优路教育
www.niceloo.com
优质教育·成功之路

全国造价工程师执业资格考试辅导丛书

2017
全国造价工程师考试 第6版
历年真题详解与预测密训

四合一

4合1新体例，完美实战一次通过
3年真题精解，准确把握出题脉络
2套仿真训练，名师主笔权威预测
1套精品课程，全部考点详尽到位

优路教育全国造价工程师命题研究小组 组编

附赠 ▶ 四科目新教材精讲班 40 学时网络课程

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

优路教育 www.niceloo.com
"网络课堂"超值赠卡
登陆 www.niceloo.com注册学习
序列号：072600084006
密 码：网校增值
电话：400-077-6606

全国造价工程师执业资格考试辅导丛书

2017全国造价工程师考试历年真题详解与预测密训（四合一）

第6版

优路教育全国造价工程师命题研究小组　组编

机 械 工 业 出 版 社

本书为全国造价工程师执业资格考试辅导丛书之一。本书包括近几年真题及详解和仿真训练及详解两部分，具体内容：2014～2016 年《建设工程造价管理》真题及详解、2014～2016 年《建设工程计价》真题及详解、2014～2016 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题及详解、2014～2016 年《建设工程造价案例分析》真题及详解，2017 年《建设工程造价管理》仿真训练及详解（2 套）、2017 年《建设工程计价》仿真训练及详解（2 套）、2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练及详解（2 套）、2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练及详解（2 套）。

本书详解部分围绕考点和考题，解答细致全面，便于考生记忆复习。本书可作为全国造价工程师执业资格考试的复习用书，也可作为高等院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

2017 全国造价工程师考试历年真题详解与预测密训：四合一/优路教育全国造价工程师命题研究小组组编．—6 版．—北京：机械工业出版社，2017.7
（全国造价工程师执业资格考试辅导丛书）
ISBN 978-7-111-57087-5

Ⅰ．①2… Ⅱ．①优… Ⅲ．①建筑造价管理—资格考试—自学参考资料 Ⅳ．①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 117734 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
策划编辑：饶雯婧 李 莉 责任编辑：饶雯婧
责任校对：黄兴伟 封面设计：鞠 杨
责任印制：李 飞
北京振兴源印务有限公司印刷
2017 年 6 月第 6 版第 1 次印刷
184mm × 260mm · 24.5 印张 · 572 千字
标准书号：ISBN 978-7-111-57087-5
定价：58.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务
服务咨询热线：010-88361066
读者购书热线：010-68326294
010-88379203
封面无防伪标均为盗版

网络服务
机 工 官 网：www.cmpbook.com
机 工 官 博：weibo.com/cmp1952
金 书 网：www.golden-book.com
教育服务网：www.cmpedu.com

丛书序

优路教育全国造价工程师考试命题研究组根据多年辅导经验，经仔细分析，总结出目前考生普遍存在的客观情况：时间紧张、备考不足；目标不明确，计划性不强；复习方法僵化；盲目选择复习资料。基于考生存在的现实问题，研究组严格按照《全国造价工程师执业资格考试大纲》，集合行业优势、培训优势及多年对真题深入的分析研究，推出了本套全国造价工程师执业资格考试辅导丛书，包括 4 本“四周通关”系列辅导书：《建设工程造价管理四周通关》《建设工程计价四周通关》《建设工程技术与计量（土木建筑工程）四周通关》《建设工程造价案例分析四周通关》，以及 1 本“四合一”试题训练用书：《全国造价工程师考试历年真题详解与预测密训（四合一）》。

本套丛书的特点如下：

1．结构合理，内容精练

“四周通关”系列辅导书在结构编排上分为“**知识框架、考点汇集、真题实战、预测试题**”四大部分，对于出现频率高的考点还进行专题讲解。引导考生按照“**学——练——强化**”循序渐进、逐步强化的节奏进行复习备考。“四合一”试题训练用书分为真题详解和预测密训两个部分，真题及详解新而准，预测紧扣考点，解答清晰全面。

2．紧扣大纲、直击真题

本套丛书紧扣最新修订的考试大纲，知识点和题库完美结合，很好地强化了考生的应试能力。

3．科学、合理、完整的学习和复习规划

针对考生时间紧、复习压力大的现实情况，应用应试学习记忆规律的普遍性特点，在复习规划中实行学习与复习并进的新型应试学习方法，“四周通关”系列辅导书将每门课程的复习时间分为 **4 周（28 天）**进行规划，将众多的考点知识化整为零，使考生更加明确每天的复习内容。

4．超值赠送服务

本套丛书均配有超值赠送服务，具体为：

（1）《建设工程造价管理四周通关》附赠内容为：**优路教育“建设工程造价管理精讲班集萃”（价值 220 元）的网络视频课程、往年真题及详解**。考生可刮开封面上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照“图书赠送课程学习流程”进行学习。

（2）《建设工程计价四周通关》附赠内容为：**优路教育“建设工程计价精讲班集萃”（价值 220 元）的网络视频课程、往年真题及详解**。考生可刮开封面上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照“图书赠送课程学习流程”进行学习。

（3）《建设工程技术与计量（土木建筑工程）四周通关》附赠内容为：优路教育“建设工程技术与计量（土木建筑工程）精讲班集萃”（价值 220 元）的网络视频课程、往年真题及详解。考生可刮开封面上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照“图书赠送课程学习流程”进行学习。

（4）《建设工程造价案例分析四周通关》附赠内容为：优路教育“建设工程造价案例分析精讲班集萃”（价值 220 元）的网络视频课程、往年真题及详解。考生可刮开封面上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照“图书赠送课程学习流程”进行学习。

（5）《全国造价工程师考试历年真题详解与预测密训（四合一）》赠送优路教育造价工程师精讲班网络课程及学习资料，帮助考生梳理教材知识点，迅速掌握考试重要的考点。

优路教育技术支持及服务热线：010-52391211。

最后真诚希望本套丛书能大大提高众考生的应试能力和实际水平，助考生在考场上轻松驰骋，快乐过关！

编　者

目　录

丛书序

第一部分　真题及详解

2014 年《建设工程造价管理》真题 2
2015 年《建设工程造价管理》真题 11
2016 年《建设工程造价管理》真题 20
2014 年《建设工程造价管理》真题参考答案及解析 29
2015 年《建设工程造价管理》真题参考答案及解析 40
2016 年《建设工程造价管理》真题参考答案及解析 48
2014 年《建设工程计价》真题 57
2015 年《建设工程计价》真题 70
2016 年《建设工程计价》真题 83
2014 年《建设工程计价》真题参考答案及解析 96
2015 年《建设工程计价》真题参考答案及解析 106
2016 年《建设工程计价》真题参考答案及解析 117
2014 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题 129
2015 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题 138
2016 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题 147
2014 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析 156
2015 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析 167
2016 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析 175
2014 年《建设工程造价案例分析》真题 183
2015 年《建设工程造价案例分析》真题 190
2016 年《建设工程造价案例分析》真题 197
2014 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案 207
2015 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案 213
2016 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案 219

第二部分　仿真训练及详解

2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（一） 226
2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（二） 235
2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（一）参考答案及解析 244
2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（二）参考答案及解析 255

2017 年《建设工程计价》仿真训练（一） 266
2017 年《建设工程计价》仿真训练（二） 278
2017 年《建设工程计价》仿真训练（一）参考答案及解析 290
2017 年《建设工程计价》仿真训练（二）参考答案及解析 299
2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（一） 308
2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（二） 316
2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（一）参考答案及解析 325
2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（二）参考答案及解析 335
2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（一） 345
2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（二） 357
2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（一） 参考答案 368
2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（二） 参考答案 378

第一部分

真题及详解

2014 年《建设工程造价管理》真题

一、单项选择题（共 60 分，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 从投资者（业主）角度分析，工程造价是指建设一项工程预期或实际开支的（　　）。
   A．全部建筑安装工程费用　　B．建设工程总费用
   C．全部固定资产投资费用　　D．建设工程动态投资费用
2. 建设工程项目投资决策后，控制工程造价的关键在于（　　）。
   A．工程设计　　B．工程施工　　C．材料设备采购　　D．施工招标
3. 根据《注册造价工程师管理办法》，取得造价工程师执业资格证书的人员，自资格证书签发之日起 1 年后申请初始注册的，应当提供（　　）证明。
   A．工程造价咨询业绩　　B．社会基本养老保险
   C．医疗保险　　D．继续教育合格
4. 根据《注册造价工程师管理办法》，提供虚假材料申请造价工程师注册的，申请人在（　　）年内不得再次申请造价工程师注册。
   A．1　　B．2　　C．3　　D．4
5. 根据《工程造价咨询企业管理办法》，甲级工程造价咨询企业技术负责人应当是注册造价工程师，并具有工程或工程经济类高级专业技术职称，且从事工程造价专业工作（　　）年以上。
   A．8　　B．10　　C．12　　D．15
6. 在英国建设工程标准合同体系中，主要通用于房屋建筑工程的是（　　）合同体系。
   A．ACA　　B．JCT　　C．AIA　　D．ICE
7. 根据《合同法》，合同价款或者报酬约定不明确，且通过补充协议等方式仍不能确定的，应按照（　　）的市场价格履行。
   A．接受货币方所在地　　B．合同订立地
   C．给付货币方所在地　　D．订立合同时履行地
8. 根据《合同法》，在执行政府定价的合同履行中，需要按新价格执行的情形是（　　）。
   A．逾期付款的，遇价格上涨时
   B．逾期付款的，遇价格下降时
   C．逾期提取标的物的，遇价格下降时
   D．逾期交付标的物的，遇价格上涨时
9. 根据《建筑法》，建筑工程由多个承包单位联合共同承包的，关于承包合同履行责任的说法，正确的是（　　）。
   A．由牵头承包方承担主要责任　　B．由资质等级高的承包方承担主要责任
   C．由承包各方承担连带责任　　D．按承包各方投入比例承担相应责任

10．根据《建设工程质量管理条例》，应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续的单位是（　　）。

A．建设单位　　B．设计单位　　C．监理单位　　D．施工单位

11．根据《建设工程安全生产管理条例》，建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当在编制（　　）时确定。

A．投资估算　　B．工程概算　　C．施工图预算　　D．施工组织设计

12．根据《招标投标法实施条例》，潜在投标人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间（　　）日前提出。

A．3　　B．5　　C．10　　D．15

13．根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，下列工程中属于分部工程的是（　　）。

A．木门窗安装工程　　B．外墙防水工程

C．土方开挖工程　　D．智能建筑工程

14．根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于采用投资补助方式的政府投资项目，政府需要审批的文件是（　　）。

A．项目建议书　　B．可行性研究报告

C．资金申请报告　　D．初步设计和概算

15．实行建设项目法人责任制的项目，项目董事会需要负责的工作是（　　）。

A．筹措建设资金并按时偿还债务

B．组织编制并上报项目初步设计文件

C．编制和确定工程招标方案

D．组织工程建设实施并控制项目目标

16．工程项目承包模式中，建设单位组织协调工作量小，但风险较大的是（　　）。

A．总分包模式　　B．合作体承包模式

C．平等承包模式　　D．联合体承包模式

17．工程项目管理组织机构采用直线制形式的主要优点是（　　）。

A．管理业务专门化，易提高工作质量

B．部门间横向联系强，管理效率高

C．隶属关系明确，易实现统一指挥

D．集权与分权结合，管理机构灵活

18．根据《建筑施工组织设计规范》，按编制对象不同，施工组织设计的三个层次是指（　　）。

A．施工总平面图、施工总进度计划和资源需求计划

B．施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案

C．施工总平面图、施工总进度计划和专项施工方案

D．施工组织总设计、单位工程施工进度计划和施工作业计划

19．下列工程项目目标控制方法中，可用来掌握产品质量波动情况及质量特征的分布规律，以便对质量状况进行分析判断的是（　　）。

A．直方图法　　B．鱼刺图法　　C．控制图法　　D．S 曲线法

20．建设工程组织流水施工时，某施工过程（专业工作队）在单位时间内完成的工程量称为（　　）。

A．流水节拍　　B．流水步距　　C．流水节奏　　D．流水能力

21．某工程划分为三个施工过程、四个施工段组织流水施工，流水节拍见下表，则该工程流水施工工期为（　　）天。

流水节拍表　　（单位：天）

施工过程	施工段及流水节拍			
	①	②	③	④
Ⅰ	4	5	3	4
Ⅱ	3	2	3	2
Ⅲ	4	3	5	4

A．22　　B．23　　C．26　　D．27

22．工程网络计划中，关键线路是指（　　）的线路。

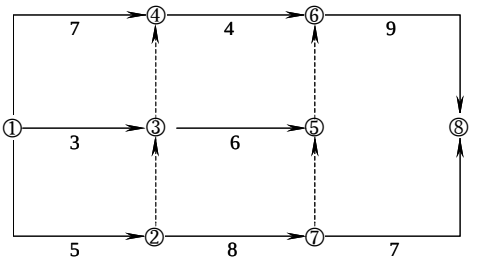
A．双代号网络计划中无虚箭线

B．单代号网络计划中由关键工作组成

C．双代号时标网络计划中无波形线

D．双代号网络计划中由关键节点组成

23．某工程双代号网络计划如下图所示，其中关键线路有（　　）条。



A．2

B．3

C．4

D．5

24．下列分析方法中，可用来识别工程项目风险的是（　　）。

A．流程图法　　B．敏感性分析法

C．横道图法　　D．蒙特卡洛模拟法

25．某工程建设期 2 年，建设单位在建设期第 1 年初和第 2 年初分别从银行借入 700 万元和 500 万元，年利率 8%，按年计息。建设单位在运营期前 3 年每年末等额偿还贷款本息，则每年应偿还（　　）万元。

A．452.16　　B．487.37　　C．526.36　　D．760.67

26．某企业年初从银行贷款 800 万元，年名义利率 10%，按季度计算并支付利息，则每季度末应支付利息（　　）万元。

A．19.29　　B．20.00　　C．20.76　　D．26.67

27．采用投资收益率指标评价投资方案经济效果的缺点是（　　）。

A．考虑了投资收益的时间因素，因而使指标计算较复杂

B．虽在一定程度上反映了投资效果的优劣，但仅适用于投资规模大的复杂工程

C．只能考虑正常生产年份的投资收益，不能全面考虑整个计算期的投资收益

D．正常生产年份的选择比较困难，因而使指标计算的主观随意性较大

28．关于利息备付率的说法，正确的是（　　）。

A．利息备付率越高，表明利息偿付的保障程度越高
B．利息备付率越高，表明利息偿付的保障程度越低
C．利息备付率大于零，表明利息偿付能力强
D．利息备付率小于零，表明利息偿付能力强

29．采用净现值指标评价投资方案经济效果的优点是（　　）。
A．能够全面反映投资方案中单位投资的使用效果
B．能够全面反映投资方案在整个计算期内的经济状况
C．能够直接反映投资方案运营期各年的经营成果
D．能够直接反映投资方案中的资本周转速度

30．采用增量投资内部收益率（ΔIRR）法比选计算期相同的两个可行互斥方案时，基准收益率为 i_c，则保留投资额大的方案的前提条件是（　　）。
A．ΔIRR>0　　B．ΔIRR<0　　C．ΔIRR>i_c　　D．ΔIRR<i_c

31．进行投资方案敏感性分析的目的是（　　）。
A．分析不确定因素在未来发生变动的概率
B．说明不确定因素在未来发生变动的范围
C．度量不确定因素对投资效果的影响程度
D．揭示不确定因素的变动对投资效果的影响

32．价值工程的目标是（　　）。
A．以最低的寿命周期成本，使产品具备其所必须具备的功能
B．以最低的生产成本，使产品具备其所必须具备的功能
C．以最低的寿命周期成本，获得最佳经济效果
D．以最低的生产成本，获得最佳经济效果

33．价值工程应用中，功能整理的主要任务是（　　）。
A．划分功能类别　　B．解剖分析产品功能
C．建立功能系统图　　D．进行产品功能计量

34．价值工程应用中，采用 0～4 评分法确定的产品各部件功能得分见下表，则部件Ⅱ的功能重要性系数是（　　）。

部件	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
Ⅰ	×	2	4	3	1
Ⅱ		×	3	4	2
Ⅲ			×	1	3
Ⅳ				×	2
Ⅴ					×

A．0.125　　B．0.150　　C．0.250　　D．0.275

35．价值工程应用中，如果评价对象的价值系数 V<1，则正确的策略是（　　）。
A．剔除不必要功能或降低现实成本　　B．剔除过剩功能及降低现实成本
C．不作为价值工程改进对象　　D．提高现实成本或降低功能水平

36．建设工程寿命周期成本分析在很大程度上依赖于权衡分析，下列分析方法中，可用于权衡分析的是（　　）。

A．计划评审技术（PERT）　　B．挣值分析法（EVM）
C．工作结构分解法（WBS）　　D．关键线路法（CPM）

37．关于项目资本金的说法，正确的是（　　）。
A．项目资本金是债务性资金　　B．项目法人要承担项目资本金的利息
C．投资者可转让项目资本金　　D．投资者可抽回项目资本金

38．某企业从银行借款 1000 万元，年利息 120 万元，手续费等筹资费用 30 万元，企业所得税率 25%，该项借款的资金成本率为（　　）。
A．9.00%　　B．9.28%　　C．11.25%　　D．12%

39．项目资金结构中，如果项目资本金所占比重过小，则对项目的可能影响是（　　）。
A．财务杠杆作用下滑　　B．负债融资成本提高
C．负债融资难度降低　　D．市场风险承受力增强

40．与传统的贷款融资方式不同，项目融资主要是以（　　）来安排融资。
A．项目资产和预期收益　　B．项目投资者的资信水平
C．项目第三方担保　　D．项目管理的能力和水平

41．项目融资过程中，投资决策后首先应进行的工作是（　　）。
A．融资谈判　　B．融资决策分析
C．融资执行　　D．融资结构设计

42．关于 BT 项目经营权和所有权归属的说法，正确的是（　　）。
A．特许期经营权属于投资者，所有权属于政府
B．经营权属于政府，所有权属于投资者
C．经营权和所有权均属于投资者
D．经营权和所有权均属于政府

43．PPP 融资项目中，民营机构的投资回报、成本补偿及合理收益来自（　　）。
A．政府一次性支付购回项目的价款
B．项目投入使用后产生的现金流量
C．政府购回项目后分期支付产生的现金流量
D．项目特许经营期满后的净现金流量

44．采用 ABS 融资方式进行项目融资的物质基础是（　　）。
A．债权发行机构的注册资金
B．项目原始权益人的全部资产
C．债权承销机构的担保资产
D．具有可靠未来现金流量的项目资产

45．采用 PFI 融资方式，政府部门与私营部门签署的合同类型是（　　）。
A．服务合同　　B．特许经营合同
C．承包合同　　D．融资租赁合同

46．在计算企业所得税应纳税所得额时，可列为免税收入的是（　　）。
A．接受捐赠收入　　B．特许权使用费收入
C．提供劳务收入　　D．国债利息收入

47．投保安装工程一切险时，安装施工用机器设备的保险金额应按（　　）计算。

A．实际价值　　B．损失价值　　C．重置价值　　D．账面价值

48．根据《工伤保险条例》，工伤保险费的缴纳和管理方式是（　　）。

A．由企业按职工工资总额的一定比例缴纳，存入社会保障基金财政专户

B．由企业按职工工资总额的一定比例缴纳，存入企业保险基金专户

C．由企业按当地社会平均工资的一定比例缴纳，存入社会保障基金财政专户

D．由企业按当地社会平均工资的一定比例缴纳，存入企业保险基金专户

49．工程项目策划的首要任务是根据建设意图进行工程项目的（　　）。

A．定义和定位　　B．功能分析　　C．方案比选　　D．经济评价

50．工程项目经济评价中，财务分析依据的基础数据是根据（　　）确定的。

A．完全市场竞争下的价格体系　　B．影子价格和影子工资

C．最优资源配置下的价格体系　　D．现行价格体系

51．下列财务评价指标中，可用来判断项目盈利能力的是（　　）。

A．资产负债率　　B．流动比率

C．总投资收益率　　D．速动比率

52．限额设计方式中，采用综合费用法评价设计方案的不足是没有考虑（　　）。

A．投资方案全寿命期费用　　B．建设周期对投资效益的影响

C．投资方案投产后的使用费　　D．资金的时间价值

53．工程设计中运用价值工程的目标是（　　）。

A．降低建设工程全寿命期成本　　B．提高建设工程价值

C．增强建设工程功能　　D．降低建设工程造价

54．审查工程设计概算时，总概算投资超过批准投资估算（　　）以上的，需重新上报审批。

A．5%　　B．8%　　C．10%　　D．15%

55．对于大型复杂工程项目，施工标段划分较多时，对建设单位的影响是（　　）。

A．有利于工地现场的布置与协调　　B．有利于得到较为合理的报价

C．不利于选择有专长的承包单位　　D．不利于设计图纸的分期供应

56．对施工承包单位而言，承担风险大的合同计价方式是（　　）方式。

A．总价　　B．单价

C．成本加百分比酬金　　D．成本加固定酬金

57．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，合同约定由承包人向发包人提交履约保函时，发包人应向承包人提交（　　）保函。

A．履约　　B．预付款　　C．支付　　D．变更

58．施工成本核算中，固定资产折旧的起算时间和计提方式分别是固定资产投入使用的（　　）。

A．当月起，按月计提　　B．次月起，按月计提

C．单月起，按年计提　　D．次月起，按年计提

59．某工程施工至 2014 年 7 月底，已完工程计划费用（BCWP）为 600 万元，已完工程实

际费用（ACWP）为 800 万元，拟完工程计划费用（BCWS）为 700 万元，则该工程此时的偏差情况是（　　）。

A．费用节约，进度提前　　B．费用超支，进度拖后

C．费用节约，进度拖后　　D．费用超支，进度提前

60．下列可导致承包商索赔的原因中，属于业主方违约的是（　　）。

A．业主指令增加工程量　　B．业主要求提高设计标准

C．监理人不按时组织验收　　D．材料价格大幅度上涨

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的执业范围有（　　）。

A．工程概算的审核和批准　　B．工程量清单的编制和审核

C．工程合同价款的变更和调整　　D．工程索赔费用的分析和计算

E．工程经济纠纷的调解和裁定

62．根据《工程造价咨询企业管理办法》，关于乙级工程造价咨询企业资质标准的说法，正确的是（　　）。

A．企业出资人中注册造价工程师人数不低于出资人总数的 60%

B．企业技术负责人应当从事工程造价专业工作 12 年以上

C．企业近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于 500 万元

D．企业专职从事工程造价专业工作的人员中注册造价工程师不少于 6 人

E．企业注册资本不少于 100 万元

63．根据《合同法》，关于违约责任的说法，正确的是（　　）。

A．违约责任以无效合同为前提

B．违约责任可由当事人在法定范围内约定

C．违约责任以违反合同义务为要件

D．违约责任必须以支付违约金的方式承担

E．违约责任是一种民事赔偿责任

64．《建筑法》规定的建筑许可内容有（　　）。

A．建筑工程施工许可　　B．建筑工程监理许可

C．建筑工程规划许可　　D．从业资格许可

E．建设投资规模许可

65．根据《建设工程质量管理条例》，关于施工单位承揽工程的说法，正确的有（　　）。

A．施工单位应在资质等级许可范围内承揽工程

B．施工单位不得以其他施工单位的名义承揽工程

C．施工单位可以允许个人以本单位的名义承揽工程

D．施工单位不得转包所承揽的工程

E．施工单位不得分包所承揽的工程

66．根据《招标投标法实施条例》，评标委员会应当否决投标的情形有（　　）。

A．投标报价高于工程成本

B．投标文件未经投标单位负责人签字
C．投资报价低于招标控制价
D．投标联合体没有提交共同投标协议
E．投标人不符合招标文件规定的资格条件

67．根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》，施工图审查机构对施工图设计文件审查的内容有（　　）。
A．是否按限额设计标准进行施工图设计
B．是否符合工程建设强制性标准
C．施工图预算是否超过批准的工程概算
D．地基基础和主体结构的安全性
E．危险性较大的工程是否有专项施工方案

68．下列关于 CM 承包模式的说法，正确的有（　　）。
A．CM 承包模式下采用快速路径法施工
B．CM 单位直接与分包单位签订分包合同
C．CM 合同采用成本加酬金的计价方式
D．CM 单位与分包单位之间的合同价是保密的
E．CM 单位不赚取总包与分包之间的差价

69．建设单位编制的工程项目建设总进度计划包括的内容有（　　）。
A．竣工投产交付使用计划表　　B．工程项目一览表
C．年度建设资金平衡表　　D．工程项目进度平衡表
E．投资计划年度分配表

70．固定节拍流水施工的特点有（　　）。
A．各施工段上的流水节拍均相等　　B．相邻施工过程的流水步距均相等
C．专业工作队数等于施工过程数　　D．施工段之间可能有空闲时间
E．有的专业工作队不能连续作业

71．采用净现值和内部收益率指标评价投资方案经济效果的共同特点有（　　）。
A．均受外部参数的影响　　B．均考虑资金的时间价值
C．均可对独立方案进行评价　　D．均能反映投资回收过程的收益程度
E．均能全面考虑整个计算期内经济状况

72．下列评价方法中，属于互斥投资方案静态评价方法的有（　　）。
A．年折算费用法　　B．净现值率法
C．增量投资回收期法　　D．增量投资收益率法
E．增量投资内部收益率法

73．下列关于价值工程的说法，正确的有（　　）。
A．价值工程的核心是对产品进行功能分析
B．价值工程的应用重点是在产品生产阶段
C．价值工程将产品的价值、功能和成本作为一个整体考虑
D．价值工程需要将产品的功能定量化

E．价值工程可用来寻求产品价值的提高途径

74．工程寿命周期成本分析中，估算费用可采用的方法有（　　）。

A．动态比率法　　B．费用模型估算法

C．参数估算法　　D．连环置换法

E．类比估算法

75．既有法人筹措新建项目资本金时，属于其外部资金来源的有（　　）。

A．企业增资扩股　　B．资本市场发行股票

C．企业现金　　D．企业资产变现

E．企业产权转让

76．建筑工程一切险中物质损失的除外责任有（　　）。

A．台风引起水灾的损失　　B．设计错误引起损失

C．原材料缺陷引起损失　　D．现场火灾造成损失

E．维修保养发生的费用

77．下列工程项目策划内容中，属于工程项目构思策划的有（　　）。

A．工程项目组织系统　　B．工程项目系统构成

C．工程项目发包模式　　D．工程项目建设规模

E．工程项目融资方案

78．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，在合同专用条款中应约定预付款的（　　）。

A．抵扣保证　　B．抵扣方式

C．抵扣比例　　D．抵扣时间安排

E．抵扣币种

79．按工程项目组成编制施工阶段资金使用计划时，建筑安装工程费中可直接分解到各个工程分项的费用有（　　）。

A．企业管理费　　B．临时设施费

C．材料费　　D．施工机具使用费

E．职工养老保险费

80．进行施工成本对比分析时，可采用的对比方式有（　　）。

A．本期实际值与目标值对比　　B．本期实际值与上期目标值对比

C．本期实际值与上期实际值对比　　D．本期目标值与上期实际值对比

E．本期实际值与行业先进水平对比

2015 年《建设工程造价管理》真题

一、单项选择题（共 60 分，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1．建筑产品的单件性特点决定了每项工程都必须（　　）造价。

A．分布组合　　B．分层组合　　C．多次计算　　D．单独计算

2．生产性建设项目总投资由（　　）两部分组成。

A．建筑工程投资和安装工程投资　　B．建安工程投资和设备工器具投资

C．固定资产投资和流动资产投资　　D．建安工程投资和工程建设其他投资

3．下列工作中，属于工程项目策划阶段造价管理内容的是（　　）。

A．投资方案经济评价　　B．编制工程量清单

C．审核工程概算　　D．确定投标报价

4．根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师执业刚满 1 年时变更注册单位，则该注册造价工程师在新单位的注册有效期为（　　）年。

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

5．根据《注册造价工程师管理办法》，对于已取得造价工程师注册证书人员，发现有（　　）的情形，应撤销其注册。

A．受到刑事处罚

B．以不正当手段获准注册

C．死亡或者丧失民事行为能力

D．已与聘用单位解除合同且未被其他单位聘用

6．根据《工程造价咨询企业管理办法》，已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满（　　）年的企业，方可申请甲级资质。

A．3　　B．4　　C．5　　D．6

7．订立合同的当事人依照有关法律对合同内容进行协商并达成一致意见时的合同状态称为（　　）。

A．合同订立　　B．合同成立　　C．合同生效　　D．合同有效

8．关于合同争议仲裁的说法，正确的是（　　）。

A．仲裁是诉讼的前置程序

B．仲裁裁决在当事人认可后具有法律约束力

C．仲裁裁决的强制执行须向人民法院申请

D．仲裁协议的效力须由人民法院裁定

9．根据《建筑法》，在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起（　　）个月内，向发证机关报告。

A．1　　B．2　　C．3　　D．6

10．根据《建设工程质量管理条例》，在正常使用条件下，设备安装工程的最低保修期限为（　　）年。

A．1　　B．2　　C．3　　D．5

11．根据《建设工程安全生产管理条例》，下列工程中，需要编制专项施工方案，组织专家进行论证、审查的是（　　）。

A．爆破工程　　B．起重吊装工程　　C．脚手架工程　　D．高大模板工程

12．根据《招标投标法实施条例》，投标人撤回已提交的投标文件，应当在（　　）前，书面通知招标人。

A．投标截止时间　　B．评标委员会开始评标

C．评标委员会结束评标　　D．招标人发出中标通知书

13．下列工程中，属于分部工程的是（　　）。

A．既有工厂的车间扩建工程　　B．工业车间的设备安装工程

C．房屋建筑的装饰装修工程　　D．基础工程中的土方开挖工程

14．根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于采用贷款贴息方式的政府投资项目，政府需要审批（　　）。

A．项目建议书　　B．可行性研究报告

C．工程概算　　D．资金申请报告

15．关于 CM 承包模式的说法，正确的是（　　）。

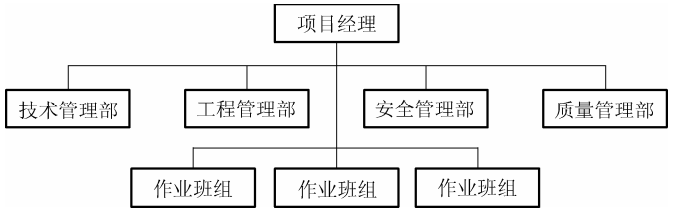
A．CM 合同采用成本加酬金的计价方式

B．分包合同由 CM 单位与分包单位签订

C．总包与分包之间的差价归 CM 单位

D．订立 CM 合同时需要一次确定施工合同总价

16．某施工组织机构如下图所示，该组织结构属于（　　）组织形式。



A．直线制　　B．职能制　　C．直线职能制　　D．矩阵制

17．根据《建筑施工组织设计规范》，施工组织总设计应由（　　）主持编制。

A．总承包单位技术负责人　　B．施工项目负责人

C．总承包单位法定代表人　　D．施工项目技术负责人

18．下列控制措施中，属于工程项目目标被动控制措施的是（　　）。

A．制订实施计划时，考虑影响目标实现和计划实施的不利因素

B．识别和揭示影响目标实现和计划实施的潜在风险因素

C．制订必要的备用方案，以应对可能出现的影响目标实现的情况

D．跟踪目标实施情况，发现目标偏离时及时采取纠偏措施

19．下列流水施工参数中，属于空间参数的是（　　）。

A．施工过程和流水强度　　B．工作面和流水步距

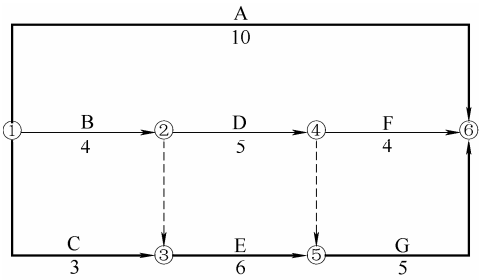
C．施工段和工作面　　D．流水强度和流水段

20．某工程划分为 3 个施工过程、4 个施工段，组织固定节拍流水施工，流水节拍为 5 天，

累计间歇时间为 2 天，累计提前插入时间为 3 天，该工程流水施工工期为（　　）天。

A．29　　B．30　　C．34　　D．35

21．某工程双代号网路计划如下图所示。当计划工期等于计算工期时，工作 D 的自由时差和总时差分别是（　　）。



A．2 和 2　　B．1 和 2　　C．0 和 2　　D．0 和 1

22．计划工期与计算工期相等的双代号网络计划中，某工作的开始节点和完成节点均为关键节点时，说明该工作（　　）。

A．一定是关键工作　　B．总时差为零

C．总时差等于自由时差　　D．自由时差为零

23．单代号网络计划中，关键线路是指（　　）的线路。

A．由关键工作组成　　B．相邻两项工作之间时距均为零

C．由关键节点组成　　D．相邻两项工作之间时间间隔均为零

24．工程项目风险管理中，风险识别的主要成果是（　　）。

A．风险概率分布　　B．风险清单

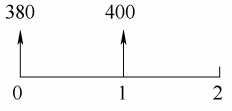
C．风险等级划分　　D．风险后果集

25．某企业借款 1000 万元，期限 2 年，年利率 8%，按年复利计算，到期一次性还本付息，则第 2 年应计的利息为（　　）万元。

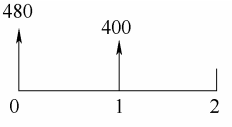
A．40.0　　B．80.0　　C．83.2　　D．86.4

26．在资金时间价值的作用下，下列现金流量图（单位：万元）中，有可能与第 2 期期末 800 万元现金流入等值的是（　　）。

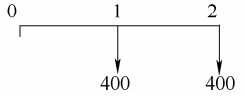
A．



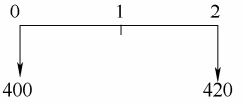
B．



C．



D．



27．某项两年期借款，年名义利率 12%，按季复利计息，该项借款的季有效利率为（　　）。

A．3.00%　　B．3.03%　　C．3.14%　　D．3.17%

28．投资方案财务生存能力分析，是指分析和测算投资方案的（　　）。

A．各期营业收入，判断营业收入能否偿付成本费用

B．市场竞争能力，判断项目能否持续发展

C．各期现金流量，判断投资方案能否持续运行

D．预期利润水平，判断能否吸引项目投资者

29．某投资方案计算期现金流量见下表，该投资方案的静态投资回收期为（　　）年。

年　份	0	1	2	3	4	5
净现金流量/万元	-1000	-500	600	800	800	800

A．2.143　　B．3.125　　C．3.143　　D．4.125

30．投资方案资产负债率是指投资方案各期末（　　）的比率。

A．长期负债与长期资产　　B．长期负债与固定资产总额

C．负债总额与资产总额　　D．固定资产总额与负债总额

31．某投资方案设计年生产能力为 50 万件，年固定成本为 300 万元，单位产品可变成本为 90 元/件，单位产品的营业税金及附加为 8 元/件。按设计生产能力满负荷生产时，用销售单价表示的盈亏平衡点是（　　）元/件。

A．90　　B．96　　C．98　　D．104

32．应用价值工程时，应选择（　　）的零部件作为改进对象。

A．结构复杂　　B．价值较低　　C．功能较弱　　D．成本较高

33．通过应用价值工程优化设计，使某房屋建筑主体结构工程达到了缩小结构构件几何尺寸，增加使用面积，降低单方造价的效果。该提高价值的途径是（　　）。

A．功能不变的情况下降低成本　　B．成本略有提高的同时大幅提高功能

C．成本不变的条件下提高功能　　D．提高功能的同时降低成本

34．采用 ABC 分析法确定价值工程对象，是指将（　　）的零部件或工序作为研究对象。

A．功能评分值高　　B．成本比重大　　C．价值系数低　　D．生产工艺复杂

35．某产品甲、乙、丙、丁 4 个部件的功能重要性系数分别为 0.25、0.30、0.38、0.07，现实成本分别为 200 元、220 元、350 元、30 元。按照价值工程原理，应优先改进的部件是（　　）。

A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

36．关于工程寿命周期社会成本的说法，正确的是（　　）。

A．社会成本是指社会因素对工程建设和使用产生的不利影响

B．工程建设引起大规模移民是一种社会成本

C．社会成本主要发生在工程项目运营期

D．社会成本只在项目财务评价中考虑

37．固定资产投资项目实行资本金制度，以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的（　　）。

A．20%　　B．25%　　C．30%　　D．35%

38．下列资金筹措渠道与方式中，新设项目法人可用来筹措项目资本金的是（　　）。

A．发行债券　　B．信贷融资　　C．融资租赁　　D．合资合作

39．在公司融资和项目融资中，所占比重最大的债务融资方式是（　　）。

A．发行股票　　B．信贷融资　　C．发行债券　　D．融资租赁

40．项目资金结构应有合理安排，如果项目资本金所占比例过大，会导致（　　）。

A．财务杠杆作用下滑　　B．信贷融资风险加大
C．负债融资难度增加　　D．市场风险承受力降低

41．某公司发行票面额为 3000 万元的优先股股票，筹资费率为 3%，股息年利率为 15%，则其资金成本率为（　　）。
A．10.31%　　B．12.37%　　C．14.12%　　D．15.46%

42．与传统贷款方式相比，项目融资的特点是（　　）。
A．贷款人有完全追索权　　B．风险种类多
C．对投资人资信要求高　　D．融资成本低

43．根据项目融资程序，评价项目风险因素应在（　　）阶段进行。
A．投资决策分析　　B．融资评判
C．融资决策分析　　D．融资结构设计

44．采用 BOT 融资方式时，关于民营部门融资责任和项目控制权的说法，正确的是（　　）。
A．融资责任小，项目控制权小　　B．融资责任小，项目控制权大
C．融资责任大，项目控制权大　　D．融资责任大，项目控制权小

45．与 BOT 融资方式相比，TOT 融资方式的特点是（　　）。
A．信用保证结构简单　　B．项目产权结构易于确定
C．不需要设立具有特许权的专门机构　　D．项目招标程序大为简化

46．土地增值税实行的税率是（　　）。
A．差别比例税率　　B．三级超率累进税率
C．固定比例税率　　D．四级超率累进税率

47．建筑工程一切险中，安装工程项目的保险金额不应超过总保险金额的（　　）。
A．10%　　B．20%　　C．30%　　D．50%

48．根据《关于工伤保险费率问题的通知》，建筑业作为风险较大行业，工伤保险的基准费率应控制在用人单位职工工资总额的（　　）左右。
A．0.5%　　B．1.0%　　C．1.5%　　D．2.0%

49．工程项目构思策划需要完成的工作内容是（　　）。
A．论证项目目标及其相互关系　　B．比选项目融资方案
C．描述项目系统的总体功能　　D．确定项目实施组织

50．与工程项目财务分析不同，工程项目经济分析的主要标准和参数是（　　）。
A．净利润和财务净现值　　B．净收益和经济净现值
C．净利润和社会折现率　　D．市场利率和经济净现值

51．经营性项目财务分析可分为融资前分析和融资后分析，关于融资前分析和融资后分析的正确做法是（　　）。
A．融资前分析以静态分析为主，动态分析为辅
B．融资后分析只进行动态分析，不考虑静态分析
C．融资前分析以动态分析为主，静态分析为辅
D．融资后分析只进行静态分析，不考虑动态分析

52．进行工程项目经济评价，应遵循（　　）权衡的基本原则。

A．费用与效益　　B．收益与风险　C．静态与动态　　D．效率与公平

53．采用分组计算审查法审查施工图预算的特点是（　　）。

A．可加快审查进度，但审查精度较差　B．审查质量高，但审查时间较长

C．应用范围广，但审查工作量大　　D．审查效果好，但应用范围有局限性

54．下列合同计价方式中，建设单位最容易控制造价的是（　　）。

A．成本加浮动酬金合同　　B．单价合同

C．成本加百分比酬金合同　　D．总价合同

55．根据《标准施工招标文件》，下列合同文件的内容不一致时，除专用合同条款另有约定外，应以（　　）为准。

A．投标函　　B．中标通知书

C．专用合同条款　　D．通用合同条款

56．实际工程量与预计工程量可能有较大出入时，建设单位应优先采用的合同计价方式是（　　）。

A．单价合同　　B．成本加固定酬金合同

C．总价合同　　D．成本加浮动酬金合同

57．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，发包人应在收到承包人提交的每月付款申请报告之日起的（　　）日内审查并支付。

A．30　　B．25　　C．15　　D．10

58．为核算施工成本，施工项目经理部应建立和健全以（　　）为对象的成本核算财务体系。

A．单位工程　　B．单项工程　　C．分部工程　　D．分项工程

59．下列施工成本管理方法中，可用于施工成本分析的是（　　）。

A．技术进步法　　B．因素分析法　C．定率估算法　　D．挣值分析法

60．根据《建设工程价款结算暂行办法》，对于施工承包单位递交的金额为 6000 万元的工程竣工结算报告，建设单位的审查时限是（　　）天。

A．30　　B．45　　C．60　　D．90

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的义务有（　　）。

A．执行工程计价标准　　B．接受继续教育

C．依法独立执行工程造价义务　　D．发起设立工程造价咨询企业

E．保守执业中知悉的技术秘密

62．工程造价咨询企业应当办理资质证书变更手续的情形有（　　）。

A．企业跨行政区域承接业务　　B．企业名称发生变更

C．企业新增注册造价工程师　　D．企业技术负责人发生变更

E．企业组织形式发生变更

63．关于合同形式的说法，正确的有（　　）。

A．建设工程合同应当采用书面形式　　B．电子数据交换不能直接作为书面合同

C．合同有书面和口头两种形式　　D．电话不是合同的书面形式
E．书面形式限制了当事人对合同内容的协商

64．根据《价格法》，经营者有权制定的价格有（　　）。
A．资源稀缺的少数商品价格
B．自然垄断经营的商品价格
C．属于市场调节的价格
D．属于政府定价产品范围的新产品试销价格
E．公益性服务价格

65．根据《建设工程安全生产管理条例》，施工单位对列入工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于（　　）。
A．施工安全防护设施的采购　　B．施工机械设备的更新
C．施工机具安全性能的检测　　D．安全施工措施的落实
E．安全生产条件的改善

66．根据《招标投标法实施条例》，视为投标人相互串通投标的情形有（　　）。
A．投标人之间协商投标报价
B．不同投标人委托同一单位办理投标事宜
C．不同投标人的投标保证金从同一单位的账户转出
D．不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人
E．投标人之间约定中标人

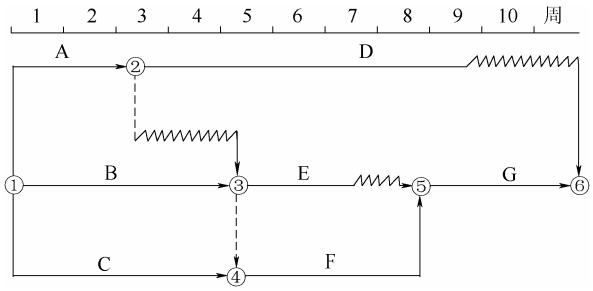
67．实行法人责任制的建设项目，项目总经理的职责有（　　）。
A．负责筹措建设资金　　B．负责提出项目竣工验收申请报告
C．组织编制项目初步设计文件　　D．组织工程设计招标工作
E．负责生产准备工作和培训有关人员

68．建设工程采用平行承包模式时，建设单位控制工程造价难度大的原因有（　　）。
A．合同价值小，建设单位选择承包单位的范围小
B．合同数量多，组织协调工作量大
C．总合同价不易在短期内确定，影响造价控制的实施
D．建设周期长，增加时间成本
E．工程招标任务量大，需控制多项合同价格

69．下列项目目标控制方法中，可用于控制工程质量的有（　　）。
A．S 曲线法　　B．控制图法
C．排列图法　　D．直方图法
E．横道图法

70．建设工程组织加快的成倍节拍流水施工的特点有（　　）。
A．各专业工作队在施工段上能够连续作业
B．相邻施工过程的流水步距均相等
C．不同施工过程的流水节拍成倍数关系
D．施工段之间可能有空闲时间
E．专业工作队数大于施工过程数

71．某工程时标网络图如下图所示。计划执行到第 5 周末检查实际进度。发现 D 工作尚需 3 周完成，E 工作尚需 1 周完成，F 工作刚刚开始。由此可以判断出（　　）。

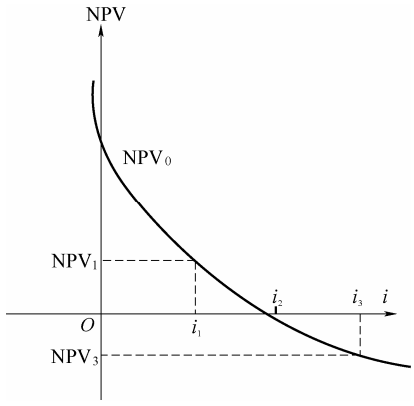


A．A、B、C 工作均已完成　　B．D 工程按计划进行

C．E 工作提前 1 周　　D．F 工作进度不影响总工期

E．总工期将延长 1 周

72．某投资方案的净现值与折现率之间的关系如下图所示。图中表明的正确结论有（　　）。



A．投资方案的内部收益率为 i_2

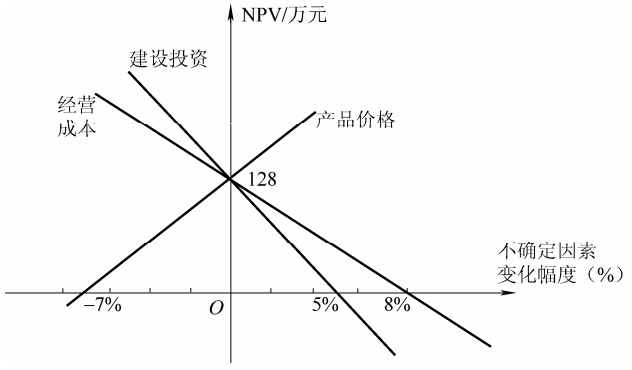
B．折现率 i 越大，投资方案的净现值越大

C．基准收益率为 i_1 时，投资方案的净现值为 NPV_1

D．投资方案的累计净现金流量为 NPV_0

E．投资方案计算期内累计利润为正值

73．某投资方案单因素敏感性分析如下图所示，图中表明的正确结论有（　　）。



A．净现值对建设投资波动最敏感
B．初始方案的净现值为 128 万元
C．净现值对经营成本变动的敏感性高于对产品价格变动的敏感性
D．为保证项目可行，投资方案不确定性因素变动幅度最大不超过 8%
E．按净现值判断，产品价格变动临界点比初始方案价格下降 7%

74．价值工程应用中，对提出的新方案进行综合评价的定量方法有（　　）。
A．头脑风暴法　　B．直接评分法
C．加权评分法　　D．优缺点列举法
E．专家检查法

75．教育费附加是以纳税人实际缴纳的（　　）税额之和作为计税依据。
A．所得税　　B．增值税
C．消费税　　D．营业税
E．契税

76．下列施工人员意外伤害保险期限的说法，正确的是（　　）。
A．保险期限应至施工合同规定的工程竣工之日 24 时止
B．工程量提前竣工的，保险责任自行终止
C．工程因故延长工期的保险期限自动延长
D．保险期限自开工之日起最长不超过五年
E．保险期内工程停工的，保险人仍应承担保险责任

77．下列工程项目策划内容中，属于工程项目实施策划的有（　　）。
A．工程项目合同结构　　B．工程项目建设水准
C．工程项目目标设定　　D．工程项目系统构成
E．工程项目融资方案

78．根据《标准施工招标文件》中的合同条款，签约合同价包含的内容有（　　）。
A．变更价款　　B．暂列金额
C．索赔费用　　D．结算价款
E．暂估价

79．根据 FIDIC《施工合同条件》的规定，关于争端裁决委员会（DAB）及其裁决的说法，正确的有（　　）。
A．DAB 须有 3 人组成
B．合同双方共同确定 DAB 主席
C．DAB 成员的酬金由合同双方各支付一半
D．合同当事人有权不接受 DAB 的裁决
E．合同双方对 DAB 的约定排除了合同仲裁的可能性

80．按工程项目组成编制施工阶段资金使用计划时，不能分解到各个工程分项的费用有（　　）。
A．人工费　　B．保险费
C．二次搬运费　　D．临时设施费
E．施工机具使用费

2016 年《建设工程造价管理》真题

一、单项选择题（共 60 分，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 工程项目的多次计价是一个（　　）的过程。
   A．逐步分解和组合，逐步汇总概算造价
   B．逐步深化和细化，逐步接近实际造价
   C．逐步分析和测算，逐步确定投资估算
   D．逐步确定和控制，逐步积累竣工结算价
2. 下列工作中，属于工程招投标阶段造价管理内容的是（　　）。
   A．承发包模式选择　　B．融资方案设计
   C．组织实施模式选择　　D．索赔方案设计
3. 为了有效地控制工程造价，应将工程造价管理的重点放在工程项目的（　　）阶段。
   A．初步设计和招标　　B．施工图设计和预算
   C．策划决策和设计　　D．方案设计和概算
4. 根据《注册造价工程师管理办法》，对于隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请造价工程师注册的人员，在（　　）年内不得再次申请造价工程师注册。
   A．4　　B．3　　C．2　　D．1
5. 根据《工程造价咨询企业管理办法》，乙级工程造价咨询企业中，注册造价工程师不少于（　　）人。
   A．6　　B．8　　C．10　　D．12
6. 根据《工程造价咨询企业管理办法》，工程造价咨询企业可被处 1 万元以上 3 万元以下罚款的情形是（　　）。
   A．跨地区承接业务不备案的　　B．出租、出借资质证书的
   C．设立分支机构未备案的　　D．提供虚假材料申请资质的
7. 判断合同是否成立的依据是（　　）。
   A．合同是否生效　　B．合同是否产生法律约束力
   C．要约是否生效　　D．承诺是否有效
8. 合同订立过程中，属于要约失效的情形是（　　）。
   A．承诺通知到达要约人
   B．受要约人依法撤销承诺
   C．要约人在承诺期限内未做出承诺
   D．受要约人对要约合同做出实质性变更
9. 根据《合同法》，合同失效后，当事人就价款约定不明确又未能补充协议的，合同价款应按（　　）执行。
   A．订立合同时履行地市场价格
   B．订立合同时付款方所在地市场价格

C．标的物交付时市场价格

D．标的物交付时政府指导价

10．根据《建筑法》，获取施工许可证后因故不能按期开工的，建设单位应当申请延期，延期的规定是（　　）。

A．以两次为限，每次不超过 2 个月　　B．以三次为限，每次不超过 2 个月

C．以两次为限，每次不超过 3 个月　　D．以三次为限，每次不超过 3 个月

11．根据《建设工程质量管理条例》，在正常使用条件下，供热与供冷系统的最低保修期限是（　　）个采暖期、供冷期。

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

12．根据《招标投标法实施条例》，对于采用阶段招标的项目，投标人在第一阶段向招标人提交的文件是（　　）。

A．不带报价的技术建议　　B．带报价的技术建议

C．不带报价的技术方案　　D．带报价的技术方案

13．根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，在下列工程中，属于分项工程的是（　　）。

A．计算机机房工程　　B．轻钢结构工程

C．土方开挖工程　　D．外墙防水工程

14．根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，除特殊情况外，政府部门不再审批（　　）。

A．开工报告　　B．初步设计

C．工程概算　　D．可行性研究报告

15．CM（Construction Management）承包模式的特点是（　　）。

A．建设单位与分包单位直接签订合同

B．采用流水施工法施工

C．CM 单位可赚取总分包之间的差价

D．采用快速路径法施工

16．下列项目管理的组织机构形式中，未明确项目经理角色的是（　　）组织机构。

A．职能制　　B．弱矩阵制　　C．平衡矩阵制　　D．强矩阵制

17．根据《建筑施工组织设计规范》，施工组织设计的三个层次是指（　　）。

A．施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案

B．施工组织总设计、单项工程组织设计和施工进度计划

C．施工组织设计、施工进度计划和施工方案

D．指导性施工设计、实施性施工组织设计和施工方案

18．香蕉曲线法和 S 曲线法均可用来控制工程造价和工程进度。二者的主要区别是：香蕉曲线以（　　）为基础绘制。

A．施工横道计划　　B．流水施工计划

C．工程网络计划　　D．挣值分析计划

19．工程项目组织非节奏流水施工的特点是（　　）。

A．相邻施工过程的流水步距相等

B．各施工段上的流水节拍相等

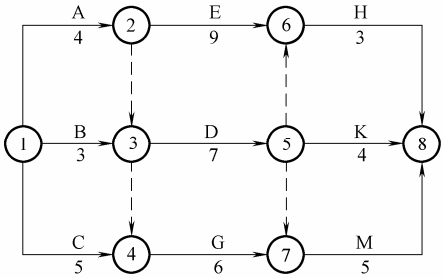
C．施工段之间没有空闲时间

D．专业工作队等于施工过程数

20．某工程队划分为 3 个施工过程，4 个施工段组织加快的成倍节拍流水施工，流水节拍分别为 4 天、6 天和 4 天，则需要派出（　　）个专业工作队。

A．7　　B．6　　C．4　　D．3

21．某工程双代号网络计划如图所示，其中关键线路有（　　）条。



A．1　　B．2　　C．3　　D．4

22．单代号网络计划中，关键线路是指（　　）的线路。

A．由关键工作组成　　B．相邻两项工作之间时间间隔均为零

C．由关键节点组成　　D．相邻两项工作之间间隔均相等

23．工程网络计划费用优化的基本思路是，在网络计划中，当有多条关键线路时，应通过不断缩短（　　）的关键工作持续时间来达到优化目的。

A．直接费用总和最大　　B．组合间接费用率最小

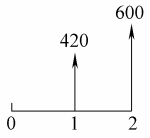
C．间接费用总和最大　　D．组合直接费用率最小

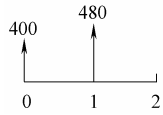
24．下列方法中，可用来分析和评价工程项目风险的方法是（　　）。

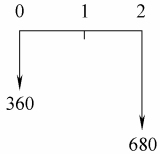
A．计划评审技术法　　B．财务报表法

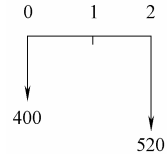
C．因果分析图法　　D．风险清单法

25．在资金时间价值的作用下，下列现金流量图（单位：万元）中，有可能与第 2 期末 1000 万元现金流入等值的是（　　）。

A． 

B． 

C． 

D． 

26．某企业年初借款 2000 万元，按年复利计息，年利率是 8%。第三年末还款 1200 万元，剩余本息在第五年末全部还清，则第五年末需还本付息（　　）万元。

A．1388.80　　B．1484.80　　C．1538.98　　D．1738.66

27．某项借款，年名义利率 10%，按季复利计息，则季有效利率为（　　）。

A．2.41%　　B．2.50%　　C．2.52%　　D．3.23%

28．下列投资方案经济效果评价指标中，能够在一定程度上反映资本周转速度的指标是（　　）。

A．利息备付率　　B．投资收益率　　C．偿债备付率　　D．投资回收期

29．下列影响因素中，用来确定基准收益率的基本因素是（　　）。

A．资金成本和机会成本　　B．机会成本和投资风险

C．投资风险和通货膨胀　　D．通货膨胀和资金成本

30．用来评价投资方案经济效果的净现值率是指项目净现值与（　　）的比值。

A．固定资产投资总额　　B．建筑安装工程投资总额

C．项目全部投资现值　　D．建筑安装工程全部投资现值

31．采用增量投资内部收益率法比选计算期不同的互斥方案时，对于已通过绝对效果检验的投资方案，确定优选方案的准则是（　　）。

A．△IRR 大于基准收益率时，选择初始投资额小的方案

B．△IRR 大于基准收益率时，选择初始投资额大的方案

C．无论△IRR 是否大于基准收益率，均选择初始投资额小的方案

D．无论△IRR 是否大于基准收益率，均选择初始投资额大的方案

32．工程项目盈亏平衡分析的特点是（　　）。

A．能够预测项目风险发生的概率，但不能确定项目风险的影响程度

B．能够确定项目风险的影响范围，但不能量化项目风险的影响效果

C．能够分析产生项目风险的根源，但不能提出应对项目风险的策略

D．能够度量项目风险的大小，但不能揭示产生项目风险的根源

33．工程建设实施过程中，应用价值工程的重点应在（　　）阶段。

A．勘察　　B．设计　　C．招标　　D．施工

34．价值工程活动中，功能整理的主要任务是（　　）。

A．价值工程系统图　　B．分析产品功能特性

C．编制功能关联表　　D．确定产品功能名称

35．某工程有甲、乙、丙、丁四个设计方案，各方案的功能系数和单元造价见下表，按价值系数应优选方案（　　）。

设计方案	甲	乙	丙	丁
功能指数	0.26	0.25	0.20	0.29
单方造价/（元/m^2）	3200	2960	2680	3140

A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

36．工程寿命周期成本分析中，可用于对从系统开发至设置完成所用时间与设置费用之间进行权衡分析的方法是（　　）。

A．层次分析法　　B．关键线路法

C．计划评审技术　　D．挣值分析法

37．关于项目资本金性质或特征的说法，正确的是（　　）。

A．项目资本金是债务性资金　　B．项目法人不承担项目资本金的利息

C．投资者不可转让其出资　　D．投资者可以任何方式抽回其出资

38．既有法人作为项目法人的，下列项目资本金来源中，属于既有法人外部资金来源的是（　　）。

A．企业增资扩股　　B．企业银行存款

C．企业资产变现　　D．企业产权转让

39．在比较筹资方式、选择筹资方案中，作为项目公司资本结构决策依据的资金成本是（　　）。

A．个别资金成本　　B．筹资资金成本

C．综合资金成本　　D．边际资金成本

40．关于资金成本性质的说法，正确的是（　　）。

A．资金成本是指资金所有者的利息收入

B．资金成本是指资金使用人的筹资费用和利息费用

C．资金成本一般只表现为时间的函数

D．资金成本表现为资金占用和利息额的函数

41．选择债务融资时，需要考虑债务偿还顺序，正确的债务偿还方式是（　　）。

A．以债券形式融资的，应在一定年限内尽量提前还款

B．对于固定利率的银行贷款，应尽量提前还款

C．对于有外债的项目，应后偿还硬货币债务

D．在多种债务中，应后偿还利率较低的债务

42．与传统融资方式相比较，项目融资的特点是（　　）。

A．融资涉及面较小　　B．前期工作量较少

C．融资成本较低　　D．融资时间较长

43．下列项目融资工作中，属于融资结构设计阶段工作内容的是（　　）。

A．进行融资谈判　　B．评价项目风险因素

C．选择项目融资方式　　D．组织贷款银团

44．从投资者角度看，既能回避建设过程风险，又能尽快取得收益的项目融资方式是（　　）方式。

A．BT　　B．BOO　　C．BOOT　　D．TOT

45．关于项目融资 ABS 方式特点的说法，正确的是（　　）。

A．项目经营权与决策权属于特殊目的机构（SPV）

B．债券存续期内资产所有权归特殊目的的机构（SPV）

C．项目资金主要来自项目发起人的自有资金和银行贷款

D．复杂的项目融资过程增加了融资成本

46．建筑工程一切险中，安装工程项目的保险金额为该项目的（　　）。

A．概算造价　　B．结算造价

C．重置价值　　D．实际价值

47．对建筑工程一切险而言，保险人对（　　）造成的物质损失不承担赔偿责任。

A．自然灾害　　B．意外事故

C．突发事件　　D．自然磨损

48．一般情况下，安装工程一切险承担的风险主要是（　　）。

A．自然灾害损失　　B．人为事故损失

C．社会动乱损失　　D．设计错误损失

49．工程项目策划中，需要通过项目定位策划确定工程项目的（　　）。

A．系统框架　　B．系统组成

C．规格和档次　　D．用途和性质

50．下列策划内容中，属于工程项目实施策划的是（　　）。

A．项目规划策划　　B．项目功能策划

C．项目定义策划　　D．项目目标策划

51．进行工程项目财务评价时，可用于判断项目偿债能力的指标是（　　）。

A．基准收益率　　B．财务内部收益率

C．资产负债率　　D．项目资本金净利润率

52．下列现金流量表中，用来反映投资方案在整个计算期内现金流入和流出的是（　　）。

A．投资各方现金流量表　　B．资本金现金流量表

C．投资现金流量表　　D．财务计划现金流量表

53．限额设计需要在投资额度不变的情况下，实现（　　）的目标。

A．设计方案和施工组织最优化　　B．总体布局和施工方案最优化

C．建设规模和投资效益最大化　　D．使用功能和建设规模最大化

54．应用价值工程评价设计方案的首要步骤是进行（　　）。

A．功能分析　　B．功能评价　　C．成本分析　　D．价值分析

55．根据《标准施工招标文件》，对于施工现场发掘的文物，发包人、监理人和承包人应按要求采取妥善保护措施，由此导致的费用增加应由（　　）承担。

A．承包人　　B．发包人

C．承包人和发包人　　D．发包人和监理人

56．招标人在施工招标文件中规定了暂定金额的分项内容和暂定总价款时，投标人可采用的报价策略是（　　）。

A．适当提高暂定金额分项内容的单价

B．适当减少暂定金额中的分项工程量

C．适当降低暂定金额分项内容的单价

D．适当增加暂定金额中的分项工程量

57．采用目标利润法编制成本计划时，目标成本的计算方法是从（　　）中扣除目标利润。

A．概算价格　　B．预算价格　　C．合同价格　　D．结算价格

58．按工期–成本同步分析法，造成工程项目实施中出现虚盈现象的原因是（　　）。

A．实际成本开支小于计划，实际施工进度落后计划

B．实际成本开支等于计划，实际施工进度落后计划

C．实际成本开支大于计划，实际施工进度等于计划

D．实际成本开支小于计划，实际施工进度等于计划

59．施工项目经理部应建立和健全以（　　）为对象的成本核算账务体系。

A．分项工程　　B．分部工程　　C．单位工程　　D．单项工程

60．某工程施工至某月底，经统计分析得：已完工程计划费用 1800 万元，已完工程实际费用 2200 万元，拟完工程计划费用 1900 万元，则该工程此时的进度偏差是（　　）万元。

A．−100　　B．−200　　C．−300　　D．−400

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的权利有（　　）。

A．发起设立工程造价咨询企业　　B．保管和使用本人的注册证书

C．执行工程计价标准和方法　　D．参加注册造价工程师继续教育

E．参加执业中知悉的商业秘密

62．为了确定工程造价，美国工程新闻记录（ENR）编制的工程造价指数是由（　　）个体指数加权组成的。

A．机械工人　　B．波特兰水泥

C．普通劳动力　　D．构件钢材

E．木材

63．根据《合同法》，合同当事人违约责任的特点有（　　）。

A．违约责任以合同成立为前提

B．违约责任主要是一种赔偿责任

C．违约责任以违反合同义务为要件

D．违约责任由当事人按法律规定的范围自行约定

E．违约责任由当事人按相当的原则确定

64．根据《建筑法》，关于建筑工程承包的说法，正确的有（　　）。

A．承包单位应在其资质等级许可的业务范围内承揽工程

B．大型建筑工程可由两个以上的承包单位联合共同承包

C．除总承包合同约定的分包外，工程分包须经建设单位认可

D．总承包单位就分包工程对建设单位不承担连带责任

E．分包单位可将其分包的工程再分包

65．根据《建设工程安全生产管理条例》，施工单位应当对达到一定规模的危险性较大的（　　）编制专项施工方案。

A．土方开挖工程　　B．钢筋工程

C．模板工程　　D．混凝土工程

E．脚手架工程

66．根据《招标投标法实施条例》，属于不合理条件限制、排斥潜在投标人或投标人的情形有（　　）。

A．就同一招标项目向投标人提供相同的项目信息

B．设定的技术和商务条件与合同履行无关
C．以特定行业的业绩作为加分条件
D．对投标人采用无差别的资格审查标准
E．对招标项目指定特定的品牌和原产地

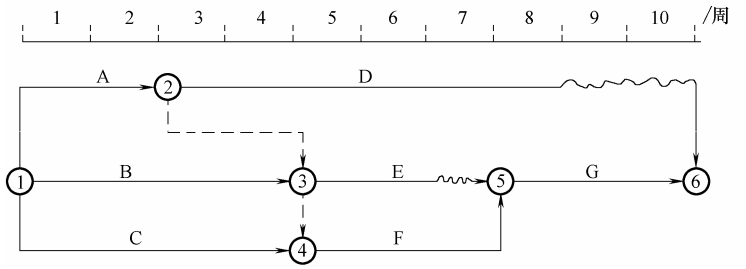
67．建设单位在办理工程质量监督注册手续时需提供的资料有（　　）。
A．中标通知书　　B．施工进度计划
C．施工方案　　D．施工组织设计
E．监理规划

68．根据《建筑施工组织设计规范》，单位工程施工组织设计中的施工部署应包括（　　）。
A．施工资源配置计划　　B．施工进度安排和空间组织
C．施工重点和难点分析　　D．工程项目管理组织机构
E．施工现场平面布置

69．采用控制图法控制生产过程质量时，说明点子在控制界限内排列有缺陷的情形有（　　）。
A．点子连续在中心线一侧出现 7 个以上
B．连续 7 个以上的点子上升或下降
C．连续 11 个点子落在一倍标准偏差控制界限之外
D．点子落在两倍标准偏差控制界限之外
E．点子落在三倍标准偏差控制界限附近

70．下列流水施工参数中，用来表达流水施工在空间布置上开展状态的参数有（　　）。
A．流水能力　　B．施工工程
C．流水强度　　D．工作面
E．施工段

71．某工程时标网络图如下图所示，计划执行到第 5 周检查实际进度。发现 D 工作需要 3 周完成，E 工作需要 1 周完成，F 工作刚刚开始，由此可以判断出（　　）。



A．A、B、C 工作均已提前完成　　B．D 工作按计划进行
C．E 工作提前 1 周　　D．F 工作进度不影响总工期
E．总工期需延长 1 周

72．投资方案经济效果评价指标中，既考虑了资金的时间价值，又考虑了项目在整个计算期内经济状况的指标有（　　）。
A．净现值　　B．投资回收期

C．净年值　　D．投资收益率
E．内部收益率

73．采用净现值法评价计算期不同的互斥方案时，确定共同计算期的方法有（　　）。
A．最大公约数　　B．平均寿命期法
C．最小公倍数　　D．研究期法
E．无限计算期法

74．价值工程活动中，用来确定产品功能评价值的方法有（　　）。
A．环比评分法　　B．替代评分法
C．强制评分法　　D．逻辑评分法
E．循环评分法

75．对于采用新设法人进行筹资的项目，在确定项目资本金结构时，应通过协商确定投资各方的（　　）。
A．出资比例　　B．出资形式
C．出资顺序　　D．出资性质
E．出资时间

76．按现行规定，属于契税征收对象的行为有（　　）。
A．房屋建造　　B．房屋买卖
C．房屋出租　　D．房屋赠予
E．房屋交换

77．施工图预算的审查内容有（　　）。
A．工程量计算的确定性　　B．定额的准确性
C．施工图纸的准确性　　D．材料价格确定的合理性
E．相关费用确定的准确性

78．关于施工标段划分的说法，正确的有（　　）。
A．标段划分多，业主协调工作量小
B．承包单位管理能力强，标段划分宜多
C．业主管理能力有限，标段划分宜少
D．标段划分少，会减少投标者数量
E．标段划分多，有利于施工现场布置

79．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，对于经协商调解确定的发包人应得的索赔款项，发包人可能的获得方式有（　　）。
A．从预付款保函中抵扣　　B．从履约保函中抵扣
C．从支付保函中抵扣　　D．从当月工程进度款中抵扣
E．按支付协议支付

80．施工成本管理中，企业对项目经理部可控责任成本进行考核的指标有（　　）。
A．直接成本降低率　　B．预算总成本降低率
C．责任目标总成本降低率　　D．施工责任目标成本实际降低率
E．施工计划成本实际降低率

2014 年《建设工程造价管理》

真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**本题考查工程造价的含义。从投资者（业主）角度分析，工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。

2. 答案：**A**。**【解析】**本题考查工程造价管理的基本原则。工程造价管理的关键在于前期决策和设计阶段，而在项目投资决策后，控制工程造价的关键在于设计。

3. 答案：**D**。**【解析】**本题考查造价工程师的注册。申请初始注册的，应当提交下列材料：①初始注册申请表。②执业资格证件和身份证复印件。③与聘用单位签订的劳动合同复印件。④工程造价岗位工作证明。⑤取得造价工程师执业资格证书的人员，自资格证书签发之日起 1 年后申请初始注册的，应当提供继续教育合格证明。⑥受聘于具有工程造价咨询企业资质的中介机构的，应当提供聘用单位为其缴纳的社会基本养老保险凭证、人事代理合同复印件，或者劳动、人事部门颁发的离退休证复印件。⑦外国人、台港澳人员应提供外国人就业许可证书、台港澳人员就业证书复印件。

4. 答案：**A**。**【解析】**本题考查造价工程师的法律责任。隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请造价工程师注册的，不予受理或者不予注册，并给予警告，申请人在 1 年内不得再次申请造价工程师注册。

5. 答案：**D**。**【解析】**本题考查工程造价咨询企业资质等级标准。甲级工程造价咨询企业资质标准：技术负责人是注册造价工程师，并具有工程或工程经济类高级专业技术职称，且从事工程造价专业工作 15 年以上。

6. 答案：**B**。**【解析】**本题考查发达国家和地区工程造价管理的特点。JCT 是英国的主要合同文本体系之一，主要通用于房屋建筑工程。

7. 答案：**D**。**【解析】**本题考查合同履行的一般规则。价款或者报酬不明确的，按照订立合同时履行地的市场价格履行。

8. 答案：**A**。**【解析】**本题考查合同履行的特殊规则。逾期交付标的物的，价格上涨时，按照原价格执行；价格下降时，按照新价格执行。逾期提取标的物或者逾期付款的，遇价格上涨时，按照新价格执行；价格下降时，按照原价格执行。

9. 答案：**C**。**【解析】**本题考查建筑工程承包，共同承包的各方对承包合同的履行承担连带责任。

10. 答案：**A**。**【解析】**本题考查建设单位的质量责任和义务。建设单位在领取施工许可证或者开工报告前，应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续。

11. 答案：**B**。**【解析】**本题考查建设单位的安全责任。建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

12. 答案：**C**。**【解析】**本题考查招标文件与资格审查。潜在投标人或者其他利害关系人对资格预审文件有异议，应当在提交资格预审申请文件截止时间 2 日前提出；对招标文件有异议，应当在投标截止时间 10 日前提出。

13. 答案：**D**。**【解析】**本题考查分部（子分部）工程。分部工程是指将单位工程按专业性质、建筑部位等划分的工程。建筑工程包括地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑给排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能等分部工程。

14. 答案：**C**。**【解析】**本题考查项目投资决策管理制度。对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，只审批资金申请报告。

15. 答案：**A**。**【解析】**本题考查项目法人责任制，建设项目董事会的职权有：负责筹措建设资金；审定偿还债务计划和生产经营方针，并负责按时偿还债务等。选项 B、C、D 是项目总经理的职权。

16. 答案：**B**。**【解析】**本题考查合作体承包模式。建设单位组织协调工作量小，但风险较大是采用合作体承包模式的特点之一。

17. 答案：**C**。**【解析】**本题考查工程项目管理组织机构形式中的直线制。直线制组织机构的主要优点是结构简单、权力集中、易于统一指挥、隶属关系明确、职责分明、决策迅速。

18. 答案：**B**。**【解析】**本题考查工程项目施工组织设计。按编制对象不同，施工组织设计的三个层次为：施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案。

19. 答案：**A**。**【解析】**本题考查工程项目目标控制的主要方法。直方图是以直方图形的高度表示一定范围内数值所发生的频数，据此可掌握产品质量的波动情况，了解质量特征的分布规律，以便对质量状况进行分析判断。

20. 答案：**D**。**【解析】**本题考查流水施工参数。流水强度是指流水施工的某施工过程（队）在单位时间内所完成的工程量，也称为流水能力或生产能力。

21．答案：**D**。【**解析**】本题考查流水施工工期——非节奏流水施工。

（1）各施工过程流水节拍累加数列

施工过程Ⅰ：4，9，12，16

施工过程Ⅱ：3，5，8，10

施工过程Ⅲ：4，7，12，16

（2）错位相减求得差数列

过程Ⅰ和过程Ⅱ

	4	9	12	16	
−）		3	5	8	10
	4	6	7	8	−10

过程Ⅱ和过程Ⅲ

	3	5	8	10	
−）		4	7	12	16
	3	1	1	−2	−16

（3）在差数列中取最大值，求得流水步距

$K_{Ⅰ,Ⅱ}$=max{4，6，7，8，−10}=8（天）

$K_{Ⅱ,Ⅲ}$=max{3，1，1，−2，−16}=3（天）

（4）流水施工工期

$T=\sum K+\sum t_n+\sum Z+\sum G-\sum C$=（8+3）+（4+3+5+4）=27（天）。

22．答案：**C**。【**解析**】本题考查关键线路的定义。双代号时标网络计划中，凡自始至终不出现波形线的线路即为关键线路。

23．答案：**B**。【**解析**】本题考查关键线路的判断。关键线路有三条，分别为：①→④→⑥→⑧；①→②→⑦→⑧；①→②→③→⑤→⑥→⑧。工期为 20。

24．答案：**A**。【**解析**】本题考查风险识别方法。风险识别方法有：专家调查法、财务报表法、初始风险清单法、流程图法、风险调查法。流程图是将项目实施的全过程，按其内在的逻辑关系制成流程图，针对流程图中的关键环节和薄弱环节进行调查和分析，找出风险存在的原因，从中发现潜在的风险威胁，分析风险发生后可能造成的损失和对项目全过程造成的影响有多大。

25．答案：**C**。【**解析**】本题考查等值计算。A=[700×（F/P，8%，2）+500×（F/P，8%，1）]×（A/P，8%，3）=526.36（万元）。

26．答案：**B**。【**解析**】本题考查名义利率，每季度末利息=800×10%/4=20（万元）。

27．答案：**D**。【**解析**】本题考查投资收益率指标。投资收益率指标的缺点：没有考虑投资

收益的时间因素，忽视了资金具有时间价值的重要性；指标计算的主观随意性太强，换句话说，就是正常生产年份的选择比较困难，如何确定带有一定的不确定性和人为因素。因此，以投资收益率指标作为主要的决策依据不太可靠。

28．答案：**A**。**【解析】**本题考查利息备付率。利息备付率越高，表明利息偿付的保障程度越高。利息备付率应大于 1，并结合债权人的要求确定。

29．答案：**B**。**【解析】**本题考查净现值指标。净现值指标的优点：净现值指标考虑了资金的时间价值，并全面考虑了项目在整个计算期内的经济状况；经济意义明确直观，能够直接以金额表示项目的盈利水平；判断直观。

30．答案：**C**。**【解析】**本题考查动态评价方法。应用ΔIRR法评价互斥方案的基本步骤如下：①计算各备选方案的IRR_j，分别与基准收益率i_c比较。IRR_j小于i_c的方案，即予淘汰。②将$IRR_j \geqslant i_c$的方案按初始投资额由小到大依次排列。③按初始投资额由小到大依次计算相邻两个方案的增量投资内部收益率ΔIRR，若$\Delta IRR > i_c$，则说明初始投资额大的方案优于初始投资额小的方案，保留投资额大的方案；反之，若$\Delta IRR < i_c$，则保留投资额小的方案。直至全部方案比较完毕，保留的方案就是最优方案。

31．答案：**D**。**【解析】**采用敏感性分析，在一定程度上定量描述了不确定因素的变动对项目投资效果的影响，有助于搞清项目对不确定因素的不利变动所能容许的风险程度，有助于鉴别敏感因素，从而能够及早排除那些无足轻重的变动因素，将进一步深入调查研究的重点集中在那些敏感因素上，或者针对敏感因素制订出管理和应变对策，以达到尽量减少风险、增加决策可靠性的目的。

32．答案：**A**。**【解析】**本题考查价值工程的特点。价值工程的目标是以最低的寿命周期成本，使产品具备它所必须具备的功能。

33．答案：**C**。**【解析】**本题考查功能整理。功能整理的主要任务就是建立功能系统图。

34．答案：**D**。**【解析】**本题考查功能评价。功能重要性系数又称功能系数或功能指数，是指评价对象（如零部件等）的功能在整体功能中所占的比率。确定功能重要性系数的关键是对功能进行打分，常用的打分方法有强制打分法（0～1 评分法或 0～4 评分法）、多比例评分法、逻辑评分法、环比评分法等。本题考查 0～4 评分法。

部　件	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	功 能 总 分	功能重要性系数
Ⅰ	×	2	4	3	1	10	0.25
Ⅱ	2	×	3	4	2	11	0.275
Ⅲ	0	1	×	1	3	5	0.125
Ⅳ	1	0	3	×	2	6	0.15
Ⅴ	3	2	1	2	×	8	0.20
合　计						40	1.00

35．答案：**B**。【**解析**】本题考查功能价值的计算及分析。价值系数 $V<1$，以剔除过剩功能及降低现实成本为改进方向，使成本与功能比例趋于合理。

36．答案：**A**。【**解析**】本题考查工程寿命周期成本分析方法中的权衡分析法，其分析的对象包括：①设置费与维持费的权衡分析。②设置费中各项费用之间的权衡分析。③维持费中各项费用之间的权衡分析。④系统效率和寿命周期成本的权衡分析。⑤从开发到系统设置完成这段时间与设置费的权衡分析。进行第⑤项权衡分析时，可以运用计划评审技术。

37．答案：**C**。【**解析**】本题考查项目资本金制度。项目资本金是指在项目总投资中由投资者认缴的出资额。对项目来说，项目资本金是非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务。投资者可按其出资的比例依法享有所有者权益，也可转让其出资，但不得以任何方式抽回。

38．答案：**B**。【**解析**】本题考查资金成本的计算。由公式 $K=D/(P-F)=120\times(1-25\%)/(1000-30)=9.28\%$。

39．答案：**B**。【**解析**】本题考查项目资本金与债务资金比例。如果项目资本金占的比重太少，会导致负债融资的难度提升和融资成本的提高。

40．答案：**A**。【**解析**】本题考查项目融资的特点。与其他融资过程相比，项目融资主要以项目的资产、预期收益、预期现金流等来安排融资，而不是以项目的投资者或发起人的资信为依据。

41．答案：**B**。【**解析**】本题考查项目融资的程序，项目融资大致可分为五个阶段：投资决策分析、融资决策分析、融资结构设计、融资谈判和融资执行。

42．答案：**D**。【**解析**】本题考查 BT 项目的经营权和所有权归属。BT 项目中，投资者仅获得项目的建设权，而项目的经营权则属于政府，BT 融资形式适用于各类基础设施项目，特别是出于安全考虑的必须由政府直接运营的项目。对银行和承包商而言，BT 项目的风险可能比基本的 BOT 项目大。

43．答案：**B**。【**解析**】本题考查 PPP 融资方式。PPP 与 BOT 在本质上区别不大，都是通过项目的期望收益进行融资，对民营机构的补偿都是通过授权民营机构在规定的特许期内向项目的使用者收取费用，由此回收项目的投资、经营和维护等成本，并获得合理的回报（即建成项目投入使用后所产生的现金流量成为支付经营成本、偿还贷款和提供投资回报等的唯一来源），特许期满后项目将移交回政府（也有不移交的，如 BOO）。

44．答案：**D**。【**解析**】本题考查 ABS 融资方式。一般来说，投资项目所依附的资产只要

在未来一定时期内能带来现金收入，就可以进行 ABS 融资。拥有这种未来现金流量所有权的企业（项目公司）成为原始权益人。这些未来现金流量所代表的资产，是 ABS 融资方式的物质基础。

45．答案：**A**。【解析】本题考查 PFI 融资方式。两种融资方式中，政府与私营部门签署的合同类型不尽相同，BOT 项目的合同类型是特许经营合同，而 PFI 项目中签署的是服务合同，PFI 项目的合同中一般会对设施的管理、维护提出特殊要求。

46．答案：**D**。【解析】本题考查所得税。企业的下列收入为免税收入：国债利息收入；符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益；在中国境内设立机构、场所的非居民企业从居民企业取得与该机构、场所有实际联系的股息、红利等权益性投资收益；符合条件的非营利组织的收入。

47．答案：**C**。【解析】本题考查安装工程一切险。安装施工用机器设备，保险金额按重置价值计算。

48．答案：**A**。【解析】本题考查工伤保险。工伤保险费，由企业按照职工工资总额的一定比例缴纳，职工个人不缴纳工伤保险费。工伤保险基金存入社会保障基金财政专户，用于《工伤保险条例》规定的工伤保险待遇，劳动能力鉴定，工伤预防的宣传、培训等费用，以及法律、法规规定的用于工伤保险的其他费用的支付。

49．答案：**A**。【解析】本题考查工程项目策划的主要作用。工程项目策划的首要任务是根据建设意图进行工程项目的定义和定位，全面构想一个待建项目系统。

50．答案：**D**。【解析】本题考查工程项目经济评价。财务分析是在国家现行财税制度和价格体系的前提下，从项目的角度出发，计算项目范围内的财务效益和费用，分析项目的盈利能力和清偿能力，评价项目在财务上的可行性。

51．答案：**C**。【解析】本题考查财务评价参数。财务评价判断参数包括判断项目盈利能力的参数和判断项目偿债能力的参数。判断项目盈利能力的参数主要包括财务内部收益率、总投资收益率、项目资本金净利润率等指标的基准值或参考值。判断项目偿债能力的参数主要包括利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率、速动比率等指标的基准值或参考值。

52．答案：**D**。【解析】本题考查综合费用法。综合费用法是一种静态价值指标评价方法，没有考虑资金的时间价值，只适用于建设周期较短的工程。此外，由于综合费用法只考虑费用，未能反映功能、质量、安全、环保等方面的差异，因而只有在方案的功能、建设标准等条件相同或基本相同时才能采用。

53．答案：**B**。【解析】本题考查价值工程法。价值工程法主要是对产品进行功能分析，研

究如何以最低的全寿命期成本实现产品的必要功能，从而提高产品价值。在建设工程施工阶段应用该方法来提高建设工程价值的作用是有限的。要使建设工程的价值能够大幅提高，获得较高的经济效益，必须首先在设计阶段应用价值工程法，使建设工程的功能与成本合理匹配。也就是说，在设计中应用价值工程的原理和方法，在保证建设工程功能不变或功能改善的情况下，力求节约成本，以设计出更加符合用户要求的产品。

54．答案：**C**。【**解析**】本题考查设计概算的审查。对总概算投资超过批准投资估算 10%以上的，应进行技术经济论证，需重新上报进行审批。

55．答案：**B**。【**解析**】本题考查施工标段划分。工程项目施工是一个复杂的系统工程，影响标段划分的因素有很多。应根据工程项目的内容、规模和专业复杂程度确定招标范围，合理划分标段。对于工程规模大、专业复杂的工程项目，建设单位的管理能力有限时，应考虑采用施工总承包的招标方式选择施工队伍，这样有利于减少各专业之间因配合不当造成的窝工、返工、索赔风险。但采用这种承包方式，有可能使工程报价相对较高。对于工艺成熟的一般性项目，涉及专业不多时，可考虑采用平行承包的招标方式，分别选择各专业承包单位并签订施工合同。采用这种承包方式，建设单位一般可得到较为满意的报价，有利于控制工程造价。

56．答案：**A**。【**解析**】本题考查合同计价方式。在总价方式中，建设单位造价控制比较容易，但施工承包单位要承担的风险会很大。

57．答案：**C**。【**解析**】本题考查《建设项目工程总承包合同（示范文本）》的主要内容。合同约定由承包人向发包人提交履约保函时，发包人应向承包人提交支付保函，支付保函的格式、内容和提交时间在专用条款中约定。

58．答案：**B**。【**解析**】本题考查成本核算。固定资产折旧从固定资产投入使用月份的次月起，按月计提。停止使用的固定资产，从停用月份的次月起，停止计提折旧。

59．答案：**B**。【**解析**】本题考查偏差表示方法。费用偏差（CV）=已完工程计划费用（BCWP）−已完工程实际费用（ACWP）；当 CV>0 时，说明工程费用节约；当 CV<0 时，说明工程费用超支。进度偏差（SV）=已完工程计划费用（BCWP）−拟完工程计划费用（BCWS）；当 SV>0 时，说明工程进度超前；当 SV<0 时，说明工程进度拖后。

60．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程索赔管理。业主方（包括建设单位和监理人）违约：在工程实施过程中，由于建设单位或监理人没有尽到合同义务，导致索赔事件发生，如未按合同规定提供设计资料、图纸，未及时下达指令、答复请示等，使工程延期；未按合同规定的日期交付施工场地和行驶道路、提供水电、提供应由建设单位提供的材料和设备，使施工承包单位不能及时开工或造成工程中断；未按合同规定按时支付工程款，或不再继续履行合同；下达错误指令，提供错误信息；建设单位或监理人协

调工作不力等。

二、多项选择题

61．答案：**BC**。【解析】本题考查注册造价工程师的执业范围。注册造价工程师的执业范围：①建设项目建议书、可行性研究投资估算的编制和审核，项目经济评价，工程概算、预算、结算，竣工结（决）算的编制和审核。②工程量清单、标底（或者控制价）、投标报价的编制和审核，工程合同价款的签订及变更、调整，工程款支付与工程索赔费用的计算。③建设项目管理过程中设计方案的优化、限额设计等工程造价分析与控制，工程保险理赔的核查。④工程经济纠纷的鉴定。

62．答案：**AD**。【解析】本题考查乙级工程造价咨询企业资质标准。

（1）企业出资人中，注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%，且其出资额不低于注册资本总额的 60%。

（2）技术负责人已取得造价工程师注册证书，并具有工程或工程经济类高级专业技术职称，且从事工程造价专业工作 10 年以上。

（3）专职专业人员不少于 12 人，其中，具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 8 人，取得造价工程师注册证书的人员不少于 6 人，其他人员均需要具有从事工程造价专业工作的经历。

（4）企业与专职专业人员签订劳动合同，且专职专业人员符合国家规定的职业年龄（出资人除外）。

（5）专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。

（6）企业注册资本不少于人民币 50 万元。

（7）具有固定的办公场所，人均办公建筑面积不少于 $10m^2$。

（8）技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。

（9）企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。

（10）暂定期内工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元。

（11）在申请核定资质等级之日前无违规行为。

63．答案：**BCE**。【解析】本题考查违约责任。违约责任有以下主要特点：①以有效合同为前提。②以违反合同义务为要件。③可由当事人在法定范围内约定。④是一种民事赔偿责任。

64．答案：**AD**。【解析】本题考查建筑许可。建筑许可包括建筑工程施工许可和从业资格许可两个方面。

65．答案：**ABD**。【解析】本题考查建筑工程承包。

（1）承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程。

（2）禁止建筑施工企业超越本企业资质等级许可的业务范围或者以任何形式用其他建

筑施工企业的名义承揽工程。禁止建筑施工企业以任何方式允许其他单位或个人使用本企业的资质证书、营业执照，以本企业的名义承揽工程。

（3）建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位。

（4）禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，或将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。

66．答案：**BDE**。【解析】本题考查投标的否决。有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：①投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字。②投标联合体没有提交共同投标协议。③投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件。④同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外。⑤投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价。⑥投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应。⑦投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

67．答案：**BD**。【解析】本题考查施工图设计文件的审查。建设单位应当将施工图送至施工图审查机构审查。审查的主要内容有：①是否符合工程建设强制性标准。②地基基础和主体结构的安全性。③勘察设计企业和注册执业人员以及相关人员是否按规定在施工图上加盖相应的图章和签字。④其他法律、法规、规章规定必须审查的内容。

68．答案：**ACE**。【解析】本题考查新型承发包模式中的 CM 承包模式。CM 承包模式的特点是：①采用快速路径法施工。②代理型的 CM 单位不负责工程分包的发包，与分包商的合同由业主直接签订；而非代理型的 CM 单位直接与分包商签订分包合同。③CM 合同采用成本加酬金方式。代理型合同采用简单的成本加酬金合同形式，非代理型合同采用保证最大工程费用（GMP）加酬金的合同形式。

69．答案：**BDE**。【解析】本题考查工程项目建设总进度计划。工程项目建设总进度计划的表格部分包括工程项目一览表、工程项目总进度计划、投资计划年度分配表和工程项目进度平衡表。

70．答案：**ABC**。【解析】本题考查等节奏流水施工（也称为固定节拍流水施工）。固定节拍流水施工特点有：①所有施工过程在各个施工段上的流水节拍均相等。②相邻施工过程的流水步距相等，且等于流水节拍。③专业工作队数等于施工过程数，即每一个施工过程成立一个专业工作队，由该队完成相应施工过程所有施工段上的任务。④各个专业工作队在各施工段上能够连续作业，施工段之间没有空闲时间。

71．答案：**BCE**。【解析】本题考查方案的经济评价指标。净现值指标和内部收益率指标都考虑了资金的时间价值，并考虑了项目在整个计算期内的经济状况。用净现值和内部收益率均可对独立方案进行评价，且结论是一致的，净现值法计算简便，但得不出投资过程收益程度，且受外部参数的影响；内部收益率法较为繁琐，但能反映投资过程的收益程度，而内部收益率法的大小不受外部参数影响，完全取决于投资过程的现

金流量。

72．答案：**ACD**。【解析】本题考查方案的经济评价。互斥方案静态分析常用增量投资收益率、增量投资回收期、年折算费用、综合总费用等评价方法进行相对经济效果的评价。

73．答案：**ACDE**。【解析】本题考查价值工程。价值工程的核心是对产品进行功能分析，价值工程将产品价值、功能和成本作为一个整体同时来考虑，价值工程要求将功能定量化，即将功能转化为能够与成本直接相比的量化值。价值工程可用来寻求产品价值的提高途径。

74．答案：**BCE**。【解析】本题考查工程寿命周期成本分析。费用估算的方法有很多，常用的有：费用模型估算法、参数估算法、类比估算法、费用项目分别估算法。

75．答案：**AB**。【解析】本题考查外部资金来源。外部资金来源包括既有法人通过在资本市场发行股票和企业增资扩股，以及一些准资本金手段，如发行优先股获得外部投资人的权益资金投入，同时也包括接受国家预算内资金为来源的融资方式。

76．答案：**BCE**。【解析】本题考查物质损失的除外责任。保险人对以下情况不承担赔偿责任：

（1）设计错误引起的损失和费用。

（2）自然磨损、内在或潜在缺陷、物质本身变化、自燃、自热、氧化、锈蚀、渗漏、鼠咬、虫蛀、大气（气候或气温）变化、正常水位变化或其他渐变原因造成的被保险财产自身的损失和费用。

（3）因原材料缺陷或工艺不善引起的被保险财产本身的损失以及为换置、修理或矫正这些缺点错误所支付的费用。

（4）非外力引起的机械或电气装置的本身损失，或施工用机具、设备、机械装置失灵造成的本身损失。

（5）维修保养或正常检修的费用。

（6）档案、文件、账簿、票据、现金、各种有价证券、图表资料及包装物料的损失。

（7）盘点时发现的短缺。

（8）领有公共运输行驶执照的，或已由其他保险予以保障的车辆、船舶和飞机的损失。

（9）除已将工地内现成的建筑物或其他财产列入保险范围，在被保险工程开始以前已经存在或形成的位于工地范围内或其周围的属于被保险人的财产的损失。

（10）除非另有约定，在保险期限终止以前，被保险财产中已由工程所有人签发完工验收证书或验收合格或实际占有或使用或接收的部分。

77．答案：**BD**。【解析】本题考查工程项目策划的主要内容。项目构思策划的主要内容包括：工程项目的定义，即描述工程项目的性质、用途和基本内容；工程项目的定位，即描述工程项目的建设规模、建设水准，工程项目在社会经济发展中的地位、作用和影响力，并进行工程项目定位依据及必要性和可能性分析；工程项目的系统构成，描

述系统的总体功能，系统内部各单项工程、单位工程的构成，各自作用和相互联系，内部系统与外部系统的协调、协作和配套的策划思路及方案的可行性分析；其他。与工程项目实施及运行有关的重要环节策划，均可列入工程项目构思策划的范畴。

78．答案：**BCD**。**【解析】**本题考查《建设项目工程总承包合同（示范文本）》的主要内容。预付款的抵扣方式、抵扣比例和抵扣时间安排，在专用条款中约定。

79．答案：**CD**。**【解析】**本题考查按工程项目组成编制资金使用计划。建筑安装工程费用中的人工费、材料费、施工机具使用费等直接费，可直接分解到各工程分项。而企业管理费、利润、规费、税金则不宜直接进行分解。措施项目费应分析具体情况，将其中与各工程分项有关的费用（如二次搬运费、检验试验费等）分离出来，按一定比例分解到相应的工程分项；其他与单位工程、分部工程有关的费用（如临时设施费、保险费等），则不能分解到各工程分项。

80．答案：**ACE**。**【解析】**本题考查成本分析。比较法的应用通常有下列形式：将本期实际指标与目标指标对比；本期实际指标与上期实际指标对比；本期实际指标与本行业平均水平、先进水平对比。

2015 年《建设工程造价管理》

真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**D**。【**解析**】本题考查工程造价及其计价特征。建筑产品的单件性特点决定了每项工程都必须单独计算造价。

2. 答案：**C**。【**解析**】本题考查工程造价相关概念。生产性建设项目包括固定资产投资和流动资产投资两部分；非生产性建设项目只包括固定资产投资，不含流动资产投资。

3. 答案：**A**。【**解析**】本题考查工程造价管理的主要内容及原则。选项 B、D 属于工程发承包阶段的内容；选项 C 属于工程设计阶段的内容。

4. 答案：**C**。【**解析**】本题考查造价工程师管理制度。初始注册有效期为 4 年，变更注册的，延续原注册有效期。

5. 答案：**B**。【**解析**】本题考查造价工程师管理制度。申请人以欺骗、贿赂等不正当手段获准注册的，应当予以撤销。

6. 答案：**A**。【**解析**】本题考查工程造价咨询管理制度。申请甲级工程造价咨询企业资质，须取得乙级工程造价咨询企业资质证书满 3 年。

7. 答案：**B**。【**解析**】本题考查合同法。合同的成立是指双方当事人依照有关法律对合同的内容进行协商并达成一致的意见。合同成立的判断依据是承诺是否生效。

8. 答案：**C**。【**解析**】本题考查合同法。选项 A 错误，根据《仲裁法》，对于合同争议的解决，实行“或裁或审制”，即发生争议的合同当事人双方只能在“仲裁”或者“诉讼”两种方式中选择一种方式解决其合同争议。选项 B、D 错误，仲裁裁决具有法律约束力，合同当事人应当自觉执行裁决。不执行的，另一方当事人可以申请有管辖权的人民法院强制执行。

9. 答案：**A**。【**解析**】本题考查建筑法。在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起 1 个月内，向发证机关报告，并按照规定做好建设工程的维护管理工作。

10．答案：**B**。【**解析**】本题考查建设工程质量管理条例。电气管道、给排水管道、设备安装和装修工程最低保修期为 2 年。

11．答案：**D**。【**解析**】本题考查建设工程安全生产管理条例。工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。

12．答案：**A**。【**解析**】本题考查招标投标法。在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。

13．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目的组成和分类。分部工程包括：地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、给排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能等。

14．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程项目建设程序。对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，只审批资金申请报告。

15．答案：**A**。【**解析**】本题考查 CM 承包模式。选项 B 错误，代理型的 CM 单位不负责工程分包的发包，与分包单位的合同由建设单位直接签订，而非代理型的 CM 单位直接与分包单位签订分包合同。选项 C 错误，CM 单位不赚取总包与分包之间的差价。选项 D 错误，采用 CM 承包模式时，施工任务要进行多次分包，施工合同总价不是一次确定。

16．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目管理组织机构形式。直线职能制是吸收了直线制和职能制两种组织机构的优点而形成的一种组织结构形式。与职能制组织结构形式相同的是，在各管理层次之间设置职能部门，但职能部门只作为本层次领导的参谋，在其所辖业务范围内从事管理工作，不直接指挥下级，与下一层次的职能部门构成业务指导关系。职能部门的指令，必须经过同层次领导的批准才能下达。各管理层次之间按直线制的原理构成直接上下级关系。

17．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程项目施工组织设计。施工组织总设计应由施工项目负责人主持编制，由总承包单位技术负责人负责审批。

18．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程项目目标控制的内容。选项 D 属于被动控制，选项 A、B、C 属于主动控制措施。

19．答案：**C**。【**解析**】本题考查流水施工的特点和参数。空间参数是指在组织流水施工时，用以表达流水施工在空间布置上开展状态的参数，通常包括工作面和施工段。

20．答案：**A**。【**解析**】本题考查流水施工的基本组织方式。T=（3+4–1）×5+2–3=29（天）。

21．答案：**D**。【**解析**】本题考查网络计划时间参数的计算。D 工作最早开始时间 4，最晚

开始时间 5，最早完成时间 9，总时差 5–4=1，F 工作最早开始时间 9，D 工作自由时差 9–9=0。

22．答案：**C**。【**解析**】本题考查网络计划时间参数的计算。对于网络计划中以终点节点为完成节点的工作，其自由时差与总时差相等。

23．答案：**D**。【**解析**】本题考查网络计划时间参数的计算。从网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向依次找出相邻两项工作之间时间间隔为零的线路就是关键线路。

24．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程项目风险的识别与评价。风险识别的最主要成果是风险清单。

25．答案：**D**。【**解析**】本题考查利息计算方法。第一年的本利和=1000×1.08=1080（万元）；第二年应计利息=1080×8%=86.4（万元）。

26．答案：**A**。【**解析**】本题考查等值计算。复利计算时，$800=P_0(1+i)^2+P_1(1+i)$，利率 i 一般都是大于 0 的，所以选项 B、C、D 在第 2 期期末都是大于 800 万元的，只有选项 A 在适当利息下，第 2 期期末可能等于 800 万元。

27．答案：**A**。【**解析**】本题考查等值计算。年利率 12%，按季复利计算，则季度利息为 12%/4=3%。

28．答案：**C**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。财务生存能力分析是指分析和测算投资方案各期的现金流量，判断投资方案能否持续运行。

29．答案：**B**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。静态投资回收期=4–1+100/800=3.125（年）。

30．答案：**C**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。资产负债率是指投资方案各期末负债总额与资产总额的比率。

31．答案：**D**。【**解析**】本题考查不确定性分析与风险分析。根据计算公式：单价盈亏平衡点=年固定成本/设计生产能力+单位产品可变成本+单位产品营业税金及附加=3000000/500000+90+8=104（元/件）。

32．答案：**B**。【**解析**】本题考查价值工程的基本原理和工作程序。价值工程的主要应用在两个方面：一是方案评价，即可在多方案中选择价值较高的方案，也可选择价值较低的对象作为改进对象；二是寻求提高对产品或对象价值的途径。

33．答案：**D**。【**解析**】本题考查价值工程的基本原理和工作程序。缩小结构构件尺寸可以降低成本，增加使用面积可以提高功能。在提高产品功能的同时又降低产品成本，是

提高价值最为理想的途径。

34．答案：**B**。【**解析**】本题考查价值工程法。占总成本 70%～80%而占零部件总数 10%～20%的零部件划分为 A 类部件，A 类零部件是价值工程的主要研究对象。

35．答案：**D**。【**解析**】本题考查价值工程法。成本系数分别为 200/800=0.25，220/800=0.275，350/800=0.4375，30/800=0.0375。价值系数分别为：0.25/0.25=1，0.275/0.30=0.9167，0.4375/0.38=1.1513，0.0375/0.07=0.5357，丁部件价值系数最小应优先改进。

36．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程寿命周期社会成本。工程寿命周期社会成本是指工程产品在从项目构思、产品建成投入使用直至报废不堪再用全过程中对社会的不利影响。与环境成本一样，工程建设及工程产品对于社会的影响可以是正面的，也可以是负面的。因此，也必须进行甄别，剔除不属于成本的系列。比如，建设某个工程项目可以增加社会就业率，有助于社会安定，这种影响就不应计算为成本。另一方面，如果一个工程项目的建设会增加社会的运行成本，如由于工程建设引起大规模的移民，可能增加社会的不安全因素，这种影响就应计算为社会成本。

37．答案：**A**。【**解析**】本题考查项目资本金制度。以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的 20%。

38．答案：**D**。【**解析**】本题考查项目资本金筹措的渠道与方式。由初期设立的项目法人进行的资本金筹措形式主要有：私募、公开募集和合资合作。

39．答案：**B**。【**解析**】本题考查项目资金筹措的渠道与方式。信贷方式融资是项目负债融资的重要组成部分，是公司融资和项目融资中最基本和最简单，也是比重最大的债务融资形式。

40．答案：**A**。【**解析**】本题考查资金成本与资本结构。贷款的风险越低，货款的利率可以越低，如果权益资金过大，风险可能会过于集中，财务杠杆作用下滑。但如果项目资本金占的比重太少，会导致负债融资的难度提升和融资成本的提高。

41．答案：**D**。【**解析**】本题考查资金成本与资本结构。3000×15%/[3000×（1–3%）]=15.46%。

42．答案：**B**。【**解析**】本题考查项目融资的特点和程序。项目融资在风险分担方面具有投资风险大、风险种类多的特点。

43．答案：**D**。【**解析**】本题考查项目融资的特点和程序。融资结构设计阶段的内容：评价项目风险因素、评价项目的融资结构和资金结构、修正项目融资结构。

44．答案：**C**。【**解析**】本题考查项目融资的主要方式。在 BOT 方式中，民营部门的融资责任大，风险大，关系协调弱，控制权大。

45．答案：**A**。【**解析**】本题考查项目融资的主要方式。采用 BOT 方式，投资者先要投入资金建设，并要设计合理的信用保证结构，花费时间很长，承担风险大；采用 TOT 方式，投资者购买的是正在运营的资产和对资产的经营权，资产收益具有确定性，也不需要太复杂的信用保证结构。

46．答案：**D**。【**解析**】本题考查与工程项目有关的税收规定。土地增值税采用的是四级超率累进税率。

47．答案：**B**。【**解析**】本题考查与工程项目有关的保险规定。安装工程项目是指承包工程合同中未包含的机器设备安装工程项目。该项目保险金额为其重置价值，所占保额不应超过总保险金额的 20%。超过 20%的，按安装工程一切险费率计收保费；超过 50%的，则另投保安装工程一切险。

48．答案：**D**。【**解析**】本题考查与工程项目有关的保险规定。建筑业属于三类风险较大的行业，基准费率要控制在用人单位职工工资总额的 2.0%左右。

49．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目构思策划。工程项目构想策划的主要内容包括：工程项目的定义、工程项目的定位、工程项目的系统构成及其他。描述项目系统的总体功能属于工程项目的系统构成。

50．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程项目经济评价。经济分析的主要标准和参数是净收益、经济净现值、社会折现率。财务分析的主要标准和参数是净利润、财务净现值、市场利率。

51．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目经济评价。财务分析可分为融资前分析和融资后分析，一般宜先进行融资前分析，在融资前分析结论满足要求的情况下，初步设定融资方案，再进行融资后分析。在项目建议书阶段，可只进行融资前分析。融资前分析应以动态分析（考虑资金的时间价值）为主，静态分析（不考虑资金的时间价值）为辅。

52．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程项目经济评价。工程项目经济评价应遵循的基本原则：“有无对比”原则，效益与费用计算口径相一致的原则，收益与风险权衡的原则，定量分析与定性分析相结合、以定量分析为主的原则，动态分析与静态分析相结合、以动态分析为主的原则。

53．答案：**A**。【**解析**】本题考查概预算文件的审查。分组计算审查法是指将相邻且有一定内在联系的项目编为一组，审查某个分量，并利用不同量之间的相互关系判断其他几个分项工程量的准确性。其优点是可加快工程量审查的速度；缺点是审查的精度较差。

54．答案：**D**。【**解析**】本题考查施工招标策划。在不同的计价方式中，建设单位最容易控制造价的是总价合同，其次是单价合同，最难的是成本加酬金合同。

55．答案：**D**。【**解析**】本题考查施工合同示范文本。专用合同条款是发包人和承包人双方根据工程具体情况对通用合同条款的补充、细化，除通用合同条款中明确专用合同条款可做出不同约定外，补充和细化的内容不得与通用合同条款规定的内容相抵触。

56．答案：**A**。【**解析**】本题考查施工招标策划。工程项目的设计深度是选择合同类型的重要因素。如果已完成工程项目的施工图设计，施工图纸和工程量清单详细而明确，则可选择总价合同；如果实际工程量与预计工程量可能有较大出入时，应优先选择单价合同；如果只完成工程项目的初步设计，工程量清单不够明确时，则可选择单价合同或成本加酬金合同。

57．答案：**B**。【**解析**】本题考查施工合同示范文本。工程进度款的支付不论采用哪种方式，发包人应在收到承包人提交的每月付款申请报告或提交的每期付款申请报告之日起的25 日内审查并支付。

58．答案：**A**。【**解析**】本题考查施工成本管理。施工项目经理部应建立和健全以单位工程为对象的成本核算账务体系，严格区分企业经营成本和项目生产成本，在工程项目实施阶段不对企业经营成本进行分摊，以正确反映工程项目可控成本的收、支、结、转的状况和成本管理业绩。

59．答案：**B**。【**解析**】本题考查施工成本管理。成本分析的基本方法包括比较法、因素分析法、差额计算法、比率法。技术进步法和定率估算法是成本计划的方法；挣值分析法是成本控制的方法。

60．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程价款结算及其审查。5000 万以上审查时限是 60 天。

二、多项选择题

61．答案：**ABE**。【**解析**】本题考查造价工程师管理制度。注册造价工程师的义务：遵守法律、法规和有关管理规定，恪守职业道德；保证执业活动成果的质量；接受继续教育，提高执业水平；执行工程造价计价标准和计价方法；与当事人有利害关系的，应当主动回避；保守在执业中知悉的国家秘密和他人的商业、技术秘密。

62．答案：**BDE**。【**解析**】本题考查建设工程质量管理条例。工程造价咨询企业的名称、住所、组织形式、法定代表人、技术负责人、注册资本等事项发生变更的，应当自变更确立之日起 30 日内，到资质许可机关办理资质证书变更手续。

63．答案：**AD**。【**解析**】本题考查合同法。选项 B 错误，电子数据交换也是通过电子方式传递信息，可以产生以纸张为载体的书面资料，故可以直接作为书面合同。选项 C 错误，除了书面和口头，还有其他形式，例如默认形似和推定形式。选项 E 错误，书面

合同形式优点在于有据可查、权利义务记载清楚、便于履行，发生纠纷时容易举证和分清责任，并不限制有关内容的协商。电话联系属于口头形式。

64．答案：**CD**。【解析】本题考查价格法。经营者的权利有：①自主制定属于市场调节的价格。②在政府指导价规定的幅度内制定价格。③制定属于政府指导价、政府定价产品范围内的新产品的试销价格，特定产品除外。④检举、控告侵犯其依法自主定价权利的行为。选项 A、B、E 属于政府定价的商品。

65．答案：**ADE**。【解析】本题考查建设工程安全生产管理条例。施工单位对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

66．答案：**BCD**。【解析】本题考查招标投标法实施条例。有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。⑤不同投标人的投标文件相互混装。⑥不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

67．答案：**CDE**。【解析】本题考查工程项目管理的类型、任务及相关制度。选项 A、B 属于项目董事会职权。

68．答案：**CE**。【解析】本题考查工程项目发承包模式。平行承包模式的特点之一是工程造价控制难度大，一是由于总合同价不易短期确定，从而影响工程造价控制的实施；二是由于工程招标任务量大，需控制多项合同价格，从而增加工程造价控制的难度。

69．答案：**BCD**。【解析】本题考查建设工程质量管理条例。排列图法、控制图法、直方图法都可以控制工程质量，S 曲线法和横道图法可以控制工程进度，不能控制工程质量。

70．答案：**ABCE**。【解析】本题考查流水施工的基本组织方式。成倍节拍流水施工特点：①同一施工过程在其各个施工段上的流水节拍均相等，不同施工过程的流水节拍不等，但其值为倍数关系。②相邻施工过程的流水步距相等，且等于流水节拍的最大公约数。③专业工作队数大于施工过程数，即有的施工过程只成立一个专业工作队，而对于流水节拍大的施工过程，可按其倍数增加相应专业工作队数目。④各个专业工作队在施工段上能够连续作业，施工段之间没有空闲时间。

71．答案：**ABE**。【解析】本题考查网络计划执行中的控制。选项 C、E 工作按计划完成；选项 D、F 工作进度影响总工期。

72．答案：**AC**。【解析】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。选项 B 错误，折现率

i 越大，投资方案的净现值越小；选项 D、E 错误，累计净现金流量与累计利润无法从该图中识别。

73. 答案：**ABE**。【解析】本题考查不确定性分析与风险分析。选项 C 错误，按净现值对各个因素的敏感程度来排序，依次是：建设投资、产品价格、经营成本，最敏感的因素是建设投资；选项 D 错误，为保证项目可行，投资方案不确定性因素变动幅度最大不超过 5%。

74. 答案：**BC**。【解析】本题考查价值工程法。常用的定量方法有直接评分法、加权评分法、比较价值评分法、环比评分法、强制评分法、几何平均值评分法等。

75. 答案：**BCD**。【解析】本题考查与工程项目有关的税收规定。教育费附加的纳税人是指实际缴纳增值税、消费税、营业税的单位和个人。

76. 答案：**ABD**。【解析】本题考查与工程项目有关的保险规定。选项 C 错误，工程因故延长工期或停工的，需书面通知保险人并办理保险期间顺延手续，但保险期间自开工之日起最长不超过五年。选项 E 错误，工程停工期间，保险人不承担保险责任。

77. 答案：**ACE**。【解析】本题考查工程项目策划。实施策划包括：组织策划、融资策划、目标策划、实施过程策划。工程项目实施过程策划是对工程项目实施的任务分解和组织工作策划，包括设计、施工、采购任务的招投标，合同结构，项目管理和机构设置、工作程序、制度及运行机制，项目管理组织协调，管理信息收集、加工处理和应用等。选项 B、D 属于构思策划的内容。

78. 答案：**BE**。【解析】本题考查施工合同示范文本。签约合同价是指签订合同时合同协议书中写明的，包括暂列金额、暂估价的合同总金额。

79. 答案：**BCD**。【解析】本题考查施工合同示范文本。选项 A 错误，DAB 由 1 人或 3 人组成。选项 E 错误，DAB 的裁决做出后，在未通过友好解决或仲裁改变该裁决之前，双方应当执行该裁决。

80. 答案：**BD**。【解析】本题考查资金使用计划的编制。建筑安装工程费用中的人工费、材料费、施工机具使用费等直接费，可直接分解到各工程分项。而企业管理费、利润、规费、税金则不宜直接进行分解。措施项目费应分析具体情况，将其中与各工程分项有关的费用（如二次搬运费、检验试验费等）分离出来，按一定比例分解到相应的工程分项；其他与单位工程、分部工程有关的费用（如临时设施费、保险费等），则不能分解到各工程分项。

2016 年《建设工程造价管理》
真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**B**。**【解析】**本题考查工程造价及其计价特征。多次计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。

2. 答案：**A**。**【解析】**本题考查工程造价管理的基本内涵。招投标阶段包括标段划分、发承包模式及合同形式的选择、招标控制价或标底编制。

3. 答案：**C**。**【解析】**本题考查工程造价管理的主要内容及原则。要有效地控制工程造价，就应将工程造价管理的重点转到工程项目策划决策和设计阶段。

4. 答案：**D**。**【解析】**本题考查造价工程师管理制度。隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请造价工程师注册的，不予受理或者不予注册，并给予警告，申请人在 1 年内不得再次申请造价工程师注册。

5. 答案：**A**。**【解析】**本题考查工程造价咨询企业资质管理。乙级工程造价咨询企业资质注册造价工程师不少于 6 人。

6. 答案：**B**。**【解析】**本题考查工程造价咨询管理。涂改、倒卖、出租资质证书，或者以其他形式非法转让资质证书，可被处以 1 万元以上 3 万元以下罚款。

7. 答案：**D**。**【解析】**本题考查合同法。承诺生效时合同成立。

8. 答案：**D**。**【解析】**本题考查合同法。有下列情形之一的，要约失效：①拒绝要约的通知到达要约人；②要约人依法撤销要约；③承诺期限届满，受要约人未做出承诺；④受要约人对要约的内容做出实质变更。

9. 答案：**A**。**【解析】**本题考查合同法。价款或者报酬不明确的，按照订立合同时履行地的市场价格履行；依法应当执行政府定价或者政府指导价的，按照规定履行。

10. 答案：**C**。**【解析】**本题考查建筑法。建设单位应当自领施工许可证之日起 3 个月内开工。因故不能按期开工的，应当向发证机关申请延期；延期以两次为限，每次不超过 3 个月。

11. 答案：**B**。**【解析】**本题考查建设工程质量管理条例。供热与供冷系统，为 2 个采暖期、

供冷期。

12．答案：**A**。【**解析**】本题考查两阶段招标。第一阶段，投标人按照招标公告或者投标邀请书的要求提交不带报价的技术建议，招标人根据投标人提交的技术建议确定技术标准和要求，编制招标文件。

13．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目的组成和分类。分项工程是指将分部工程按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等划分的工程。例如，土方开挖、土方回填、钢筋、模板、混凝土、砖砌体、木门窗制作与安装、玻璃幕墙等工程。

14．答案：**A**。【**解析**】本题考查工程项目建设程序。对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，政府需要从投资决策的角度审批项目建议书和可行性研究报告，除特殊情况外，不再审批开工报告，同时还要严格审批其初步设计和概算；对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，则只审批资金申请报告。

15．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程项目发承包模式。选项 A 错误，代理型的单位不负责工程分包的发包，与分包单位的合同由建设单位直接签订；而非代理型的单位直接与分包单位签订分包合同。选项 B 错误，CM 承包模式组织快速路径的生产方式，使工程项目实现有条件的“边设计、边施工”，而不是流水施工法施工。选项 C 错误，CM 单位不赚取总包与分包之间的差价。

16．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程项目管理组织机构形式。弱矩阵制组织中，并未明确对项目目标负责的项目经理。即使有项目负责人，其角色也只是一个项目协调或监督者，而不是一个管理者。

17．答案：**A**。【**解析**】本题考查工程项目施工组织设计。按编制对象不同，施工组织设计包括三个层次，即：施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案。

18．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程项目目标控制的方法。香蕉曲线法的原理与 S 曲线法的原理基本相同，其主要区别在于：香蕉曲线是以工程网络计划为基础绘制的。

19．答案：**D**。【**解析**】本题考查流水施工的基本组织方式。非节奏流水施工的特点：各施工过程在各施工段的流水节拍不全相等；相邻施工过程的流水步距不尽相等；专业工作队数等于施工过程数；各专业工作队能够在施工段上连续作业，但有的施工段之间可能有空闲时间。

20．答案：**A**。【**解析**】本题考查有节奏流水施工。K=2，施工队数=4/2+6/2+4/2=7（个）。

21．答案：**C**。【**解析**】本题考查网络图的绘制。关键线路是 A→E→H、A→D→M、C→G→M。

22．答案：**B**。【**解析**】本题考查单代号网络计划。单代号网络计划中，关键工作相连，并保证相邻两项关键工作之间的时间间隔为零而构成的线路就是关键线路。

23．答案：**D**。【**解析**】本题考查网络计划的优化。当有多条关键线路出现而需要同时压缩多个关键工作的持续时间时，应将它们的直接费用率之和（组合直接费用率）最小者作为压缩对象。

24．答案：**A**。【**解析**】本题考查工程项目风险的识别与评价。常用的项目风险分析与评价的方法主要有调查打分法、蒙特卡洛模拟法、计划评审技术法和敏感性分析法等。

25．答案：**B**。【**解析**】本题考查等值计算。首先根据 1000 万元为现金流入判定选项 C、D 错误；选项 A，420×（1+i）+600 肯定大于 1000 万元，选项 A 错误。

26．答案：**C**。【**解析**】本题考查等值计算。
$2000\times(1+8\%)^{5}-1200\times(1+8\%)^{2}=1538.98$（万元）。

27．答案：**B**。【**解析**】本题考查名义利率和有效利率。10%/4=2.5%。

28．答案：**D**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。投资回收期指标容易理解，计算也比较简便；项目投资回收期在一定程度上显示了资本的周转速度。

29．答案：**A**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。资金成本和机会成本是确定基准收益率的基础，投资风险和通货膨胀是确定基准收益率必须考虑的影响因素。

30．答案：**C**。【**解析**】本题考查经济效果评价的内容及指标体系。净现值率是项目净现值与项目全部投资现值之比。

31．答案：**B**。【**解析**】本题考查经济效果评价方法。若△IRR 大于基准收益率时，则初始投资额大的方案为优选方案；若△IRR 小于基准收益率时，则初始投资额小的方案为优选方案。

32．答案：**D**。【**解析**】本题考查不确定分析与风险分析。盈亏平衡分析虽然能够度量项目风险的大小，但并不能揭示产生项目风险的根源。

33．答案：**B**。【**解析**】本题考查价值工程的基本原理和工作程序。对于大型复杂的产品，应用价值工程的重点是在产品的研究、设计阶段，产品的设计图纸一旦完成并投入生产后，产品的价值就已经基本确定，这时再进行价值工程分析就变得更加复杂。

34．答案：**A**。【**解析**】本题考查价值工程方法。功能整理的主要任务就是建立功能系统图。因此，功能整理过程也就是绘制功能系统图的过程。

35．答案：**D**。**【解析】**本题考查功能评价。总造价=3200+2960+2680+3140=11980（元/m^2），成本系数：$C_{甲}$=3200/11980=0.27；$C_{乙}$=2960/11980=0.25；$C_{丙}$=2680/11980=0.22；$C_{丁}$=3140/11980=0.26。价值指数：$V_{甲}$=0.26/0.27=0.96；$V_{乙}$=0.25/0.25=1；$V_{丙}$=0.20/0.22=0.91；$V_{丁}$=0.29/0.26=1.12。价值指数最高的是丁，故选 D。

36．答案：**C**。**【解析】**工程寿命周期成本分析中，对从系统开发至设置完成所用时间与设置费用之间进行权衡分析时，可以运用计划评审技术。

37．答案：**B**。**【解析】**对项目来说，项目资本金是非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务。投资者可按其出资的比例依法享有所有者权益，也可转让其出资，但不得以任何方式抽回。

38．答案：**A**。**【解析】**外部资金来源包括既有法人通过在资本市场发行股票和企业增资扩股，以及一些准资本金手段，如发行优先股获得外部投资人的权益资金投入，同时也包括接受国家预算内资金为来源的融资方式。

39．答案：**C**。**【解析】**资金成本是比较筹资方式、选择筹资方案的依据。资金成本有个别资金成本、综合资金成本、边际资金成本等形式。个别资金成本主要用于比较各种筹资方式资金成本的高低，是确定筹资方式的重要依据；综合资金成本是项目公司资金结构决策的依据；边际资金成本是追加筹资决策的重要依据。

40．答案：**B**。**【解析】**资金成本的性质包括：①资金成本是资金使用者向资金所有者和中介机构支付的占用费和筹资费。②资金成本与资金的时间价值既有联系，又有区别。两者的区别主要表现在两个方面：第一，资金的时间价值表现为资金所有者的利息收入，而资金成本是资金使用人的筹资费用和利息费用；第二，资金的时间价值一般表现为时间的函数，而资金成本则表现为资金占用额的函数。③资金成本具有一般产品成本的基本属性。

41．答案：**D**。**【解析】**一些债券形式要求至少一定年限内借款人不能提前还款，故 A 选项错误。采用固定利率的银行贷款，因为银行安排固定利率的成本原因，如果提前还款，借款人可能会被要求承担一定的罚款或分担银行的成本，故 B 选项错误。对于有外债的项目，由于有汇率风险，通常应先偿还硬货币的债务，后偿还软货币的债务，故 C 选项错误。

42．答案：**D**。**【解析】**项目融资涉及面广，结构复杂，故 A 选项错误。项目融资需要大量的前期工作，故 B 选项错误。与传统的融资方式比较，项目融资的一个主要问题是相对筹资成本较高，组织融资所需要的时间较长，故 C 选项错误。

43．答案：**B**。**【解析】**融资结构设计阶段的工作内容包括项目风险因素、评价项目的融资结构和资金结构。

44．答案：**D**。【**解析**】从投资者的角度看，TOT 方式既可回避建设中的超支、停建或者建成后不能正常运营、现金流量不足以偿还债务等风险，又能尽快取得收益。

45．答案：**B**。【**解析**】在 ABS 融资方式中，根据合同规定，项目的所有权在债券存续期内由原始权益人转至 SPV，而经营权与决策权仍属于原始权益人，故 A 选项错误。BOT 与 ABS 融资方式的资金来源主要都是民间资本，可以是国内资金，也可以是外资，如项目发起人自有资金、银行贷款等。但 ABS 方式强调通过证券市场发行债券这一方式筹集资金，故 C 选项错误。ABS 只涉及原始权益人、SPV、证券承销商和投资者，无需政府的许可、授权、担保等，过程简单，降低了融资成本，故 D 选项错误。

46．答案：**C**。【**解析**】安装工程项目的保险金额为其重置价值。

47．答案：**D**。【**解析**】保险人对以下情况不承担赔偿责任：①设计错误引起的损失和费用。②自然磨损、内在或潜在缺陷、物质本身变化、自燃、自热、氧化、锈蚀、渗漏、鼠咬、虫蛀、大气（气候或气温）变化、正常水位变化或其他渐变原因造成的被保险财产自身的损失和费用。③因原材料缺陷或工艺不善引起的被保险财产本身的损失以及为换置、修理或矫正这些缺点错误所支付的费用。④非外力引起的机械或电气装置的本身损失，或施工用机具、设备、机械装置失灵造成的本身损失。⑤维修保养或正常检修的费用。⑥档案、文件、账簿、票据、现金、各种有价证券、图表资料及包装物料的损失。⑦盘点时发现的短缺。⑧领有公共运输行驶执照的，或已由其他保险予以保障的车辆、船舶和飞机的损失。⑨除已将工地内现成的建筑物或其他财产列入保险范围，在被保险工程开始以前已经存在或形成的位于工地范围内或其周围的属于被保险人的财产的损失。⑩除非另有约定，在保险期限终止以前，被保险财产中已由工程所有人签发完工验收证书或验收合格或实际占有或使用或接收的部分。

48．答案：**B**。【**解析**】在一般情况下，建筑工程一切险承担的风险主要为自然灾害，而安装工程一切险承担的风险主要为人为事故损失。

49．答案：**C**。【**解析**】工程项目的定位是根据市场需求，综合考虑投资能力和最有利的投资方案，决定工程项目的规格和档次。在工程项目定义和定位明确的前提下，需要提出工程项目系统框架，进行工程项目功能分析，确定工程项目系统组成。

50．答案：**D**。【**解析**】工程项目实施策划包括工程项目组织策划、工程项目融资策划、工程项目目标策划和工程项目实施过程策划。

51．答案：**C**。【**解析**】判断项目偿债能力的指标主要包括利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率、速动比率等指标的基准值或参考值。

52．答案：**C**。【**解析**】投资现金流量表以投资方案建设所需的总投资作为计算基础，反映投资方案在整个计算期（包括建设期和生产运营期）内现金的流入和流出。

53．答案：**D**。【**解析**】限额设计需要在投资额不变的情况下，实现使用功能和建设规模的最大化。

54．答案：**A**。【**解析**】在工程设计阶段，应用价值工程法对设计方案进行评价的步骤如下：①功能分析；②功能评价；③计算功能评价系数（*F*）；④计算成本系数（*C*）；⑤求出价值系数（*V*），并对方案进行评价。

55．答案：**B**。【**解析**】在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致的费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

56．答案：**A**。【**解析**】招标单位规定了暂定金额的分项内容和暂定总价款，并规定所有投标单位都必须在总报价中加入这笔固定金额，但由于分项工程量不很准确，允许将来按投标单位所报单价和实际完成的工程量付款。这种情况下，由于暂定总价款是固定的，对各投标单位的总报价水平竞争力没有任何影响，因此，投标时应适当提高暂定金额的单价。

57．答案：**C**。【**解析**】目标利润法是指根据工程项目的合同价格扣除目标利润后得到目标成本的方法。在采用正确的投标策略和方法以最理想的合同价中标后，从标价中扣除预期利润、税金、应上缴的管理费等之后的余额即为工程项目实施中所能支出的最大限额。

58．答案：**A**。【**解析**】工期—成本同步分析法是指成本控制与进度控制之间有着必然的同步关系。因为成本是伴随着工程进展而发生的。如果成本与进度不对应，说明工程项目进展中出现虚盈或虚亏的不正常现象。施工成本的实际开支与计划不相符，往往是由两个因素引起的：一是在某道工序上的成本开支超出计划；二是某道工序的施工进度与计划不符。因此，要想找出成本变化的真正原因，实施良好有效的成本控制措施，必须与进度计划的适时更新相结合。B、C、D 选项中均含有“实际=计划”，只有选项 A 所述符合虚盈。

59．答案：**C**。【**解析**】施工项目经理部应建立和健全以单位工程为对象的成本核算账务体系，严格区分企业经营成本和项目生产成本，在工程项目实施阶段不对企业经营成本进行分摊，以正确反映工程项目可控成本的收、支、结、转的状况和成本管理业绩。

60．答案：**A**。【**解析**】进度偏差（SV）=已完工程计划费用（BCWP）–拟完工程计划费用（BCWS）=1800–1900=–100（万元）。

二、多项选择题

61．答案：**ABD**。【**解析**】注册造价工程师的权利：①使用注册造价工程师名称；②依法

独立执行工程造价业务；③在本人执业活动中形成的工程造价成果文件上签字并加盖执业印章；④发起设立工程造价咨询企业；⑤保管和使用本人的注册证书和执业印章；⑥参加继续教育。

62．答案：**BCDE**。【解析】工程新闻记录（ENR）造价指标是一个加权总指数，由构件钢材、波特兰水泥、木材和普通劳动力 4 种个体指数组成。

63．答案：**BCD**。【解析】违约责任是指合同当事人不履行或不适当履行合同，应依法承担的责任。与其他责任制度相比，违约责任有以下主要特点：①违约责任以有效合同为前提；②违约责任以违反合同义务为要件；③违约责任可由当事人在法定范围内约定；④违约责任是一种民事赔偿责任。

64．答案：**ABC**。【解析】总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任，故 D 选项错误。禁止分包单位将其承包的工程再分包，故 E 选项错误。

65．答案：**ACE**。【解析】施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：①基坑支护与降水工程；②土方开挖工程；③模板工程；④起重吊装工程；⑤脚手架工程；⑥拆除、爆破工程；⑦国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。

66．答案：**BCE**。【解析】招标人不得以不合理的条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。招标人有下列行为之一的，属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人：

1）就同一招标项目向潜在投标人或者投标人提供有差别的项目信息。

2）设定的资格、技术、商务条件与招标项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关。

3）依法必须进行招标的项目以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件或者中标条件。

4）对潜在投标人或者投标人采取不同的资格审查或者评标标准。

5）限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地或者供应商。

6）依法必须进行招标的项目非法限定潜在投标人或者投标人的所有制形式或者组织形式。

7）以其他不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。招标人不得组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

67．答案：**ADE**。【解析】办理质量监督注册手续时需提供下列资料：①施工图设计文件审查报告和批准书；②中标通知书和施工、监理合同；③建设单位、施工单位和监理单位工程项目的负责人和机构组成；④施工组织设计和监理规划（监理实施细则）；⑤其他需要的文件资料。

68．答案：**BCD**。【**解析**】施工部署是对工程项目进行统筹规划和全面安排，包括工程项目施工目标、进度安排和空间组织、施工重点和难点分析、工程项目管理组织机构等。施工部署是施工组织设计的纲领性内容，施工进度计划、施工准备与资源配置计划、施工方法、施工现场平面布置等均应围绕施工部署进行编制和确定。

69．答案：**AB**。【**解析**】点子在控制界限内排列有缺陷，包括以下几种情况：

1）点子连续在中心线一侧出现 7 个以上。

2）连续 7 个以上的点子上升或下降。

3）点子在中心线一侧多次出现，如连续 11 个点中至少有 10 个点在同一侧；或连续 14 点中至少有 12 点、连续 17 点中至少有 14 点、连续 20 点中至少有 16 点出现在同一侧。

4）点子接近控制界限，如连续 3 个点中至少有 2 个点落在二倍标准偏差与三倍标准偏差控制界限之间；或连续 7 点中至少有 3 点、连续 10 点中至少有 4 点落在二倍标准偏差与三倍标准偏差控制界限之间。

5）点子出现周期性波动。

70．答案：**DE**。【**解析**】空间参数是指在组织流水施工时，用以表达流水施工在空间布置上开展状态的参数，通常包括工作面和施工段。

71．答案：**ABE**。【**解析**】本题考查网络计划执行中的控制。选项 C 中 E 工作按计划完成；选项 D 中 F 工作进度影响总工期。

72．答案：**ACE**。【**解析**】A 选项净现值将项目计算期内净现金流量换算为基准期的现值；C 选项净年值是将项目计算期内净现金流量换算为等额年值；E 选项内部收益率是使技术方案在计算期内各年净现金流量的现值累计等于零时的折现率。因此三者均考虑了资金的时间价值，并全面考虑了项目在整个计算期内的经济状况。

73．答案：**CDE**。【**解析**】确定共同计算期的方法有最小公倍数法、研究期法，无限计算期法。

74．答案：**ACD**。【**解析**】确定功能重要性系数的关键是对功能进行打分，常用的打分方法有强制打分法（0～1 评分法或 0～4 评分法）、多比例评分法、逻辑评分法、环比评分法等。

75．答案：**ABE**。【**解析**】采用新设法人筹资方式的项目，应根据投资各方在资本、技术、人力和市场开发等方面的优势，通过协商确定各方的出资比例、出资形式和出资时间。

76．答案：**BDE**。【**解析**】契税的纳税对象是在境内转移土地、房屋权属的行为。具体包括以下 5 种情况：

1）国有土地使用权出让（转让方不交土地增值税）。

2）国有土地使用权转让（转让方还应交土地增值税）。

3）房屋买卖（转让方符合条件的还需交土地增值税）。以下几种特殊情况也视同买卖房屋：①以房产抵债或实物交换房屋；②以房产做投资或做股权转让；③买房拆料或翻建新房。

4）房屋赠予，包括以获奖方式承受土地房屋权属。

5）房屋交换（单位之间进行房地产交换还应交土地增值税）。

77．答案：**ABDE**。【解析】施工图预算的审查内容：工程量的计算；定额的使用；设备材料及人工、机械价格的确定；相关费用的选取和确定。

78．答案：**CD**。【解析】从现场布置的角度看，承包单位越少越好，应考虑少划分标段。对于工程规模大、专业复杂的工程项目，建设单位的管理能力有限时，应考虑采用施工总承包的招标方式选择施工队伍。对于工艺成熟的一般性项目，涉及专业不多时，可考虑采用平行承包的招标方式，分别选择各专业承包单位并签订施工合同。标段划分多，业主协调工程量大。

79．答案：**BDE**。【解析】经协商或调解确定的、或经仲裁裁决的、或法院判决的发包人应得的索赔款项，发包人可从应支付给承包人的当月工程进度款或当期付款计划表的付款中扣减该索赔款项。当支付给承包人的各期工程进度款中不足以抵扣发包人的索赔款项时，承包人应当另行支付。承包人未能支付，可协商支付协议，仍未支付时，发包人可从履约保函（如有）中抵扣。如履约保函不足以抵扣时，承包人须另行支付该索赔款项，或以双方协商一致的支付协议的期限支付。

80．答案：**CDE**。【解析】项目经理部可控责任成本考核指标：①项目经理责任目标总成本降低额和降低率；②施工责任目标成本实际降低额和降低率；③施工计划成本实际降低额和降低率。

2014 年《建设工程计价》真题

一、单项选择题（共 72 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 根据世界银行对工程项目总建设成本的规定，下列费用应计入项目间接建设成本的是（　　）。

A．临时公共设施及场地的维持费　　B．建设保险和债券费

C．开工试车费　　D．土地征购费

2. 关于设备及工（器）具购置费用，下列说法中正确的是（　　）。

A．它由设备购置费和工具、器具及生活家具购置费组成

B．它是固定资产投资中的消极部分

C．在工业建设中，它占工程造价比重的增大意味着生产技术的进步

D．在民用建设中，它占工程造价比重的增大意味着资本有机构成的提高

3. 已知国内制造厂生产某非标准设备所用材料费、加工费、辅助材料费、专用工具费、废品损失费共 20 万元，外购配套件费 3 万元，非标准设备设计费 1 万元，包装费率为 1%，利润率为 8%，若其他费用不考虑，则该设备的原价为（　　）。

A．25.82 万元　　B．25.85 万元　　C．26.09 万元　　D．29.09 万元

4. 根据我国现行建设安装工程费用项目组成的规定，下列有关费用表述中不正确的是（　　）。

A．人工费是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人和附属生产单位工人的各项费用

B．材料费中的材料单价由材料原价、材料运杂费、材料损耗费、采购及保管费五项组成

C．材料费包含构成或计划构成永久工程一部分的工程设备费

D．施工机具使用费包含仪器仪表使用费

5. 关于建筑安装工程费用中的规费，下列说法中正确的是（　　）。

A．规费是指由县级及以上有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用

B．规费包括工程排污费和住房公积金

C．投标人在投标报价时填写的规费可高于规定的标准

D．社会保险费中包括建筑安装工程费一切险的投保费用

6. 下列关于建筑安装工程税金的计算公式，正确的是（　　）。

A．应纳营业税=税前造价×综合税率（%）

B．城市维护建设税应纳税额=计税营业额×适用税率

C．教育费附加应纳税额=应纳营业税税额×3%

D．地方教育附加应纳税额=应纳教育费附加额×当地规定的税率

7. 关于建设用地的取得及使用年限，下列说法中正确的是（　　）。
A. 获取建设用地使用权的方式可以是租赁或转让
B. 通过协议出让获取土地使用权的方式分为投标、竞标、挂牌三种
C. 城市公益事业用地不得以划拨方式取得
D. 将土地使用权无偿交付给使用者的，其土地使用年限最高为 70 年

8. 关于征地补偿费用，下列表述中正确的是（　　）。
A. 地上附着物补偿应根据协调征地方案前地上附着物的实际情况确定
B. 土地补偿费和安置补偿费的总和不得超过土地被征用前三年平均年产值的 15 倍
C. 征用未开发的规划菜地按一年只种一茬的标准缴纳新菜地开发建设基金
D. 征收耕地占用税时，对于占用前三年曾用于种植农作物的土地不得视为耕地

9. 某项目共需要贷款资金 900 万元，建设期为 3 年，按年度均衡筹资，第 1 年贷款为 300 万元，第二年贷款为 400 万元，建设期内只计利息但不支付，年利率为 10%，则第 2 年的建设期利息应为（　　）万元。
A. 50.0　　B. 51.5　　C. 71.5　　D. 86.65

10. 预备费包括基本预备费和价差预备费，其中价差预备费的计算（　　）。
A. 以编制年费的静态投资额为基数，采用单利方法
B. 以编制年费的静态投资额为基数，采用复利方法
C. 以估算年份价格水平的投资额为基数，采用单利方法
D. 以估算年份价格水平的投资额为基数，采用复利方法

11. 下列关于工程计价的说法中，正确的是（　　）。
A. 工程计价包括计算工程量和套定额两个环节
B. 建筑安装工程费=Σ基本构造单元工程量×相应单价
C. 工程计价包括工程单价的确定和总价的计算
D. 工程计价中的工程单价仅指综合单价

12. 作为工程定额体系的重要组成部分，预算定额是（　　）。
A. 完成一定计价单位的某一施工过程所需要消耗的人工、材料和机械台班数量标准
B. 完成一定计量单位和各分项工程和结构构件所需消耗的人工、材料、施工机械台班数量及其费用标准
C. 完成单位合格扩大分项工程所需消耗的人工、材料和施工机械台班数量及费用标准
D. 完成一个规定计量单位建筑安装产品的费用消耗标准

13. 编制工程量清单出现计算规范附录中未包括的清单项目时，编制人应做补充，下列有关编制补充项目的说法中正确的是（　　）。
A. 补充项目编码应由 B 与三位阿拉伯数字组成
B. 补充项目应报县级工程造价管理机构备案
C. 补充项目的工作内容应予以明确
D. 补充项目编码应顺序编制，起始序号由编制人根据需要自主确定

14. 在工程量清单中，最能体现分部分项工程项目自身价值本质的是（　　）。
A. 项目特征　　B. 项目编码　　C. 项目名称　　D. 项目计量单位

15．招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂不能确定价格的材料、工程设备单价及专业工程金额是（　　）。

A．暂列金额　　B．暂估价

C．总承包服务费　　D．价差预备费

16．下列对于测时法的特征描述中，正确的是（　　）。

A．测时法既适用于测定重复的循环工作时间，也适用于测定非循环工作时间

B．选择法测时比接续法测时准确、完善，但观察技术也较之复杂

C．当所测定的各工序的延续时间比较短时，接续法测时较选择法测时方便

D．测时法的观测次数应该根据误差理论和经验数据相结合的方法来确定

17．在对材料消耗过程测定与观察的基础上，通过完成产品数量和材料消耗量的计算而确定各种材料消耗定额的方法是（　　）。

A．实验室试验法　　B．现场技术测定法

C．现场统计法　　D．理论计算法

18．正常施工条件下，完成单位合格建筑产品所需某材料的不可避免损耗量为 0.90kg，已知该材料的损耗率为 7.20%，则其总消耗量为（　　）kg。

A．13.50　　B．13.40　　C．12.50　　D．11.60

19．根据国家相关法律法规和政策规定，因停工学习、执行国家或社会义务等原因，按计时工资标准支付的工资属于人工日工资单价中的（　　）。

A．基本工资　　B．奖金

C．津贴补贴　　D．特殊情况下支付的工资

20．某工地商品混凝土的采购有关费用如下表所示，该商品混凝土的材料单价为（　　）元/m^3。

供应价格/（元/m^3）	运杂费/（元/m^3）	运输损耗（%）	采购及保管费费率（%）
300	20	1	5

A．323.2　　B．338.15　　C．339.15　　D．339.36

21．某施工机械设备司机 2 人，当年制度工作日为 254 天，年工作台班为 250 台班，人工日工资单价为 80 元，则该施工机械的台班人工费为（　　）元/台班。

A．78.72　　B．81.28　　C．157.44　　D．162.56

22．完成某单位分部分项工程需要基本用工 4.2 工日，超运距用工 0.3 工日，辅助用工 1 工日，人工幅度差系数为 10%，则该单位分部分项工程预算定额人工消耗量为（　　）工日。

A．5.92　　B．5.95　　C．6.02　　D．6.05

23．某挖土机挖土一次正常循环工作时间为 50s，每次循环平均挖土量为 0.5m^3，机械正常利用系数为 0.8，机械幅度差系数为 25%，按 8 小时工作制考虑，挖土方预算定额的机械台班消耗量为（　　）台班/1000m^3。

A．5.43　　B．7.2　　C．8　　D．8.68

24．工程造价信息分类应从系统工程的角度出发，放在具体的应用环境中，综合考虑项目的实施环境和信息技术工具，这体现了工程造价信息分类的（　　）原则。

A．综合实用性　　B．稳定性　　C．兼容性　　D．可扩展性

25．最能体现信息动态性变化特征，并且在工程价格的市场机制中起重要作用的工程造价信息主要包括（　　）。

A．工程造价指数、在建工程信息和已完工程信息

B．价格信息、工程造价指数和已完工程信息

C．人工价格信息、材料价格信息及在建工程信息

D．价格信息、工程造价指数及刚开工的工程信息

26．关于项目决策和工程造价的关系，下列说法中正确的是（　　）。

A．工程造价的正确性是项目决策合理性的前提

B．项目决策的内容是决定工程造价的基础

C．投资估算的深度影响项目决策的精确度

D．投资决策阶段对工程造价的影响程度不大

27．对于技术密集型建设项目，选择建设地区应遵循的原则是（　　）。

A．选择在大中型发达城市　　B．靠近原料产地

C．靠近产品消费地　　D．靠近电（能）源地

28．可行性研究阶段投资估算的精确度的要求为：误差控制在±（　　）%以内。

A．5　　B．10　　C．15　　D．20

29．某地拟于2015年新建一年产60万吨产品的生产线，该地区2013年建成的年产50万吨相同产品的生产线的建设投资额为5000万元。假定2013年至2015年该地区工程造价年均递增5%，则该生产线的建设投资为（　　）万元。

A．6000　　B．6300　　C．6600　　D．6615

30．下列建筑设计影响工程造价的选项中，属于影响工业建筑但一般不影响民用建筑的因素是（　　）。

A．建筑物平面形状　　B．项目利益相关者

C．柱网布置　　D．风险因素

31．在建设项目各阶段的工程造价中，一经批准将作为控制建设项目投资最高限额的是（　　）。

A．投资估算　　B．设计概算　　C．施工图预算　　D．竣工结算

32．单位工程概算按其工作性质可分为单位建设工程概算和单位设备及安装工程概算两类，下列属于单位设备及安装工程概算的是（　　）。

A．通风、空调工程概算　　B．工器具及生产家具购置费概算

C．电气、照明工程概算　　D．弱电工程概算

33．当初步设计深度较深、有详细的设备清单时，最能精确地编制设备安装工程概算的方法是（　　）。

A．预算单价法　　B．扩大单价法

C．设备价值百分比法　　D．综合吨位指标法

34．关于建设工程预算，符合组合与分解层次关系的是（　　）。

A．单位工程预算、单位工程综合预算、类似工程预算

B．单位工程预算、类似工程预算、建设项目总预算
C．单位工程预算、单位工程综合预算、建设项目总预算
D．单位工程综合预算、类似工程预算、建设项目总预算

35．采用实物量法编制施工图预算时，在按人工、材料、机械台班的市场价计算人、材、机费用之后，下一个步骤是（　　）。
A．进行工料分析　　B．计算管理费、利润等费用
C．计算工程量　　D．编写编制说明

36．未达到固定资产标准的工器具购置费的计算基数一般为（　　）。
A．工程建设其他费　　B．建设安装工程费
C．设备购置费　　D．设备及安装工程费

37．建设工程预算编制中的总预算由（　　）组成。
A．综合预算和工程建设其他费、预备费
B．预备费、建设期利息及铺底流动资金
C．综合预算和工程建设其他费、铺底流动资金
D．综合预算和工程建设其他费、预备费、建设期利息及铺底流动资金

38．在招标投标过程中，载明招标文件获取方式的应是（　　）。
A．招标公告　　B．资格预审公告
C．招标文件　　D．投标文件

39．下列内容中，属于招标工程量清单编制依据的是（　　）。
A．分部分项工程清单　　B．拟定的招标文件
C．招标控制价　　D．潜在招标人的潜质及能力

40．编制钢筋工程量清单时，适宜采用暂估量加签证处理的钢筋是（　　）。
A．支撑双层钢筋用的“铁马”　　B．伸出构件的锚固钢筋
C．设计注明的搭接钢筋　　D．规范规定的搭接钢筋

41．招标工程量清单应根据常规施工方案编制，拟定常规施工方案时（　　）。
A．应对主要项目进行估算，如土石方、混凝土
B．需对施工总方案中的重大问题及关键工艺做明确具体的规定
C．不需计算人、材、机资源需要量
D．不必考虑节假日与气候对工期的影响

42．对于其他项目中的计日工，投标人正确的报价方式是（　　）。
A．按政策规定标准估算报价　　B．按招标文件提供的金额报价
C．自主报价　　D．待签证时报价

43．关于招标控制价及其编制，下列说法中正确的是（　　）。
A．招标人不得拒绝高于招标控制价的投标报价
B．当重新公布招标控制价时，原投标截止期不变
C．经复核认为招标控制价误差大于±3%时，投标人应责成招标人改正
D．投标人经复核认为招标控制价未按规定编制的，应在招标控制价公布后 5 日内提出投诉

44．施工投标报价的主要工作有：①复核工程量，②研究招标文件，③确定基础标价，④编制投标文件，其正确的工作流程是（　　）。

A．①②③④　　B．②③①④　　C．①②④③　　D．②①③④

45．投标人为使报价具有竞争力，下列有关生产要素询价的做法中，正确的是（　　）。

A．在通过资格预审前进行询价　　B．尽量向咨询公司进行询价

C．不论何时何地尽量使用自有机械　　D．劳务市场招募零散工有利于管理

46．关于工程量清单方式招标工程合同价格风险及风险分担，下列说法中正确的是（　　）。

A．当出现的风险内容及幅度在招标文件规定的范围内时，综合单价不变

B．市场价格波动导致施工机具使用费发生变化时，承包人只承担5%以内的价格风险

C．人工费变化发生的风险全部由发包人承担

D．承包人管理费的风险一般由发承包双方共同承担

47．下列情形中，不属于投标人串通投标的是（　　）。

A．投标人A与B的项目经理为同一人

B．投标人C与D的投标文件相互错装

C．投标人E和F在同一时刻提前递交投标文件

D．投标人G与H作为暗标的技术标由同一人编制

48．招标工程未进行资格预审，评审委员会按规定对投标人安全生产许可证的有效性进行的评审属于（　　）。

A．形式评审　　B．资格评审　　C．响应性评审　　D．商务评审

49．投标文件应实质上响应招标文件的所有条款，无显著差异和保留。下列情形中，属于无显著差异和保留的是（　　）。

A．对招标人的权利造成实质性限制而未影响投标人的义务

B．对投标人的权利造成实质性限制而未影响招标人的义务

C．纠正差异对该投标人有利而对其他投标人不利

D．纠正差异对该投标人不利而对其他投标人有利

50．采用经评审的最低投标价法评标时，下列说法中正确的是（　　）。

A．经评审的最低投标价法通常采用百分制

B．具有通用技术的招标项目不宜采用经评审的最低投标价法

C．当出现经评审的投标价相等且报价也相等时，中标人由招标监管机构确定

D．采用经评审的最低投标价法工作结束时，应拟定“价格比较一览表”提交招标人

51．管理者不直接与承包人签订合同，但委托监督承包人履行合同的工程总承包方式是（　　）。

A．EPC总承包　　B．交钥匙总承包

C．设计—采购总承包　　D．工程项目管理总承包

52．关于世界银行贷款项目的投标资格审查，下列说法中正确的是（　　）。

A．凡采购大而复杂的工程宜采用资格预审

B．资格定审有利于缩小投标人的范围

C．资格预审的标准应严于资格定审

D．资格定审的标准应严于资格预审

53．为了合理划分发承包双方的合同风险，施工合同中应当约定一个基准日。对于实行招标的建设工程，一般以（　　）前的第 28 天作为基准日。

A．投标截止时间　　B．招标截止日

C．中标通知书发出　　D．合同签订

54．关于招标工程量清单缺项、漏项的处理，下列说法中正确的是（　　）。

A．工程量清单缺项、漏项及计算错误带来的风险由发承包双方共同承担

B．分部分项工程量清单漏项造成新增工程量的，应按变更事件的有关方法调整合同价款

C．分部分项工程量清单缺项引起措施项目发生变化的，应按与分部分项工程相同的方法进行调整

D．招标工程量清单中措施项目缺项，招标人在投标时未予以填报的，合同实施期间不予增加

55．施工合同履行期间，关于计日工费用的处理，下列说法中正确的是（　　）。

A．已标价工程量清单中无某项计日工单价时，应按工程变更有关规定商定计日工单价

B．承包人通知发包人以计日方式实施的零量工作，双方应按计日工方式予以结算

C．现场签证的计日工数量与招标工程量清单中所列不同时，应按工程变更有关规定进行价款调整

D．施工各期间发生的计日工费用应在竣工结算时一并支付

56．某工程施工合同约定采用价格指数法调整合同价款，各项费用权重及价格如下表所示。已知该工程 9 月份完成的工程合同价款为 3000 万元，则 9 月份合同价款调整金额为（　　）万元。

权重系数	人工	钢材	定值
	0.25	0.15	0.6
基准日价格	100 元/工日	4000 元/t	—
9 月份价格	110 元/工日	4200 元/t	—

A．22.5　　B．61.46　　C．75　　D．97.5

57．下列在施工合同履行期间由不可抗力造成的损失中，应由承包人承担的是（　　）。

A．因工程损害导致的第三方人员伤亡

B．因工程损害导致的承包人人员伤亡

C．工程设备的损害

D．应监理人要求承包人照管工程的费用

58．某工程合同价格为 5000 万元，计划工期为 200 天，施工期间因非承包人原因导致工期延误 10 天，若同期该公司承揽的所有工程合同总价为 2.5 亿元，计划总部管理费为 1250 万元，则承包人可以索赔的总部管理费为（　　）万元。

A．7.5　　B．10　　C．12.5　　D．15

59．工程在施工合同履行期间发生共同延误事件，正确的处理方式是（　　）。

A．按照延误时间的长短，由责任方共同分担延误带来的损失

B．发包人是初始延误者，承包人可得到工期和费用补偿，但得不到利润补偿
C．承包人是初始延误者，承包人只能得到工期补偿，但得不到费用补偿
D．客观原因造成的初始延误，承包人可得到工期补偿，但很难得到费用补偿

60．施工合同履行期间，下列不属于工程计量范围的是（　　）。
A．工程变更修改的工程量清单内容
B．合同文件中规定的各种费用支付项目
C．暂列金额中的专业工程
D．擅自超出施工图纸施工的工程

61．某工程合同总价为 5000 万元，合同工期为 180 天，材料费占合同总价的 60%，材料储备定额天数为 25 天。材料供应在途天数为 5 天。用公式计算法求得该工程的预付款为（　　）万元。
A．417　　B．500　　C．694　　D．833

62．关于施工合同履行期间的期中支付，下列说法中正确的是（　　）。
A．双方对工程计量结果的争议，不影响发包人对已完工工程的期中支付
B．对已签发支付证书中的计算错误，发包人不得再予修正
C．进度款支付申请中应包括累计已完成的合同价款
D．本周期实际支付的合同额为本期完成的合同价款合计

63．关于办理有质量争议工程的竣工结算，下列说法中错误的是（　　）。
A．已实际投入使用工程的质量争议按工程保修合同执行，竣工结算按合同约定办理
B．已竣工未投入使用工程的质量争议按工程保修合同执行，竣工结算按合同约定办理
C．停工、停建工程的质量争议可在执行工程质量监督机构处理决定后办理竣工结算
D．已竣工未验收并且未实际投入使用，其无质量争议部分的工程，竣工结算按合同约定办理

64．关于最终结清，下列说法中正确的是（　　）。
A．最终结清是在工程保修期满后对剩余质量保证金的最终结清
B．最终结清支付证书一经签发，承包人对合同内享有的索赔权利即自行终止
C．质量保证金不足以抵减发包人工程缺陷修复费用的，应按合同约定的争议解决方式处理
D．最终结清付款涉及政府投资的，应按国家集中支付相关规定和专用合同条款约定办理

65．某工程施工合同对于工程款付款时间约定不明，工程尚未交付，工程价款也未结算，现承包人起诉，发包人工程欠款利息应从（　　）之日计付。
A．工程计划交付　　B．提交竣工结算文件
C．当事人起诉　　D．监理工程师暂定付款

66．关于垫资施工合同价款纠纷处理，下列说法正确的是（　　）。
A．合同约定垫资利率高于中国人民银行发布的同期同类贷款利率的，按合同约定返还垫资利息
B．当事人对垫资没有约定的，按照工程欠款处理

C．当事人对垫资利息没有约定的，按中国人民银行发布的同期同类贷款利率计算利息

D．垫资达到合同金额一定比例以上时为无效合同

67．根据《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF-2011-0126），下列属于施工变更的是（　　）。

A．对区域内标准标高的调整

B．对备品备件采购数量的增减

C．发包人对竣工试验合格的项目重新进行竣工试验

D．因发包人原因暂停工程超过 45 天，调减受影响的部分工程

68．根据《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF-2011-0126），发包人按付款计划表付款时，如承包人的实际进度比约定的目标进度落后 30 日及以上，发包人有权（　　）。

A．停止当期结算　　B．自行调整付款计划表

C．与承包人商定减少当期付款额　　D．与承包人协商抵减合同总额

69．在 FIDIC 合同条件中，工程师确认用于永久工程的材料和设备符合预支条件，在确定其实际费用后，其中支付证书中应增加该费用的（　　）作为工程材料和预备预支款。

A．50%　　B．60%　　C．70%　　D．80%

70．大中型和限额以上建设项目及技术改造项目，工程整体验收的组织单位可以是（　　）。

A．监理单位　　B．业主单位　　C．使用单位　　D．国家发改委

71．建设项目竣工财务决算应编制基本建设项目概况表，下列选项中应计入基本建设项目概况表“非经营项目输出投资”的是（　　）。

A．水土保持、城市绿化费用　　B．产权不归属本单位的专用道路建设费

C．报废工程建设费　　D．产权归本单位的地下管道建设费

72．关于缺陷责任期内的工程维修及费用承担，下列说法中正确的是（　　）。

A．不可抗力造成的缺陷，发包人负责维修，从质量保证金中扣除费用

B．承包人造成的缺陷，承包人负责维修并承担费用后，可免除对工程的一般损失赔偿责任

C．发承包双方对缺陷责任有争议的，按质量监督机构的鉴定结论，由责任方承担维修费，另一方承担鉴定费

D．承包人造成工程无法使用而需要再次检验、修复的，发包人有权要求承包人延长缺陷责任期

二、多项选择题（共 24 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或者 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

73．国产非标准设备按其成本估算其原价时，下列计算式中正确的有（　　）。

A．材料费=材料净重×每吨材料综合价

B．加工费=设备总重量×设备每单位重量加工费

C．辅助材料费=设备总重量×辅助材料费指标

D．增值税=进项税额–当期销项税额

E．当期销项税额=销售额×适用增值税税率

74．按我国现行建筑安装工程费用项目组成的规定，下列属于企业管理费内容的有（　　）。

A．企业管理人员办公用的文具、纸张等费用
B．企业施工生成和管理使用的属于固定资产的交通工具的购置、维修费
C．对建筑以及材料、构件和建筑安装进行特殊鉴定检查所发生的检验试验费
D．按全部职工工资总额比例计提的工会经费
E．为施工生产筹集资金、履约担保所发生的财务费用

75．下列有关安全文明费的说法中，正确的有（　　）。
A．安全文明施工费包括临时设施费
B．现场生活用洁净燃料费属于环境保护费
C．“三宝”“四口”“五临边”等防护费用属于安全施工费
D．消防设施与消防器材的配置费用属于文明施工费
E．施工现场搭设的临时文化福利用房的费用属于文明施工费

76．下列费用中，属于“与项目建设有关的其他建设费用”的有（　　）。
A．建设单位管理费　　B．工程监理费
C．建设单位临时设施费　　D．施工单位临时设施费
E．市政公用设施费

77．按定额的编制程序和用途，建设工程定额可划分为（　　）。
A．施工定额　　B．企业定额
C．预算定额　　D．补充定额
E．投资估算指标

78．下列措施项目中，应按分部分项工程量清单编制方式编制的有（　　）。
A．超高施工增加　　B．建筑物的临时保护设施
C．大型机械设备进出场及安拆　　D．已完工程及设备保护
E．施工排水、降水

79．关于措施项目工程量清单编制与计价，下列说法中正确的是（　　）。
A．不能计算工程量的措施项目也可以采用分部分项工程量清单方式编制
B．安全文明施工费按总价方式编制，其计算基础可为“定额基价”“定额人工费”
C．总价措施项目清单表应列明计量单位、费率、金额等内容
D．除安全文明施工费外的其他总价措施项目的计算基础可为“定额人工费”
E．按施工方案计算的总价措施项目可以只需填“金额”数值

80．下列施工工作时间分类选项中，属于工人有效工作时间的有（　　）。
A．基本工作时间　　B．休息时间
C．辅助工作时间　　D．准备与结束工作时间
E．不可避免的中断时间

81．影响定额动态人工日工资单价的因素包括（　　）。
A．人工日工资单价的组成内容　　B．社会工资差额
C．劳动力市场供需变化　　D．社会最低工资水平
E．政府推行的社会保障与福利政策

82．下列关于各类工程计价定额的说法中，正确的有（　　）。

A．预算定额以现行劳动定额和施工定额为编制基础
B．概、预算定额的基价一般由人工、材料和机械台班费用组成
C．概算指标可分为建筑工程概算指标、设备及安装工程概算指标
D．投资估算指标主要以概算定额和概算指标为编制基础
E．单位工程投资估算指标中仅包括建筑安装工程费

83．建设项目工程造价指数是由（　　）综合得到的。
A．设备、工器具价格指数　　B．人工费价格指数
C．建筑安装工程造价指数　　D．材料价格指数
E．工程建设其他费用指数

84．在选择建设地点（厂址）时，应尽量满足下列需求（　　）。
A．节约土地，尽量少占耕地，降低土地补偿费用
B．建设地点（厂址）的地下水位应与地下建筑物的基准面持平
C．尽量选择人口相对稀疏的地区，减少拆迁移民数量
D．尽量选择在工程地质、水文地质较好的地段
E．厂区地形应平坦，避免山地

85．建设工程概算的编制方法主要有（　　）。
A．设备价值百分比法　　B．概算定额法
C．综合吨位指标法　　D．概算指标法
E．类似工程预算法

86．与实物量法相比，采用定额单价法编制单位工程施工图预算的优点有（　　）。
A．不需调整价差
B．计算简单、工作量较小和编制速度较快
C．能及时将各种人工、材料、机械的当时当地市场单价计入预算价格
D．便于工程造价管理部门集中统一管理
E．反映当时当地的工程价格水平

87．资格预审申请文件应包括的内容有（　　）。
A．资格预审的方法　　B．近年财务状况表
C．项目管理组织机构　　D．正在施工和新承接的项目情况表
E．近年发生的诉讼情况

88．关于工程量清单中的项目特征描述，下列表述正确的是（　　）。
A．应符合工程量计算规范附录的规定
B．应能满足确定综合单价的需要
C．不能直接采用详见××图集的方式
D．可以采用文字描述和详见××图号的方式
E．应结合拟建工程的实际

89．关于联合体投标，下列说法正确的有（　　）。
A．联合体各方应当指定牵头人
B．各方签订共同投标协议后不得再以自己的名义在同一项目单独投标

C．联合体投标应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书
D．同一专业的单位组成联合体，资质等级就低不就高
E．提交投标保证金必须由牵头人实施

90．关于履约担保，下列说法中正确的有（　　）。
A．履约担保可以用现金、支票、汇票、银行保函形式，但不能单独用履约担保书
B．履约保证金不得超过中标合同金额的 10%
C．中标人不按期提交履约担保的视为废标
D．招标人要求中标人提供履约担保的，招标人应同时向中标人提供工程款支付担保
E．履约保证金的有效期需保持至工程接收证书颁发之时

91．关于施工期间合同暂估价的调整，下列做法中正确的有（　　）。
A．不属于依法必须招标的材料，应直接按承包人自主采购的价格调整暂估价
B．属于依法必须招标的工程设备，以中标价取代暂估价
C．属于依法必须招标的专业工程，承包人不参加投标的，应由承包人作为招标人，组织招标的费用一般由发包人另行支付
D．属于依法必须招标的专业工程，承包人参加投标的，应由发包人作为招标人，同等条件下优先选择承包人中标
E．不属于依法必须招标的专业工程，应按工程变更事件的合同价款调整方法确定专业工程价款

92．根据《标准施工招标文件》的规定，承包人只能获得“工期+费用”补偿的事件有（　　）。
A．基准日后法律的变化
B．施工中发现文物、古迹
C．发包人提供的材料、工程设备造成工程质量不合格
D．施工中遇到不利的物质条件
E．发包人更换其提供的不合格材料、工程设备

93．下列关于预付款担保的说法中，正确的是（　　）。
A．预付款担保应在施工合同签订后、预付款支付前提供
B．预付款担保必须采用银行保函的形式
C．承包人中途毁约，中止工程，发包人有权从预付款担保金额中获得预付款补偿
D．发包人应在预付款扣完后将预付款保函退还承包人
E．在预付款全部扣回之前，预付款保函应始终保持有效，且担保金额应与预付款金额一致

94．关于建设工程竣工结算的办理，下列说法中正确的有（　　）。
A．竣工结算文件经发承包人双方签字确认的，应当作为工程结算的依据
B．竣工结算文件由发包人组织编制，承包人组织核对
C．工程造价咨询机构审核结论与承包人竣工结算文件不一致时，以造价咨询机构审核意见为准
D．合同双方对复核后的竣工结算有异议时，可以就无异议部分的工程办理不完全竣

工结算

E．承包人对工程造价咨询企业的审核意见有异议的，可以向工程造价管理机构申请调解

95．根据《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF-2011-0216），以下情形中属于应对合同价款进行调整的有（　　）。

A．合同变更

B．法律法规变化影响的合同价格增减

C．工程造价管理部门公布的价格调整造成工程成本增减

D．一周内停水、停电等造成累计停工超过 8 小时

E．发包人批准的变更估算的增减

96．土地使用权的取得方式影响竣工结算新增资产的核定，下列土地使用权的作价应作为无形资产核算的有（　　）。

A．通过支付土地出让金取得的土地使用权

B．通过行政划拨取得的土地使用权

C．通过有偿转让取得的出让土地使用权

D．以补交土地出让价款，作价入股的土地使用权

E．租借房屋的土地使用权

2015 年《建设工程计价》真题

一、单项选择题（共 72 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1．根据世界银行对建设工程造价构成的规定，只能作为一种储备可能不动用的费用是（　　）。

A．未明确项目准备金　　B．基本预备费

C．不可预见准备金　　D．建设成本上升费用

2．采用成本计算估价法计算非标准设备原价时，下列表述中正确的是（　　）。

A．专用工具费=（材料费+加工费）×专用工具费率

B．加工费=设备总重量×（1+加工损耗系数）×设备每吨加工费

C．包装费的计算基数中不应包含废品损失费

D．利润的计算基数中不应包含外购配套件费

3．某批进口设备离岸价为 1000 万元人民币，国际运费为 100 万元人民币，运输保险费费率为 1%。则该批设备的关税完税价格应为（　　）万元人民币。

A．1100.00　　B．1110.00　　C．1111.00　　D．1111.11

4．关于进口设备外贸手续费的计算，下列公式中正确的是（　　）。

A．外贸手续费=FOB×人民币外汇汇率×外贸手续费率

B．外贸手续费=CIF×人民币外汇汇率×外贸手续费率

C．$外贸手续费=\dfrac{FOB\times 人民币外汇汇率}{1-外贸手续费率}\times 外贸手续费率$

D．$外贸手续费=\dfrac{CIF\times 人民币外汇汇率}{1-外贸手续费率}\times 外贸手续费率$

5．根据我国现行建筑安装工程费用项目组成的规定，下列关于措施项目费用的说法中正确的是（　　）。

A．冬雨季施工费是指冬、雨季施工需增加的临时设施，防滑处理，雨雪排除等费用

B．施工排水、降水费有排水和降水两个独立的费用项目组成

C．当单层建筑物檐口高度超过 15m 时，可计算超高施工增加费

D．已完工程及设备保护费是指分部工程或结构部位验收前，对已完工程及设备采取必要保护措施所发生的费用

6．根据我国现行建筑安装工程费用项目组成的规定，下列费用中应计入暂列金额的是（　　）。

A．施工过程中可能发生的工程变更以及索赔、现场签证等费用

B．应建设单位要求，完成建设项目之外的零星项目费用

C．对建设单位自行采购的材料进行保管所发生的费用

D．施工用电、用水的开办费

7．某市属建筑工程公司承建某县城安装工程，有一笔1000万元的进度款，已知营业税率为3%，教育费附加为3%，地方教育附加为2%，市区、县城城市维护建设税率分别为7%和5%，则该建筑公司为这笔进度款缴纳的建筑工程安装工程税金为（　　）万元。

A．33.60　　B．33.00　　C．34.77　　D．34.13

8．下列费用项目中，应在研究试验费中列支的是（　　）。

A．为验证设计数据而进行必要的研究试验所需的费用

B．新产品试验费

C．施工企业技术革新的研究试验费

D．设计模型制作费

9．关于联合试运转费，下列说法中正确的是（　　）。

A．包括对整个生产线或装置进行无负荷或有负荷试运转所发生的费用

B．包括施工单位参加试运转人员工资及专家指导费

C．包括试运转中暴露出来的因设备缺陷发生的处理费用

D．包括对单台设备进行单机试运转工作的调试费

10．某建设项目建筑安装工程费为6000万元，设备购置费为1000万元，工程建设其他费用为2000万元，建设期利息为500万元。若基本预备费费率为5%，则该建设项目的基本预备费为（　　）万元。

A．350　　B．400　　C．450　　D．475

11．某建设项目建设期为二年，建设期内第一年贷款400万元，第二年贷款500万元，贷款在年内均衡发放，年利率为10%。建设期内只计息不支付，则该项目建设期贷款利息为（　　）万元。

A．85.0　　B．85.9　　C．87.0　　D．109.0

12．工程计量工作包括工程项目的划分和工程量的计算，下列关于工程计量工作的说法中正确的是（　　）。

A．项目划分须按预算定额规定的定额子项进行

B．通过项目划分确定单位工程基本构造单位

C．工程量的计算须按工程量清单计算规范的规则进行计算

D．工程量的计算应依据施工图设计文件，不应依据施工组织设计文件

13．根据我国建设市场发展现状，工程量清单计价和计量规范主要适用于（　　）。

A．项目建设前期各阶段工程造价的估计

B．项目初步设计阶段概算的预测

C．项目施工图设计阶段预算的预测

D．项目合同价格的形成和后续合同价格的管理

14．依法必须采用工程量清单招标的建设项目，投标人需要采用而招标人不需采用的计价依据是（　　）。

A．国家、地区或行业定额资料　　B．工程造价信息、资料和指数

C．计价活动相关规章规程　　D．企业定额

15．关于工程量清单的编制，下列说法中正确的是（　　）。

A．项目编码以五级全国统一编码设置，用十二位阿拉伯数字表示
B．编制分部分项工程量清单时，必须对工作内容进行描述
C．补充项目的编码由计算规范的代码与 B 和三位阿拉伯数字组成
D．按施工方案计算的措施费，必须写明“计算基础”“费率”的数值

16．关于工程量清单中的计日工，下列说法中正确的是（　　）。
A．即指零星工作所消耗的人工工时
B．在投标时计入总价，其数量和单价由投标人填报
C．应按投标文件载明的数量和单价进行结算
D．在编制招标工程量清单时，暂定数量由招标人填写

17．关于总承包服务费的支付，下列说法中正确的是（　　）。
A．建设单位向总承包单位支付　　B．分包单位向总承包单位支付
C．专业承包单位向总承包单位支付　　D．专业承包单位向建设单位支付

18．根据施工过程工时研究结果，与工人所担负的工作量大小无关的必须消耗时间是（　　）。
A．基本工作时间　　B．辅助工作时间
C．准备与结束工作时间　　D．多余工作时间

19．某出料容量 750L 的混凝土搅拌机，每循环一次的正常延续时间为 9 分钟，机械正常利用系数为 0.9，按 8 小时工作制考虑，该机械的台班产量定额为（　　）。
A．36m^3/台班　　B．40m^3/台班
C．0.28 台班/m^3　　D．0.25 台班/m^3

20．用水泥砂浆砌筑 2m^3 砖墙，标准砖（240mm×115mm×53mm）的总耗用量为 1113 块。已知砖的损耗率为 5%，则标准砖、砂浆的净用量分别为（　　）。
A．1057 块、0.372m^3　　B．1057 块、0.454m^3
C．1060 块、0.372m^3　　D．1060 块、0.449m^3

21．某工地商品混凝土从甲、乙两地采购，甲地采购量及材料单价分别为 400m^3、350 元/m^3，乙地采购量及有关费用如下表所示，则该工地商品混凝土的材料单价应为（　　）元/ m^3。

采购量/m^3	原价/（元/ m^3）	运杂费（元/ m^3）	运输损耗率（%）	采购及保管费费率（%）
600	300	20	1	4

A．341.00　　B．341.68　　C．342.50　　D．343.06

22．某大型施工机械需配机上司机、机上操作人员各 1 名，若年制度工作日为 250 天，年工作台班为 200 台班，人工日工资单价均为 100 元/工日，则该施工机械的台班人工费为（　　）元。
A．100　　B．125　　C．200　　D．250

23．在正常施工条件下，完成 10m^3 混凝土梁浇捣需 4 个基本用工，0.5 个辅助用工，0.3 个超运距用工，若人工幅度差系数为 10%，则该梁混凝土浇捣预算定额人工消耗量应为（　　）工日/10m^3。
A．5.20　　B．5.23　　C．5.25　　D．5.28

24．某类建筑材料本身的价格不高，但所需的运输费用却很高，该类建筑材料的价格信息一般具有较明显的（　　）。

A．专业性　　B．季节性　　C．区域性　　D．动态性

25．某工程报告期需采购设备甲2台、设备乙1台，报告期、基期设备价格如下表所示。该工程报告期的设备价格指数为（　　）。

—	设备甲/万元	设备乙/万元
基期	25	50
报告期	35	50

A．1.00　　B．1.13　　C．1.20　　D．1.40

26．建设地点选择时需进行费用分析，下列费用中应列入项目投资费用比较的是（　　）。

A．动力供应费　　B．燃料运入费　　C．产品运出费　　D．建材运输费

27．投资估算的主要工作包括：①估算预备费；②估算工程建设其他费；③估算工程费用；④估算设备购置费。其正确的工作步骤是（　　）。

A．③④②①　　B．③④①②　　C．④③②①　　D．④③①②

28．世界银行贷款项目的投资估算常采用朗格系数法推算建设项目的静态投资，该方法的计算基数是（　　）。

A．主体工程费　　B．设备购置费　　C．其他工程费　　D．安装工程费

29．按照形成资产法编制建设投资估算表，下列费用中应列入无形资产费用的是（　　）。

A．建设单位管理费　　B．土地使用权

C．生产准备及开办费　　D．引进技术费

30．关于建筑设计对民用住宅项目工程造价的影响，下列说法中正确的是（　　）。

A．加大住宅宽度，不利于降低单方造价

B．降低住宅层高，有利于降低单方造价

C．结构面积系数越大，越有利于降低单方造价

D．住宅层数越多，越有利于降低单方造价

31．当建设项目为一个单项工程时，其设计概算应采用的编制形式是（　　）。

A．单位工程概算、单项工程综合概算和建设项目总概算二级

B．单位工程概算和单项工程综合概算二级

C．单项工程综合概算和建设项目总概算二级

D．单位工程概算和建设项目总概算二级

32．在建筑工程初步设计文件深度不够、不能准确计算出工程量的情况下，可采用的设计概算编制方法是（　　）。

A．概算定额法　　B．概算指标法

C．预算单价法　　D．综合吨位指标法

33．设计概算一经批准一般不得进行调整，其总投资反映（　　）时的价格水平。

A．项目立项　　B．可行性研究

C．概算编制　　D．项目施工

34．关于各级施工图预算的构成内容，下列说法中正确的是（　　）。

A．建设项目总预算反映施工图设计阶段建设项目的预算总投资

B．建设项目总预算由组成该项目的各个单项工程综合预算费用相加而成
C．单项工程综合预算由单项工程的建筑工程费和设备及工器具购置费组成
D．单位工程预算由单位建筑工程预算和单位安装工程预算费用组成

35．采用定额单价法编制单位工程预算时，在进行工料分析后紧接着的下一步骤是（　）。
A．计算人、材、机费用
B．计算企业管理费、利润、规费、税金等
C．复核工程量的准确性
D．套用定额预算单价

36．单位建筑工程预算的费用项目包括（　　）。
A．建筑安装工程费用、设备及工器具购置费、建设单位管理费
B．人、材、机费用及企业管理费、利润、规费、税金
C．人、材、机费用及企业管理费、工程建设其他费用
D．分部分项工程费、措施费、规费、税金、工程建设其他费用

37．关于施工图预算的编制方法，下列说法中正确的是（　　）。
A．定额单价法编制施工图预算具有准确性高、市场适应性强的特点
B．实物量法编制施工图预算具有计算简单、工作量较小的特点
C．定额单价法的预算造价由分项工程量乘以分项工程工料单价汇总组成
D．实物量法需对单位工程所需各类人工、材料、机械台班消耗量进行汇总

38．招标人对已发出的招标文件进行的必要修改，应当在投标截止时间（　　）天前发出。
A．7　　B．10　　C．14　　D．15

39．拟定施工总方案是编制招标工程量清单的一项准备工作，下列选项中属于拟定施工总方案范畴的是（　　）。
A．对关键工艺的原则性规定
B．拟定施工步骤和施工顺序
C．估算整体工程量
D．编制施工进度计划

40．关于招标工程量清单中分部分项工程量清单的编制，下列说法中错误的是（　　）。
A．招标人只负责项目编码、项目名称、计量单位和工程量四项内容的填写
B．同一招标工程的项目编码不得有重复
C．清单所列项目应是在单位工程施工过程中以其本身构成该工程实体的分项工程
D．当清单计价规范附录中有两个计量单位时，应结合实际情况选择其中一个

41．关于依法必须招标的工程，下列说法中正确的是（　　）。
A．国有资金投资的建筑工程招标可不设招标控制价
B．招标人可以自行决定是否编制标底，标底必须保密
C．招标人设有最高投标限价的，应当在开标时分布
D．招标人也可以根据需要，规定最低投标限价

42．招标控制价中暂列金额一般按分部分项工程费的一定比率参考计算，这一比率的范围是（　　）。

A．3%～5%　　B．5%～10%　　C．10%～15%　　D．15%～20%

43．关于投标报价时综合单价的确定，下列做法中正确的是（　　）。

A．以项目特征描述为依据确定综合单价

B．招标工程量清单特征描述与设计图纸不符时，应以设计图纸为准

C．应考虑招标文件规定范围（幅度）外的风险费用

D．消耗量指标的计算应以地区或行业定额为依据

44．关于投标报价，下列说法中正确的是（　　）。

A．总价措施项目由投标人自主报价

B．暂列金额依据招标工程量清单总说明，结合项目管理规划自主填报

C．暂估价依据询价情况填报

D．投标人对投标报价的任何优惠均应反映在相应清单项目的综合单价中

45．关于依法必须招标工程中标候选人的公示，下列说法中正确的是（　　）。

A．评标结果只能在交易场所公示

B．公示对象是全部中标候选人

C．公示对象是所有投标人

D．公示的内容包括各评分要素的得分

46．关于施工招标工程的履约担保，下列说法中正确的是（　　）。

A．中标人应在签订合同后向招标人提交履约担保

B．履约保证金不得超过中标合同金额的 5%

C．招标人仅对现金形式的履约担保，向中标人提供工程款支付担保

D．发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内将履约保证金退还给承包人

47．关于依法必须招标工程合同签订和合同价款的约定，下列说法中正确的是（　　）。

A．投标人与中标人应在投标有效期内并在中标通知发出 28 天内订立书面合同

B．发承包双方应根据中标通知书确定的价格签订合同

C．签约合同价为工程量清单中各种价格的总和扣减暂列金额

D．招标人应当在中标通知书发出后，合同签订前向未中标人退还投标保证金

48．总承包企业不仅承包工程项目的建设实施任务，而且提供建设项目的前期工作和运营准备工作的综合任务，该类总承包合同的类型是（　　）。

A．设计采购施工总承包　　B．交钥匙总承包

C．设计—施工总承包　　D．工程项目管理总承包

49．根据《标准设计施工总承包招标文件》，除投标人须知前附表另有规定外，工程总承包招标的投标有效期为（　　）天。

A．60　　B．90　　C．120　　D．180

50．工程总承包投标报价成本分析过程中，被归为公司本部费用的是（　　）。

A．勘察设计费　　B．施工费用

C．分包合同费用　　D．调试、开车服务费

51．关于世界银行贷款项目采用国际竞争性招标，下列说法中正确的是（　　）。

A．借款人向世界银行送交总采购通告的时间，最晚不应迟于公开发售招标文件前 90 天

B．一个项目的具体采购合同是否需要资格预审，由借款人自主决定

C．未进行资格预审的，评标后应对标价最低并拟授予合同的投标人进行资格定审

D．招标文件公开发售前，无需得到世界银行的意见

52．按照世界银行有关规定进行的国际竞争性招标，在中标人确定后还应进行合同谈判，下列主题中属于合同谈判内容的是（　　）。

A．合同价格的优惠

B．合同双方的权利和义务

C．合同标的物数量增减引起的价格变化

D．投标人承担技术规格书中没有规定的额外任务

53．招标工程量清单是招标文件的组成部分，其准确性由（　　）负责。

A．招标代理机构

B．招标人

C．编制工程量清单的造价咨询机构

D．招标工程量清单的编制人

54．对某招标工程进行报价分析，在不考虑安全文明施工费的前提下，承包人中标价为1500万元，招标控制价为1600万元，设计院编制的施工图预算为1550万元，承包人认为的合理报价值为1540万元，则承包人的报价浮动率是（　　）。

A．0.65%　　B．6.25%　　C．93.75%　　D．96.25%

55．某建筑工程钢筋综合用量1000t，施工合同中约定，结算时对钢筋综合价格涨幅在5%以上部分依据造价处发布的基准价调整价格差额，承包人投标报价2400元/t，投标期、施工期间造价管理机构发布的钢筋综合基准价格为2500元/t、2800元/t，则需调增钢筋材料费用为（　　）万元。

A．17.5　　B．28.0　　C．30.0　　D．40.0

56．关于施工合同履行过程中暂估价的确定，下列说法中正确的是（　　）。

A．不属于依法必须招标的材料，以承包人自行采购的价格取代暂估价

B．属于依法必须招标的暂估价设备，由发承包双方以招标方式选择供应商，以中标价取代暂估价

C．不属于依法必须招标的暂估价专业工程，不应按工程变更确定工程价款而应另行签订补充协议确定工程价款

D．属于依法必须招标的暂估价专业工程，承包人不得参加投标

57．根据《标准施工招标文件》（2007年版）的合同通用条件，承包人通常只能获得费用补偿，但不能得到利润补偿和工期顺延的事件是（　　）。

A．施工中遇到不利物质条件

B．因发包人的原因导致工程试运行失败

C．发包人更换其提供的不合格材料

D．基准日后法律的变化

58．根据《标准施工招标文件》（2007年版）的合同通用条件，发包人在收到承包人提交的现场签证报告后，审核确认或提出修改意见的最长时限是（　　）。

A．24 小时　　B．48 小时　　C．7 天　　D．14 天

59．某房屋基坑开挖后，发现局部有软弱下卧层。甲方代表指示乙方配合进行地质复查，共用工 10 个工日，地质复查和处理费用共计 4 万元，同时工期延长 3 天，人员窝工 15 工日。若用工按 100 元/工日，窝工按 50 元/工日计算，则乙方可就该事件索赔的费用是（　　）元。

A．41250　　B．41750

C．42500　　D．45250

60．下列文件和资料中，可作为建设工程工程量计量依据的是（　　）。

A．造价管理机构发布的调价文件

B．造价管理机构发布的价格信息

C．质量合格证书

D．各种预付款支付凭证

61．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），发包人应在工程开工后的 28 天内预付不低于当年施工进度计划的安全文明施工费总额的（　　）。

A．30%　　B．40%

C．50%　　D．60%

62．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），关于工程预付款的支付和扣回，下列说法中正确的是（　　）。

A．预付款的比例原则上不低于合同金额的 10%，不高于合同金额的 20%

B．承发包双方签订合同后，发包人最晚应在开工日期前 14 天内支付预付款

C．在发出要求预付通知的 14 天后，承包人仍未收到预付款时，可以停止施工

D．发包人应在预付款扣完后 14 天内一次性将全额预付款保函退还给承包人

63．关于建筑安装工程结算的编制，下列说法中正确的是（　　）。

A．采用固定总价合同的，暂列金额不得调整

B．采用固定总价合同的，税率可不按政府部门新公布的税率调整

C．规费应按县级建设主管部门规定的费率计算

D．现场签证费用应依据发承包双方签证资料确认的金额计算

64．关于建设工程竣工结算审核，下列说法中正确的是（　　）。

A．非国有企业投资的建设工程，不应委托工程造价咨询机构审核

B．国有资金投资的建设工程，应当委托工程造价咨询机构审核

C．承包人不同意造价咨询机构的结算审核结论时，造价咨询机构不得出具审核报告

D．工程造价咨询机构的核对结论与承包人竣工结算文件不一致的，以造价咨询机构核对结论为准

65．关于建设工程施工合同价款纠纷的处理，下列说法中正确的是（　　）。

A．竣工验收不合格，经承包人修复后合格的，承包人支付修复费用的要求应予支持

B．竣工验收不合格，经承包人修复后合格的，修复费用应由承包人承担

C．竣工验收不合格，多次修复后仍不合格的，发包人应酌情给予承包人部分修复费用

D．安装后发现甲供设备存在质量问题，但承包人参与进场验收的，发包人不应支付

承包人设备拆除、重新安装的费用

66．关于工程造价咨询人从事工程造价鉴定工作，下列做法中正确的是（　　）。

A．不需收集施工过程中的施工组织、质量、工期等资料

B．可以安排经验丰富的造价员独立承担鉴定工作

C．应收集鉴定项目同时期、同类型工程的技术经济指标

D．工程造价鉴定书中可不对鉴定过程中使用的技术手段进行描述

67．根据 FIDIC《施工合同条件》（1999 版），关于合同价款调整的固定，下列说法中正确的是（　　）。

A．工程量的变更与对应费率的乘积超过了中标总金额的 1%时才予以调整

B．实际测量工程量比工程量表中工程量变动大于 10%时，可调整相应单价

C．工程师要求改变施工顺序的，不应调整合同价款

D．承包人配合工程检验所发生的剥露和覆盖，不应调整合同价款

68．关于建设工程施工合同索赔，下列说法中正确的是（　　）。

A．发包人可以在索赔事件发生后暂不通知承包人，待工程结算时一并处理

B．发包人向承包人提出索赔，承包人无权要求发包人补充提供索赔理由和证据

C．承包人在收到发包人的索赔资料后，未在规定时间内做出答复，视为该索赔事件成立

D．承包人未在索赔事件发生后的规定时间内发出索赔通知的，应免除发包人的一切责任

69．关于建设工程总承包合同价款的支付，下列说法正确的是（　　）。

A．预付款扣完后，由于工程尚未竣工，发包人可以不退还预付款保函

B．未约定预付款保函的，发包人在合同生效后规定时间内向承包人支付预付款金额

C．发包人延误付款，应自延误之日起按同期存款利率向承包人支付延期付款利息

D．发包人延误付款的，承包人有权直接暂停施工

70．关于建设项目竣工验收，下列说法正确的是（　　）。

A．单位工程的验收由施工单位组织

B．大型项目单位工程的验收由国家发改委组织

C．小型项目的整体验收由项目主管部门组织

D．工程保修书不属于竣工验收的条件

71．关于建设项目竣工运营后的新增资产，下列说法正确的是（　　）。

A．新增资产按资产性质分为固定资产、流动资产和无形资产三大类

B．分期分批交付生产或使用的工程，待工程全部交付使用后，一次性计算新增固定资产增值

C．凡购置的达到固定资产标准不需安装的工器具，应在交付使用后计入新增固定资产

D．企业库存现金、存货及建设单位管理费中未计入固定资产的各项费用等，应在交付使用后计入新增流动资产价值

72．关于缺陷责任期与保修期，下列说法中正确的是（　　）。

A．缺陷责任期就是保修期
B．屋面防水工程的保修期为 5 年
C．结构工程的保修期为 10 年
D．给排水管道的保修期为 5 年

二、多项选择题（共 24 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错误。错项，本题不得分；少选，所选每个选项得 0.5 分）

73．关于设备购置费的构成和计算，下列说法中正确的有（　　）。
A．国产标准设备的原价中，一般不包含备件的价格
B．成本计算估价法适用于非标准设备原价的价格
C．进口设备原价是指进口设备到岸价
D．国产非标准设备原价中包含非标准设备设计费
E．达到固定资产标准的工器具，其购置费用应计入设备购置费中

74．根据我国现行建筑安装工程费用项目组成的规定，下列人工费中能构成分部分项工程费的有（　　）。
A．保管建筑材料人员的工资　　B．绑扎钢筋人员的工资
C．操作施工机械人员的工资　　D．现场临时设施搭设人员的工资
E．施工排水、降水作业人员的工资

75．根据我国现行建筑安装工程费用项目组成的规定，下列费用中属于安全文明施工中临时设施费的有（　　）。
A．现场采用砖砌围挡的安砌费用
B．现场围挡的墙面美化费用
C．施工现场的操作场地的硬化费用
D．施工现场规定范围内临时简易道路的铺设费用
E．地下室施工时所采用的照明设备的安拆费用

76．关于建设用地取得及费用，下列说法中正确的有（　　）。
A．通过出让获得国有土地使用权的方式有招标、拍卖、挂牌和协议
B．工业、商业、旅游、娱乐用地的土地使用权出让最长年限为 40 年
C．以划拨方式取得的土地使用权，因企业改制不再符合划拨用地目录，应实行有偿使用
D．通过市场机制获得的土地使用权，不再承担征地补偿费或拆迁补偿费
E．搬拆补助费的标准，由各省、自治区、直辖市人民政府规定

77．关于投资估算指标，下列说法中正确的有（　　）。
A．应以单项工程为编制对象
B．是反映建设总投资的经济指标
C．概略程度与可行性研究工作深度相适应
D．编制基础包括概算定额，不包括预算定额
E．可根据历史预算资料和价格变动资料等编制

78．为了便于措施项目费的确定和调整，通常采用分部分项工程量清单方式编制的措施项

目有（　　）。

A．脚手架工程　　B．垂直运输工程

C．二次搬运工程　　D．已完工程及设备保护

E．施工排水降水

79．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），在其他项目清单中，应由投标人自主确定价格的有（　　）。

A．暂列金额　　B．专业工程暂估价

C．材料暂估单价　　D．计日工单价

E．总承包服务费

80．下列费用项目中，应计入人工日工资单价的有（　　）。

A．计件工资　　B．劳动竞赛奖金

C．劳动保护费　　D．流动施工津贴

E．职工福利费

81．下列与施工机械工作相关的时间中，应包括在预算定额机械台班消耗量中，但不包括在施工定额中的有（　　）。

A．低负荷下工作时间　　B．机械施工不可避免的工序间歇

C．机械维修引起的停歇时间　　D．开工时工作量不饱满所损失的时间

E．不可避免的中断时间

82．关于工程造价指数，下列说法中正确的有（　　）。

A．工程造价指数可以反映建筑市场的供求关系

B．工程造价指数可以反映报告期与基期相比的价格变动趋势

C．建筑安装工程造价指数是一种单项指数

D．设备、工器具价格指数是一种数量指标指数

E．单项工程造价指数一般用于平均数指数的形式表示

83．建设规模是影响工程造价的主要因素之一，项目决策阶段合理确定建设规模的主要方法有（　　）。

A．盈亏平衡产量分析法　　B．平均成本法

C．生产能力平衡法　　D．单位生产能力估算法

E．回归分析法

84．直接套用概算指标编制单位建筑工程设计概算时，拟建工程应符合的条件包括（　　）。

A．建设地点与概算指标中的工程建设地点相同

B．工程特征与概算指标中的工程特征基本相同

C．建筑面积与概算指标中的工程建筑面积相差不大

D．建造时间与概算指标中工程建造时间相近

E．物价水平与概算指标中工程的物价水平基本相同

85．关于施工图预算对投资方的作用，下列说法中正确的有（　　）。

A．是控制施工图设计不突破设计概算的重要措施

B．是控制造价及资金合理使用的依据
C．是投标报价的基础
D．是与施工预算进行“两算”对比的依据
E．是调配施工力量、组织材料供应的依据

86．关于招标工程量清单的编制，下列说法正确的是（　　）。
A．若采用标准图集能够全部满足项目特征描述的要求，项目特征描述可直接采用“详见××图”的格式
B．措施项目清单的编制需考虑工程本身、水文、气象、环境、安全等多种因素
C．以“项”为计量单位的专业工程暂估价一般应包括管理费、规费、利润、税金等
D．工程量清单总说明应对工程概况、工程招标及分包范围、工程质量要求等进行描述
E．工程量清单编制依据包括设计文件、招标文件、施工现场情况、常规施工方案等

87．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），招标控制价中综合单价应考虑的风险因素包括（　　）。
A．项目管理的复杂性　　B．项目的技术难度
C．人工单价的市场变化　　D．材料价格的市场风险
E．税金、规费的政策变化

88．复核工程量是投标人编制投标报价前的一项重要工作。通过复核工程量，便于投标人（　　）。
A．决定报价尺度　　B．采取合适的施工方法
C．选用合适的施工机具　　D．决定投入劳动力数量
E．选用合适的承包方式

89．在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对投标文件有关文件做出必要澄清、说明和补充的情形包括（　　）。
A．投标文件未经单位负责人签字　　B．对同类问题表述不一致
C．投标文件中有含义不明确的内容　　D．有明显的计算错误
E．投标人主动提出的澄清说明

90．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），关于工程变更价款的调整方法，下列说法中正确的有（　　）。
A．工程变更导致已标价工程量清单项目的工程量变化小于15%，仍采用原价格
B．已标价的工程量清单中没有相同或类似的工程变更项目，由发包人提出变更工程项目的总价和单价
C．安全文明施工费按照实际发生变化的措施项目并依据国家或省级、行业建设主管部门的规定进行调整
D．采用单价方式计算的措施费，按照分部分项工程费的调整方法确定变更单价
E．按系数计算的措施项目费均应按照实际发生变化的措施项目调整，系数不得浮动

91．根据《标准施工招标文件》（2007年版），承包人有可能同时获得工期和费用补偿的事件有（　　）。
A．发包方延期提供施工图纸

B．因不可抗力造成的工期延误
C．甲供设备未按时进场导致停工
D．监理对覆盖的隐藏工程重新检查且结果合格
E．施工中发现文物古迹

92．采用工程量清单计价的工程，在办理建设工程结算时，工程量计算的原则和方法有（　　）。
A．不符合质量要求的工程不予计量
B．应按工程量清单计算规范的要求进行计量
C．无论何种原因，超出合同工程范围的工程均不予计量
D．因承包人原因造成的返工工程不予计量
E．应按合同的约定对承包人完成合同工程的数量进行计算和确认

93．工程造价咨询人在进行工程造价鉴定时，应自行收集而非由委托人提供的鉴定资料有（　　）。
A．适用于鉴定项目的规章、规范性文件和定额
B．鉴定项目同期同类型工程的技术经济指标
C．鉴定项目施工过程中的施工组织、质量、工期等工程资料
D．鉴定项目的施工合同及补充协议
E．鉴定项目所涉及实物标的的现场勘验资料

94．根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标[2013]44 号文），下列属于企业管理费的有（　　）。
A．职工教育经费　　B．工伤保险费
C．材料的检验试验费　　D．劳动保护费
E．职工福利费

95．关于施工图预算对投资方的作用，下列说法中正确的有（　　）。
A．是控制施工图设计不突破设计概算的重要措施
B．是控制造价及资金合理使用的依据
C．是投标报价的基础
D．是与施工预算进行“两算”对比的依据
E．是调配施工力量、组织材料供应的依据

96．工程造价信息主要包括（　　）。
A．价格信息　　B．工程造价指数
C．已完工程信息　　D．产品信息
E．用工信息

2016 年《建设工程计价》真题

一、单项选择题（共 72 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 关于我国建设项目投资，下列说法中正确的是（　　）。
   A．非生产性建设项目总投资由固定资产投资和铺底流动资金组成。
   B．生产性建设项目总投资由工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分组成
   C．建设投资是为了完成工程项目建设，在建设期内投入且形成现金流出的全部费用
   D．建设投资由固定资产投资和建设期利息组成
2. 已知生产某非标准设备所需材料费、加工费、辅助材料费、专用工具费合计为 30 万元，废品损失率为 10%，外购配套件费为 5 万元，包装费率为 2%，利润率为 10%。用成本估算法计算该设备的利润值为（　　）万元。
   A．3.366　　B．3.370　　C．3.376　　D．3.876
3. 进口设备的原价是指进口设备的（　　）。
   A．到岸价　　B．抵岸价　　C．离岸价　　D．运费在内价
4. 某县城建筑公司承建市区某建筑工程，2015 年 8 月编制结算的税前造价为 6000 万元。已知营业税税率为 3%，市、县城市维护建设税税率为 7%、5%，教育费附加率、地方教育附加率分别为 3%、2%。该工程的结算造价应为（　　）万元。
   A．6198.0　　B．6201.6　　C．6204.8　　D．6208.6
5. 根据我国现行建筑安装工程费用项目构成的规定，下列费用中属于安全文明施工费的是（　　）。
   A．夜间施工时，临时可移动照明灯具的设置、拆除费用
   B．工人的安全防护用品的购置费用
   C．地下室施工时所采用的照明设施拆除费
   D．建筑物的临时保护设施费
6. 关于国外建筑安装工程费用的计算，下列说法中正确的是（　　）。
   A．分包工程费不包括分包工程的管理费和利润
   B．材料的预涨费计入管理费
   C．开办费一般包括了工地清理费及完工后清理费
   D．暂定金额是指不包括在合同中的一项金额，用于不可预料的事件
7. 下列与建设用地有关的费用中，归农村集体经济组织所有的是（　　）。
   A．土地补偿费　　B．青苗补偿费
   C．拆迁补偿费　　D．新菜地开发建设基金
8. 关于工程建设其他费用，下列说法中正确的是（　　）。
   A．建设单位管理费一般按建筑安装工程费乘以相应费率计算
   B．研究试验费包括新产品试制费

C．改扩建项目的场地准备及临时设施费一般只计拆除清理费

D．不拥有产权的专用通信设施投资，列入市政公用设施费

9．某建设项目静态投资为 10000 万元，项目建设前期年限为 1 年，建设期为 2 年，第一年完成投资的 40%，第二年完成投资的 60%，在年平均价格上涨率为 6%的情况下，该项目价差预备费应为（　　）万元。

A．666.3　　B．981.6　　C．1306.2　　D．1640.5

10．某项目建设期为 2 年，第一年贷款 3000 万元，第二年贷款 2000 万元，贷款年内均衡发放，年利率为 8%，建设期内只计息不付息，该项目建设期利息为（　　）万元。

A．366.4　　B．449.6　　C．572.8　　D．659.2

11．下列说法中，符合工程计价基本原理的是（　　）。

A．工程计价的基本原理在于项目的划分与工程量计算

B．工程计价分为项目的分解与组合两个阶段

C．工程计价包括工程单价的确定和总价的计算

D．工程单价包括生产要素单价、工料单价和综合单价

12．关于工程定额，下列说法中正确的是（　　）。

A．劳动定额主要表现形式为时间定额，机械消耗定额主要表现形式为产量定额

B．企业定额是企业内部使用的预算定额

C．补充定额只能在指定范围内使用

D．地区统一定额应根据地区工程技术特点、施工生产和管理水平独立编制

13．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），下列关于工程量清单项目编码的说法中，正确的是（　　）。

A．第三级编码为分部工程顺序码，由三位数字表示

B．第五级编码应根据拟建工程的工程量清单项目名称设置，不得重码

C．同一标段含有多个单位工程，不同单位工程中项目特征相同的工程应采用相同编码

D．补充项目编码以“B”加上计量规范代码后跟三位数字表示

14．对于不能计算工程量的措施项目，当按施工方案计算措施费时，若无“计算基础”和“费率”，则（　　）。

A．以定额基价为计算基础，以国家、行业、地区定额中相应的费率计算金额

B．以“定额人工费+定额机械费”为计算基础，以国家、行业、地区定额中相应费率计算金额

C．只填写“金额”数值，在备注中说明施工方案出处或计算方法

D．以备注中说明的计算方法，补充填写“计算基础”和“费率”

15．采用工程量清单计价的总承包服务费计价表中，应由投标人填写的内容是（　　）。

A．项目价值　　B．服务内容　　C．计算基础　　D．费率和金额

16．下列机械工作时间中，属于有效工作时间的是（　　）。

A．筑路机在工作区末端的调头时间

B．体积达标而未达到载重吨位的货物汽车运输时间

C．机械在工作地点之间的转移时间

D．装车数量不足而在低负荷下工作的时间

17．若完成 1m^3 墙体砌筑工作的基本工时为 0.5 工日，辅助工作时间占工序作业时间的 4%。准备与结束工作时间、不可避免的中断时间、休息时间分别占工作时间的 6%、3%和 12%，该工程时间定额为（　　）工日/m^3。

A．0.581　　B．0.608　　C．0.629　　D．0.659

18．某出料容量 750L 的砂浆搅拌机，每一次循环工作中，运料、装料、搅拌、卸料、中断需要的时间分别为 150s、40s、250s、50s、40s，运料和其他时间的交叠时间为 50s，机械利用系数为 0.8。该机械的台班产量定额为（　　）m^3/台班。

A．30.00　　B．32.60　　C．36.00　　D．39.27

19．从甲、乙两地采购某工程材料，采购量及有关费用如下表所示。该工程材料的材料单价为（　　）元/t。

来源	采购量/t	原价+运杂费/（元/t）	运输损耗率（%）	采购及保管费率（%）
甲	600	260	1	3
乙	400	240	1	3

A．262.08　　B．262.16　　C．262.42　　D．262.50

20．某大型施工机械预算价格为 5 万元，机械耐用总台班为 1250 台班，大修理周期数为 4，一次大修理费为 2000 元，经常修理费系数为 60%，机上人工费和燃料动力费为 60 元/台班。不考虑残值和其他有关费用，则该机械台班单价为（　　）元/台班。

A．107.68　　B．110.24　　C．112.80　　D．52.80

21．完成某分部分项工程 1m^3 需基本用工 0.5 工日，超运距用工 0.05 工日，辅助用工 0.1 工日。如人工幅度差系数为 10%，则该工程预算定额人工工日消耗量为（　　）工日/10m^3。

A．6.05　　B．5.85　　C．7.00　　D．7.15

22．下列材料损耗，应计入预算定额材料损耗量的是（　　）。

A．场外运输损耗　　B．工地仓储损耗

C．一般性检验鉴定损耗　　D．施工加工损耗

23．下列施工机械中，在计算预算定额机械台班消耗量时，不另增加机械幅度差的是（　　）。

A．打桩机械　　B．混凝土搅拌机

C．水磨石机　　D．吊装机械

24．下列工程造价指数，既属于总指数又可用综合指数形式表示的是（　　）。

A．设备、工器具价格指数　　B．建筑安装工程造价指数

C．单项工程造价指数　　D．建设项目造价指数

25．某建筑工程报告期各项费用构成和各单项价格指数如下表所示，则该工程的建筑安装工程造价指数为（　　）。

	人工费	材料费	施工机具使用费	企业管理费	利润、规费、税金
报告期费用/万元	1520	3200	580	600	700
价格指数	1.08	0.95	1.01	1.03	1

A．0.995　　B．0.996　　C．0.997　　D．0.998

26．建设项目投资决策阶段，在技术方案中选择生产方法时应重点关注（　　）。

A．是否选择了合理的物料消耗定额

B．是否符合工艺流程的柔性安排

C．是否使工艺流程中的工序合理衔接

D．是否符合节能清洁要求

27．某地 2016 年拟建一年产 50 万 t 产品的工业项目，预计建设期为 3 年，该地区 2013 年已建年产 40 万 t 的类似项目投资为 2 亿元。已知生产能力指数为 0.9，该地区 2013 年、2016 年同类工程造价指数分别为 108、112，预计拟建项目建设期内工程造价年上涨率为 5%。用生产能力指数法估算的拟建项目静态投资为（　　）亿元。

A．2.54　　B．2.74　　C．2.75　　D．2.94

28．下列安装工程费估算公式中，适用于估算工业炉窑砌筑和工艺保温或绝热工程安装工程费的是（　　）。

A．设备原价×设备安装费率（%）

B．重量（体积、面积）总量×单位重量（m^3、m^2）安装费指标

C．设备原价×材料费占设备费百分比×材料安装费率（%）

D．安装工程功能总量×功能单位安装工程费指标

29．按照形成资产法编制建设项目投资估算表，下列费用中可计入固定资产其他费用的是（　　）。

A．开办费　　B．非专利技术使用费

C．土地使用权取得费　　D．生产准备费

30．关于住宅建筑设计中的结构面积系数，下列说法中正确的是（　　）。

A．结构面积系数越大，设计方案越经济

B．房间平均面积越大，结构面积系数越小

C．结构面积系数与房间户型组成有关，与房屋长度、宽度无关

D．结构面积系数与房屋结构有关，与房屋外形无关

31．下列原因中，不能据以调整设计概算的是（　　）。

A．超出原设计范围的重大变更

B．超出承包人预算的货币贬值和汇率变化

C．超出基本预备费规定范围的不可抗拒重大自然灾害引起的工程变动和费用增加

D．超出价差预备费的国家重大政策性调整

32．某地拟建一办公楼，当地类似工程的单位工程概算指标为 3600 元/m^2。概算指标为瓷砖地面，拟建工程为复合木地板，每 100m^2 该类建筑中铺贴地面面积为 50m^2，当地预算定额中瓷砖地面和复合木地板的预算单价分别为 128 元/m^2、190 元/㎡。假定以人、材、机费用之和为基数取费，综合费率为 25%，则用概算指标法计算的拟建工程造价指标为（　　）元/m^2。

A．2918.75　　B．3413.75　　C．3631.00　　D．3638.75

33．某地拟建一工程，与其类似的已完工程单方工程造价为 4500 元/m^3，其中人、材料、施工机具使用费分别占工程造价的 15%、55%和 10%，拟建工程地区与类似工程地区人工、材料、施工机具使用费差异系数分别为 1.05、1.03 和 0.98。假定以人、材、机费用之和为基数取费，综合费率为 25%，则用类似工程预算法计算的拟建工程造价指

标为（　　）元/m^2

A．3699.00　　B．4590.75　　C．4599.00　　D．4623.75

34．关于施工图预算的含义，下列说法中正确的是（　　）。

A．是设计阶段对工程建设所需资金的粗略计算

B．其成果文件一般不属于设计文件的组成部分

C．可以由施工企业根据企业定额考虑自身实力计算

D．其价格性质为预期，不具有市场性质

35．实物量法与定额单价法编制施工图预算，编制步骤的主要差别在于（　　）。

A．列项　　B．计算工程量

C．计算工料机费用　　D．计算利润与管理费

36．某单项工程的单位建筑工程预算为1000万元，单位安装工程预算为500万元，设备购置预算为600万元，未达到固定资产标准的工器具购置预算为60万元，若预备费率为5%，则该单项工程施工图预算为（　　）万元。

A．1500　　B．2100　　C．2160　　D．2268

37．根据《标准施工招标文件》（2007年版），关于“分包和偏差问题处理”的内容应包括于（　　）之中。

A．招标公告　　B．投标人须知　　C．评标办法　　D．合同条款与格式

38．关于暂列金额，下列说法中正确的是（　　）。

A．用于必须要发生但暂时不能确定价格的项目

B．由承包人支配，按签证价格结算

C．不能用于因工程变更而发生的索赔支付

D．不同专业预留的暂列金额应分别列项

39．关于工程量清单编制总说明的内容，下列说法中正确的是（　　）。

A．建设规模是指工程投资总额

B．工程特征是指结构类型及主要施工方案

C．环境保护要求包括避免材料运输影响周边环境的防护要求

D．施工现场实际情况是指自然地理条件

40．关于招标控制价的相关规定，下列说法中正确的是（　　）。

A．国有资金投资的工程建设项目，应编制招标控制价

B．招标控制价应在招标文件中公布，仅需公布总价

C．招标控制价超过批准概算3%以内时，招标人不必将其报原概算审批部门审核

D．当招标控制价复查结论超过原公布的招标控制价3%以内时，应责成招标人改正

41．关于依法必须招标工程的标底和招标控制价，下列说法中正确的是（　　）。

A．招标人有权自行决定是否采用设标底招标、无标底招标以及招标控制价招标

B．采用设标底招标的，招标人有权决定标底是否在招标文件中公开

C．采用招标控制价招标的，招标人应在招标文件中明确最高投标限价，也可以规定最低投标限价

D．公布招标控制价时，还应公布各单位工程的分部分项工程费、措施项目费、其他

项目费、规费和税金

42．招标人要求总承包人对专业工程进行统一管理和协调的，总承包人可计取总承包服务费，其取费基数为（　　）。

A．专业工程估算造价　　B．投标报价总额

C．分部分项工程费用　　D．分部分项工程费与措施费之和

43．施工项目投标报价的工作包括：①收集投标信息；②选择报价策略；③组建投标班子；④确定基础标价；⑤确定投标报价；⑥研究招标文件。以下工作正确的先后顺序是（　　）。

A．⑥①③②④⑤　　B．③⑥①④②⑤

C．③①⑥②④⑤　　D．⑥③①④②⑤

44．投标人在投标前期研究招标文件时，对合同形式进行分析的主要内容为（　　）。

A．承包商任务　　B．计价方式　　C．付款办法　　D．合同价款调整

45．投标人在投标报价时，应优先被采用为综合单价编制依据的是（　　）。

A．企业定额　　B．地区定额　　C．行业定额　　D．国家定额

46．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），允许投标人根据具体情况对招标工程量清单进行修正或增加的内容是（　　）。

A．分部分项工程量清单　　B．措施项目清单

C．暂列金额　　D．计日工

47．下列评标时所遇情形中，评标委员会应当否决其投标的是（　　）。

A．投标文件中大写金额与小写金额不一致

B．投标文件中总价金额与依据单价计算出的结果不一致

C．投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字

D．对不同文字文本投标文件的解释有异议的

48．关于建设工程施工评标，下列说法中正确的是（　　）。

A．评标委员会按照公平、公正、公开的原则评标

B．评标委员会可以接受投标人主动提出的澄清

C．评标委员会可以要求投标人澄清投标文件疑问，直至满足评标委员会的要求

D．评标委员会有权直接确定中标人

49．某招标项目采用经评审的最低投标价法评标，招标文件规定对同时投多个标段的评标修正率为 5%，投标人甲同时投标 1#、2#标段，报价分别为 5000 万元和 4000 万元，若甲在 1#标段中标，则其在 2#标段的评标价为（　　）万元。

A．3750　　B．3800　　C．4200　　D．4250

50．关于工程总承包投标报价中的标高金，下列说法中正确的是（　　）。

A．标高金分析首先应对风险进行评估

B．标高金分析应进行价值增值分析

C．标高金中不包括利润和风险费

D．标高金中的管理费主要指公司本部费用

51．国际工程投标报价中，若将分包费列入直接费，则对分包商的管理费通常应列入（　　）中。

A．直接费　　B．分包费　　C．间接费　　D．暂定金额

52．工程延误期间，因国家法律、行政法规发生变化引起工程造价变化的，则（　　）。

A．承包人导致的工程延误，合同价款均应予调整

B．发包人导致的工程延误，合同价款均应予调整

C．不可抗力导致的工程延误，合同价款均应予调整

D．无论何种情况，合同价款均应予调整

53．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），当实际增加的工程量超过清单工程量 15%以上，且造成按总价方式计价的措施项目发生变化的，应将（　　）。

A．综合单价调高，措施项目费调增　　B．综合单价调高，措施项目费调减

C．综合单价调低，措施项目费调增　　D．综合单价调低，措施项目费调减

54．施工合同中约定，承包人承担的钢筋价格风险幅度为±5%，超出部分依据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）造价信息法调差。已知承包人投标价格、基准期发布价格分别为 2400 元/t、2200 元/t，2015 年 12 月、2016 年 7 月的造价信息发布价分别为 2000 元/t、2600 元/t。则该两月钢筋的实际结算价格应分别为（　　）元/t。

A．2280，2520　　B．2310，2690　　C．2310，2480　　D．2280，2480

55．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），下列关于计日工的说法中正确的是（　　）。

A．招标工程量清单计日工数量为暂定，计日工费不计入投标总价

B．发包人通知承包人以计日工方式实施的零星工作，承包人可以视情况决定是否执行

C．计日工表的费用项目包括人工费、材料费、施工机械使用费、企业管理费和利润

D．计日工金额不列入期中支付，在竣工结算时一并支付

56．根据《标准施工招标文件》（2007 年版）通用合同条款，承包人最有可能同时获得工期、费用和利润补偿的索赔事件是（　　）。

A．基准日后法律的变化　　B．发包人更换其提供的不合格材料

C．发包人提前向承包人提供工程设备　　D．发包人在工程竣工前占用工程

57．当施工机械停工导致费用索赔成立时，台班停滞费用正确的计算方法是（　　）。

A．按照机械设备台班费计算　　B．按照台班费中的设备使用费计算

C．自有设备按照台班折旧费计算　　D．租赁设备按照台班租金计算

58．某工程施工过程中发生如下事件：①因异常恶劣气候条件导致工程停工 2 天，人员窝工 20 个工日；②遇到不利地质条件导致工程停工 1 天，人员窝工 10 个工日，处理不利地质条件用工 15 个工日。若人工工资为 200 元/工日，窝工补贴为 100 元/工日，不考虑其他因素。根据《标准施工招标文件》（2007 年版）通用合同条款，施工企业可向业主索赔的工期和费用分别是（　　）。

A．3 天，6000 元　　B．1 天，3000 元

C．3 天，4000 元　　D．1 天，4000 元

59．采用网络图分析法处理可原谅延期，下列说法中正确的是（　）。

A．只有在关键线路上的工作延误，才能索赔工期

B．非关键线路上的工作延误，不应索赔工期

C．如延误的工作为关键工作，则延误的时间为工期索赔值

D．该方法不适用于多种干扰事件共同作用所引起的工期索赔

60．已知某建筑工程施工合同总额为 8000 万元，工程预付款按合同金额的 20%计取，主要材料及构件造价占合同额的 50%。预付款起扣点为（　　）万元。

A．1600　　B．4000　　C．4800　　D．6400

61．由发包人提供的工程材料、工程设备的金额，应在合同价款的期中支付和结算中予以扣除，具体的扣除标准是（　　）。

A．按签约单价和签约数量　　B．按实际采购单价和实际数量

C．按签约单价和实际数量　　D．按实际采购单价和签约数量

62．关于工程量清单计价方式竣工结算的编制原则，下列说法中正确的是（　　）。

A．措施项目费按双方确认的工程量乘以已标价工程量清单的综合单价计算

B．总承包服务费按已标价工程量清单的金额计算，不应调整

C．暂列金额应减去工程价款调整的金额，余额归承包人

D．工程实施过程中发承包双方已经确认的工程计量结果和合同价款，应直接进入结算

63．建设工程最终结清的工作事项和时间节点包括：①提交最终结清申请单；②签发最终结清支付证书；③签发缺陷责任期终止证书；④最终结清付款；⑤缺陷责任期终止。按时间先后顺序排列正确的是（　　）。

A．⑤③①②④　　B．①②④⑤③　　C．③①②④⑤　　D．①③②⑤④

64．施工合同价款纠纷处理中，一方当事人拒不履行，另一方当事人可以请求人民法院执行的文书是（　　）。

A．和解协议书　　B．造价认定书　　C．行政调解书　　D．仲裁调解书

65．建设工程已实际交付，但施工合同没有约定付款时间，则拖欠工程款利息的起算日期为（　　）。

A．提交竣工结算文件之日　　B．确认竣工结算文件之日

C．竣工验收合格之日　　D．工程实际交付之日

66．根据《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF—2011—0216），下列变更事项中属于设计变更的是（　　）。

A．基准控制点的调整　　B．备品备件采购数量的调整

C．新增加的施工障碍处理　　D．增加的附加试验

67．根据《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF—2011—0216），下列关于变更程序的说法中正确的是（　　）。

A．发包人要求的变更，应事先以书面或口头形式通知承包人

B．承包人接到发包人变更通知后，有义务在规定时间内向发包人提交书面建议报告

C．承包人有义务接受发包人要求的变更，无须通过建议报告表达不支持的观点

D．承包人提交变更建议报告后，在等待发包人回复的时间内，可停止相关工作

68．FIDIC《施工合同条件》规定，如果承包商不能按时收到业主的付款，承包商有权就

未付款额收取延误支付期间的融资费。融资费计息方式是（　　）。

A．按星期计算单利　　B．按星期计算复利

C．按月计算单利　　D．按月计算复利

69．竣工财务决算的基本建设项目概况表中，应列入非经营性项目转出投资支出的项目是（　　）。

A．产权属于本单位的城市绿化　　B．不能形成资产的城市绿化

C．产权属于本单位的专用道路　　D．产权不属于本单位的专用道路

70．关于建设工程竣工图的绘制和形成，下列说法中正确的是（　　）。

A．凡按图竣工没有变动的，由发包人在原施工图上加盖“竣工图”标志

B．凡在施工过程中发生设计变更的，一律重新绘制竣工图

C．平面布置发生重大改变的，一律由设计单位负责重新绘制竣工图

D．重新绘制的新图，应加盖“竣工图”标志

71．某建设项目由两个单项工程组成，其竣工结算的有关费用如下表所示。已知该项目建设单位管理费、土地征用费、建筑设计费、工艺设计费分别为 100 万元、120 万元、60 万元、40 万元。则该单项工程 B 的新增固定资产价值是（　　）万元。

项目名称	建筑工程/万元	安装工程/万元	需安装设备/万元
单项工程 A	3000	—	—
单项工程 B	1000	800	1200

A．3132.5　　B．3135　　C．3137.5　　D．3165

72．建设工程在缺陷责任期内，由第三方原因造成的缺陷（　　）。

A．应由承包人负责维修，费用从质量保证金中扣除

B．应由承包人负责维修，费用由发包人承担

C．发包人委托承包人维修的，费用由第三方支付

D．发包人委托承包人维修的，费用由发包人支付

二、多项选择题（共 24 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

73．下列费用中应计入设备运杂费的有（　　）。

A．设备保管人员的工资

B．设备采购人员的工资

C．设备自生产厂家运至工地仓库的运费、装卸费

D．运输中的设备包装支出

E．设备仓库所占的固定资产使用费

74．根据我国现行建筑安装工程费用项目组成规定，下列施工企业发生的费用中，应计入企业管理费的是（　　）。

A．建筑材料、构件一般性鉴定检查费　　B．支付给企业离休干部的经费

C．施工现场工程排污费　　D．履约担保所发生的费用

E．施工生产用仪器仪表使用费

75．应予计量的措施项目费包括（　　）。

A．垂直运输费　　B．排水、降水费

C．冬雨季施工增加费　　D．临时设施费

E．超高施工增加费

76．关于生产准备及开办费，下列说法中正确的有（　　）。

A．包括自行组织培训和委托其他单位培训的相关费用

B．包括正常生产所需的生产办公家具用具的购置费用

C．包括正常生活所需的生活家具用具的购置费用

D．包括含备品备件在内的第一套不够固定资产标准的生产工具购置费用

E．可按设计定员乘以人均生产准备费指标计算

77．关于工程量清单计价和定额计价，下列计价公式中正确的有（　　）。

A．单位工程直接费=Σ（假定建筑安装产品工程量×工料单价）+措施费

B．单位工程概预算费=单位工程直接费+企业管理费+利润+税金

C．分部分项工程费=Σ（分部分项工程量×分部分项工程综合单价）

D．措施项目费=Σ按“项”计算的措施项目费+Σ（措施项目工程量×措施项目综合单价）

E．单位工程报价=分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费+税金

78．关于分部分项工程量清单的编制，下列说法中正确的有（　　）。

A．以清单计算规范附录中的名称为基础，结合具体工作内容补充细化项目名称

B．清单项目的工作内容在招标工程量清单的项目特征中加以描述

C．有两个或以上计量单位时，选择最适宜表现项目特征并方便计算的单位

D．除另有说明外，清单项目的工程量应以实体工程量为准，各种施工中的损耗和需要增加的工程量应在单价中考虑

E．在工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位和工程量

79．关于暂估价的计算和填写，下列说法中正确的有（　　）。

A．暂估价数量和拟用项目应结合工程量清单中“暂估价表”予以补充说明

B．材料暂估价应由招标人填写暂估单价，无须指出拟用于哪些清单项目

C．工程设备暂估价不应纳入分部分项工程综合单价

D．专业工程暂估价应分不同专业，列出明细表

E．专业工程暂估价由招标人填写，并计入投标总价

80．下列定额测定方法中，主要用于测定材料净用量的有（　　）。

A．现场技术测定法　　B．实验室试验法

C．现场统计法　　D．理论计算法

E．写实记录法

81．关于材料单价的构成和计算，下列说法中正确的有（　　）。

A．材料单价指材料由其来源地运达工地仓库的入库价

B．运输损耗指材料在场外运输装卸及施工现场内搬运发生的不可避免损耗

C．采购及保管费包括组织材料检验、供应过程中发生的费用

D．材料单价中包括材料仓储费和工地管理费

E．材料生产成本的变动直接影响材料单价的波动

82．关于投资估算指标反映的费用内容和计价单位，下列说法中正确的有（　　）。

A．单位工程指标反映建筑安装工程费，以每 m^2、m^3、m、座等单位投资表示

B．单项工程指标反映工程费用，以每 m^2、m^3、m、座等单位投资表示

C．单位工程指标反映建筑安装工程费，以单项工程生产能力单位投资表示

D．建设项目综合指标反映项目固定资产投资，以项目综合生产能力单位投资表示

E．建设项目综合指标反映项目总投资，以项目综合生产能力单位投资表示

83．关于工程造价指数，下列说法中正确的有（　　）。

A．平均指数是综合指数的变形

B．设备、工器具价格指数属于总指数

C．建筑安装工程造价指数用拉氏指数变形后的加权平均指数表示

D．单项工程造价指数用派氏公式计算的综合指数表示

E．建设项目造价指数是质量指标指数

84．关于投资决策阶段流动资金的估算，下列说法中正确的有（　　）。

A．流动资金周转额的大小与生产规模及周转速度直接相关

B．分项详细估算时，需要计算各类流动资产和流动负债的年周转次数

C．当年发生的流动资金借款应按半年计息

D．流动资金借贷利息应计入建设期贷款利息

E．不同生产负荷下的流动资金按 100%生产负荷下的流动资金乘以生产负荷百分比计算

85．下列文件中，包括在建设项目总概算文件中的有（　　）。

A．总概算表　　B．单项工程综合概算表

C．工程建设其他费用概算表　　D．主要建筑安装材料汇总表

E．分年投资计划表

86．施工图预算对投资方、施工企业都具有十分重要的作用。下列选项中仅属于对施工企业作用的有（　　）。

A．确定合同价款的依据　　B．控制资金合理使用的依据

C．控制工程施工成本的依据　　D．调配施工力量的依据

E．办理工程结算的依据

87．根据《标准施工招标文件》(2007 版)，下列有关施工招标的说法中正确的有（　　）。

A．当进行资格预审时，招标文件中应包括招标邀请书

B．资格预审的方法可分为合格制或有限数量制

C．投标人对招标文件有疑问时，应在规定时间内以电话、电报等方式要求招标人澄清

D．按照规定应编制招标控制价的项目，其控制价应在开标时一并公布

E．初步评审可选择最低投标价法和综合评估法

88．关于招标分部分项工程量清单的项目特征描述，应遵循的编制原则有（　　）。

A．按专业工程量计算规范附录的规定，结合拟建工程实际描述

B．其他独有特征，由清单编制人视项目具体情况确定
C．要满足确定综合单价的需要
D．应详细描述分部分项工程的施工工艺和方法
E．对于采用标准图集的项目，可直接描述为“详见××图集”

89．投标文件应当对招标文件做出实质性响应的内容有（　　）。
A．报价　　B．工期
C．投标有效期　　D．质量要求
E．招标范围

90．根据《招标投标法实施条例》，关于依法必须招标项目中标候选人的公示，下列说法中正确的有（　　）。
A．应公示中标候选人
B．公示对象是全部中标候选人
C．公示期不得少于 3 日
D．公示在开标后的第二天发布
E．对有业绩信誉条件的项目，其业绩信誉情况应一并进行公示

91．根据《标准施工招标文件》（2007 年版）通用合同条款，承包人可能同时获得工期和费用补偿，但不能获得利润补偿的索赔事件有（　　）。
A．延迟提供施工场地　　B．发包人更换其提供的不合格设备
C．发包人负责的材料延迟提供　　D．监理人指令错误
E．施工中发现文物

92．根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），关于单价合同措施项目费的调整，下列说法中正确的有（　　）。
A．设计变更引起措施项目发生变化的，可以调整措施项目费
B．招标工程量清单分部分项工程漏项引起措施项目发生变化的，可以调整措施项目费
C．招标工程量清单措施项目缺项的，不应调整措施项目费
D．承包人提出调整措施项目费的，应事先将实施方案报发包人批准
E．措施项目费的调整方法与分部分项工程费的调整方法相同

93．支持承包人工程索赔成立的基本条件有（　　）。
A．合同履行过程中承包人没有违约行为
B．索赔事件已造成承包人直接经济损失或工期延误
C．索赔事件是因非承包人的原因引起的
D．承包人已按合同规定提交了索赔意向通知、索赔报告及相关证明材料
E．发包人已按合同规定给予了承包人答复

94．承包人应在每个计量周期到期后，向发包人提交已完工程进度款支付申请，支付申请包括的内容有（　　）。
A．累计已完成的合同价款
B．本期合计完成的合同价款

C．本期合计应扣减的金额
D．累计已调整的合同金额
E．预计下期将完成的合同价款

95．工程造价咨询人开展工程造价司法鉴定工作时，正确的做法有（　　）。
A．应按仲裁、诉讼程序和要求进行鉴定
B．应依法出庭接受鉴定项目方当事人对鉴定意向书的质询
C．应自行收集适用于鉴定项目的工程造价信息
D．应自行对现场进行勘验
E．是鉴定项目一方当事人、代理人的，应自行回避

96．关于新增固定资产价值的确定，下列说法中正确的有（　　）。
A．以单位工程为对象计算
B．以验收合格、正式移交生产或使用为前提
C．分期分批交付生产的工程，按最后一批交付时间统一计算
D．包括达到固定资产标准不需要安装的设备和工器具的价值
E．是建设项目竣工投产后所增加的固定资产价值

2014 年《建设工程计价》真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**项目间接建设成本包括项目管理费、开工试车费、业主的行政费用、生产前费用、运费和保险费及地方税。

2. 答案：**C**。**【解析】**在生产性工程建设中，设备及工器具购置费用占工程造价比重的增大，意味着生产技术的进步和资本有机构成的提高。

3. 答案：**B**。**【解析】**设备原价=非标准设备原价=｛[（材料费+加工费+辅助材料费）×（1+专用工具费率）×（1+废品损失率）+外购配套件费]×（1+包装费率）-外购配套件费｝×（1+利润率）+销项税额+非标准设备设计费+外购配套件费=[（20+3）×1.01-3]×1.08+1+3=25.85（万元）。

4. 答案：**B**。**【解析】**材料单价是指建筑材料从其来源地运到施工工地仓库直至出库形成的综合平均单价，其内容包括材料原价（或供应价格）、材料运杂费、运输损耗费、采购及保管费四项费用。

5. 答案：**B**。**【解析】**A 选项，规费是省级政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用。C 选项，规费按照当地建设主管部门规定的费率计取。D 选项，社会保险费包括养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险和医疗保险。

6. 答案：**C**。**【解析】**应纳营业税=计税营业额×3%；城市维护建设税=应纳营业税额×适用税率；教育附加=应纳营业税额×3%；地方教育附加=应纳营业税额×2%。

7. 答案：**A**。**【解析】**取得用地的基本方式是出让和划拨，建设土地取得的其他方式还包括租赁和转让。依法以划拨方式取得土地使用权的，除法律法规另有规定外，没有使用期限的限制。

8. 答案：**A**。**【解析】**B 选项，土地补偿费和安置补助费不能使安置的农民保持原有生活水平的，可增加安置补助费，但土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征收前三年平均年产值的 30 倍。C 选项，一年只种一茬或因调整茬口安排种植蔬菜的不作为开发基金。D 选项，征收耕地占用税，占用前三年曾用于种植农作物的土地也视为耕地。

9. 答案：**B**。**【解析】**在建设期，各年的利息如下：$q_1=1/2A_1\times i=1/2\times300\times0.1=15$（万元），$q_2=（P_1+1/2A_2）\times i=（300+15+1/2\times400）\times0.1=51.5$（万元）。

10．答案：**D**。【**解析**】价差预备费按估算年份价格水平的投资额为基数，采用复利方法计算。

11．答案：**C**。【**解析**】A 选项，工程计价包括工程计量和工程计价两个环节；B 选项，分部分项工程费=Σ基本构造单元工程量（定额项目或清单项目）×相应单价；D 选项，工程计价中的工程单价包括工料单价和综合单价。

12．答案：**B**。【**解析**】预算定额，是在正常的施工条件下，完成一定计量单位合格分项工程和结构构件所需消耗的人工、材料、机械台班数量及其相应费用标准。

13．答案：**C**。【**解析**】工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

14．答案：**A**。【**解析**】项目特征是构成分部分项工程项目、措施项目自身价值的本质特征。

15．答案：**B**。【**解析**】暂估价是指招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备以及专业工程的金额，包括材料暂估单价、工程设备暂估单价、专业工程暂估价。

16．答案：**D**。【**解析**】A 选项，测时法主要适用于测定定时重复的循环工作的工时消耗；B 选项，接续法测时也称作连续法测时，它比选择法测时准确、完善，但观察技术也较之复杂；C 选项，当所测定的各工序或操作的延续时间较短时，连续测定比较困难，用选择法测时比较方便且简单。

17．答案：**B**。【**解析**】现场技术测定法，又称观测法，是根据对材料消耗过程的测定与观察，通过完成产品数量的材料消耗量的计算，而确定各种材料消耗定额的一种方法。

18．答案：**B**。【**解析**】总消耗量=净用量+损耗量=损耗量/损耗率+损耗量=0.9/7.2%+0.9=13.4（kg）。

19．答案：**D**。【**解析**】特殊情况下支付的工资，是指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

20．答案：**D**。【**解析**】材料单价=[（供应价格+运杂费）×（1+运输损耗率）]×（1+采购及保管费率）=[（300+20）×（1+1%）]×（1+5%）=339.36（元/m^3）。

21．答案：**D**。【**解析**】台班人工费=人工消耗量×[1+（年工作日-年工作台班）/年工作台班]×人工工资单价=2×[1+（254-250）/250]×80=162.56（元/台班）。

22．答案：**D**。【**解析**】人工消耗量=（1+人工幅度差系数）×（基本用工+辅助用工+超运距用工）=（1+10%）×（4.2+0.3+1）=6.05（工日）。

23．答案：**A**。【**解析**】机械纯工作 1 小时的循环次数=3600/50=72（次/小时）
机械纯工作 1 小时的生产率=72×0.5=36（m^3/小时）
机械台班产量定额=36×8×0.8=230.4（m^3/台班）
台班时间定额=1/230.4=0.00434（台班/m^3）
耗用台班=0.00434×（1+0.25）=0.00543（台班/m^3）

24．答案：**A**。【**解析**】工程造价信息的分类原则包括稳定性、兼容性、可扩展性和综合实用性，综合实用性原则应综合考虑项目的实施环境和信息技术工具。

25．答案：**B**。【**解析**】最能体现信息动态性变化特征并在市场机制中起到重要作用的工程造价信息包括价格信息、工程造价指数和已完工程信息。

26．答案：**B**。【**解析**】项目决策与工程造价的关系：①项目决策的正确性是工程造价合理性的前提。②项目决策的内容是决定工程造价的基础。③项目决策的深度影响项目决策的结果。

27．答案：**A**。【**解析**】选择建设地区应遵循的原则：靠近原材料、燃料提供地和产品消费地；工业项目适当聚集。其中，对于技术密集型的建设项目，由于大中城市工业和科学技术力量雄厚，协作配套条件完备、信息灵通，所以其选址宜在大中城市。

28．答案：**B**。【**解析**】可行性研究阶段投资估算误差应在±10%以内。

29．答案：**D**。【**解析**】该生产线的建设投资=总投资×（新建工程产量/已建工程产量）×（1+造价递增率）^{相隔年度}=5000×（60/50）×（1+5%）^{2}=6615（万元）。

30．答案：**C**。【**解析**】对于工业建筑，柱网布置对结构的梁板配筋及基础的大小会产生较大的影响，从而对工程造价和厂房面积的利用效率都有较大的影响。

31．答案：**B**。【**解析**】设计概算一经批准，将作为控制建设投资的最高限额。

32．答案：**B**。【**解析**】其余三项属于单位建筑工程概算的内容。

33．答案：**A**。【**解析**】单位设备安装工程的概算编制办法包括预算单价法、扩大单价法、设备百分比法和综合吨位指标法，其中预算单价法适用于初步设计较深、有详细设备清单时。

34．答案：**C**。【**解析**】施工图预算由建设项目总预算、单项工程综合预算和单位工程预算组成。

35．答案：**B**。【**解析**】计算完人工费、材料费和机械费后，应进行管理费、利润的计算。

36．答案：**C**。【**解析**】设备购置费由设备原价和设备运杂费构成；未达到固定资产标准的工（器）具购置费一般以设备购置费为计算基数。

37．答案：**D**。【**解析**】总预算=单项工程施工图预算+工程建设其他费+预备费+建设期利息+铺底流动资金。

38．答案：**A**。【**解析**】招标公告（或投标邀请书）的其他内容包括招标文件的获取、投标文件的递交。

39．答案：**B**。【**解析**】工程量清单编制依据包括：清单计价规范、设计文件、招标文件、施工现场情况、工程特点和施工方案。

40．答案：**A**。【**解析**】暂估量是招标文件中用于支付必然发生但是暂时不能确定价格的材料。双层钢筋所用的“铁马”应为暂估量，按签证计算。

41．答案：**A**。【**解析**】在拟定常规的施工组织设计时需注意以下问题：①估算整体工程量，如土石方、混凝土等。②拟定施工总方案。③确定施工顺序。④编制施工进度计划。⑤计算人、材、机资源需要量。⑥施工平面的布置。

42．答案：**C**。【**解析**】计日工应按照招标人提供的其他项目清单列出的项目和估算数量，自主确定各项综合单价并计算费用。

43．答案：**D**。【**解析**】A 选项，招标人应拒绝高于招标控制价的投标价；B 选项，重新公布控制价时，若重新公布之日起至原投标截止期不足 15 天的应延长投标截止期；C 选项，不应由投标人责成改正。

44．答案：**D**。【**解析**】根据投标报价的流程图，此题应选 D 选项。

45．答案：**B**。【**解析**】A 选项，询价应在资格预审之后；C 选项，在外地施工需用的机械设备，有时在当地租赁或采购可能更为有利；D 选项，劳务市场招募零散工不利于管理。

46．答案：**A**。【**解析**】B 选项，施工单位承担 10%以内的施工机具使用费的风险；C 选项，应是法律法规等导致的人工费的变化，承包人不再承担风险；D 选项，承包人的管理费用由承包人承担。

47．答案：**C**。【**解析**】串通投标的情形：①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。⑤不同投标人的投标文件相互混装。⑥不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

48．答案：**B**。【**解析**】安全生产许可证的有效性属于资格评审的内容。

49．答案：**C**。【**解析**】投标文件应实质上响应招标文件的所有条款、条件，无显著的差异或保留。所谓显著的差异或保留包括以下情况：对工程的范围、质量及使用性能产生实质性影响；偏离了招标文件的要求，而对合同中规定的招标人的权利或者投标人的义务造成实质性的限制；纠正这种差异或者保留将会对提交了实质性响应要求的投标书的其他投标人的竞争地位产生不公正影响。

50．答案：**D**。【**解析**】在经评审的最低报价方法下，除招标人授权评标委员会直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人。

51．答案：**D**。【**解析**】工程项目管理总承包可以按照合同约定，协助业主与企业签订合同，并受业主委托监督合同的履行。

52．答案：**A**。【**解析**】B 选项，资格预审的目的是缩小投标人的范围；C、D 选项，资格预审与资格定审的标准相同。

53．答案：**A**。【**解析**】对于实行招标的项目，一般以施工招标文件中规定的提交投标文件截止时间前的第 28 天作为基准日。

54．答案：**B**。【**解析**】清单缺项、漏项的责任应由发包人负责，承包人不承担此风险与损失。合同价款的调整方法：①分部（分项）工程费的调整，造成新增工程清单项目的，按变更事件中关于分部（分项）工程费的调整方法。②措施项目费的调整，招标工程量清单中分部（分项）工程出现缺项、漏项，引起措施项目发生变化的，按照措施项目费的调整方法，在承包人提交的实施方案被发包人批准后，调整合同价款；由于招标工程量清单中措施项目缺项，承包人应将新增措施项目实施方案提交发包人批准后，按照工程变更事件中的有关规定调整合同价款。

55．答案：**A**。【**解析**】已标价工程量清单中没有该类计日工单价的，由发承包双方按照工程变更的有关规定商定计日工单价计算。

56．答案：**D**。【**解析**】根据价格调整公式计算，合同价款调整金额=3000×[0.6+（0.25×110/100+0.15×4200/4000）−1]=97.5（万元）。

57．答案：**B**。【**解析**】不可抗力索赔原则：①合同工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备的损害，由发包人承担。②发包人、承包人人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用。③承包人的施工机械设备损坏及停工损失，由承包人承担。④停工期间，承包人应发包人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由发包人承担。⑤工程所需清理、修复费用，由发包人承担。

58．答案：**C**。【**解析**】合同价格为 5000 万元的总部管理费（按比例计算）=（计划总部管理费÷所有合同总价）×该工程合同额=1250/25000×5000=250（万元），索赔的总部管理费（总管理费/工期）×拖延天数=250/200×10=12.5（万元）。

59．答案：**D**。【**解析**】共同延误的处理原则为：①首先判断造成拖期的哪一种原因是最先发生的，即确定“初始延误”者，它应对工程拖期负责。在初始延误发生作用期间，其他并发的延误者不承担拖期责任。②如果初始延误者是发包人原因，则在发包人原因造成的延误期内，承包人既可得到工期延长，又可得到经济补偿。③如果初始延误者是客观原因，则在客观因素发生影响的延误期内，承包人可以得到工期延长，但很难得到费用补偿。④如果初始延误者是承包人原因，则在承包人原因造成的延误期内，承包人既不能得到工期补偿，也不能得到费用补偿。

60．答案：**D**。【**解析**】工程计量的范围包括：工程量清单及工程变更所修订的工程量清单的内容；合同文件中规定的各种费用支付项目，如费用索赔、各种预付款、价格调整、违约金等。

61．答案：**A**。【**解析**】工程预付款=年度工程合同总价×材料费占合同总价比例/年度施工天数×材料储备定额天数=5000×0.6/180×25≈417（万元）。

62．答案：**C**。【**解析**】支付申请包括本期应支付的合同款，对已签发的任何支付证书有错误，发包人有权修正。若发承包双方对有的清单项目的计量结果出现争议，发包人应对无争议部分的工程计量结果向承包人出具进度款支付证书。

63．答案：**B**。【**解析**】发包人以对工程质量有异议，拒绝办理工程竣工结算的：①已经竣工验收或已竣工未验收但实际投入使用的工程，其质量争议按该工程保修合同执行，竣工结算按合同约定办理。②已竣工未验收且未实际投入使用的工程以及停工、停建工程的质量争议，双方应就有争议的部分委托有资质的检测鉴定机构进行检测，根据检测结果确定解决方案，或按工程质量监督机构的处理决定执行后办理竣工结算，无争议部分的竣工结算按合同约定办理。

64．答案：**D**。【**解析**】最终结清付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

65．答案：**C**。【**解析**】当事人对付款时间没有约定或者约定不明的，下列时间视为应付款时间：①建设工程已实际交付的，为交付之日。②建设工程没有交付的，为提交竣工结算文件之日。③建设工程未交付，工程价款也未结算的，为当事人起诉之日。

66．答案：**B**。【**解析**】当事人对垫资没有约定的，按照工程欠款处理。

67．答案：**C**。【**解析**】施工变更的范围包括：①因设计变更，造成施工方法改变，设备、

材料、部件和工程量的增减。②发包人要求增加的附加试验、改变试验地点。③在发包人提供的项目基础资料和现场障碍资料之外，新增加的施工障碍处理。④发包人对竣工试验经验收或视为验收合格的项目，通知重新进行竣工试验。⑤因执行基准日期之后新颁布的法律、标准、规范引起的变更。⑥上述变更所需的附加工作。

68．答案：**C**。【解析】发包人按付款计划表付款时，承包人的实际工作和（或）实际进度比付款计划表约定的关键路径的目标任务落后 30 日及以上时，发包人有权与承包人商定减少当期付款金额，并有权与承包人共同调整付款计划表。

69．答案：**D**。【解析】工程师确认用于永久工程的材料和设备符合预支条件后，应当根据审查承包商提交的相关文件确定此类材料和设备的实际费用（包括运至现场的费用），其中支付证书中应增加的款额为该费用的 80%。

70．答案：**D**。【解析】大中型和限额以上建设项目及技术改造项目，由国家发改委或国家发改委委托项目主管部门、地方政府部门组织验收。

71．答案：**B**。【解析】非经营性项目输出投资支出是指非经营项目为项目配套的专用设施投资，包括专用道路、专用通信设施、送变电站、地下管道等，其产权不属于本单位的投资支出，对于产权归属本单位的，应计入交付使用资产价值。

72．答案：**D**。【解析】A 选项，不可抗力造成的缺陷，发包人负责维修，承包人不承担费用，且发包人不得从质量保证金中扣除费用；B 选项，承包人造成的缺陷，承包人负责维修并承担费用后，不免除对工程的一般损失赔偿责任；C 选项，发承包双方对缺陷责任有争议的，按质量监督机构的鉴定结论，由责任方承担鉴定费和维修费。

二、多项选择题

73．答案：**BCE**。【解析】材料费=材料净重×（1+加工损耗系数）×每吨材料综合价；增值税=当期销项税额−进项税额。

74．答案：**ADE**。【解析】B 选项，应该是不属于固定资产的工具；C 选项，企业管理费中的检验试验费是指对建筑以及材料和构件进行的一般鉴定。

75．答案：**ACD**。【解析】B 选项，现场生活用的洁净燃料费属于文明施工费用；E 选项属于临时设施费。

76．答案：**ABCE**。【解析】与项目建设有关的其他建设费用包括建设管理费、工程监理费、可行性研究费、研究试验费、勘察设计费、环境影响评价费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、引进技术和引进设备其他费、工程保险费、特殊设备安全监督检验费和市政公用设施费。

77．答案：**ACE**。【**解析**】按定额的编制程序和用途分类可以把工程定额分为施工定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标五种。

78．答案：**ACE**。【**解析**】有些措施项目是可以计算工程量的项目，如脚手架工程、混凝土模板及支架（撑）、垂直运输、超高施工增加、大型机械设备进出场及安拆、施工排水及降水等。

79．答案：**BE**。【**解析**】A 选项，只有可以计算工程量的项目才可以按照分部分项工程量清单编制；C 选项，总价措施费中没有计量单位；D 选项，安全文明施工费也可以定额人工费为基数。

80．答案：**ACD**。【**解析**】有效工作时间是从生产效果来看与产品生产直接有关的时间消耗，其中包括基本工作时间、辅助工作时间、准备与结束工作时间的消耗。

81．答案：**ACE**。【**解析**】影响人工日工资单价的因素很多，归纳起来有以下几方面：①社会平均工资水平。②生活消费指数。③人工日工资单价的组成内容。④劳动力市场供需变化。⑤政府推行的社会保障和福利政策。

82．答案：**ABCE**。【**解析**】工程建设投资估算指标是编制建设项目建议书、可行性研究报告等前期工作阶段投资估算的依据。

83．答案：**AC**。【**解析**】工程造价指数（造价指数信息）是反映一定时期价格变化对工程造价影响程度的指数，包括各种单项价格指数，设备、工器具价格指数，建筑安装工程造价指数，建设项目或单项工程造价指数。

84．答案：**ACD**。【**解析**】选择建设地点（厂址）的要求：①节约土地，少占耕地，降低土地补偿费用。②减少拆迁移民数量。③应尽量选在工程地质、水文地质条件较好的地段。④要有利于厂区合理布置和安全运行。⑤应尽量靠近交通运输条件和水电供应等条件好的地方。⑥应尽量减少对环境的污染。

85．答案：**BDE**。【**解析**】建筑工程概算的编制方法有概算定额法、概算指标法、类似工程预算法等；设备及安装工程概算的编制方法有预算单价法、扩大单价法、设备价值百分比法和综合吨位指标法等。

86．答案：**BD**。【**解析**】定额单价法是编制施工图预算的常用方法，具有计算简单、工作量较小和编制速度较快、便于工程造价管理部门集中统一管理等优点。

87．答案：**BDE**。【**解析**】资格预审申请文件应包括下列内容：①资格预审申请函。②法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书。③联合体协议书（如工程接受联合体投标）。④申请人基本情况表。⑤近年财务状况表。⑥近年完成的类似项目情况表。⑦正在施工和新承接的项目情况表。⑧近年发生的诉讼及仲裁情况。⑨其他

材料。

88．答案：**ABDE**。【解析】在描述工程量清单项目特征时应按以下原则进行：①项目特征描述的内容应按附录中的规定，结合拟建工程的实际，满足确定综合单价的需要。②若采用标准图集或施工图纸能够全部或部分满足项目特征描述的要求，项目特征描述可直接采用详见××图集或××图号的方式。对不能满足项目特征描述要求的部分，仍应用文字描述。③计量单位。分部分项工程量清单的计量单位与有效位数应遵守《建设工程工程量清单计价规范》的规定。当附录中有两个或两个以上计量单位的，应结合拟建工程项目的实际选择其中一个确定。

89．答案：**ABCD**。【解析】联合体投标需遵循以下规定：①联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，联合体各方应当指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书。②联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在同一项目中的投标。联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标均无效。③招标人接受联合体投标并进行资格预审的，联合体应当在提交资格预审申请文件前组成。资格预审后联合体增减、更换成员的，其投标无效。④同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。⑤联合体投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金；以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

90．答案：**BDE**。【解析】在签订合同前，中标人以及联合体的中标人应按招标文件规定的金额、担保形式和时间，向招标人提交履约担保。履约担保有现金、支票、汇票、履约担保书和银行保函等形式，可以选择其中一种作为招标项目的履约保证金，履约保证金不得超过中标合同金额的 10%。中标人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标人保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。招标人要求中标人提供履约保证金或其他形式履约担保的，招标人应当同时向中标人提供工程款支付担保。中标后的承包人应保证其履约保证金在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约保证金退还给承包人。

91．答案：**BDE**。【解析】A 选项，发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的，由承包人按照合同约定采购，经发包人确认后以此为依据取代暂估价，调整合同价款；C 选项，属于依法必须招标的专业工程，承包人不参加投标的，应由承包人作为招标人，与组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价（投标总报价）中。

92．答案：**BDE**。【解析】A 选项只能获得费用补偿；C 选项能获得工期、费用和利润补偿。

93．答案：**ACD**。【解析】B 选项，预付款担保的主要形式为银行保函，也可以采用发承包双方约定的其他形式，如由担保公司提供担保，或采取抵押等担保形式；E 选项，承包人的预付款保函的担保金额根据预付款扣回的数额相应递减，但在预付款全部扣回之前一直保持有效。

94．答案：**ADE**。【解析】B 选项，单位工程竣工结算由承包人编制，发包人审查；C 选项，发包人委托工程造价咨询机构核对竣工结算的，工程造价咨询机构应在 28 天内核对完毕，核对结论与承包人竣工结算文件不一致的，应提交给承包人复核，承包人应在 14 天内将同意核对结论或不同意见的说明提交工程造价咨询机构。

95．答案：**BCE**。【解析】合同价格调整包括以下情形：

（1）合同签订后，因法律、行政法规、国家政策和需遵守的行业规定，影响合同价格增减的。

（2）合同执行过程中，工程造价管理部门公布的价格调整，涉及承包人投入成本增减的。

（3）一周内非承包人原因的停水、停电、停气、道路中断等，造成工程现场停工累计超过 8 小时的（承包人须提交报告并提供可证实的证明和估算）。

（4）发包人批准的变更估算的增减。

（5）本合同约定的其他增减的款项调整。

96．答案：**ACDE**。【解析】根据取得土地使用权的方式不同，土地使用权可有以下几种计价方式：当建设单位向土地管理部门申请土地使用权并为之支付一笔出让金时，土地使用权作为无形资产核算；当建设单位获得土地使用权是通过行政划拨的，这时土地使用权就不能作为无形资产核算；在将土地使用权有偿转让、出租、抵押、作价入股和投资，按规定补交土地出让价款时，才作为无形资产核算。

2015 年《建设工程计价》真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。【**解析**】本题考查国外建设工程造价构成。应急费包括未明确项目的准备金和不可预见准备金。不可预见准备金只是一种储备，可能不动用。

2. 答案：**D**。【**解析**】本题考查设备购置费的构成和计算。专用工具费=（材料费+加工费+辅助材料费）×专用工具费率；加工费=设备总重量（吨）×设备每吨加工费；包装费的计算基数中包含废品损失费；利润的计算基数中不应包含外购配套件费。

3. 答案：**D**。【**解析**】本题考查设备购置费的构成和计算。运输保险费=（1000+100）×1%/（1−1%）=11.11（万元），到岸价=1000+100+11.11=1111.11（万元）。关税完税价格为到岸价。

4. 答案：**B**。【**解析**】本题考查设备购置费的构成和计算，外贸手续费=到岸价格（CIF）×外贸手续费率×人民币外汇汇率。

5. 答案：**A**。【**解析**】本题考查按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算。选项 A 正确，冬雨季施工费是指冬、雨季施工需增加的临时设施，防滑处理，雨雪排除等费用；选项 B 错误，施工排水、降水费由成井和排水降水两个独立的费用项目组成；选项 C 错误，当单层建筑物檐口高度超过 20m 时，可计算超高施工增加费；选项 D 错误，已完工程及设备保护费是指竣工验收前，对已完工程及设备采取必要保护措施所发生的费用。

6. 答案：**A**。【**解析**】本题考查按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算。暂列金额是指建设单位在工程量清单中暂定并包括在工程合同价款中的一笔款项。应计入暂列金额的是施工过程中可能发生的工程变更以及索赔、现场签证等费用。

7. 答案：**B**。【**解析**】本题考查税金的计算。建筑安装工程税金由四部分组成，即营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加。题目中 1000 万元是含税营业额，营业税=1000×3%=30（万元），城市维护建设税=30×5%=1.5（万元），教育费附加=30×3%=0.9（万元），地方教育附加=30×2%=0.6（万元），安装工程税金=30+1.5+0.9+0.6=33（万元）。

8. 答案：**A**。【**解析**】本题考查与项目建设有关的其他费用。研究试验费是指为建设项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照相关规定在建设过程中必

须进行试验、验证所需的费用，选项 A 正确；不包括新产品试验费，选项 B 错误；选项 C 属于建安工程费；选项 D 属于勘察设计费。

9．答案：**B**。【**解析**】本题考查与未来生产经营有关的其他费用。联合试运转费包括对整个生产线或装置进行负荷试验运转所发生的费用，选项 A 错误。联合试运转费不包括应由设备安装工程费用开支的调试及试车费用，以及在试运转中暴露出来的因施工原因或设备缺陷等发生的处理费用，选项 C 错误。联合试运转费不包括单机试运转调试费，选项 D 错误。

10．答案：**C**。【**解析**】本题考查预备费。基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率=（6000+1000+2000）×5%=450（万元）。

11．答案：**C**。【**解析**】本题考查建设期利息。第一年建设期利息=400×1/2×10%=20（万元）；第二年建设期利息=（400+20+500×1/2）×10%=67（万元）；建设期利息=20+67=87（万元）。

12．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程计价基本原理。选项 A 错误，编制工程概算预算时，主要是按工程定额进行项目的划分；选项 C 错误，编制工程量清单时，主要是按照工程量清单计量规范规定的清单项目进行划分；选项 D 错误，工程量的计算应依据施工图设计文件和施工组织设计文件。

13．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程计价标准和依据。工程量清单计价依据主要适用于合同价格形成以及后续的合同价格管理阶段。

14．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程计价基本程序。依法必须采用工程量清单招标的建设项目，投标人需要采用而招标人不需采用的计价依据是企业定额。

15．答案：**C**。【**解析**】本题考查分部分项工程项目清单。选项 A 错误，项目编码前四级是全国统一编码设置，第五级为清单项目编码，应根据拟建工程的工程量清单项目名称设置；选项 B 错误，编制分部分项工程量清单时，工作内容通常无需描述；选项 D 错误，按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”“费率”的数值，可以只填写数额，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

16．答案：**D**。【**解析**】本题考查其他项目清单。选项 A 错误，计日工是指完成零星工作所消耗的人工工时、材料数量和施工机械台班。选项 B 和 C 错误，投标时，单价由投标人填报，按照暂定数量计算合价计入投标总价中；结算时，按双方确认的实际数量计算。

17．答案：**A**。【**解析**】本题考查其他项目清单。总承包服务费是指总承包人为配合协调发包人进行的专业工程发包，对发包人自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工

现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。此项费用应由发包人支付给总包人。

18．答案：**C**。【**解析**】本题考查施工过程分解及工时研究。准备和结束工作时间的长短与所担负的工作量大小无关，但往往和工作内容有关。

19．答案：**A**。【**解析**】本题考查确定机械台班定额消耗量的基本方法。正常延续时间为9min=0.15h；该搅拌机纯工作 1h 循环次数=1/0.15=6.67（次）；该搅拌机纯工作 1h 正常生产率=6.67×750=5002.5（L）=5.0025（m^3）；该机械的台班产量定额=5.0025×8×0.9=36.02（m^3/台班）。

20．答案：**D**。【**解析**】本题考查确定材料定额消耗量的基本方法。标准砖的净用量=1113/（1+5%）=1060（块）；砂浆的净用量=2-1060×0.24×0.115×0.053=0.449（m^3）。

21．答案：**B**。【**解析**】本题考查材料单价的组成和确定方法。乙地采购材料单价=（300+20）×（1+1%）×（1+4%）=336.128（元/m^3）；该工地商品混凝土的材料单价=（400×350+600×336.128）/（400+600）=341.68（元/m^3）。

22．答案：**D**。【**解析**】本题考查施工机械台班单价的组成和确定方法。台班人工费=人工消耗量×[1+（年制度工作日-年工作台班）/年工作台班]×人工日工资单价=2×[1+（250-200）/200]×100=250（元）。

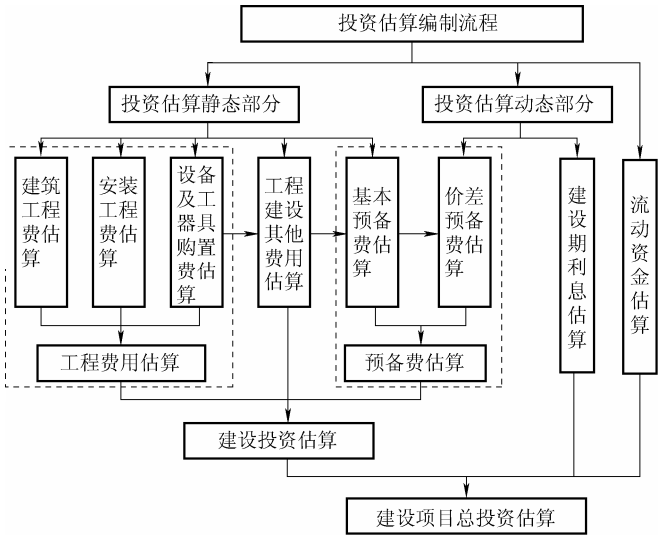
23．答案：**D**。【**解析**】本题考查预算定额及其基价编制。人工幅度差=（基本用工+辅助用工+超运距用工）×人工幅度差系数=（4+0.5+0.3）×10%=0.48；预算定额人工消耗量=基本用工+（超运距用工+辅助用工+人工幅度差）=4+（0.5+0.3+0.48）=5.28（工日/10m^3）。

24．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程造价信息及其主要内容。不少建筑材料本身的价值或生产价格并不高，但所需要的运输费用却很高，这都在客观上要求尽可能就近使用建筑材料，体现出工程造价信息区域性的特点。

25．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程造价指数的编制和动态管理。设备、工器具价格指数=Σ（报告期设备工器具单价×报告期购置数量）/Σ（基期设备工器具单价×报告期购置数量）=（35×2+50×1）/（25×2+50×1）=1.20。

26．答案：**D**。【**解析**】本题考查项目决策阶段影响工程造价的主要因素。项目投资费用包括土地征购费，拆迁补偿费，土石方工程费，运输设施费，排水及污水处理设施费，动力设施费，生活设施费，临时设施费，建材运输费等；项目投产后生产经营费用比较包括原材料、燃料运入及产品运出费用，给水、排水、污水处理费用，动力供应费用等。

27．答案：**C**。【**解析**】本题考查投资估算的编制。投资估算编制的具体流程图如下：



28．答案：**B**。**【解析】**本题考查投资估算的编制。朗格系数法是以设备费购置费为基数，乘以适当系数来推算项目的静态投资。

29．答案：**B**。**【解析】**本题考查投资估算的编制。无形资产费用是指将直接形成无形资产的建设投资，主要是专利权、非专利技术、商标权、土地使用权和商誉等。

30．答案：**B**。**【解析】**本题考查设计阶段影响工程造价的主要因素。选项 A 中宽度加大，墙体面积系数相应减少，有利于降低造价。选项 C 是结构面积系数越小，设计方案越经济。选项 D 是当住宅层数超过一定限度时，要经受较强的风力荷载，需要提高结构强度，改变结构形式，工程造价将大幅度上升，因此住宅层数越多，不是越有利于降低单方造价。

31．答案：**D**。**【解析】**本题考查设计概算的概念及其编制内容。当建设项目只有一个单项工程时，可采用单位工程概算、总概算两级概算编制形式。

32．答案：**B**。**【解析】**本题考查设计概算的编制。在方案设计中，设计无详图而只有概念性设计，或初步设计深度不够，不能准确地计算出工程量时，由于工程设计采用的技术比较成熟，可以采用概算指标编制概算。

33．答案：**C**。**【解析】**本题考查设计概算的概念及其编制内容。设计概算应按编制时项目所在地的价格水平编制，总投资应完整地反映编制时的建设项目实际投资。

34．答案：**A**。**【解析】**本题考查施工图预算的概念及其编制内容。选项 B 错误，建设项目总预算由该建设项目的各个单项工程综合预算和相关费用组成；选项 C 错误，编制的费用项目是各单项工程的建筑安装工程费、设备及工器具购置费和工程建设其他费用总和；选项 D 错误，单位工程预算包括单位建筑工程预算和单位设备及安装工程预算。

35．答案：**B**。【**解析**】本题考查施工图预算的编制。工料分析紧接的工作是计算企业管理费、利润等其他各项费用，汇总造价。

36．答案：**B**。【**解析**】本题考查施工图预算的概念及其编制内容。单位建筑工程预算的费用项目包括人、材、机费用及企业管理费、利润、规费、税金。

37．答案：**D**。【**解析**】本题考查施工图预算的编制方法。选项 A 错误，定额单价法不完全适应市场经济环境。选项 B 错误，定额单价法是编制施工图预算的常用方法，具有计算简便，工作量较小和编制速度快，便于工程造价管理部门集中统一管理的优点；选项 C 错误，实物量法的预算造价由分项工程量乘以分项工程工料单价汇总组成。

38．答案：**D**。【**解析**】本题考查招标文件的组成内容及其编制要求。招标人对已发出的招标文件进行必要的修改，应当在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。

39．答案：**A**。【**解析**】本题考查招标工程量清单的编制。施工总方案仅只需对重大问题和关键工艺做原则性的规定，不需考虑施工步骤。

40．答案：**A**。【**解析**】本题考查招标工程量清单的编制。选项 A 错误，分部分项工程量清单所反映的是拟建工程分项实体工程项目名称和相应数量的明细清单，招标人负责包括项目编码、项目名称、项目特征和计量单位、工程量在内的五项内容。

41．答案：**B**。【**解析**】本题考查招标控制价的编制。选项 A 错误，国有资金投资的建筑工程招标应设招标控制价；选项 C 错误，招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中分布；选项 D 错误，招标人不得规定最低投标限价。

42．答案：**C**。【**解析**】本题考查招标工程量清单的编制。暂列金额一般可按分部分项工程量清单的 10%～15%确定，不同专业预留的暂列金额应分别列项。

43．答案：**A**。【**解析**】本题考查投标报价的编制方法和内容。招标工程量清单特征描述与设计图纸不符时，应以清单特征描述为准，确定综合单价，选项 B 错误；投标人应考虑招标文件规定范围（幅度）内的风险费用，选项 C 错误；消耗量指标应根据企业的实际消耗量水平，计算时应采用企业定额，选项 D 错误。

44．答案：**D**。【**解析**】本题考查投标报价的编制方法和内容。选项 A 错误，总价措施项目中安全文明施工费必须按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价，不得竞争；选项 B 错误，暂列金额应按照招标人提供的其他项目清单中列出的金额填写，不得变动；选项 C 错误，暂估价由招标人提供，不得变动和更改。

45．答案：**B**。【**解析**】本题考查中标候选人的公示。选项 A 错误，招标人在确定中标人之前，应当将中标候选人在交易场所和指定媒体上公示；公示对象是全部中标候选人，

选项 B 正确，选项 C 错误；公示内容不含投标人的各评分要素的得分情况，选项 D 错误。

46．答案：**D**。【**解析**】本题考查中标人的确定。选项 A 错误，在合同签订前中标人向招标人提交履约担保；选项 B 错误，履约保证金不得超过中标合同金额的 10%；选项 C 错误，招标人要求中标人提供履约保证金或其他形式履约担保的，招标人应当同时向中标人提供工程款支付担保。

47．答案：**B**。【**解析**】本题考查合同价款的约定。投标人与中标人应在投标有效期内并在中标通知发出 30 天内订立书面合同，选项 A 错误；签约合同价是指合同双方签订合同时在合同协议书中列明的合同价格，对于以单价合同形式招标的项目，工程量清单中各种价格的总计即为合同价，选项 C 错误；投标人与中标人签订合同后 5 日内，应当向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息，选项 D 错误。

48．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程总承包的类型。交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程，不仅承包工程项目的建设实施任务，而且提供建设项目前期工作和运营准备工作的综合服务。

49．答案：**C**。【**解析**】本题考查施工总承包的招标。由于工程总承包的项目通常比较复杂，因此除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期均为 120 天。

50．答案：**A**。【**解析**】本题考查工程总承包投标报价成本分析。勘察设计工作主要是脑力劳动，涉及的费用开支不占总报价的主要部分，可以归为公司本部费用一并计算。

51．答案：**C**。【**解析**】本题考查国际竞争性招标。选项 A 错误，总采购通告送交世界银行的时间最迟不应迟于招标文件已经准备好、将向投标人公开发售之前 60 天，以便及早安排刊登；选项 B 错误，一个项目的具体采购合同是否要进行资格预审，应由借款人和世界银行充分协商后，在贷款协定中明确规定；选项 D 错误，世界银行虽然并不“批准”招标文件，但需其表示“无意见”后招标文件才可以公开发售。

52．答案：**C**。【**解析**】本题考查国际工程招投标及合同价款的约定。合同谈判的内容（有些技术性和商务性的问题是可以而且应该在谈判中确定的）：原招标文件中规定采购的设备、货物或工程的数量可能有所增减，合同总价也随之有所增减；投标人的投标，对原招标文件中提出的各种标准和要求，总会有一些非重大性的差异，都应在谈判中进一步明确。

53．答案：**B**。【**解析**】招标工程量清单是招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

54．答案：**B**。【**解析**】实行招标的工程：承包人报价浮动率=（1−中标价/招标控制价）×100%=（1−1500/1600）×100%=6.25%。

55．答案：**A**。【**解析**】本题考查物价变化类合同价款调整事项中的采用造价信息调整价格差额。报价低于基准价，材料单价涨幅以基准价为基础，超过合同约定的风险范围时，其超过部分按实调整，（2800−2500×1.05）×1000=175000（元）=17.5（万元）。

56．答案：**B**。【**解析**】本题考查物价变化类合同价款调整事项中的暂估价的处理。选项 A 错误，发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料和工程不属于依法必须招标的，由承包人按照合同约定采购，经发包人确认后以此为依据取代暂估价，调整合同价款；选项 C 错误，不属于依法必须招标的暂估价专业工程，应按工程变更的合同价款调整方法确定专业工程价款，取代专业工程暂估价；选项 D 错误，承包人参加招标。

57．答案：**D**。【**解析**】本题考查承包人的索赔事件及可补偿的内容。A 选项可以索赔工期和费用；B 选项可以索赔费用和利润；C 选项可以索赔工期和费用；D 选项只可以索赔费用。

58．答案：**B**。【**解析**】承包人应在收到发包人指令后 7 天内，向发包人提交现场签证报告，发包人应在收到现场签证报告后的 48 小时内对报告内容进行核实，予以确认或提出修改意见。

59．答案：**B**。【**解析**】本题考查索赔的计算。甲方代表指示乙方配合进行地质复查，共用工 10 个工日，100×10=1000（元）；地质复查和处理费用共计 4 万元；人员窝工 15 工日，15×50=750（元）；合计 1000+40000+750=41750（元）。

60．答案：**C**。【**解析**】工程计量的依据包括：工程量清单及说明，合同图纸，工程变更令及其修订的清单，合同条件，技术规范，有关计量的补充协议，质量合格证书等。

61．答案：**D**。【**解析**】本题考查安全文明施工费的支付。发包人应在工程开工后的 28 天内预付不低于当年施工进度计划的安全文明施工费总额的 60%，其余部分按照提前安排的原则进行分解，与进度款同期支付。

62．答案：**C**。【**解析**】本题考查预付款。选项 A 错误，预付款的比例原则上不低于合同金额的 10%，不高于合同金额的 30%；选项 B 错误，发包人最晚应在开工日期前 7 天内支付预付款；选项 D 错误，预付款一般逐月从工程付款中扣除，预付款担保的担保金额也相应逐月减少。

63．答案：**D**。【**解析**】选项 A 错误，暂列金额应减去工程价款调整，包括索赔、现场签证，因此暂列金额也是要调整的；选项 B 错误，税率应按政府部门新公布的税率调整；选项 C 错误，规费应按国家或省级建设主管部门规定的费率计算。

64．答案：**B**。【**解析**】本题考查竣工结算的审核。选项 A 错误，非国有资金投资的建筑工程可以委托工程造价咨询企业进行竣工结算审核；选项 C 错误，承包人同意或是不同意造价咨询机构的结算审核结论，与造价咨询机构出具审核报告没有必然的联系；选项 D 错误，发包人委托工程造价咨询机构核对竣工结算的，工程造价咨询机构应在规定期限内核对完毕，核对结论与承包人竣工结算文件不一致的，应提交给承包人复核。

65．答案：**B**。【**解析**】本题考查合同价款纠纷的处理原则。选项 A 错误，竣工验收不合格，经承包人修复后合格的，发包人请求承包人支付修复费用的，应予支持；选项 C 错误，竣工验收不合格，多次修复后仍不合格的，承包人请求支付工程价款的，不予支持；选项 D 错误，甲供设备存在质量问题的，由此工程不合格的，应补偿承包人工期、费用和利润。

66．答案：**C**。【**解析**】本题考查合同价款纠纷的处理。选项 C 正确，工程造价咨询人进行工程造价鉴定时，应收集鉴定项目同时期、同类型工程的技术经济指标及其各类要素价格等；选项 A 错误，收集鉴定依据包括收集施工过程中的施工组织、质量、工期等资料；选项 B 错误，应指派专业对口，经验丰富的注册造价工程师承担鉴定工作；选项 D 错误，工程造价鉴定书中应对鉴定过程中使用的技术手段进行描述。

67．答案：**B**。【**解析**】本题考查国际工程合同价款的结算。因工程量变更可以调整合同规定的费率或价格的条件包括：①该部分工程实际测量的工程量比工程量表或其他报表中规定的工程量的变动大于 10%。②该部分工程工程量的变更与相应费率的乘积超过了中标金额的 0.01%。③由于工程量的变更直接造成该部分工程每单位工程量费用的变动超过 1%。

68．答案：**C**。【**解析**】本题考查国际工程合同价款的结算。选项 C 正确，承包人在收到发包人送交的索赔资料后 30 日内未与发包人协商、未予答复或未向发包人提出进一步要求的，视为该项索赔已被承包人认可。选项 A 错误，如果业主认为根据合同的规定有权获得某些款项和（或）要求延长缺陷通知期，业主或工程师应尽快向承包商发出通知，并附详细情况的说明。选项 B 错误，业主的索赔，索赔通知所附的详细说明中，应包括业主索赔所依据的合同条款以及索赔款额（或）缺陷通知期延期的证明资料。选项 D 错误，如果承包商未能在 28 天内发出索赔通知，则竣工时间将不被延长，承包商无权获得额外付款，而业主将被免除有关该项索赔的一切责任。

69．答案：**B**。【**解析**】本题考查国际工程合同价款的结算。选项 B 正确，未约定预付款保函的，发包人在合同生效后 10 日内向承包人支付预付款金额；选项 A 错误，发包人应在预付款扣完后的 14 天内将预付款保函退还给承包人；选项 C 错误，发包人延误付款，应自延误之日起，按同期贷款利率向承包人支付延期付款利息；选项 D 错误，发包人没有按合同约定按时支付预付款的，承包人可催告发包人支付，发包人在预付款期满后的 7 天内仍未支付的，承包人可在付款期满后的第 8 天起暂停施工。

70．答案：**C**。【**解析**】本题考查建设项目竣工验收的方式与程序。选项 C 正确，小型和限额以下的项目，整体验收由项目主管部门组织；选项 A 错误，单位工程的验收由监理单位组织；选项 B 错误，大型项目的整体验收由国家发改委组织；选项 D 错误，工程保修书属于竣工验收的条件之一。

71．答案：**C**。【**解析**】本题考查新增资产价值的确定。选项 C 正确，凡购置达到固定资产标准不需安装的设备、工器具，应在交付使用后计入新增固定资产价值；选项 A 错误，新增资产按资产性质分为固定资产、流动资产、无形资产和其他资产四大类；选项 B 错误，分期分批交付生产或使用的工程，待工程全部交付使用后，应分期分批计算新增固定资产增值；选项 D 错误，企业库存现金、存货、应收及预付款项和短期投资包括股票、债券、基金计入新增流动资产价值中。

72．答案：**B**。【**解析**】本题考查缺陷责任期的概念和期限。缺陷责任期与保修期是两个不同的概念；屋面防水工程的保修期为 5 年；结构工程的保修期为合理使用年限；给排水管道的保修期为 2 年。

二、多项选择题

73．答案：**BDE**。【**解析**】本题考查设备购置费的构成和计算。设备购置费是指购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具及生产家具等所需的费用。成本计算估价法是一种比较常用的估算非标准设备原价的方法。国产非标准设备原价中包含非标准设备设计费。选项 A 错误，国产标准设备的原价中，一般采用带有备件的原价；选项 C 错误，进口设备的原价是指进口设备的抵岸价。

74．答案：**BC**。【**解析**】本题考查按造价形成划分建筑安装工程费用项目的构成和计算。保管建筑材料人员的工资属于企业管理费；现场临时设施搭设人员的工资，施工排水、降水作业人员的工资属于措施项目费。

75．答案：**AD**。【**解析**】本题考查按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算。现场围挡的墙面美化费用，施工现场的操作场地的硬化费用属于文明施工费；地下室施工时所采用的照明设备的安拆费用属于安全施工费。

76．答案：**ACE**。【**解析**】本题考查建设用地费。选项 B 错误，工业用地的使用权出让最长年限为 50 年；选项 D 错误，通过市场机制获得的土地使用权，也要承担征地补偿费或拆迁补偿费。

77．答案：**CE**。【**解析**】本题考查工程定额体系。投资估算指标是以建设项目、单项工程、单位工程为编制对象，是反映建设总投资及其各项费用构成的经济指标；概略程度与可行性研究工作深度相适应；编制基础包括预决算资料，价格变动等的资料，离不开预算定额、概算定额。

78．答案：**ABE**。【**解析**】本题考查措施项目清单。有些措施项目是可以计算工程量的项目，如脚手架工程，混凝土模板及支架（撑），垂直运输，超高施工增加，大型机械设备进出场及安拆，施工排水、降水等，这类措施项目按照分部分项工程量清单的方式采用综合单价计价，更有利于措施费的确定和调整。

79．答案：**DE**。【**解析**】本题考查其他项目清单。暂列金额、暂估价和计日工数量由招标人确定，而计日工单价和总承包服务费，投标时由投标人自主报价。

80．答案：**ABD**。【**解析**】本题考查人工日工资单价的组成和确定方法。人工日工资单价由计时工资或计件工资、奖金、津贴补贴以及特殊情况下支付的工资组成。

81．答案：**BCD**。【**解析**】本题考查预算定额及其基价编制。机械台班幅度差是指在施工定额中所规定的范围内没有包括，而在实际施工中又不可避免地影响机械或是使机械停歇的时间，其内容包括：①施工机械转移工作面及配套机械相互影响损失的时间。②在正常施工条件下，机械在施工中不可避免的工序间歇。③工程开工或收尾时工作量不饱满所损失的时间。④检查工程质量影响机械操作的时间。⑤临时停机、停电影响机械操作的时间。⑥机械维修引起的停歇时间。

82．答案：**ABE**。【**解析**】本题考查工程造价指数的编制和动态管理。选项 C 错误，建筑安装工程造价指数是一种综合指数，单项指数指的是措施费指数、间接费指数等；选项 D 错误，设备、工器具价格指数是一种质量指标指数。

83．答案：**ABC**。【参考解析】本题考查项目决策阶段影响工程造价的主要因素。项目合理建设规模的确定方法包括：盈亏平衡产量分析法、平均成本法、生产能力平衡法和政府或行业规定。

84．答案：**ABC**。【**解析**】本题考查设计概算的编制。在直接套用概算指标时，拟建工程与概算指标中的工程应符合以下条件：建设地点相同；工程特征、结构特征基本相同；建筑面积相差不大。

85．答案：**AB**。【**解析**】本题考查施工图预算的概念及其编制内容。选项 C、D、E 均指的是施工图预算对施工企业的作用。

86．答案：**ABDE**。【**解析**】本题考查招标工程量清单的编制。选项 C 错误，以“项”为计量单位的专业工程暂估价一般应是综合暂估价，即应当包括除规费、税金以外的管理费和利润。

87．答案：**ABD**。【**解析**】本题考查招标控制价的编制。应考虑的风险因素：①技术难度较大和管理复杂的项目，可考虑一定的风险费用纳入到综合单价中。②工程设备、材料价格的市场风险，考虑一定率值的风险费用，纳入到综合单价中。③税金、规费等

法律、法规、规章和政策变化风险和人工单价等风险费用，不应纳入综合单价。

88．答案：**ABCD**。【解析】本题考查建设项目施工投标与投标文件的编制。复核工程量的目的：①得到与招标工程量的差距，考虑投标策略，决定报价尺度。②根据工程量的大小采取合适的施工方法，选择适用经济的机械和劳动力数量。

89．答案：**BCD**。【解析】本题考查评标程序及评审标准。选项 A 错误，投标文件未经单位负责人签字，应当予以否决。选项 E 错误，投标人不得主动提出澄清说明或补正。

90．答案：**AC**。【解析】本题考查工程变更类合同价款的调整事项。选项 B 错误，已标价的工程量清单中没有相同或类似的工程变更项目，由承包人提出变更工程项目的总价和单价报发包人确认后调整；选项 D 错误，采用单价方式计算的措施费，按照实际发生变化的措施项目按分部分项工程费的调整方法确定单价；选项 E 错误，按系数计算的措施项目费，除安全文明施工费以外，均应按照实际发生变化的措施项目调整，但应考虑承包人报价浮动因素。

91．答案：**ACDE**。【解析】本题考查工程索赔类合同价款的调整事项。选项 B 错误，因不可抗力造成的工期延误只可以索赔工期。

92．答案：**ABDE**。【解析】本题考查工程计量。工程计量的原则包括下列三个方面：①不符合合同文件要求的工程不予计量。即工程必须满足设计图纸、技术规范等合同文件对其在工程质量上的要求，同时有关的工程质量验收资料齐全、手续完备，满足合同文件对其在工程管理上的要求。②按合同文件所规定的方法、范围、内容和单位计量。工程计量的方法、范围、内容和单位受合同文件所约束，其中工程量清单（说明）、技术规范、合同条款均会从不同角度、不同侧面涉及这方面的内容。在计量中要严格遵循这些文件的规定，并且一定要结合起来使用。③因承包人原因造成的超出合同工程范围施工或返工的工程量，发包人不予计量。

93．答案：**ABCD**。【解析】本题考查合同价款纠纷的处理。选项 E 错误，根据鉴定工作需要现场勘验的，工程造价咨询人应提请委托人组织各方当事人对被鉴定项目所涉及的实物标的进行现场勘验。

94．答案：**ACDE**。【解析】本题考查企业管理费的组成内容。选项 B 属于规费内容。

95．答案：**AB**。【解析】本题考查施工图预算的概念及其编制内容。选项 C、D、E 均指的是施工图预算对施工企业的作用。

96．答案：**ABC**。【解析】本题考查工程造价信息的内容。工程造价信息主要包括价格信息、工程造价指数和已完工程信息。

2016 年《建设工程计价》真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**非生产性建设项目总投资包括建设投资和建设期利息两部分，选项 A 错误。生产性建设项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金三部分，选项 B 错误。建设投资包括工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分，选项 D 错误。

2. 答案：**C**。**【解析】**利润={[30×（1+10%）+5]×（1+2%）−5}×10%=3.376（万元）。

3. 答案：**B**。**【解析】**进口设备的原价是指进口设备的抵岸价。

4. 答案：**D**。**【解析】**本题考查税金。应纳税额=税前造价×综合税率。建筑工程在市区，综合税率为 3.477%，则结算造价=6000+6000×3.477%=6208.6（万元）。

5. 答案：**B**。**【解析】**本题考查措施项目费。选项 A 属于夜间施工增加费；选项 C 属于非夜间施工照明费；选项 D 属于地上、地下设施，建筑物的临时保护设施费。

6. 答案：**C**。**【解析】**分包工程费包括分包工程的直接工程费、管理费和利润，选项 A 错误。材料的预涨费计入直接工程费的材料费，选项 B 错误。暂列金额是指包括在合同中，供工程任何部分的施工或提供货物、材料、设备或服务、不可预料事件所使用的一项金额，选项 D 错误。

7. 答案：**A**。**【解析】**土地补偿费是对农村集体经济组织因土地被征用而造成的经济损失的一种补偿。土地补偿费归农村集体经济组织所有。农民自行承包土地的青苗补偿费应付给本人，属于集体种植的青苗补偿费可纳入当年集体收益。拆迁补偿费归个人所有。新菜地开发建设基金可作为建设新菜地的投资。

8. 答案：**C**。**【解析】**建设单位管理费按照工程费用之和乘以建设单位管理费费率计算，选项 A 错误。研究试验费不包括新产品试制费，选项 B 错误。市政公用设施费是指使用市政公用设施的工程项目，按照项目所在地省级人民政府有关规定建设或缴纳的市政公用设施建设配套费用，以及绿化工程补偿费用，选项 D 错误。

9. 答案：**C**。**【解析】**本题考查价差预备费的计算。价差预备费=10000×40%×[（1+6%）$^{1.5}$−1]+10000×60%×[（1+6%）$^{2.5}$−1]=1306.2（万元）。

10. 答案：**B**。**【解析】**本题考查建设期利息的计算。

第 1 年利息=3000/2×8%=120（万元）
第 2 年利息=（3000+120+2000/2）×8%=329.6（万元）
建设期利息=120+329.6=449.6（万元）

11．答案：**C**。**【解析】**工程计价的基本原理就在于项目的分解与组合，选项 A、B 错误。工程单价包括工料单价和综合单价，选项 D 错误。

12．答案：**C**。**【解析】**本题考查工程定额体系。劳动定额的主要表现形式是时间定额，但同时也表现为产量定额。时间定额与产量定额互为倒数。机械消耗定额的主要表现形式是机械时间定额，同时也以产量定额表现，选项 A 错误。企业定额在企业内部使用，是企业综合素质的一个标志。施工定额是施工企业（建筑安装企业）组织生产和加强管理在企业内部使用的一种定额，属于企业定额的性质，选项 B 错误。补充定额只能在指定的范围内使用，可以作为以后修订定额的基础，选项 C 正确。地区统一定额主要是考虑地区性特点和全国统一定额水平作适当调整和补充编制的，选项 D 错误。

13．答案：**B**。**【解析】**第三级表示分部工程顺序码（分二位），选项 A 错误。第五级即十至十二位为清单项目编码，应根据拟建工程的工程量清单项目名称设置，不得有重号，选项 B 正确。当同一标段（或合同段）的一份工程量清单中含有多个单位工程且工程量清单是以单位工程为编制对象时，在编制工程量清单时应特别注意对项目编码十至十二位的设置不得有重码的规定，选项 C 错误。补充项目的编码由计量规范的代码与 B 和三位阿拉伯数字组成，选项 D 错误。

14．答案：**C**。**【解析】**按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

15．答案：**D**。**【解析】**总承包服务费计价表项目名称、服务内容由招标人填写，编制招标控制价时，费率及金额由招标人按有关计价规定确定；投标时，费率及金额由投标人自主报价，计入投标总价中。

16．答案：**B**。**【解析】**选项 A 属于不可避免的无负荷工作时间；选项 C 属于不可避免的中断工作时间；选项 D 属于损失的工作时间。

17．答案：**D**【解析】工序作业时间=0.5/（1−4%）=0.521（工日/m^3），时间定额=0.521/（1−6%−3%−12%）=0.659（工日/m^3）。

18．答案：**C**。**【解析】**一次循环的正常延续时间=150+40+250+50+40−50=480（s）
每 1h 循环次数=3600/480=7.5（次）
1h 正常生产率=7.5×750=5.625（m^3）
产量定额=5.625×8×0.8=36.00（m^3/台班）

19．答案：**B**。**【解析】**材料单价=[（供应价格+运杂费）×（1+运输损耗率（%））×[1+采购及保管费率（%）]=（600×260+400×240）×（1+1%）×（1+3%）/（600+400）=262.16（元/t）。

20．答案：**A**。**【解析】**台班折旧费=机械预算价格/耐用总台班=50000/1250=40（元/台班）

台班大修理费=一次大修理费×寿命期内大修理次数/耐用总台班

=2000×（4−1）/1250

=4.8（元/台班）

经常修理费=台班大修理费×经常修理费系数=4.8 元/台班×60%=2.88（元/台班）

机械台班单价=折旧费+大修理费+经常修理费+机上人工费和燃料动力费

=40+4.8+2.88+60

=107.68（元/台班）

21．答案：**D**。**【解析】**人工幅度差=（基本用工+辅助用工+超运距用工）×人工幅度差系数

=（0.5+0.1+0.05）×10%

=0.065（工日/m^3）

人工工日消耗量=基本用工+辅助用工+超运距用工+人工幅度差

=0.5+0.1+0.05+0.065

=0.715（工日/m^3）

22．答案：**D**。**【解析】**材料损耗量，指在正常条件下不可避免的材料损耗，如现场内材料运输及施工操作过程中的损耗。

23．答案：**B**。**【解析】**大型机械幅度差系数为：土方机械 25%，打桩机械 33%，吊装机械 30%。砂浆、混凝土搅拌机由于按小组配用，以小组产量计算机械台班产量，不另增加机械幅度差。其他分部工程中如钢筋加工、木材、水磨石等各项专用机械的幅度差为 10%。

24．答案：**A**。**【解析】**设备、工器具的种类、品种和规格很多。设备、工器具费用的变动通常是由两个因素引起的，即设备、工器具单件采购价格的变化和采购数量的变化，并且工程所采购的设备、工器具是由不同规格、不同品种组成的，因此设备、工器具价格指数属于总指数。由于采购价格与采购数量的数据无论是基期还是报告期都比较容易获得，因此设备、工器具价格指数可以用综合指数的形式来表示。

25．答案：**A**。**【解析】**

$$\text{建筑安装工程造价指数}=\frac{\text{报告期建筑安装工程费}}{\dfrac{\text{报告期人工费}}{\text{人工费指数}}+\dfrac{\text{报告期材料费}}{\text{材料费指数}}+\dfrac{\text{报告期施工机具使用费}}{\text{施工机具使用费指数}}+\dfrac{\text{报告期企业管理费}}{\text{企业管理费指数}}+\text{利润}+\text{规费}+\text{税金}}$$

=（1520+3200+580+600+700）/（1520/1.08+3200/0.95+580/1.01+600/1.03+700）

=0.995

26．答案：**D**。**【解析】**一般在选择生产方法时，从以下几个方面着手：①研究分析与项目产品相关的国内外生产方法的优缺点，并预测未来发展趋势，积极采用先进适用的生产方法。②研究拟采用的生产方法是否与采用的原材料相适应，避免出现生产方法与供给原材料不匹配的现象。③研究拟采用生产方法的技术来源的可得性，若采用引进技术或专利，应比较所需费用。④研究拟采用生产方法是否符合节能和清洁的要求，应尽量选择节能环保的生产方法。

27．答案：**D**。**【解析】**拟建项目静态投资=2×（50/40）$^{0.9}$×（1+5%）^{3}×112/108=2.94（亿元）。

28．答案：**B**。**【解析】**工业炉窑砌筑和工艺保温或绝热工程安装工程费的估算公式为安装工程费=重量（体积、面积）总量×单位重量（m^3、m^2）安装费指标。

29．答案：**C**。**【解析】**生产准备及开办费属于其他资产费用。非专利技术使用费属于无形资产费用。在建设投资估算表中通常可将土地使用权直接列入固定资产其他费用中。

30．答案：**B**。**【解析】**对于民用建筑，结构面积系数（住宅结构面积与建筑面积之比）越小，有效面积越大，设计越经济。结构面积系数除与房屋结构有关外，还与房屋外形及其长度和宽度有关，同时也与房间平均面积大小和户型组成有关。房屋平均面积越大，内墙、隔墙在建筑面积所占比重就越小。

31．答案：**B**。**【解析】**允许调整概算的原因包括以下几点：①超出原设计范围的重大变更；②超出基本预备费规定范围不可抗拒的重大自然灾害引起的工程变动和费用增加；③超出工程造价价差预备费的国家重大政策性的调整。

32．答案：**D**。**【解析】**本题考查概算指标法。

3600+50/100×（190−128）×（1+25%）=3638.75（元/m^2）

33．答案：**D**。**【解析】**本题考查设计概算的编制。

（4500×15%×1.05+4500×55%×1.03+4500×10%×0.98）×（1+25%）=4623.75（元/m^2）

34．答案：**C**。**【解析】**施工图预算是以施工图设计文件为依据，按照规定的程序、方法和依据，在工程施工前对工程项目的工程费用进行的预测与计算。施工图预算的成果文件称作施工图预算书，也简称施工图预算，它是在施工图设计阶段对工程建设所需资金做出较精确计算的设计文件。施工图预算价格既可以是计划或预期性质的施工图预算价格，也可以是通过招标投标法定程序后施工企业根据自身的实力即企业定额、资源市场单价以及市场供求及竞争状况计算得到的反映市场性质的施工图预算价格。

35．答案：**C**。**【解析】**实物量法与定额单价法首尾部分的步骤基本相同，所不同的主要是中间两个步骤，即：①采用实物量法计算工程量后，套用相应人工、材料、施工机械台班预算定额消耗量，求出各分项工程人工、材料、施工机械台班消耗数量并汇总成单位工程所需各类人工工日、材料和施工机械台班的消耗量。②采用实物量法，采用

的是当时当地的各类人工工日、材料和施工机械台班的实际单价分别乘以相应的人工工日、材料和施工机械台班总的消耗量，汇总后得出单位工程的人工费、材料费和施工机具使用费。

36．答案：**C**。**【解析】**单项工程施工图预算=Σ单位建筑工程费用+Σ单位设备及安装工程费用=1000+500+600+60=2160（万元）。

37．答案：**B**。**【解析】**“分包和偏离问题的处理”属于投标人须知的总则中。

38．答案：**D**。**【解析】**选项 A 错误，暂列金额是指招标人暂定并包括在合同中的一笔款项。选项 B 错误，暂列金额由招标人支配。选项 C 错误，暂列金额可以用于施工中可能发生的工程变更。

39．答案：**C**。**【解析】**选项 A 错误，建设规模是指建筑面积。选项 B 错误，工程特征应说明基础及结构类型、建筑层数、高度、门窗类型及各部位装饰、装修做法。选项 D 错误，施工现场实际情况是指施工场地的地表状况。

40．答案：**A**。**【解析】**选项 B 错误，招标控制价应在招标文件中公布，对所编制的招标控制价不得进行上浮或下调。在公布招标控制价时，除公布招标控制价的总价外，还应公布各单位工程的分部分项工程费、措施项自费、其他项目费、规费和税金。选项 C 错误，招标控制价超过批准的概算时，招标人应将其报原概算审批部门审核。选项 D 错误，当招标控制价复查结论与原公布的招标控制价误差大于±3%时，应责成招标人改正。

41．答案：**D**。**【解析】**选项 A 错误，国有资金投资的建筑工程招标的，应当设有最高投标限价；非国有资金投资的建筑工程招标的，可以设有最高投标限价或者招标标底。选项 B 错误，招标可以自行决定是否编制标底，一个招标项目只能有一个标底，标底必须保密。选项 C 错误，招标人不得规定最低投标限价。

42．答案：**A**。**【解析】**总承包服务费应按照省级或行业建设主管部门的规定计算，在计算时可参考以下标准：①招标人仅要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调时，按分包的专业工程估算造价的 1.5%计算。②招标人要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调，并同时要求提供配合服务时，根据招标文件中列出的配合服务内容和提出的要求，按分包的专业工程估算造价的 3%～5%计算。③招标人自行供应材料的，按招标人供应材料价值的 1%计算。

43．答案：**B**。**【解析】**工作的正确顺序是：组建投标班子、研究招标文件、收集投标信息、确定基础标价、选择报价策略、确定投标报价。

44．答案：**B**。**【解析】**合同形式分析主要分析承包方式（如分项承包、施工承包、设计与施工总承包和管理承包等）；计价方式（如固定合同价格、可调合同价格和成本加酬金确定的合同价格等）。

45．答案：**A**。**【解析】**综合单价计算基础主要包括消耗量指标和生产要素单价。应根据本企业的企业实际消耗量水平，并结合拟定的施工方案确定完成清单项目需要消耗的各种人工、材料、机械台班的数量。计算时应采用企业定额，在没有企业定额或企业定额缺项时，可参照与本企业实际水平相近的国家、地区、行业定额，并通过调整来确定清单项目的人、材、机单位用量。各种人工、材料、机械台班的单价，则应根据询价的结果和市场行情综合确定。

46．答案：**B**。**【解析】**投标人对措施项目中的总价项目投标报价应遵循以下原则：①措施项目应依据招标人提供的措施项目清单和投标人投标时拟定的施工组织设计或施工方案确定。②措施项目费由投标人自主确定，但其中安全文明施工费必须按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。招标人不得要求投标人对该项费用进行优惠，投标人也不得将该项费用参与市场竞争。

47．答案：**C**。**【解析】**评标委员会应当审查每一投标文件是否对招标文件提出的所有实质性要求和条件做出响应。未能在实质上响应的投标，评标委员会应当否决其投标。具体情形包括：①投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字。②投标联合体没有提交共同投标协议。③投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件。④同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外。⑤投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价。⑥投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应。⑦投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

48．答案：**C**。**【解析】**选项 A 错误，评标活动应遵循公平、公正、科学、择优的原则。选项 B 错误，评标委员会不接受投标人主动提出的邀请、说明或补正。选项 D 错误，除招标文件中特别规定了授权评标委员会直接确定中标人外，招标人应依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会提交中标候选人的人数应符合招标文件的要求，应当不超过 3 人，并标明排列顺序。

49．答案：**B**。**【解析】**投标人甲在 1#标段中标后，其在 2#标段的评标可享受 5%的评标优惠，具体做法应是将其 2#标段的投标报价乘以 5%，在评标价中扣减该值。因此投标人甲在 2#标段的评标价=4000×（1−5%）=3800（万元）。

50．答案：**B**。**【解析】**选项 A 错误，工程总承包商投标报价决策的第一步应准确估计成本，即成本分析和费率分析；第二步是标高金决策，由于这是带给总承包商的价值增值部分，因此首先要进行价值增值分析，然后对风险进行评估。选项 C 错误，标高金由管理费、利润和风险费组成。选项 D 错误，管理费属于总部的日常开支在该项目上的摊销，与公司本部费用有所不同，公司本部费用是与项目直接相关的管理费用和勘察设计费用开支。

51．答案：**C**。**【解析】**在国际工程标价中，对分包费的处理有两种方法：一种方法是将分包费列入直接费中，即考虑间接费时包含了对分包的管理费；另一种方法是将分包费

与直接费、间接费平行并列，在估算分包费时适当加入对分包商的管理费即可。

52．答案：**C**。**【解析】**如果由于承包人的原因导致的工期延误，在工程延误期间国家的法律、行政法规和相关政策发生变化引起工程造价变化的，造成合同价款增加的，合同价款不予调整；造成合同价款减少的，合同价款予以调整。

53．答案：**C**。**【解析】**综合单价的调整原则：当应予计算的实际工程量与招标工程量清单出现偏差（包括因工程变更等原因导致的工程量偏差）超过 15%时，对综合单价的调整原则为：当工程量增加 15%以上时，其增加部分的工程量的综合单价应予调低；当工程量减少 15%以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。至于具体的调整方法，则应由双方当事人在合同专用条款中约定。

措施项目费的调整：当应予计算的实际工程量与招标工程量清单出现偏差（包括因工程变更等原因导致的工程量偏差）超过 15%，且该变化引起措施项目相应发生变化，如该措施项目是按系数或单一总价方式计价的，对措施项目费的调整原则为：工程量增加的，措施项目费调增；工程量减少的，措施项目费调减。至于具体的调整方法，则应由双方当事人在合同专用条款中约定。

54．答案：**C**。**【解析】**12 月份的价格为 2000 元/t，价格降低，基准价 2200 元/t，投标价 2400 元/t，以基准价 2200 元/t 为基础，下降幅度=200/2200=9.09%，则 12 月份的价格=2400−2200×（9.09%−5%）=2310（元/t）。7 月份的价格为 2600 元/t，价格增加，基准价 2200 元/t，投标价 2400 元/t，以投标价 2400 元/t 为基础，增加幅度=200/2400=8.3%，则 7 月份价格=2400+2400×（8.3%−5%）=2479.2（元/t）。

55．答案：**C**。**【解析】**本题考查计日工。选项 A 错误，招标工程量清单计日工数量为暂定，计日工费应该计入投标总价。选项 B 错误，发包人通知承包人以计日工方式实施的零星工作，承包人应该按照招标人要求执行。选项 D 错误，计日工金额列入期中支付。

56．答案：**D**。**【解析】**基准日后法律的变化，只能索赔费用。发包人更换其提供的不合格材料、工程设备，只能索赔工期和费用。发包人提前向承包人提供材料、工程设备，只能索赔费用。

57．答案：**C**。**【解析】**本题考查费用索赔的计算。在计算机械设备台班停滞费时，如果机械设备是承包人自有设备，一般按台班折旧费计算；如果是承包人租赁的设备，一般按台班租金加上每台班分摊的施工机械进出场费计算。

58．答案：**C**。**【解析】**异常恶劣气候条件只能索赔工期，即 2 天；施工中遇到不利地质条件可以索赔工期和费用，即索赔工期 1 天，索赔的费用=100×10+200×15=4000（元）。

59．答案：**C**。**【解析】**选项 A、B 错误，如果延误的工作为非关键工作，当该工作由于延误超过时差而成为关键工作时，可以索赔延误时间与时差的差值；若该工作延误后仍

为非关键工作，则不存在工期索赔问题。选项 C 正确，如果延误的工作为关键工作，则延误的时间为索赔的工期。选项 D 错误，该方法通过分析干扰事件发生前和发生后网络计划的计算工期之差来计算工期索赔值，可以用于各种干扰事件和多种干扰事件共同作用所引起的工期索赔。

60．答案：**C**。**【解析】**

$$\text{起扣点的累计完成工程金额} = \text{承包工程合同总额} - \text{工程预付款总额} / \text{主要材料及检件所占比重}$$

$$= 8000 - 8000 \times 20\% / 50\% = 4800\text{（万元）}$$

61．答案：**A**。**【解析】**由发包人提供的材料、工程设备金额，应按照发包人签约提供的单价和数量从进度款支付中扣除，列入本周期应扣减的金额中。

62．答案：**D**。**【解析】**选项 A 属于措施项目中的单价项目。选项 B 错误，总承包服务费应依据合同约定金额计算，如发生调整的，以发承包双方确认调整的金额计算。选项 C 错误，有余额归发包人。

63．答案：**A**。**【解析】**所谓最终结清，是指合同约定的缺陷责任期终止后，承包人已按合同规定完成全部剩余工作且质量合格的，发包人与承包人结清全部剩余款项的活动。最终结清顺序：最终结清申请单、最终支付证书、最终结清付款。

64．答案：**D**。**【解析】**当事人应当履行发生法律效力的法院判决或裁定、仲裁裁决、法院或仲裁调解书；拒不履行的，对方当事人可以请求人民法院执行。

65．答案：**D**。**【解析】**利息从应付工程价款之日计付。当事人对付款时间没有约定或者约定不明的，下列时间视为应付款时间：①建设工程已实际交付的，为交付之日；②建设工程没有交付的，为提交竣工结算文件之日；③建设工程未交付，工程价款也未结算的，为当事人起诉之日。

66．答案：**A**。**【解析】**选项 B 属于采购变更；选项 C、D 属于施工变更。

67．答案：**B**。**【解析】**本题考查工程总承包合同内容。选项 A 错误，发包人要求的变更以及采纳了承包人提交的变更建议书后决定的变更，应事先以书面形式通知承包人。选项 C 错误，如承包人不接受发包人变更通知中的此项变更时，建议报告中包括不支持此项变更的理由。选项 D 错误，承包人在等待发包人回复的时间内，不能停止或延误任何工作。

68．答案：**D**。**【解析】**本题考查国际工程合同价款结算。如果承包商不能按时收到业主的付款，承包商有权就未付款额收取延误支付期间的融资费。融资费计息方式是按月计算复利。

69．答案：**D**。【**解析**】非经营性项目转出投资支出是指非经营项目为项目配套的专用设施投资，包括专用道路、专用通信设施、送变电站、地下管道等，其产权不属于本单位的投资支出，对于产权归属本单位的，应计入交付使用资产价值。

70．答案：**D**。【**解析**】本题考查竣工图的具体要求。选项 A 错误，凡按图竣工没有变动的，由承包人在原施工图上加盖“竣工图”标志。选项 B 错误，凡在施工过程中，虽有一般性设计变更，但能将原施工图加以修改补充作为竣工图的，可不重新绘制。选项 C 错误，由原设计原因造成的，由设计单位负责重新绘制；由施工原因造成的，由承包人负责重新绘图；由其他原因造成的，由建设单位自行绘制或委托设计单位绘制。

71．答案：**B**。【**解析**】本题考查新增固定资产价值。
应分摊的建设单位管理费=[（1000+800+1200）/（1000+800+1200+3000）]×100=50（万元）
应分摊的土地征用费=120×1000/4000=30（万元）
应分摊的建筑设计费=60×1000/4000=15（万元）
应分摊的工艺设计费=40（万元）
则单项工程 B 的新增固定资产价值=1000+800+1200+50+30+15+40=3135（万元）

72．答案：**D**。【**解析**】由他人及不可抗力原因造成的缺陷，发包人负责维修，承包人不承担费用，且发包人不得从保证金中扣除费用。如发包人委托承包人维修的，发包人应该支付相应的维修费用。

二、多项选择题

73．答案：**ABDE**。【**解析**】设备运杂费是指国内采购设备自来源地、国外采购设备自到岸港运至工地仓库或指定堆放地点发生的采购、运输、运输保险、保管、装卸等费用。通常包括运输和装卸费、包装费、设备供销部门的手续费、采购与仓库保管费。选项 C 错误，运费和装卸费包括国产设备由设备制造厂交货地点起至工地仓库（或施工组织设计指定的需要安装设备的堆放地点）止所发生的运费和装卸费；进口设备则由我国到岸港口或边境车站起至工地仓库（或施工组织设计指定的需安装设备的堆放地点）止所发生的运费和装卸费。选项 A、B、E 属于采购与仓库保管费。选项 D 属于包装费。

74．答案：**ABD**。【**解析**】施工现场工程排污费属于规费，施工生产用仪器仪表使用费属于施工机具使用费。

75．答案：**ABE**。【**解析**】应予计量的措施项目：脚手架费，混凝土模板及支架（撑）费，垂直运输费，超高施工增加费，大型机械设备进出场及安拆费，施工排水、降水费。

76．答案：**AB**。【**解析**】生产准备及开办费的内容包括：①人员培训费及提前进厂费。包括自行组织培训或委托其他单位培训的人员工资、工资性补贴、职工福利费、差旅交通费、劳动保护费、学习资料费等。②为保证初期正常生产（或营业、使用）所必需

的生产办公、生活家具用具购置费。③为保证初期正常生产（或营业、使用）必需的第一套不够固定资产标准的生产工具、器具、用具购置费，不包括备品备件费。新建项目按设计定员为基数计算，改扩建项目按新增设计定员为基数计算。

77．答案：**CDE**。【解析】选项 A 错误，单位工程直接费=Σ（假定建筑产品工程量×直接工程费单价）+措施费。选项 B 错误，单位工程概预算费=单位工程直接费+间接费+利润+税金。

78．答案：**ACD**。【解析】选项 B 错误，在编制分部分项工程量清单时，工作内容通常无需描述。选项 E 错误，在工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

79．答案：**ADE**。【解析】材料暂估单价及调整表由招标人填写“暂估单价”，并在备注栏说明暂估价的材料、工程设备拟用在哪些清单项目上，投标人应将上述材料、工程设备暂估价计入工程量清单综合单价报价中。工程设备暂估价应纳入分部分项工程综合单价。

80．答案：**BD**。【解析】主要用于测定材料净用量的有实验室试验法和理论计算法。现场技术测定法主要用于确定材料损耗量。现场统计法不能作为确定材料净用量定额和材料损耗定额的依据，只能作为编制定额的辅助性方法使用。写实记录法是计时观察法的一种。

81．答案：**CDE**。【解析】材料单价指材料从其来源地到达施工工地仓库后出库的综合平均价格。在材料的运输中应考虑一定的场外运输损耗费用，这是材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

82．答案：**BE**。【解析】单位工程指标一般以每 m^2、m、座等单位投资表示。单项工程指标包括建筑工程费、安装工程费、设备、工器具及生产家具购置费和可能包含的其他费用。建设项目综合指标反映项目总投资，一般以项目综合生产能力单位投资表示。

83．答案：**ABDE**。【解析】本题考查工程造价指数。选项 C 错误，建筑安装工程造价指数用派氏综合指数变形后的加权平均指数表示。

84．答案：**AB**。【解析】本题考查流动资金估算。选项 C 错误，当年发生的流动资金借款应按一年计息。选项 D 错误，流动资金借贷利息应计入生产期间财务费用。选项 E 错误，不同生产负荷下的流动资金，应按不同生产负荷所需的各项费用金额，根据公式分别估算，而不能直接按 100%生产负荷下的流动资金乘以生产负荷百分比计算。

85．答案：**ABCD**。【解析】本题考查设计概算的概念及其编制内容。设计总概算文件应包括：编制说明、总概算表、各单项工程综合概算书、工程建设其他费用概算表、主要

建筑安装材料汇总表。

86．答案：**CD**。【**解析**】A、B、E 选项属于施工图预算对投资方的作用。

87．答案：**ABC**。【**解析**】选项 C 错误，投标人应在规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式），要求招标人对招标文件予以澄清。选项 D 错误，按照规定应编制招标控制价的项目，其控制价应在招标时一并公布。

88．答案：**ABC**。【**解析**】选项 D 错误，在编制分部分项工程量清单时，工作内容通常无需描述。选项 E 错误，若采用标准图集或施工图纸能够全部或部分满足项目特征描述的要求，项目特征描述可直接采用详见××图集或××图号的方式；对不能满足项目特征描述要求的部分，仍应用文字描述。

89．答案：**BCDE**。【**解析**】投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容做出响应。

90．答案：**ABCE**。【**解析**】选项 A、C 正确，依法必须进行招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。选项 B 正确，公示的对象是全部中标候选人。选项 E 正确，对有业绩信誉条件的项目，在投标报名或开标时提供的作为资格条件或业绩信誉情况，应一并进行公示，但不含投标人的各评分要素的得分情况。

91．答案：**BDE**。【**解析**】选项 A，延迟提供施工场地，可以获得工期、费用和利润补偿。选项 B，发包人更换其提供的不合格设备，可以获得工期和费用补偿，不能获得利润补偿。选项 C，发包人负责的材料延迟提供，可以获得工期、费用和利润补偿。选项 D，监理人指令错误，可以获得工期和费用补偿，不能获得利润补偿。选项 E，施工中发现文物，可以获得工期和费用补偿，不能获得利润补偿。

92．答案：**ABD**。【**解析**】选项 C、E 错误，招标工程量清单中分部分项工程出现缺项、漏项，引起措施项目发生变化的，应当按照工程变更事件中关于措施项目费的调整方法进行调整。

93．答案：**BCD**。【**解析**】承包人工程索赔成立的基本条件包括：①索赔事件已造成了承包人直接经济损失或工期延误；②造成费用增加或工期延误的索赔事件是非因承包人的原因发生的；③承包人已经按照工程施工合同规定的期限和程序提交了索赔意向通知、索赔报告及相关证明材料。

94．答案：**ABC**。【**解析**】承包人应在每个计量周期到期后向发包人提交已完工程进度款支付申请一式四份，详细说明此周期认为有权得到的款额，包括分包人已完工程的价款。支付申请的内容包括：①累计已完成的合同价款；②累计已实际支付的合同价款；

③本周期合计完成的合同价款；④本周期合计应扣减的金额；⑤本周期实际应支付的合同价款。

95．答案：**ABCE**。**【解析】**选项 D 错误，鉴定工作需要现场勘验的，工程造价咨询人应提请鉴定项目委托人组织各方当事人对被鉴定项目所涉及的实物标的进行现场勘验。

96．答案：**BDE**。**【解析】**选项 A 错误，新增固定资产价值的计算是以独立发挥生产能力的单项工程为对象的。选项 C 错误，分期分批交付生产或使用的工程，应分期分批计算新增固定资产价值。

2014 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题

一、单项选择题（每题 1 分，60 题，共计 60 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 某基岩被 3 组较规则的 X 形裂隙切割成大块状，多数为构造裂隙，间距 0.5～1.0m，裂隙多密闭少有充填物，此基岩的裂隙对基础工程（　　）。

A．无影响　　B．影响不大

C．影响很大　　D．影响很严重

2. 有明显季节性循环交替的裂隙水为（　　）。

A．风化裂隙水　　B．成岩裂隙水

C．层状构造裂隙水　　D．脉状构造裂隙水

3. 在渗流水力坡度小于临界水力坡度的土层中施工建筑物深基础时，可能出现（　　）。

A．轻微流砂　　B．中等流砂　　C．严重流砂　　D．机械潜蚀

4. 隧道选线应尽可能避开（　　）。

A．褶皱核部　　B．褶皱两侧

C．与岩层走向垂直　　D．与裂隙垂直

5. 对地下工程围岩出现的拉应力区多采用的加固措施是（　　）。

A．混凝土支撑　　B．锚杆支护

C．喷混凝土　　D．挂网喷混凝土

6. 对路基稳定最不利的是（　　）。

A．岩层倾角小于坡面倾角的逆向坡　　B．岩层倾角大于坡面倾角的逆向坡

C．岩层倾角小于坡面倾角的顺向坡　　D．岩层倾角大于坡面倾角的顺向坡

7. 力求节省钢材且截面最小的大型结构应采用（　　）。

A．钢结构　　B．型钢混凝土组合结构

C．钢筋混凝土结构　　D．混合结构

8. 高层建筑抵抗水平荷载最有效的结构是（　　）。

A．剪力墙结构　　B．框架结构　　C．筒体结构　　D．混合结构

9. 平屋面的涂膜防水构造有正置式和倒置式之分，所谓正置式是指（　　）。

A．隔热保温层在涂膜防水层之上　　B．隔热保温层在找平层之上

C．隔热保温层在涂膜防水层之下　　D．基层处理剂在找平层之下

10. 地下室墙体垂直防水卷材外侧一般做完水泥砂浆保护层后再做（　　）。

A．500mm 宽隔水层　　B．500mm 宽滤水层

C．一道冷底子油和两道热沥青　　D．砖保护墙

11. 坡屋顶的钢筋混凝土折板结构一般是（　　）。

A．由屋架支承的　　B．由檩条支承的

C．整体现浇的　　D．由托架支承的

12．级配砾石可用于（　　）。

A．高级公路沥青混凝土路面的基层　　B．高速公路水泥混凝土路面的基层

C．一级公路沥青混凝土路面的基层　　D．各级沥青碎石路面的基层

13．大跨度悬索桥的刚架式桥塔通常采用（　　）。

A．T 形截面　　B．箱形截面　　C．Ⅰ形截面　　D．∏形截面

14．地基承载力较低、台身较高、跨径较大的梁桥，应优先采用（　　）。

A．重力式桥台　　B．轻型桥台　　C．埋置式桥台　　D．框架式桥台

15．根据地形和水流条件，涵洞的洞底纵坡应为 12%，此涵洞的基础应（　　）。

A．做成连续纵坡　　B．在底部每隔 3～5m 设防滑横墙

C．做成阶梯形　　D．分段做成阶梯形

16．综合考虑行车和排水与通风，公路隧道的纵坡 i 应是（　　）。

A．$0.1\% \leqslant i \leqslant 1\%$　　B．$0.3\% \leqslant i \leqslant 3\%$

C．$0.4\% \leqslant i \leqslant 4\%$　　D．$0.5\% \leqslant i \leqslant 5\%$

17．街道宽度大于 60m 时，自来水和污水管道应埋设于（　　）。

A．分车带　　B．街道内两侧　　C．人行道　　D．行车道

18．热轧钢筋的级别提高，则其（　　）。

A．屈服强度提高，极限强度下降　　B．极限强度提高，塑性提高

C．屈服强度提高，塑性下降　　D．屈服强度提高，塑性提高

19．受反复冰冻的混凝土结构应选用（　　）。

A．普通硅酸盐水泥　　B．矿渣硅酸盐水泥

C．火山灰质硅酸盐水泥　　D．粉煤灰硅酸盐水泥

20．规定Ⅱ类砂的含泥量按质量计所占比例应（　　）。

A．<1.0%　　B．<2.0%　　C．<3.0%　　D．<5.0%

21．与普通混凝土相比，掺高效减水剂的高强混凝土（　　）。

A．早期强度低，后期强度增长幅度低

B．早期强度高，后期强度增长幅度低

C．早期强度低，后期强度增长幅度高

D．早期强度高，后期强度增长幅度高

22．隔热效果最好的砌块是（　　）。

A．粉煤灰砌块　　B．中型空心砌块

C．混凝土小型空心砌块　　D．蒸压加气混凝土砌块

23．制作光泽度高、花纹耐久、抗风化、耐火、防潮性好的水磨石板材，应采用（　　）。

A．硫铝酸盐水泥　　B．高铝水泥

C．硅酸盐水泥　　D．普通硅酸盐水泥

24．弹性和耐久性较高的防水涂料是（　　）。

A．氯丁橡胶改性沥青防水涂料　　B．聚氨酯防水涂料

C．SBS 橡胶改性沥青防水涂料　　D．聚氯乙烯改性沥青防水涂料

25．拌制外墙保温砂浆多用（　　）。

A．玻化微珠　　B．石棉　　C．膨胀蛭石　　D．玻璃棉

26．采用明排水法开挖基坑，在基坑开挖过程中设置的集水坑应（　　）。

A．布置在基础范围以内　　B．布置在基坑底部中央

C．布置在地下水走向的上游　　D．经常低于挖土面 1.0m 以上

27．用推土机回填管沟，当无倒车余地时一般采用（　　）。

A．沟槽推土法　　B．斜角推土法

C．下坡推土法　　D．分批集中，一次推土法

28．北方寒冷地区采用轻型井点降水时，井点管与集水总管连接应用（　　）。

A．PVC-U 管　　B．PVC-C 管　　C．PP-R 管　　D．橡胶软管

29．关于预应力后张法的施工工艺，下列说法正确的是（　　）。

A．灌浆孔的间距，对预埋金属螺旋管不宜大于 40m

B．张拉预应力筋时，设计无规定的，构件混凝土的强度不低于设计强度等级的 75%

C．对后张法预应力梁，张拉时现浇结构混凝土的龄期不宜小于 5d

D．孔道灌浆所用水泥浆拌和后至灌浆完毕的时间不宜超过 35min

30．跨度 18m 的钢屋架拼装应采用（　　）。

A．构件平装法　　B．构件立装法

C．利用模具拼装法　　D．利用桁架拼装法

31．单斗抓铲挖掘机的作业特点是（　　）。

A．前进向下，自重切土　　B．后退向下，自重切土

C．后退向下，强制切土　　D．直上直下，自重切土

32．相对其他施工方法，板柱框架结构的楼板采用升板法施工的优点是（　　）。

A．节约模板，造价较低　　B．机械化程度高，造价较低

C．用钢量小，造价较低　　D．不用大型机械，适宜狭小场地施工

33．关于钢筋混凝土预制桩加工制作，说法正确的是（　　）。

A．长度在 10m 以上的桩必须工厂预制

B．重叠法预制不宜超过 5 层

C．重叠法预制下层桩强度达到设计强度 70%时方可灌注上层桩

D．桩的强度达到设计强度的 70%方可起吊

34．混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时，含水率不得大于（　　）。

A．8%　　B．9%　　C．10%　　D．12%

35．下列土类中宜选作路堤填料的是（　　）。

A．粉性土　　B．亚砂土　　C．重黏土　　D．植物土

36．路基石方开挖，在高作业面施工时为保证爆破岩石块均匀，常采用的装药形式为（　　）。

A．集中药包　　B．分散药包　　C．药壶药包　　D．坑道药包

37．桥梁墩台基础施工时，在砂夹卵石层中，优先采用的主要沉桩方法为（　　）。

A．锤击沉桩　　B．射水沉桩　　C．振动沉桩　　D．静力压桩

38．城市建筑的基础工程，采用地下连续墙施工的主要优点在于（　　）。

A．开挖基坑的土方外运方便

B．墙段之间接头质量易控制，施工方便
C．施工技术简单，便于管理
D．施工振动小，周边干扰小

39．地下连续墙混凝土浇灌应满足以下要求（　　）。
A．水泥用量不宜小于 400kg/m^3　　B．导管内径约为粗骨料粒径的 3 倍
C．混凝土水灰比不应小于 0.6　　D．混凝土强度等级不高于 C20

40．隧道工程喷射混凝土施工，说法正确的是（　　）。
A．工作风压应随输送管距增加而降低　　B．喷嘴与作业面的距离应小于 0.5m
C．喷嘴水压通常应比工作风压大　　D．喷射混凝土骨料含水率应大于 8%

41．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，以下说法正确的是（　　）。
A．分部分项工程量清单与定额所采用的计量单位相同
B．同一建设项目的多个单位工程的相同项目可采用不同的计量单位分别计量
C．以“m”“m^2”“m^3”等为单位的应按四舍五入的原则取整
D．项目特征反映了分部分项和措施项目自身价值的本质特征

42．多层建筑物二层以上楼层按其外墙结构外围水平面积计算，层高在 2.20m 及以上者计算全面积，其层高是指（　　）。
A．上下两层楼面结构标高之间的垂直距离
B．本层地面与屋面板底结构标高之间的垂直距离
C．最上一层层高是其楼面至屋面板底结构标高之间的垂直距离
D．最上层遇屋面板找坡的，以其楼面至屋面板最高处板面结构之间的垂直距离

43．地下室的建筑面积计算正确的是（　　）。
A．外墙保护墙上口外边线所围水平面积
B．层高 2.10m 及以上者计算全面积
C．层高不足 2.20m 者应计算 1/2 面积
D．层高在 1.90m 以下者不计算面积

44．有永久性顶盖且顶高 4.2m 无围护结构的场馆看台，其建筑面积计算正确的是（　　）。
A．按看台底板结构外围水平面积计算
B．按顶盖水平投影面积计算
C．按看台底板结构外围水平面积的 1/2 计算
D．按顶盖水平投影面积的 1/2 计算

45．建筑物内的管道井，其建筑面积计算说法正确的是（　　）。
A．不计算建筑面积
B．按管道图示结构内边线面积计算
C．按管道井净空面积的 1/2 乘以层数计算
D．按自然层计算建筑面积

46．某建筑首层建筑面积 500m^2，场地较为平整，其自然地面标高为+87.5m，设计室外地面标高为+87.15m，则其场地土方清单列项和工程量分别为（　　）。

A．按平整场地列项：500m^2　　B．按一般土方列项：500m^2

C．按平整场地列项：175m^3　　D．按一般土方列项：175m^3

47．某建筑工程挖土方工程量需要通过现场签证核定，已知用斗容量为 1.5m^3 的轮胎式装载机运土 500 车，则挖土工程量应为（　　）。

A．501.92m^3　　B．576.92m^3　　C．623.15m^3　　D．750m^3

48．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于现浇混凝土柱工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．有梁板矩形独立柱工程量按柱设计截面积乘以自柱基底面至板面高度以体积计算

B．无梁板矩形柱工程量按柱设计截面积乘以自楼板上表面至柱帽上表面高度以体积计算

C．框架柱工程量按柱设计截面积乘以自柱基底面至柱顶面高度以体积计算

D．构造柱按设计尺寸自柱底面至顶面全高以体积计算

49．已知某现浇钢筋混凝土梁长 6400mm，截面为 800mm×1200mm，设计用ϕ12mm 箍筋，单位理论质量为 0.888kg/m，单根箍筋两个弯钩增加长度为 160mm，钢筋保护层厚为 25mm，箍筋间距为 200mm，则 10 根梁的箍筋工程量为（　　）。

A．1.112t　　B．1.117t　　C．1.146t　　D．1.193t

50．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于预制混凝土构件工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．预制组合屋架，按设计图示尺寸以体积计算，不扣除预埋铁件所占体积

B．预制网架板，按设计图示尺寸以体积计算，不扣除孔洞所占体积

C．预制空心板，按设计图示尺寸以体积计算，不扣除空心板空洞所占体积

D．预制混凝土楼梯，按设计图示尺寸以体积计算，不扣除空心踏步板空洞体积

51．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于金属结构工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．钢管柱牛腿工程量列入其他项目中

B．钢网架按设计图示尺寸以质量计算

C．金属结构工程量应扣除孔眼、切边质量

D．金属结构工程量应增加铆钉、螺栓质量

52．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，有关木结构工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．木屋架的跨度应以与墙或柱的支撑点的距离计算

B．木屋架的马尾、折角工程量不予计算

C．钢木屋架钢拉杆、连接螺栓不单独列项计算

D．木柱区分不同规格以高度计算

53．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于厂库大门工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．防护铁丝门按设计数量以质量计算

B．金属格栅门按设计图示门框以面积计算

C．钢质花饰大门按设计图示数量以质量计算
D．全钢板大门按设计图示洞口尺寸以面积计算

54．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于金属窗工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．彩板钢窗按设计图示尺寸以框外围展开面积计算
B．金属纱窗按框外围尺寸以面积计算
C．金属百叶窗按框外围尺寸以面积计算
D．金属橱窗按设计图示洞口尺寸以面积计算

55．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，有关防腐工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．隔离层平面防腐，门洞开口部分按图示面积计入
B．隔离层立面防腐，门洞口侧壁部分不计算
C．砌筑沥青浸渍砖，按图示水平投影面积计算
D．立面防腐涂料，门洞侧壁按展开面积并入墙面积内

56．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，有关保温、隔热工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．与天棚相连的梁的保温工程量并入天棚工程量
B．与墙相连的柱的保温工程量按柱工程量计算
C．门窗洞口侧壁的保温工程量不计
D．梁保温工程量按设计图示尺寸以梁的中心线长度计算

57．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于楼地面防水防潮工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．按设计图示尺寸以面积计算
B．按主墙间净面积计算，搭接和反边部分不计算
C．反边高度≤300mm 部分不计算
D．反边高度>300mm 部分计入楼地面防水

58．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于屋面防水工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．斜屋面卷材防水按水平投影面积计算
B．女儿墙、伸缩缝等处卷材防水弯起部分不计
C．屋面排水管按设计图示数量以根计算
D．屋面变形缝卷材防水按设计图示尺寸以长度计算

59．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于天棚装饰工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．灯带（槽）按设计图示尺寸以框外围面积计算
B．灯带（槽）按设计图示尺寸以延长米计算
C．送风口按设计图示尺寸以结构内边线面积计算
D．回风口按设计图示尺寸以面积计算

60．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，有关拆除工程工程量计算正确的是（　　）。

A．砖砌体拆除以其立面投影面积计算

B．墙柱面龙骨及饰面拆除按延长米计算

C．窗台板拆除以水平投影面积计算

D．栏杆、栏板拆除按拆除部位面积计算

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．结构面对岩体工程性质影响较大的物理力学性质主要是结构面的（　　）。

A．产状　　B．岩性

C．延续性　　D．颜色

E．抗剪强度

62．对于软弱、破碎围岩中的隧洞开挖后喷混凝土的主要作用在于（　　）。

A．及时填补裂缝阻止碎块松动　　B．防止地下水渗入隧洞

C．改善开挖面的平整度　　D．与围岩紧密结合形成承载拱

E．防止开挖面风化

63．与大型建筑工程的选址相比，一般中小型建设工程选址不太注重的工程地质问题是（　　）。

A．土体松软　　B．岩石风化

C．区域地质构造　　D．边坡稳定

E．区域地质岩性

64．网架结构体系的特点是（　　）。

A．空间受力体系，整体性好　　B．杆件轴向受力合理，节约材料

C．高次超静定，稳定性差　　D．杆件适于工业化生产

E．结构刚度小，抗震性能差

65．承受相同荷载条件下，相对刚性基础而言柔性基础的特点是（　　）。

A．节约基础挖方量　　B．节约基础钢筋用量

C．增加基础钢筋用量　　D．减小基础埋深

E．增加基础埋深

66．土基上的高级路面相对中级路面而言，道路的结构层中增设了（　　）。

A．加强层　　B．底基层

C．垫层　　D．联结层

E．过渡层

67．可用于预应力钢筋混凝土的钢筋有（　　）。

A．HPB235　　B．HRB500

C．HRB335　　D．CRB550

E．CRB650

68．引气剂主要能改善混凝土的（　　）。

A．凝结时间　　B．拌合物流变性能
C．耐久性　　D．早期强度
E．后期强度

69．混凝土中掺入纤维材料的主要作用有（　　）。
A．微观补强　　B．增强抗裂缝能力
C．增强抗冻能力　　D．增强抗磨损能力
E．增强抗碳化能力

70．花岗石板装饰台阶常选用（　　）。
A．粗磨板　　B．磨光板
C．剁斧板　　D．机刨板
E．水磨板

71．关于混凝土配合比设计，说法正确的有（　　）。
A．水灰比需根据粗骨料特性采用回归系数计算确定
B．单位用水量可根据坍落度和骨料特性参照规程选用
C．水泥用量不宜大于 550kg/m^3
D．砂率可直接用重量法或体积法确定
E．粗细骨料的用量可直接按规程规定选用

72．卷材防水屋面施工时，卷材铺贴正确的有（　　）。
A．采用满贴法施工时，找平层分隔缝空铺宽度宜为 100mm
B．屋面坡度 3%～15%时，应优先采取平行于屋脊方向铺贴
C．屋面坡度大于 15%时，合成高分子卷材可平行于屋脊方向铺贴
D．屋面受振动时，沥青油毡应平行于屋脊方向铺贴
E．当屋面坡度小于 3%时宜垂直于屋脊方向铺贴

73．压实黏性土壤路基时，可选用的压实机械有（　　）。
A．平地机　　B．光轮压路机
C．轮胎压路机　　D．振动压路机
E．夯实机械

74．采用移动模架施工桥梁承载结构，其主要优点有（　　）。
A．施工设备少，装置简单，易于操作　　B．无需地面支架，不影响交通
C．机械化程度高，降低劳动强度　　D．上下结构可平行作业，缩短工期
E．模架可周转使用，可在预制场生产

75．关于隧道工程锚杆施工，说法正确的是（　　）。
A．水泥砂浆锚杆的砂浆强度等级不低于 M20
B．孔道长度应比锚杆长 4～5cm
C．锚杆一般采用 HPB235 钢筋
D．早强药包内锚头锚杆施工，水泥药卷直径应比钻孔直径小 20mm 左右
E．安装管缝式锚杆时，吹孔机风压不得小于 0.4MPa

76．以下有关建筑面积的指标计算，正确的有（　　）。

A．建筑容积率=$\frac{\text{底层建筑面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$　　B．建筑容积率=$\frac{\text{建筑总面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$

C．建筑密度=$\frac{\text{建筑总面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$　　D．建筑密度=$\frac{\text{建筑底层面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$

E．建筑容积率=$\frac{\text{建筑占地面积}}{\text{建筑总面积}}\times100\%$

77．关于建筑面积计算，说法正确的有（　　）。

A．露天游泳池按设计图示外围水平投影面积的 1/2 计算

B．建筑物内的储水罐按平台投影面积计算

C．有永久顶盖的室外楼梯，按楼梯水平投影面积计算

D．建筑物主体结构内的阳台按其结构外围水平面积计算

E．宽度超过 2.10m 的雨篷按结构板的水平投影面积的 1/2 计算

78．某工程石方清单为暂估项目，施工过程中需要通过现场签证确认实际完成工程量，挖方全部外运。已知开挖范围为底长 25m，宽度 9m，使用斗容量为 10m^3 的汽车平装外运 55 车，则关于石方清单列项和工程量，说法正确的有（　　）。

A．按挖一般石方列项　　B．按挖沟槽石方列项

C．按挖基坑石方列项　　D．工程量 357.14m^3

E．工程量 550.00m^3

79．关于现浇混凝土墙工程量计算，说法正确的有（　　）。

A．一般的短肢剪力墙按设计图示尺寸以体积计算

B．直形墙、挡土墙按设计图示尺寸以体积计算

C．弧形墙按墙厚不同以展开面积计算

D．墙体工程量应扣除预埋铁件所占体积

E．墙垛及突出墙面部分的体积不计算

80．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，以下关于措施项目工程量计算，说法正确的有（　　）。

A．垂直运输费用，按施工工期日历天数计算

B．大型机械设备进出场及安拆，按使用数量计算

C．施工降水成井，按设计图示尺寸以钻孔深度计算

D．超高施工增加，按建筑物总建筑面积计算

E．雨篷混凝土模板及支架，按外挑部分水平投影面积计算

2015 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分，共计 60 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 对岩石钻孔作业难度和定额影响较大的矿物成分是（　　）。
   A．云母　　B．长石　　C．石英　　D．方解石
2. 地下水补给区与分布区不一致的是（　　）。
   A．基岩上部裂隙中的潜水　　B．单斜岩溶化岩层中的承压水
   C．黏土裂隙中季节性存在的无压水　　D．裸露岩层中的无压水
3. 对开挖后的岩体软弱破碎的大型隧洞围岩，应优先采用的支撑方式为（　　）。
   A．钢管排架　　B．钢筋或型钢拱架
   C．钢筋混凝土柱　　D．钢管混凝土柱
4. 边坡易直接发生崩塌的岩层是（　　）。
   A．泥灰岩　　B．凝灰岩　　C．泥岩　　D．页岩
5. 隧道选线无法避开断层时，应尽可能使隧道与断层走向（　　）。
   A．方向一致　　B．方向相反　　C．交角大些　　D．交角小些
6. 裂隙或裂缝对工程地基的影响主要在于破坏地基的（　　）。
   A．整体性　　B．抗渗性　　C．稳定性　　D．抗冻性
7. 高层建筑的剪力墙，一般间距为（　　）。
   A．2～4m　　B．3～8m　　C．6～12m　　D．9～15m
8. 设计跨度为 120m 的展览馆，应优先采用（　　）。
   A．桁架结构　　B．筒体结构　　C．网架结构　　D．悬索结构
9. 三层砌体办公楼的墙体一般设置圈梁（　　）。
   A．一道　　B．二道　　C．三道　　D．四道
10. 井字形密肋楼板的肋高一般为（　　）。
   A．90～120mm　　B．120～150mm　　C．150～180mm　　D．180～250mm
11. 将楼梯段与休息平台组成一个构件再组合的预制钢筋混凝土楼梯是（　　）。
   A．大型构件装配式楼梯　　B．中型构件装配式楼梯
   C．小型构件装配式楼梯　　D．悬挑装配式楼梯
12. 设计速度小于等于 60km/h，每条大型车道的宽度宜为（　　）。
   A．3.25m　　B．3.30m　　C．3.50m　　D．3.75m
13. 护肩路基的护肩高度一般应（　　）。
   A．不小于 1.0m　　B．不大于 1.0m
   C．不小于 2.0m　　D．不大于 2.0m
14. 可不设翼墙的桥台是（　　）。
   A．U 形桥台　　B．耳墙式桥台　　C．八字式桥台　　D．埋置式桥台

15．大跨径系杆拱桥目前大多采用（　　）。

A．排架结构　　B．刚架结构

C．钢结构　　D．钢管混凝土结构

16．影响地下铁路建设决策的主要因素是（　　）。

A．城市交通现状　　B．城市规模

C．人口数量　　D．经济实力

17．一般地下食品贮库应布置在（　　）。

A．距离城区 10km 以外　　B．距离城区 10km 以内

C．居住区内的城市交通干道上　　D．居住区外的城市交通干道上

18．用于普通混凝土的砂，最佳的细度模数为（　　）。

A．3.7～3.1　　B．3.0～2.3　　C．2.2～1.6　　D．1.5～1.0

19．分两层摊铺的碾压混凝土，下层碾压混凝土的最大粒径不应超过（　　）。

A．20mm　　B．30mm　　C．40mm　　D．60mm

20．Ⅱ类碎石的压碎指标应小于（　　）。

A．5%　　B．10%　　C．15%　　D．20%

21．一般气候条件下，每拌制 $1m^3$ 的 M15 的水泥砂浆需用强度等级为 32.5 的水泥约（　　）。

A．260kg　　B．280kg　　C．310kg　　D．350kg

22．塑料的主要组成材料是（　　）。

A．玻璃纤维　　B．乙二胺　　C．DBP 和 DDP　　D．合成树脂

23．防水要求高和耐用年限长的土木建筑工程，防水材料应优先选用（　　）。

A．三元乙丙橡胶防水卷材　　B．聚氯乙烯防水卷材

C．氯化聚乙烯防水卷材　　D．沥青复合胎柔性防水卷材

24．与普通混凝土相比，高强度混凝土的特点是（　　）。

A．早期强度低，后期强度高　　B．徐变引起的应力损失大

C．耐久性好　　D．延展性好

25．隔热、隔声效果最好的材料是（　　）。

A．岩棉　　B．石棉　　C．玻璃棉　　D．膨胀蛭石

26．在松散土体中开挖 6m 深的沟槽，支护方式应优先采用（　　）。

A．间断式水平挡土板横撑式支撑　　B．连续式水平挡土板横撑式支撑

C．垂直挡土板式支撑　　D．重力式支护结构支撑

27．以下土层中不宜采用重锤夯实法夯实地基的是（　　）。

A．砂土　　B．湿陷性黄土　　C．杂填土　　D．软黏土

28．以下土层中可用灰土桩挤密地基施工的是（　　）。

A．地下水位以下，深度在 15m 以内的湿陷性黄土地基

B．地下水位以上，含水量不超过 30%的地基土层

C．地下水位以下的人工填土地基

D．含水量在 25%以下的人工填土地基

29．钢筋混凝土预制桩的运输和堆放应满足以下要求（　　）。

A．混凝土强度达到设计强度的 70%方可运输
B．混凝土强度达到设计强度的 100%方可运输
C．堆放层数不宜超过 10 层
D．不同规格的桩按上小下大的原则堆放

30．采用锤击法打钢筋混凝土桩，方法正确的是（　　）。
A．桩重大于 2t 时，不宜采用“重锤低击”施工
B．桩重小于 2t 时，可采用 1.5～2 倍桩重的桩锤
C．桩重大于 2t 时，可采用桩重 2 倍以上的桩锤
D．桩重小于 2t 时，可采用“轻锤高击”施工

31．打桩机正确的打桩顺序为（　　）。
A．先外后内　　B．先大后小　　C．先短后长　　D．先浅后深

32．静力压桩正确的施工工艺流程是（　　）。
A．定位—吊桩—对中—压桩—接桩—压桩—送桩—切割桩头
B．吊桩—定位—对中—压桩—送桩—压桩—接桩—切割桩头
C．对中—吊桩—插桩—送桩—静压—接桩—压桩—切割桩头
D．吊桩—定位—压桩—送桩—接桩—压桩—切割桩头

33．爆扩成孔灌注桩的主要优点在于（　　）。
A．适于在软土中形成桩基础　　B．扩大桩底支撑面
C．增大桩身周边土体的密实度　　D．有效扩大桩柱直径

34．设计混凝土配合比时，水灰比主要由以下指标确定（　　）。
A．混凝土抗压强度标准值和单位用水量
B．混凝土施工配置强度和砂率
C．混凝土施工配制强度和水泥强度等级值
D．混凝土抗压强度标准值和混凝土强度标准差

35．预应力混凝土构件先张法施工工艺流程正确的为（　　）。
A．安骨架、钢筋—张拉—安底、侧模—浇灌—养护—拆模—放张
B．安底模、骨架、钢筋—张拉—支侧模—浇灌—养护—拆模—放张
C．安骨架—安钢筋—安底、侧模—浇灌—张拉—养护—放张—拆模
D．安底模、侧模—安钢筋—张拉—浇灌—养护—放张—拆模

36．路基填土施工时应特别注意（　　）。
A．优先采用竖向填筑法　　B．尽量采用水平分层填筑
C．纵坡大于 12%时不宜采用混合填筑　　D．不同性质的土不能任意混填

37．路堑开挖宜采用通道纵挖法的是（　　）。
A．长度较小的路堑　　B．深度较浅的路堑
C．两端地面纵坡较小的路堑　　D．不宜采用机械开挖的路堑

38．钢斜拉桥施工通常采用（　　）。
A．顶推法　　B．转体法　　C．悬臂浇筑法　　D．悬臂拼装法

39．地下连续墙施工混凝土的水灰比约为（　　）。

A．0.36　　B．0.58　　C．0.65　　D．0.70

40．对地下工程喷射混凝土施工说法正确的是（　　）。

A．喷嘴处水压应比工作风压大

B．工作风压随送风距离增加而调低

C．骨料回弹率与一次喷射厚度成正比

D．喷嘴与作业面之间的距离越小，回弹率越低

41．采用沉井法施工，当沉井中心线与设计中心线不重合时，通常采用以下方法纠偏（　　）。

A．通过起重机械吊挂调试　　B．在沉井内注水调试

C．通过中心线两侧挖土调整　　D．在沉井外侧卸土调整

42．编制房屋建筑工程施工招标的工程量清单，对第一项现浇混凝土无梁板的清单项目应编码为（　　）。

A．010503002001　　B．010405001001

C．010505002001　　D．010506002001

43．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。以下说法正确的是（　　）。

A．建筑物高度为 2.00m 部分，应计算全面积

B．建筑物高度为 1.80m 部分不计算面积

C．建筑物高度为 1.20m 部分不计算面积

D．建筑物高度为 2.10m 部分应计算 1/2 面积

44．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，建筑物内设有局部楼层，局部二层层高 2.15m，其建筑面积计算正确的是（　　）。

A．无围护结构的不计算面积

B．无围护结构的按其结构底板水平面积计算

C．有围护结构的按其结构底板水平面积计算

D．无围护结构的按其结构底板水平面积的 1/2 计算

45．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，地下室、半地下室建筑面积计算正确的是（　　）。

A．层高不足 1.80m 者不计算面积

B．层高为 2.10m 的部位计算 1/2 面积

C．层高为 2.10m 的部位应计算全面积

D．层高为 2.10m 以上的部位应计算全面积

46．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，建筑物大厅内的层高在 2.20m 及以上的回（走）廊，建筑面积计算正确的是（　　）。

A．按回（走）廊水平投影面积并入大厅建筑面积

B．不单独计算建筑面积

C．按结构底板水平投影面积计算

D．按结构底板水平面积的 1/2 计算

47．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，层高在 2.20m 及以上有围护结构的舞台灯光控制室建筑面积计算正确的是（　　）。

A．按围护结构外围水平面积计算

B．按围护结构外围水平面积的 1/2 计算

C．按控制室底板水平面积计算

D．按控制室底板水平面积的 1/2 计算

48．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，关于土方的项目列项或工程量计算正确的是（　　）。

A．建筑物场地厚度为 350mm 的挖土应按平整场地项目列项

B．挖一般土方的工程量通常按开挖虚方体积计算

C．基础土方开挖需区分沟槽、基坑和一般土方项目分别列项

D．冻土开挖工程量按虚方体积计算

49．某管沟工程，设计管底垫层宽度为 2000mm，开挖深度为 2.00m，管径为 1200mm，工作面宽为 400mm，管道中心线长为 180m，管沟土方工程量计量正确的是（　　）。

A．$432m^3$　　B．$576m^3$　　C．$720m^3$　　D．$1008m^3$

50．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，关于石方的项目列项或工程量计算正确的是（　　）。

A．山坡凿石按一般石方列项

B．考虑石方运输，石方体积需折算为虚方体积计算

C．管沟石方均按一般石方列项

D．基坑底面积超过 $120m^2$ 的按一般石方列项

51．对某建筑地基设计要求强夯处理，处理范围为 40.0m×56.0m，需要铺设 400mm 厚土工合成材料，并进行机械压实，根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，正确的项目列项或工程量计算是（　　）。

A．铺设土工合成材料的工程量为 $896m^3$

B．铺设土工合成材料的工程量为 $2240m^2$

C．强夯地基工程量按一般土方项目列项

D．强夯地基工程量为 $896m^3$

52．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于地基处理工程量计算正确的是（　　）。

A．振冲桩（填料）按设计图示处理范围以面积计算

B．砂石桩按设计图示尺寸以桩长（不包括桩尖）计算

C．水泥粉煤灰碎石桩按设计图示尺寸以体积计算

D．深层搅拌桩按设计图示尺寸以桩长计算

53．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于基坑支护工程量计算正确的是（　　）。

A．地下连续墙按设计图示墙中心线长度以米计算

B．预制钢筋混凝土板桩按设计图示数量以根计算

C．钢板桩按设计图示数量以根计算

D．喷射混凝土按设计图示面积乘以喷层厚度以体积计算

54．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于桩基础的项目列项或工程量计算正确的是（　　）。

A．预制钢筋混凝土管桩试验桩应在工程量清单中单独列项

B．预制钢筋混凝土方桩试验桩工程量应并入预制钢筋混凝土方桩项目

C．现场截凿桩头工程量不单独列项，并入桩工程量计算

D．挖孔桩土方按设计桩长（包括桩尖）以米计算

55．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于砖砌体工程量计算说法正确的是（　　）。

A．砖基础工程量中不含基础砂浆防潮层所占体积

B．使用同一种材料的基础与墙身以设计室内地面为分界

C．实心砖墙的工程量中不应计入凸出墙面的砖垛体积

D．坡屋面有屋架的外墙高由基础顶面算至屋架下弦底面

56．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于砌块墙高度计算正确的是（　　）。

A．外墙从基础顶面算至平屋面板底面

B．女儿墙从屋面板顶面算至压顶顶面

C．围墙从基础顶面算至混凝土压顶上表面

D．外山墙从基础顶面算至山墙最高点

57．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于石砌体工程量计算正确的是（　　）。

A．挡土墙按设计图示中心线长度计算

B．勒脚工程量按设计图示尺寸以延长米计算

C．石围墙内外地坪标高之差为挡土墙墙高时，墙身与基础以较低地坪标高为界

D．石护坡工程量按设计图示尺寸以体积计算

58．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于现浇混凝土基础的项目列项和工程量计算正确的是（　　）。

A．箱式满堂基础中的墙按现浇混凝土墙列项

B．箱式满堂基础中的梁按满堂基础列项

C．框架式设备基础的基础部分按现浇混凝土墙列项

D．框架式设备基础的柱和梁按设备基础列项

59．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于现浇混凝土柱的工程量计算正确的是（　　）。

A．有梁板的柱按设计图示截面积乘以柱基上表面或楼板上表面至上一层楼板底面之间的高度以体积计算

B．无梁板的柱按设计图示截面积乘以柱基上表面或楼板上表面至柱帽下表面之间的高度以体积计算

C．框架柱按柱基上表层至柱顶高度以米计算

D．构造柱按设计柱高以米计算

60．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于现浇混凝土板的工程量计算正确的是（　　）。

A．栏板按设计图示尺寸以面积计算

B．雨篷按设计外墙中心线图示体积计算

C．阳台板按设计外墙中心线图示面积计算

D．散水按设计图示尺寸以面积计算

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．岩体中的张拉裂隙主要发生在（　　）。

A．向斜褶皱的轴部　　B．向斜褶皱的翼部

C．背斜褶皱的轴部　　D．背斜褶皱的翼部

E．软弱夹层中

62．基础设计时，必须以地下水位 100%计算浮托力的地层有（　　）。

A．节理不发育的岩石　　B．节理发育的岩石

C．碎石土　　D．粉土

E．黏土

63．地层岩性和地质构造主要影响房屋建筑的（　　）。

A．结构选型　　B．建筑造型

C．结构尺寸　　D．构造柱的布置

E．圈梁的布置

64．与普通钢结构相比，门式刚架结构的优点是（　　）。

A．加工制造方便　　B．节约钢材

C．可以组装　　D．刚度好

E．构造连接简单

65．坡屋顶的承重屋架，常见的形式有（　　）

A．三角形　　B．梯形

C．矩形　　D．多边形

E．弧形

66．填隙碎石可用于（　　）。

A．一级公路底基层　　B．一级公路基层

C．二级公路底基层　　D．三级公路基层

E．四级公路基层

67．预应力混凝土结构构件中，可使用的钢材包括各种（　　）。

A．冷轧带肋钢筋　　B．冷拔低碳钢丝

C．热处理钢筋　　D．冷拉钢丝

E．消除应力钢丝

68．有抗化学侵蚀要求的混凝土多使用（　　）。

A．硅酸盐水泥　　B．普通硅酸盐水泥

C．矿渣硅酸盐水泥　　D．火山灰质硅酸盐水泥

E．粉煤灰硅酸盐水泥

69．掺入高效减水剂的效果是（　　）。

A．保持坍落度不变可使混凝土 3d 强度值提高 30%

B．保持坍落度不变可使混凝土 28d 强度值提高 60%

C．保持坍落度和强度不变可节约水泥用量 15%

D．提高钢筋混凝土抗钢筋锈蚀能力

E．提高钢筋混凝土耐久性

70．混凝土的耐久性主要体现在（　　）。

A．抗压强度　　B．抗折强度

C．抗冻强度　　D．抗渗强度

E．混凝土碳化

71．土方开挖的降水深度约 16m，土体渗透系数 50m/d，可采用的降水方式有（　　）。

A．轻型井点降水　　B．喷射井点降水

C．管井井点降水　　D．深井井点降水

E．电渗井点降水

72．路基石方爆破开挖时，选择清方机械主要考虑的因素有（　　）。

A．场内道路条件　　B．进场道路条件

C．一次爆破石方量　　D．循环周转准备时间

E．当地气候条件

73．以下关于早强水泥砂浆锚杆施工说法正确的是（　　）。

A．快硬水泥卷在使用前需用清水浸泡

B．早强药包使用时严禁与水接触或受潮

C．早强药包的主要作用为封堵孔口

D．快硬水泥卷的直径应比钻孔直径大 20mm 左右

E．快硬水泥卷的长度与锚固长度相关

74．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，关于建筑面积计算正确的是（　　）。

A．建筑物顶部有围护结构的电梯机房不单独计算

B．建筑物顶部层高为 2.10m 的有围护结构的水箱间不计算

C．围护结构不垂直于水平面的楼层，应按其底板面外墙水平面积计算

D．建筑物室内提物井不计算

E．建筑物室内楼梯按自然层计算

75．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）规定，关于建筑面积计算正确的是（　　）。

A．过街楼底层的建筑物通道按通道底板水平面积计算

B．建筑物露台按围护结构外围水平面积计算
C．挑出宽度 1.80m 的无柱雨篷不计算
D．建筑物室外台阶不计算
E．挑出高度超过 1.00m 的空调室外机搁板不计算

76．某坡地建筑基础，设计基底垫层宽为 8.0m，基础中心线长为 22.0m，开挖深度为 1.6m，地基为中等风化软岩，根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于基础石方的项目列项或工程量计算正确的是（　　）。
A．按挖沟槽石方列项　　B．按挖基坑石方列项
C．按挖一般石方列项　　D．工程量为 281.6m³
E．工程量为 22.0m

77．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于现浇混凝土构件工程量计算正确的是（　　）。
A．电缆沟、地沟按设计图示尺寸以面积计算
B．台阶按设计图示尺寸以水平投影面积或体积计算
C．压顶按设计图示尺寸以水平投影面积计算
D．扶手按设计图示尺寸以体积计算
E．检查井按设计图示尺寸以体积计算

78．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于钢筋保护或工程量计算正确的是（　　）。
A．Φ20mm 钢筋一个半圆弯钩的增加长度为 125mm
B．Φ16mm 钢筋一个 90°弯钩的增加长度为 56mm
C．Φ20mm 钢筋弯起 45°，弯起高度为 450mm，一侧弯起增加的长度为 186.3mm
D．通常情况下混凝土板的钢筋保护层厚度不小于 15mm
E．箍筋根数=构件长度/箍筋间距+1

79．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）规定，关于金属结构工程量计算正确的是（　　）。
A．钢吊车梁工程量应计入制动板、制动梁、制动桁架和车挡的工程量
B．钢梁工程量中不计算铆钉、螺栓工程量
C．压型钢板墙板工程量不计算包角、包边
D．钢板天沟按设计图示尺寸以长度计算
E．成品雨篷按设计图示尺寸以质量计算

80．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）对以下措施项目详细列明了项目编码、项目特性、计量单位和计算规则的有（　　）。
A．夜间施工　　B．已完工程及设备保护
C．超高施工增加　　D．施工排水、降水
E．混凝土模板及支架

2016 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分，每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1. 黏性土的塑性指数（　　）。
A．>2　　B．<2　　C．>10　　D．<10
2. 常处于第一层隔水层以上的重力水为（　　）。
A．包气带水　　B．潜水　　C．承压水　　D．裂隙水
3. 加固断层破碎带地基最常用的方法是（　　）。
A．灌浆　　B．锚杆　　C．抗滑桩　　D．灌注桩
4. 下列导致滑坡的因素中最普通最活跃的因素是（　　）。
A．地层岩性　　B．地质构造　　C．岩体结构　　D．地下水
5. 隧道选线应尽可能使（　　）。
A．隧道轴向与岩层走向平行　　B．隧道轴向与岩层走向夹角较小
C．隧道位于地下水位以上　　D．隧道位于地下水位以下
6. 道路选线应特别注意避开（　　）。
A．岩层倾角大于坡面倾角的顺向坡　　B．岩层倾角小于坡面倾角的顺向坡
C．岩层倾角大于坡面倾角的逆向坡　　D．岩层倾角小于坡面倾角的逆向坡
7. 建筑物与构筑物的主要区别在于（　　）。
A．占地大小　　B．体量大小　　C．满足功能要求　　D．提供活动空间
8. 型钢混凝土组合结构比钢结构（　　）。
A．防火性能好　　B．节约空间　　C．抗震性能好　　D．变形能力强
9. 空间较大的 18 层民用建筑的承重体系可优先考虑（　　）。
A．混合结构体系　　B．框架结构体系
C．剪力墙体系　　D．框架-剪力墙体系
10. 刚性角较小的基础是（　　）。
A．毛石基础　　B．混凝土基础
C．毛石混凝土基础　　D．砖基础
11. 平屋顶装配混凝土板上的细石混凝土找平层厚度一般是（　　）。
A．15～20mm　　B．20～25mm　　C．25～30mm　　D．30～35mm
12. 交通量达到饱和状态的次干路设计年限应为（　　）。
A．5 年　　B．10 年　　C．15 年　　D．20 年
13. 砌石路基的砌石高度最高可达（　　）。
A．5m　　B．10m　　C．15m　　D．20m
14. 大跨径悬索桥一般优先考虑采用（　　）。

A．平行钢丝束钢缆索和预应力混凝土加劲梁
B．平行钢丝束钢缆主缆索和钢结构加劲梁
C．钢丝绳钢缆主缆索和预应力混凝土加劲梁
D．钢丝绳钢缆索和钢结构加劲梁

15．一般圆管涵的纵坡不超过（　　）。
A．0.4%　　B．2%　　C．5%　　D．10%

16．地下油库的埋深一般不少于（　　）。
A．10m　　B．15m　　C．25m　　D．30m

17．在我国，无论是南方还是北方，市政管线埋深均超过 1.5m 的是（　　）。
A．给水管道　　B．排水管道　　C．热力管道　　D．电力管道

18．钢材的屈强比越小，则（　　）。
A．结构的安全性越高，钢材的有效利用率越低
B．结构的安全性越高，钢材的有效利用率越高
C．结构的安全性越低，钢材的有效利用率越低
D．结构的安全性越低，钢材的有效利用率越高

19．通常要求普通硅酸盐水泥的初凝时间和终凝时间（　　）。
A．>45min 和>10h　　B．>45min 和<10h　　C．<45min 和<10h　　D．<45min 和>10h

20．配置混凝土的Ⅱ类砂的含泥量应（　　）。
A．>1.0%　　B．<1.0%　　C．>2.0%　　D．<3.0%

21．对中等交通量路面要求混凝土设计抗折强度为（　　）。
A．5.0MPa　　B．4.5MPa　　C．4.0MPa　　D．3.5MPa

22．使用膨胀水泥主要是为了提高混凝土的（　　）。
A．抗压强度　　B．抗碳化　　C．抗冻性　　D．抗渗性

23．室外装饰较少使用大理石板材的主要原因在于大理石（　　）。
A．吸水率大　　B．耐磨性差　　C．光泽度低　　D．抗风化差

24．采矿业防水防渗工程常用（　　）。
A．PVC 防水卷材　　B．氯化聚乙烯防水卷材
C．三元乙丙橡胶防水卷材　　D．APP 改性沥青防水卷材

25．民用建筑很少使用的保温隔热材料是（　　）。
A．岩棉　　B．矿渣棉　　C．石棉　　D．玻璃棉

26．出料量 300L 的强制式搅拌机拌制坍落度 55mm 的混凝土，搅拌时间（　　）。
A．120s　　B．90s　　C．75s　　D．60s

27．对大面积二类土场地进行平整的主要施工机械应优先考虑（　　）。
A．拉铲挖掘机　　B．铲运机　　C．正铲挖掘机　　D．反铲挖掘机

28．在砂性土中施工直径 2.5m 的高压喷射注浆桩，应采用（　　）。
A．单管法　　B．二重管法　　C．三重管法　　D．多重管法

29．在砂土地层中施工泥浆护壁成孔灌注桩，桩径 1．8m，桩长 52m，应优先考虑采用（　　）。
A．正循环钻孔灌注桩　　B．反循环钻孔灌注桩

C．钻孔扩底灌注桩　　D．冲击成孔灌注桩

30．墙体为构造柱砌成的马牙槎，其凹凸尺寸和高度可约为（　　）。

A．60mm 和 345mm　　B．60mm 和 260mm

C．70mm 和 385mm　　D．90mm 和 385mm

31．关于基坑土石方工程采用轻型井点降水，说法正确的是（　　）。

A．U 形布置不封闭段是为施工机械进出基坑留的开口

B．双排井点管适用于宽度小于 6m 的基坑

C．单排井点管应布置在基坑的地下水下游一侧

D．施工机械不能经 U 形布置的开口端进出基坑

32．关于推土机施工作业，说法正确的是（　　）。

A．土质较软使切土深度较大时可采用分批集中后一次推送

B．并列推土法的推土机数量不宜超过 4 台

C．沟槽推土法是先用小型推土机推出两侧沟槽后再用大型推土机推土

D．斜角推土法是指推土机行走路线沿斜向交叉推进

33．关于单斗挖掘机作业特点，说法正确的是（　　）。

A．正铲挖掘机：前进向下，自重切土

B．反铲挖掘机：后退向上，强制切土

C．拉铲挖掘机：后退向下，自重切土

D．抓铲挖掘机：前进向上，强制切土

34．关于钢筋混凝土预制桩施工，说法正确的是（　　）。

A．基坑较大时，打桩宜从周边向中间进行

B．打桩宜采用重锤低击

C．钢筋混凝土预制桩堆放层数不超过 2 层

D．桩体混凝土强度达到设计强度的 70%方可运输

35．实物量法与定额单价法编制施工图预算，编制步骤的主要差别在于（　　）。

A．列项　　B．计算工程量

C．计算工料机费用　　D．计算利润与管理费

36．某单项工程的单位建筑工程预算为 1000 万元，单位安装工程预算为 500 万元，设备购置预算为 600 万元，未达到固定资产标准的工器具购置预算为 60 万元，若预备费费率 5%，则该单项工程施工图预算为（　　）万元

A．1500　　B．2100　　C．2160　　D．2268

37．根据《标准施工招标文件》（2007 年版），关于“分包和偏差问题处理”的内容应包括于（　　）之中。

A．招标公告　　B．投标人须知

C．评标办法　　D．合同条款与格式

38．关于地下连续墙施工，说法正确的是（　　）。

A．开挖墙段的目的是为导墙施工提供空间

B．连续墙表面的平整度取决于模板的质量

C．确定单元槽段长度主要考虑土层的稳定性和施工机械的性能

D．对浇灌混凝土的养护要求高

39．地下工程钻爆法施工常用压入式通风，正确的说法是（　　）。

A．在工作面采用空气压缩机排风

B．在洞口采用抽风机将风流吸出

C．通过刚性风用负压的方式将风流吸出

D．通过柔性风将新鲜空气送达工作面

40．关于喷射混凝土施工，说法正确的是（　　）。

A．一次喷射厚度太薄，骨料易产生较大的回弹

B．工作风压大于水压有利于喷层附着

C．喷头与工作面距离越短越好

D．喷射混凝土所用骨料含水率越低越好

41．《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），关于项目特征，说法正确的是（　　）。

A．项目特征是编制工程量清单的基础

B．项目特征是确定工程内容的核心

C．项目特征是项目自身价值的本质特征

D．项目特征工程结算的关键依据

42．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013），关于建筑面积计算说法正确的是（　　）。

A．以幕墙作为围护结构的建筑物按幕墙外边线计算建筑面积

B．高低跨内相连通时变形缝计入高跨面积内

C．多层建筑首层按照勒脚外围水平面积计算

D．建筑物变形缝所占面积按自然层扣除

43．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013），关于大型体育场看台下部设计利用部位建筑面积计算，说法正确的是（　　）。

A．层高<2.10m，不计算建筑面积

B．层高>2.10m，且设计加以利用计算 1/2 面积

C．1.20m<净高<2.10m 时，计算 1/2 面积

D．层高≥1.20m，计算全面积

44．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013），关于建筑物外有永久顶盖无围护结构的走廊，建筑面积计算说法正确的是（　　）。

A．按结构底板水平面积的 1/2 计算

B．按顶盖水平设计面积计算

C．层高超过 2.1m 的计算全面积

D．层高不超过 2m 的不计算建筑面积

45．根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013），关于无永久顶盖的室外顶层楼梯，其建筑面积计算说法正确的是（　　）。

A．按水平投影面积计算
B．按水平投影面积的 1/2 计算
C．不计算建筑面积
D．层高 2.20m 以上按水平投影面积计算

46．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），在三类土中挖基坑不放坡的坑深可达（　　）。
A．1.2m　　B．1.3m　　C．1.5m　　D．2.0m

47．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），若开挖设计长为 20m，宽为 6m，深度为 0.8m 的土方工程，在清单中列项应为（　　）。
A．平整场地　　B．挖沟槽　　C．挖基坑　　D．挖一般土方

48．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于管沟石方工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．按设计图示尺寸以管道中心线长度计算
B．按设计图示尺寸以截面积计算
C．有管沟设计时按管底以上部分体积计算
D．无管沟设计时按延长米计算

49．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于土石方回填工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．回填土方项目特征应包括填方来源及运距
B．室内回填应扣除间隔墙所占体积
C．场地回填按设计回填尺寸以面积计算
D．基础回填不扣除基础垫层所占面积

50．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于地基处理，说法正确的是（　　）。
A．铺设土工合成材料按设计长度计算
B．强夯地基按设计图示处理范围乘以深度以体积计算
C．填料振冲桩按设计图示尺寸以体积计算
D．砂石桩按设计数量以根计算

51．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于砌墙工程量计算，说法正确的是（　　）。
A．扣除凹进墙内的管槽、暖气槽所占体积
B．扣除伸入墙内的梁头、板头所占体积
C．扣除凸出墙面砖垛体积
D．扣除檩头、垫木所占体积

52．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于现浇混凝土柱高计算，说法正确的是（　　）。
A．有梁板的柱高自楼板上表面至上一层楼板下表面之间的高度计算
B．无梁板的柱高自楼板上表面至上一层楼板下表面之间的高度计算

C．框架柱的柱高自柱基上表面至柱顶高度减去各层板厚的高度计算

D．构造柱按全高计算

53．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于预制混凝土构件工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．如以构件数量作为计量单位，特征描述中必须说明单件体积

B．异形柱应扣除构件内预埋铁件所占体积，铁件另计

C．大型板应扣除单个尺寸≤300mm×300mm 的孔洞所占体积

D．空心板不扣除空洞体积

54．后张法施工预应力混凝土，孔道长度为 12.00m，采用后张混凝土自铺低合金钢筋。钢筋工程量计算的每孔钢筋长度为（　　）。

A．12.00m　　B．12.15m　　C．12.35m　　D．13.00m

55．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），某钢筋混凝土梁长为 12000mm，设计保护层厚为 25mm，钢筋为ϕ10@300,则该梁所配钢筋数量应为（　　）。

A．40 根　　B．41 根　　C．42 根　　D．300 根

56．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于金属结构工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．钢桁架工程量应增加铆钉质量

B．钢桁架工程量中应扣除切边部分质量

C．钢屋架工程量中螺栓质量不另计算

D．钢屋架工程量中应扣除孔眼质量

57．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于门窗工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．木质门带套工程量应按套外围面积计算

B．门窗工程量计量单位与项目特征描述无关

C．门窗工程量按图示尺寸以面积为单位时，项目特征必须描述洞口尺寸

D．门窗工作量以数量“樘”为单位时，项目特征必须描述洞口尺寸

58．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于屋面防水工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．斜屋面卷材防水，工程量按水平投影面积计算

B．平屋面涂膜防水，工程量不扣除烟囱所占面积

C．平屋面女儿墙弯起部分卷材防水不计工程量

D．平屋面伸缩缝卷材防水不计工程量

59．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于抹灰工程量说法正确的是（　　）。

A．墙面抹灰工程量应扣除墙与构件交接处面积

B．有墙裙的内墙抹灰按主墙间净长乘以墙裙顶至天棚底高度以面积计算

C．内墙裙抹灰不单独计算

D．外墙抹灰按外墙展开面积计算

60．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于下列工程量计算，说法正确的是（　　）。

A．木材构件喷刷防火涂料按设计图示以面积计算

B．金属构件刷防火涂料按构件单面外围面积计算

C．空花格、栏杆刷涂料按设计图示尺寸以双面面积计算

D．线条刷涂料按设计展开面积计算

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．工程岩体分类有（　　）。

A．稳定岩体　　B．不稳定岩体

C．地基岩体　　D．边坡岩体

E．地下工程围岩

62．加固不满足承载力要求的砂砾石地层，常用的措施有（　　）。

A．喷混凝土　　B．沉井

C．黏土灌浆　　D．灌注桩

E．碎石置换

63．工程地质对建设工程选址的影响主要在于（　　）。

A．地质岩性对工程造价的影响　　B．地质缺陷对工程安全的影响

C．地质缺陷对工程造价的影响　　D．地质结构对工程造价的影响

E．地质构造对工程造价的影响

64．现浇钢筋混凝土楼梯按楼梯段传力的特点划分有（　　）。

A．墙承式楼梯　　B．梁式楼梯

C．悬挑式楼梯　　D．板式楼梯

E．梁板式楼梯

65．坡屋顶承重结构划分有（　　）。

A．硬山搁檩　　B．屋梁承重

C．钢架结构　　D．梁架结构

E．钢筋混凝土梁板承重

66．桥梁按承重结构划分有（　　）。

A．格构桥　　B．梁式桥

C．拱式桥　　D．刚架桥

E．悬索桥

67．压型钢板多用于（　　）。

A．屋面板　　B．墙板

C．平台板　　D．楼板

E．装饰板

68．掺和 NNO 高效减水剂可使混凝土（　　）。

A．提高早期强度　　B．提高耐久性
C．提高抗渗性　　D．降低抗冻性
E．节约水泥

69．烧结普通砖的耐久性指标包括（　　）。
A．抗风化性　　B．抗侵蚀性
C．抗碳化性　　D．泛霜
E．石灰爆裂

70．釉面砖的优点包括（　　）。
A．耐潮湿　　B．耐磨
C．耐腐蚀　　D．色彩鲜艳
E．易于清洁

71．关于先张法预应力混凝土施工，说法正确的有（　　）。
A．先支设底模再安装骨架，张拉钢筋后再支设侧模
B．先安装骨架再张拉钢筋然后支设底模和侧模
C．先支设侧模和骨架，再安装底模后张拉钢筋
D．混凝土宜采用自然养护和湿热养护
E．预应力钢筋需待混凝土达到一定的强度值方可放张

72．关于卷材防水屋面施工，说法正确的有（　　）。
A．当基层变形较大时，卷材防水层应优先选用满粘法
B．采用满粘法施工，找平层分隔缝处卷材防水层应空铺
C．屋面坡度为 3%～15%时，卷材防水层应优先采用平行屋脊方向铺贴
D．屋面坡度小于 3%时，卷材防水层应平行屋脊方向铺贴
E．屋面坡度大于 25%时，卷材防水层应采取固定措施

73．关于路基石方施工，说法正确的是（　　）。
A．爆破作业时，炮眼的方向和深度直接影响爆破效果
B．选择清方机械应考虑爆破前后机械撤离和再次进入的方便性
C．为了确保炮眼堵塞效果通常用铁棒将堵塞物捣实
D．运距较远时通常选择挖掘机配自卸汽车进行清方
E．装药方式的选择与爆破方法和施工要求有关

74．关于隧道工程喷射混凝土施工，说法正确的有（　　）。
A．喷射作业混凝土利用率高
B．喷射作业区段宽度一般以 1.5～2.0m 为宜
C．喷射顺序应先墙后拱
D．喷射工作风压应随风管长度增加而增加
E．为了确保喷射效果风压通常应大于水压

75．关于地下连续墙施工，说法正确的有（　　）。
A．机械化程度高
B．强度大，挡土效果好

C．必须放坡开挖，施工土方量大
D．相邻段接头部位容易出现质量问题
E．作业现场容易出现污染

76．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB/T 50353—2013），应计算 1/2 建筑面积的有（　　）。
A．高度不足 2.20m 的单层建筑物
B．净高不足 1.20m 的坡屋顶部分
C．层高不足 2.20m 地下室
D．有永久顶盖无围护结构建筑物
E．外挑宽度不足 2.10m 的雨篷

77．根据《建筑工程建筑面积计算规范：》（GB/T 50353—2013），不计算建筑面积的是（　　）。
A．建筑物室外台阶　　B．空调室外机搁板
C．屋顶可上人露台　　D．与建筑物不相连的有顶盖车棚
E．建筑物内的变形缝

78．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于土方工程量计算与项目列项，说法正确的有（　　）。
A．建筑物场地挖、填厚度≤±300mm 的挖土应按一般土方项目编码列项计算
B．平整场地工程量按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积计算
C．挖一般土方应按设计图示尺寸以挖掘前天然密实体积计算
D．挖沟槽土方工程量按沟槽设计图示中心线长度计算
E．挖基坑土方工程量按设计图示尺寸以体积计算

79．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于综合脚手架，说法正确的有（　　）。
A．工程量按建筑面积计算
B．用于屋顶加层时应说明加层高度
C．项目特征应说明建筑结构形式和檐口高度
D．同一建筑物有不同的檐高时，分别按不同檐高列项特征
E．项目特征必须说明脚手架材料

80．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），关于装饰工程量计算，说法正确的有（　　）。
A．自流坪地面按图示尺寸以面积计算
B．整体层按设计图示尺寸以面积计算
C．块料踢脚线可按延长米计算
D．石材台阶面装饰设计图示以台阶最上踏步外沿以外水平投影面积计算
E．塑料板楼地面按设计图示尺寸以面积计算

2014 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析

一、单项选择题

1．答案：**B**。【解析】

发育程度等级	基 本 特 征	附　　注
裂隙不发育	裂隙 1～2 组，规则，构造型，间距在 1m 以上，多为密闭裂隙。岩体被切割成巨块状	对基础工程无影响，在不含水且无其他不良因素时，对岩体稳定性影响不大
裂隙较发育	裂隙 2～3 组，呈 X 形，较规则，以构造型为主，多数间距大于 0.4m，多为密闭裂隙，少有填充物。岩体被切割成大块状	对基础工程影响不大，对其他工程可能产生相当影响
裂隙发育	裂隙 3 组以上，不规则，以构造型或风化型为主，多数间距小于 0.4m，大部分为张开裂隙，部分有填充物。岩体被切割成小块状	对工程建筑物可能产生很大影响
裂隙很发育	裂隙 3 组以上，杂乱，以风化型和构造型为主，多数间距小于 0.2m，以张开裂隙为主，一般均有填充物，岩体被切割成碎石状	对工程建筑物产生严重影响

注：密闭裂隙宽度<1mm；微张裂隙宽度为 1～3mm；张开裂隙宽度为 3～5mm；宽张裂隙宽度>5m**m**。

2．答案：**A**。【解析】风化裂隙水主要受大气降水的补给，有明显季节性循环交替。

3．答案：**D**。【解析】如果地下水渗流产生的动水压力小于土颗粒的有效重度，即渗流水力坡度小于临界水力坡度，虽然不会发生流砂现象，但是土中细小颗粒仍有可能穿过粗颗粒之间的孔隙被渗流携带而走。时间长了，将在土层中形成管状空洞，使土体结构破坏，强度降低，压缩性增加，这种现象称为机械潜蚀。

4．答案：**A**。【解析】在布置地下工程时，原则上应避开褶皱核部，若必须在褶皱岩层地段修建地下工程，可以将地下工程放在褶皱的两侧。

5．答案：**B**。【解析】当地下工程围岩中出现拉应力区时，应采用锚杆稳定围岩。

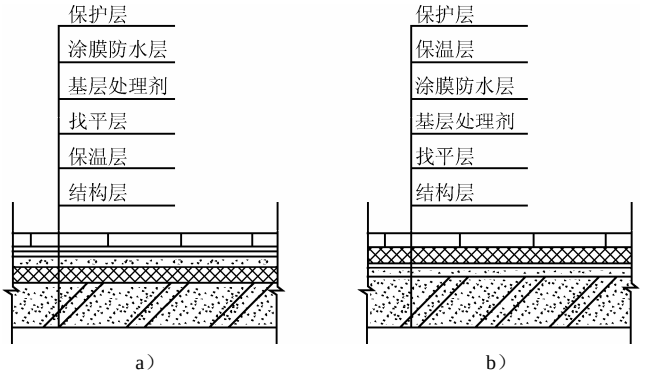
6．答案：**C**。【解析】对于道路选线，因为线性展布跨越地域多，受技术经济和地形地貌各方面的限制，对地质缺陷难以回避，工程地质的影响更为复杂。道路选线应尽量避开断层裂谷边坡，尤其是不稳定边坡；避开岩层倾向与坡面倾向一致的顺向坡，尤其是岩层倾角小于坡面倾角的；避免路线与主要裂隙发育方向平行，尤其是裂隙倾向与边坡倾向一致的；避免经过大型滑坡体、不稳定岩堆和泥石流地段及其下方。

7．答案：**B**。【解析】型钢混凝土组合结构，是把型钢埋入钢筋混凝土中的一种独立的结构形式。型钢、钢筋、混凝土三者结合使型钢混凝土结构具备了比传统的钢筋混凝土结

构承载力大、刚度大、抗震性能好的优点。与钢结构相比，具有防火性能好，结构局部和整体稳定性好，节省钢材的优点。型钢混凝土组合结构应用于大型结构中，力求截面最小化，承载力最大，可节约空间，但是造价比较高。

8．答案：**C**。**【解析】**在高层建筑中，特别是超高层建筑中，水平荷载越来越大，起着控制作用，筒体结构是抵抗水平荷载最有效的结构体系。

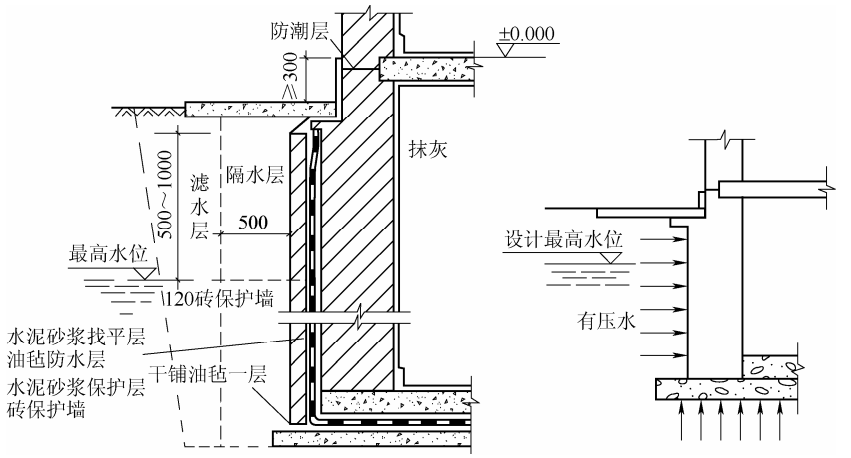
9．答案：**C**。**【解析】**涂膜防水屋面是在屋面基层上涂刷防水涂料，经固化后形成一层有一定厚度和弹性的整体涂膜，从而达到防水目的的一种防水屋面形式。按防水层和隔热层的上下设置关系可分为正置式屋面和倒置式屋面。正置式屋面（传统屋面构造做法），其构造一般为隔热保温层在防水层的下面。构造如下图所示。



涂膜防水屋面构造

a）正置式涂膜屋面　b）倒置式涂膜屋面

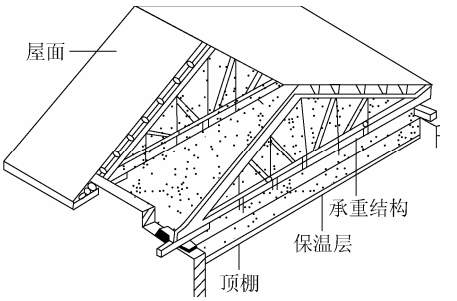
10．答案：**D**。**【解析】**下图为卷材防水层的示意图。



地下室卷材防水层示意图

11．答案：**D**。**【解析】**钢筋混凝土承重结构层按施工方法分有两种：一种是现浇钢筋混凝土梁和屋面板，另一种是预制钢筋混凝土屋面板直接搁置在山墙上或屋架上。对于空间跨度不大的民用建筑，钢筋混凝土折板结构是目前坡屋顶建筑使用较为普遍的一种

结构形式，如下图所示。这种结构形式无须采用屋架、檩条等结构构件，而且整个结构层整体现浇，提高了坡屋顶建筑的防水、防渗性能。



坡屋顶的构造

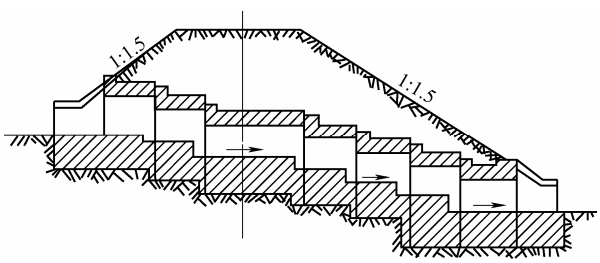
12．答案：**D**。**【解析】**由各种大小不同粒径碎（砾）石组成的混合料，当其颗粒组成符合技术规范的密实级配的要求时，称其为级配碎（砾）石。级配碎石可用于各级公路的基层和底基层，可用作较薄沥青面层与半刚性基层之间的中间层。级配砾石可用于二级和二级以下公路的基层及各级公路的底基层。

公 路 等 级	采用的路面等级	面 层 类 型
高速、一、二级公路	高级路面	1．沥青混凝土
		2．水泥混凝土
二、三级公路	次高级路面	1．沥青贯入式
		2．沥青碎石
		3．沥青表面处治
四级公路	中级路面	1．碎、砾石（泥结或级配）
		2．半整齐石块
		3．其他粒料
四级公路	低级路面	1．粒料加固土
		2．其他当地材料加固或改善土

13．答案：**B**。**【解析】**大跨度悬索桥的桥塔主要采用钢结构和钢筋混凝土结构，其结构形式可分为桁架式、刚架式和混合式三种。刚架式桥塔通常采用箱形截面。

14．答案：**D**。**【解析】**框架式桥台是一种在横桥向呈框架式结构的桩基础轻型桥台，它所承受的土压力较小，适用于地基承载力较低、台身较高、跨径较大的梁桥。

15．答案：**D**。**【解析】**涵洞洞底应有适当的纵坡，其最小值为 0.4%，一般不宜大于 5%，特别是圆管涵的纵坡不宜过大，以免管壁受急流冲刷。当洞底纵坡大于 5%时，其基础底部宜每隔 3～5m 设防滑横墙，或将基础做成阶梯形；当洞底纵坡大于 10%时，涵洞洞身及基础应分段做成阶梯形，而且前后两段涵洞盖板或拱圈的搭接高度不得小于其厚度的 1/4，如下图所示。



阶梯形涵洞洞身

16．答案：**B**。**【解析】**隧道的平面线形一般采用直线，避免曲线。综合排水、通风等各方面要求，隧道的纵坡通常应不小于 0.3%，并不大于 3%。

17．答案：**B**。**【解析】**常规做法是：建筑物与红线之间的地带用于敷设电缆；人行道用于敷设热力管网或通行式综合管道；分车带用于敷设自来水、污水、煤气管及照明电缆；街道宽度超过 60m 时，自来水和污水管道都应设在街道内两侧；在小区范围内，地下工程管网多数应走专门的地方。

18．答案：**C**。**【解析】**随钢筋级别的提高，其屈服强度和极限强度逐渐增加，而其塑性则逐渐下降。

19．答案：**A**。**【解析】**

水泥特性及适用范围

水泥种类	硅酸盐水泥	普通硅酸盐水泥	矿渣硅酸盐水泥	火山灰质硅酸盐水泥	粉煤类硅酸盐水泥
密度/（g/cm^3）	3.0～3.15	3.0～3.15	2.8～3.10	2.8～3.1	2.8～3.1
堆密度/（kg/m^3）	1000～1600	1000～1600	1000～1200	900～1000	900～1000
强度等级	42.5，42.5R 52.5，52.5R 62.5，62.5R	42.5，42.5R 52.5，52.5R	32.5，32.5R 42.5，42.5R 52.5，52.5R	32.5，32.5R 42.5，42.5R 52.5，52.5R	32.5，32.5R 42.5，42.5R 52.5，52.5R
主要特性	1．早期强度较高，凝结硬化快； 2．水化热较大； 3．耐冻性好； 4．耐热性较差； 5．耐腐蚀及耐水性较差	1．早期强度较高； 2．水化热较大； 3．耐冻性较好； 4．耐热性较差； 5．耐腐蚀及耐水性较差	1．早期强度低，后期强度增长较快； 2．水化热较小； 3．耐热性较好； 4．耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好； 5．抗冻性较差； 6．干缩性较大； 7．抗碳化能力差	1．早期强度低，后期强度增长较快； 2．水化热较小； 3．耐热性较差； 4．耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好； 5．抗冻性较差； 6．干缩性较大； 7．抗渗性较好； 8．抗碳化能力差	1．早期强度低，后期强度增长较快； 2．水化热较小； 3．耐热性较差； 4．耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好； 5．抗冻性较差； 6．干缩性较小； 7．抗碳化能力较差
适用范围	适用于快硬早强的工程、配制高强度等级混凝土	适用于制造地上、地下及水中的混凝土、钢筋混凝土及预应力钢筋混凝土结构，包括受反复冰冻的结构；也可配制高强度等级混凝土及早期强度要求高的工程	1．适用于高温车间和有耐热、耐火要求的混凝土结构； 2．大体积混凝土结构； 3．蒸汽养护的混凝土结构； 4．一般地上、地下和水中混凝土结构； 5．有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程	1．适用于大体积工程； 2．有抗渗要求的工程； 3．蒸汽养护的混凝土构件； 4．可用于一般混凝土结构； 5．有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程	1．适用于地上、地下水中及大体积混凝土工程； 2．蒸汽养护的混凝土构件； 3．可用于一般混凝土工程； 4．有抗硫酸盐侵假冒要求的一般工程
不适用范围	1．不宜用于大体积混凝土工程； 2．不宜用于受化学侵蚀、压力水（软水）作用及海水侵蚀的工程	1．不适用于大体积混凝土工程； 2．不宜用于化学侵蚀、压力水（软水）作用及海水侵蚀的工程	1．不适用于早期强度要求较高的工程； 2．不适用于严寒地区并处在水位升降范围内的混凝土工程	1．不适用于处在干燥环境的混凝土工程； 2．不宜用于耐磨性要求高的工程； 3．其他同矿渣硅酸盐水泥	1．不适用于有抗碳化要求的工程； 2．其他同矿渣硅酸盐水泥

20．答案：**C**。【解析】

砂中含泥量和泥块含量规定表

项　　目	指　　标		
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
含泥量（按质量计）（%）	<1.0	<3.0	<5.0
泥块含量（按质量计）（%）	0	<1.0	<2.0

砂中有害物含量规定表

项　　目	指　　标		
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
云母（按质量计）（%）	<1.0	<2.0	<2.0
轻物质（按质量计）（%）	<1.0	<1.0	<1.0
有机物（比色法）	合格	合格	合格
硫化物及硫酸盐（按 SO_3R 质量计）（%）	<0.5	<0.5	<0.5
氯化物（以氯离子质量计）（%）	<0.01	<0.02	<0.06

21．答案：**B**。【解析】高效减水剂，如 NNO 减水剂，掺入 NNO 的混凝土，其耐久性、抗硫酸盐、抗渗、抗钢筋锈蚀等均优于一般普通混凝土。其适宜掺量为水泥质量的 1%左右，在保持坍落度不变时，减水率为 14%～18%。一般 3 天可提高混凝土强度 60%，28 天可提高 30%左右。在保持相同混凝土强度和流动性的要求下，可节约水泥 15%左右。

22．答案：**D**。【解析】蒸压加气混凝土砌块，以钙质和硅质材料，如水泥、石灰、矿渣、粉煤灰等为基本材料，以铝粉为发气剂，经蒸压养护而成，是一种多孔轻质的块状墙体材料，也可作绝热材料，是较粉煤灰、中型空心砌块，混凝土小型砌块隔热效果更好的一种砌块。

23．答案：**B**。【解析】用高铝水泥作胶凝材料制成的水磨石板的光泽度高、花纹耐久、抗风化性、耐火性与防潮性等更好，原因在于高铝水泥水化生成的氢氧化铝胶体，与光滑的模板表面接触时形成氢氧化铝凝胶层，在水泥硬化过程中，这些氢氧化铝胶体不断填充于骨料的毛细孔隙中，形成致密结构，因而表面光滑、有光泽、呈半透明状。

24．答案：**B**。【解析】具有高弹性、高耐久性及优良的耐高低温性能的品种有聚氨酯防水涂料、丙烯酸酯防水涂料、环氧树脂防水涂料和有机硅防水涂料等，适用于Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级防水等级的屋面、地下室、水池及卫生间等的防水工程。

25．答案：**A**。【解析】玻化微珠保温砂浆是以玻化微珠为轻质骨料，与玻化微珠保温胶粉料按照一定的比例搅拌均匀混合而成，用于外墙内外保温的一种新型无机保温砂浆材料。玻化微珠保温砂浆具有优异的保温隔热性能和防火耐老化性能，不空鼓开裂、强度高。

26．答案：**C**。【**解析**】集水坑应设置在基础范围以外，地下水走向的上游。其深度随着挖土的加深而加深，要经常低于挖土面 0.7～1.0m。

27．答案：**B**。【**解析**】将铲刀斜装在支架上，与推土机横轴在水平方向形成一定角度进行推土称为斜角推土法。一般在管沟回填且无倒车余地时可采用这种方法。

28．答案：**D**。【**解析**】井点系统施工时，各工序间应紧密衔接，以保证施工质量。各部件连接头均应安装严密，以防止接头漏气，影响降水效果。弯联管宜采用软管，以便于井点安装，减少可能漏气的部位，避免因井点管沉陷而造成管件损坏。南方地区可用透明的塑料软管，便于直接观察井点抽水状况。北方寒冷地区宜采用橡胶软管。

29．答案：**B**。【**解析**】灌浆孔的间距：对预埋金属螺旋管不宜大于 30m；对抽芯成形孔道不宜大于 12m。张拉预应力筋时，构件混凝土的强度应按设计规定，如设计无规定，则不低于设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%。对后张法预应力梁和板，现浇结构混凝土的龄期分别不宜小于 7 天和 5 天。水泥浆拌和后至灌浆完毕的时间不宜超过 30min。

30．答案：**A**。【**解析**】平装法适用于拼装跨度较小、构件相对刚度较大的钢结构，如长 18m 以内的钢柱、跨度 6m 以内的天窗架及跨度 21m 以内的钢屋架的拼装。

31．答案：**D**。【**解析**】抓铲挖掘机的挖土特点是：直上直下，自重切土。其挖掘力较小，只能开挖Ⅰ、Ⅱ级土，可以挖掘独立基坑、沉井，特别适于水下挖土。

32．答案：**D**。【**解析**】升板法施工的特点是：不用大型机械，适宜狭小场地施工；用钢量大，造价偏高。

33．答案：**D**。【**解析**】长度在 10m 以下的短桩，一般多在工厂预制，较长的桩，因不便于运输，通常在打桩现场附近露天预制。制作预制桩有并列法、间隔法、重叠法、翻模法等。现场预制桩多用重叠法预制，重叠层数不宜超过 4 层，层与层之间应涂刷隔离剂，上层桩或邻近桩的灌注，应在下层桩或邻近桩混凝土达到设计强度等级的 30%后方可进行。钢筋混凝土预制桩应在混凝土达到设计强度的 70%方可起吊；达到 100%方可运输和打桩。

34．答案：**A**。【**解析**】混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时，含水率不得大于 8%；涂刷水性涂料时，含水率不得大于 10%；木质基层含水率不得大于 12%。

35．答案：**B**。【**解析**】选择填料时应尽可能选择当地强度高、稳定性好并利于施工的土石作路堤填料。一般情况下，碎石、卵石、砾石、粗砂等具有良好的透水性，且强度高、稳定性好，因此可优先采用。亚砂土、亚黏土等经压实后也具有足够的强度，故也可采用。粉性土水稳定性差，不宜作路堤填料。重黏土、黏性土、捣碎后的植物土等由于透水性差，作路堤填料时应慎重采用。

36．答案：**B**。【**解析**】炸药沿孔深的高度分散安装，爆炸后可以使岩石均匀地破碎，适用于高作业面的开挖段。

37．答案：**B**。【**解析**】射水沉桩施工方法的选择应视土质情况而异，在砂夹卵石层或坚硬土层中，一般以射水为主，锤击或振动为辅；在亚黏土或黏土中，为避免降低承载力，一般以锤击或振动为主，以射水为辅，并应适当控制射水时间和水量。

38．答案：**D**。【**解析**】地下连续墙的优点主要表现在如下方面：

1）施工全盘机械化，速度快、精度高，并且振动小、噪声低，适用于城市密集建筑群及夜间施工。

2）具有多功能用途，如防渗、截水、承重、挡土、防爆等，由于采用钢筋混凝土或素混凝土，强度可靠，承压力大。

3）对开挖的地层适应性强，在我国除溶岩地质外，可适用于各种地质条件，无论是软弱地层或在重要建筑物附近的工程中，都能安全地施工。

4）可以在各种复杂的条件下施工。

5）开挖基坑无需放坡，土方量小，浇筑混凝土无需支模和养护，并可在低温下施工，降低成本，缩短施工时间。

6）用触变泥浆保护孔壁和止水，施工安全可靠，不会引起水位降低而造成周围地基沉降，保证施工质量。

7）可将地下连续墙与“逆作法”施工结合起来，地下连续墙为基础墙，地下室梁板作支撑，地下部分施工可自上而下与上部建筑同时施工，将地下连续墙筑成挡土、防水和承重的墙，形成一种深基础多层地下室施工的有效方法。

39．答案：**A**。【**解析**】选项 B 应当是 4 倍；选项 C 应当是不大于 0.6；选项 D 应当是不低于 C20。

40．答案：**C**。【**解析**】A 选项，工作风压应随输送管距增加而增加；B 选项，喷嘴与作业面的距离最佳为 1m，不应小于 0.75m；D 选项，喷射混凝土骨料含水率应介于 5%～7%。

41．答案：**D**。【**解析**】A 选项，分部分项工程量清单与定额所采用的计量单位不完全相同，定额中计算踢脚线的工程量为 m，清单中为 m^2；B 选项，同一建设项目的多个单位工程的相同项目应采用相同的计量单位分别计量；C 选项，以“m”“m^2”“m^3”等为单位的应保留小数点后两位，第三位四舍五入。

42．答案：**A**。【**解析**】计算规则中层高是指上下两层楼面结构标高之间的垂直距离。

43．答案：**C**。【**解析**】地下室、半地下室（车间、商店、车站、车库、仓库等），包括相应的有永久性顶盖的出入口，应按其外墙上口（不包括采光井、外墙防潮层及其保护墙）外边线所围水平面积计算。层高在 2.20m 及以上者应计算全面积；层高不足 2.20m

者应计算 1/2 面积。

44．答案：**D**。【**解析**】有永久性顶盖无围护结构的场馆看台应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算。

45．答案：**D**。【**解析**】建筑物内的室内楼梯间、电梯井、观光电梯井、提物井、管道井、通风排气竖井、垃圾道、附墙烟囱应按建筑物的自然层计算建筑面积。

46．答案：**D**。【**解析**】因为厚度=（87.5–87.15）m=0.35m>0.3m，所以应按一般土方列项。工程量=500×0.35=175（m^3）。

47．答案：**B**。【**解析**】土石方体积应按挖掘前的天然密实体积计算，应按下表系数计算。1.5×500/1.3=576.92（m^3）。

土方体积折算系数表

天然密实度体积	虚 方 体 积	夯实后体积	松 填 体 积
1.00	1.30	0.87	1.08
0.77	1.00	0.67	0.83
1.15	1.49	1.00	1.24
0.93	1.20	0.81	1.00

注：虚方指未经碾压、堆积时间≤1 年的土壤。

48．答案：**D**。【**解析**】A 选项有梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至上一层楼板上表面之间的高度计算。B 选项无梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至柱帽下表面之间的高度计算。C 选项框架柱的柱高应自柱基上表面至柱顶高度计算。

49．答案：**C**。【**解析**】箍筋长度=构件截面周长–8×保护层厚–4×箍筋直径+2×钩长
箍筋根数=6400/200+1=33（根）
每根箍筋长度=（1.2+0.8）×2–8×0.025–4×0.012+0.16=3.912（m）
T=33×3.912×0.888×10=1.146（t）

50．答案：**A**。【**解析**】选项 B、C 预制混凝土板（包括平板、空心板、槽形板、网架板、折线板、带肋板、大型板）按设计图示尺寸以体积计算，单位为 m^3。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个尺寸≤300mm×300mm 的孔所占体积，扣除空心板空洞体积；或按设计图示尺寸以数量计算，单位为块。选项 D 预制混凝土楼梯以“m^3”计量，按设计图示尺寸以体积计算，扣除空心踏步板空洞体积。

51．答案：**B**。【**解析**】A 选项，牛腿工程量列入钢管柱工程量；C 选项，金属结构工程量不扣除孔眼、切边质量；D 选项，金属结构工程量不增加铆钉、螺栓质量。

52．答案：**C**。【**解析**】A 选项，木屋架其跨度应以屋架上下弦杆的中心线交点之间的长度为准；B 选项，木屋架的马尾、折角工程量应予计算；D 选项，木柱区分不同规格以

体积计算。

53．答案：**D**。【解析】金属门包括金属（塑钢）门、彩板门、钢质防火门、防盗门，按设计图示数量计算，单位：樘；或按设计图示洞口尺寸以面积计算（无设计图示洞口尺寸，按门框、扇外围以面积计算），单位：m^2。

54．答案：**B**。【解析】A 选项彩板窗、复合材料窗工程量按设计图示数量计算，单位：樘；或按设计图示洞口尺寸或框外围以面积计算，单位：m^2。B 选项金属纱窗工程量按设计图示数量计算，单位：樘；或按框外围尺寸以面积计算，单位：m^2。C 选项金属（塑钢、断桥）窗、金属防火窗、金属百叶窗、金属格栅窗工程量按设计图示数量计算，单位：樘；或按设计图示洞口尺寸以面积计算，单位：m^2。D 选项金属（塑钢、断桥）橱窗、金属（塑钢、断桥）飘（凸）窗工程量按设计图示数量计算，单位：樘；或按设计图示尺寸以框外围展开面积计算，单位：m^2。

55．答案：**D**。【解析】防腐涂料按设计图示尺寸以面积计算，单位：m^2。

1）平面防腐：扣除凸出地面的构筑物、设备基础等以及面积>$0.3m^2$ 孔洞、柱、垛所占面积，门洞、空圈、暖气包槽、壁龛开口部分不增加面积。

2）立面防腐：扣除门、窗、洞口以及面积>$0.3m^2$ 孔洞、梁所占面积，门、窗、洞口侧壁、垛突出部分按展开面积并入墙面积内。

56．答案：**A**。【解析】与天棚相连的梁按展开面积计算并入天棚工程量内。

57．答案：**A**。【解析】楼（地）面卷材防水、楼（地）面涂膜防水、楼（地）面砂浆防水（潮），按设计图示尺寸以面积计算。

58．答案：**D**。【解析】屋面变形缝卷材防水按设计图示尺寸以长度计算。

59．答案：**A**。【解析】灯带（槽）按设计图示尺寸以框外围面积计算。

60．答案：**D**。【解析】栏板、栏杆拆除以“m^2”计量，按拆除部位的面积计算；或以“m”计量，按拆除的延长米计算。

二、多项选择题

61．答案：**ACE**。【解析】对岩体影响较大的结构面的物理力学性质主要是结构面的产状、延续性和抗剪强度。

62．答案：**AD**。【解析】喷混凝土具备以下几方面的作用：首先，能紧跟工作面，速度快，因而缩短了开挖与支护的间隔时间，及时地填补了围岩表面的裂缝和缺损，阻止裂隙切割的碎块脱落松动，使围岩的应力状态得到改善；其次，由于有较高的喷射速度和压力，浆液能充填张开的裂隙，起着加固岩体的作用，提高了岩体的强度和整体性。

此外，喷层与围岩紧密结合，有较高的黏结力和抗剪强度，能在结合面上传递各种应力，可以起到承载拱的作用。

63．答案：**CE**。**【解析】**对于一般中小型建设工程的选址，工程地质的影响主要是在工程建设一定影响范围内，地质构造和地层岩性形成的土体松软、湿陷、湿胀、岩体破碎、岩石风化和潜在的斜坡滑动、陡坡崩塌、泥石流等地质问题对工程建设的影响和威胁。

64．答案：**ABD**。**【解析】**网架是由许多杆件按照一定规律组成的网状结构。网架结构可分为平板网架和曲面网架。它改变了平面桁架的受力状态，是高次超静定的空间结构。平板网架采用较多，其优点是：空间受力体系，杆件主要承受轴向力，受力合理，节约材料，整体性能好，刚度大，抗震性能好。杆件类型较少，适于工业化生产。

65．答案：**ACD**。**【解析】**相同条件下，采用钢筋混凝土基础比混凝土基础可节省大量的混凝土材料和挖土工程量，并且能减小基础埋深。

66．答案：**BD**。**【解析】**道路工程结构组成一般分为路基、垫层、基层和面层四个部分。高级道路的结构由路基、垫层、底基层、基层、联结层和面层六部分组成。

67．答案：**BCE**。**【解析】**预应力钢筋混凝土宜选用 HRB500、HRB400 和 HRB335 钢筋。CRB650 级、CRB800 级和 CRB970 级冷轧带肋钢筋宜用作中、小型预应力钢筋混凝土结构构件中的受力主筋。

68．答案：**BCD**。**【解析】**引气剂主要改善混凝土拌合物流变性能、耐久性，还提高早期强度。

69．答案：**AD**。**【解析】**纤维混凝土的作用如下：

（1）很好地控制混凝土的非结构性裂缝。

（2）对混凝土具有微观补强的作用。

（3）利用纤维束减少塑性裂缝和混凝土的渗透性。

（4）增强混凝土的抗磨损能力。

（5）静载试验表明可替代焊接钢丝网。

（6）增加混凝土的抗破损能力。

（7）增加混凝土的抗冲击能力。

70．答案：**CD**。**【解析】**剁斧板主要用于室外地面、台阶、基座等处；机刨板材一般多用于地面、踏步、檐口、台阶等处；花岗石粗磨板则用于墙面、柱面、纪念碑等；磨光板材因具有色彩鲜明、光泽照人的特点，主要用于室内外墙面、地面、柱面等。

71．答案：**ABC**。**【解析】**水灰比需根据粗骨料特性采用回归系数计算确定；单位用水量可根据坍落度和骨料特性参照规程选用；水泥用量不宜大于 550kg/m^3；砂率值按规程

选用；粗细骨料的用量可采用重量法和体积法计算。

72．答案：**AB**。【解析】卷材铺贴方向应符合下列规定：当屋面坡度小于 3%时，宜平行于屋脊铺贴；当屋面坡度在 3%～15%时，卷材可平行或垂直于屋脊铺贴，但尽可能地优先采用平行于屋脊方向铺贴，这样做可减少卷材接头，便于施工操作；当屋面坡度大于 15%或屋面受振动时，由于沥青软化点较低，防水层厚而重，沥青油毡应垂直于屋脊方向铺贴，以免发生流淌而下滑；高聚物改性沥青防水卷材和合成高分子防水卷材不存在上述现象，既可平行于屋脊铺贴，又可垂直于屋脊铺贴。

73．答案：**CDE**。【解析】轮胎压路机可压砂质土和黏性土。振动压路机适合各类土质。夯实机械适合黏性土和非黏性土。

74．答案：**BCDE**。【解析】移动模架设备投资大，施工准备和操作都比较复杂，所以选项 A 不正确。

75．答案：**ACD**。【解析】水泥砂浆锚杆的砂浆强度等级不低于 M20；孔道长度应比锚杆短 4～5cm；锚杆一般采用 HPB235 钢筋；早强药包内锚头锚杆施工，水泥药卷直径应比钻孔直径小 20mm 左右。E 选项安装前应检查风压，不小于 0.4MPa。

76. 答案：**BD**。【解析】建筑容积率$=\dfrac{\text{建筑总面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$，建筑密度$=\dfrac{\text{建筑底层面积}}{\text{建筑占地面积}}\times100\%$。

77．答案：**DE**。【解析】A 选项露天游泳池不计算建筑面积。B 选项在规范中没有规定。C 选项按投影面积的 1/2 计算。

78．答案：**AD**。【解析】挖土厚度>±300mm 的竖向布置挖石或坡凿石应按挖一般石方项目编码列项。挖石应按自然地面测量标高至设计地坪标高的平均厚度确定。按设计图示尺寸以体积计算，单位：m^3。下表为石方体积折算系数表。工程量=10×55/1.54=357.14（m^3）。

石方体积折算系数表

石方类别	天然密实度体积	虚方体积	松填体积	码方
石方	1.00	1.54	1.31	—
块方	1.00	1.75	1.43	1.67
砂夹石	1.00	1.07	0.94	—

79．答案：**AB**。【解析】一般的短肢剪力墙，按设计图示尺寸以体积计算；直形墙、挡土墙按设计图示尺寸以体积计算。

80．答案：**ABCE**。【解析】单层建筑物檐口高度超过 20m，多层建筑物超过 6 层时（不包括地下室层数），可按超高部分的建筑面积计算超高施工增加。其工程量计算按建筑物超高部分的建筑面积计算，单位：m^2。同一建筑物有不同檐高时，可按不同高度的建筑面积分别计算建筑面积，以不同檐高分别编码列项。

2015 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**岩石中的石英含量越多，钻孔难度就越大，钻头、钻机的消耗量就越多。关于岩石挖掘，有的行业定额对岩石中石英含量相差 10%就会做定额调整。

2. 答案：**B**。**【解析】**包气带水、潜水的补给区与分布区一致，只有承压水的补给区与分布区不一致。

3. 答案：**B**。**【解析】**对结构面不利交汇切割和岩体软弱破碎的地下工程围岩，地下工程开挖后，要及时采用支撑、支护和衬砌。支撑由柱体、钢管排架发展为钢筋或型钢拱架，拱架的结构和间距根据围岩破碎的程度决定。

4. 答案：**B**。**【解析】**本题考查边坡稳定。对于喷出岩边坡，如玄武岩、凝灰岩，火山角砾岩、安山岩等，其原生的节理，尤其是柱状节理发育时，易形成直立边坡并易发生崩塌。对于含有黏土质页岩、泥岩、泥灰岩、石膏等夹层的沉积岩边坡，最易发生顺层滑动。

5. 答案：**C**。**【解析】**对于地下工程的选址，工程地质的影响要考虑区域稳定性的问题，也要注意避免工程走向与岩层走向交角太小甚至近乎平行。

6. 答案：**A**。**【解析】**裂隙（裂缝）对工程建设的影响主要表现在破坏岩体的整体性，促使岩体风化加快，增强岩体的透水性，使岩体的强度和稳定性降低。

7. 答案：**B**。**【解析】**高层建筑主要荷载为水平荷载，墙体既受剪又受弯，所以称为剪力墙。剪力墙一般为钢筋混凝土墙，厚度不小于 140mm，剪力墙的间距一般为 3～8m，适用于小开间的住宅及旅馆。

8. 答案：**D**。**【解析】**悬索结构是比较理想的大跨度结构形式之一。目前，悬索屋盖结构的跨度已达 160m，主要用于体育馆、展览馆等。

9. 答案：**B**。**【解析】**本题考查圈梁的设置。宿舍、办公楼等多层砌体民用房屋，层数为 3～4 层时，应在底层和檐口标高处各设置一道圈梁。

10. 答案：**D**。**【解析】**井字形密肋楼板没有主梁，都是次梁（肋），且肋与肋之间的间距

较小，通常只有 1.5～3m，肋高也只有 180～250mm。

11．答案：**A**。**【解析】**大型构件装配式楼梯是将楼梯段与休息平台一起组成一个构件，每层由第一跑及中间休息平台和第二跑及楼层休息平台板两大构件组合而成。

12．答案：**C**。**【解析】**

车型及车道类型	设计速度/（km/h）	
	＞60	≤60
大型车道或混行车道/m	3.75	3.50
小客车专用车道/m	3.50	3.25

13．答案：**D**。**【解析】**本题考查护肩路基的构造。护肩应采用当地不易风化片石砌筑，高度一般不超过 2m。

14．答案：**D**。**【解析】**本题考查重力式桥台。重力式桥台常用的类型有 U 形桥台、埋置式桥台、八字式桥台和耳墙式桥台等。埋置式桥台将台身埋置于台前溜坡内，不需要另设翼墙，仅由台帽两端耳墙与路堤衔接。

15．答案：**D**。**【解析】**目前出现的大跨径系杆拱桥大多采用钢筋混凝土或钢管混凝土结构，除单跨外，更多的是三跨飞燕式。

16．答案：**D**。**【解析】**地铁建设投资巨大，往往一个地铁车站就需要耗资人民币十几亿，而利用相同资金建设高架道路，至少能修 2km，因此，真正制约地下铁路建设的因素是经济性问题。

17．答案：**D**。**【解析】**一般食品贮库的基本要求是：应布置在城市交通干道上，不要在居住区内设置。

18．答案：**B**。**【解析】**砂按细度模数分为粗、中、细三种规格，3.7～3.1 为粗砂，3.0～2.3 为中砂，2.2～1.6 为细砂。粗、中、细砂均可用于普通混凝土，但以中砂为佳。

19．答案：**C**。**【解析】**由于碾压混凝土用水量低，较大的骨料粒径会引起混凝土离析并影响混凝土外观，最大粒径以 20mm 为宜。当碾压混凝土分两层摊铺时，其下层集料最大粒径采用 40mm。

20．答案：**D**。**【解析】**Ⅱ类碎石的压碎指标应小于 20%，具体参见下表。

项　　目	指　　标		
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
碎石压碎指标	<10%	<20%	<30%
卵石压碎指标	<12%	<16%	<16%

21．答案：**C**。**【解析】**每拌制 1m^3 的 M15 水泥砂浆需用强度等级为 32.5 的水泥 290～330kg。

22．答案：**D**。**【解析】**合成树脂是塑料的主要组成材料，在塑料中的含量为 30%～60%，起胶黏剂的作用。按照合成树脂受热时的性质不同，可分为热塑性树脂和热固性树脂。热塑性树脂刚度小，抗冲击韧性好，但耐热性较差；热固性树脂耐热性好，刚度较大，但质地脆硬。

23．答案：**A**。**【解析】**三元乙丙橡胶防水卷材有优良的耐候性、耐臭氧性和耐热性。此外，它还具有重量轻，使用温度范围宽，抗拉强度高，延伸率大，对基层变形适应性强，耐酸碱腐蚀的特点，广泛适用于防水要求高，耐用年限长的土木建筑工程防水。

24．答案：**C**。**【解析】**混凝土的耐久性包括抗渗性、抗冻性、耐磨性及抗侵蚀性等。高强度混凝土在这些方面的性能均明显优于普通混凝土，尤其是外加矿物掺和料的高强度混凝土，其耐久性进一步提高。

25．答案：**D**。**【解析】**本题考查保温隔热材料。蛭石是一种复杂的镁、铁含水铝硅酸盐矿物，由云母类矿物经风化而成，具有层状结构。煅烧后的膨胀蛭石可以呈松散状铺设于墙壁、楼板、屋面等夹层中，作为绝热、隔声材料，使用时应注意防潮，以免吸水后影响绝热效果。膨胀蛭石可与水泥、水玻璃等胶凝材料配合，浇筑成板，用于墙、楼板和屋面板的绝热。

26．答案：**C**。**【解析】**对松散和湿度很高的土可用垂直挡土板式支撑，其挖土深度不限。

27．答案：**D**。**【解析】**重锤夯实法适用于地下水距地面 0.8m 以上稍湿的黏土、砂土、湿陷性黄土、杂填土和分层填土，但在有效夯实深度内存在软黏土层时不宜采用。

28．答案：**D**。**【解析】**土桩和灰土桩挤密地基，适用于处理地下水位以上，深度 5～15m 的湿陷性黄土或人工填土地基；地下水位以下或含水量超过 25%的土，不宜采用。

29．答案：**B**。**【解析】**钢筋混凝土预制桩应在混凝土强度达到设计强度的 70%方可起吊，100%方可运输和打桩。堆放层数不宜超过 4 层，不同规格的桩应分别堆放。

30．答案：**B**。**【解析】**本题考查桩锤的选择。实践证明，当锤重大于桩重的 1.5～2 倍时，能取得良好的效果，但桩锤亦不能过重，过重易将桩打坏。当桩重大于 2t 时，可采用比桩轻的桩锤，但不能小于桩重的 75%，因为在施工中，宜采用“重锤低击”。

31．答案：**B**。**【解析】**一般当基坑不大时，打桩应从中间向两边或四周进行；当基坑较大时，应将基坑分为数段，而后在各段范围内分别进行。打桩应避免自外向内，或从周边向中间进行；当桩基的设计标高不同时，宜先深后浅；当桩的规格不同时，宜先大后小、先长后短。

32．答案：**A**。【**解析**】静力压桩工艺流程为：测量定位—吊桩—桩身对中调直—静压沉桩—接桩—压桩—送桩—切割桩头。

33．答案：**B**。【**解析**】爆扩成孔灌注桩在孔底安放炸药，利用爆炸的力量在底部形成扩大头，这种桩成孔方法简便，能节省劳动力，降低成本，做成的桩承载力也较大，适用范围较广，除软土和新填土外，其他各种土层均可使用。

34．答案：**C**。【**解析**】设计混凝土配合比时，根据水泥强度等级值和混凝土施工配制强度计算确定水灰比。

35．答案：**B**。【**解析**】先张法施工工艺流程为预应力钢筋制作—支底模，安放骨架及预应力钢筋—张拉预应力钢筋—支侧模，安设预埋件—浇筑混凝土—养护—拆模—放松预应力钢筋。

36．答案：**D**。【**解析**】路基填筑方法有水平分层填筑法、竖向填筑法和混合填筑法，只是按地形的不同各自有适用的方法，没有哪个方法优先采用之说，选项 A、B 错误。纵坡大于 12%时可以采用混合填筑，选项 C 错误。在施工中，沿线的土质经常在变化，为避免不同性质的土任意混填，而造成路基病害，应确定正确的填筑方法，选项 D 正确。

37．答案：**C**。【**解析**】通道纵挖法是沿路堑纵向挖一通道，继而将通道向两侧拓宽以扩大工作面，并利用该通道作为运土路线及排水的出路，该法适用于路堑较长、较深，两端地面纵坡较小的路堑开挖。

38．答案：**D**。【**解析**】在实际工作中，对混凝土斜拉桥采用悬臂浇筑法居多，而对结合梁斜拉桥和钢斜拉桥则多采用悬臂拼装法。

39．答案：**B**。【**解析**】地下连续墙施工混凝土的水灰比不宜大于 0.6，水泥用量不宜小于 400kg/m^3。

40．答案：**A**。【**解析**】工程实践证明，喷嘴处水压必须大于工作风压，选项 A 正确。工作风压随送风距离增加而增加，选项 B 错误。一次喷射厚度太薄，喷射的骨料易产生大的回弹；一次喷射厚度太厚，易出现喷层下坠、流淌或与基层面间出现空壳，选项 C 错误。经验表明，喷嘴与作业面之间的最佳距离为 1m，选项 D 错误。

41．答案：**C**。【**解析**】当沉井中心线与设计中心线不重合时，可先在一侧挖土，使沉井倾斜，然后均匀挖土，使沉井沿倾斜方向下沉到沉井底面中心线接近设计中心线位置时再纠偏。

42．答案：**C**。【**解析**】现浇混凝土有梁板编码为 010505001001，现浇混凝土无梁板编码为 010505002001。

43．答案：**D**。【**解析**】建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算，结构

层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

44．答案：**D**。**【解析】**建筑物内设有局部楼层时，对于局部楼层的二层及以上楼层，有围护结构的应按其围护结构外围水平面积计算；无围护结构的应按其结构底板水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

45．答案：**B**。**【解析】**地下室、半地下室应按其结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

46．答案：**C**。**【解析】**建筑物的门厅、大厅应按一层计算建筑面积，门厅、大厅内设置的走廊应按走廊结构底板水平投影面积计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

47．答案：**A**。**【解析】**有围护结构的舞台灯光控制室，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

48．答案：**C**。**【解析】**建筑物场地厚度小于等于±300mm 的挖、填、运、找平，应按平整场地项目编码列项，选项 A 错误；挖一般土方的工程量按挖掘前的天然密实体积计算，选项 B 错误；冻土开挖工程量按设计图示尺寸开挖面积乘以厚度以体积计算，选项 D 错误。

49．答案：**C**。**【解析】**管沟土方工程量按设计图示以管道中心线长度计算或按设计图示管底垫层面积乘以挖土深度以体积计算，2×2×180=720（m^3）。

50．答案：**A**。**【解析】**厚度大于 300mm 的竖向布置挖石或山坡凿石应按挖一般石方项目编码列项，选项 A 正确；石方体积应按挖掘前的天然密实体积计算，选项 B 错误；管沟石方和一般石方是两个不同的列项，选项 C 错误；基坑底面积超过 150m^2 的按一般石方列项，选项 D 错误。

51．答案：**B**。**【解析】**铺设土工合成材料按设计图示尺寸以面积计算，单位：m^2；工程量为 40×56=2240（m^2）；预压地基、强夯地基按设计图示处理范围以面积计算，单位：m^2。

52．答案：**D**。**【解析】**振冲桩（填料）按设计图示尺寸以桩长计算或按设计桩截面乘以桩长以体积计算，选项 A 错误；砂石桩按设计图示尺寸以桩长（包括桩尖）计算，选项 B 错误；水泥粉煤灰碎石桩按设计图示尺寸以桩长（包括桩尖）计算，选项 C 错误；深层搅拌桩按设计图示尺寸以桩长计算，选项 D 正确。

53．答案：**B**。**【解析】**地下连续墙按设计图示墙中心线长乘以厚度乘以槽深以体积计算，单位：m^3，选项 A 错误；预制钢筋混凝土板桩按设计图示数量以根计算或按设计图示尺寸以桩长（包括桩尖）计算，选项 B 正确；钢板桩按设计图示尺寸以质量计算或按设计图示墙中心线长乘以桩长以面积计算，选项 C 错误；喷射混凝土按设计图示尺寸以面积计算，选项 D 错误。

54．答案：**A**。【解析】预制钢筋混凝土管桩试验桩、方桩试验桩应在工程量清单中单独列项，并应在项目特征中注明，选项 A 正确，选项 B 错误；截凿桩头工程量按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算或按设计图示数量以根计算，选项 C 错误；挖孔桩土方按设计图示尺寸（含护壁）截面积乘以挖孔深度以体积计算，选项 D 错误。

55．答案：**B**。【解析】砖基础工程量中含基础砂浆防潮层所占体积，选项 A 错误；实心砖墙凸出墙面的砖垛并入墙体体积内计算，选项 C 错误；坡屋面无檐口天棚者算至屋面板底，有屋架且室内外均有天棚者算至屋架下弦底另加 200mm，无天棚者算至屋架下弦底另加 300mm，选项 D 错误。

56．答案：**A**。【解析】女儿墙从屋面板顶面算至压顶底面，选项 B 错误；围墙从基础顶面算至混凝土压顶下表面，选项 C 错误；内、外山墙按其平均高度计算，选项 D 错误。

57．答案：**D**。【解析】石挡土墙按设计图示尺寸以体积计算，选项 A 错误。石勒脚按设计图示尺寸以体积计算，选项 B 错误。石围墙内外地坪标高不同时，应以较低地坪标高为界，以下为基础；内外地坪标高之差为挡土墙时，挡土墙以上为墙身，选项 C 错误。

58．答案：**A**。【解析】箱式满堂基础及框架式设备基础中柱、梁、墙、板按现浇混凝土柱、梁、墙、板分别列项；箱式满堂基础底板按满堂基础项目列项；框架式设备基础的基础底部按设备基础列项。

59．答案：**B**。【解析】现浇混凝土柱按设计图示尺寸以体积计算。有梁板的柱按设计图示截面积乘以柱基上表面（或楼板上表面）至上一层楼板上表面之间的高度以体积计算，选项 A 错误；框架柱的柱高应自柱基上表面至柱顶高度计算，选项 C 错误；构造柱按全高计算，嵌接墙体部分（马牙槎）并入柱身体积，选项 D 错误。

60．答案：**D**。【解析】栏板按设计图示尺寸以体积计算，选项 A 错误；雨篷、悬挑板、阳台板按设计图示尺寸以墙外部分体积计算，选项 B、C 错误；散水、坡道、室外地坪按设计图示尺寸以面积计算，选项 D 正确。

二、多项选择题

61．答案：**AC**。【解析】按裂隙的力学性质，可将构造裂隙分为张性裂隙和扭性裂隙，张性裂隙主要发育在背斜和向斜的轴部。

62．答案：**BCD**。【解析】当建筑物基础底面位于地下水位以下时，地下水对基础底面产生静水压力，即产生浮托力。如果基础位于粉土、砂土、碎石土和节理裂隙发育的岩石地基上，则按地下水位 100%计算浮托力。

63．答案：**AC**。【解析】工程地质对建筑结构的影响，主要表现在对建筑结构选型、建筑材料选用、结构尺寸和钢筋配置等方面。

64．答案：**BCD**。【解析】在钢结构中，门式刚架结构应用较多。与普通钢结构相比，门式刚架结构的横截面尺寸较小，可以有效地利用建筑空间，降低房屋的高度，建筑造型美观，且刚度好，自重轻，横梁与柱可以组装，为制作运输安装提供了有利条件，用钢量少，是一种经济可靠的结构形式。

65．答案：**ABCD**。【解析】坡屋顶的承重屋架形式较多，有三角形、梯形、矩形、多边形等。

66．答案：**ACDE**。【解析】填隙碎石可用于各级公路的底基层和二级以下公路的基层。

67．答案：**CDE**。【解析】冷轧带肋钢筋分为 CRB550、CRB650、CRB800、CRB970 四个牌号，CRB550 用于非预应力混凝土，其他牌号用于预应力混凝土，选项 A 错误；冷拔低碳钢丝分为两级，甲级用于预应力混凝土结构构件中，乙级用于非预应力混凝土结构构件中，选项 B 错误。

68．答案：**CDE**。【解析】硅酸盐水泥早期强度较高但耐腐蚀和耐水性较差，不宜用于受化学腐蚀的工程。普通硅酸盐水泥耐腐蚀及耐水性较差，不宜用于化学侵蚀的工程。矿渣硅酸盐水泥耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好，适用于有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程。火山灰质硅酸盐水泥耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好，适用于有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程。粉煤灰硅酸盐水泥耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好，适用于有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程。

69．答案：**DE**。【解析】掺入高效减水剂的混凝土，其耐久性、抗硫酸盐、抗渗、抗钢筋锈蚀等均优于一般普通混凝土。在保持坍落度不变时，可使混凝土 3d 强度值提高 60%，28d 强度值提高 30%左右；在保持相同混凝土强度和流动性的要求下，可节约水泥用量 15%左右。

70．答案：**CDE**。【解析】本题考查混凝土的耐久性。混凝土的耐久性是指混凝土在实际使用条件下，抵抗各种破坏因素作用，长期保持强度和外观完整性的能力，包括混凝土的抗冻性、抗渗性、抗蚀性和抗碳化能力等。

71．答案：**BD**。【解析】

井 点 类 别	土的渗透系数/（m/d）	降低水位深度/m
一级轻型井点	0.1～50	3～6
二级轻型井点	0.1～50	根据井点级数而定
喷射井点	0.1～50	8～20
电渗井点	＜0.1	根据选用的井点确定
管井井点	20～200	3～5
深井井点	10～250	＞15

72．答案：**BCD**。【解析】在考虑清方机械时，应考虑以下技术经济条件：①工期所要求的生产能力。②工程单价。③爆破岩石的块度和岩堆的大小。④机械设备进入工地的运输条件。⑤爆破时机械撤离和重新进入工作面是否方便。

73．答案：**AE**。【解析】药包的浸泡宜在清水中进行，随泡随用，药包必须泡透，选项 A 正确；早强药包使用前应检查，要求无结块、未受潮，选项 B 错误；早强药包的主要作用是固定锚杆，不是封堵孔口，选项 C 错误；快硬水泥卷的直径应与钻孔直径配合，而不是大 20mm 左右，选项 D 错误；快硬水泥卷的长度要根据内锚固长度和生产制作的要求确定，选项 E 正确。

74．答案：**CE**。【解析】设在建筑物顶部的、有围护结构的楼梯间、水箱间、电梯机房等，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积，选项 A、B 错误。围护结构不垂直于水平面的楼层，应按其底板面的外墙外围水平面积计算。结构净高在 2.10m 及以上的部位，应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位，应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位，不应计算建筑面积，选项 C 正确。建筑物的室内楼梯、电梯井、提物井、管道井、通风排气竖井、烟道，应并入建筑物的自然层计算建筑面积。有顶盖的采光井应按一层计算面积，且结构净高在 2.10m 及以上的，应计算全面积；结构净高在 2.10m 以下的，应计算 1/2 面积，选项 D 错误，选项 E 正确。

75．答案：**CDE**。【解析】过街楼底层的建筑物通道不计算，选项 A 错误。建筑物露台不计算建筑面积，选项 B 错误。挑出宽度在 2.10m 以下的无柱雨篷和顶盖高度达到或超过两个楼层的无柱雨篷不计算建筑面积，选项 C 正确。台阶以及主体结构外的空调室外机搁板（箱）均不计算建筑面积，选项 D、E 正确。

76．答案：**CD**。【解析】挖沟槽（基坑）石方按设计图示尺寸沟槽（基坑）底面积乘以挖石深度以体积计算，基坑一般石方的划分标准为底宽小于等于 7m 且底长大于 3 倍底宽为沟槽；底长小于等于 3 倍底宽且底面积小于等于 150m^2 为基坑；超出上述范围则为一般石方，选项 A、B 错误，选项 C 正确。工程量为 22×8×1.6=281.6（m^3），选项 D 正确，选项 E 错误。

77．答案：**BDE**。【解析】电缆沟、地沟按设计图示以中心线长度计算，选项 A 错误；扶手、压顶按设计图示的中心线长度计算或按设计图示尺寸以体积计算，选项 C 错误。

78．答案：**ABCD**。【解析】半圆弯钩增加长度为 6.25d=6.25×20=125（mm），选项 A 正确；90°弯钩的增加长度为 3.5d=3.5×16=56（mm），选项 B 正确；弯起钢筋 45°，一侧增加长=0.414h=0.414×450=186.3（mm），选项 C 正确；混凝土板的钢筋保护层厚度不小于 15mm，选项 D 正确；箍筋根数=箍筋分布长度/箍筋间距+1，选项 E 错误。

79．答案：**ABC**。【解析】钢板天沟按设计图示尺寸以重量计算，选项 D 错误；成品雨篷按设计图示接触边以长度计算，或按设计图示尺寸以展开面积计算，选项 E 错误。

80．答案：**CDE**。【解析】措施项目详细列明项目编码、项目特性、计量单位和计算规则的，是指可以计量的措施项目，包括脚手架、混凝土模板及支架、垂直运输、超高施工增加、大型机械进出场及安拆、施工排水降水。

2016 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）真题参考答案及解析

一、单项选择题

1．答案：**C**。【**解析**】本题考查岩体的结构。黏性土是塑性指数大于 10 的土。

2．答案：**B**。【**解析**】本题考查地下水的类型。潜水是埋藏在地表以下第一层较稳定的隔水层以上具有自由水面的重力水。

3．答案：**A**。【**解析**】本题考查特殊地基。破碎岩层有的较浅，可以挖除；有的埋藏较深，如断层破碎带，可以用水泥浆灌浆加固或防渗。

4．答案：**D**。【**解析**】本题考查边坡稳定。地下水是影响边坡稳定最重要、最活跃的外在因素，绝大多数滑坡都与地下水的活动有关。

5．答案：**C**。【**解析**】本题考查工程地质对工程选址的影响。选项 A 错误，应使隧道轴向与岩层走向垂直；选项 B 错误，应使隧道轴向与岩层走向夹角较大；选项 D 错误，隧道应尽可能使隧道位于地下水位以上。

6．答案：**B**。【**解析**】本题考查工程地质对工程选址的影响。道路选线应尽量避开岩层倾向与坡面倾向一致的顺向坡，尤其是岩层倾角小于坡面倾角的顺向坡。

7．答案：**D**。【**解析**】本题考查工业与民用建筑工程的分类。建筑一般包括建筑物和构筑物，满足功能要求并提供活动空间和场所的建筑称为建筑物；仅满足功能要求的建筑称为构筑物。

8．答案：**A**。【**解析**】本题考查民用建筑分类。型钢混凝土组合结构与钢结构相比，具有防火性能好，结构局部和整体稳定性好，节省钢材的优点。

9．答案：**D**。【**解析**】本题考查民用建筑分类。选项 A 错误，混合结构体系一般适用于 6 层以下；选项 B 错误，框架结构一般不超过 15 层；选项 C 错误，剪力墙体系开间比较小，不符合空间较大的条件。

10．答案：**D**。【**解析**】一般砖基础的刚性角较小，为 26°～33°，毛石基础为 30°左右，混凝土基础及毛石混凝土基础较大约为 45°。

11．答案：**D**。【**解析**】找平层厚度及技术要求见下表。

找平层分类	适用的基层	厚度/mm	技术要求
水泥砂浆	整体现浇混凝土板	15～20	1:2.5 水泥砂浆
	整体材料保温层	20～25	
细石混凝土	装配式混凝土板	30～35	C20 混凝土宜加钢筋网片
	板状材料保温板		C20 混凝土

12．答案：**C**。【**解析**】道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为：快速路、主干路应为 20 年，次干路应为 15 年，支路宜为 10～15 年。

13．答案：**C**。【**解析**】砌石路基是指用不易风化的开山石料外砌、内填而成的路堤。砌石顶宽采用 0.8m，基底面以 1:5 向内倾斜，砌石高度为 2～15m。

14．答案：**B**。【**解析**】主缆索是悬索桥的主要承重构件，可采用钢丝绳钢缆或平行丝束钢缆，大跨度吊桥的主缆索多采用后者。加劲梁是承受风载和其他横向水平力的主要构件。大跨度悬索桥的加劲梁均为钢结构，通常采用桁架梁和箱形梁。

15．答案：**C**。【**解析**】洞底应有适当的纵坡，其最小值为 0.4%，一般不宜大于 5%，特别是圆管涵的纵坡不宜过大，以免管壁受急流冲刷。

16．答案：**D**。【**解析**】深层地下工程，主要是指在–30m 以下建设的地下工程，如高速地下交通轨道，危险品仓库、冷库、油库等。

17．答案：**B**。【**解析**】在北方寒冷地区，由于冰冻线较深，给水、排水，以及含有水分的煤气管道，需深埋敷设；而热力管道、电力、电信线路不受冰冻的影响，可以采用浅埋敷设。在南方地区，由于冰冻线不存在或较浅，给水等管道也可以浅埋，而排水管道需要有一定的坡度要求，排水管道往往处于深埋状况。

18．答案：**A**。【**解析**】屈强比越小，反映钢材受力超过屈服点工作时的可靠性越大，因而结构的安全性越高。但屈服强比太小，则反映钢材不能有效地被利用。

19．答案：**B**。【**解析**】《通用硅酸盐水泥》规定，硅酸盐水泥初凝时间不得早于45min，终凝时间不得迟于 6.5h；普通硅酸盐水泥初凝时间不得早于 45min，终凝时间不得迟于 10h。

20．答案：**D**。【**解析**】本题考查普通混凝土组成材料。Ⅱ类砂的含泥量按质量计所占比例应<3.0%。

21．答案：**B**。【**解析**】本题考查混凝土的技术性质。各交通等级道路路面要求的水泥混凝土设计抗折强度为 5.0MPa（特重和重交通量）、4.5MPa（中等交通量）、4.0MPa（轻交通量）。

22．答案：**D**。【**解析**】本题考查特种混凝土。使用膨胀水泥（或掺用膨胀剂）提高混凝土密实度，提高抗渗性。

23．答案：**D**。【**解析**】本题考查饰面材料。大理石板材具有吸水率小、耐磨性好以及耐久等优点，但其抗风化性能较差。

24．答案：**B**。【**解析**】本题考查防水卷材。氯化聚乙烯防水卷材适用于各类工业、民用建筑的屋面防水、地下防水、防潮隔气、室内墙地面防潮、地下室卫生间的防水及冶金、化工、水利、环保、采矿业防水防渗工程。

25．答案：**C**。【**解析**】本题考查保温隔热材料。由于石棉中的粉尘对人体有害，因而民用建筑很少使用，目前主要用于工业建筑的隔热、保温及防火覆盖等。

26．答案：**D**。【**解析**】本题考查混凝土工程。混凝土搅拌的最短时间见下表。

混凝土搅拌的最短时间　　（单位：s）

混凝土坍落度/mm	搅拌机型	搅拌机出料量（L）		
		<250	250～500	>500
≤40	强制式	60	90	120
>40 且<100	强制式	60	60	90
≥30	强制式	60		

27．答案：**B**。【**解析**】本题考查土石方工程机械化施工。铲运机常用于坡度在 20° 以内的大面积场地平整，开挖大型基坑、沟槽，以及填筑路基等土方工程。

28．答案：**D**。【**解析**】本题考查地基加固处理。单重管法的成桩直径一般为 0.3～0.8m；二重管法的成桩直径为 0.1m 左右；三重管法的成桩直径一般有 1.0～2.0m；多重管法在砂性土中最大直径可达 4m。

29．答案：**B**。【**解析**】本题考查地基与基础工程施工。反循环钻孔灌注桩适用于黏性土、砂土、细粒碎石土及强风化、中等—微风化岩石，可用于桩径小于 2.0m、孔深一般小于或等于 60m 的场地。

30．答案：**B**。【**解析**】本题考查建筑工程主体结构施工技术。墙体应砌成马牙槎，马牙槎凹凸尺寸不宜小于 60mm，高度不应超过 300mm，马牙槎应先退后进，对称砌筑。

31．答案：**A**。【**解析**】本题考查土石方工程施工技术。选项 B，双排井点管适用于基坑宽度大于 6m 或土质不良的情况；选项 C，单排井点管应布置在基坑的地下水上游一侧；选项 D，当土方施工机械需进出基坑时，也可采用 U 形布置。

32．答案：**B**。【**解析**】本题考查土石方工程机械化施工。选项 A，在较硬的土中，推土机的切土深度较小，一次铲土不多，可分批集中，再整批地推送到卸土区。选项 C，沟

槽推土法是沿第一次推过的原槽推土，前次推土所形成的土埂能阻止土的散失，从而增加推运量。选项 D，斜角推土法是将刀斜装在支架上，与推土机横轴在水平方向形成一定角度进行推土。

33．答案：**C**。**【解析】**本题考查土石方工程机械化施工。正铲挖掘机的挖土特点是：前进向上，强制切土。反铲挖掘机的特点是：后退向下，强制切土。拉铲挖掘机的挖土特点是：后退向下，自重切土。抓铲挖掘机的挖土特点是：直上直下，自重切土。

34．答案：**B**。**【解析】**本题考查地基与基础工程施工。选项 A，打桩应避免自外向内，或从周边向中间进行；选项 C，现场预制桩多用重叠法预制，重叠层数不宜超过 4 层；选项 D，钢筋混凝土预制桩应在混凝土达到设计强度的 70%方可起吊；达到 100%方可运输和打桩。

35．答案：**C**。**【解析】**实物量法与定额单价法首尾部分的步骤基本相同，所不同的主要是中间两个步骤，即：①采用实物量法计算工程量后，套用相应人工、材料、施工机械台班预算定额消耗量，求出各分项工程人工、材料、施工机械台班消耗数量并汇总成单位工程所需各类人工工日、材料和施工机械台班的消耗量。②采用实物量法，采用的是当时当地的各类人工工日、材料和施工机械台班的实际单价分别乘以相应的人工工日、材料和施工机械台班总的消耗量，汇总后得出单位工程的人工费、材料费和施工机具使用费。

36．答案：**C**。**【解析】**单项工程施工图预算=Σ单位建筑工程费用+Σ单位设备及安装工程费 =1000+500+600+60=2160（万元）。

37．答案：**B**。**【解析】**分包和偏离问题的处理属于投标人须知的总则中。

38．答案：**B**。**【解析】**本题考查地下连续墙施工。开挖槽段的目的是为导墙施工提供空间；地下连续墙表面的平整度取决于模板的质量；确定单元槽长度时除考虑设计要求和结构特点外，还应考虑地质条件、地面荷载、起重机的起重能力、单位时间内混凝土的供应能力、泥浆池的容积、接头位置、接头形式等因素。

39．答案：**D**。**【解析】**本题考查隧道工程施工方法。地下工程的主要通风方式有两种：一种是压入式，即新鲜空气从洞外鼓风机一直送到工作面附近；另一种是吸出式，用抽风机将混浊空气由洞内排向洞外。前者风管为柔性的管壁，一般是加强的塑料布之类；后者则需要刚性的排气管，一般由薄钢板卷制而成。

40．答案：**A**。**【解析】**本题考查喷射混凝土。喷嘴处的水压必须大于工作风压；喷头与喷射作业面的最佳距离为 1m；喷射混凝土所用骨料的含水率，一般以 5%～7%为宜。

41．答案：**C**。**【解析】**本题考查工程量计算规范。项目特征是表征构成分部分项工程项目、措施项目自身价值的本质特征，是对体现分部分项工程量清单、措施项目清单价值的

特有属性和本质特征的描述。

42．答案：**A**。**【解析】**本题考查建筑面积计算规则与方法。高低跨内相连通时变形缝计入低跨面积内；勒脚不计算建筑面积；与室内相通的变形缝，应按其自然层合并在建筑物建筑面积内计算。

43．答案：**C**。**【解析】**本题考查建筑面积计算规则与方法。对于场馆看台下的建筑空间，结构净高在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不应计算建筑面积。

44．答案：**A**。**【解析】**本题考查建筑面积计算规则与方法。对于建筑物间的架空走廊，有顶盖和围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算全面积；无围护结构、有围护设施的，应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积。

45．答案：**B**。**【解析】**本题考查建筑面积计算规则与方法。室外楼梯应并入所依附建筑物自然层，并应按其水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

46．答案：**C**。**【解析】**本题考查土石方工程计算规则，三类土放坡起点为 1.5m。

47．答案：**B**。**【解析】**本题考查土石方工程。沟槽、基坑、一般土方的划分为：底宽≤7m 且底长>3 倍底宽为沟槽；底长≤3 倍底宽且底面积≤50m^2 为基坑；超出上述范围则为一般土方。根据题意，底宽为 6m<7m，底长为 20m>3×6m=18m，因此为沟槽。

48．答案：**A**。**【解析】**本题考查土石方工程。选项 B 错误，应当是按设计图示管底垫层面积乘以深度以体积计算；选项 C 错误，有管沟设计时，以沟壑层底面标高至交付施工场地标高乘以面积以体积计算；选项 D 错误，无管沟设计时，直埋管深度应按管底外表面标高至交付施工场地标高的平均高度乘以面积以体积计算。

49．答案：**A**。**【解析】**本题考查土石方工程。选项 B 错误，室内回填：主墙间净面积乘以回填厚度，不扣除间隔墙；选项 C 错误，场地回填按回填面积乘以平均回填厚度；选项 D 错误，基础回填按挖方清单项目工程量减去自然地坪以下埋设的基础体积包括基础垫层及其他构筑物。

50．答案：**C**。**【解析】**本题考查地基处理与边坡支护。选项 A 错误，铺设土工合成材料按设计图示尺寸以面积计算；选项 B 错误，强夯地基按设计图示处理范围以面积计算；选项 D 错误，砂石桩按设计图示尺寸以桩长（包括桩尖）计算，或按设计桩截面乘以桩长（包括桩尖）以体积计算。

51．答案：**A**。**【解析】**本题考查砌筑工程。选项 B 错误，应当不扣除梁头、板头所占体积；选项 C 错误，凸出墙面的砖垛并入墙体体积内计算；选项 D 错误，不扣除梁头、板头、檩头、垫木所占体积。

52．答案：**D**。【**解析**】本题考查现浇混凝土工程。选项 A 错误，有梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至上一层楼板上表面之间的高度计算；选项 B 错误，无梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至柱帽下表面之间的高度计算；选项 C 错误，框架柱的柱高应自柱基上表面至柱顶高度计算。

53．答案：**A**。【**解析**】本题考查混凝土及钢筋混凝土工程。选项 B 错误，不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积；选项 C 错误，大型板不扣除单个尺寸≤300mm×300mm 的孔洞所占体积；选项 D 错误，空心板扣除空洞体积。

54．答案：**C**。【**解析**】本题考查混凝土及钢筋混凝土工程。低合金钢筋采用后张混凝土自锚时，钢筋长度按孔道长度增加 0.35m 计算。

55．答案：**B**。【**解析**】本题考查混凝土及钢筋混凝土工程。（12000−25x2）/300+1=39.83（根），取整加 1 为 41 根。

56．答案：**C**。【**解析**】本题考查金属结构。选项 A 错误，钢桁架工程量不增加铆钉质量；选项 B 错误，不扣除切边的质量；选项 D 错误，钢屋架工程量中不应扣除孔眼质量。

57．答案：**D**。【**解析**】本题考查门窗工程。选项 A 错误，木质门、木质门带套，工程量可以按设计图示数量计算或按设计图示洞口尺寸以面积计算；选项 BC 错误，木门项目特征描述时，当工程量是按图示数量以“樘”计量的，项目特征必须描述洞口尺寸，以“平方米”计量的，项目特征可不描述洞口尺寸。

58．答案：**B**。【**解析**】本题考查屋面及防水工程。选项 A 错误，斜屋顶（不包括平屋顶找坡）按斜面积计算；选项 C 错误，平屋面女儿墙弯起部分卷材防水计工程量；选项 D 错误，平屋面伸缩缝卷材防水计工程量。

59．答案：**B**。【**解析**】本题考查墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程。选项 A 错误，不扣除墙与构件交接处的面积；选项 C 错误，内墙裙抹灰面积按内墙净长乘以高度计算；选项 D 错误，外墙抹灰面积按外墙垂直投影面积计算。

60．答案：**A**。【**解析**】本题考查油漆、涂料、裱糊工程。选项 B 错误，金属构件刷防火涂料可按设计图示尺寸以质量计算或按设计展开面积计算；选项 C 错误，空花格、栏杆刷涂料按设计图示尺寸以单面外围面积计算；选项 D 错误，线条刷涂料按设计图示尺寸以长度计算。

二、多项选择题

61．答案：**CDE**。【**解析**】本题考查岩体的结构。工程岩体有地基岩体、边坡岩体和地下工程围岩三类。

62．答案：**BD**。【**解析**】本题考查特殊地基。松散、软弱土层强度、刚度低，承载力低，抗渗性差。对不满足承载力要求的松散土层，如砂和砂砾石地层等，可挖除，也可采用固结灌浆、预制桩或灌注桩、地下连续墙或沉井等加固；对不满足抗渗要求的，可灌水泥浆或水泥黏土浆，或地下连续墙防渗；对于影响边坡稳定的，可喷混凝土护面和打土钉支护。

63．答案：**BC**。【**解析**】本题考查工程地质对工程选址的影响。工程地质对建设工程选址的影响，主要是各种地质缺陷对工程安全和工程技术经济的影响。

64．答案：**BD**。【解析】本题考查钢筋混凝土楼梯构造。现浇钢筋混凝土楼梯按楼梯段传力的特点可以分为板式和梁式两种。

65．答案：**ABDE**。【**解析**】本题考查屋顶。坡屋顶的承重结构包括：砖墙承重、屋架承重、梁架结构、钢筋混凝土梁板承重。

66．答案：**BCDE**。【**解析**】本题考查桥梁上部结构。桥梁的承重结构包括：梁式桥、拱式桥、刚架桥、悬索桥、组合式桥。

67．答案：**ABDE**。【**解析**】本题考查钢结构用钢。在建筑上，压型钢板主要用作屋面板、墙板、楼板和装饰板等。

68．答案：**ABC**。【**解析**】本题考查普通混凝土组成材料。掺入 NNO 高效减水剂的混凝土，其耐久性、抗硫酸盐、抗渗、抗钢筋锈蚀等均优于一般普通混凝土。适宜掺量为水泥质量的 1%左右，在保持坍落度不变时，减水率为 14%～18%。一般 3d 可提高混凝土强度 60%，28d 可提高 30%左右。在保持相同混凝土强度和流动性的要求下，可节约水泥 15%左右。

69．答案：**ADE**。【**解析**】本题考查砖。砖耐久性包括抗风化性、泛霜和石灰爆裂等指标。

70．答案：**BCDE**。【**解析**】本题考查饰面材料。釉面砖表面平整、光滑，坚固耐用，色彩鲜艳，易于清洁，防火、防水、耐磨、耐腐蚀等。

71．答案：**ADE**。【**解析**】本题考查预应力混凝土工程施工。先张法工艺流程：预应力钢筋制作→支底模，安放骨架及预应力钢筋→张拉预应力钢筋→支侧模，安放预埋件→浇筑混凝土→养护→拆模→放松预应力钢筋→构件起吊、堆放。混凝土可采用自然养护或湿热养护。预应力筋张拉时，混凝土强度应符合设计要求；当设计无具体要求时，不应低于设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%。先张法预应力筋放张时不应低于 30MPa。

72．答案：**BCDE**。【**解析**】本题考查卷材防水屋面施工。选项 A 错误，当卷材防水层上有重物覆盖或基层变形较大时，应优先采用空铺法、点粘法、条粘法或机械固定法，但

距屋面周边 800mm 内以及叠层铺贴的各层之间应满粘。

73．答案：**ABDE**。【解析】本题考查路基石方施工。选项 C 错误，中小型爆破的药孔，一般可用干砂、滑石粉、黏土和碎石等堵塞，并用木棒等将堵塞物捣实，切忌用铁棒。

74．答案：**BCD**。【解析】本题考查隧道工程喷射混凝土施工。选项 A 错误，喷射作业混凝土利用率低。选项 E 错误，工程实践证明，喷嘴处的水压必须大于工作风压，并且压力稳定才会有良好的喷射效果。水压一般比工作风压大 0.1MPa 左右为宜。

75．答案：**ABDE**。【解析】本题考查地下连续墙。地下连续墙的优点：①施工全盘机械化，速度快、精度高，并且振动小、噪声小，适用于城市密集建筑群及夜间施工。②具有多功能用途，如防渗、截水、承重、挡土、防爆等，由于采用钢筋混凝土或素混凝土，强度可靠，承压能力大。③对开挖的地层适应性强。④可以在各种复杂的条件下施工。⑤开挖基坑无需放坡，土方量小，浇筑混凝土无需支模和养护，并可在低温下施工，降低成本，缩短施工时间。⑥用触变泥浆保护孔壁和止水，施工安全可靠，不会引起水位降低而造成周围地基沉降，保证施工质量。⑦可将地下连续墙与“逆作法”施工结合起来。

76．答案：**AC**。【解析】本题考查建筑面积的计算。选项 B 错误，对于形成建筑空间的坡屋顶，结构净高（不是结构层高）在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不应计算建筑面积。选项 D 错误，有顶盖无围护结构的场馆看台应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算面积。选项 E 错误：有柱雨篷应按其结构板水平投影面积的 1/2 计算建筑面积；无柱雨篷的结构外边线至外墙结构外边线的宽度在 2.10m 及以上的，应按雨篷结构板的水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

77．答案：**ABC**。【解析】本题考查建筑面积计算规则与方法。建筑物室外台阶、主体结构外的空调室外机搁扳、露台不计算建筑面积。选项 D 错误，有顶盖无围护结构的车棚、货棚、站台、加油站、收费站等，应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。选项 E 错误，与室内相通的变形缝，应按其自然层合并在建筑物建筑面积内计算。

78．答案：**BCE**。【解析】本题考查土石方工程。选项 A 错误，建筑物场地挖、填厚度≤±300mm 的挖土应按平整场地项目编码列项计算；选项 D 错误，挖沟槽土方工程量按沟槽设计图示尺寸以基础垫层底面积乘以挖土深度计算。

79．答案：**ACD**。【解析】本题考查措施项目。选项 B 错误，综合脚手架不适用于房屋加层工程；选项 E 错误，脚手架的材质可以不作为项目特征内容。

80．答案：**BCE**。【解析】本题考查楼地面装饰工程。选项 A 错误，自流坪地面按设计图示尺寸以面积计算；选项 D 错误，石材台阶面装饰设计图示以台阶（包括最上层踏步边沿加 300mm）水平投影面积计算。

2014 年《建设工程造价案例分析》真题

试题一（20 分）

某企业投资建设一个工业项目，该项目可行性研究报告中相关资料和基础数据如下：

（1）项目工程费用为 2000 万元，工程建设其他费用为 500 万元（其中无形资产费用为 200 万元），基本预备费费率为 8%，预计未来 3 年的年均投资价格上涨率为 5%。

（2）项目建设前期年限为 1 年，建设期为 2 年，生产运营期为 8 年。

（3）项目建设期 1 年完成项目静态投资的 40%，第 2 年完成静态投资的 60%，项目生产运营期第 1 年投入流动资金 240 万元。

（4）项目建设投资、流动资金均由资本金投入。

（5）除无形资产费用之外，项目建设投资全部形成固定资产，无形资产按生产运营期平均摊销，固定资产使用年限为 8 年，残值率为 5%，采用直线法折旧。

（6）项目正常年份的产品设计生产能力为 10000 件/年，正常年份年总成本费用为 950 万元，其中项目单位产品可变成本为 550 元，其余为固定成本。项目产品预计售价为 1400 元/件，营业税及附加税税率为 6%，企业适用所得税税率为 25%。

（7）项目生产运营期第 1 年的生产能力为正常年份设计生产能力的 70%，第 2 年及以后各年的生产能力达到设计生产能力的 100%。

问题：

1．分别列式计算项目建设期第 1 年、第 2 年价差预备费和项目建设投资。

2．分别列式计算项目生产运营期的年固定成本资产折旧额和正常年份的可变成本、固定成本和经营成本。

3．分别列式计算项目生产运营期正常年份的所得税和项目资金利润率。

4．分别列式计算项目正常年份产量盈亏平衡点和单价盈亏平衡点。

试题二（20 分）

某施工单位制定了严格详细的成本管理制度，建立规范长效的成本管理流程，并构建了科学实用的成本数据库存。该施工单位拟参加某一公开招标项目的投标，根据本单位成本数据库中类似工程项目的成本经验数据，测算出该工程项目不含规费和税金的报价为 8100 万元，其中，企业管理费费率为 8%（以人材机费用之和为计算基数），利润率为 3%（以人材机费用与管理费之和为计算基数）。造价工程师对拟投标工程项目的具体情况进一步分析后，发现该工程项目的材料费尚有降低成本的可能性，并提出了若干降低成本的措施。该工程项目由 A、B、C、D 四个分部工程组成，经造价工程师定量分析，其功能指数分别为 0.1、0.4、0.3、0.2。

问题：

1．施工成本管理流程由哪几个环节构成？其中，施工单位成本管理最基础的工作是什么？

2．在报价不变的前提下，若要实现利润率为5%的盈利目标，该工程项目的材料费需降低多少万元？（计算结果保留2位小数）

3．假定A、B、C、D四个分部工程的目前成本分别为864万元、3048万元、2515万元和1576万元，目标成本降低总额为320万元，试计算各分部工程的目标成本及其可能降低的额度，并确定各分部工程功能的改进顺序。（将计算结果填入答题纸表2-1中，成本指数和价值指数的计算结果保留3位小数）

表 2-1

分部工程	功能指数	目前成本/万元	成本指数	价值指数	目标成本/万元	成本降低额/万元
A	0.1	864				
B	0.4	3048				
C	0.3	2512				
D	0.2	1576				
合计	1.0	8000				320

试题三（20分）

某开发区国有资金投资办公楼建设项目，业主委托具有相应招标代理和造价咨询资质的机构编制了招标文件和招标控制价，并采用公开招标方式进行项目施工招标。

该项目招标公告和招标文件中的部分规定如下：

（1）招标人不接受联合体投标。

（2）投标人必须是国有企业或进入开发区合格承包商信息库的企业。

（3）投标人报价高于最高投标限价和低于最低投标限价的，均按废标处理。

（4）投标保证金的有效期应当超出投标有效期30天。

在项目投标及评标过程中发生了以下事件：

事件1 投标人A在对设计图纸和工程量清单复核时发现分部分项工程量清单中某分项工程的特征描述与设计图纸不符。

事件2 投标人B采用不平衡报价的策略，对前期工程和工程量可能减少的工程适度提高了报价，对暂估价材料采用了与招标控制价中相同材料的单价计入了综合单价。

事件3 投标人C结合自身情况，并根据过去类似工程投标经验数据，认为该工程投高标的中标概率为0.3，投低标的中标概率为0.6。投高标中标后，经营效果可分为好、中、差三种可能，其概率分别为0.3、0.6、0.1，对应的损益值分别为500万元、400万元、250万元；投低标中标后，经营效果同样可分为好、中、差三种可能，其概率分别为0.2、0.6、0.2，对应的损益值分别为300万元、200万元、100万元。编制投标文件以及参加投标的相关费用为3万元。经过评估，投标人C最终选择了投低标。

事件4 评标中评标委员会成员普遍认为招标人规定的评标时间不够。

问题：

1．根据招标投标法及实施条例，逐一分析项目招标公告和招标文件中（1）～（4）项

定是否妥当，并分别说明理由。

2．事件 1 中，投标人 A 应当如何处理？

3．事件 2 中，投标人 B 的做法是否妥当？并说明理由。

4．事件 3 中，投标人 C 选择投低标是否合理？并通过计算说明理由。

5．针对事件 4，招标人应当如何处理？并说明理由。

试题四（20 分）

某工程项目，业主通过招标方式确定了承包商，双方采用工程量清单计价方式签订了施工合同。该工程共有 10 个分项工程，工期为 150 天，施工期为 3 月 3 日至 7 月 30 日。合同规定，工期每提前 1 天，承包商可获得提前工期奖 1.2 万元；工期每拖后 1 天，承包商需承担逾期违约金 1.5 万元。开工前承包商提交并经审批的施工进度计划，如图 4-1 所示。

该工程如期开工后，在施工过程中发生了由经理人核准的如下事件：

事件 1　3 月 6 日，由于业主提供的部分施工场地条件不充分，致使工作 B 作业时间拖延 4 天，工人窝工 20 个工作日，施工机械 B 闲置 5 天（台班费：800 元/台班）。

事件 2　4 月 25 日～26 日，当地供电中断，导致工作 C 停工 2 天，工人窝工 40 个工作日，施工机械 C 闲置 2 天（台班费：1000 元/台班）；工作 D 没有停工，但因停电改用手动机具替代原配动力机械使 D 工效降低，导致作业时间拖延 1 天，增加用工 18 个工日，原配动力机械闲置 2 天（台班费：800 元/台班），增加手动机具使用 2 天（台班费：500 元/台班）。

事件 3　按合同规定由业主负责采购且应于 5 月 22 日到场的材料，直到 5 月 26 日凌晨才到场；5 月 24 日发生了脚手架倾倒事故，因处于停工待料状态，承包商未及时重新搭设；5 月 26 日上午承包商安排 10 名架子工重新搭设脚手架；5 月 27 日恢复正常作业。由此导致工作 F 持续停工 5 天，该工作班组 20 名工人持续窝工 5 天，施工机械 F 闲置 5 天（台班费：1200 元/台班）。

截止到 5 月末，其他工程内容的作业持续时间和费用均与原计划相符。承包商分别于 5 月 5 日（针对事件 1、2）和 6 月 10 日（针对事件 3）向监理人提出索赔。

机械台班均按每天一个台班计。

问题：

1．分别指出承包商针对三个事件提出的工期和费用索赔是否合理，并说明理由。

2．对于能被受理的工期索赔事件，分别说明每项事件应被批准的工期索赔为多少天。如果该工程最终按原计划工期（150 天）完成，承包商是可获得提前工期奖还是需承担逾期违约金？相应的数额为多少？

3．该工程架子工日工资为 180 元/工日，其他工种工人日工资为 150 元/工日，人工窝工补偿标准为日工资的 50%；机械闲置补偿标准为台班费的 60%；管理费和利润的计算费率为人材机费用之和的 10%，规费和税金的计算费率为人材机费用、管理费与利润之和的 9%，计算应被批准的费用索赔为多少元。

4．按初始安排的施工进度计划（图 4-1），如果该工程进行到第 6 个月末时检查进度情况为：工作 F 完成 50%的工作量；工作 G 完成 80%的工作量；工作 H 完成 75%的工作

量；在答题纸上施工进度计划图中绘制实际进度前锋线，分析这三项工作进度有无偏差，并分别说明对工期的影响。

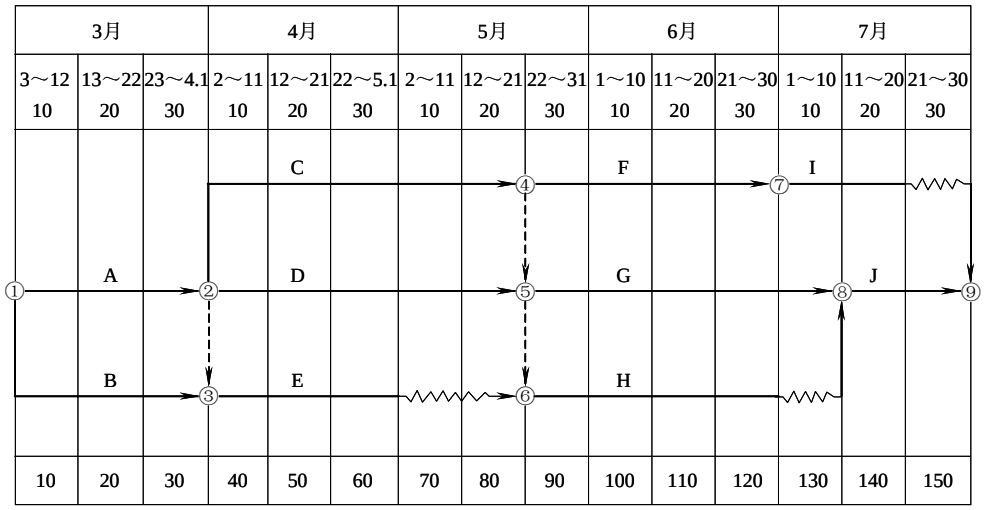


图 4-1　施工进度计划图

试题五（20 分）

某建设项目，业主将其中一个单项工程通过工程量清单计价方式招标确定了中标单位，双方签订了施工合同，工期为 6 个月。每月分部分项工程项目和单价措施项目费用见表 5-1。

表 5-1　分部分项工程项目和单价措施项目

费用名称	月份						合计
	1	2	3	4	5	6	
分部分项工程项目费用/万元	30	30	30	50	36	24	200
单价措施项目费用/万元	1	0	2	3	1	1	8

总价措施项目费用为 12 万元（其中安全文明施工费用为 6.6 万元）；其他项目费用包括：暂列金额为 10 万元，业主拟分包的专业工程暂估价为 28 万元，总包服务费用按 5%计算；管理费和利润以人材机费用之和为基数计取，计算费率为 8%；规费和税金以分部分项工程项目费用、措施项目费用、其他项目费用之和为基数计取，计算费率为 10%。

施工合同中有关工程款计算与支付的约定如下：

1．开工前，业主向承包商支付预付款，包括扣除暂列金额和安全文明施工费用后的签约合同价的 20%以及安全文明施工费用的 60%。预付款在合同期的后 3 个月从应付工程款中平均扣回。

2．开工后，安全文明施工费用的 40%随工程进度款在第 1 个月支付，其余总价措施费用在开工后的前 4 个月随工程进度款平均支付。

3．工程进度款按月结算，业主按承包商应得工程进度款的 90%支付。

4．其他项目费用按实际发生额与当月发生的其他工程款同期结算支付。

5．当分部分项工程工程量增加（或减少）幅度超过 15%时，应调整相应的综合单价，调价系数为 0.9（或 1.1）。

6．施工期间材料价格上涨幅度在超过基期价格 5%及以内的费用由承包商承担，超过 5%以上的部分由业主承担。

7．工程竣工结算时扣留 3%的工程质量保证金，其余工程款一次性结清。

施工期间，经监理人核实及业主确认的有关事项如下：

1．第 3 个月发生合同外零星工作，现场签证费用 4 万元（含管理费和利润）；某分项工程因设计变更增加工程量 20%（原清单工程量为 400m^3，综合单价为 180 元/m^3），增加相应单价措施费用 1 万元，对工程无影响。

2．第 4 个月业主的专业分包工程完成，实际费用 22 万元；另有某分项工程的某种材料价格比基期价格上涨 12%（原清单中，该材料数量为 300m^2，综合单价为 2000 元/m^2）。

问题：

1．该单项工程签约合同价为多少万元？业主在开工前应支付给承包商的预付款为多少万元？开工后第 1 个月应支付的安全文明施工费工程款为多少万元？

2．第 3 个月承包商应得工程款为多少万元？业主应支付给承包商的工程款为多少万元？

3．第 4 个月承包商应得工程款为多少万元？业主应支付给承包商的工程款为多少万元？

4．假设该单项工程实际总造价比签约合同价增加了 30 万元，在竣工结算时业主应支付承包商的工程结算款应为多少万元？

（计算结果有小数的保留 3 位小数）

试题六（40 分）

某大型公共建筑施工土方开挖、基坑支护、止水帷幕的工程图纸及技术参数如图 6-1 基坑支护及止水帷幕方案平面布置图、图 6-2 基坑支护及止水帷幕剖面图所示。护坡桩施工方案采用泥浆护壁成孔混凝土灌注桩，其相关项目定额预算单价见表 6-1。

表　6-1　　（单位：m^3）

定额编号			3-20		3-24	
项　目			泥浆护壁冲击钻成孔 *D*800mm		泥浆护壁混凝土灌注桩	
项目内容	单位	单价/元	数量	金额/元	数量	金额/元
人工	工日	74.30	0.875	65.01	0.736	54.69
C25 预拌混凝土	m^3	390.00			1.167	455.13
其他材料	元			133.37		37.15
机械费	元			146.25		16.80
预算单价	元			344.03		563.77

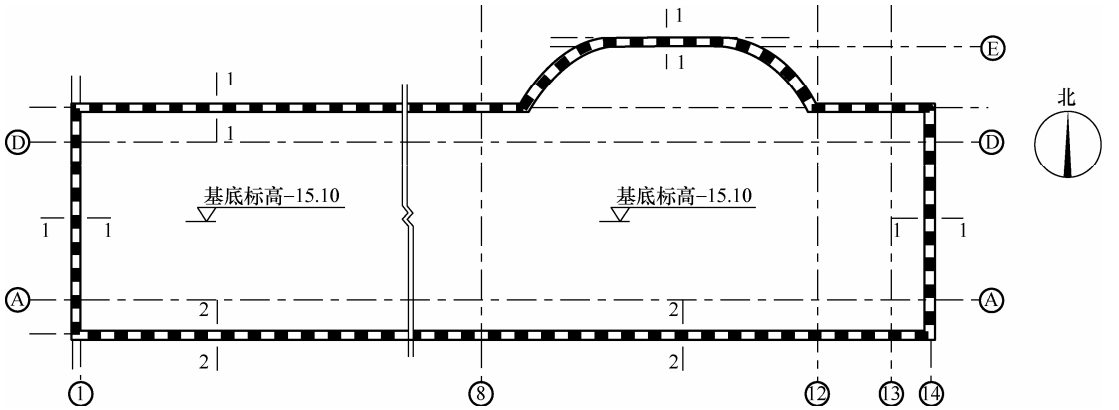
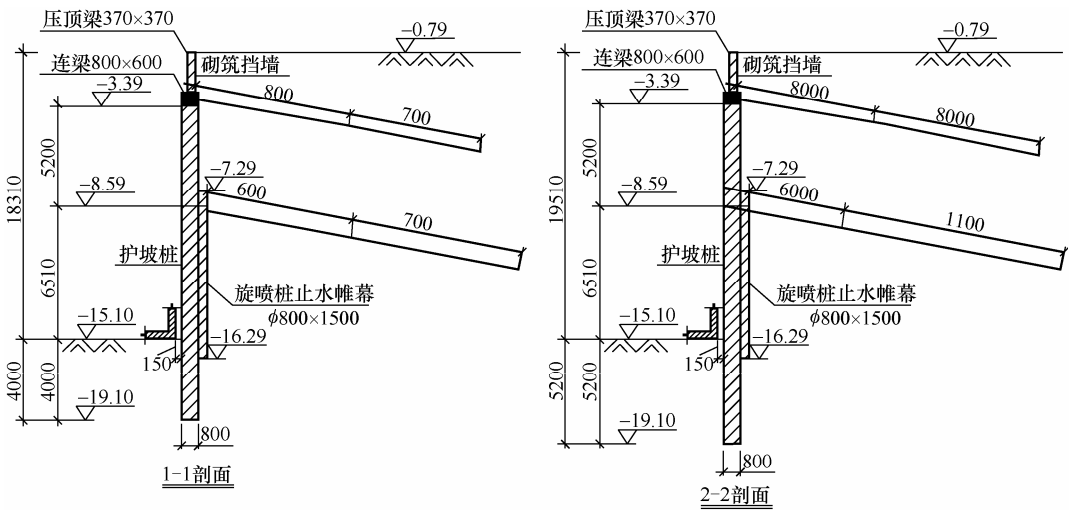


图 6-1　基坑支护及止水帷幕方案平面布置图



说明：
1．本图采用相对坐标，±0.00–49.25m。
2．1−1剖面双重锚索共计190列（380根）。
　2−2剖面双重锚索共计154列（308根）。
3．图中标注尺寸以mm计，标高以m计。

图 6-2　基坑支护及止水帷幕剖面图

说明：

1．图中采用相对坐标系，±0.00=49.25m，自然地面标高按–0.79m 考虑。基坑支护采用砌筑挡墙+护坡桩+预应力锚索。

2．1−1、2−2 剖面基底为–15.10m，基坑支护深度–14.31m。

3．1−1 剖面护坡桩直径 800mm，间距 1.50m，共计 194 根。2−2 剖面护坡桩直径 800mm，间距 1.50m，共计 156 根。

4．基坑采用旋喷桩止水帷幕。旋喷桩直径 800mm，间距 1.50m 与护坡桩间隔布置，旋喷桩桩顶标高–7.29m，共计 350 根。

5．护坡桩桩顶设置 800×600 连梁，1−1、2−2 剖面连梁以上 2000mm 为 370mm 厚挡土墙。

6．护坡桩、连梁以及压顶梁的混凝土强度设计等级为 C25。

7．图中标注尺寸以 mm 计，标高以 m 计。

问题：

1．根据工程图纸及技术参数，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）的计算规则，在答题纸表 6-1 工程量计算表中，列式计算混凝土灌注护坡桩、护坡桩钢筋笼、旋喷桩止水帷幕及锚索四项分部分项工程的工程量。护坡桩钢筋含量为 93.42t/m^3。

2．混凝土灌注护坡桩在《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）中的清单编码为 010302001，根据给定数据，列式计算综合单价，填入答题纸表 6-2 综合单价分析表中，管理费以人材机费用合计为基数按 9%计算，利润以人材机和管理费用合计为基数按 7%计算。

3．根据问题 1、2 的结果，按《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的要求，在答题纸表 6-3 中编制分部分项工程和单价措施项目清单与计价表（答题纸中已含部分清单项目，仅对空缺部分填写）。

4．利用以下相关数据，在答题纸表 6-4 中编制某单位工程竣工结算汇总表，已知相关数据如下：①分部分项工程费用为 16000000.00 元；②单价措施费用为 440000.00 元，安全文明施工费为分部分项工程费的 3.82%；③规费为分部分项工程费、措施项目费及其他项目费合计的 3.16%；④税金利率为 3.48%。（计算结果保留 2 位小数）

2015 年《建设工程造价案例分析》真题

试题一（20 分）

某新建建设项目的基础数据如下：

（1）项目建设期 2 年，运营期 10 年，建设投资 3600 万元，预计全部形成固定资产。

（2）项目建设投资来源为自有资金和贷款，贷款总额 2000 万元，贷款年利率 6%（按年计息），贷款合同约定运营期第 1 年按项目最大偿还能力还款，运营期第 2～5 年将未偿还款项等额本息偿还。自有资金和贷款在建设期内均衡投入。

（3）项目固定资产使用年限 10 年，残值率 5%，直线法折旧。

（4）流动资金 250 万元由项目自有资金在运营期第 1 年投入（流动资金不用于项目建设期贷款的偿还）。

（5）运营期间正常年份的营业收入为 900 万元，经营成本为 280 万元，产品营业税金及附加税率为 6%，所得税率为 25%。

（6）运营期第 1 年达到设计产能的 80%，该年的营业收入、经营成本均为正常年份的 80%，以后各年均达到设计产能。

（7）在建设期贷款偿还完成之前，不计提盈余公积金，不分配投资者股利。

问题：

1．列式计算项目建设期贷款利息。

2．列式计算项目运营期第 1 年偿还的贷款本金和利息。

3．列式计算项目运营期第 2 年偿还的贷款本息额，并通过计算说明项目能否满足还款要求。

4．项目资本金现金流量表运营期第 1 年的净现金流量是多少？

（计算结果保留 2 位小数）

试题二（20 分）

某承包人在一多层厂房工程施工中，拟定了三个可供选择的施工方案。专家组为此进行技术经济分析，对各方案的技术经济指标打分见表 2-1，并一致认为各技术经济指标的重要程度为：F1 相对于 F2 很重要，F1 相对于 F3 较重要，F2 和 F4 同等重要，F3 和 F5 同等重要。

表 2-1 各方案的技术经济指标得分

技术经济指标 \ 方案	A	B	C
F1	10	9	9
F2	8	10	10
F3	9	10	9
F4	8	9	10
F5	9	9	8

问题：

1．采用 0～4 评分法计算各技术经济指标的权重，将计算结果填入答题卡表中。

2．列表计算各方案的功能指数，将计算结果填入答题卡表中。

3．已知 A、B、C 三个施工方案的成本指数分别为 0.3439、0.3167、0.3394，请采用价值指数法选择最佳施工方案。

4．该工程合同工期为 20 个月，承包人报送并已获得监理工程师审核批准的施工网络进度计划如图 2-1 所示。开工前，因承包人工作班组调整，工作 A 和工作 E 需由同一个工作班组分别施工，承包人应如何合理调整该施工网络进度计划（绘制调整后的进度计划图）？新的网络进度计划的工期是否满足合同要求？关键工作有哪些？

（功能指数和价值指数的计算结果保留 4 位小数）

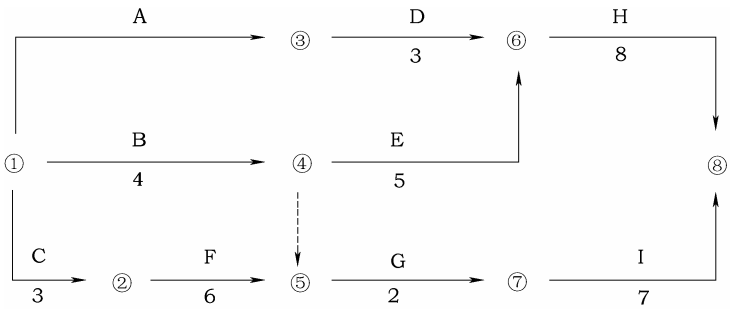


图 2-1　施工网络进度计划图（单位：月）

试题三（20 分）

某省属高校投资一幢建筑面积 30000m^2 的普通教学楼，拟采用工程量清单以公开招标方式进行施工招标。业主委托具有相应招标代理和造价咨询资质的某咨询企业编制招标文件和最高投标限价（该项目的最高投标限价为 5000 万元）。

咨询企业在编制招标文件和最高投标限价过程中，发生如下事件：

事件 1：为了响应业主对潜在投标人择优选择的高要求，咨询企业的项目经理在招标文件中设置了以下几项内容。

（1）投标人资格条件之一为投标人近 5 年必须承担过高校教学楼工程。

（2）投标人近 5 年获得过鲁班奖、本省省级质量奖等奖项作为加分条件。

（3）项目投标保证金为 75 万元，且投标保证金必须从投标企业的基本账户转出。

（4）中标人的履约保证金为最高投标限价的 10%。

事件 2：项目经理认为招标文件的合同条款是粗略条款，只需将政府有关管理部门出台的施工合同示范文本添加项目基本信息后附在招标文件中即可。

事件 3：在招标文件编制人员研究评标办法时，项目经理认为所在咨询企业以往代理的招标项目更常用综合评估法，遂要求编制人员也采用此法。

事件 4：该咨询企业技术负责人在审核项目成果文件时发现项目工程量清单中存在漏项，要求做出修改。项目经理解释认为第二天需要向委托人提交成果文件且合同条款中已有关于漏项的处理约定，故不用修改。

事件 5：该咨询企业的负责人认为最高投标限价不需保密，因此又接受了某拟投标人委托，为其提供该项目的投标报价咨询。

事件 6：为控制投标报价的价格水平，咨询企业和业主商定，以代表省内先进水平的 A 施工企业的企业定额作为依据，编制了本项目的最高投标限价。

问题：

1．针对事件 1，逐一指出咨询企业项目经理为相应业主要求提出的（1）～（4）项内容是否妥当，并说明理由。

2．针对事件 2～事件 6，分别指出相关人员的行为或观点是否正确或妥当，并说明理由。

试题四（20 分）

某工业项目发包人采用工程量清单计价方式，与承包人按照《建设工程施工合同（示范文本）》签订了工程施工合同。合同约定：项目的成套生产设备由发包人采购；管理费和利润为人材机费用之和的 18%，规费和税金为人材机费用与管理费和利润之和的 10%；人工工资标准为 80 元/工日。窝工补偿标准为 50 元/工日，施工机械窝工闲置台班补偿标准为正常台班费的 60%，人工窝工和机械窝工闲置不计取管理费和利润；工期 270 天，每提前或拖后一天奖励（或罚款）5000 元（含税费）。

承包人经发包人同意将设备与管线安装作业分包给某专业分包人，分包合同约定，分包工程进度必须服从总包施工进度的安排，各项费用、费率标准约定与总承包施工合同相同。开工前，承包人编制并得到监理工程师批准的施工网络计划如图 4-1 所示，图中箭线下方括号外数字为工作持续时间（单位：天），括号内数字为每天作业班组工人数，所有工作均按最早可能完成时间安排作业。

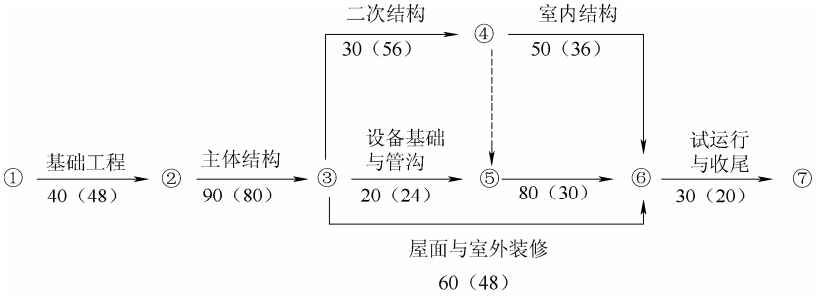


图 4-1　施工网络进度计划

施工过程中发生了如下事件：

事件 1：主体结构作业 20 天后，遇到持续两天的特大暴风雨，造成工地堆放的承包人部分周转材料损失费用 2000 元；特大暴风雨结束后，承包人安排该作业队中 20 人修复倒塌的模板及支撑，30 人进行工程修复和场地清理，其他人在现场停工待命，修复和清理工作持续了 1 天时间。施工机械 A、B 持续窝工闲置 3 个台班（台班费分别为：1200 元/台班、900 元/台班）。

事件 2：设备基础与管沟完成后，专业分包人对其进行技术复核，发现有部分基础尺

寸和地脚螺栓预留孔洞位置偏差过大。经沟通，承包人安排 10 名工人用了 6 天时间进行返工处理，发生人材机费用 1260 元，使设备基础与管沟工作持续时间增加 6 天。

事件 3：设备与管线安装作业中，因发包人采购成套生产设备的配套附件不全，专业分包人自行决定采购补全，发生采购费用 3500 元，并造成作业班组整体停工 3 天，因受干扰降效增加作业用工 60 个工日，施工机械 C 闲置 3 个台班（台班费：1600 元/台班），设备与管线安装工作持续时间增加 3 天。

事件 4：为抢工期，经监理工程师同意，承包人将试运行部分工作提前安排，和设备与管线安装搭接作业 5 天，因搭接作业相互干扰降效使费用增加 10000 元。

其余各项工作的持续时间和费用没有发生变化。

上述事件后，承包人均在合同规定的时间内向发包人提出索赔，并提交了相关索赔资料。

问题：

1．分别说明各事件工期、费用索赔能否成立并简述其理由。

2．各事件工期索赔分别为多少天？总工期索赔为多少天？实际工期为多少天？

3．专业分包人可以得到的费用索赔为多少元？专业分包人应该向谁提出索赔？

4．承包人可以得到的各事件费用索赔为多少元？总费用索赔额为多少元？工期奖励（或罚款）为多少元？

试题五（20 分）

某工程项目发包人与承包人签订了施工合同，工期 4 个月。工程内容包括 A、B 两项分项工程，综合单价分别为 360.00 元/m^3、220.00 元/m^3；管理费和利润为人材机费用之和的 16%；规费和税金为人材机费用、管理费和利润之和的 10%。各分项工程每月计划和实际完成工程量及单价措施项目费用见表 5-1。

表 5-1　分项工程工程量及单价措施项目费用数据表

工程量和费用名称		月　份				合　计
		1	2	3	4	
A 分项工程/m^3	计划工程量	200	300	300	200	1000
	实际工程量	200	320	360	300	1180
B 分项工程/m^3	计划工程量	180	200	200	120	700
	实际工程量	180	210	220	90	700
单价措施项目费用/万元		2	2	2	1	7

总价措施项目费用 6 万元（其中安全文明施工费 3.6 万元）；暂列金额 15 万元。

合同中有关工程价款结算与支付约定如下：

1．开工日 10 天前，发包人应向承包人支付合同价款（扣除暂列金额和安全文明施工费）的 20%作为工程预付款，工程预付款在第 2、3 个月的工程价款中平均扣回。

2．开工后 10 日内，发包人应向承包人支付安全文明施工费的 60%，剩余部分和其他总价措施项目费用在第 2、3 个月平均支付。

3．发包人按每月承包人应得工程进度款的 90%支付。

4．当分项工程工程量增加（或减少）幅度超过 15%时，应调整综合单价，调整系数为 0.9（或 1.1）；措施项目费按无变化考虑。

5．B 分项工程所用的两种材料采用动态结算方法结算，该两种材料在 B 分项工程费用中所占比例分别为 12%和 10%，基期价格指数均为 100。

施工期间，经监理工程师核实及发包人确认的有关事项如下：

1．第 2 个月发生现场计日工的人材机费用 6.8 万元。

2．第 4 个月 B 分项工程动态结算的两种材料价格指数分别为 110 和 120。

问题：

1．该工程合同价为多少万元？工程预付款为多少万元？

2．第 2 个月发包人应支付给承包人的工程价款为多少万元？

3．到第 3 个月末 B 分项工程的进度偏差为多少万元？

4．第 4 个月 A、B 两项分项工程的工程价款各为多少万元？发包人在该月应支付给承包人的工程价款为多少万元？

（计算结果保留 3 位小数）

试题六（40 分）

某热电厂煤仓燃煤架空运输坡道基础平面及相关技术参数，如图 6-1“燃煤架空运输坡道基础平面图”和图 6-2“基础详图”所示。

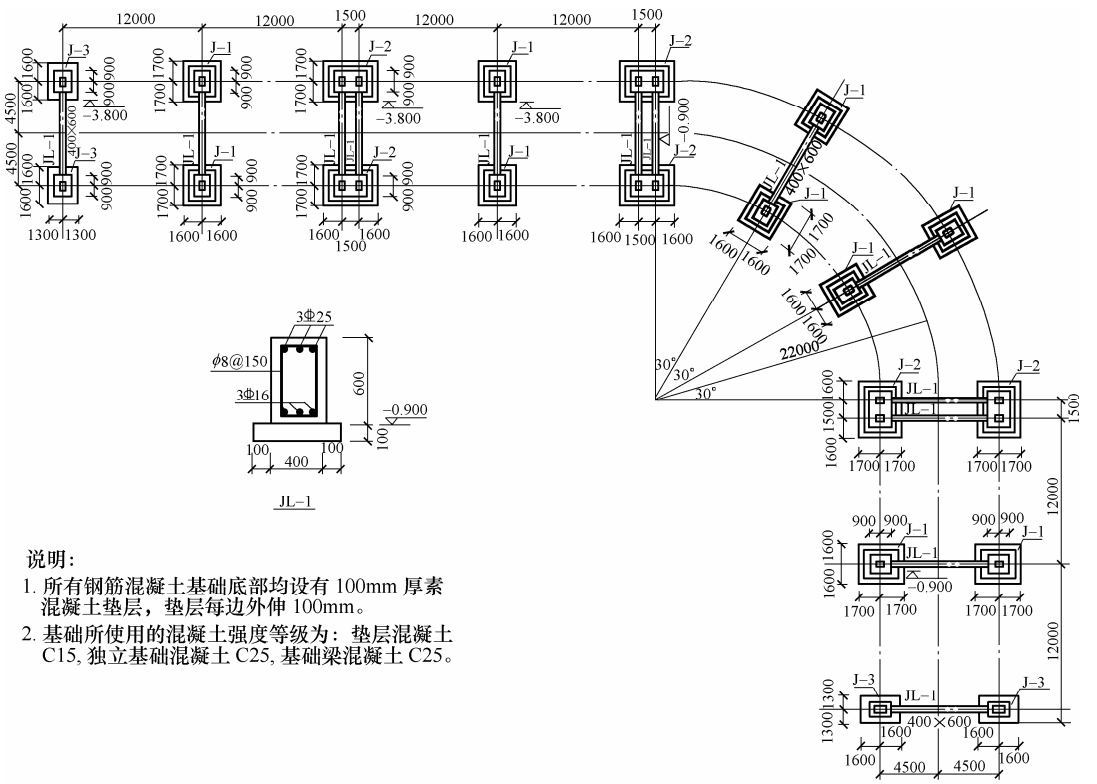


图 6-1　燃煤架空运输坡道基础平面图

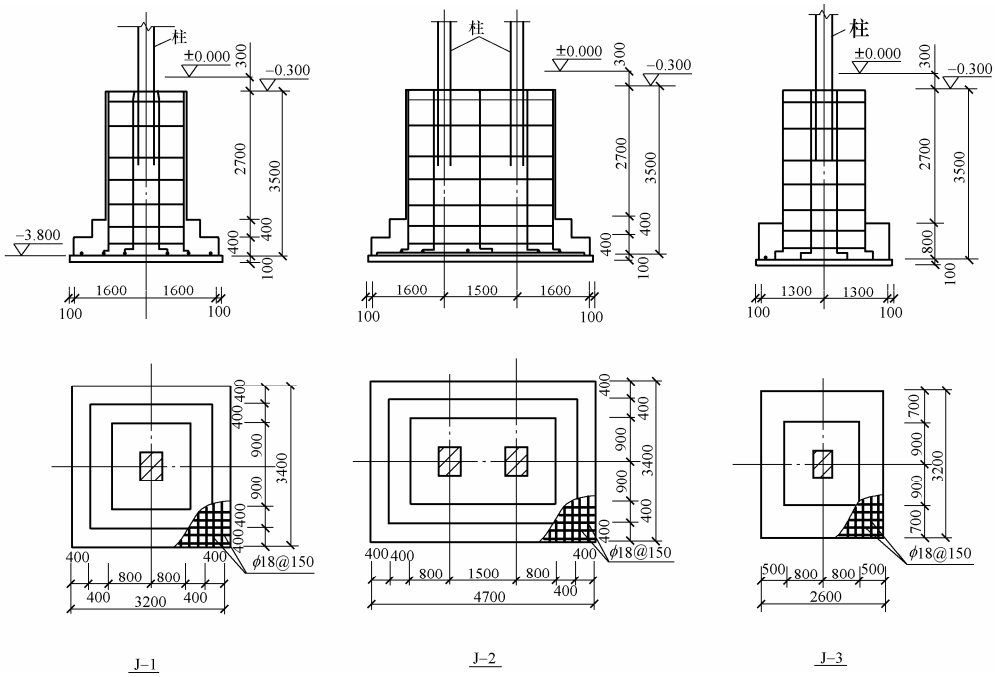


图 6-2　基础详图

问题：

1．根据工程图纸及技术参数，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）的计算规则，在表 6-1“工程量计算表”中列式计算现浇混凝土基础垫层、现浇混凝土独立基础（–0.3m 以下部分）、现浇混凝土基础梁、现浇构件钢筋、现浇混凝土模板五项分部分项工程的工程量。根据已有类似项目结算资料测算，各钢筋混凝土基础钢筋参考含量分别为：独立基础 80kg/m³，基础梁 100kg/m³。（基础梁施工是在基础回填土回填至–1.00m 时再进行基础梁施工）

表 6-1　工程量计算表

项目名称	单　位	计算过程	工程量

2．根据问题 1 的计算结果及答题卡中给定的项目编码、综合单价，按《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的要求，在表 6-2 中编制“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”。

表 6-2　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

项目编码	项目名称	计量单位	工程量	金额/元		
				综合单价	合价	其中：暂估价
本页小计						
合　　计						

3．假如招标工程量清单中，表 6-2 中单价措施项目中模板项目的清单不单独列项，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）工作内容的要求，模板费应综合在相应分部分项项目中，根据表 6-2 的计算结果，列式计算相应分部分项工程的综合单价。

4．根据问题 1 的计算结果，按定额规定混凝土损耗率 1.5%，列式计算该架空运输坡道土建工程的基础部分总包方与商品混凝土供应方的各种强度等级混凝土的结算用量。（计算结果保留 2 位小数）

2016 年《建设工程造价案例分析》真题

试题一（20 分）

某企业拟于某城市新建一个工业项目，该项目可行性研究相关基础数据如下：

1．拟建项目占地面积 30 亩，建筑面积 11000m^2，其项目设计标准、规模与该企业 2 年前在另一城市的同类已建项目的单位建筑工程费用为 1600 元/m^2，建筑工程的综合用工量为 4.5 工日/m^2，综合工日单价为 80 元/工日，建筑工程费用中的材料费占比为 50%，机械使用费占比为 8%，考虑地区和交易时间差拟建项目的综合工日单价为 100 元/工日，材料费修正系数为 1.1，机械使用费的修正系数为 1.05，人材机以外的其他费用修正系数为 1.08。

根据市场询价，该拟建项目设备投资估算为 2000 万元，设备安装工程费用为设备投资估算的 15%。项目土地相关费用按 20 万元/亩计算，除土地外的工程建设其他费用为项目建安工程费用的 15%，项目的基本预备费率为 5%，不考虑价差预备费。

2．项目建设期 1 年，运营期 10 年，建设投资全部形成固定资产。固定资产使用年限为 10 年，残值率为 5%，直线法折旧。

3．项目运营期第 1 年投入自有资金 200 万元作为运营期的流动资金。

4．项目正常年份销售收入为 1560 万元，营业税金及附加率为 6%，项目正常年份年经营成本为 400 万元。项目运营第 1 年产量为设计产量的 85%，运营期第 2 年及以后各年均达到设计产量，运营期第 1 年的销售收入、经营成本均为正常年份的 85%。企业所得税率为 25%。

问题：

1．列式计算拟建项目的建设投资。

2．若该项目的建设投资为 5500 万元，建设投资来源为自有资金和贷款，贷款为 3000 万元，贷款年利率为 7.2%（按月计息），约定的还款方式为运营期前 5 年等额还本，利息照付方式。分期列式计算项目运营期第 1 年、第 2 年的总成本费用和净利润以及运营期第 2 年年末的项目累计盈余资金，（不考虑企业公积金、公益金的提取及投资者股利分配）。

（计算结果保留 2 位小数）

试题二（20 分）

某隧洞工程，施工单位与项目业主签订了 120000 万元的施工总承包合同，合同约定：每延长（或缩短）1 天工期，处罚（或奖励）金额 3 万元。

施工过程中发生了以下事件：

事件 1：施工前，施工单位拟定了三种隧洞开挖施工方案，并测算了各方案的施工成本，见表 2-1。

表 2-1　各施工方案施工成本　　（单位：万元）

施 工 方 案	施工准备工作成本	不同地质条件下的施工成本	
		地质较好	地质不好
先拱后墙法	4300	101000	102000
台阶法	4500	99000	106000
全断面法	6800	93000	/

当采用全断面法施工时，在地质条件不好的情况下，须改用其他施工方法。如果改用先拱后墙法施工，需再投入 3300 万元的施工准备工作成本；如果改用台阶法施工，需再投入 1100 万元的施工准备工作成本。

根据对地质勘探资料的分析评估，地质情况较好的可能性为 0.6。

事件 2：实际开工前发现地质情况不好，经综合考虑施工方案采用台阶法，造价师测算了按计划工期施工的施工成本、间接成本为 2 万/天；直接成本每压缩工期 5 天增加 30 万元，每延长工期 5 天减少 20 万元。

问题：

1．绘制事件 1 中施工单位施工方案的决策树。

2.列式计算事件 1 中的施工方案选择的决策树，并按成本最低原则确定最佳施工方案。

3．事件 2 中，从经济的角度考虑，施工单位应压缩工期、延长工期还是按计划工期施工？说明理由。

4．事件 2 中，施工单位按计划工期施工的产值利润率为多少？若施工单位希望实现 10%的产值利润率，应降低成本多少万元？

试题三（20 分）

某国有资金建设项目，采用公开招标方式进行施工招标，业主委托具有相应招标代理和造价咨询的中介机构编制了招标文件和招标控制价。

该项目招标文件包括如下规定：

（1）招标人不组织项目现场勘查活动。

（2）投标人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出，否则招标人拒绝回复。

（3）投标人报价时必须采用当地建设行政管理部门造价管理机构发布的计价定额中分部分项工程人工、材料、机械台班消耗量标准。

（4）招标人将聘请第三方造价咨询机构在开标后评标前开展清标活动。

（5）投标人报价低于招标控制价幅度超过 30%的，投标人在评标时须向评标委员会说明报价较低的理由，并提供证据；投标人不能说明理由、提供证据的，将认定为废标。

在项目的投标及评标过程中发生以下事件：

事件 1：投标人 A 为外地企业，对项目所在区域不熟悉，向招标人申请希望招标人安排一名工作人员陪同勘查现场。招标人同意安排一名普通工作人员陪同勘查。

事件 2：清标发现，投标人 A 和投标人 B 的总价和所有分部分项工程综合单价相差相同的比例。

事件 3：通过市场调查，工程清单中某材料暂估单价与市场调查价格有较大偏差，为规避风险，投标人 C 在投标报价计算相关分部分项工程项目综合单价时采用了该材料市场调查的实际价格。

事件 4：评标委员会某成员认为投标人 D 与招标人曾经在多个项目上合作过，从有利于招标人的角度，建议优先选择投标人 D 为中标候选人。

问题：

1．请逐一分析项目招标文件包括的（1）～（5）项规定是否妥当，并分别说明理由。

2．事件 1 中，招标人的做法是否妥当？并说明理由。

3．针对事件 2，评标委员会应该如何处理？并说明理由。

4．事件 3 中，投标人 C 的做法是否妥当？并说明理由。

5．事件 4 中，该评标委员会成员的做法是否妥当？并说明理由。

试题四（20 分）

某工程项目业主分别与甲、乙施工单位签订了土建施工合同和设备安装合同，土建施工合同约定：管理费为人材机费用之和的 10%，利润为人材机费用与管理费之和的 6%，规费和税金（营业税）为人材机费用与管理费和利润之和的 9.8%，合同工期为 100 天。设备安装合同约定：管理费和利润均以人工费为基础，其费率分别为 55%、45%。规费和税金（营业税）为人材机费用与管理费和利润之和的 9.8%，合同工期为 20 天。土建施工合同与设备安装合同均约定：人工工日单价为 80 元/工日，窝工补偿按 70%计，机械台班单价按 500 元/台班，闲置补偿按 80%计。

甲乙施工单位编制了施工进度计划，获得监理工程师的批准，如图 4-1 所示。

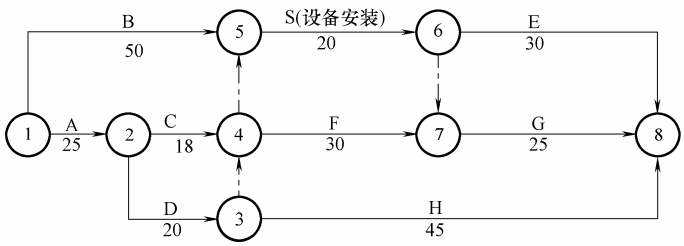


图 4-1　甲乙施工单位施工进度计划（单位：天）

事件 1：基础工程 A 工作施工完毕组织验槽时，发现基坑实际土质与业主提供的工程地质资料不符，为此，设计单位修改加大了基础埋深，该基础加深处理使甲施工单位增加用工 50 个工日，增加机械 10 个台班，A 工作时间延长 3 天，甲施工单位及时向业主提出

费用索赔和工期索赔。

事件 2：设备基础 D 工作的预埋件施工完毕后，甲施工单位报监理工程师进行隐蔽工程验收，监理工程师未按合同约定时间到现场验收，也未通知甲施工单位推迟验收时间，在此情况下，甲施工单位进行了隐蔽工序施工，业主代表得知该情况后要求施工单位剥漏重新检验，检验发现预埋件尺寸不足，位置偏差过大，不符合设计要求。该重新检验导致甲施工单位增加人工 30 工日，材料费 1.2 万元，D 工作延长 2 天，甲施工单位及时向业主提出了费用索赔和工期索赔。

事件 3：设备安装 S 工作开始后，乙施工单位发现业主采购的设备配件缺失，业主要求乙施工单位自行采购缺失配件。为此，乙施工单位发生材料费 2.5 万元，人工费 0.5 万元，S 工作时间延长 2 天。乙施工单位向业主提出费用索赔和工期延长 2 天的索赔，向甲施工单位提出受事件 1 和事件 2 影响工期延长 5 天的索赔。

事件 4：设备安装过程中，由于乙施工单位安装设备故障和调试设备损坏使 S 工作延长施工工期 6 天，窝工 24 个工日。增加安装、调试设备修理费 1.6 万元，并影响了甲施工单位后续工作的开工时间，造成甲施工单位窝工 36 个工日，机械闲置 6 个台班。为此，甲施工单位分别向业主和乙施工单位及时提出了费用和工期索赔。

问题

1. 指出事件 1～事件 4 中甲施工单位和乙施工单位的费用索赔和工期索赔是否成立？并分别说明理由。

2. 事件 2 中，业主代表的做法是否妥当？说明理由。

3. 事件 1～事件 4 发生后，图 4-1 中 E 和 G 工作实际开始时间分别为第几天？说明理由。

4. 计算业主应补偿甲、乙施工单位的费用分别为多少元？可批准延长的工期分别为多少天？

（计算结果保留 2 位小数）

试题五（20 分）

某工程项目发包人与承包人签订了施工合同，工期 5 个月。分项工程和单价措施项目的造价数据与经批准的施工进度计划如表 5-1 所示。总价措施项目费用 9 万元（其中含安全文明施工费 3 万元）；暂列金额 12 万元。管理费和利润为人材机费用之和的 15%，规费和税金为人材机费用与管理费、利润之和的 10%。

表 5-1　分项工程和单价措施造价数据与施工进度计划表

分项工程和单价措施项目				施工进度计划/月				
名称	工程量/m^3	综合单价（元/m^3）	合价/万元	1	2	3	4	5
A	600	180	10.8	——	——			
B	900	360	32.4		——	——		
C	1000	280	28.0		——	——	——	
D	600	90	5.4				——	——
合计			76.6	计划与实际均为匀速进度				

有关工程价款结算与支付的合同约定如下：

1．开工前发包人向承包人支付签约合同价（扣除总价措施费与暂列金额）的 20%作为预付款，预付款在第 3、4 个月平均扣回。

2．安全文明施工费工程款于开工前一次性支付；除安全文明施工费之外的总价措施项目费用工程款在开工后的前 3 个月平均支付。

3．施工期间除总价措施项目费用外的工程款按实际施工进度逐月结算。

4．发包人按每次承包人应得的工程款的 85%支付。

5．竣工验收通过后的 60 天内进行工程竣工结算，竣工结算时扣除工程实际总价的 3%作为工程质量保证金，剩余工程款一次性支付。

6．C 分项工程所需的甲种材料用量为 500m^2，在招标时确定的暂估价为 80 元/m^2，乙种材料用量为 400m^2，投标报价为 40 元/m^2。工程款逐月结算时，甲种材料按实际购买价格调整，乙种材料当购买价在投标报价的±5%以内变动时，C 分项工程的综合单价不予调整，变动超过±5%以上时，超过部分的价格调整至 C 分项综合单价中。

该工程如期开工，施工中发生了经承发包双方确认的以下事项：

（1）B 分项工程的实际施工时间为 2～4 月。

（2）C 分项工程甲种材料实际购买价为 85 元/m^2，乙种材料的实际购买价是 50 元/m^2。

（3）第 4 个月发生现场签证零星工作费用 2.4 万元。

问题：

1．合同价为多少万元？预付款为多少万元？开工前支付的措施项目款为多少万元？

2．求 C 分项工程的综合单价是多少元/m^2？3 月份完成的分部和单价措施费是多少万元？3 月份业主应支付的工程款是多少万元？

3．计算第 3 月末分项工程和单价措施项目的拟完工程计划费用、已完工程实际费用、已完工程计划费用及费用偏差、进度偏差分别为多少万元？根据计算结果说明投资增减和进度快慢情况。

4.如果除现场签证零星工作费用外的其他应从暂列金额中支付的工程费用为 8.7 万元，则该工程的实际造价为多少万元？发包人实际支付的竣工结算款为多少万元？

（计算结果均保留 3 位小数）

试题六（40 分）

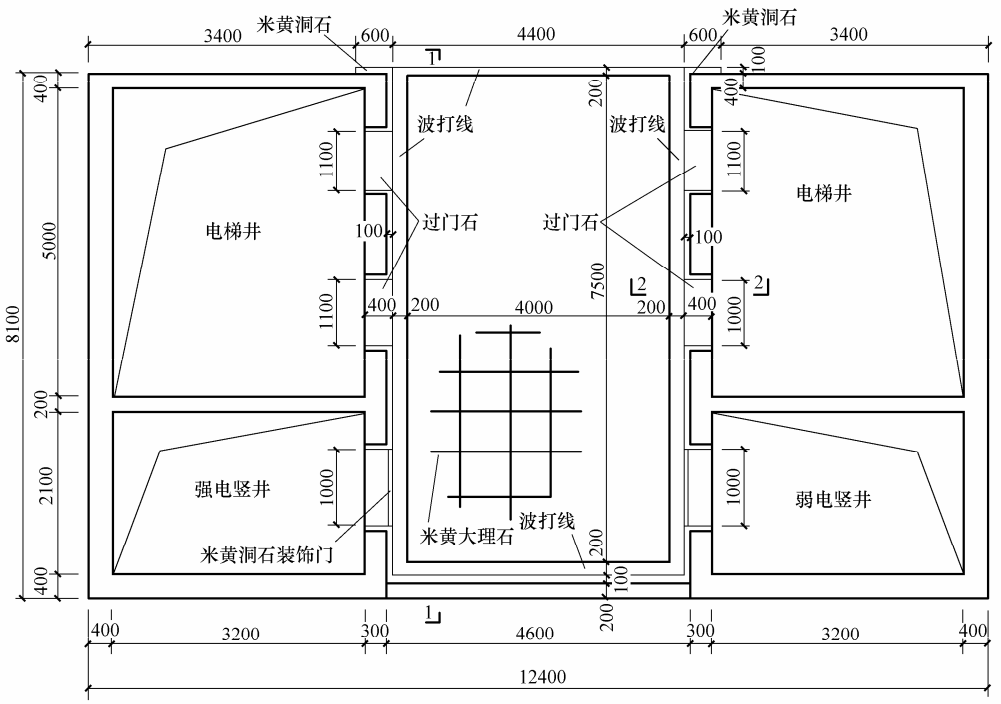
某写字楼标准层电梯厅共 20 套，施工企业中标的“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”见表 6-1，与表 6-1 对应的装饰做法见表 6-2。现根据图 6-1“标准层电梯厅楼地面铺装尺寸图”、图 6-2“标准层电梯厅吊顶布置尺寸图”所示的电梯厅土建装饰竣工图及相关技术参数，按下列要求，编制电梯厅的竣工结算。

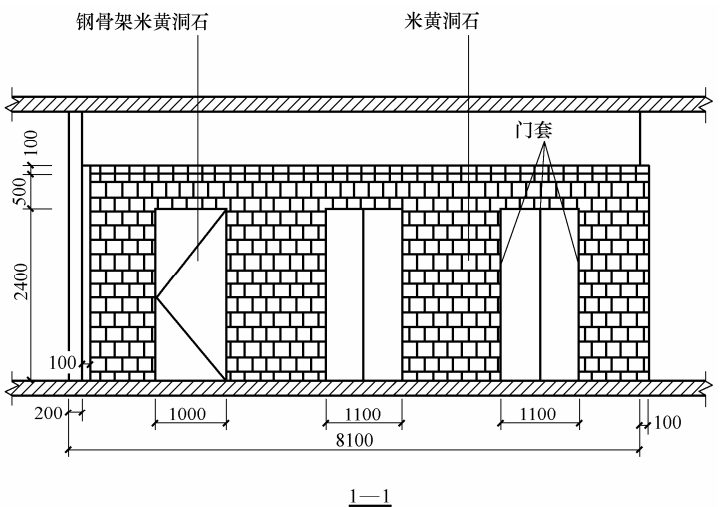
表 6-1　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金额/元	
						综合单价	合价
一	分部分项工程						
1	011102001001	楼地面	干硬性水泥砂浆铺砌 米黄大理石	m^2	610.00	560.00	341600.00
2	011102001002	波打线	干硬性水泥砂浆铺砌 啡网纹大理石	m^2	100.00	660.00	66000.00
3	011108001001	过门石	干硬性水泥砂浆铺砌 啡网纹大理石	m^2	40.00	650.00	26000.00
4	011204001001	墙面	钢龙骨干挂 米黄洞石	m^2	1000.00	810.00	810000.00
5	020801004001	竖井装饰门	钢龙骨支架 米黄洞石	m^2	96.00	711.00	68256.00
6	010808004001	电梯门套	2mm 拉丝不锈钢	m^2	190.00	390.00	74100.00
7	011302001001	天棚	2.5mm 铝板	m^2	610.00	360.00	219600.00
8	011304001001	吊顶灯槽	亚布力板	m^2	100.00	350.00	35000.00
	分部分项工程小计			元			1640556.00
二	单价措施项目						
1	011701003001	吊顶脚手架	1.6m 内	m^2	700.00	23.00	16100.00
	单价措施项目小计		元				16100.00
	分部分项工程和单价措施项目合计		元				1656656.00

表 6-2　装饰做法表

序　　号	装 修 部 位	装 修 材 料
1	楼地面	米黄大理石
2	过门石	啡网纹大理石
3	波打线	啡网纹大理石
4	墙面	米黄洞石
5	竖井装饰门	钢骨架米黄洞石
6	电梯门套	2mm 拉丝不锈钢
7	天棚	2.5mm 铝板
8	吊顶灯槽	亚布力板





1—1

图 6-1　标准层电梯厅楼地面铺装尺寸图

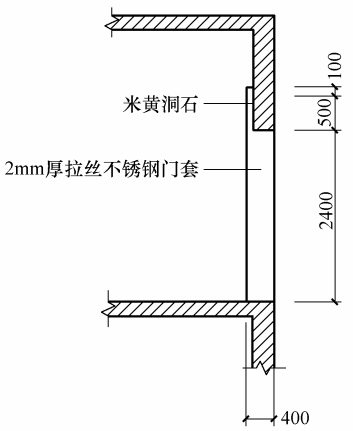


图 6-1　标准层电梯厅楼地面铺装尺寸图（续）

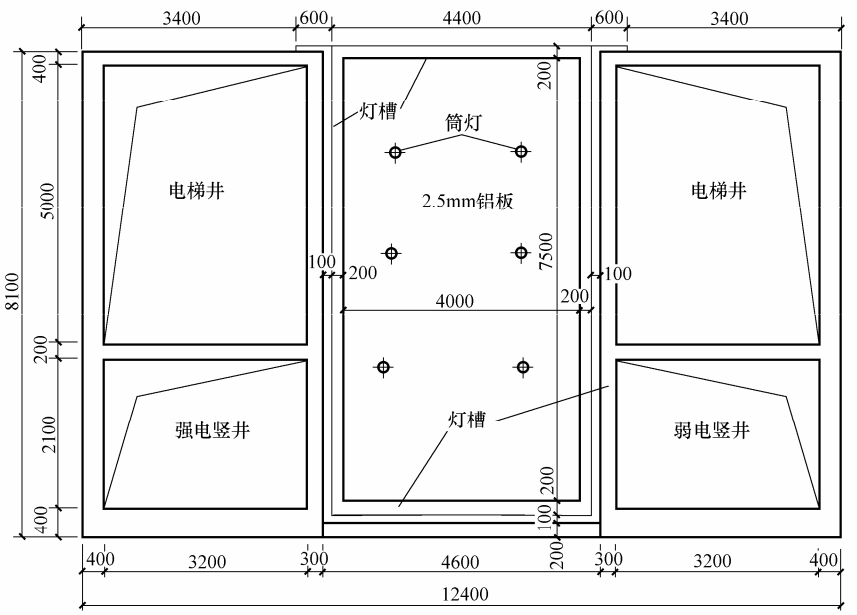


图 6-2　标准层电梯厅吊顶布置尺寸图

图纸说明：

1．本写字楼标准层电梯厅共 20 套。

2．墙面干挂石材高度为 3000mm，其石材外皮距结构面尺寸为 100mm。

3．弱电竖井门为钢骨架石材装饰门（主材同墙体），其门口不设过门石。

4．电梯墙面装饰做法延展到走廊 600mm。

问题：

1．根据工程竣工图纸及技术参数，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）的计算规则，在表 6-3“工程量计算表”中，列式计算该 20 套电梯厅楼地面、墙面装饰高度 300mm、天棚、门和门套等土建装饰分部分项工程的结算工程量（竖井

装饰门内的其他项目不考虑)。

表 6-3　工程量计价表

序　　号	项 目 名 称	工程量计算过程	工　程　量
1	地面		
2	波打线		
3	过门石		
4	墙面		
5	竖井装饰门		
6	电梯门套		
7	天棚		
8	吊顶灯槽		
9	吊顶脚手架		

注：项目名称为试题直接提供，考生需要填写工程量计算过程及工程量两列数据。

2.根据问题 1 的计算结果及合同文件中“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”的相关内容，按《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的要求，在表 6-4“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中编制该土建装饰工程结算。

表 6-4　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金额/元	
						综合单价	合价
一	分部分项工程						
1	011102001001	楼地面	干硬性水泥砂浆铺砌 米黄大理石	m^2			
2	011102001002	波打线	干硬性水泥砂浆铺砌 啡网纹大理石	m^2			
3	011108001001	过门石	干硬性水泥砂浆铺砌 啡网纹大理石	m^2			
4	011204001001	墙面	钢龙骨干挂 米黄洞石	m^2			
5	020801004001	竖井装饰门	钢龙骨支架 米黄洞石	m^2			
6	010808004001	电梯门套	2mm 拉丝不锈钢	m^2			
7	011302001001	天棚	2.5mm 铝板	m^2			
8	011304001001	吊顶灯槽	亚布力板	m^2			
	分部分项工程小计						
1	011701003001	吊顶脚手架	1.6m 内	m^2			
	单价措施项目小计		元				
	分部分项工程和单价措施项目合计		元				

注明：项目名称为试题直接提供，考生需要填写工程量、单价及合价三列数据。

3．按该分部项工程竣工结算金额 1600000.00 元，单价措施项目清单结算金额为18000.00 元取定，安全文明施工费按分部分项工程结算金额的 3.5%计取，其他项目费为零，人工费占分部分项工程及措施项目费的 13%，规费按人工费的 21%计取，营业税及附加按3.48%计取。按《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的要求，在答题卡中列式计算安全文明施工费、措施项目费、规费、营业税金及附加费，并在表 6-5“单位工程竣工结算汇总表”中编制该土建装饰工程结算。

表 6-5　单位工程竣工结算汇总表

序　　号	项 目 名 称	金　　额
1	分部分项工程费	
2	措施项目费	
2.1	单价措施费	
2.2	安全文明施工费	
3	规费	
4	税金	
	单位工程合计	

注：项目名称为题目给出，考生需要填写金额一列数据。

（计算结果保留 2 位小数）

2014 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案

试题一

答案：

1．基本预备费=（2000+500）×8%=200（万元）

静态投资额=2000+500+200=2700（万元）

第 1 年价差预备费=2700×40%×[（1+5%）$^{1.5}$–1]=82.00（万元）

第 2 年价差预备费=2700×60%×[（1+5%）$^{2.5}$–1]=210.16（万元）

项目建设投资=2700+82.00+210.16=2992.16（万元）

2．固定资产折旧=（2992.16–200）×（1–5%）/8=331.57（万元）

正常年份的可变成本=10000×550/10000=550.00（万元）

固定成本=950–550=400.00（万元）

摊销=200/8=25.00（万元）

经营成本=总成本–折旧–摊销=950–331.57–25=593.43（万元）

3．所得税=利润总额×所得税税率

利润总额=营业收入–营业税金及附加–总成本费用=0.14×10000×（1–5%）–950=366（万元）

所得税=366×25%=91.50（万元）

净利润=利润总额–所得税=366–91.50=274.50（万元）

资本金净利润率：第 1 年的净利润=[（10000×70%×1400）×（1–6%）–4000000–7000×550]×（1–25%）=102.15（万元）

资本金净利润率=274.50/（2992.16+240）=8.49%

4．产量盈亏平衡点：Q=400/[0.14×（1–6%）–0.055]=5222（件）

单价盈亏平衡点：P×1×（1–6%）=950

P=4010.64（元/件）

试题二

答案：

1．施工成本管理流程：成本预测、成本计划、成本控制、成本核算、成本分析、成本考核。其中，成本核算是施工承包单位成本管理最基础的工作。

2．首先计算人材机费

人材机费×（1+8%）×（1+3%）=8100，求解方程得

人材机费=7281.55（万元）

假设材料费降低 X 万元，可以使利润率达到 5%，则

（7281.55–X）×（1+8%）×（1+5%）=8100，解得 X=138.69（万元）

所以，当材料费降低 138.69 万元时，可实现 5%的盈利目标。

3.

表 2-1

分部工程	功能指数	目前成本/万元	成本指数	价值指数	目标成本/万元	成本降低额/万元
A	0.1	864	0.108（864/8000）	0.926	768	96
B	0.4	3048	0.381（3048/8000）	1.050	3072	–24
C	0.3	2512	0.314（2512/8000）	0.955	2304	208
D	0.2	1576	0.197（1576/8000）	1.015	1536	40
合计	1.0	8000	1.000	—	7680	320

试题三

答案：

1．第（1）项规定妥当，招标人是有权选择是否接受联合体投标的；第（2）项规定不妥，此项属于排斥潜在投标人的规定；第（3）项规定不妥，不应设置最低投标限价，只应设置最高投标限价，高于最高投标限价的为废标；第（4）项规定不妥，投标保证金的有效期应与投标有效期一致。

2．投标人 A 可在规定时间内以书面形式要求招标人澄清；若招标人未按时向投标人澄清，或招标人不予澄清或者修改，投标人应以分项工程量清单的项目特征描述为准，确定分部分项工程综合单价。

3．“投标人 B 对前期工程适度提高报价”妥当，因为这样有利于投标人中标后在工程建设早期阶段收到较多的工程价款（或：这样有利于提高资金时间价值）。

“投标人 B 对工程量可能减少的工程适度提高报价”不妥当，因为提高工程量减少的工程报价将可能会导致工程量减少时承包商有更大损失。

“对暂估价材料采用了和招标控制价中相同材料的单价计入了综合单价”不妥当，投标报价中应采用招标工程量清单中给定的相应材料暂估价计入综合单价。

4．投高标的期望损益值为

（500×0.3+400×0.6+250×0.1）×0.3+（–3）×0.7=122.4（万元）

投低标的期望损益值为

（300×0.2+200×0.6+100×0.2）×0.6+（–3）×0.4=118.8（万元）

投低标的期望损益值＜投高标的期望损益值，所以投标人 C 选择投低标不合理，应选择投高标。

5.《中华人民共和国招标投标法实施条例》第 48 条规定：招标人应当根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人应当适当延长。本题中“普遍认为”人数应该超过了三分之一，应该延长评标时间。招标人应书面通知所有投标人，要求延长投标有效期。

试题四

答案：

1．**事件 1**　费用索赔合理，不明地质情况是业主应承担的责任事件；但 B 工作的延误未超过总时差，所以工期索赔不被受理。

事件 2　工期索赔和费用索赔均合理，理由：全场停电累计超过 8 小时，应是业主承担的责任，且 C、D 工作均是关键工作。

事件 3　5 月 22 日～5 月 25 日的工期和费用索赔合理，理由：5 月 22 日～5 月 25 日是因业主采购材料未按时入场导致的延误，业主应承担风险，但由于 F 工作的延误未超过总时差，工期索赔不被受理。

5 月 26 日的工期和费用索赔不合理，理由：5 月 26 日的停工，是由于承包商未及时进行脚手架搭设导致的，承包商自己承担由此造成的工期和费用的损失。

2．（1）工期索赔：

事件 1　不能获得工期索赔，因为 B 拖延 4 天小于总时差 30 天。

事件 2　C、D 都是关键工作，且两者是平行工作，工期索赔 2 天。

事件 3　不能获得工期索赔，因为 F 的总时差 10 天，大于延误的时间。

合计工期索赔=2 天

（2）提前奖励=（150+2−150）×1.2=2.4（万元）

3．费用索赔：

事件 1　窝工费用索赔：（20×150×50%+5×800×60%）×（1+9%）=4251.00（元）

超过索赔期限，费用索赔不能被监理工程师批准。

事件 2　窝工费用索赔：（40×150×50%+2×1000×60%）×（1+9%）=4578.00（元）

新增工作索赔：（18×150+2×500）×（1+10%）×（1+9%）+（2×800×60%）×（1+9%）=5482.70（元）

事件 3　（4×20×150×50%+4×1200×60%）×（1+9%）=9679.20（元）

应被批准的费用索赔：4578+5482.7+9679.2=19739.9（元）

4．

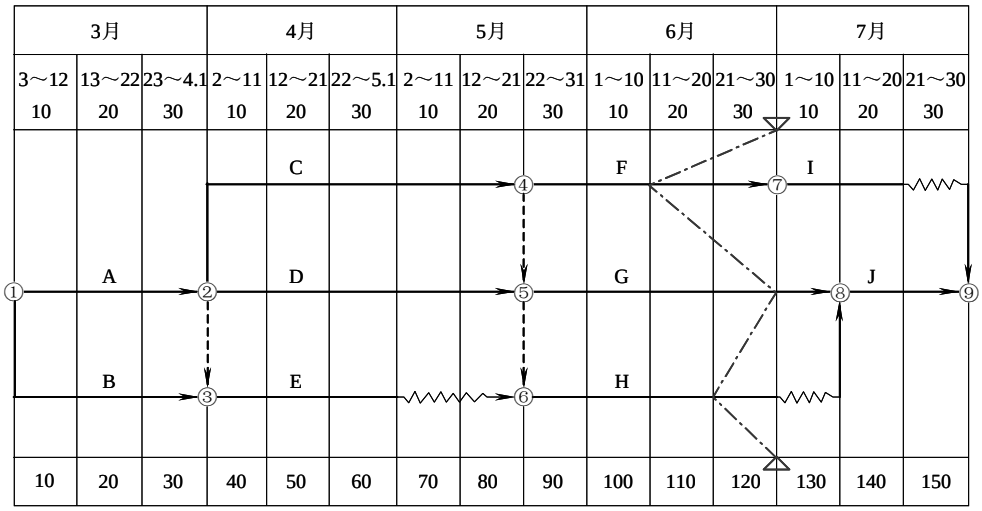


图 4-1　施工进度计划图

（1）F 工作拖延 20 天，影响紧后工作 I 最早开始时间 10 天，其有 10 天总时差，所以影响总工期 10 天。

（2）G 工作无进度偏差。

（3）H 工作延误 10 天，其有 10 天的总时差和自由时差，对紧后工作和总工期都无影响。

试题五

答案：

1.（1）分部分项工程费用：200 万元

措施项目费用：12+8=20（万元）

其他项目费用：10+28×1.05=39.4（万元）

规费和税金=（200+20+39.4）×10%=25.94（万元）

该单项工程签约合同价=200+20+39.4+25.94=285.340（万元）

（2）业主应支付的预付款= [285.34–（10+6.6）×1.1] ×20%+6.6×1.1×60%=57.772（万元）

（3）第 1 个月应支付的安全文明施工费工程款=6.6×40%×1.1×90%=2.614（万元）

2．第 2 个月分部分项工程费用=30+[（400×1.2–400×1.15）×180×0.9+60×180]/ 10000=31.404（万元）

第 3 个月的措施项目费用=2+1+（12–6.6）/4=4.35（万元）

现场签证=4 万元

第 3 个月承包商应得工程款=（31.404+4.35+4）×1.1=43.729（万元）

业主应支付给承包商的工程款=43.729×90%=39.356（万元）

3．第 4 个月分部分项工程费=50+0.02×300×（12%–5%）×1.08=50.454（万元）

第 4 个月措施项目费用=3+（12–6.6）/4=4.35（万元）

第 4 个月其他项目费用=22×（1+5%）=23.1（万元）

第 4 个月应扣回预付款=[285.34–（10+6.6）×1.1] ×20%/3=17.805（万元）

第 4 个月承包商应得工程款=（50.454+4.35+23.1）×1.1=85.694（万元）

业主应支付给承包商的工程款=85.694×0.9–17.805=59.320（万元）

4．实际造价=285.34+30=315.34（万元）

业主应支付给承包商的工程结算款=315.34×（10%–3%）=22.074（万元）

试题六

答案：

1．

表 6-1　工程量计算表

序　号	项目名称	计量单位	计算公式	工程数量
1	C25 混凝土灌注护坡桩	m^3	1−1 剖面 V_1=194×0.4×0.4×3.14×15.71=1531.18 2−2 剖面 V_2=156×0.4×0.4×3.14×16.91=1325.31 $V=V_1+V_2$=1531.18+1325.31=2856.49	2856.49
2	护坡桩钢筋笼	t	2856.49×93.42/1000=266.85	266.85
3	旋喷桩止水帷幕	m	（194+156）×（16.29–7.29）=350×9=3150	3150.00
4	锚索	m	L_1=（15+17）×190=6080 L_2=（16+17）×154=5082 总长度 $L=L_1+L_2$=6080+5082=11162	11162.00

2.

1）综合单价中管理费和利润

冲击钻成孔：（65.01+133.37+146.25）×（1.09×1.07−1）=57.31（元）

混凝土灌注桩：（54.69+492.28+16.80）×（1.09×1.07−1）=93.75（元）

2）其他材料费计算：133.37+37.15=170.52（元）

表 6-2　综合单价分析表

项目编码	010302001001	项目名称	混凝土灌注护坡桩				计量单位	m^3	工程量	2856.49
清单综合单价组成明细										
定额编号	定额项目名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
3-20	冲击钻成孔	m^3	1.00	65.01	133.37	146.25	57.31	65.01	133.37	146.25	57.31
3-24	混凝土灌注桩	m^3	1.00	54.69	492.28	16.80	93.75	54.69	492.28	16.80	93.75
人工单价		小计						119.70	625.65	163.05	151.06
74.30 元/工日		未计价材料费						0.00			
清单项目综合单价								1059.46			
材料费明细	主要材料名称、规格、型号			单位		数量		单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	C25 混凝土			m^3		1.167		390.00	455.13		
	其他材料费							—	170.52	—	
	材料费小计							—	625.65	—	

3.

表 6-3　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中：暂估价
—	分部分项工程							
1	010101001001	平整场地	—	m^2	8000.00	1.58	12640.00	
2	010101004001	挖基坑土方	深 15m 运距 25km	m^3	124000.00	46.5	5766000.00	
3	010302001001	混凝土灌注护坡桩	桩长<17m，桩径 800mm，冲击钻成孔，混凝土 C25	m^3	2856.49	1059.46	3026336.90	
4	010515004001	护坡桩钢筋笼	直径 8Φ22	t	266.85	6200.00	1654470.00	
5	010201012001	旋喷桩止水帷幕	桩径 800mm，高压喷射，水泥 42.5	m	3150.00	420.00	1323000.00	
6	010202007001	长锚索	孔深≤17m，孔径 100mm，后张预应力钢索	m	11162.00	253.00	2823986.00	
7	010503001001	桩顶连梁	混凝土 C25	m^3	253.00	793.00	200629.00	

（续）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中：暂估价
—	分部分项工程							
8	010502002001	挡墙构造柱	混凝土 C25	m^3	67.00	680.00	45560.00	
9	010503004001	挡墙压顶	混凝土 C25	m^3	58.00	700.00	40600.00	
10	010515001001	钢筋	—	t	25.00	5990.00	149750.00	
分部分项工程小计				元			15042971.90	
二	单项措施项目							
1	011702005001	桩顶梁模板		m^2	630.00	45.00	28350.00	
2	011702003001	构造柱模板		m^2	50.00	61.00	3050.00	
3	011702008001	压顶模板		m^2	316.00	82.00	25912.00	
	单价措施项目合计			元			57312.00	
分部分项工程和单价措施项目合计				元			15100283.90	

4.

表 6-4　单位工程竣工结算汇总表

序　　号	汇 总 内 容	金额/元
1	分部分项工程	16000000.00
2	措施项目	1051200.00
2.1	单价措施项目	440000.00
2.2	安全文明施工费	611200.00
3	其他项目	0.00
4	规费	538817.92
5	税金	612132.62
	竣工结算总价合计	18202150.54

2015 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案

试题一（20 分）

答案：

1．建设期贷款利息的计算：

第 1 年利息=1000×6%/2=30（万元）

第 2 年利息=（1000+30+1000/2）×6%=91.80（万元）

建设期贷款利息=30+91.80=121.80（万元）

2．固定资产折旧费=$(3600+121.8)\times(1-5\%)/10=353.57$（万元）

运营期第 1 年应计利息=$(2000+121.8)\times 6\%=127.31$（万元）

第 1 年总成本费用=$280\times 80\%+353.57+127.31=704.88$（万元）

第 1 年的税前利润=$900\times(1-6\%)\times 80\%-704.88=-28.08$（万元）

故所得税为 0，税后利润为−28.08 万元

第 1 年年末可偿还本金=$353.57-28.08=325.49$（万元）

第 1 年年末偿还利息=127.31（万元）

3．运营期第 2 年年初贷款余额=$2000+121.8-325.49=1796.31$（万元）

运营期第 2～5 年每年偿还本息=$1796.31\times\dfrac{6\%\times(1+6\%)^4}{(1+6\%)^4-1}=518.40$（万元）

运营期第 2 年偿还利息=$1796.31\times 6\%=107.78$（万元）

运营期第 2 年偿还本金=$518.40-107.78=410.62$（万元）

运营期第 2 年的总成本费用=$280+353.57+107.78=741.35$（万元）

运营期第 2 年的税前利润=$900\times(1-6\%)-741.35=104.65$（万元）

应纳税所得额=$104.65-28.08=76.57$（万元）

所得税=$76.57\times 25\%=19.14$（万元）

方法 1：

税后利润=$104.65-19.14=85.51$（万元）

运营期第 2 年可供还款资金=$353.57+85.51=439.08$（万元）>410.62（万元）

或：353.57+107.78+85.51=548.86（万元）>518.40（万元）

方法 2：

运营期第 2 年息税前利润加折旧和摊销=营业收入−营业税金及附加−经营成本

=900×（1−6%）−280=566.00（万元）

偿债备付率=（息税前利润加折旧和摊销−所得税）/应还本付息金额

=$(566-19.14)/518.4=1.05>1$，可满足还款要求。

4．项目资本金现金流量表运营期第 1 年年末的净现金流量为–250 万元（或：现金流出 250 万元）。

试题二（20 分）

答案：

1．F1 相对 F2 很重要，F1 相对 F3 比较重要，F2 和 F4 同等重要，F3 和 F5 同等重要，则三个方案的各功能权重及得分见表 2–1。

表 2–1

项　目	F1	F2	F3	F4	F5	得分	权重
F1	×	4	3	4	3	14	0.35
F2	0	×	1	2	1	4	0.1
F3	1	3	×	3	2	9	0.225
F4	0	2	1	×	1	4	0.1
F5	1	3	2	3	×	9	0.225
合计						40	1

2．计算各方案的功能指数，见表 2–2。

表 2–2

技术经济指标	功 能 权 重	方案功能加权得分		
		A	B	C
F1	0.35	3.5	3.15	3.15
F2	0.1	0.8	1	1
F3	0.225	2.025	2.25	2.025
F4	0.1	0.8	0.9	1
F5	0.225	2.025	2.025	1.8
合计		9.15	9.325	8.975
功能指数		9.15/27.45=0.3333	9.325/27.45=0.3397	8.975/27.45=0.3270

3．采用价值指数法选择最佳施工方案。

A 方案价值指数=0.3333/0.3439=0.9692

B 方案价值指数=0.3397/0.3167=1.0726

C 方案价值指数=0.3270/0.3394=0.9635

因为 B 方案价值指数最大，所以选 B 方案。

4．调整后的施工网络进度计划图如图 2–1 所示。

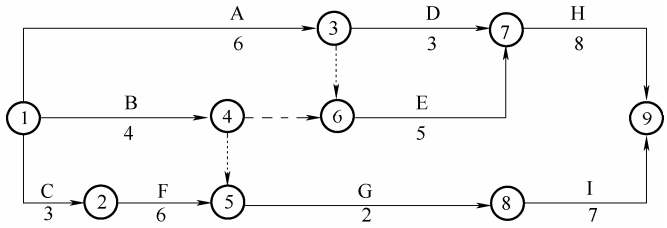


图 2–1　调整后的施工网络进度计划图（单位：月）

新的网络进度计划能够满足合同要求，关键工作为 A、E、H，工期为 19 个月。

试题三（20 分）

答案：

1．第（1）项不妥当，招标人不得以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人或者投标人。

第（2）项不妥当，以本省省级质量奖项作为加分条件属于不合理的条件限制或排斥投标人。依法必须进行招标的项目，其招标投标活动不受地区或者部门的限制。任何单位和个人不得违法限制或者排斥本地区、本系统以外的法人或者其他组织参加投标，不得以任何方式非法干涉招投标活动。

第（3）项妥当，招标人在招标文件中要求投标人提交投标保证金的，投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%。依法必须进行招标的项目的境内投标单位，以现金或者支票形式提交的投标保证金应当从其基本账户转出。

第（4）项不妥当，招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当按照招标文件的要求提交，履约保证金不得超过中标合同价的 10%。

2．事件 2 中项目经理的观点不正确。合同条款属于招标文件的组成部分，合同条款及格式中明确了施工合同条款由通用合同条款和专用合同条款两部分组成，同时规定了合同协议书、履约担保和预付款担保的文件格式。其中专用合同条款是发包人和承包人双方根据工程具体情况对通用合同条款的补充、细化，除通用合同条款中明确专用合同条款可做出不同约定外，补充和细化的内容不得与通用合同条款规定的内容相抵触。

事件 3 中项目经理的观点不正确。普通教学楼属于通用项目，宜采用经评审的最低投标报价法进行评标。经评审的最低投标报价法一般适用于具有通用技术、性能标准或者招标人对其技术、性能没有特殊要求的招标项目。

事件 4 中企业技术负责人的观点正确，项目经理的观点不正确。我国招标投标相关法规规定，工程量清单中存在纰漏，应及时做出修改。

事件 5 中企业技术负责人的行为不正确。我国招标投标相关法规规定，同一项目，咨询企业不得既接受委托人的委托，又接受投标企业的委托。

事件 6 中咨询企业和业主的行为不正确。编制最高投标限价应依据国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法，而不应当根据 A 企业的企业定额编制。

试题四（20 分）

答案：

1．事件 1：工期索赔成立，因为主体结构作业是关键工作，并且是不可抗力造成的延误和清理修复花费的时间。部分周转材料损失费用，修复倒塌的模板及支撑，清理现场时的窝工及机械闲置费用索赔不成立，因为不可抗力期间工地堆放的承包人部分周转材料损失及窝工闲置费用应由承包人承担。修理和清理工作发生的费用索赔成立，因为修理和清理工作发生的费用应由业主承担。

事件 2：工期和费用索赔均不能成立，因为是施工方施工质量原因造成的延误和费用，应由承包人自己承担。

事件 3：工期索赔成立，现场施工的增加费用索赔成立，采购费用索赔不成立。设备与管线安装作业是关键工作，且发生延误是因为发包人采购设备不全造成的，属于发包方原因。采购费用是专业分包人自行决定补全，未经发包方确认。

事件 4：工期和费用索赔均不成立。施工方自身原因决定增加投入加快进度，相应工期不会增加，费用增加应由施工方承担。施工单位自行赶工，工期提前，最终可以获得工期奖励。

2．事件 1 工期索赔 3 天，事件 3 工期索赔 6 天，事件 2 和事件 4 工期索赔都为 0 天。

总工期索赔为 9 天。

实际工期为：原计划工期+可索赔工期=40+90+3+30+80+6+30−5=274（天）

3．专业分包人可以得到的费用索赔金额：

（30×3×50+3×1600×0.6）×1.1+（60×80）×1.18×1.1=14348.4（元）

专业分包人应向总承包单位提出索赔。

4．事件 1 的费用索赔：（20+30）×80×1.18×1.1=5192（元）

事件 3 的费用索赔：14348.4+6×20×50×1.1=20948.4（元）

总费用索赔：5192+20948.4=26140.4（元）

工期奖励：（270+9−274）×5000=25000（元）

试题五（20 分）

答案：

1．合同价=[（360×1000+220×700）/10000+7+6+15] ×（1+10%）=87.34（万元）

工程预付款=[（360×1000+220×700）/ 10000+7+6−3.6] ×（1+10%）×20%

=13.376（万元）

2．第 2、3 月支付措施费=（6−3.6×60%）/2=1.92（万元）

第 2 月应付给承包人的工程价款=[（360×320+220×210） /10000+2+1.92+6.8×1.16] ×（1+10%）×90%−13.376/2=20.981（万元）

3．第 3 月末已完工程计划投资=（180+210+220）×220×（1+10%）/10000=14.762（万元）

第 3 月末拟完工程计划投资=（180+200+200）×220×（1+10%）/10000=14.036（万元）

第 3 月末进度偏差=已完工程计划投资–拟完工程计划投资=14.762–14.036=0.726（万元）

4.（1180–1000）/1000=18%＞15%，所以需要调价

1000×（1+15%）=1150（m^3）

前 3 月实际工程量=1180–300=880（m^3）

第 4 月 A 分项工程价款=[（1150–880）×360+（1180–1150）×360×0.9] ×（1+10%）/10000

=11.761（万元）

第 4 月 B 分项工程价款=90×220×（1+10%）×（78%+12%×110/100+10%×120/100）/10000

=2.248（万元）

第 4 月措施费=1×（1+10%）=1.1（万元）

第 4 月应支付工程价款=（11.761+2.248+1.1）×90%=13.598（万元）

试题六（40 分）

答案：

1．工程量计算见表 6–1。

表 6–1　工程量计算

项目名称	单　位	计算过程	工　程　量
现浇混凝土基础垫层	m^3	J–1:（3.4×3.6）×0.1×10＝12.24 J–2:（4.9×3.6）×0.1×6＝10.584 J–3:（2.8×3.4）×0.1×4＝3.808 JL–1: 0.6×（9–1.8）×0.1×13＝5.616 合计：12.24+10.584+3.308+5.616=32.25	32.25
现浇混凝土独立基础	m^3	J–1：[（3.2×3.4+2.4×2.6）×0.4+1.6×1.8×2.7]×10＝146.24 J–2：[（4.7×3.4+3.9×2.6）×0.4+3.1×1.8×2.7]×6＝153.084 J–3：（2.6×3.2×0.8+1.6×1.8×2.7）×4＝57.728 合计：146.24+153.084+57.728=357.05	357.05
现浇混凝土基础梁	m^3	0.4×0.6×（9–1.8）×13=22.46	22.46
现浇构件钢筋	t	（357.05×80+22.46×100）/1000=30.81	30.81
现浇混凝土模板	m^2	垫层模板: J–1:（3.4+3.6）×2×0.1×10＝14 J–2:（4.9+3.6）×2×0.1×6＝10.2 J–3:（2.8+3.4）×2×0.1×4＝4.96 JL–1:（9–1.8）×0.1×2×13＝18.72 合计：14+10.2+4.96+18.72=47.88	47.88
		基础模板: J–1：{[（3.2+3.4）+（2.4+2.6）]×2×0.4+（1.6+1.8）×2×2.7}×10＝276.4 J–2：{[（4.7+3.4）+（3.9+2.6）]×2×0.4+（3.1+1.8）×2×2.7}×6＝228.84 J–3：[（2.6+3.2）×2×0.8+（1.6+1.8）×2×2.7] ×4＝110.56 扣基础梁与基础接触面积 0.6×0.4×2×13=6.24 合计：276.4+228.84+110.56–6.24=609.56	609.56
		基础梁模板：（9–1.8）×0.6×2×13＝112.32	112.32

2．分部分项工程和单价措施项目清单与计价表见表 6–2。

表 6-2　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

项目编码	项目名称	计量单位	工程量	综合单价	合价
分部分项工程					
010501001001	现浇混凝土基础垫层	m^3	32.25	450	14512.50
010501003001	现浇混凝土独立基础	m^3	357.05	530	189236.50
010503001001	现浇混凝土基础梁	m^3	22.46	535	12016.10
010515001001	现浇构件钢筋	t	30.81	4850	149428.50
分部分项合计		元			365193.60
单价措施项目					
011702001001	混凝土基础垫层模板	m^2	47.88	18	861.84
011702001002	混凝土基础模板	m^2	609.56	48	29258.88
011702006001	混凝土基础梁模板	m^2	112.32	69	7750.08
单价措施项目合计		元			37870.80
分部分项工程和单价措施项目合计		元			403064.40

3. 现浇混凝土基础垫层综合单价=（14512.5+861.84）/32.25=476.72（元/m^3）
   现浇混凝土独立基础综合单价=（189236.5+29258.88）/357.05=611.95（元/m^3）
   现浇混凝土基础梁综合单价=（12016.1+7750.08）/22.46=880.06（元/m^3）
4. C15 商品混凝土的结算量=32.25×（1+1.5%）=32.73（m^3）
   C25 商品混凝土的结算量=（357.05+22.46）×（1+1.5%）=385.20（m^3）

2016 年《建设工程造价案例分析》真题参考答案

试题一（20 分）

答案：

1．类似工程单位建筑面积所含人工费占比单位建筑工程费用的比例=4.5×80/1600=22.5%

人工费修正系数=100/80=1.25

类似工程单位建筑面积所含人材机以外的其他费用占比单位建筑工程费用的比例=1−22.5%−50%−8%=19.5%

拟建工程单位建筑工程费=1600×（22.5%×1.25+50%×1.1+8%×1.05+19.5%×1.08）

=1801.36（元/m^2）

拟建工程建筑工程费=11000×1801.36/10000=1981.50（万元）

设备安装工程费=2000×15%=300（万元）

工程建设其他费=20×30+（1981.50+300）×15%=942.23（万元）

拟建项目的建设投资=（1981.50+300+2000+942.23）×（1+5%）=5484.92（万元）

2．年实际利率=$（1+7.2\%/12）^{12}-1=7.44\%$

建设期贷款利息=3000/2×7.44%=111.60（万元）

固定资产折旧=（5500+111.60）×（1−5%）/10=533.10（万元）

运营期前 5 年每年偿还本金=（3000+111.60）/5=622.32（万元）

运营期第 1 年应还利息=（3000+111.60）×7.44%=231.50（万元）

运营期第 2 年应还利息=（3000+111.60−622.32）×7.44%=185.20（万元）

运营期第 1 年总成本费用=400×85%+533.10+231.50=1104.60（万元）

运营期第 2 年总成本费用=400+533.10+185.20=1118.30（万元）

运营期第 1 年利润总额=1560×85%×（1−6%）−1104.60=141.84（万元）

运营期第 2 年利润总额=1560×（1−6%）−1118.30=348.10（万元）

运营期第 1 年净利润=141.84×（1−25%）=106.38（万元）

运营期第 2 年净利润=348.10×（1−25%）=261.08（万元）

建设期

经营活动净现金流量=0（万元）

投资活动净现金流量=−5500（万元）

筹资活动净现金流量=2500+3000=5500（万元）

净现金流量=0+（−5500）+5500=0（万元）

运营期第 1 年

经营活动净现金流量=1560×85%×（1−6%）−400×85%−141.84×25%=870.98（万元）

投资活动净现金流量=–200（万元）

筹资活动净现金流量=200–622.32–231.50=–653.82（万元）

净现金流量=870.98–200–653.82=17.16（万元）

运营期第 1 年末的项目累计盈余资金=17.16（万元）

运营期第 2 年

经营活动净现金流量=1560×（1–6%）–400–348.10×25%=979.38（万元）

投资活动净现金流量=0（万元）

筹资活动净现金流量=–622.32–185.20=–807.52（万元）

净现金流量=979.38–807.52=171.86（万元）

运营期第 2 年末的项目累计盈余资金：17.16+171.86=189.02（万元）

试题二（20 分）

答案：

1．事件 1 中施工单位施工方案的决策树如图 2-1 所示。

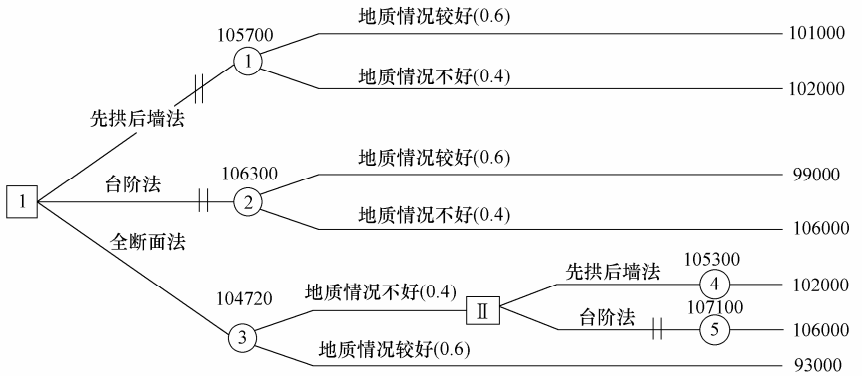


图 2-1　决策树

2．机会点④成本期望值=3300+10200=105300（万元）

机会点⑤成本期望值=1100+10600=107100（万元）

由于机会点④成本期望值小于机会点⑤成本期望值，所以当采用全断面法施工，在地质条件不好的情况下，应采用先拱后墙法施工。

机会点①成本期望值=4300+101000×0.6+102000×0.4=105700（万元）

机会点②成本期望值=4500+99000×0.6+106000×0.4=106300（万元）

机会点③成本期望值=6800+93000×0.6+105300×0.4=104720（万元）

由于机会点③成本期望值最小，所以应当采用全断面法施工。

3．按计划工期施工每天增加费用：0（万元/天）

压缩工期每天增加费用：30/5–3–2=1（万元/天）

延长工期每天增加费用：2+3−20/5=1（万元/天）

所以按计划工期施工，因为压缩工期和延长工期均需要增加费用。

4．采用台阶法施工地质情况不好时工程成本=4500+106000=110500（万元）

合同价=120000（万元）

产值利润率=（120000−110500）/120000×100%=7.92%

设若施工单位要实现 10%的产值利润率，应降低成本为 x 万元。

[120000−（110500−x）]/120000×100%=10%

解得：x=2500（万元）

即若施工单位要实现 10%的产值利润率，应降低成本 2500 万元。

试题三（20 分）

答案：

1．第（1）项妥当。理由：《招标投标法》第二十一条规定，招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场。《招标投标法实施条例》第二十八条规定，招标人不得组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。因此招标人可以不组织项目现场踏勘。

第（2）项妥当。理由：《招标投标法实施条例》第二十二条规定，潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。

第（3）项不妥当。理由：投标报价由投标人自主确定，招标人不得要求投标人采用指定的人、材、机消耗量标准。

第（4）项妥当。理由：根据招标投标法律法规的相关规定，招标人可以聘请第三方造价机构在开标后评标前开展清标活动。

第（5）项不妥当。理由：《评标文员会和评标办法暂行规定》（七部委第 12 号令）第二十一条规定，在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人做出书面说明并提供相应证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标应作为废标处理。

2．事件 1 中，招标人做法不妥当。理由：根据《招标投标法实施条例》第二十八条规定，招标人不得组织单个或部分潜在投标人踏勘项目现场。

3．评标委员会应该否决投标人 A 和 B 的投标文件。理由：不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异视为投标人串通投标。

4．投标人 C 的做法不妥当。理由：投标人投标报价时，暂估价不得变动或修改。

5．该评标委员会成员的做法不妥当。理由：根据《招标投标法实施条例》第四十九条规定，评标委员会成员应当依照招标投标法和本条例的规定，按照招标文件规定的评标标准和方法，客观、公正地对投标文件提出评审意见。招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

试题四（20 分）

答案：

1．事件 1：甲施工单位向业主提出的工期索赔和费用索赔均成立。

理由：设计单位修改加大基础埋深是业主应承担的责任事件，且 A 工作为关键工作。

事件 2：甲施工单位向业主提出的工期索赔和费用索赔均不成立。

理由：预埋件尺寸不足，位置偏差过大是甲施工单位应承担的责任事件。

事件 3：①乙施工单位向业主提出的工期索赔和费用索赔均成立。

理由：业主采购的设备配件缺失是业主应承担的责任事件，且 S 工作为关键工作。

②乙施工单位向甲施工单位提出的工期索赔不成立。

理由：甲、乙之间无合同关系且事件 1 和事件 2 对乙施工单位的最早开始时间无影响。

事件 4：①甲施工单位向业主提出的工期索赔和费用索赔均成立。

理由：乙施工单位安装设备故障和调试设备损坏是乙施工单位应承担的责任事件，给甲施工单位造成的工期延误和费用损失，甲施工单位可以向业主提出索赔。

②甲施工单位向乙施工单位提出的工期索赔和费用索赔不成立。

理由：甲、乙施工单位之间无合同关系。

2．业主代表的做法妥当。理由：根据《建设工程施工合同（示范文本）》，承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。

3．事件 1～事件 4 发生后，E 工作的实际开始时间为 78 天，即第 79 天上班时刻。

理由：E 工作为 S 工作的紧后工作，事件 1～事件 4 发生后，S 的实际完成时间为 78 天。

G 工作的实际开始时间为 80 天，即第 81 天上班时刻。

理由：G 工作的紧前工作为 S、F 工作，事件 1～事件 4 发生后，S、F 工作的实际完成时间分别为 78 天和 80 天。

4．业主应补偿甲施工单位的费用：

事件 3：（50×80+10×500）×（1+10%）×（1+6%）×（1+9.8%）=11522.41（元）

事件 4：（36×80×70%+6×500×80%）×（1+9.8%）=4848.77（元）

合计：11522.41+4848.77=16371.18（元）

业主应补偿乙施工单位的费用：

事件 3：[2.5+0.5×（1+55%+45%）]×（1+9.8%）×10000=38430.00（元）

事件 4：扣回 4848.77 元

合计：38430–4848.77=33581.23（元）

业主可批准甲施工单位顺延工期为 8 天。

业主可批准乙施工单位的顺延工期为 2 天。

试题五（20 分）

答案：

1．合同价=（76.6+9+12）×（1+10%）=107.360（万元）

预付款=76.6×（1+10%）×20%=16.852（万元）

开工前支付的措施项目款=3×（1+10%）×85%=2.805（万元）

2.（1）C 分项工程综合单价中甲种材料费调值款=500×（85−80）×（1+15%）=2875（元）

乙种材料调值款=400×40×（10/40−5%）×（1+15%）=3680（元）

C 分项工程的综合单价=280+（2875+3680）/1000=286.555（元/㎡）

（2）C 分项工程实际分项工程费=286.555×1000/10000=28.656（万元）

3 月份完成的分部和单价措施费=32.4/3+28.656/3=20.352（万元）

3 月份业主应支付的工程款是（20.352+6/3）×（1+10%）×85%−16.852/2=12.473（万元）

3．拟完工程计划费用=（10.8+32.4+28.0×2/3）×（1+10%）=68.053（万元）

已完工程实际费用=（10.8+32.4×2/3+28.656×2/3）×（1+10%）=56.654（万元）

已完工程计划费用=（10.8+32.4×2/3+28.0×2/3+）×（1+10%）=56.173（万元）

费用偏差=已完工程计划费用−已完工程实际费用=56.173−56.654=−0.481（万元），即实际费用增加 0.481 万元

进度偏差=已完工程计划费用−拟完工程计划费用=56.173−68.053=−11.880（万元），即实际进度拖后 11.880 万元。

4．分项工程和单价措施项目费=76.6（万元）

总价措施项目费=9（万元）

其他项目费=2.4+8.7=11.1（万元）

实际总造价=（76.6+9+11.1）×（1+10%）=106.37（万元）

竣工结算款=106.37×（1−3%）−106.37×85%=12.764（万元）

试题六（40 分）

答案：

1．工程量计算见表 6-1。

表 6-1　工程量计算表

序　号	名　称	工程量计算过程	工　程　量
1	楼地面	7.5×4×20=600.00	600.00
2	波打线	（7.7+4.2）×2×0.2×20=95.20	95.20
3	过门石	1.1×0.4×4×20=35.20	35.20
4	墙面	[（7.9×2+4.4+1.2）×3−1.1×2.4×4−1×2.4×2] ×20=976.80	976.80
5	竖井装饰门	（1×2.4）×2×20=96.00	96.00
6	电梯门套	（1.1+2.4×2）×0.4×4×20=188.80	188.80
7	天棚	7.5×4×20=600.00	600.00
8	吊顶灯槽	（7.7+4.2）×2×0.2×20=95.20	95.20
9	吊顶脚手架	（7.5+0.2+0.2）×（4+0.2+0.2）×20=695.20	695.20

2．分部分项工程和单价措施项目清单与计价表见表 6-2。

表 6-2　分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序　　号	项 目 名 称	工　程　量	单　　价	合　　价
一	分部分项工程			
1	楼地面	600.00	560.00	336000.00
2	波打线	95.20	660.00	62832.00
3	过门石	35.20	650.00	22880.00
4	墙面	976.80	810.00	791208.00
5	竖井装饰门	96.00	711.00	68256.00
6	电梯门套	188.80	390.00	73632.00
7	天棚	600.00	360.00	216000.00
8	吊灯灯槽	95.20	350.00	33320.00
分部分项工程费小计				1604128.00
二	单价措施项目费			
1	吊顶脚手架	695.20	23.00	15989.60
措施项目费小计				15989.60
分部分项工程和单价措施项目合计				1620117.60

3．安全文明施工费=1600000×3.5%=56000.00（元）

措施项目费=18000+56000=74000（元）

规费=（1600000+74000）×13%×21%=45700.20（元）

税金=（1600000+74000+45700.20）×3.48%=59845.57（元）

单位工程竣工结算汇总表见表 6-3。

表 6-3　单位工程竣工结算汇总表

序　　号	项 目 名 称	金　　额
1	分部分项工程费	1600000.00
2	措施项目费	74000.00
2.1	单价措施费	18000.00
2.2	安全文明施工费	56000.00
3	规费	45700.20
4	税金	59845.57
	单位工程合计	1779545.77

第二部分

仿真训练及详解

2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（一）

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 从投资者（业主）角度分析，工程造价是指建设一项工程预期或实际开支的（　　）。
   A．全部建筑安装工程费用　　B．建设工程总费用
   C．全部固定资产投资费用　　D．建设工程动态投资费用
2. 静态投资包括建筑安装工程费，设备和工器具购置费，工程建设其他费用和（　　）。
   A．预备费　　B．基本预备费
   C．价差预备费　　D．未明确项目准备金
3. 工程造价计算过程包含分部分项工程单价、单位工程造价、单项工程造价和建设项目总造价，体现了计价的（　　）特征。
   A．单件性　　B．多次性　　C．组合性　　D．依据复杂性
4. 下列关于基准收益率的表述中正确的是（　　）。
   A．基准收益率是以动态的观点所确定的投资资金应当获得的平均盈利率水平
   B．基准收益率应等于单位资金成本与单位投资的机会成本之和
   C．基准收益率是以动态的观点所确定的、可接受的投资项目最低标准的效益水平
   D．评价风险小、盈利大的项目时，应适当提高基准收益率
5. 取得造价工程师执业资格证书的人员，自资格证书签发之日起（　　）后申请初始注册的，应当提供继续教育合格证明。
   A．1 个月　　B．3 个月　　C．6 个月　　D．12 个月
6. 某企业年初向银行借款 1000 万元，年复利利率为 8%。银行规定每半年计息一次，若企业向银行所借的本金和产生的利息均在第 3 年年末一次向银行支付，则支付额为（　　）万元。
   A．1260.55　　B．1265.32　　C．1280.65　　D．1360.49
7. 合同履行中，债权人应自知道或应当知道撤销事由之日起（　　）内行使权利，（　　）内没有行使撤销权的，该撤销权消灭。
   A．1 年，5 年　　B．1 年，3 年
   C．3 年，5 年　　D．3 年，10 年
8. 建设工程项目投资决策完成后，控制工程造价的关键在于（　　）。
   A．工程设计　　B．工程招标
   C．工程施工　　D．工程结算
9. 为了有效地控制建设工程造价，造价工程师可采取的措施是（　　）。
   A．重视工程设计多方案的选择　　B．明确造价控制者及其任务
   C．严格审查施工组织设计　　D．严格审核各项费用支出
10. 某项目总投资为 5000 万元，其中债务资金为 1000 万元，项目运营期内年平均净利润为 450 万元，年平均息税为 50 万元，则该项目的总投资收益率为（　　）。

A．10.0%　　B．11.0%　　C．12.0%　　D．13.6%

11．根据我国现行规定，甲级和乙级工程造价咨询企业专职从事工程造价专业工作的人员中，取得造价工程师注册证书的人员分别不得少于（　　）人。

A．20 和 12　　B．16 和 8　　C．10 和 6　　D．8 和 6

12．正常使用条件下，建设工程最低保修期为 2 年的是（　　）。

A．地基基础工程　　B．屋面防水工程

C．装修工程　　D．供热系统

13．根据《合同法》，下列关于格式合同的说法，正确的是（　　）。

A．采用格式条款订立合同，有利于保证合同双方的公平权利

B．《合同法》规定的合同无效的情形适用于格式合同条款

C．对格式条款的理解发生争议的，应当做出有利于提供各式条款一方的解释

D．格式条款和非格式条款不一致的，应当采用格式条款

14．根据我国现行《企业会计准则》的规定，施工企业的流动负债中不包括（　　）。

A．应付票据　　B．应付债券

C．应付账款　　D．应交税金

15．价值工程的三个基本要素是指产品的（　　）。

A．功能、生产成本和使用及维护成本

B．功能、成本和寿命周期

C．必要功能、基本功能和寿命周期成本

D．价值、功能和寿命周期成本

16．根据《建筑法》，下列建筑工程承发包行为中属于法律允许的是（　　）。

A．承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人

B．两个以上的承包单位联合共同承包一项大型建筑工程

C．分包单位将其承包的部分工程发包给他人

D．承包单位将其承包的全部建筑工程肢解后发包给他人

17．根据《招标投标法实施条例》，投标保证金有效期截止日应当为（　　）　　。

A．投标截止时间　　B．投标截止日后 20 天

C．投标有效期截止日　　D．与中标人订立合同之日

18．按照现行财务制度规定，对于停止使用的固定资产，应从（　　）起停止计提折旧。

A．停止使用的当月　　B．停止使用月份的次月

C．停止使用年度的次年　　D．停止使用的当年

19．在施工企业中，对于技术进步较快或其使用寿命受工作环境影响较大的施工机械和运输设备，经财政部批准，可采用（　　）计提折旧。

A．年数总额法　　B．工作量法

C．平均年限法　　D．双倍年数总和法

20．用挣值分析法进行项目成本控制分析，下列表达式中表示实际成本低于预算成本的是（　　）。

A．BCWP−BCWS>0　　B．BCWS−ACWP>0

C．BCWP–ACWP>0　　D．ACWP–BCWS>0

21．下列工程中，属于分部工程的是（　　）。

A．土方开挖工程　　B．电梯工程

C．玻璃幕墙工程　　D．模板工程

22．根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，除特殊情况外，政府不再审批（　　）。

A．项目建议书　　B．可行性研究报告

C．开工报告　　D．初步设计和概算

23．建设工程项目实施 CM 承包模式时，代理型合同和非代理型合同（　　）。

A．均由业主与分包商直接签订

B．均由 CM 单位与分包商签订

C．分别由 CM 单位和业主与分包商签订

D．分别由业主和 CM 单位与分包商签订

24．用于控制建设工程质量的静态分析方法是（　　）。

A．香蕉图法和鱼刺图法　　B．排列图法和控制图法

C．控制图法和责任图法　　D．直方图法和排列图法

25．以下关于线性盈亏平衡分析前提条件的说法中，不正确的是（　　）。

A．生产量等于销售量

B．生产量变化，销售单价不变，从而使销售收入成为销售量的线性函数

C．生产量不变，单位可变成本变化，从而使总生产成本成为生产量的线性函数

D．只生产单一产品；或者可以生产多种产品，但可以换算成单一产品计算

26．下列工程项目计划表中，用来阐明各单位工程的建筑面积、投资额、新增固定资产、新增生产能力等建筑总规模及本年计划完成情况的是（　　）。

A．年度竣工投产交付使用计划表　　B．年度计划项目表

C．年度建设资金平衡表　　D．按资计划年度分配表

27．A 工作的紧后工作为 B、C，A、B、C 工作持续时间分别为 6 天、5 天、5 天，A 工作最早开始时间为 8 天，B、C 工作最迟完成时间分别为 25 天、22 天，则 A 工作的总时差应为（　　）。

A．0 天　　B．3 天　　C．6 天　　D．9 天

28．某工程由 3 个施工过程组成，分为 3 个施工段进行流水施工，流水节拍分别为 4、5、3 天，5、4、3 天和 3、5、4 天，则施工过程之间的流水步距为（　　）天。

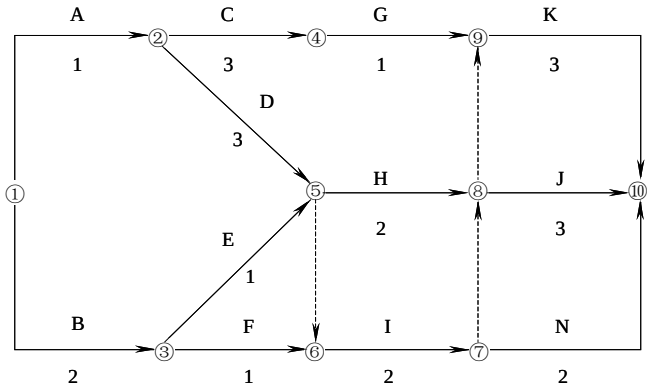
A．2，5　　B．2，6　　C．3，5　　D．4，6

29．下列工程项目管理组织机构形式中易形成多头领导的是（　　）。

A．直线制　　B．职能制

C．直线职能制　　D．职能制和直线职能制

30．某分部工程双代号网络计划如下图所示，节点中下方数字为该工作的持续时间（单位：天），其关键线路有（　　）条。



A．1　　B．2　　C．3　　D．4

31．由意大利经济学家帕累托提出，其基本原理为“关键的少数和次要的多数”，抓住关键的少数就可以解决大部分问题的对象选择方法是（　　）。

A．因素分析法　　B．百分比分析法

C．ABC 分析法　　D．价值指数法

32．在组织建设工程流水施工时，用来表达流水施工在空间布置上开展状态的参数是（　　）。

A．流水节拍　　B．施工段　　C．流水强度　　D．施工过程

33．某项目建设期为 2 年，运营期为 5 年。建设期内每年年初贷款分别为 300 万元和 500 万元，年利率为 10%。若在运营期第 1 年末偿还了 200 万元，在运营期第 3 年至第 5 年每年末等额偿还剩余贷款，则在运营期第 3 年至第 5 年每年应偿还的本利和为（　　）万元。系数（*A*/*F*，10%，3）=0.3021。

A．346.90　　B．315.36　　C．355.75　　D．454.00

34．投资者在进行投资方案的经济评价时要考虑诸多因素，为了限制对风险大、盈利低的项目进行投资，可以采取提高（　　）的办法。

A．内部收益率　　B．基准收益率

C．投资收益率　　D．投资报酬率

35．当评价计算期不同的互斥方案的经济效果时，可采用的动态评价方法是（　　）。

A．年折算费用法和增量内部收益率法

B．综合总费用法和无限期计算法

C．研究期法和最小公倍数法

D．增量投资收益率法和年费用法

36．对承租人而言，与购买设备相比，租赁设备的优越性在于（　　）。

A．租赁期间所交的租金总额一般低于直接购置设备的费用

B．租用设备在租赁期间虽然不能用于担保，但可用于贷款抵押

C．可以加快设备更新，减少或避免技术落后的风险

D．租赁合同的规定对承租人的毁约有一定的保护

37．工程网络计划费用优化的目的是为了寻求（　　）。

A．资源均衡使用条件下最低成本的计划安排

B．资源有限条件下最低成本的计划安排

C．工程总成本固定条件下的最优工期安排

D．工程总成本最低时的最优工期安排

38．下列方法中，既可用于价值工程对象选择，又可用于确定功能重要性系数的是（　　）。

A．因素分析法　　B．重点选择法　　C．专家检查法　　D．强制确定法

39．下列方法中，可用于寿命周期成本评价的方法是（　　）。

A．环比分析法　　B．动态比率法　　C．强制评分法　　D．权衡分析法

40．对于非经营性项目，财务分析应主要分析项目的（　　）。

A．盈利能力　　B．偿债能力

C．抗风险能力　　D．财务生存能力

41．下列方法中，可用于分析与评价工程项目风险的方法是（　　）。

A．回归分析法　　B．横道图法

C．计划评审技术法　　D．流程图法

42．某企业连续 3 年每年初从银行借入资金 500 万元，年利率 8%，按年计息，第 3 年末一次性还本付息，则第 3 年末应还本付息（　　）万元。

A．1893.30　　B．1753.06　　C．1623.20　　D．1620.00

43．根据我国现行有关资本金制度的规定，除国家对采用高新技术成果有特别规定外，以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的（　　）。

A．10%　　B．20%　　C．25%　　D．30%

44．在下列融资方式中，需要组建一个特别用途公司 SPC 进行运作的是（　　）。

A．BOT 和 ABS　　B．ABS 和 TOT

C．TOT 和 PFI　　D．PFI 和 BOOT

45．成本分析、成本考核、成本核算是建设工程项目施工成本管理的重要环节，此三项工作正确的工作流程是（　　）。

A．成本核算—成本分析—成本考核　　B．成本分析—成本考核—成本核算

C．成本考核—成本核算—成本分析　　D．成本分析—成本核算—成本考核

46．项目敏感性分析方法的主要局限是（　　）。

A．计算过程比盈亏平衡分析复杂

B．不能说明不确定因素发生变动的可能性大小

C．需要主观确定不确定性因素变动的概率

D．不能找出不确定因素变动的临界点

47．以下内容不属于经营成本的是（　　）。

A．折旧费　　B．修理费

C．工资及福利费　　D．外购原材料、燃料及动力费

48．偿债备付率是指投资方案在借款偿还期内（　　）的比值。

A．息税前利润与当期应还本付息金额

B．税后利润与上期应还本付息金额

C．可用于还本付息的资金与上期应还本付息金额

D．用于还本付息的资金与当期应还本付息金额

49．在下列筹资方式中，不改变企业控制权，并能将资金使用代价计入成本的是（　　）。

A．发行债券　　B．发行普通股

C．发行优先股　　D．吸收国外资本直接投资

50．关于项目融资前财务分析的表述，正确的是（　　）。

A．融资前分析以非折现现金流量分析为主

B．融资前分析一般只进行所得税后指标分析

C．融资前分析只进行盈利能力分析

D．融资前分析从项目投资总获利能力角度，考虑投资的合理性

51．采用净现值指标评价投资方法经济效果的优点是（　　）。

A．能够全面反映投资方案中单位投资的使用效果

B．能够全面反映投资方案在整个计划期内的经济状况

C．能够直接反映投资方案运营期各年的经营成果

D．能够直接反映投资方案中的资本调整速度

52．价值工程活动过程中，针对具体改进目标而寻求必要功能实现途径的关键工作是（　　）。

A．功能分析　　B．功能整理　　C．方案创造　　D．方案评价

53．在建设工程项目风险管理的过程中，风险识别的最主要成果是（　　）。

A．风险事件发生的概率　　B．风险清单

C．风险事故引发后果的严重程度　　D．风险等级

54．项目融资过程中，投资决策后应进行的工作是（　　）。

A．融资谈判　　B．融资决策分析

C．融资执行　　D．融资结构设计

55．根据《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》，以下不属于项目总经理职权的是（　　）。

A．提出项目竣工验收申请报告　　B．编制并组织实施年度用款计划

C．组织单项工程预验收　　D．拟定企业内部机构设置

56．某公司发行票面额为 3000 万元的优先股股票，筹资费率为 3%，股息年利率为 15%，则其资金成本率为（　　）。

A．10.31%　　B．12.37%　　C．14.12%　　D．15.46%

57．根据《工伤保险条例》，工伤保险费的缴纳和管理方式是（　　）。

A．由企业按职工工资总额的一定比例缴纳，存入社会保障基金财政专户

B．由企业按职工工资总额的一定比例缴纳，存入企业保险基金专户

C．由企业按当地社会平均工资一定比例缴纳，存入社会保障基金财政专户

D．由企业按当地社会平均工资的定比例缴纳，存入企业保险基金专户

58．关于投标报价策略论述正确的有（　　）。

A．施工条件好且工程量大的工程可适当提高报价

B．工期要求紧，但支付条件理想的工程应较大幅度提高报价

C．当招标文件中部分条款不公正时，可采用增加建设方案法报价

D．一个建设项目总报价确定后，内部调整时，地基基础部分可适当提高报价

59．根据我国《保险法》的规定，下列关于保险合同的表述中正确的是（　　）。

A．人身保险的受益人只能由投保人指定

B．保险合同成立后，投保人可以按照合同规定分期支付保险费

C．在合同有效期内，如果保险标的危险程度增加，保险人无权要求增加保险费

D．保险合同成立后，投保人可以根据需要无条件地随时转让保险标的

60．符合条件的小型微利企业，减按（　　）的税率征收企业所得税。

A．10%　　B．15%　　C．20%　　D．25%

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．编制 ENR 造价指数的资料来源于（　　）。

A．2 个澳洲城市　　B．2 个加拿大城市

C．5 个亚洲城市　　D．20 个美国城市

E．10 个欧洲城市

62．根据《工程造价咨询企业管理办法》，乙级工程造价咨询企业资质标准包括（　　）。

A．企业注册资本不少于人民币 30 万元

B．专职从事工程造价专业工作的人员不少于 12 人

C．企业人均办公建筑面积不少于 10 平方米

D．近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元

E．技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全

63．下列关于价值工程的说法，正确的是（　　）。

A．价值工程的三要素是指价值、功能、成本

B．价值工程以提高产品价值为目的

C．在提高产品功能的同时，又降低产品成本，这是提高产品价值最为理想的途径

D．功能价值的计算方法包括功能成本法和成本指数法

E．方案评价包括概略评价和详细评价，其内容包括技术评价、经济评价、社会评价和综合评价

64．在工程经济分析中，投资收益率指标作为主要决策依据不太可靠，其原因在于（　　）。

A．正常生产年份的选择比较困难　　B．需要事先确定基准收益率

C．计算期的确定比较困难　　D．忽视了资金具有时间价值的重要性

E．未考虑投资回收后的经济效果

65．根据《招标投标法实施条例》，评标委员会应当否决其投标的情形包括（　　）。

A．投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字

B．投标联合体没有提交共同投标协议

C．投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件

D．投标文件中有含义不明确的内容

E．投标文件中有计算错误

66．工程项目经济评价中财务分析与经济分析的区别有（　　）。

A．出发点和目的不同　　B．费用和效益的组成不同

C．持续时间不同　　D．对象不同

E．评价标准和参数不同

67．建设工程项目建议书的内容应包括（　　）。

A．产品方案的初步设想　　B．建设条件的初步分析

C．投资估算　　D．项目进度安排

E．项目合同文件草案

68．利用功能指数法进行价值分析时，如果 VI>1，出现这种情况的原因可能是（　　）。

A．目前成本偏低，不能满足评价对象应具有的功能要求

B．功能过剩，已经超过了其应具有的功能水平

C．功能成本比较好，正是价值分析所追求的目标

D．功能很重要但成本较低，不必列为改进对象

E．实现功能的条件和方法不佳，致使成本过高

69．在下列建设工程项目目标控制方法中，可用来综合控制工程进度和工程造价的方法有（　　）。

A．树枝图法　　B．网络计划法

C．S 曲线法　　D．决策树法

E．香蕉曲线法

70．方案创造比较常用的方法有（　　）。

A．专家意见法　　B．专家检查法

C．头脑风暴法　　D．静坐冥想法

E．歌顿法

71．按照风险涉及的当事人划分，建设单位的风险通常可以归纳为（　　）。

A．自然风险　　B．人为风险

C．经济风险　　D．政治风险

E．责任风险

72．对业主而言，建设工程采用平行承包模式的特点有（　　）。

A．选择承包商的范围大　　B．组织协调工作量小

C．合同结构简单　　D．工程招标任务量大

E．工程造价控制难度大

73．关于工程项目经济评价应遵循的基本原则描述正确的有（　　）。

A．有无对比

B．效益与费用计算口径对应一致

C．收益与风险权衡

D．定量分析与定性分析相结合，以定性分析为主

E．动态分析与静态分析相结合，以静态分析为主

74．关于现金流量图绘制规则的说法，正确的有（　　）。

A．横轴为时间轴，整个横轴表示经济系统寿命期
B．横轴的起点表示时间序列第一期期末
C．横轴上每一间隔代表一个计算周期
D．与横轴相连的垂直箭线代表现金流量
E．垂直箭线的长短应体现各时点现金流量的大小

75．在财务分析的项目投资现金流量表中，属于现金流出构成内容的有（　　）。
A．建设投资　　B．总成本费用
C．流动资金　　D．所得税
E．营业税金及附加

76．某企业从银行借入一笔 1 年期的短期借款，年利率 12%，按月复利计息，则关于该项借款利率的说法，正确的有（　　）。
A．利率为连续复利　　B．年有效利率为 12%
C．月有效利率为 1%　　D．月名义利率为 1%
E．季有效利率大于 3%

77．下列关于异节奏流水施工特点的说法中，正确的有（　　）。
A．同一施工过程在各个施工段上的流水节拍不全相等
B．相邻专业工作队之间的流水步距不尽相等
C．专业工作队的数量等于施工过程的数量
D．各个专业队在施工段上能够连续作业
E．流水施工工期等于施工段数与流水节拍的乘积

78．债务融资的优点有（　　）。
A．融资速度快　　B．融资成本低
C．融资风险较小　　D．还本付息压力小
E．企业控制权增大

79．根据《建设项目工程结算编审规程》，工程价款结算主要包括（　　）。
A．竣工结算　　B．分阶段结算
C．年度结算　　D．专业分包结算
E．合同中止结算

80．根据我国《合同法》的规定，致使合同无效的情形有（　　）。
A．以合法形式掩盖非法目的
B．一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益
C．恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益
D．损害社会公共利益
E．因重大误解订立合同

2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（二）

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 建设工程项目总造价是指项目总投资中的（　　）。
   A．建筑安装工程费用　　B．静态投资总额
   C．固定资产投资总额　　D．固定资产投资与流动资产投资总和
2. 以下内容不属于工程项目构想策划的是（　　）。
   A．工程项目组织策划　　B．工程项目的系统构成
   C．工程项目的定义　　D．工程项目的定位
3. 某项目建筑安装工程费用为 560 万元，设备工器具购置费为 330 万元，工程建设其他费用为 133 万元，基本预备费 102 万元，价差预备费 55 万元，建设期贷款利息 59 万元，则静态投资为（　　）万元。
   A．1023　　B．1125　　C．1180　　D．1239
4. 注册造价工程师允许他人以自己名义从事工程造价业务，并有违法所得的，处以（　　）。
   A．1 万元以上 3 万元以下的罚款
   B．1 万元以下罚款
   C．违法所得 3 倍以下且不超过 3 万元的罚款
   D．违法所得 3 倍以上且不低于 3 万元的罚款
5. 根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的执业范围包括（　　）。
   A．项目设计方案的优化　　B．项目投资估算的编制、审核
   C．项目施工组织设计的编制　　D．项目环境影响评价报告的编制
6. 下列不属于工程造价咨询企业的业务范围的是（　　）。
   A．审核项目经济评价报告　　B．审核项目竣工结算报告
   C．编制项目概算　　D．比选项目优化设计方案
7. 根据我国现行规定，工程造价咨询企业资质有效期届满，需要继续从事工程造价咨询活动的，需要提出资质延续申请，被准予延续的，其资质有效期可延续（　　）年。
   A．1　　B．2　　C．3　　D．5
8. 下列关于现金流量的说法中，正确的是（　　）。
   A．收益获得的时间越晚、数额越大，其现值越大
   B．收益获得的时间越早、数额越大，其现值越小
   C．投资支出的时间越早、数额越小，其现值越大
   D．投资支出的时间越晚、数额越小，其现值越小
9. 根据《工程造价咨询企业管理办法》，在工程造价咨询企业出资人中，注册造价工程师人数至少为出资人总数的（　　）。
   A．30%　　B．40%　　C．50%　　D．60%

10．在评价投资方案经济效果时，与静态评价方法相比，动态评价方法的最大特点是（　　）。

A．考虑了资金的时间价值　　B．适用于投资方案的粗略评价

C．适用于逐年收益不同的投资方案　　D．反映了短期投资效果

11．根据《建设工程质量管理条例》，下列关于工程最低保修期限的说法正确的是（　　）。

A．基础设施工程 5 年　　B．屋面防水工程 3 年

C．供热与供冷系统，为 5 个采暖期　　D．设备安装和装修工程，为 2 年

12．根据我国《建筑法》规定，下列表述中正确的是（　　）。

A．因故不能按期开工超过 3 个月的，应当重新办理开工报告的批准手续

B．建筑工程发包分为招标发包和邀请发包两类

C．施工现场的安全由建筑施工企业和工程监理单位共同负责

D．建筑施工企业应当为从事危险作业的职工办理意外伤害保险

13．投资现金流量表是以（　　）作为计算基础。

A．投资方案资本金

B．投资方案建设所需的总投资

C．投资者的出资额

D．投资方案计算期各年的投资、融资及经营活动的现金流入和流出

14．在进行投资方案经济效果评价时，增量投资内部收益率是指两个方案（　　）。

A．净年值相等时的内部收益率　　B．投资收益率相等时的净年值率

C．净年值相等时的折现率　　D．内部收益率相等时的投资报酬率

15．甲、乙两家施工单位以联合承包方式承揽某建设工程的施工任务，下列说法不符合法律规定的是（　　）。

A．双方应签订联合承包的协议

B．按照资质等级低的单位的业务范围承揽建设工程

C．甲与乙就承揽工程向建设单位承担连带责任

D．甲、乙根据联合承包协议约定的比例对建设单位承担责任

16．根据我国《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》的要求，项目总经理的职权包括（　　）。

A．聘任或解聘项目高级管理人员　　B．组织单项工程预验收

C．提出项目竣工验收申请报告　　D．提出项目开工报告

17．工程网络计划费用优化的目的是为了寻求（　　）。

A．资源均衡使用条件下最低成本的计划安排

B．资源有限条件下最低成本的计划安排

C．工程总成本固定条件下的最优工期安排

D．工程总成本最低时的最优工期安排

18．某建设项目以财务净现值为指标进行敏感性分析的有关数据见下表。

投资额变化幅度	–20%	–10%	0	+10%	+20%
净现值/万元	420	290	160	30	–100

则该建设项目投资额变化幅度的临界点是（　　）。

A．+8.13%　　B．+10.54%　　C．+12.31%　　D．+16.37%

19．某项目设计生产能力为年产 60 万件产品，估计单位产品价格为 100 元，单位产品可变成本为 70 元，固定成本为 300 万元，营业税率为 5%。用产销量和生产能力利用率表示的盈亏平衡点分别为（　　）。

A．120000 件，20%　　B．120000 件，40%

C．200000 件，20%　　D．200000 件，40%

20．价值工程是以提高产品的价值为目的，应用价值工程就是研究（　　）。

A．产品功能保持不变前提下的最低生产成本

B．产品功能与产品寿命周期成本的最佳匹配

C．产品功能保持不变前提下的最低使用成本

D．产品成本不变前提下的最佳产品功能

21．某产品划分为四个功能区，采用环比评分法得到的功能暂定重要性系数见下表。

功　能　区	功能暂定重要性系数
F1	2.0
F2	1.5
F3	3.0
F4	

则功能区 F3 的重要性系数为（　　）。

A．0.27　　B．0.23　　C．0.19　　D．0.17

22．关于自由时差和总时差，下列说法中错误的是（　　）。

A．某工作的自由时差为零，总时差必定为零

B．某工作的总时差为零，自由时差必定为零

C．在不影响总工期的前提下，工作的机动时间为总时差

D．在不影响紧后工序最早开始的前提下，工作的机动时间为自由时差

23．某企业第 1 至 5 年每年年初等额投资，年收益率为 10%，按复利计息，该企业若想在第 5 年末一次性回收投资本息 1000 万元，应在每年初投资（　　）万元。

A．124.18　　B．148.91　　C．163.80　　D．181.82

24．在价值工程的方案创造阶段，通过召开会议进行方案创造时，为激发出有价值的创新方案，会议主持人开始并不全部摊开要解决的问题，只有当会议进行到适当的时候，才宣布会议的具体要求。这种创造方案的方法称为（　　）。

A．头脑风暴法　　B．德尔菲法　　C．德比克法　　D．歌顿法

25．某企业从银行借入 1 年期的短期借款 500 万元，年利率 12%，按季度计算并支付利息，则每季度需支付利息（　　）万元。

A．15.00　　B．15.15　　C．15.69　　D．20.00

26．在下列筹资方式中，不改变企业控制权，并能将资金使用代价计入成本的是（　　）。

A．发行优先股　　B．发行普通股

C．发行债券　　D．吸收国外资本直接投资

27．某企业发行面额为 5000 万元的 5 年期债券，票面利率为 7%，发行费用率为 5%；向

银行贷款 3000 万元，贷款期限为 5 年，年利率为 8%，贷款手续费率为 2%，企业所得税率为 25%。则该企业此次筹资的资金成本率为（　　）。

A．4.94%　　B．5.75%　　C．5.47%　　D．7.67%

28．根据《合同法》，下列变更中属于新要约的是（　　）的变更。

A．要约确认方式　　B．合同文件寄送方式

C．合同履行地点　　D．承诺生效地点

29．评价项目融资结构和发出项目融资建议书分别属于项目融资程序的（　　）环节。

A．投资决策分析和融资结构分析　　B．融资决策分析和融资结构分析

C．融资结构分析和融资谈判阶段　　D．融资结构分析和融资执行阶段

30．与发行股票相比，发行债券融资的优点是（　　）。

A．企业财务负担小　　B．企业经营灵活性高

C．便于调整资本机构　　D．无需第三方担保

31．关于项目资本金的说法，正确的是（　　）。

A．项目资本金是债务性资金

B．项目法人要承担项目资本金的利息

C．投资者可转让项目资本金

D．投资者可抽回项目资本金

32．某工程计划砌筑砖基础工程量为 150m^3，每 m^3 用砖 523 块，每块砖计划价格为 0.2 元。实际砌筑砖基础工程量为 160m^3，每 m^3 用砖 520 块，每块砖实际价格为 0.17 元。则由于砖的单价变动使施工总成本节约（　　）元。

A．2340.0　　B．2353.5　　C．2496.0　　D．2510.4

33．项目财务可持续性应首先体现在（　　）。

A．有足够的投资活动净现金流量　　B．有足够的融资活动净现金流量

C．有足够的经营活动净现金流量　　D．各年累计盈余资金不应出现负值

34．BOT 和 TOT 方式的共同特点是（　　）。

A．通过出让拟建项目的经营权，筹集资金

B．可以引进国外先进的技术

C．通过组建 SPC 筹集资金

D．项目的原始权益人风险很低

35．投保施工人员意外伤害险，施工单位与保险公司双方应根据据各类风险因素商定保险费率，实行（　　）。

A．差别费率和最低费率　　B．浮动费率和标准费率

C．标准费率和最低费率　　D．差别费率和浮动费率

36．下列关于资产负债率的说法中，正确的是（　　）。

A．企业的债权人希望企业的自有资金利润率较高时，负债比例越大越好

B．政府希望企业的自有资金利润率较高时，负债比例越大越好

C．经营者希望全部资本利润率低于借款利息率时，负债比例越大越好

D．股东希望全部资本利润率高于借款利息率时，负债比例越大越好

37．投标安装工程一切险时，安装施工用机器设备的保险金额应按（　　）计算。

A．实际价值　　B．损失价值　　C．重置价值　　D．账面价值

38．下列情形中，以从租计征方式征收房产税的是（　　）。

A．以房产联营投资并共担经营风险的　　B．以房产联营投资不承担经营风险的

C．新建房屋融资租赁设备的　　D．融资租赁房屋的

39．经营性项目的财务分析可分为融资前分析和融资后分析，下列关于融资前分析的说法，正确的是（　　）。

A．以静态分析为主，动态分析为辅　　B．只进行静态分析

C．以动态分析为主，静态分析为辅　　D．只进行动态分析

40．法定公积金可用于弥补亏损或用于转增资本金，一般按照税后利润扣除弥补亏损后余额的（　　）提取。

A．10%　　B．25%　　C．50%　　D．60%

41．能够反映技术方案计算期内各年的投资、融资及经营活动的现金流入或流出，用于计算累计盈余资金，分析技术方案财务生存能力的现金流量表是（　　）。

A．投资各方现金流量表　　B．财务计划现金流量表

C．投资现金流量表　　D．资本金现金流量表

42．根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于常用直接投资和资金注入方式的政府投资项目，政府需要严格审批其（　　）。

A．初步设计和概算　　B．开工报告　　C．资金申请报告　　D．项目核准报告

43．工程项目策划的首要任务是根据建设意图进行工程项目的（　　）。

A．定义和定位　　B．功能分析　　C．方案比选　　D．经济评价

44．工程项目经济评价中，财务分析依据的基础数据是根据（　　）确定的。

A．完全市场竞争下的价格体系　　B．影子价格和影子工资

C．最优资源配置下的价格体系　　D．现行价格体系

45．根据《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》，项目法人应在（　　）正式成立。

A．申报项目建议书之前　　B．项目建议书被批准后

C．申报项目可行性研究报告之前　　D．项目可行性研究报告被批准后

46．建设工程项目实施 CM 承包模式时，代理型合同由（　　）的计价方式签订。

A．业主与分包商以简单的成本加酬金

B．业主与分包商以保证最大工程费用加酬金

C．CM 单位与分包商以简单的成本加酬金

D．CM 单位与分包商以保证最大工程费用加酬金

47．因暴雨引发山体滑坡、公路交通紧急抢修的项目宜采用（　　）。

A．总价合同　　B．固定单价合同

C．可调单价合同　　D．成本加酬金合同

48．下列工程项目管理组织机构形式中，易于实现统一指挥的是（　　）。

A．矩阵制和职能制　　B．职能制和直线制

C．直线制和直线职能制　　D．直线职能制和矩阵制

49．某工程项目建成投产后，正常生产年份的总成本费用为 1000 万元，其中期间费用 150 万元，借款利息 20 万元，固定资产折旧 80 万元，无形资产摊销费 50 万元，则其经营

成本为（　　）万元。

A．700　　B．850　　C．870　　D．900

50．审查施工图预算，应首先从审查（　　）开始。

A．定额使用　　B．工程量

C．设备材料价格　　D．人工、机械使用价格

51．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，合同一方收到另一方关于合同价格调整的通知后，应当在收到通知后（　　）日内以确认或提出修改意见。

A．10　　B．14　　C．15　　D．18

52．根据《合同法》，合同的成立需要顺序经过（　　）。

A．要约和承诺两个阶段　　B．要约邀请、要约和承诺三个阶段

C．承诺和要约两个阶段　　D．承诺、要约邀请和要约三个阶段

53．对于某些招标文件，当发现该项目工程范围不很明确，条款不够清楚或技术规范要求过于苛刻时，投标人最宜用的投标策略是（　　）。

A．多方案报价　　B．增加建议方案

C．提供可供选择项目的报价　　D．根据招标项目的不同特点采取不同的报价

54．根据《合同法》，属于可变更、可撤销合同的是（　　）的合同。

A．恶意串通而损害国家利益　　B．损害社会公共利益

C．订立合同时显失公平　　D．以合法形式掩盖非法目的

55．根据《建设项目工程总承包合同（示范文本）》，下列关于预付款支付和抵扣的说法，正确的是（　　）。

A．合同约定预付款保函的，发包人应在合同生效后支付预付款

B．合同未约定预付款保函的，发包人应在合同生效后 10 日内支付预付款

C．预付款抵扣方式和比例，应在合同通用条款中规定

D．预付款抵扣完后，发包人无需向承包人退还预付款保函

56．根据《招标投标法》，以下关于开标、评标和中标阶段工作描述正确的是（　　）。

A．评标委员会由相关技术、经济专家组成，人数为 3 人以上单数

B．评标委员会技术、经济专家的人数不得少于成员总数的 1/2

C．在确定中标人前，招标人和中标人不得就投标方案进行谈判

D．招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内订立书面合同

57．对于不同年份使用程度差别大的专业机械、设备，宜采用（　　）计提折旧。

A．平均年限法　　B．工作量法

C．年数总和法　　D．双倍余额递减法

58．对下列商品和服务价格，政府没有定价权的是（　　）。

A．与国民经济发展和人民生活关系重大的极少数商品价格

B．资源稀缺的少数商品价格

C．自然垄断经营的商品价格

D．鲜活、季节性商品

59．信息量大，可以反映各种偏差变量和指标，还便于计算机辅助管理，提高投资控制工作效率的偏差分析方法是（　　）。

A．横道图法　　B．时标网络法　　C．表格法　　D．曲线法

60．下列方法中，可用于编制工程项目成本计划的是（　　）。

A．挣值分析法　　B．目标利润法

C．工期—成本同步分析法　　D．成本分析表法

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．工程项目经济效益比选中互斥型方案的比选方法包括（　　）。

A．静态差额投资收益率法　　B．动态差额投资回收期法

C．差额投资内部收益率法　　D．净现值法

E．总费用现值比较法

62．根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的权利包括（　　）。

A．保证执业活动成果的质量　　B．依法独立执行工程造价业务

C．保守在执业中知悉的技术秘密　　D．执行工程计价标准和方法

E．使用注册造价工程师名称

63．根据《工程造价咨询企业管理办法》，下列要求中，属于甲级工程造价咨询企业资质标准的有（　　）。

A．人均办公建筑面积不少于 $10m^2$

B．技术负责人从事工程造价专业工作 10 年以上

C．已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满 3 年

D．专职从事工程造价专业工作的人员不少于 16 人

E．近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于 500 万元

64．以下工程项目可以不申请办理施工许可证的是（　　）。

A．工程投资额为 35 万元　　B．工程投资额为 25 万元

C．建筑面积 $320m^2$　　D．建筑面积 $290m^2$

E．可以容纳 8 万人的体育馆

65．反映投资方案盈利能力的动态评价指标有（　　）。

A．投资收益率　　B．内部收益率

C．净现值率　　D．利息备付率

E．偿债备付率

66．判断项目偿债能力的参数主要包括（　　）。

A．财务内部收益率（FIRR）　　B．利息备付率

C．资产负债率　　D．总投资收益率

E．流动比率

67．下列关于内部收益率的说法中，正确的有（　　）。

A．内部收益率是项目初始投资在整个计算期内的盈利率

B．内部收益率是项目占用尚未回收资金的获利能力

C．内部收益率的计算简单且不受外部参数影响

D．内部收益率能够反映投资过程的收益程度

E．任何项目的内部收益率是唯一的

68．与购置设备相比，采用设备租赁方式的优越性在于（　　）。

A．资金成本较低　　B．有利于加快设备更新速度
C．不会恶化企业的资产负债状况　　D．租用设备可用于担保、抵押贷款
E．可用较少资金获得生产急需的设备

69．下列关于价值工程的说法，正确的有（　　）。
A．价值工程的核心是对产品进行功能分析
B．价值工程的应用重点是在产品生产阶段
C．价值工程将产品的价值、功能和成本作为一个整体考虑
D．价值工程需要将产品的功能定量化
E．价值工程可用来寻求产品价值的提高途径

70．在应用价值工程过程中，可用来确定产品功能重要性系数的方法有（　　）。
A．逻辑评分法　　B．环比评分法
C．百分比评分法　　D．强制评分法
E．多比例评分法

71．技术方案经济评价时，若以总成本费用为基础计算经营成本，则应从总成本费用中扣除的费用项目有（　　）。
A．折旧费用　　B．销售费用
C．管理费用　　D．摊销费用
E．利息支出

72．工程寿命周期成本分析中，估算费用可采用的方法有（　　）。
A．动态比率法　　B．费用模型估算法
C．参数估算法　　D．连环置换法
E．类比估算法

73．工程项目风险因素很多，业主遇到的风险通常分为（　　）。
A．人为风险　　B．履约风险
C．经济风险　　D．责任风险
E．自然风险

74．下列工程项目中，不宜采用固定总价合同的有（　　）。
A．建设规模大且技术复杂的工程项目
B．施工图纸和工程量清单详细而明确的项目
C．施工中有较大部分采用新技术、且施工单位缺乏经验的项目
D．施工工期紧的紧急工程项目
E．承担风险不大，各项费用易于准确估算的项目

75．施工图预算审查的方法有（　　）。
A．全面审查法　　B．重点抽查法
C．对比审查法　　D．筛选审查法
E．联合会审法

76．根据《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》，项目董事会的职权包括（　　）。
A．提出项目开工报告　　B．组织材料设备采购招标工作
C．组织项目后评价　　D．审核、上报项目初步设计和概算文件
E．负责按时偿还债务

77．关于依法必须招标项目中标合同的签订和效力，下列说法中正确的有（　　）。

A．中标合同应当按照投标人的投标文件和中标通知书的内容订立

B．中标合同订立后，招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的补充协议

C．中标合同备案后方可产生合同效力

D．中标合同应当自中标通知书发出之日起 30 日内订立

E．订立中标合同必须采用书面形式

78．施工项目成本分析的基本方法包括（　　）。

A．因素分析法　　B．差额计算法

C．挣值分析法　　D．动态比率法

E．相关比率法

79．分部分项工程成本分析中，“三算对比”主要是进行（　　）的对比。

A．实际成本与投资估算　　B．实际成本与预算成本

C．实际成本与竣工决算　　D．实际成本与目标成本

E．施工预算与设计概算

80．根据《政府采购法》，下列关于政府采购的说法中，正确的有（　　）。

A．公开招标应作为政府采购的主要方式

B．政府采购必须实行集中采购方式

C．供应商经采购人同意可依法采取分包方式履行合同

D．集中采购目录由县级以上人民政府确定

E．政府采购是指以合同方式有偿取得货物的行为

2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（一）

参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**从投资者（业主）的角度分析，工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。

2. 答案：**B**。**【解析】**静态投资是以某一基准年、月的建设要素的价格为依据所计算出的建设项目投资的瞬时值。静态投资包括建筑安装工程费，设备和工器具购置费，工程建设其他费用，基本预备费，以及因工程量误差而引起的工程造价的增减等。

3. 答案：**C**。**【解析】**工程造价的组合计价过程是：分部分项工程造价过程→单位工程造价过程→单项工程造价过程→建设项目总造价。

4. 答案：**C**。**【解析】**基准收益率是以动态的观点所确定的、可接受的投资项目最低标准的效益水平。

5. 答案：**D**。**【解析】**本题考查造价工程师初始注册。取得造价工程师执业资格证书的人员，自资格证书签发之日起 1 年后申请初始注册的，应当提供继续教育合格证明。

6. 答案：**B**。**【解析】**本题考查复利计算。第 t 年末复利本利和 F_t 的表达式如下：

$$F_t = P\times(1+i)^n = 1000\times\left(1+\frac{8\%}{12}\times 6\right)^6 = 1000\times 1.26532 = 1265.32 \text{（万元）}$$

7. 答案：**A**。**【解析】**本题考查合同履行中债权人的撤销权。撤销权自债权人知道或应当知道撤销事由之日起 1 年内行使权利，5 年内没有行使撤销权的，该撤销权消灭。

8. 答案：**A**。**【解析】**工程造价管理的关键在于前期决策和设计阶段，而在项目投资决策后，控制工程造价的关键就在于设计。

9. 答案：**B**。**【解析】**技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。要有效地控制工程造价，应从组织、技术、经济等多方面采取措施。从组织上采取的措施，包括明确项目组织结构，明确造价控制者及其任务，明确管理职能分工。

10. 答案：**A**。**【解析】**本题考查总投资收益率 ROI 的计算。

$$ROI=\frac{EBIT}{TI}\times 100\%=\frac{450+50}{5000}\times 100\%=10.0\%$$

式中　EBIT——项目达到设计生产能力后正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润；

TI——项目总投资。

11．答案：**C**。**【解析】**本题考查工程造价咨询企业资质等级标准。根据我国现行规定，甲级和乙级工程造价咨询企业专职从事工程造价专业工作的人员中，取得造价工程师注册证书的人员分别不得少于 10 和 6 人。在本考核点中，有许多可能涉及人数的地方。例如，甲级和乙级工程造价咨询企业专职从事工程造价专业工作的人员中，具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 16 和 8 人。

12．答案：**C**。**【解析】**本题考查工程最低保修期限。正常使用条件下，建设工程最低保修期为：①基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程合理使用年限。②屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为 5 年。③供热与供冷系统，为 2 个采暖期、供冷期。④电气管道、给排水管道、设备安装和装修工程，为 2 年。其他工程的保修期限由发包方与承包方约定。

13．答案：**B**。**【解析】**《合同法》规定的合同无效的情形，同样适用于格式条款。

14．答案：**B**。**【解析】**施工企业的流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付工资、应付福利费、应付股利、应交税金、预提费用等。“应付债券”属于长期负债的范围。

15．答案：**D**。**【解析】**价值工程涉及价值、功能和寿命周期成本三个基本要素。

16．答案：**B**。**【解析】**禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，或将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。禁止总承包单位将工程分包给不具备资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。

17．答案：**C**。**【解析】**投标保证金有效期应当与投标有效期一致。

18．答案：**B**。**【解析】**对于固定资产的折旧，应从固定资产投入使用的次月起，按月计提，停止使用的固定资产，从停用月份的次月起，停止计提折旧。

19．答案：**A**。**【解析】**对于技术进步较快或其使用寿命受工作环境影响较大的施工机械和运输设备，经财政部批准，可采用年数总额法（年数总和法）或双倍余额递减法计提折旧。

20．答案：**C**。**【解析】**本题考查挣值分析法。挣值分析法是对工程项目成本/进度进行综合控制的一种分析方法。

（1）比较已完工程预算成本 BCWP 与已完工程实际成本 ACWP 差值，分析由于实际价格变化而引起的累计成本偏差。

（2）比较已完工程预算成本 BCWP 与拟完工程预算成本 BCWS 差值，分析由于进度偏差而引起的累计成本偏差。

即：BCWP−BCWS>0，进度提前；BCWP−BCWS=0，符合进度；BCWP−BCWS<0，进度拖后。BCWP−ACWP>0，低于预算；BCWP−ACWP=0，符合预算；BCWP−ACWP<0，超预算。

21．答案：**B**。**【解析】**分部工程是单位工程的组成部分，应按专业性质、建筑部位确定。一般工业与民用建筑工程的分部工程包括：地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、屋面工程、给排水及采暖工程、电气工程、智能建筑工程、通风与空调工程、电梯工程。

22．答案：**C**。**【解析】**对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，政府需要从投资决策的角度审批项目建议书和可行性研究报告，除特殊情况外，不再审批开工报告，同时还要严格审批其初步设计和概算；对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，则只审批资金申请报告。

23．答案：**D**。**【解析】**CM 单位有代理型（Agency）和非代理型（Non-Agency）两种。代理型的 CM 单位不负责工程分包的发包，与分包单位的合同由建设单位直接签订。而非代理型的 CM 单位直接与分包单位签订分包合同。

24．答案：**D**。**【解析】**排列图又叫主次因素分析图或帕累特（Pareto）图，是用来寻找影响工程（产品）质量主要因素的一种有效工具。直方图又叫频数分布直方图，了解质量特征的分布规律，以便对质量状况进行分析判断。排列图法、直方图法是质量控制的静态分析方法。

25．答案：**C**。**【解析】**线性盈亏平衡分析的前提条件如下：

（1）生产量等于销售量。

（2）生产量变化，单位可变成本不变，从而使总生产成本成为生产量的线性函数。

（3）生产量变化，销售单价不变，从而使销售收入成为销售量的线性函数。

（4）只生产单一产品；或者生产多种产品，但可以换算为单一产品计算。

26．答案：**A**。**【解析】**年度竣工投产交付使用计划表，用来阐明各单位工程的建筑面积、投资额、新增固定资产、新增生产能力等建筑总规模及本年计划完成情况，并阐明其竣工日期。

27．答案：**B**。**【解析】**B 的最迟完成时间 25 天减去 B 的持续时间 5 天得到 B 的最迟开始时间为 20 天。C 的最迟完成时间 22 天减去 C 的持续时间 5 天得到 C 工作的最迟开始时间为 17 天。所以 A 工作的最迟完成时间为 17 天，减去其最早完成时间 14（最早开

始 8+持续时间 6）天，即得到 3 天的总时差。

28．答案：**D**。【**解析**】本题考查非节奏流水施工。非节奏流水施工流水步距的确定，一般采用累加数列错位相减取大差法。基本步骤如下：

（1）求各施工过程流水节拍的累加数列：

施工过程Ⅰ：4，9，12

施工过程Ⅱ：5，9，12

施工过程Ⅲ：3，8，12

（2）错位相减求得差数列：

Ⅰ与Ⅱ：4，9，12

　　–）　　5，9，12

　　4，4，3，–12

Ⅱ与Ⅲ：5，9，12

　　–）　　3，8，12

　　5，6，4，–12

（3）在差数列中取最大值求得流水步距：

施工过程Ⅰ与Ⅱ之间的流水步距：$K_{1,2}$=max[4，4，3，–12] =4（天）

施工过程Ⅱ与Ⅲ之间的流水步距：$K_{2,3}$=max[5，6，4，–12] =6（天）。

29．答案：**B**。【**解析**】职能制组织机构的优点：①强调管理业务的专门化，注意发挥各类专家在项目管理中的作用。②易于提高工作质量，同时可以减轻领导者的负担。职能制组织机构的缺点：易形成多头领导，使下级执行者接受多方指令，容易造成职责不清。

30．答案：**D**。【**解析**】本题考查双代号网络计划关键线路。该施工进度计划中的关键线路有 4 条：A→D→H→K（①→②→⑤→⑧→⑨→⑩）；A→D→H→J（①→②→⑤→⑧→⑩）；A→D→I→K（①→②→⑤→⑥→⑦→⑧→⑨→⑩）；A→D→I→J（①→②→⑤→⑥→⑦→⑧→⑩）。

31．答案：**C**。【**解析**】ABC 分析法又称重点选择法或不均匀分布定律法，应用数理统计分析的方法来选择对象。由意大利经济学家帕累托提出，其基本原理为“关键的少数和次要的多数”。

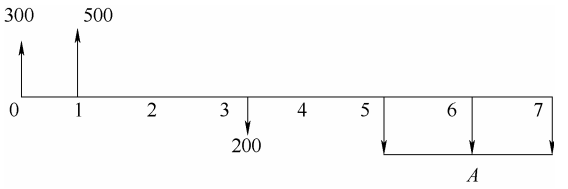
（1）A 类：占总成本 70%～80%而占零部件总数 10%～20%的零部件（主要研究对象）。

（2）C 类：占总成本 5%～10%而占零部件总数 60%～80%的零部件。

（3）B 类：其余部分。

32．答案：**B**。【**解析**】将施工对象在平面或空间上划分成若干个劳动量大致相等的施工段落，称为施工段或流水段。施工段的数目一般用 *m* 表示，它是流水施工的主要参数之一。

33．答案：**C**。【**解析**】本题是关于资金时间价值的计算。按题意画出现金流量图：



A=[300×（1+10%）^{7}+500×（1+10%）^{6}–200×（1+10%）^{4}]×（A/F，10%，3）=
（300×1.9487+500×1.7716–200×1.4641）×0.3021=355.75（万元）

34．答案：**B**。**【解析】**本题考查基准收益率 i_c 的确定。基准收益率的确定一般以行业的平均收益率为基础，同时综合考虑资金成本、投资风险、通货膨胀以及资金限制等影响因素。为了限制对风险大、盈利低的项目进行投资，可以采取提高基准收益率的办法来进行投资方案的经济评价。

35．答案：**C**。**【解析】**年折算费用法、综合总费用法和增量投资收益率法是静态的评价方法；增量内部收益率法、年费用法、无限期计算法、研究期法和最小公倍数法是动态的评价方法，它们都可以评价计算期不同的互斥方案。作为考题，经常是将各个方法进行组合后作为备选项。

36．答案：**C**。**【解析】**对于承租人来说，设备租赁与设备购买相比的优越性在于：
（1）在资金短缺的情况下，既可用较少资金获得生产急需的设备，也可以引进先进设备，加快技术进步的步伐。
（2）可享受设备试用的优惠，加快设备更新，减少或避免设备陈旧、技术落后的风险。
（3）可以保持资金的流动状态，防止呆滞，也不会使企业资产负债状况恶化。
（4）保值，既不受通货膨胀也不受利率波动的影响。
（5）设备租金可在所得税前扣除，能享受税收上的利益。

37．答案：**D**。**【解析】**费用优化又称工期成本优化，是指寻求工程总成本最低时的工期安排，或按要求工期寻求最低成本的计划安排的过程。

38．答案：**D**。**【解析】**价值工程对象选择的方法包括因素分析法（又称经验分析法）、ABC分析法（又称重点选择法或不均匀分布定律法）、强制确定法、百分比分析法和价值指数法。价值工程确定功能重要性系数的方法包括强制确定法（0～1 评分法或 0～4 评分法）、多比例评分法、逻辑评分法、环比评分法等。

39．答案：**D**。**【解析】**常用的寿命周期成本评价方法有费用效率（CE）法、固定效率法和固定费用法、权衡分析法等。

40．答案：**D**。**【解析】**对于经营性项目，财务分析应通过编制财务分析报表，计算财务指标，分析项目的盈利能力、偿债能力和财务生存能力。对非经营性项目，财务分析应主要分析项目的财务生存能力。

41．答案：**C**。【**解析**】目前，常用的项目风险分析与评价的方法主要有调查打分法、蒙特卡洛模拟法、计划评审技术法和敏感性分析法等。

42．答案：**B**。【**解析**】第 3 年年末的本利和为 500（*F*/*A*，8%，3）（1+8%）=1753.06（万元）。

43．答案：**B**。【**解析**】项目资本金可以用货币出资，也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。对作为资本金的实物、工业产权、非专利技术、土地使用权，必须经过有资格的资产评估机构依照法律、法规评估作价，不得高估或低估。以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的 20%，国家对采用高新技术成果有特别规定的除外。

44．答案：**B**。【**解析**】项目融资方式中，ABS 和 TOT 两种方式的特殊性，要求在运作过程中首先要组建一个特别用途公司 SPC，而 BOT 和 PFI 方式则不需要。

45．答案：**A**。【**解析**】项目成本管理流程：成本预测—成本计划—成本控制—成本核算—成本分析—成本考核，不能颠倒。

46．答案：**B**。【**解析**】本题考查敏感性分析的优缺点。敏感性分析在一定程度上定量描述了不确定因素的变动对项目投资效果的影响，有助于搞清项目对不确定因素的不利变动所能容许的风险程度，有助于鉴别敏感因素。但是敏感性分析也有其局限性，它不能说明不确定因素发生变动的情况的可能性大小，也就是没有考虑不确定因素在未来发生变动的概率，而这种概率是与项目的风险大小密切相关的。

47．答案：**A**。【**解析**】本题考查经营成本。经营成本是工程经济分析中的专用术语，用于投资方案经济效果评价的现金流量分析。经营成本=总成本费用−折旧费−摊销费−利息支出或经营成本=外购原材料、燃料及动力费+工资及福利费+修理费+其他费用。

48．答案：**D**。【**解析**】偿债备付率是指投资方案在借款偿还期内各年可用于还本付息的资金与当期应还本付息的金额的比值。

49．答案：**A**。【**解析**】本题考查负债筹资中的发行债券。（1）债券筹资的优点：①支出固定。②企业控制权不变，债券持有者无权参与企业管理。③少纳所得税。④可以提高自有资金利润率。（2）债券筹资的缺点：①固定利息支出会使企业承受一定的风险。②发行债券会提高企业负债比率，增加企业风险，降低企业的财务信誉。③企业发行债券在一定程度上约束了企业从外部筹资的扩展能力。

50．答案：**C**。【**解析**】融资前分析以动态分析为主，静态分析为辅，所以选项 A 错误。从项目投资总获利能力的角度，考察项目方案设计的合理性，所以选项 D 错误。根据分析角度的不同，融资前分析可选择计算所得税前指标和（或）所得税后指标，所以选项 B 错误。

51．答案：**B**。**【解析】**本题考查净现值指标的优点与不足。净现值指标考虑了资金的时间价值，并全面考虑了项目在整个计划期内的经济状况；经济意义明确直观，能够直接以金额表示项目的盈利水平；判断直观。

52．答案：**C**。**【解析】**本题考查价值工程的方案创造。方案创造是从提高对象的功能价值出发，在正确的功能分析和评价的基础上，针对应改进的具体目标，通过创造性的思维活动，提出能够可靠地实现必要功能的新方案。从价值工程实践来看，方案创造是决定价值工程成败的关键。

53．答案：**B**。**【解析】**风险识别的成果是进行风险分析与评估的重要基础。风险识别的最主要成果是风险清单。

54．答案：**B**。**【解析】**本题考查项目融资的程序。项目融资大致可分为五个阶段：投资决策分析、融资决策分析、融资结构设计、融资谈判和融资执行。

55．答案：**A**。**【解析】**（1）项目董事会的职权：①负责筹措建设资金。②审核、上报项目初步设计和概算文件。③审核、上报年度投资计划并落实年度资金。④提出项目开工报告。⑤研究解决建设过程中出现的重大问题。⑥负责提出项目竣工验收申请报告。⑦审定偿还债务计划和生产经营方针，并负责按时偿还债务。⑧聘任或解聘项目总经理，并根据总经理的提名，聘任或解聘其他高级管理人员。（2）项目总经理的职权：组织编制项目初步设计文件，对项目工艺流程、设备选型、建设标准、总图布置提出意见，提交董事会审查；组织工程设计、施工监理、施工队伍和设备材料采购的招标工作，编制和确定招标方案、标底和评标标准，评选和确定投、中标单位。编制并组织实施项目年度投资计划、用款计划、建设进度计划；编制项目财务预、决算；编制并组织实施归还贷款和其他债务计划；组织工程建设实施，负责控制工程投资、工期和质量；在项目建设过程中，在批准的概算范围内对单项工程的设计进行局部调整；根据董事会授权处理项目实施中的重大紧急事件，并及时向董事会报告；负责生产准备工作和培训有关人员；负责组织项目试生产和单项工程预验收；拟订生产经营计划、企业内部机构设置、劳动定员定额方案及工资福利方案；组织项目后评价，提出项目后评价报告；按时向有关部门报送项目建设、生产信息和统计资料；提请董事会聘任或解聘项目高级管理人员。

56．答案：**D**。**【解析】**本题考查资金成本与资本结构。3000×15%/[3000×（1–3%）]=15.46%。

57．答案：**A**。**【解析】**本题考查工伤保险。工伤保险费，由企业按职工工资总额的一定比例缴纳，职工个人不缴纳工伤保险费。工伤保险基金存入社会保障基金财政专户，用于《条例》规定的工伤保险待遇，劳动能力鉴定，工伤预防的宣传、培训等费用，以及法律、法规规定的用于工伤保险的其他费用的支付。

58．答案：**D**。【**解析**】可选择报高价的情形：施工条件差的工程（如条件艰苦、场地狭小或地处交通要道等）；专业要求高的技术密集型工程且投标单位在这方面有专长，声望也较高；总价低的小工程，以及投标单位不愿做而被邀请投标，又不便不投标的工程；特殊工程，如港口码头、地下开挖工程等；投标对手少的工程；工期要求紧的工程；支付条件不理想的工程。可选择报低价的情形：施工条件好的工程，工作简单。工程量大而其他投标人都可以做的工程（如大量土方工程、一般房屋建筑工程等）；投标单位急于打入某一市场、某一地区，或虽已在某一地区经营多年，但即将面临没有工程的情况，机械设备无工地转移时；附近有工程而本项目可利用该工程的设备、劳务或有条件短期内突击完成的工程；投标对手多，竞争激烈的工程；非急需工程；支付条件好的工程。对比两种条件得知 A、B 把两种概念混淆；招标文件中有时规定，可提一个建议方案，即可以修改原设计方案，提出投标单位的方案，所以 C 错误。

59．答案：**B**。【**解析**】人身保险的受益人可以由被保险人或者投保人指定。在合同有效期内，如果保险标的危险程度增加，被保险人按合同约定应当及时通知保险人，保险人有权要求增加保险费或解除合同。保险合同成立后，投保人不可随意转让保险标的。

60．答案：**C**。【**解析**】企业所得税实行 25%的比例税率。对于非居民企业取得的应税所得额，适用税率为 20%。符合条件的小型微利企业，减按 20%的税率征收企业所得税。国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。

二、多项选择题

61．答案：**BD**。【**解析**】本题考查 ENR 指数资料。其来源于 20 个美国城市和 2 个加拿大城市。

62．答案：**BCE**。【**解析**】乙级工程造价咨询企业资质标准：

（1）企业出资人中注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%，且其出资额不低于注册资本总额的 60%。

（2）技术负责人是注册造价工程师，并具有工程或工程经济类高级专业技术职称，且从事工程造价专业工作 10 年以上。

（3）专职专业人员不少于 12 人，其中，具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 8 人，注册造价工程师不少于 6 人，其他人员均需要具有从事工程造价专业工作的经历。

（4）企业与专职专业人员签订劳动合同，且专职专业人员符合国家规定的职业年龄（出资人除外）。

（5）专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。

（6）企业注册资本不少于人民币 50 万元。

（7）具有固定的办公场所，人均办公建筑面积不少于 $10m^2$。

（8）技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。

（9）企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。
（10）暂定期内工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元。
（11）在申请核定资质等级之日前无违规行为。

63．答案：**BCE**。【解析】功能价值的计算方法可分为两大类，即功能成本法和功能指数法。价值工程是以提高产品或作业价值为目的，通过有组织的创造性工作，寻求用最低的寿命周期成本，可靠地实现使用者所需功能的一种管理技术。价值是指对象的比较价值，$V=F/C$。提高价值的途径是提高功能的同时，降低成本，这是最理想的途径。价值工程涉及价值、功能和寿命周期成本三个基本要素。方案评价包括概略评价和详细评价两个阶段。评价内容都包括技术评价、经济评价、社会评价以及综合评价。

64．答案：**AD**。【解析】本题考查投资收益率指标的特点。①优点：投资收益率指标的经济意义明确、直观，计算简便，在一定程度上反映了投资效果的优劣，可适用于各种投资规模。②不足：没有考虑投资收益的时间因素，忽视了资金具有时间价值的重要性；指标计算的主观随意性太强，换句话说，就是正常生产年份的选择比较困难，如何确定带有一定的不确定性和人为因素。

65．答案：**ABC**。【解析】有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：①投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字；②投标联合体没有提交共同投标协议；③投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件；④同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；⑤投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价；⑥投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应；⑦投标人串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

66．答案：**ABDE**。【解析】财务分析与经济分析的区别有：①出发点和目的不同。②费用和效益的组成不同。③对象不同。④价格尺度不同。⑤内容和方法不同。⑥评价标准和参数不同。⑦时效性不同。

67．答案：**ABCD**。【解析】项目建议书的内容：
1）项目提出的必要性和依据。
2）产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想。
3）资源情况、建设条件、协作关系和设备技术引进国别、厂商的初步分析。
4）投资估算、资金筹措及还贷方案设想。
5）项目进度安排。
6）经济效益和社会效益的初步估计。
7）环境影响的初步评价。

68．答案：**ABD**。【解析】当 VI>1 时，此时评价对象的成本比重小于其功能比重。出现这种结果的原因可能有三个：①由于现实成本偏低，不能满足评价对象实现其应具有的功能的要求，致使对象功能偏低，这种情况应列为改进对象，改善方向是增加成本。

②对象目前具有的功能已经超过了其应该具有的水平，也即存在过剩功能，这种情况也应列为改进对象，改善方向是降低功能水平。③对象在技术、经济等方面具有某些特征，在客观上存在着功能很重要而需要消耗的成本却很少的情况，这种情况一般就不必列为改进对象。

69．答案：**CE**。**【解析】**S 曲线法和香蕉曲线法是可用来综合控制工程进度和工程造价的方法。

70．答案：**ABCE**。**【解析】**方案创造理论依据是功能载体具有替代性。比较常用的方法有：头脑风暴法（BS），自由奔放地思考问题。以 5～15 人小型会议的方式进行讨论、座谈，集思广益；哥顿法（Gorden），在会议上提方案，研究的问题、目的只有主持人知道，把要研究的问题适当抽象，研究到新方案时，会议主持人开始并不全部摊开要解决的问题，只对大家作一番抽象笼统的介绍，要求大家提出各种设想，以激发出有价值的创新方案；专家意见法，又称德尔菲法（Delphi）由组织者将研究的问题和要求，函寄给若干有关专家，使他们在互不商量的情况下提出各种建议和设想；专家检查法，这个方法不是靠大家想办法，而是由主管设计的工程师做出设计，提出完成所需功能的办法和生产工艺，然后顺序请各方面的专家审查。

71．答案：**ABC**。**【解析】**本题考查工程项目风险的分类。按照风险涉及的当事人划分，建设单位的风险通常可以归纳为：人为风险、经济风险和自然风险。选项 D 属于按风险来源划分；选项 E 属于按风险涉及的当事人划分中承包单位的风险。

72．答案：**ADE**。**【解析】**平行承包模式的特点：①有利于建设单位择优选择承包单位；②有利于控制工程质量；③有利于缩短建设工期；④组织管理和协调工作量大；⑤工程造价控制难度大；⑥相对于总分包模式而言，平行承包模式不利于发挥那些技术水平高、综合管理能力强的承包单位的综合优势。

73．答案：**ABC**。**【解析】**工程项目经济评价应遵循的基本原则：①“有无对比”原则。②效益与费用计算口径对应一致的原则。③收益与风险权衡的原则。④定量分析与定性分析相结合，以定量分析为主的原则。⑤动态分析与静态分析相结合，以动态分析为主的原则。项目经济评价的核心是动态分析。

74．答案：**ACE**。**【解析】**本题考查现金流量图的绘制规则。选项 B 错误，横轴的起点表示时间序列的起点。选项 D 是个陷阱，现金流入量、现金流出量、净现金流量统称为现金流量，而与横轴相连的垂直箭线代表不同时点的现金流入或现金流出，却不能代表净现金流量。

75．答案：**ACE**。**【解析】**本题考查工程项目财务评价报表——投资现金流量表。其中现金流入包括：经营收入、补贴收入、回收固定资产余值、回收流动资金、其他现金流入；现金流出包括：建设投资（不含建设期利息）、流动资金、经营成本、经营税金及附加、

维持运营投资、其他现金流出。

76．答案：**CDE**。【解析】复利计算有间断复利和连续复利之分。按期（年、半年、季、月、周、日）计算复利的方法称为间断复利（即普通复利）；按瞬时计算复利的方法称为连续复利。年有效利率=（1+r/m）^{m}−1=（1+12%/12）^{12}−1=12.68%。月有效利率=月名义利率=12%/12=1%。季有效利率=（1+12%/12）^{3}−1=3.03%。（r 为年名义利率；m 为年计息次数）。

77．答案：**BCD**。【解析】异节奏流水施工特点主要有以下四个方面：①同一施工过程在各个施工段上的流水节拍均相等；不同施工过程之间的流水节拍不尽相等。②相邻施工过程之间的流水步距不尽相等。③专业工作队数等于施工过程数。④各个专业工作队在施工段上能够连续作业，施工段之间可能存在空闲时间。

78．答案：**AB**。【解析】债务融资的优点是速度快、成本较低；缺点是融资风险较大，有还本付息的压力。

79．答案：**ABDE**。【解析】工程价款结算主要包括竣工结算、分阶段结算、专业分包结算、合同中止结算。

80．答案：**ABCD**。【解析】内容和形式违反了法律、行政法规的强制性规定，或者损害了国家利益、集体利益、第三人利益和社会公共利益，因而不为法律所承认和保护、不具有法律效力的合同为无效合同。无效合同自始没有法律约束力。合同有下列情形之一的为合同无效：

（1）一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益。

（2）恶意串通，损害国家、集体或第三人利益。

（3）以合法形式掩盖非法目的。

（4）损害社会公共利益。

（5）违反法律、行政法规的强制性规定。

2017 年《建设工程造价管理》仿真训练（二）

参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。【解析】建设工程项目总造价是指项目总投资中的固定资产投资总额。

2. 答案：**A**。【解析】工程项目构想策划的主要内容包括工程项目的定义、工程项目的定位、工程项目的系统构成、其他。

3. 答案：**B**。【解析】静态投资包括建筑安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费用、基本预备费，以及因工程量误差而引起的工程造价的增减等。因此静态投资=560+330+133+102=1125（万元）。

4. 答案：**C**。【解析】注册造价工程师有注册造价工程师不得有的行为之一的，由县级以上地方人民政府建设主管部门或者其他有关部门给予警告，责令改正，没有违法所得的，处以 1 万元以下罚款；有违法所得的，处以违法所得 3 倍以下且不超过 3 万元的罚款。

5. 答案：**B**。【解析】根据《注册造价工程师管理办法》，注册造价工程师的执业范围包括：①建设项目投资估算、概算、预算、结算、决算及工程招标标底价、投标报价的编制或审核。②建设项目经济评价和后评价、设计方案技术经济论证和优化、施工方案优选和技术经济评价。③工程造价的监控。④工程经济纠纷的鉴定。

6. 答案：**D**。【解析】工程造价咨询业务范围如下所述：
   1）建设项目建议书及可行性研究投资估算、项目经济评价报告的编制和审核。
   2）建设项目概预算的编制与审核，并配合设计方案比选、优化设计、限额设计等工作进行工程造价分析与控制。
   3）建设项目合同价款的确定，合同价款的签订与调整，工程款支付，工程结算、竣工结算和决算报告的编制与审核等。
   4）工程造价经济纠纷的鉴定和仲裁的咨询。
   5）提供工程造价信息服务等。

7. 答案：**C**。【解析】本题考查资质证书的管理。工程造价咨询企业资质有效期为 3 年。资质有效期届满，需要继续从事工程造价咨询活动的，应当在资质有效期届满 30 日前向资质许可机关提出资质延续申请。资质许可机关应当根据申请做出是否准予延续的决定。准予延续的，资质有效期延续 3 年。

8. 答案：**D**。【**解析**】本题考查折现的计算过程。折现计算时，肯定是数额越大，现值越大，数额越小，现值越小，所以选项 B、C 先被淘汰。另外折现的年限越长，现值越小。

9. 答案：**D**。【**解析**】按照《工程造价咨询企业管理办法》，在工程造价咨询企业出资人中，注册造价工程师人数至少为出资人总数的 60%。

10. 答案：**A**。【**解析**】静态评价方法不考虑资金的时间价值，其最大特点是计算简便，适用于方案的初步评价，或对短期投资项目进行评价，以及对于逐年收益大致相等的项目进行评价。动态评价方法考虑资金的时间价值，能较全面地反映投资方案整个计算期的经济效果。

11. 答案：**D**。【**解析**】工程质量保修：①基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程合理使用年限；②屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为 5 年；③供热与供冷系统，为 2 个采暖期、供冷期；④电气管道、给排水管道、设备安装和装修工程，为 2 年。⑤其他工程的保修期限由发包方与承包方约定。

12. 答案：**D**。【**解析**】因故不能按期开工超过 6 个月的，应当重新办理开工报告的批准手续；建筑工程发包分为招标发包和直接发包；施工现场安全由建筑施工企业负责。

13. 答案：**B**。【**解析**】投资现金流量表是以投资方案为一独立系统进行设置的。以投资方案建设所需的总投资作为计算基础，反映投资方案在整个计算期（包括建设期和生产运营期）内现金的流入和流出。

14. 答案：**C**。【**解析**】增量投资内部收益率是两方案净现值相等时的折现率，是两方案净年值相等时的折现率，是两方案的净现金流量的差额的现值之和等于零时的折现率。

15. 答案：**D**。【**解析**】大型建筑工程或结构复杂的建筑工程，可以由两个以上的承包单位联合共同承包。共同承包的各方对承包合同的履行承担连带责任。两个以上不同资质等级的单位实行联合共同承包的，应当按照资质等级低的单位的业务许可范围承揽工程。

16. 答案：**B**。【**解析**】项目总经理的职权：

1）组织编制项目初步设计文件，对项目工艺流程、设备选型、建设标准、总图布置提出意见，提交董事会审查。

2）组织工程设计、施工监理、施工队伍和设备材料采购的招标工作，编制和确定招标方案、标底和评标标准，评选和确定投、中标单位。

3）实行国际招标的项目，按现行规定办理。

4）编制并组织实施项目年度投资计划、用款计划、建设进度计划，编制项目财务预算。

5）编制并组织实施归还贷款和其他债务计划等。

17．答案：**D**。【**解析**】费用优化又称工期成本优化，是指寻求工程总成本最低时的工期安排，或按要求工期寻求最低成本的计划安排的过程。

18．答案：**C**。【**解析**】临界点就是 NPV 为 0 时，投资额的允许变化幅度。本题可设直线方程为 $y=kx+b$，代入数据，解方程得 k、b，然后令 $y=0$，求出 x 的值即可。不过，更快捷的方法是：通过观察可知，投资额每变动 1%时，净现值变化 13 万元。很显然临界点在 10%和 20%之间，10%的时候净现值为 30，也就是说净现值从 30 变到 0，投资额增加的百分比显然是 2%～3%之间，所以通过观察，选项 C 正确。

19．答案：**A**。【**解析**】本题考查盈亏平衡点的表达形式。

（1）从产销量表示的盈亏平衡点

$$\text{BEP}(Q)=\frac{\text{年固定总成本}}{\text{单位产品销售价格}-\text{单位产品可变成本}-\text{单位产品营业税金及附加}}$$

$$=\frac{300\times10000}{100-70-100\times5\%}=120000(\text{件})$$

（2）用产销能力利用率表示的盈亏平衡点

$$\text{BEP}(\%)=\frac{\text{年固定总成本}}{\text{年产品销售收入}-\text{年可变成本}-\text{年营业税金及附加}}$$

$$=\frac{300}{(100-70-100\times5\%)\times60}\times100\%=20\%\text{。}$$

20．答案：**B**。【**解析**】价值工程中的成本必为寿命周期成本。

21．答案：**D**。【**解析**】环比评分法（DARE 法）通过确定各因素的重要性系数来评价和选择创新方案的方法。具体做法如下：

（1）首先将最下面一项功能 F4 的重要性系数定为 1.0，称为修正重要性系数，填入第③栏倒数第二行。

（2）根据第②栏给出的上下相邻两项功能之间的相应关系（F3=3F4；F2=1.5F3；F1=2F2），得出各功能修正重要性系数 F4：1.0；F3：3×1.0=3.0；F2：1.5×3.0=4.5；F1：2×4.5=9.0，将第③栏各数相加，即得全部功能区的总分 1.0+3.0+4.5+9.0=17.5。

（3）将第③栏中各功能的修正重要性系数除以全部功能总分 17.5，即得各功能区的重要性系数，填入第④栏。

功　能　区	功能重要性评价		
	暂定重要性系数	修正重要性系数	功能重要性系数
①	②	③	④
F1	2.0	9.0	0.51
F2	1.5	4.5	0.26
F3	3.0	3.0	0.17
F4		1.0	0.06
合　　计		17.5	1.00

22．答案：**A**。【**解析**】工作的总时差是指在不影响总工期的前提下，本工作可以利用的机动时间。工作的自由时差是指在不影响其紧后工作最早开始时间的前提下，本工作可以利用的机动时间。从总时差和自由时差的定义可知，对于同一项工作而言，自由时差不会超过总时差。当工作的总时差为零时，其自由时差必然为零。

23．答案：**C**。【**解析**】本题考查等值计算中偿债基金计算。已知 F=1000 万元，i=10%，n=5，$A=F$（A/F，i，n）=1000×（A/F，10%，5），查出系数（A/F，10%，5）为 0.1638，代入上式得：A=1000×0.1638=163.80（万元）。

24．答案：**D**。【**解析**】方案创造是从提高对象的功能价值出发，在正确的功能分析和评价的基础上，针对应改进的具体目标，通过创造性的思维活动，提出能够可靠地实现必要功能的新方案。方案创造的过程是思想高度活跃、进行创造性开发的过程。为了引导和启发创造性的思考，可以采取各种方法，比较常用的方法有以下几种：

（1）头脑风暴法。头脑风暴法是指自由奔放地思考问题。具体地说，就是由对改进对象有较深了解的人员组成的小集体在非常融洽和不受任何限制的气氛中进行讨论、座谈，打破常规、积极思考、互相启发、集思广益，提出创新方案。

（2）歌顿法。这个方法也是在会议上提方案，但究竟研究什么问题，目的是什么，只有会议的主持人知道，以免其他人受约束。

（3）专家意见法。这种方法又称德尔菲法，是由组织者将研究对象的问题和要求，函寄给若干有关专家，使他们在互不商量的情况下提出各种建议和设想，专家返回设想意见，经整理分析后，归纳出若干较合理的方案和建议，再函寄给有关专家征求意见，再回收整理，如此经过几次反复后专家意见趋向一致，从而最后确定出新的功能实现方案。

（4）专家检查法。这个方法不是靠大家想办法，而由主管设计的工程师作出设计，提出完成所需功能的办法和生产工艺，然后顺序请各方面的专家（如材料方面的、生产工艺的、工艺装备的、成本管理的，采购方面的）审查。

25．答案：**A**。【**解析**】每季度的利率=12%/4=3%，则每季度的利息为 500×3%=15（万元）。

26．答案：**C**。【**解析**】本题 A、B、D 三选项均为资本金的筹集方式，其资金使用费是不能计入成本的。

27．答案：**B**。【**解析**】本题为加权平均资金成本的计算：5000/（5000+3000）×7%×（1−25%）/（1−5%）+3000/（5000+3000）×8%×（1−25%）/（1−2%）=5.75%。

28．答案：**C**。【**解析**】有关合同标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、履行地点和方式、违约责任和解决争议方法等的变更，是对要约内容的实质性变更。受要约人对要约的内容做出实质性变更的，为新要约。

29．答案：**C**。【**解析**】项目融资程序包括投资决策分析、融资决策分析、融资结构分析、融资谈判和项目融资的执行。评价项目融资结构属于融资结构分析阶段的工作，发出

项目融资建议书属于融资谈判阶段的工作。

30．答案：**C**。【**解析**】债券筹资的优点：筹资成本较低、保障股东控制权、发挥财务杠杆作用、便于调整资本结构。

31．答案：**C**。【**解析**】本题考查项目资本金制度。项目资本金是指在项目总投资中由投资者认缴的出资额。对项目来说，项目资本金是非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务。投资者可按其出资的比例依法享有所有者权益，也可转让其出资，但不得以任何方式抽回。

32．答案：**C**。【**解析**】见下表。

计 算 顺 序	砌砖工程量/m^3	每 m^3 消耗量/块	价格/元	成本/元	差异数/元	差 异 原 因
计划数	150	523	0.2	15690		
第一次代替	160	523	0.2	16736	1046	由于工程量增加
第二次代替	160	520	0.2	16640	–96	由于用空心砖节约
第三次代替	160	520	0.17	14144	–2496	由于价格提高

33．答案：**C**。【**解析**】财务可持续性应首先体现在有足够的经营活动净现金流量，其次，各年累计盈余资金不应出现负值。

34．答案：**B**。【**解析**】BOT 和 TOT 均为项目融资的主要方式，BOT 即为建设—经营—移交，TOT 即为移交—经营—移交，两种方式的共同的特点是可以引进国外先进技术。

35．答案：**D**。【**解析**】施工单位与保险公司双方应根据各类风险因素商定施工人员意外伤害保险费率，实行差别费率和浮动费率。

36．答案：**D**。【**解析**】一般情况下，资产负债率越小，表明企业长期偿债能力就越强。债权人希望企业的债务比例越低越好。从股东的角度看，在全部资本利润率高于借款利息率时，负债比率越大越好。

37．答案：**C**。【**解析**】本题考查安装工程一切险。安装施工用机械设备。保险金额应按重置价值计算。

38．答案：**B**。【**解析**】以房产联营投资，不承担经营风险，只收取固定收入的，实际是以联营名义取得房产租金，因此，应由出租方按租金收入计征房产税。

39．答案：**C**。【**解析**】经营性项目的财务分析可分为融资前分析和融资后分析，一般宜先进行融资前分析，在融资前分析结论满足要求的情况下，初步设定融资方案，再进行融资后分析，在项目建议书阶段，可只进行融资前分析。融资前分析应以动态分析（考虑资金的时间价值）为主，静态分析（不考虑资金的时间价值）为辅。

40．答案：**A**。【**解析**】本题考查利润的分配中的提取法定公积金。法定公积金按税后利润扣除弥补亏损后的余额的 10%提取，达到注册资本的 50%时可不再提取。法定公积金可用于弥补亏损或转增资本金，转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

41．答案：**B**。【**解析**】财务计划现金流量表反映投资方案计算期各年的投资、融资及经营活动的现金流入和流出，用于计算累计盈余资金，分析投资方案的财务生存能力。

42．答案：**A**。【**解析**】对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，政府需要从投资决策的角度审批项目建议书和可行性研究报告，除特殊情况外不再审批开工报告，同时还要严格审批其初步设计和概算；对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，则只审批资金申请报告。在建设程序这部分内容中，各类建设项目的审批要求掌握。

43．答案：A。【**解析**】本题考查工程项目策划的主要作用。工程项目策划的首要任务是根据建设意图进行工程项目的定义和定位，全面构想一个待建项目系统。

44．答案：**D**。【**解析**】本题考查工程项目经济评价。财务分析是在国家现行财税制度和价格体系的前提下，从项目的角度出发，计算项目范围内的财务效益和费用，分析项目的盈利能力和清偿能力，评价项目在财务上的可行性。

45．答案：**D**。【**解析**】新上项目在项目建议书被批准以后，应由项目的投资方派代表组成项目法人筹备组，具体负责项目法人的筹建工作。有关单位在申报项目可行性研究报告时，须同时提出项目法人的组建方案，在项目可行性报告被批准后，应正式成立项目法人。

46．答案：**A**。【**解析**】代理型和非代理型的 CM 合同是有区别的。由于代理型合同是业主与分包商直接签订，所以采用的简单成本加酬金合同形式。而非代理型合同则采用保证最大工程费用（GMP）加酬金的合同形式。这是因为 CM 合同总价是在 CM 合同之后，随着 CM 单位与各分包商签约而逐步形成的。只有采用保证最大工程费用，业主才能控制工程总费用。

47．答案：**D**。【**解析**】对于一些紧急工程（如灾后恢复工程等），要求尽快开工且工期较紧时，可能仅有实施方案，还没有施工图纸，施工承包单位不可能报出合理的价格，选择成本加酬金合同较为合适。

48．答案：**C**。【**解析**】直线制的优点是结构简单、权力集中、易于统一指挥、隶属关系明确、职责分明、决策迅速。直线职能制既保持了直线制统一指挥的特点，又满足了职能制对管理工作专业化分工的要求，其主要优点是集中领导、职责清楚，有利于提高管理效率。

49．答案：**B**。【**解析**】本题考查经营成本的估算。经营成本=总成本费用–折旧费–摊销费–利息支出。由题意可知，经营成本为 1000–20–80–50=850（万元）。

50．答案：**B**。【**解析**】本题考查预算的审查内容。重点应审查：工程量的计算；定额的使用；设备材料及人工、机械价格的确定；相关费用的选取和确定。对施工图预算的审查，应首先从审查工程量开始。

51．答案：**C**。【**解析**】一方收到另一方通知后 15 日内不予确认，也未能提出修改意见的，视为已经同意该项价格的调整。

52．答案：**A**。【**解析**】根据我国合同法的规定，当事人订立合同，需要经过要约和承诺两个阶段。要约邀请不是合同成立的必经阶段。

53．答案：**A**。【**解析**】多方案报价法是指在投标文件中报两个价：一个是按招标文件的条件报一个价；另一个是加注解的报价，即如果某条款作某些改动，报价可降低多少。适用于招标文件中的工程范围不很明确，条款不很清楚或很不公正，或技术规范要求过于苛刻的工程。采用多方案报价法，可降低投标风险，但投标工作量较大。

54．答案：**C**。【**解析**】当事人一方有权请求人民法院或者仲裁机构变更或者撤销的合同有：①因重大误解订立的。②在订立合同时显失公平的。③一方以欺诈、胁迫的手段或者乘人之危，使对方在违背真实意思的情况下订立的合同，受损害方有权请求人民法院或者仲裁机构变更或者撤销。

55．答案：**B**。【**解析**】选项 A，合同约定预付款保函的，发包人应在合同生效及收到承包人提交的预付款保函后 10 日内，根据约定的预付款金额，一次性支付给承包人；选项 B 合同未约定预付款保函的，发包人应在合同生效后 10 日内，根据约定的预付款金额，一次性支付给承包人；选项 C，预付款抵扣方式、抵扣比例和抵扣时间安排，应在合同专用条款中约定；选项 D，预付款抵扣完后，发包人应及时向承包人退还预付款保函。

56．答案：**C**。【**解析**】本题考查招投标中开标、评标、中标环节工作相关知识。根据《招标投标法》规定，评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济专家组成，人数为 5 人以上单数。其中，技术、经济专家的人数不得少于成员总数的 2/3。在确定中标人前，招标人和中标人不得就投标价格和投标方案等实质性内容进行谈判。招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内订立书面合同。

57．答案：**B**。【**解析**】施工承包单位计提折旧一般采用平均年限法和工作量法。工作量法适用于各种时期使用程度不同的专业机械、设备。

58．答案：**D**。【**解析**】对下列商品和服务价格，政府在必要时可以实行政府指导价或政

府定价：①与国民经济发展和人民生活关系重大的极少数商品价格。②资源稀缺的少数商品价格。③自然垄断经营的商品价格。④重要的公用事业价格。⑤重要的公益性服务价格。

59．答案：**C**。**【解析】**常用的偏差分析方法有横道图法、时标网络法、表格法、曲线法。表格法是一种进行偏差分析的最常用方法。优点：灵活、适用性强，可根据实际需要设计表格；信息量大，可反映偏差分析所需的资料，从而有利于工程造价管理人员及时采取针对措施，加强控制；表格处理可借助于计算机，从而节约大量人力，并提高数据处理速度。

60．答案：**B**。**【解析】**项目成本计划的编制方法包括：目标利润法；技术进步法；按实计算法；定率估算法。

二、多项选择题

61．答案：**ACDE**。**【解析】**互斥型方案的比选方法：静态差额投资收益率法、静态差额投资回收期法、差额投资内部收益率法、净现值法、净现值率法、年值法、总费用现值比较法、年费用比较法等。

62．答案：**BE**。**【解析】**注册造价工程师的权利包括：①使用注册造价工程师名称。②依法独立执行工程造价业务。③在本人执业活动中形成的工程造价成果文件上签字并加盖执业印章。④发起设立工程造价咨询企业。⑤保管和使用本人的注册证书和执业印章。⑥参加继续教育。

注册造价工程师的义务包括：①遵守法律、法规和有关管理规定，恪守职业道德。②保证执业活动成果的质量。③接受继续教育，提高执业水平。④执行工程造价计价标准和计价方法。⑤与当事人有利害关系的，应当主动回避。⑥保守在执业中知悉的国家秘密和他人的商业、技术秘密。权利和义务要分清楚。

63．答案：**ACE**。**【解析】**本题考查甲级工程造价咨询企业的资质标准。

（1）已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满 3 年。

（2）企业出资人中，注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%，且其出资额不低于企业注册资本总额的 60%。

（3）技术负责人已取得造价工程师注册证书，并具有工程或工程经济类高级专业技术职称，且从事工程造价专业工作 15 年以上。

（4）专职从事工程造价专业工作的人员（以下简称专职专业人员）不少于 20 人，其中，具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 16 人，取得造价工程师注册证书的人员不少于 10 人，其他人员均需要具有从事工程造价专业工作的经历。

（5）企业与专职专业人员签订劳动合同，且专职专业人员符合国家规定的职业年龄（出资人除外）。

（6）专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。
（7）企业注册资本不少于人民币 100 万元。
（8）企业近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 500 万元。
（9）具有固定的办公场所，人均办公建筑面积不少于 $10m^2$。
（10）技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。
（11）企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。
（12）在申请核定资质等级之日前 3 年内无违规行为。

64．答案：**BD**。**【解析】**本题考查施工许可证的办理。业主（建设单位）在开工前应当向工程所在地的县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证。工程投资额在 30 万元以下或者建筑面积在 $300m^2$ 以下的建筑工程，可以不申请办理施工许可证。

65．答案：**BC**。**【解析】**反映投资方案盈利能力的动态评价指标有两个，其一是内部收益率，其二是净现值率。

66．答案：**BCE**。**【解析】**财务评价判断参数：①判断项目盈利能力的参数主要包括财务内部收益率（FIRR）、总投资收益率、项目资本金净利润率等指标的基准值或参考值。②判断项目偿债能力的参数主要包括利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率、速动比率等指标的基准值或参考值。

67．答案：**BD**。**【解析】**内部收益率反映的是项目占用的尚未回收资金的获利能力，计算复杂，但不受外部参数影响，内部收益率能够反映投资过程的收益程度。非常规投资项目的内部收益率不一定存在。

68．答案：**BCE**。**【解析】**租用的设备没有所有权，不能用于担保、抵押。租金的总额比设备购置费高，即资金成本较高。

69．答案：**ACDE**。**【解析】**本题考查价值工程，价值工程的核心是对产品进行功能分析。价值工程将产品的价值、功能和成本作为一个整体考虑。价值工程要求将功能定量化，即将功能转化为能够与成本直接相比的量化值。价值工程可用来寻求产品价值的提高途径。

70．答案：**ABDE**。**【解析】**确定功能重要性系数的关键是对功能进行打分，常用的打分方法包括强制评分法、多比例评分法、逻辑评分法、环比评分法。

71．答案：**ADE**。**【解析】**总成本费用=外购原材料、燃料及动力费+工资及福利费+修理费+折旧费+摊销费+财务费用（利息支出）+其他费用。经营成本是工程经济分析中的专用术语，用于投资方案经济效果评价的现金流量分析。经营成本=总成本费用−折旧费−摊销费−利息支出=外购原材料、燃料及动力费+工资及福利费+修理费+其他费用。

72．答案：**BCE**。【解析】本题考查工程寿命周期成本分析，费用估算的法有很多，常用的有：费用模型估算法、参数估算法、类比估算法、费用项目分别估算法。

73．答案：**ACE**。【解析】工程项目的风险因素很多，按照风险涉及的当事人划分：（1）业主的风险。①人为风险。包括政府或主管部门的专制行为，管理体制、法规不健全，资金筹措不力，不可预见事件，合同条款不严谨，承包商缺乏合作诚意以及履约不力或违约，材料供应商履约不力或违约，设计有错误，监理工程师失职等。②经济风险。包括宏观经济形势不利，投资环境恶劣，通货膨胀幅度过大，投资回收期长，基础设施落后，资金筹措困难等。③自然风险。主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候与环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。（2）承包商的风险。①决策错误风险。主要包括信息取舍失误或信息失真风险、中介与代理风险、保标与买标风险、报价失误风险等。②缔约和履约风险。在缔约时，合同条款中存在不平等条款、合同中的定义不准确、合同条款有遗漏；在合同履行过程中，协调工作不力，管理手段落后，既缺乏索赔技巧，又不善于运用价格调值办法。③责任风险。主要包括职业责任风险、法律责任风险、替代责任风险。

74．答案：**ACD**。【解析】建设规模大且技术复杂的工程项目，承包风险较大，各项费用不易准确估算，因而不宜采用固定总价合同。如果已完成工程项目的施工图设计，施工图纸和工程量清单详细而明确，则可选择总价合同。施工中有较大部分采用新技术，且施工单位缺乏经验的项目不宜采用总价合同。施工工期紧的紧急工程项目应选择成本加酬金合同较为合适。

75．答案：**ABCD**。【解析】施工图预算的审查方法：全面审查法，又称逐项审查法；标准预算审查法；分组计算审查法；对比审查法；筛选审查法；重点抽查法；利用手册审查法；分解对比审查法。

76．答案：**ADE**。【解析】建设项目董事会的职权有：负责筹措建设资金；审核上报项目初步设计和概算文件；审核上报年度投资计划并落实年度资金；提出项目开工报告；研究解决建设过程中出现的重大问题；负责提出项目竣工验收申请报告；审定偿还债务计划和生产经营方针，并负责按时偿还债务；聘任或解聘项目总经理，并根据项目总经理的提名，聘任或解聘其他高级管理人员。

77．答案：**BDE**。【解析】本题考查必须招标项目中标合同的签订和效力。按照《招标投标法》的规定，招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。应当按照招标文件和中标人的投标文件确定合同内容。书面合同订立后，招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。合同备案，是指当事人签订合同后，还要将合同提交相关的主管部门登记。有些通过招标投标订立的合同应当进行备案，这些备案要求不是合同生效的条件。

78．答案：**ABDE**。【解析】项目成本分析方法：（1）比较法（指标对比分析法）：①本期

实际指标与目标指标对比，检查目标完成情况。②本期实际指标与上期实际指标对比，可以看出技术经济指标变动情况。③本期实际指标与本行业平均水平、先进水平对比，反映本项目技术管理和经济管理水平与行业水平的差距。（2）因素分析法（连环置换法）。（3）差额计算法，是因素分析法的一种简化形式。（4）比率法，相关比率法、构成比率法、动态比率法。

79．答案：**BD**。**【解析】**分部分项工程成本分析是施工项目成本分析的基础。分部分项工程成本分析的方法是：进行预算成本、目标成本和实际成本的“三算”对比，分别计算实际成本与预算成本、实际成本与目标成本的偏差，分析偏差产生的原因，为今后的分部分项工程成本寻求节约途径。

80．答案：**AC**。**【解析】**公开招标应作为政府采购的主要方式。政府采购实行集中采购和分散采购相结合。集中采购的范围由省级以上人民政府公布的集中采购目录确定。《政府采购法》中规定的政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。C 项类似于工程领域的分包。

2017年《建设工程计价》仿真训练（一）

一、单项选择题（共72题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意）

1. 根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，建设投资由（　　）三项费用构成。
   A．工程费用、建设期利息、预备费
   B．建设费用、建设期利息、流动资金
   C．工程费用、工程建设其他费用、预备费
   D．建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费用
2. 某项目采购一台国产非标准设备，生产该台设备所用材料费为25万元，辅助材料费为1万元，加工费为5万元，已知专用工具费率为5%，废品损失费率为2%，外购配套件费为6万元，包装费率为1%，利润率为6%，增值税率为17%，则该台设备原价中的利润额为（　　）万元。
   A．2.78　　B．2.36　　C．2.38　　D．2.02
3. 已知某进口设备到岸价格为80万美元，进口关税税率为15%，增值税税率为17%，银行外汇牌价为1美元=6.30元人民币。按以上条件计算的进口环节增值税额是（　　）万元人民币。
   A．72.83　　B．85.68　　C．98.53　　D．118.71
4. 采用FOB货价方式进口设备抵岸价构成中，国际运费是指（　　）。
   A．从出口国的生产厂起到我国建设项目工地仓库止的运费
   B．从出口国的生产厂起到我国抵达港（站）止的运费
   C．从装运港（站）起到我国抵达港（站）止的运费
   D．从装运港（站）起到我国建设项目工地仓库止的运费
5. 当多层建筑物超过（　　）层时，可计算超高施工增加费。
   A．3　　B．4　　C．5　　D．6
6. 下列用地中，土地使用权为40年的是（　　）。
   A．居住用地　　B．工业用地　　C．娱乐用地　　D．综合用地
7. 按定额反映的生产要素消耗内容分类，可以把工程建设定额分为（　　）。
   A．劳动消耗定额、机械消耗定额、材料消耗定额
   B．安装定额、装饰定额、企业定额
   C．施工定额、预算定额、概算指标、概算定额
   D．全国通用定额、行业通用定额、专业专用定额
8. 下列费用中，不属于与项目建设有关的其他费用中研究试验费的是（　　）。
   A．按施工验收规定在施工中必须进行试验所需费用
   B．为项目提供设计参数所进行的试验费
   C．为项目验证设计参数所进行的试验费
   D．按设计规定在施工中必须进行的试验、验证所需费用

9．某建设项目建安工程费为1500万元，设备购置费为400万元，工程建设其他费为300万元，已知基本预备费率为5%，项目建设前期年限为0.5年，建设期为2年，每年完成投资的50%，年均投资价格上涨率为7%，则该项目的预备费为（　　）万元。

A．273.11　　B．336.23　　C．346.39　　D．358.21

10．某建设项目，建设期3年，分年均衡进行贷款，第一年贷款500万元，第二年贷款1000万元，第三年贷款600万元，年利率为10%，建设期内只计息不支付，则该项目建设期第三年利息为（　　）万元。

A．320.25　　B．192.75　　C．60　　D．210

11．下列关于写实记录法描述，正确的是（　　）。

A．数示法写实记录可同时对3个以内的工人进行观察

B．图示法写实记录适用于3个以上工人的小组工时消耗的测定与分析

C．混合法写实记录适用于同时对2个工人进行观察

D．写实记录法按记录时间的方法不同分为数示法、图示法、混合法三种

12．综合单价是指完成一个规定计量单位的分部分项工程量清单项目或措施清单项目所需的人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及（　　）。

A．一定范围内的风险费用

B．市场价格波动导致的价格风险

C．法律、法规、规章出台导致的价格风险

D．工程造价管理机构发布的政策性调整引起的价格风险

13．工程量清单计价方法与定额计价法相比，两种模式的最大差别是（　　）。

A．主要计价依据及其性质不同

B．编制工程量主体不同

C．单价与报价组成不同

D．体现了我国建设市场发展过程中的不同定价阶段

14．某载重汽车配驾驶员1人，当年制度工作日为250天，年工作台班为230台班，人工日工资单价为50元，则该载重汽车的台班人工费为（　　）元/台班。

A．45.65　　B．50.00　　C．54.00　　D．54.35

C．装料不足时的机械运转时间　　D．因机械保养而中断使用的时间

15．下列各类时间中可以用测时法进行测定的是（　　）。

A．偶然工作时间　　B．工人休息时间

C．基本工作时间　　D．准备与结束工作时间

16．某工程现场采用斗容量为$0.5m^3$的挖掘机挖土，每一次循环中，挖土提升斗臂、回转斗臂、卸土、反转斗臂并落下土斗四个组成部分的时间分别为25秒、15秒、10秒和15秒，两次循环之间有5秒钟交叠时间，若机械的正常利用系数为0.85，则该机械的台班产量定额为（　　）m^3/台班。

A．188　　B．240　　C．204　　D．222

17．某工程为获得土地使用权而支付的出让金，按规定应计入（　　）。

A．建筑安装工程费用　　B．其他直接费

C．工程建设其他费用　　D．预备费

18．现场技术测定法，又称为观测法，主要适用于确定（　　）。

A．材料消耗量　　B．材料净用量　　C．材料损耗量　　D．材料耗用量

19．已知施工机械的耐用总台班为 3000 台班，大修间隔台班为 600 台班，一次大修理费为 10000 元，则台班大修理费为（　　）元。

A．13.33　　B．16.67　　C．20.00　　D．3.33

20．下列描述中属于预算定额编制中简明适用原则的是（　　）。

A．次要的、不常用的、价值量相对较小的项目，分项工程可以划分粗一些

B．计价定额的制定规划和组织实施由国务院建设行政主管部门归口管理

C．遵照价值规律的客观要求

D．按生产过程中所消耗的社会必要劳动时间确定定额水平

21．经现场观测得知，完成某分项工程需消耗某种材料 1.76m³，其中损耗量为 0.055m³，则该种材料的损耗率为（　　）。

A．3.03%　　B．3.13%　　C．3.20%　　D．3.23%

22．影响人工单价的因素不包括（　　）。

A．社会平均工资水平　　B．人工工日消耗量水平

C．劳动力市场供求情况　　D．生活消费指数

23．下列关于工程量清单计价依据的描述，正确的是（　　）。

A．工程量清单是指建设工程的分部分项项目、措施项目、其他项目、规费项目和税金项目的名称的明细清单

B．工程量清单应作为编制概预算、招标控制价、投标报价、支付工程价款等的依据

C．工程量清单应由招标人自行编制

D．工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责

24．下列措施项目中，应列入安全措施项目的是（　　）。

A．现场防火　　B．垂直方向交叉作业保护

C．安全警示标志　　D．现场围挡

25．国外建筑安装工程费用中，单项工程费用由（　　）组成。

A．各分部分项工程费、单项工程开办费

B．直接工程费、管理费、利润及税金

C．直接工程费、开办费、利润及税金

D．各分部分项工程费、单项工程开办费、措施费

26．工程量清单计价中，在编制投标报价和招标控制价时共同依据的资料是（　　）。

A．企业定额　　B．国家、地区或行业定额

C．工程造价各种信息资料和指数　　D．投标人拟定的施工组织设计方案

27．下列施工机械消耗时间中，属于机械必需消耗时间的是（　　）。

A．未及时供料引起的机械停工时间　　B．由于气候条件引起的机械停工时间

C．装料不足时的机械运转时间　　D．因机械保养而中断使用的时间

28．已知某项目报告期实际建安费为 1000 万元，其中人工费为 150 万元，材料费为 480

万元，施工机械使用费为 120 万元，企业管理费为 180 万元，规费为 5 万元，税金为 15 万元，利润为 50 万元。各单项价格指数为：人工费指数 105%，材料费指数 102%，施工机械使用费指数 110%，企业管理费指数 108%，则该建筑安装工程造价指数为（　　）。

A．119.52%　　B．104.25%　　C．124.73%　　D．127.93%

29．确定项目生产规模的前提是（　　）。

A．项目产品的市场需求状况　　B．原材料市场、资金市场、劳动力市场

C．市场价格分析　　D．市场风险分析

30．下列各项目中，应尽可能靠近原料产地建厂的是（　　）。

A．电石厂项目　　B．技术密集型的建设项目

C．铝厂项目　　D．农产品初步加工项目

31．在可行性研究阶段，投资估算精度要求高，需采用相对详细的投资估算方法，通常采用（　　）。

A．指标估算法　　B．生产能力估算法

C．比例估算法　　D．系数估算法

32．以下对朗格系数法的描述中，正确的说法是（　　）。

A．该方法以与生产能力直接相关的工艺设备投资为基数

B．该方法在国内不常见

C．该方法是比例估算法的一种

D．朗格系数法的计算结果相对精确度比较高

33. 下列利用分项详细估算法计算流动资金的公式中，正确的是（　　）。

A．预收账款=营业收入年金额/预收账款周转次数

B．应收账款=年经营成本/应收账款周转次数

C．在产品=（年经营成本 −年其他营业费用）/在产品周转次数

D．预付账款=外购原材料、燃料费用/预付账款周转次数

34．根据下列借款还本付息计划表中的数据，按照 5 年等额还本付息的方式，计算得到的第 2 年应还本额是（　　）万元。

年　份	1	2	3	4	5
年初借款余额/万元	2000				
年利率	6%	6%	6%	6%	6%
年付息额/万元	120				
年还本额/万元	354.80				
年还本付息合计/万元	474.80	474.80	474.80	474.80	474.80
年末借款余额/万元					

A．256.09　　B．263.29　　C．376.09　　D．383.29

35．按照建设程序，建设项目的工艺流程的确定是在（　　）。

A．可行性研究阶段　　B．初步设计阶段

C．技术设计阶段　　D．施工图设计阶段

36．总平面设计是指总图运输设计和总平面配置，在总平面设计中影响工程造价的主要因素包括（　　）。

A．功能分区、空间组合、设备选型、厂址方案

B．现场条件、产品方案、运输方式、柱网布置

C．占地面积、功能分区、空间组合、建筑材料

D．现场条件、占地面积、功能分区、运输方式

37．下列各项属于建筑工程概算的是（　　）。

A．电气设备及安装工程概算　　B．热力设备及安装工程概算

C．弱电工程概算　　D．工器具及生产家具购置费概算

38．拟建砖混结构住宅工程，其外墙采用贴釉面砖，每 m^2 建筑面积消耗量为 $0.92m^2$，釉面砖全费用单价为 45 元/m^2。类似工程概算指标为 42050 元/$100m^2$，外墙采用水泥砂浆抹面，每平方米建筑面积消耗量为 $1.00m^2$，水泥砂浆抹面全费用单价为 11 元/m^2，则该砖混结构工程修正概算指标为（　　）元/m^2。

A．450.90　　B．425.00　　C．390.10　　D．371.25

39．直接套用概算指标编制概算时，拟建工程应符合（　　）。

A．拟建工程的结构特征与概算指标中的结构特征必须相同

B．拟建工程的建设地点与概算指标中的建设地点必须相同

C．拟建工程的建筑面积与概算指标中的建筑面积必须相同

D．拟建工程的工程特征与概算指标中的工程特征必须相同

40．与预算单价法相比，实物法在准备工作阶段所需要完成的特殊准备工作是（　　）。

A．组织准备

B．熟悉图纸和预算定额

C．资料的收集和现场情况的调查

D．收集各种人工、材料、机械台班当时当地的市场价格

41．在工业项目总平面设计评价过程中，下列关于建筑系数的说法正确的是（　　）。

A．建筑系数=厂区建筑总面积/厂区占地面积

B．是反映建筑布置与平面形状设计经济合理性的指标

C．建筑系数越大，可缩短管线距离，降低工程造价

D．影响建筑系数的主要因素是层数

42．在进行设计概算编制时，弱电工程概算编制可采用（　　）。

A．类似工程预算法　　B．预算单价法

C．设备价值百分比法　　D．综合吨位指标法

43．当初步设计达到一定深度，建筑结构比较明确，能按照初步设计的平面、立面、剖面图纸计算出楼地面、墙身、门窗和屋面等分部工程（或扩大结构件）项目的工程量时，比较适用的建筑工程概算编制方法是（　　）。

A．概算指标法　　B．类似工程预算法

C．预算单价法　　D．概算定额法

44．关于施工机械安拆费和场外运费的说法，正确的是（　　）。

A．安拆费指安拆一次所需的人工、材料和机械使用费之和
B．安拆费中包括机械辅助设施的折旧费
C．能自行开动机械的安拆费不予计算
D．塔式起重机安拆费的超高增加费应计入机械台班单价

45．下列施工机械的停歇时间，不在预算定额机械幅度差中考虑的是（　　）。
A．机械维修引起的停歇　　B．工程质量检查引起的停歇
C．机械转移工作面引起的停歇　　D．进行准备与结束工作时引起的停歇

46．建设项目施工招标过程中应包括在资格预审文件中的是（　　）。
A．投标邀请书　　B．近年财务状况表
C．资格预审申请函　　D．资格预审申请文件格式

47．下列项目中属于关系社会公共利益、公众安全的公用事业项目，必须招标的是（　　）。
A．邮政、电信枢纽、通信、信息网络等邮电通讯项目
B．铁路、公路、管道、水运、航空等交通运输项目
C．商品住宅
D．生态环境保护项目

48．若招标人不具备自行招标条件，则应（　　）。
A．放弃招标
B．委托具有相应资格的工程招标代理机构代理施工招标
C．组织专门的施工招标组织机构，再申请自行招标
D．招募相应的专业人员，达到标准后再申请自行招标

49．下列费用项目中，应由投标人确定额度，并计入其他项目清单与计价汇总表中的是（　　）。
A．暂列金额　　B．材料暂估价　　C．专业工程暂估价 D．总承包服务费

50．下列各项内容中属于招标文件中投标人须知的是（　　）。
A．合同条款及格式　　B．招标控制价
C．中标通知书的发出时间　　D．图纸

51．在招标控制价的编制过程中，暂列金额通常应以（　　）。
A．分部分项工程费与措施费总额的 10%～15%为参考
B．分部分项工程费的 10%～15%为参考
C．分部分项工程费与措施费总额的 15%～20%为参考
D．分部分项工程费的 15%～20%为参考

52．关于建设工程招标说法，正确的是（　　）。
A．建设工程项目总承包招标是对工程项目从勘察设计开始到竣工交付使用的整个过程实行招标
B．招标人可自行组织招标或委托招标机构代理招标
C．招标方式从组织形式进行分类可分为公开招标和邀请招标
D．招标方式从招标范围进行分类可分为无限竞争性招标和有限竞争性招标

53．在各种合同类型中，经常采用的合同形式为（　　）。

A．单价合同　　B．可调单价合同　C．固定单价合同　D．成本加酬金合同

54．对于监理人发出指示，以下描述中正确的是（　　）。

A．监理人发出的指示应由总监理工程师或总监理工程师授权的监理人员签字，视指示的重要程度决定是否加盖监理人授权的施工场地机构章

B．特殊情况下，监理人也可发出临时口头指示

C．承包人应在收到临时书面指示后 24 小时内，向总监理工程师发出书面确认函

D．在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行

55．在（　　）模式下，总承包企业不仅承包工程项目的建设实施任务，还需提供建设项目前期工作和运营准备工作的综合服务。

A．阶段性总承包　　B．设计—施工总承包

C．交钥匙总承包　　D．设计采购施工（EPC）总承包

56．根据统计学一般原理，关于确定同度量因素原则的说法，正确的是（　　）。

A．质量指标指数应以报告期的质量指标作为同度量因素

B．数量指标指数应以报告期的数量指标作为同度量因素

C．质量指标指数应以报告期的数量指标作为同度量因素

D．数量指标指数应以基期的数量指标作为同度量因素

57．在国外项目投资估算中，有初步的工艺流程图、主要生产设备的生产能力及项目建设的地理位置等条件，可套用相近规模厂的单位生产能力建设费用来估算拟建项目所需的投资额。以上投资估算方法使用于（　　）阶段。

A．项目的投资设想　　B．项目的投资机会研究

C．项目的初步可行性研究　　D．项目的详细可行性研究

58．下列各项内容中不属于工程变更的是（　　）。

A．监理人取消工作后转由其他承包人实施

B．改变合同中任何一项工作的质量或其他特性

C．改变合同工程的基线、标高、位置和尺寸

D．为完成工程需要追加的额外工作

59．关于变更引起的价格调整，以下原则描述中正确的是（　　）。

A．已标价工程量清单中有适用于变更工作子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由发、承包双方商定或确定变更工作的单价

B．已标价工程量清单中无适用于变更工作子目但有类似子目的，采用该子目的单价

C．已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人确定变更工作的单价

D．因分部分项工程量清单漏项或非承包人原因的工程变更，引起措施项目发生变化，可对措施项目变更进行估价

60．监理人未能按照合同约定完成工作，引起承包人索赔，按照索赔产生的原因，属于（　　）。

A．合同缺陷　　B．当事人违约　C．监理人指令　　D．其他第三方原因

61．在审查设计概算的编制依据时，主要审查内容是（　　）。

A．合法性、时效性、适用范围　　B．合法性、合理性、适用范围

C．合法性、合理性、经济性　　D．合法性、时效性、经济性

62．下列选项中，属于承包商计算索赔费用方法的是（　　）。

A．总费用法　　B．修正总费用法　C．单价法　　D．全费用单价法

63．根据我国现行的关于工程预付款的规定，下列说法中正确的是（　　）。

A．发包人应在合同签订后一个月内或开工前 10 天内支付

B．当约定需提交预付款保函时，保函的担保金额必须大于预付款金额

C．发包人不按约定预付且经催促仍不按要求预付的，承包人可停止施工

D．预付款是发包人为解决承包人在施工过程中的资金周转问题而提供的协助

64．已知某工程各月完成的合同价款如下表所示，若工程预付款限额为 100 万元，主要材料在合同价款中所占比重为 40%，承包工程价款总额为 800 万元，则工程预付款应在（　　）月开始扣回。

月　份	1	2	3	4	5	6	7
合同款额/万元	50	100	150	150	140	120	90

A．4　　B．5　　C．6　　D．7

65．在竣工结算时，暂列金额应减去工程价款调整与索赔、现场签证金额计算，如有余额归（　　）所有。

A．承包人　　B．发包人

C．发包人和承包人共同　　D．监理人

66．有关建设工程质量保证金的阐述，正确的是（　　）。

A．建设工程质量保证金是从应付的工程款中预留，用以保证承包人在建设期内对建设工程出现的缺陷进行维修的资金

B．全部或者部分使用政府投资的建设项目，按工程价款结算总额 10%左右的比例预留保证金。社会投资项目采用预留保证金方式的，预留保证金的比例可参照执行

C．对合同约定的内容进行核实，如无异议，发包人应当在核实后 7 日内将保证金返还给承包人，逾期支付的，从逾期之日起，按照同期银行贷款利率计付利息，并承担违约责任

D．缺陷责任期内，如发包人被撤销，保证金随交付使用资产一并移交使用单位管理，由使用单位代行发包人职责

67．投标有效期的开始计算之日为（　　）。

A．开始发放招标文件之日　　B．投标人提交投标文件之日

C．投标人提交投标文件截止之日　　D．停止发放招标文件之日

68．工程量清单计价模式下，确定分部分项工程单价的工作包括：①确定计算基础；②分部分项工程人工、材料、机械费用的计算；③计算综合单价；④分析每一清单项目的工程内容；⑤计算工程内容的工程数量与清单单位的含量。则其正确的顺序是（　　）。

A．①②④⑤③　　B．①④⑤②③　C．④①⑤②③　　D．④①②⑤③

69．建设项目的竣工验收中，由监理人组织的是（　　）。

A．单项工程竣工验收　　B．全部工程竣工验收
C．单位工程竣工验收　　D．动用验收

70．关于投标报价的说法，正确的是（　　）。
A．询价通常可向生产厂商、销售商、咨询公司以及招标人询问
B．投标人可以利用工程量清单的错、漏、多项，运用投标技巧，提高报价质量
C．复核工程量清单中的工程量，对于有明显错误的可以修改清单工程量
D．只要投标人的标价明显低于其他投标报价，评标委员会就可作为废标处理

71．关于缺陷责任与保修责任的说法，正确的是（　　）。
A．缺陷责任期自合同竣工日期起计算
B．发包人在使用过程中发现已接收的工程存在新的缺陷的，由发包人自行修复
C．缺陷责任期最长不超过 3 年
D．保修期自实际竣工日期起计算

72．基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程的保修期限为（　　）。
A．5 年
B．2 年
C．为设计文件规定的该工程的合理使用年限
D．1 年

二、多项选择题（共 24 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

73．下列各项中属于设备购置费的是（　　）。
A．设备原价　　B．运费和装卸费
C．包装费　　D．工具、器具及生产家具购置费
E．采购与仓库保管费

74．下列各项内容属于建筑工程费用的是（　　）。
A．设备基础砌筑工程　　B．与设备相连的栏杆设施工程费用
C．卫生设备装设、油饰工程的费用　　D．被安装设备的保温、油漆费用
E．矿井开凿工程费用

75．采用工程量清单方式招标，招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，由招标人负责其（　　）。
A．准确性　　B．重要性
C．可比性　　D．可理解性
E．完整性

76．下列各项费用中，属于土地征用及迁移补偿费的是（　　）。
A．土地使用费　　B．土地补偿费
C．土地使用权出让金　　D．安置补助费
E．征地动迁费

77．以下定额中通常是按平均水平编制的是（　　）。
A．施工定额　　B．预算定额

C．概算定额　　D．概算指标

E．投资估算指标

78．通过计时观察，完成某工程的基本工作时间为 6h/m^3，辅助工作时间占工序时间的 8%，准备与结束工作时间、不可避免的中断时间、休息时间分别占工作班时间的 3%、10%、2%，则下列计算结果中正确的有（　　）。

A．基本工作时间为 0.750 工日/m^3　　B．工序时间为 0.815 工日/m^3

C．辅助工作时间为 0.060 工日/m^3　　D．规范时间为 0.122 工日/m^3

E．定额时间为 0.959 工日/m^3

79．确定材料消耗定额的基本数据是（　　）。

A．直接用于建筑和安装工程的材料　　B．不可避免的施工废料

C．损失的材料　　D．不可避免的材料损耗

E．材料运输装卸过程中不可避免的损耗

80．下列各项内容中属于机械台班幅度差的是（　　）。

A．正常施工条件下，机械在施工中不可避免的工序间歇

B．工人进行准备与结束工作时，机器停止工作而引起的中断时间

C．工程开工或收尾时工作量不饱满所损失的时间

D．检查工程质量影响机械操作的时间

E．机械维修引起的停歇时间

81．下列有关招标控制价与标底的说法正确的是（　　）。

A．一个招标项目只能有一个标底，标底必须公开

B．招标人可以规定最低投标报价

C．国有资金投资的建筑工程的招标，应当设有最高投标限价

D．非国有资金投资的建筑工程的招标，可以设有最高投标限价或者招标标底

E．投标人的投标报价若超过公布的招标控制价，则其投标作为废标处理

82．关于工程招投标阶段的工程计价，下列说法正确的有（　　）。

A．编制招标控制价时，措施项目清单中的安全文明施工费包括了临时设施费

B．投标报价是投标人希望达成工程承包交易的期望价格

C．招标文件要求投标人承担的风险费用，投标人不应考虑进入综合单价

D．措施项目清单计价时对于不宜计量的措施项目可以“项”为单位计价

E．招标人在清单中提供了暂估价的专业工程属于依法必须招标时，由招标人确定其专业工程中标价

83．建设项目竣工财务决算表中，属于“资金来源”的有（　　）。

A．专项建设资金拨款　　B．项目资本公积金

C．有价证券　　D．待冲基建支出

E．未交税金

84．按形成资产法分类，建设投资通常由（　　）组成。

A．形成固定资产的费用　　B．形成无形资产的费用

C．形成其他资产的费用　　D．形成流动资产的费用

E．预备费

85．以下关于流动资金估算的表述正确的有（　　）。

A．流动资金估算应在经营成本估算之前进行

B．流动资金估算一般采用分项详细估算法估算

C．流动资金等于流动资产与流动负债的差额

D．流动资金借款按全年计算利息并计入生产期间财务费用

E．扩大指标估算法简便易行，但准确度不高，适用于项目建议书阶段的估算

86．关于设计概算调整的说法，正确的是（　　）。

A．一个设计概算允许调整两次概算

B．需要调整概算时，应由建设单位调查分析原因

C．允许调整概算的原因之一是超出原设计范围的重大变更

D．主管部门审批同意后，由原设计单位核实编制调整概算并按有关审批程序报批

E．当影响工程概算的主要因素查明且工程量完成一定量后，方可对概算进行调整

87．概算指标法适用的条件包括（　　）。

A．在方案设计中，由于设计无详细图而只有概念性设计时

B．设计方案急需造价估算而又没有类似工程概算指标可以利用

C．通用设计图设计可组织编制通用图设计概算指标来确定造价

D．初步设计深度不够，不能准确地计算出工程量，但工程设计采用的技术比较成熟时

E．图样设计间隔很久后再来实施，概算造价不适用于当前情况而又急需确定造价的情形下，可按当前概算指标来修正原有概算造价

88．在用预算单价法编制施工图预算时，编制前的准备工作阶段工作内容主要包括（　　）。

A．熟悉图纸和预算定额以及单位估价表　B．组织准备

C．了解施工组织设计和施工现场情况　D．划分工程项目和计算工程量

E．资料的收集和现场情况的调查

89．对于某些非常紧急的抢险救灾项目，给予发包人和承包人的准备时间很短，宜采用的合同形式有（　　）。

A．可调单价合同　B．可调总价合同

C．成本加固定费用合同　D．成本加奖金合同

E．工时及材料补偿合同

90．关于联合体投标应遵循的规定，以下表述中正确的是（　　）。

A．联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务

B．联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在另一个项目中投标

C．通过资格预审的联合体，其各方组成结构或职责，以及财务能力、信誉情况等资格条件若改变需要征得招标人同意

D．由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级

E．联合体投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金

91．下列各项工作中属于发包人工作的是（　　）。

A．按专用合同条款的约定向承包人提供施工场地

B．协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件

C．工程接收证书颁发前，应负责照管和维护工程

D．应按照合同约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

E．应按合同约定及时组织竣工验收

92．在《标准施工招标文件》中，合同条款规定的可以合理补偿承包人索赔费用的事件有（　　）。

A．发包人要求承包人提前交付材料和设备　B．发包人要求承包人提前竣工

C．施工过程发现文物、古迹　　D．异常恶劣的气候条件

E．法律变化引起的价格调整

93．建筑工程费用的估算可采用单位建筑工程投资估算法，此法可进一步细分为（　　）。

A．单位实物工程量估算法　　B．概算指标估算法

C．单位容积价格法　　D．单位面积价格法

E．单位功能价格法

94．总价包干子目的支付分解表的形成方式主要有（　　）。

A．工期较短的项目，按照总价包干子目的价格占签约合同价的百分比，以及各个支付周期内所完成的总价值，以固定百分比方式均摊支付

B．工期较短的项目，将总价包干子目的价格按合同约定的计量周期平均

C．合同价值不大的项目，按照总价包干子目的价格占签约合同价的百分比，以及各个支付周期内所完成的总价值，以固定百分比方式均摊支付

D．根据有合同约束力的进度计划、预先确定的里程碑形象进度节点、组成总价包干子目的价格分解到各个形象进度节点，汇总形成支付分解表

E．合同价值不大的项目，将总价包干子目的价格按合同约定的计量周期平均

95．国际工程合同价款结算中，关于预付款下列说法中正确的有（　　）。

A．首次预付款的支付时间以收到预付款保函和颁发中标函之日两者中较早者为准

B．预付款应在支付证书中按百分比扣减的方式偿还

C．当期中支付证书中累计总额超过中标合同价（含暂定金额）的 10%开始扣减

D．在预付款完全偿还之前承包商应保证预付款保函一直有效

E．如在预付款保函截止日期前 28 天预付款还未完全偿还，则承包商应相应延长保函期限

96．竣工财务决算说明书的主要内容包括（　　）。

A．建设项目概况

B．基本建设收入、投资包干结余、竣工结余资金的上交分配情况

C．建设工程竣工图

D．各项经济技术指标的分析

E．交付使用资产总表

2017年《建设工程计价》仿真训练（二）

一、单项选择题（共72题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意）

1. 国外建筑工程造价构成中，反映工程造价估算日期至工程竣工日期之前，工程各个主要组成部分的人工、材料和设备等未知价格增长部分的是（　　）。

A．直接建设成本　　B．建设成本上升费用

C．不可预见准备金　　D．未明确项目准备金

2. 世界银行关于应急费的规定中，有一项费用作为费用储备，可能动用，可能不动用。这项费用被称为（　　）。

A．不可预见准备金　　B．预备费

C．建设成本上升费　　D．未明确项目准备金

3. 对外贸易运输保险费的计算公式是（　　）

A．运输保险费=（FOB+国际运输费）/（1－保险费率）×保险费率

B．运输保险费=（CIF+国际运输费）/（1−保险费率）×保险费率

C．运输保险费=（FOB+国际运输费）/（1+保险费率）×保险费率

D．运输保险费=（CFR+国际运输费）/（1−保险费率）×保险费率

4. 下列费用项目中，属于工器具及生产家具购置费计算内容的是（　　）。

A．未达到固定资产标准的设备购置费

B．达到固定资产标准的设备购置费

C．引进设备时备品备件的测绘费

D．引进设备的专利使用费

5. 在国外建筑安装工程费用构成中，承包商投标报价时不计入和分摊进单价，而需单独列项的是（　　）。

A．临时设施费　　B．总部管理费

C．利润　　D．税金

6. 下列费用中，不属于建筑安装工程费中企业管理费的是（　　）。

A．劳动保护费　　B．检查试验费

C．管理人员工资　　D．工程排污费

7. 某高速公路项目招标采用经评审的最低投标价法评标，招标文件规定对同时投多个标段的评标修正率为3%。现有投标人甲同时投标1#、2#标段，其报价依次为5000万元、4000万元，若甲在1#标段已被确定为中标，则其在2#标段的评标价应为（　　）万元。

A．3880　　B．4120　　C．4850　　D．5150

8. 关于施工图预算的作用，下列说法中正确的是（　　）。

A．施工图预算可以作为业主拨付工程进度款的基础

B．施工图预算是工程造价管理部门制定招标控制价的依据

C．施工图预算是业主方进行施工图预算与施工预算“两算”对比的依据

D．施工图预算是施工单位安排建设资金计划的依据

9．公益事业建设用地的使用权转让应该采用（　　）。

A．协议方式　　B．拍卖方式　　C．谈判方式　　D．招标方式

10．下列关于建设期利息的说法，正确的是（　　）。

A．建设期利息包括国际商业银行贷款在建设期间应计的借款利息

B．建设期利息包括在境内发行的债券在建设期后的借款利息

C．建设期利息不包括国外借贷银行以年利率方式收取的各种管理费

D．建设期利息不包括国内代理机构以年利率方式收取的转贷费和担保费

11．关于工程量清单计价的说法，正确的是（　　）。

A．清单项目综合单价是指直接工程费单价

B．清单计价是一种自下而上的分部组合计算法

C．单位工程报价包含除规费、税金外的其他建筑安装费构成内容

D．清单计价仅适用于单价合同

12．某砌筑工程，工程量为 $10m^3$，每 m^3 砌体需要基本用工 0.86 工日，辅助用工和超运距用工分别是基本用工的 28%和 18%，人工幅度差系数为 15%，则该砌筑工程的人工工日消耗量是（　　）工日。

A．11.75　　B．12.56　　C．14.44　　D．15.78

13．在项目建设地区的选择上，应遵循的原则是（　　）。

A．距原料、燃料提供地和产品消费地等距离范围内

B．远离原料、燃料提供地和产品的消费地

C．工业项目适当集聚

D．工业项目适当分散

14．厂区地形力求平坦而略有坡度，一般 5%～10%为宜。这属于选择厂址要求中的（　　）。

A．节约土地，少占耕地，降低土地补偿费用

B．减少拆迁移民数量

C．应尽量选在工程地质、水文地质条件较好的地段

D．要有利于厂区合理布置和安全运行

15．施工过程中，筑路机在工作区末端掉头，该消耗时间属于（　　）。

A．低负荷下的工作时间　　B．不可避免的中断工作时间

C．不可避免的无负荷工作时间　　D．有根据地降低负荷下的工作时间

16．工作过程是同一工人或小组所完成的、在技术操作上相互有机联系的（　　）的总合体。

A．次序　　B．工序

C．工种　　D．动作

17．一般情况下，流动资金估算应采用（　　）。

A．分项详细估算法　　B．扩大指标法

C．单位功能价格法　　D．概算指标投资估算法

18．在可行性研究阶段投资估算方法中，主要采用的是（　　）。

A．生产能力指数法　　B．单位生产能力估算法

C．系数估算法　　D．指标估算法

19．某装修公司采购一批花岗石，运至施工现场，已知该花岗石出厂价为 1000 元/m^2，由花岗石生产厂家业务员在施工现场推销并签订合同，包装费为 4 元/m^2，运杂费为 30 元/m^2，当地供销部门手续费率为 1%，当地造价管理部门规定材料采购及保管的费率为 1%，该花岗石的预算价格为（　　）元/m^2。

A．1054.78　　B．1034.00　　C．1054.68　　D．1044.34

20．关于各种定额与指标的说法不正确的是（　　）。

A．概算定额水平与预算定额水平之间的幅度差一般在 5%以内

B．概算定额与预算定额表达的主要内容、主要方式及基本使用方法相近

C．概算指标在具体内容的表示方法上，分综合指标和单项指标，综合概算指标的针对性强

D．概算指标通常以单位工程为对象

21．投资估算指标中建设项目综合指标一般以项目的（　　）表示。

A．综合生产能力的单位投资　　B．综合建筑面积的单位投资

C．综合设备采购的单位投资　　D．综合建筑体积的单位投资

22．下列不属于材料预算价格的内容是（　　）。

A．供销部门手续费　　B．材料采购及保管费

C．材料原价　　D．材料二次搬运费

23．小区规划设计的核心问题是（　　）。

A．提高土地利用率　　B．规划建筑布局

C．确定合理人口与建筑密度　　D．布置公共设施项目、规模及服务半径

24．投资估算指标是在（　　）阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。

A．招投标阶段　　B．项目建议书和可行性研究

C．初步设计　　D．施工图设计阶段

25．对于其他项目清单中的零星工作费，下列表述中正确的是（　　）。

A．零星工作费的计价由招标人提供数量和单价

B．零星工作费的计价应由招标人提供详细的人工、材料、机械名称、计量单位和相应数量，由承包商报综合单价

C．零星工作费是指为配合协调招标人进行的工程分包和材料采购所需的费用

D．零星工作费是招标人预留的部分，根据施工中的实际情况支付

26．某建安工程耗用人工 2200 工日，材料 180 吨，机械 100 台班，基期人工单价为 25 元/工日，材料单价为 3500 元/吨，机械台班单价为 260 元/台班。报告期人工费指数为 125%，材料价格指数为 106%，机械台班指数为 122%。建安工程造价中其余费用为 18.53 万元，造价指数不变，则该工程造价指数应为（　　）。

A．88.3%　　B．107.1%　　C．108.8%　　D．116.2%

27．根据统计学一般原理，关于确定同度量因素原则的说法，正确的是（　　）。

A．质量指标指数应以报告期的质量指标作为同度量因素

B．数量指标指数应以报告期的数量指标作为同度量因素

C．质量指标指数应以报告期的数量指标作为同度量因素

D．数量指标指数应以基期的数量指标作为同度量因素

28．根据我国现行的工程量清单计价办法，单价采用的是（　　）。

A．人工费单价　　B．全费用单价

C．工料单价　　D．综合单价

29．下列有关单位生产能力估算法的叙述正确的是（　　）。

A．此种方法估算误差小，是一种常用的方法

B．这种方法把项目的建设投资与其生产能力的关系视为简单的线性关系

C．在计算总承包工程价时，承包商大都采用此方法估价

D．这种方法一般用于项目建议书阶段

30．世界银行项目投资估算常采用的方法是（　　），这种方法是以设备购置费为基数，乘以适当系数来推算项目的静态投资。

A．设备系数法　　B．主体专业系数法

C．朗格系数法　　D．比例估算法

31．2004 年已建成年产 10 万吨的某钢厂，其投资额为 4000 万元，2008 年拟建生产 50 万吨的钢厂项目，建设期为 2 年。从 2004 年至 2008 年每年平均造价指数递增 4%，预计建设期 2 年平均造价指数递减 5%。则估算拟建钢厂的静态投资额为（　　）万元（生产能力指数 n 取 0.8）。

A．16958　　B．19765　　C．20543　　D．17334

32．下列费用项目中，应计入进口材料运杂费中的是（　　）。

A．国际运费　　B．国际运输保险费

C．到岸后外埠中转运输费　　D．进口环节税费

33．某项目投产后的年产量为 1.8 亿件，其同类企业的千件产量流动资金占用额为 180 元，则该项目的流动资金估算额为（　　）万元。

A．100　　B．1　　C．3240　　D．32.4

34．关于预算定额人工、材料、机械台班消耗量的计算和确认，下列说法中正确的是（　　）。

A．人工消耗中包含超出预算定额取定运距后的超运距用工

B．材料损耗量按照材料消耗量的一定比例计算

C．各种胶结、涂料等材料的配合比用料，按换算法计算

D．按小组产量计算机械台班产量时，机械幅度差系数取 10%

35．确定材料消耗量的基本方法中，主要用于编制材料净用量定额的是（　　）。

A．现场技术测定法　　B．实验室试验法

C．现场统计法　　D．理论计算法

36．概算定额水平与预算定额水平之间有一定的幅度差，幅度差一般在（　　）以内。

A．5%　　B．10%　　C．15%　　D．20%

37．指数按其所反映的现象的性质不同，可分为（　　）。

A．个体指数和总指数　　B．综合指数和平均指数

C．定基指数和环比指数　　D．数量指标指数和质量指标指数

38．建设地区的选择要充分考虑各种因素的制约，技术密集型的工业建设项目选址（　　）。

A．宜在中小城市，项目适当聚集
B．宜在大中城市，项目适当聚集
C．宜在中小城市，项目聚集程度愈高愈好
D．宜在大中城市，项目聚集程度愈高愈好

39．工业建筑设计中，不同平面形状的建筑物的建筑物周长与建筑面积比 $K_{周}$ 按从小到大顺序排列正确的是（　　）。
A．L 形→圆形→矩形→正方形　　B．L 形→T 形→正方形→矩形
C．正方形→矩形→T 形→L 形　　D．圆形→正方形→L 形→T 形

40．已知某进口设备重 115 吨，每吨设备安装费指标为 3800 元，该进口设备价值 3000 万元，同类设备安装费率为 4%，则该设备安装费为（　　）万元。
A．43.7　　B．76.3　　C．120　　D．163.7

41．在编制施工图预算的下列各项工作步骤中，同时适用于预算单价法和实物法的是（　　）。
A．套人工、材料、机械台班定额消耗量
B．汇总各类人工、材料、机械台班消耗量
C．套当时当地人工、材料、机械台班单价
D．汇总人工、材料、机械台班总费用

42．施工图预算编制的程序中，最关键的是（　　）
A．单位工程施工图预算　　B．单项工程施工图预算
C．建设项目施工图预算　　D．分项工程施工图预算

43．若以 $\sum q_1p_0 / \sum q_0p_0$ 为造价指数，则该指标属于（　　）。
A．质量指标指数
B．派氏价格指数
C．以基期的质量指标作为同度量因素的指数
D．以报告期的质量指标作为同度量因素的指数

44．工业项目总平面设计中，影响工程造价的主要因素包括（　　）。
A．现场条件、占地面积、功能分区、运输方式
B．现场条件、产品方案、运输方式、柱网布置
C．占地面积、功能分区、空间组合、建筑材料
D．功能分区、空间组合、设备选型、厂址方案

45．建设项目总概算是编制和确定建设项目（　　）。
A．从筹建到竣工所需建筑安装工程全部费用的文件
B．从筹建到竣工交付使用所需全部费用的文件
C．从开工到竣工所需建筑安装工程全部费用的文件
D．从开工到竣工交付使用所需全部费用的文件

46．初步设计概算的静态投资不应超过审定估算的（　　），否则应重新做初步设计。
A．105%　　B．110%　　C．120%　　D．102%

47．关于联合体投标的说法，正确的是（　　）。

A．联合体投标是指投标人相互约定在招标项目中分别以高、中、低价位报价的投标
B．由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较高的单位确定资质等级
C．通过资格预审的联合体，各方组成结构、职责及财务能力等条件不得改变
D．联合体中牵头人提交的投标保证金对其他成员不具有约束力

48．设计概算可分单位工程概算（　　）和建设项目总概算三级。
A．建设项目概算　　B．单项工程综合概算
C．单项工程概算　　D．单位工程预算

49．按照国家有关规定，作为年度固定资产投资计划、计划投资总额及构成数额的编制和确定依据的是（　　）。
A．经批准的投资估算　　B．经批准的设计概算
C．经批准的施工图预算　　D．经批准的工程决算

50．关于施工图预算文件的组成，下列说法中错误的是（　　）。
A．当建设项目有多个单项工程时，应采用三级预算编制形式
B．三级预算编制形式的施工图预算文件包括综合预算表、单位工程预算表和附件等
C．当建设项目仅有一个单项工程时，应采用二级预算编制形式
D．二级预算编制形式的施工图预算文件包括综合预算表和单位工程预算表两个主要报表

51．在下列情况下，承包人工期不予顺延的是（　　）。
A．发包人未按时提供施工条件
B．设计变更造成工期延长，但此项有时差可利用
C．一周内非承包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8h
D．不可抗力事件

52．《建设工程工程量清单计价规范》中规定，承、发包双方应当在招标文件中或在合同中对由市场价格波动导致的价格风险的范围和幅度予以明确约定，根据工程特点和工期要求，建议可一般采取的方式是承包人承担（　　）以内的材料价格风险，（　　）以内的施工机械使用费风险。
A．10%，5%　　B．5%，10%　　C．2%，5%　　D．5%，2%

53．投标单位应按招标单位提供的工程量清单，注意填写单价和合价。在开标后发现有的分项投标单位没有填写单价或合价，则（　　）。
A．允许投标单位补充填写
B．视为废标
C．认为此项费用已包括在其他项的单价和合价中
D．由招标人退回投标书

54．资格预审的内容不包括（　　）。
A．申请人的信誉　　B．申请人的业绩
C．申请人拟采用的进度计划　　D．申请人的资质条件

55．根据工程量清单项目设置规则，工程量清单项目顺序码应该根据（　　）设置。
A．项目名称　　B．计量单位

C．项目特征　　D．工程数量

56．关于工程索赔的说法，正确的是（　　）。

A．索赔是单向的

B．监理人的指令有时会发生索赔

C．发包人不可以通过冲账、扣留保金等实现索赔

D．合同中默认的索赔不具有法律效力

57．《建设工程施工合同示范文本》中，有关专利技术的申报和使用表述正确的是（　　）。

A．发包人要求使用的，发包人办理申报手续，承包人承担相关费用

B．发包人要求使用的，承包人办理申报手续，发包人承担相关费用

C．承包人要求使用的，承包人办理申报手续，费用由承发包双方协商

D．承包人要求使用的，报工程师认可后实施

58．对 FIDIC 合同条件中业主的叙述错误的是（　　）。

A．是合同的当事人，享有大量的权利

B．应当在投标书附录中规定的时间内给予承包商相应的权利

C．取得法律文本，协助承包商获得许可、执照或批准

D．应当在收到承包商要求 15 天内，提出合理证明

59．已知某项目建设期末贷款本利和累计为 1500 万元，按照贷款协议，采用等额还本付息的方法分 4 年还清，已知年利率为 8%，则该项目还款期每年的还本付息总额为（　　）万元。

A．325.42　　B．337.40　　C．437.40　　D．452.88

60．某已建工程项目为框架结构，单方预算造价为 1200 元/m^2，其中人工费占 14%，材料费占 65%，其他费用占 24%。现拟建类似工程为框架剪力墙结构，与已建工程的人工、材料和其他费用的差异系数分别为 1.3、1.1、0.7。则拟建工程的单方概算造价为（　　）元/m^2。

A．1256.3　　B．1303.5　　C．1278.0　　D．1716.0

61．某工程项目总价值为 1000 万元，合同工期为 18 个月，现承包人因建设条件发生变化需增加额外工程费用 50 万元，则承包方提出工期索赔为（　　）个月。

A．1.5　　B．0.9　　C．1.2　　D．3.6

62．措施项目清单中的安全文明施工费（　　）。

A．可以要求投标人对该项费用进行优惠

B．按目标价款结算

C．应作为竞争性费用参与市场竞争

D．应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价

63．在预算定额中，已知某材料净用量为 15 吨，消耗量为 16 吨，则该材料损耗率为（　　）。

A．6.25%　　B．6.20%　　C．6.67%　　D．6.33%

64．当采购在运行期内各种后续费用较高的货物时，最好的评标方法是（　　）。

A．最低投标价法　　B．综合评标法

C．全寿命费用评标法　　D．百分评定法

65．评标委员会提交中标候选人的人数应当不超过（　　）人。

A．3　　B．5　　C．7　　D．9

66．按国家有关规定，核定新增固定资产价值时，勘察设计费用的分摊是按（　　）。

A．建筑工程、安装工程、需安装设备价值和土地征用费之和分摊

B．建筑工程、安装工程和需安装设备价值的总额分摊

C．建筑工程和安装工程造价分摊

D．建筑工程造价分摊

67．某工程网络计划有三条独立的路线 A−D、B−E、C−F，其中 B−E 为关键线路，$TF_A=TF_D=2d$，$TF_C=TF_F=4d$，承发包双方已签订施工合同，合同履行过程中，因业主原因使 B 工作延误 4d，因施工方案原因使 D 工作延误 8d，因不可抗力使 D、E、F 工作延误 10d，则承包人就上述事件可向业主提出的工期索赔的总天数为（　　）。

A．42　　B．24　　C．14　　D．4

68．按照《招标投标法实施条例》的规定，依法必须进行招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起（　　）日内公示中标候选人。

A．3　　B．5　　C．8　　D．10

69．通常所说的建设项目竣工验收，是指（　　）。

A．工程整体验收　　B．单项工程验收

C．单位工程验收　　D．分部工程验收

70．建设项目竣工决算的核心内容是（　　）。

A．竣工财务说明书和工程竣工图纸

B．竣工财务说明书和竣工财务决算报表

C．竣工财务决算报表和工程竣工造价对比分析

D．竣工财务说明书和工程竣工造价对比分析

71．按照财务制度和企业会计准则，新增固定资产价值的计算对象为（　　）。

A．分部工程　　B．单位工程

C．单项工程　　D．建设项目

72．根据现行有关保修规定，承包人应向业主出具质量保修书。下列内容中，不属于保修书中约定的内容的是（　　）。

A．保修范围　　B．保修期限　　C．保修责任　　D．保修金额

二、多项选择题（共 24 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

73．国际贸易中，CFR 交货方式下买方的基本义务有（　　）。

A．负责租船订舱

B．承担货物在装运港越过船舷以后的一切风险

C．承担运输途中因遭遇风险引起的额外费用

D．在合同约定的装运港领受货物

E．办理进口清关手续

74．下列属于安全文明施工措施费中文明施工内容的是（　　）。

A．“五牌一图”费用
B．现场生活卫生设施费用
C．现场施工机械设备降低噪声、防扰民措施费用
D．工人的安全防护用品、用具购置费用
E．生活用洁净燃料费用

75．采取综合评估法评审招标项目，其确定中标人的方法有（　　）。
A．综合评分相等时，以投标报价低的优先
B．综合评分相等、投标报价也相等的，由招标人自行确定
C．按得分由高到低顺序推荐中标候选人
D．按得分由低到高顺序推荐中标候选人
E．根据招标人授权直接确定中标人

76．下列有关流动资金估算公式正确的是（　　）。
A．流动资金=流动资产–流动负债
B．流动资产=应收账款–预付账款+存货+库存现金
C．流动负债=应付账款+预收账款
D．现金=（年工资及福利费+年其他费用）×现金周转次数
E．存货=外购原材料、燃料+其他材料+在产品+产成品

77．下列时间中应该计入定额时间的是（　　）。
A．休息时间
B．多余工作时间
C．施工本身造成的停工时间
D．与施工过程工艺特点有关的工作中断时间
E．与施工过程工艺特点无关的工作中断时间

78．建设项目竣工验收前进行联合试运转，根据工程造价构成，应计入联合试运转费的有（　　）。
A．单台设备试车费用
B．系统设备联动无负荷试运转工作的调试费用
C．施工单位参加联合试运转人员的工资
D．所需的原料、燃料和动力费用
E．机械使用费用

79．关于工程量清单编制的说法，正确的有（　　）。
A．脚手架工程应列入以综合单价形式计价的措施项目清单
B．暂估价用于支付可能发生也可能不发生的材料及专业工程
C．材料暂估价中的材料包括应计入建安费中的设备
D．暂列金额是招标人考虑工程建设工程中不可预见、不能确定的因素而暂定的一笔费用
E．计日工清单中由招标人列项，招标人填写数量与单价

80．生产要素询价具体包括（　　）。

A．材料询价　　B．施工机械设备询价
C．复核工程量询价　　D．劳务询价
E．分包询价

81．下列关于设备和工器具价格指数说法正确的是（　　）。
A．拉斯贝尔体系以基期销售量为同度量因素
B．拉斯贝尔体系以基期价格为同度量因素
C．派许体系以报告期销售量为同度量因素
D．设备和工器具价格指数是平均数指数形式
E．设备和工器具价格指数同度量的方法有拉斯贝尔体系和派许体系两种形式

82．影响建筑安装工人人工单价的因素主要有（　　）。
A．社会平均工资水平　　B．人工消耗水平
C．政府的社会保障和福利政策　　D．生活消费品物价的变动
E．劳动力市场供需变化

83．综合单价包括（　　）。
A．人工费　　B．材料费
C．机械台班费　　D．企业管理费
E．运输费

84．工程造价指数中的个体指数包括（　　）。
A．材料费指数　　B．措施费指数
C．间接费指数　　D．工程建设其他费指数
E．设备工器具价格指数

85．下列费用中项目投产时将直接形成固定资产的费用有（　　）。
A．工程保险费　　B．生产准备费
C．研究试验费　　D．建设单位管理费
E．场地准备及临时设施费

86．下列机械工作时间中属于必须消耗的时间包括（　　）。
A．筑路机在工作区末端掉头的时间
B．混凝土泵由一个工作地点转移到另一个工作地点的工作中断时间
C．暴雨时压路机的停工时间
D．未及时供给机器燃料而引起的停工时间
E．工人装车的砂石数量不足引起的汽车在降低负荷的情况下工作所延续的时间

87．设计概算编制方法中，单位建筑工程概算的编制方法包括（　　）。
A．概算定额法　　B．设备价值百分比法
C．概算指标法　　D．综合吨位指标法
E．类似工程预算法

88．关于施工图预算的说法，正确的有（　　）。
A．施工图预算一定要结合施工图纸和预算定额编制
B．施工图预算是进行“两算对比”的依据
C．综合单价法中的单价是指全费用综合单价

D．实物法能将资源消耗量和价格分开计算

E．使用预算单价法时一般需要进行工料分析

89．施工招标文件应当包括的内容有（　　）。

A．投标人须知　　B．投标邀请书

C．施工组织设计　　D．施工方案

E．投标文件格式

90．按照《工程建设项目施工招标投标办法》规定，经有关审批部门批准可以不招标的是（　　）。

A．施工主要技术采用特定的专利或者专有技术的

B．施工企业自建自用的工程，且该施工企业资质等级符合工程要求的

C．涉及国家安全、国家秘密或者抢险救灾而不适宜招标的

D．关系社会公共利益、公共安全的基础设施项目的

E．附属小型工程

91．投标保证金的形式包括（　　）。

A．银行保函　　B．保兑支票

C．股权　　D．债权

E．银行汇票

92．根据现行规定，合同中没有适用或类似于变更工程的价格，其工程变更价款的处理原则是（　　）。

A．由工程师提出适当的变更价格，报业主批准执行

B．由承包方提出适当的变更价格，经工程师确认后执行

C．当工程师与承包方对变更价格意见不一致时，由工程师确认其认为合适的价格

D．当工程师与承包方对变更价格意见不一致时，可以由造价管理部门调解

E．当业主与承包方对变更价格意见不一致时，由造价管理部门裁定

93．某施工合同约定，现场主导施工机械一台，由承包人租得，台班单价为 200 元/台班，租赁费为 100 元/天，人工工资为 50 元/工日，窝工补贴为 20 元/工日，以人工费和机械费为基数的综合费率为 30%。在施工过程中，发生了如下事件：①遇异常恶劣天气导致停工 2 天，人员窝工 30 工日，机械窝工 2 天；②发包人增加合同工作，用工 20 工日，使用机械 1 台班；③场外大范围停电致停工 1 天，人员窝工 20 工日，机械窝工 1 天。据此，下列选项正确的有（　　）。

A．因异常恶劣天气停工可得的费用索赔额为 800 元

B．因异常恶劣天气停工可得的费用索赔额为 1040 元

C．因发包人增加合同工作，承包人可得的费用索赔额为 1560 元

D．因停电所致停工，承包人可得的费用索赔额为 500 元

E．承包人可得的总索赔费用为 2500 元

94．下列有关投标的说法正确的是（　　）。

A．投标保证金的数额不得超过投标总价的 2%

B．投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的，其投标保证金不予返还

C．投标有效期从投标截止时间起开始计算

D．一般项目投标有效期为 60～90 天，大型项目为 120 天左右

E．投标保证金的有效期与投标有效期时间可以不一致

95．新增固定资产价值包括（　　）。

A．已投入生产或交付使用的建安工程造价

B．项目可行性研究费

C．土地使用权出让金

D．报废工程损失

E．土地征用及迁移补偿费

96．下列有关缺陷责任期与质量保证金的说法中，正确的是（　　）。

A．缺陷责任期从提交竣工验收报告 30 天后，工程将自动进入缺陷责任期

B．发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年

C．采用工程质量保证担保、工程质量保险等其他方式的，发包人不得再预留保证金

D．在合同约定的缺陷责任期终止后的 7 天内，发包人应将剩余的质量保证金返还给承包人

E．全部或者部分使用政府投资的建设项目，按工程价款结算总额 5%左右的比例预留保证金

2017 年《建设工程计价》仿真训练（一）

参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**C**。**【解析】**根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的规定，建设投资包括工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分。

2. 答案：**D**。**【解析】**专用工具费=（25+1+5）×5%=1.55（万元）
废品损失费=（25+1+5+1.55）×2%=0.651（万元）
包装费=（31+1.55+0.651+6）×1%=0.3920（万元）
利润=（31+1.55+0.651+0.3920）×6%=2.02（万元）

3. 答案：**C**。**【解析】**进口环节增值税额=组成计税价格×增值税税率
组成计税价格=关税完税价格+关税+消费税（部分进口设备如轿车、摩托车等）
进口环节增值税额= 80×（1+15%）×6.3×17% = 98.53（万元）

4. 答案：**C**。**【解析】**国际运费即从装运港（站）到达我国抵达港（站）的运费。我国进口设备大部分采用海洋运输，小部分采用铁路运输，个别采用航空运输。

5. 答案：**D**。**【解析】**当单层建筑物的檐口高度超过 20m，多层建筑物超过 6 层时，可计算超高施工增加费。

6. 答案：**C**。**【解析】**土地使用权出让最高年限按下列用途确定：①居住用地为 70 年；②工业用地为 50 年；③教育、科技、文化、卫生、体育用地为 50 年；④商业、旅游、娱乐用地为 40 年；⑤综合或者其他用地为 50 年。

7. 答案：**A**。**【解析】**按定额反映的生产要素消耗内容分类可以把工程定额划分为劳动消耗定额、机械消耗定额和材料消耗定额三种。

8. 答案：**A**。**【解析】**研究试验费是指为建设项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照相关规定在建设过程中必须进行试验、验证所需的费用，包括自行或委托其他部门研究试验所需人工费、材料费、试验设备及仪器使用费等。

9. 答案：**D**。**【解析】**基本预备费=（1500+400+300）×5%=110（万元）
静态投资 1500+400+300+110=2310（万元）

价差预备费 $=\sum_{t=1}^{n} I_t\left[(1+f)^m(1+f)^{0.5}(1+f)^{t-1}-1\right]$，则

建设期第一年投资 2310×50%=1155（万元）

第一年价差预备费=1155×[（1+7%）$^{0.5}$×（1+7%）$^{0.5}$×（1+7%）$^{1-1}$−1]=80.85（万元）

建设期第二年投资 2310×50%=1155（万元）

第二年价差预备费=1155×[（1+7%）$^{0.5}$×（1+7%）$^{0.5}$×（1+7%）$^{2-1}$−1]=167.36（万元）

预备费=基本预备费+价差预备费=110+80.85+167.36=358.21（万元）

10．答案：**B**。【**解析**】第一年利息=1/2×500×10%=25（万元）

第二年利息=（500+25+1/2×1000）×10%=102.5（万元）

第三年利息=（525+1000+102.5+1/2×600）×10%=192.75（万元）

11．答案：**D**。【**解析**】选项 A，数示法可以同时对 2 个工人进行观察，适用于组成部分较少而且比较稳定的施工过程；选项 B，图示法写实记录可同时对 3 个以内的工人进行观察；选项 C，混合法写实记录适用于 3 个以上工人工作时间的集体写实记录。

12．答案：**A**。【**解析**】综合单价包括人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润，并考虑风险因素。

13．答案：**D**。【**解析**】两种模式的最大差别在于体现了我国建设市场发展过程中的不同定价阶段。

14．答案：**D**。【**解析**】台班人工费=人工消耗量×[1+（年制度工作日−年工作台班）/年工作台班]×人工日工资单价=1×[1+（250−230）/230]×50=54.35（元/台班）。

15．答案：**C**。【**解析**】测时法不研究工人休息、准备与结束即其他非循环的工作时间。

16．答案：**C**。【**解析**】机械纯工作 1 小时循环次数=3600/（25+15+10+15−5）=60（次/台时）

机械纯工作 1 小时正常生产率=60×0.5=30（m^3）

施工机械台班产量定额=30×8×0.85=204（m^3/台班）

17．答案：**C**。【**解析**】取得国有土地使用费包括：土地使用权出让金、城市建设配套费、拆迁补偿与临时安置补助费。国有土地使用费属于工程建设其他费用中的土地使用费。

18．答案：**C**。【**解析**】现场技术测定法，又称为观测法，是根据对材料消耗过程的测定与观察，通过完成产品数量和材料消耗量的计算，而确定各种材料消耗定额的一种方法。现场技术测定法主要适用于确定材料损耗量，因为该部分数值用统计法或其他方法较难得到。通过现场观察，还可以区别出哪些是可以避免的损耗，哪些是属于难于避免的损耗，明确定额中不应列入可以避免的损耗。

19．答案：**A**。【**解析**】台班大修理费=一次大修理费×寿命期内大修理次数/耐用总台班

$$=\frac{10000\times(\frac{3000}{600}-1)}{3000}=13.33\text{（元）}$$

20．答案：**A**。【**解析**】预算定额编制的简明适用的原则其一指在编制时，对于主要的、常用的、价值量大的项目，分项工程划分细致；次要的、不常用的、价值量相对较小的项目，分项工程可以划分粗一些。

21．答案：**D**。【解析】材料损耗率=损耗量/净用量×100%=0.055/（1.76–0.055）×100%=3.23%

22．答案：**B**。【**解析**】影响人工单价的因素包括社会平均工资水平、生活消费指数、人工单价的组成内容、劳动力市场供需变化和政府推行的社会保障和福利政策。

23．答案：**D**。【**解析**】工程量清单是工程量清单计价的基础，采用工程量清单方式招标，工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

24．答案：**B**。【解析】选项 A、C、D 是文明施工与环境保护的内容。

25．答案：**A**。【解析】国外建筑安装工程费用中，各单项工程费用包括各分部分项工程费用和单项工程开办费，其中各分部分项工程费包括直接工程费、管理费、利润及税金、其他摊销费。

26．答案：**C**。【解析】工程造价各种信息资料和指数是在编制投标报价和招标控制价时共同依据的资料。

27．答案：**D**。【**解析**】选项 A、B、C 属于损失时间。

28．答案：**B**。【**解析**】建筑安装工程造价指数=报告期建筑安装工程费/（报告期人工费/人工费指数+报告期材料费/材料费指数+报告期施工机具使用费/施工机具使用费指数+报告期企业管理费/企业管理费指数+利润+规费+税金）=1000/（150/105%+480/102%+120/110%+180/108%+5+15+50）×100%=104.25%。

29．答案：**A**。【**解析**】确定项目生产规模的前提是项目产品的市场需求状况。

30．答案：**D**。【**解析**】对农产品、矿产品的初步加工项目，由于大量消耗原料，应尽可能靠近原材料产地。

31．答案：**A**。【**解析**】在可行性研究阶段，投资估算精度要求高，需采用相对详细的投资估算方法是指标估算法。

32．答案：**B**。【**解析**】朗格系数法在国内并不常见，是世行项目常用方法。

33．答案：**B**。【**解析**】选项 A 错误，预收账款=预收的营业收入年金额/预收账款周转次数；

选项 C 错误，在产品=（年外购原材料、燃料动力费用+年工资及福利费+年修理费+年其他制造费用）/在产品周转次数；选项 D 错误，预付账款=外购商品或服务年费用金额/预付账款周转次数。

34．答案：**C**。**【解析】**第二年的计息=（2000–354.8）×6%=98.712（万元）
第二年还本=474.8–98.712=376.088（万元）

35．答案：**A**。**【解析】**按照建设程序，建设项目的工艺流程在可行性研究阶段已经确定。

36．答案：**D**。**【解析】**总平面设计中影响工程造价的主要因素包括现场条件、占地面积、功能分区、运输方式。

37．答案：**C**。**【解析】**选项 A、B、D 属于设备及安装工程概算。

38．答案：**A**。**【解析】**420.50–11×1+45×0.92=450.90（元/m^2）

39．答案：**B**。**【解析】**在直接套用概算指标时，拟建工程应符合以下条件：①拟建工程的建设地点与概算指标中的工程建设地点相同；②拟建工程的工程特征和结构特征与概算指标中的工程特征、结构特征基本相同；③拟建工程的建筑面积与概算指标中工程的建筑面积相差不大。

40．答案：**D**。**【解析】**实物法准备资料时，除准备定额单价法的各种编制资料外，重点应全面收集工程造价管理机构发布的工程造价信息及各种市场价格信息，如人工、材料、机械当时当地的实际价格。

41．答案：**C**。**【解析】**建筑系数=$\frac{\text{建筑占地面积}}{\text{厂区占地面积}}$，是反映总平面设计用地是否经济合理的指标。建筑系数大，表明布置紧凑，节约用地，又可缩短管线距离，降低工程造价。

42．答案：**A**。**【解析】**建筑工程概算包括弱电工程概算，采用类似工程预算法。

43．答案：**D**。**【解析】**概算定额法要求初步设计达到一定深度，建筑结构比较明确，能按照初步设计的平面、立面、剖面图纸计算出楼地面、墙身、门窗和屋面等分部工程（或扩大结构件）项目的工程量。

44．答案：**B**。**【解析】**选项 A 错误，安拆费是指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施折旧、搭设、拆除等费用；选项 C 错误，不需安装、拆卸且自身又能开动的机械和固定在车间不需安装、拆卸及运输的机械，其安拆费及场外运输费不计算；选项 D 错误，自升式塔式起重机安装、拆卸费用的超高起点及其增加费，各地区（部门）可根据具体情况确定。

45．答案：**D**。**【解析】**机械幅度差的内容包括：①施工机械转移工作面及配套机械相互影响损失的时间；②在正常施工条件下，机械在施工中不可避免的工序间歇；③工程开

工或收尾时工作量不饱满所损失的时间；④检查工程质量影响机械操作的时间；⑤临时停机、停电影响机械操作的时间；⑥机械维修引起的停歇时间。

46．答案：**D**。**【解析】**资格预审文件的内容包括资格预审公告、申请人须知、资格审查办法、资格预审申请文件格式、项目建设概况等内容，同时还包括关于资格预审文件澄清和修改的说明。

47．答案：**C**。**【解析】**关系社会公共利益、公共安全的公用事业项目必须进行招标，其中包括商品住宅。

48．答案：**B**。**【解析】**招标人不具备自行招标条件可以委托具有相应资格的工程招标代理机构代理施工招标。

49．答案：**D**。**【解析】**暂列金额是招标人暂定并包括在合同中的一笔款项，不应计入其他项目清单与计价汇总表中；暂估价是招标人在招标文件中提供的用于支付必然要发生但暂时不能确定价格的材料以及专业工程的金额，包括材料暂估价、专业工程暂估价，不应计入其他项目清单与计价汇总表中。

50．答案：**C**。**【解析】**中标通知书的发出时间是投标人须知中合同授予的内容。

51．答案：**B**。**【解析】**在招标控制价的编制过程中，暂列金额通常应以分部分项工程费的10%～15%为参考。

52．答案：**B**。**【解析】**选项 A 错误，项目总承包招标是从项目建议书开始；选项 C 错误，从组织形式上分类，招标分为招标人自行招标和招标人委托招标机构代理招标；选项 D 错误，从招标范围上看，招标分为国际招标和国内招标。

53．答案：**C**。**【解析】**固定单价合同是建设工程施工经常采用的一种合同形式。

54．答案：**D**。**【解析】**监理人的指示，在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。

55．答案：**C**。**【解析】**交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终向业主提交一个满足使用功能，具备使用条件的过程。总承包企业不仅承包工程项目的建设实施任务，还需提供建设项目前期工作和运营准备工作的综合服务。

56．答案：**C**。**【解析】**根据统计学一般原理，质量指标指数应当以报告期的数量作为同度量因素，而数量指标指数应以基期的质量指标作为同度量因素。

57．答案：**B**。**【解析】**国外的项目投资机会研究时期，此时应有初步的工艺流程图、主要生产设备的生产能力及项目建设的地理位置等条件，故可套用相近规模厂的单位生产能力建设费用来估算拟建项目所需的投资额，据以初步判断项目是否可行，或据以审查项目引起投资兴趣的程度。

58．答案：**A**。【**解析**】取消合同中任何一项工作属于合同变更，但要求被取消的工作不能转由发包人或其他人实施。

59．答案：**D**。【**解析**】变更引起的价格调整可以按如下原则处理：因分部分项工程量清单漏项或非承包人原因的工程变更，引起措施项目发生变化，可对措施项目变更进行估价。

60．答案：**B**。【**解析**】监理人未能按照合同约定完成工作，引起承包人索赔，按照索赔产生的原因，属于当事人违约。

61．答案：**A**。【**解析**】在审查设计概算的编制依据时，主要审查编制依据的合法性、时效性和适用范围。

62．答案：**B**。【**解析**】修正总费用法是对总费用法的改进，即在总费用计算的原则上，去掉一些不确定的可能因素，对总费用法进行相应的修改和调整，使其更加合理，这种方法属于承包商计算索赔费用方法。

63．答案：**C**。【**解析**】选项 A 错误，正确时间是 7 天；选项 B 错误，保函的担保金额要等于预付款金额；选项 D 错误，预付款是发包人为解决承包人在施工准备阶段资金周转问题提供的协助。

64．答案：**B**。【**解析**】起扣基本表达式为 $T=P-\frac{M}{N}$ 即 $800-\frac{100}{40\%}$=550（万元），预付款自承包商获得工程进度款累计总额达到合同总价 10%那个月起扣。由表格可看出，由第五个月起工程预付款开始扣回。

65．答案：**B**。【**解析**】在竣工结算时，暂列金额应减去工程价款调整与索赔、现场签证金额计算，如有余额归发包人所有。

66．答案：**D**。【**解析**】保证金的管理，缺陷责任期内，如发包人被撤销，保证金随交付使用资产一并移交使用单位管理，由使用单位代行发包人职责。

67．答案：**C**。【**解析**】投标有效期从投标截止时间起开始计算。

68．答案：**B**。【**解析**】分部分项工程综合单价确定的步骤为：确定计算基础；分析每一清单项目的工程内容；计算工程内容的工程数量与清单单位的含量；分部分项工程人工、材料、机械费用的计算；计算综合单价。

69．答案：**C**。【**解析**】单位工程竣工验收（又称中间验收），这阶段工作由监理人组织，发包人和承包人派人参加验收工作。

70．答案：**B**。【**解析**】选项 A 错误，询价的准则在于投标人采用各种手段对工程所需各种材料、设备等价格、质量、供应时间、供应数量等进行全面调查。选项 C 错误，复核工程量清单中的工程量有错误的地方，投标人只能通知招标人，由招标人统一修改。选项 D

错误，如果投标人的报价明显低于其他投标，甚至低于标底，在无投标人合理说明或者相关证明时，才可以将其作为废标处理。

71．答案：**D**。**【解析】**选项 A 错误，缺陷责任期自实际竣工日期起计算；选项 B 错误，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复；选项 C 错误，缺陷责任期最长不超过 2 年。

72．答案：**C**。**【解析】**基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程的保修期限为设计文件规定的该工程的合理使用年限。

二、多项选择题

73．答案：**ABCE**。**【解析】**设备购置费由设备原价和设备运杂费组成，设备运杂费包括包装费、采购与仓库保管费、运费和装卸费。

74．答案：**ACE**。**【解析】**B、D 两选项属于安装工程费的内容。

75．答案：**AE**。**【解析】**采用工程量清单方式招标，招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。招标工程量清单应以单位（项）工程为单位编制，由分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目、税金项目清单组成。

76．答案：**BDE**。**【解析】**土地征用及迁移补偿费内容包括土地补偿费、安置补助费、征地动迁费、青苗补偿费和被征用土地附着物补偿费、水利水电工程水库淹没处理补偿费。

77．答案：**BCDE**。**【解析】**预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标均按平均水平编制。

78．答案：**ABE**。**【解析】**基本工作时间=6/8= 0.75（工日/m^3）

工序时间=基本工作时间+辅助工作时间=基本工作时间/（1−辅助工作时间%）=0.75/（1−8%）=0.815（工日/m^3）

辅助工作时间=0.815×8%=0.065（工日/m^3）

定额时间=工序时间/（1−规范时间%）=0.815/（1−15%）=0.959（工日/m^3）

规范时间=准备与结束工作时间+不可避免的中断时间+休息时间=（3%+10%+2%）×0.959=0.144（工日/m^3）

79．答案：**ABD**。**【解析】**必须消耗的材料属于施工正常消耗，是确定材料消耗定额的基本数据。它包括不可避免的材料损耗、不可避免的施工废料、直接用于建筑和安装工程的材料。

80．答案：**ACDE**。**【解析】**正常施工条件下，机械在施工中不可避免的工序间歇，机械维修引起的停歇时间，检查工程质量影响机械操作的时间，工程开工或收尾时工作量不饱满所损失的时间均属于机械台班幅度差内容。

81．答案：**CDE**。【解析】选项 A 错误，一个招标项目只能有一个标底，标底必须保密；选项 B 错误，招标人不可以规定最低投标报价。

82．答案：**ABD**。【解析】选项 C 错误，招标文件要求投标人承担的风险费用，投标人应考虑进入综合单价；选项 E 错误，应由承包人和招标人共同通过招标确定材料单价与专业工程中标价。

83．答案：**ABDE**。【解析】建设项目竣工财务决算表中，资金来源包括基建拨款、项目资本金、项目资本公积金、基建借款、上级拨入投资借款、企业债券资金、待冲基建支出、应付款和未交款以及上级拨入资金和企业留成收入等。

84．答案：**ABCE**。【解析】按形成资产法分类，建设投资通常由形成固定资产的费用、预备费、形成其他资产的费用、形成无形资产的费用四部分组成。

85．答案：**BCDE**。【解析】流动资金估算应在经营成本估算之后进行。

86．答案：**BCDE**。【解析】一个工程只允许调整一次设计概算。

87．答案：**ACDE**。【解析】设计方案急需造价估算而又有类似工程概算指标可以利用。

88．答案：**BE**。【解析】预算单价法编制施工图预算时，编制前的准备工作阶段工作内容主要包括两大方面：组织准备、资料的收集和现场情况的调查。

89．答案：**CDE**。【解析】对于某些非常紧急的抢险救灾项目，给予发包人和承包人的准备时间很短，宜采用的合同形式是成本加酬金合同。在这种合同方式下，业主除支付实际成本外，再按某一方式支付酬金。它可以分为：成本加固定费用合同；成本加定比费用合同；成本加奖金合同；成本加保证最大酬金合同；工时及材料补偿合同。

90．答案：**ABDE**。【解析】联合体投标应遵循的规定：联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。联合体投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在同一项目中投标。

91．答案：**ABE**。【解析】发包人的义务有：协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件；应按合同约定及时组织竣工验收；按专用合同条款的约定向承包人提供施工场地；发包人应委托监理人按合同约定时间向承包人发出开工通知。

92．答案：**ABCE**。【解析】根据《标准施工招标文件》中通用合同条款的内容，可以合理补偿承包人费用的条款有 A、B、C、E 选项。

93．答案：**CDE**。【解析】建筑工程费用的估算可采用单位建筑工程投资估算法，此法可

进一步细分为单位长度价格法，单位容积价格法，单位面积价格法，单位功能价格法。

94．答案：**BCD**。【解析】总价包干子目的支付分解表的形成方式主要有：工期较短的项目，将总价包干子目的价格按合同约定的计量周期平均。根据有合同约束力的进度计划、预先确定的里程碑形象进度节点、组成总价包干子目的价格分解到各个形象进度节点，汇总形成支付分解表。合同价值不大的项目，按照总价包干子目的价格占签约合同价的百分比，以及各个支付周期内所完成的总价值，以固定百分比方式均摊支付。

95．答案：**BDE**。【解析】本题考查国际工程合同价款结算。首次分期预付款额的支付时间是在中标函颁发之日起 42 天内，或在收到承包商提交的履约保证和预付款保函之日起 21 天内，二者中以较晚者为准，选项 A 错误。预付款的偿还：①当期中支付证书的累计总额（不包括预付款及保留金的扣减与偿还）超过中标合同价（减去暂定金额）的 10%时开始扣减；②按照预付款的货币的种类及其比例，分期从每份支付证书中的数额（不包括预付款及保留金的扣减与偿还）中扣除 25%，直至还清全部预付款，选项 C 错误。

96．答案：**ABD**。【解析】竣工财务决算说明书的主要内容包括：建设项目概况，对工程总的评价；基本建设收入、投资包干结余、竣工结余资金的上交分配情况；各项经济技术指标的分析；资金来源及运用等财务分析等。

2017 年《建设工程计价》仿真训练（二）

参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**B**。**【解析】**本题考查建设成本上升费用。通常，估算中使用的构成工资率、材料和设备价格基础的截止日期就是“估算日期”，必须对该日期或已知成本基础进行调整，以补偿直至工程结束时的未知价格增长。

2. 答案：**A**。**【解析】**不可预见准备金，用于在估算达到了一定的完整性并符合技术标准的基础上，由于物质等原因导致估算增加的情况，作为费用储备，可能动用，可能不动用。

3. 答案：**A**。**【解析】**运输保险费是价内费，有：

运输保险费=（离岸价+国际运费+运输保险费）×运输保险费费率

所以：运输保险费=（离岸价+国际运费）×运输保险费费率+运输保险费×运输保险费费率

运输保险费×（1–运输保险费费率）=（离岸价+国际运费）×运输保险费费率

得到：运输保险费=（离岸价+国际运费）/（1–运输保险费费率）×运输保险费费率

4. 答案：**A**。**【解析】**本题考查工器具及生产家具购置。工器具及生产家具购置费，是指新建或改建项目初步设计规定的，保证初期正常生产必须购置的没有达到固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、器具、生产家具和备品备件等的购置费用。C 选项，引进设备时备品备件的测绘费属于“与项目建设有关的其他费用”。D 选项，专利与专有技术使用费属于“与未来生产经营有关的其他费用”。

5. 答案：**A**。**【解析】**本题考查国外建筑安装工程费用构成。开办费中的项目有临时设施费、为业主提供的办公和生活设施、脚手架等费用，经常在工程量清单的开办费部分单独分项报价。

6. 答案：**D**。**【解析】**工程排污费属于规费的内容。

7. 答案：**A**。**【解析】**投标人甲在 1#标段中标后，其在 2#标段的评标可享受 3%的评标优惠，具体做法应是将其 2#标段的投标报价乘以 3%，在评标价中扣减该值，因此投标人甲 2#标段的评标价=4000×（1–3%）=3880（万元）。

8. 答案：**A**。**【解析】**施工图预算的作用（对投资方的作用）：

1）控制施工图设计不突破设计概算。

2）是控制造价及资金合理使用的依据。

3）是确定工程招标控制价的依据。

4）可以作为确定合同价款等的基础。

9. 答案：**A**。【**解析**】协议方式是由用地单位申请，经市政府批准同意后双方洽谈具体地块及地价。该方式适用于市政工程、公益事业用地以及需要减免地价的机关、部队用地和需要重点扶持、优先发展的产业用地。

10. 答案：**A**。【**解析**】选项 B 错误，应该是境内发行债券在建设期内应计的借款利息；选项 C、D 错误，国外贷款利息计算中还应包括国外贷款银行根据贷款协议向贷款方以年利率的方式收取的手续费、管理费、承诺费以及国内代理机构经国家主管部门批准的以年利率的方式向贷款单位收取的转贷费、担保费、管理费等。

11. 答案：**B**。【**解析**】选项 A 错误，清单项目综合单价包括人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润并考虑风险因素；选项 C 错误，单位工程报价=分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费+税金；选项 D 错误，工程量清单计价是一种计价方法，固定价、可调价、成本加酬金是签订合同价的方式，这是两个范畴的概念。

12. 答案：**C**。【**解析**】计算过程如下：人工工日消耗量=基本用工+超运距用工+人工幅度差= [10×0.86×（1+28%+18%）]×（1+15%）=14.44（工日）。

13. 答案：**C**。【**解析**】在综合考虑上述因素的基础上，建设地区的选择要遵循的两个基本原则是：①靠近原料、燃料提供地和产品消费地的原则；②工业项目适当聚集的原则。

14. 答案：**D**。【**解析**】选择建设地点（厂址）的要求包括：①节约土地，少占耕地，降低土地补偿费用；②减少拆迁移民数量；③应尽量选在工程地质、水文地质条件较好的地段；④要有利于厂区合理布置和安全运行，厂区地形力求平坦而有坡度（一般 5%～10%为宜）；⑤应尽量靠近交通运输条件和水电供应等条件好的地方；⑥应尽量减少对环境的污染。

15. 答案：**C**。【**解析**】不可避免的无负荷工作时间，是由施工过程的特点和机械结构的特点造成的机械无负荷工作时间，例如，筑路机在工作区末端掉头等，就属于此项工作时间的消耗。

16. 答案：**B**。【**解析**】工作过程是同一工人或小组所完成的、在技术操作上相互有机联系的工序的总合体。其特点是人员编制不变，工作地点不变，而材料和工具则可以变换。

17. 答案：**A**。【**解析**】流动资金是指项目运营需要的流动资产投资，指生产经营性项目投产后，为进行正常生产运营，用于购买原材料、燃料，支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。流动资金估算一般采用分项详细估算法，个别情况或者小型项目可采用扩大指标法。

18. 答案：**D**。【**解析**】在可行性研究阶段投资估算方法中，主要采用的是指标估算法。

19. 答案：**A**。【**解析**】预算价格=（1000+4+30）×（1+1%）×（1+1%）=1054.78（元/m^2）

20. 答案：**C**。【**解析**】概算指标在具体内容的表示方法上，分综合指标和单项指标，综合

概算指标的针对性不如单项指标。

21．答案：**A**。【**解析**】建设项目综合指标一般以项目的综合生产能力的单位投资表示。

22．答案：**D**。【**解析**】材料预算价格的内容包括供销部门手续费、材料采购及保管费、材料原价。

23．答案：**A**。【**解析**】在进行住宅小区建设规划时，要根据小区的基本功能和要求，确定各构成部分的合理层次与关系，据此安排住宅建筑、公共建筑、管网、道路及绿地的布局，确定合理人口与建筑密度、房屋间距和建筑层数，布置公共设施项目、规模及服务半径，以及水、电、热、煤气的供应等，并划分包括土地开发在内的上述各部分的投资比例。小区规划设计的核心问题是提高土地利用率。

24．答案：**B**。【**解析**】投资估算指标是在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。

25．答案：**B**。【**解析**】零星工作费的计价应由招标人提供详细的人工、材料、机械名称、计量单位和相应数量，由承包商报综合单价。

26．答案：**B**。【**解析**】建筑安装工程造价指数公式：

$$\text{建筑安装工程造价指数}=\frac{\text{报告期建筑安装工程费}}{\dfrac{\text{报告期人工费}}{\text{人工费指数}}+\dfrac{\text{报告期材料费}}{\text{材料费指数}}+\dfrac{\text{报告期机械使用费}}{\text{机械使用费指数}}+\text{其他费用}}$$

$$=\frac{2200\times25\times10^{-4}+0.35\times180+0.026\times100+18.53}{\dfrac{2200\times25\times10^{-4}}{1.25}+\dfrac{0.35\times180}{1.06}+\dfrac{0.026\times100}{1.22}+18.53}=107.1\%$$

27．答案：**C**。【**解析**】根据统计学一般原理，质量指标指数应以报告期的数量指标作为同度量因素，而数量指标指数应以基期的质量指标作为同度量因素。

28．答案：**D**。【**解析**】我国现行的工程量清单计价办法，单价采用的是综合单价。综合单价是指完成一个规定计量单位的分部分项工程量清单项目或措施清单项目所需的人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及一定范围内的风险费用。

29．答案：**B**。【**解析**】利用相近规模的单位生产能力投资乘以建设规模，即得拟建项目静态投资。$C_2=\left(\dfrac{C_1}{Q_1}\right)Q_2 f$，这种方法把项目的建设投资与其生产能力的关系视为简单的线性关系。

30．答案：**C**。【**解析**】设备系数法选择拟建项目的设备购置费为基数，根据已建成的同类项目的建筑安装费和其他工程费等与设备价值的百分比，求出拟建项目建筑安装工程费和其他工程费，进而求出项目的静态投资；主体专业系数法是以拟建项目中投资比重较大，并与生产能力直接相关的工艺设备投资为基数；朗格系数法是以设备购置费

为基数，乘以适当系数来推算项目的建设费用；比例估算法根据统计资料，先求出已有同类企业主要设备投资占项目静态投资的比例，然后再估算出拟建项目的主要设备投资，即可按比例求出拟建项目的静态投资。

31．答案：**A**。**【解析】**

$$\text{拟建项目静态投资额}=\text{已知类似项目静态投资额}\times\left(\frac{\text{拟建项目生产能力}}{\text{已建类似项目的生产能力}}\right)^{n}\times\text{调整系数}$$

$$=4000\times(50/10)^{0.8}\times(1+4\%)^{4}=16958\text{（万元）}$$

32．答案：**C**。**【解析】**本题考查材料运杂费。材料运杂费是指国内采购材料自来源地、国外采购材料自到岸港运至工地仓库或指定堆放地点发生的费用，含外埠中转运输过程中所发生的一切费用和过境过桥费用。

33．答案：**C**。**【解析】**流动资金估算额的计算方法：180000×180=32400000（元）=3240（万元）。

34．答案：**C**。**【解析】**本题考查预算定额消耗量。换算法是指各种胶结、涂料等材料的配合比用料，可以根据要求条件换算，得出材料用量，选项 C 正确。选项 A 错误，因为实际工程现场运距超过预算定额取定运距时，可另行计算现场二次搬运费。选项 B 错误，材料损耗量=材料净用量×损耗率（%）。选项 D 错误，大型机械幅度差系数为：土方机械 25%；打桩机械 33%；吊装机械 30%；砂浆、混砂浆、混凝土搅拌机由于按小组配用，以小组产量计算机械台班产量，不另增加机械幅度差；其他分部工程中如钢筋加工、木材、水磨石等各项专用机械的幅度差为 10%。

35．答案：**B**。**【解析】**实验室试验法主要用于编制材料净用量定额。

36．答案：**A**。**【解析】**概算定额水平与预算定额水平之间有一定的幅度差，幅度差一般在5%以内。

37．答案：**D**。**【解析】**指数分类：①按其所反映的现象范围不同，可分为个体指数和总指数；②按其所反映的现象的性质不同，可分为数量指标指数和质量指标指数；③按其采用的基数不同，可分为定基指数和环比指数；④按其所编制的方法不同，分为综合指数和平均指数。

38．答案：**B**。**【解析】**建设地区的选择应遵循两个基本原则：①靠近原料、燃料提供地和产品消费地的原则。对于技术密集型的建设项目，由于大中城市工业和科学技术力量雄厚，协作配套条件完备、信息灵通，所以其选址宜在大中城市。②工业项目适当聚集的原则。

39．答案：**C**。**【解析】**通常情况下建筑周长系数越低，设计越经济，圆形、正方形、矩形、T 形、L 形建筑的 $K_{周}$ 依次增大。

40．答案：**C**。**【解析】**此类题型用设备价值百分比法进行计算，即设备安装费=设备原价×安装费率=3000×4%=120（万元）。

41．答案：**D**。【**解析**】本题考查预算单价法与实物法的异同，预算单价法与实物法首尾部分的步骤是相同的，所不同的主要是中间的三个步骤，即

（1）采用实物法计算工程量后，套用相应人工、材料、施工机械台班预算定额消耗量。

（2）求出各分项工程人工、材料、施工机械台班消耗数量并汇总成单位工程所需各类人工工日、材料和施工机械台班的消耗量。

（3）用当时当地的各类人工工日、材料和施工机械台班的实际单价分别乘以相应的人工工日、材料和施工机械台班总的消耗量，并汇总后得出单位工程的人工费、材料费和机械使用费。

42．答案：**A**。【**解析**】施工图预算编制的程序主要包括单位工程施工图预算编制、单项工程综合预算编制、建设项目总预算编制。单位工程施工图预算是施工图预算的关键。

43．答案：**C**。【**解析**】本题考查指数的编制。题目中给出的公式属于拉氏公式，数量指标指数是以基期的质量指标作为同度量因素的指数。

44．答案：**A**。【**解析**】本题考查设计阶段影响工程造价的主要因素。总平面设计中影响工程造价的主要因素包括：现场条件、占地面积、功能分区、运输方式。

45．答案：**B**。【**解析**】建设项目总概算是编制和确定建设项目从筹建到竣工交付使用所需全部费用的文件。

46．答案：**B**。【**解析**】初步设计概算的静态投资不应超过审定估算的 110%，否则应重新做初步设计。

47．答案：**C**。【**解析**】选项 A 错误，联合体投标是指两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标；选项 B 错误，由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；选项 D 错误，联合体投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金；以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

48．答案：**B**。【**解析**】设计概算可分单位工程概算、单项工程综合概算和建设项目总概算三级。

49．答案：**B**。【**解析**】本题考查设计概算。设计概算是编制固定资产投资计划、确定和控制建设项目投资的依据。

50．答案：**D**。【**解析**】本题考查施工图预算文件的组成。施工图预算由单位工程预算、单项工程综合预算和建设项目总预算组成。单位工程预算包括建筑工程预算和设备及安装工程预算。施工图预算根据建设项目实际情况可采用三级预算编制或二级预算编制形式。当建设项目有多个单项工程时，应采用三级预算编制形式；当建设项目只有一个单项工程时，应采用二级预算编制形式。

51．答案：**B**。【**解析**】A、C、D 选项的情况均在可延长竣工时间包含范围内。

52．答案：**B**。【**解析**】对于主要由市场价格波动导致的价格风险，根据工程特点和工期要

求，建议可一般采取的方式是承包人承担5%以内的材料价格风险，10%以内的施工机械使用费风险。

53．答案：**C**。【**解析**】投标单位应按招标单位提供的工程量清单，注意填写单价和合价。如果在开标后发现有的分项投标单位没有填写单价或合价，则认为此项费用已包括在其他项的单价和合价中。

54．答案：**C**。【**解析**】资格审查可以分为资格预审和资格后审。资格预审是指在投标前对潜在投标人进行的资质条件、业绩、信誉、技术、资金等多方面情况进行资格审查，而资格后审是指在开标后对投标人进行的资格审查。

55．答案：**A**。【**解析**】分部分项工程量清单项目编码以五级编码设置，用十二位阿拉伯数字表示。一、二、三、四级编码为全国统一；第五级即十至十二位为清单项目编码，应根据拟建工程的工程量清单项目名称设置，不得有重号。

56．答案：**B**。【**解析**】选项A错误，索赔是双向的；选项C错误，发包人可以通过冲账、扣拨工程款、扣留保证金等实现对承包人的索赔；选项D错误，合同中默认的索赔具有法律效力。

57．答案：**D**。【**解析**】《建设工程施工合同示范文本》中，有关专利技术的申报和使用，如果承包人要求使用的，报工程师认可后实施。

58．答案：**D**。【**解析**】业主应当在收到承包商的任何要求 28 天内，提出其已做并将维持的资金安排的合理证明，说明业主能够按照规定支付合同价格。

59．答案：**D**。【**解析**】

$$\text{还本付息总额}=\text{累计借款本金和未付的资本化利息之和}\times\frac{\text{年利率}\times(1+\text{年利率})^{n}}{(1+\text{年利率})^{n}-1}$$

$$=1500\times\frac{8\%\times(1+8\%)^{4}}{(1+8\%)^{4}-1}=452.88(\text{万元})$$

60．答案：**C**。【**解析**】拟建工程单方概算造价=类似工程单方预算造价×综合调整系数

综合调整系数=人工费×其差异系数+材料费×其差异系数+其他费用×其差异系数

=14%×1.3+65%×1.1+24%×0.7=1.065

拟建工程单方概算造价=1200×1.065=1278（元/m^2）

61．答案：**B**。【**解析**】工期索赔值=$\frac{\text{额外增加的工程量的价格}}{\text{原合同总价}}$×原合同总工期=$\frac{50\times18}{1000}$=0.9

62．答案：**D**。【**解析**】措施项目清单中的安全文明施工费应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。招标人不得要求投标人对该项费用进行优惠，投标人也不得将该项费用参与市场竞争。

63．答案：**C**。【**解析**】材料损耗率=损耗量/净用量×100%=（16–15）/15×100%=6.67%

64．答案：**C**。【**解析**】当采购在运行期内各种后续费用较高的货物时，最好的评标方法是全寿命费用评标法。

65．答案：**A**。【**解析**】除招标文件中特别规定了授权评标委员会直接确定中标人外，招标人应依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会提交中标候选人的人数应符合招标文件的要求，应当不超过 3 人，并标明排列顺序。

66．答案：**D**。【**解析**】一般情况下，建设单位管理费按建筑工程、安装工程、需安装设备价值总额作比例分摊，而土地征用费、地质勘察和建筑工程计费等费用则按建筑工程造价比例分摊。

67．答案：**C**。【**解析**】上述内容可向业主提出的工期索赔的原因有业主原因和不可抗力引起的工作延误，即 4+10=14 天的索赔工期。

68．答案：**A**。【**解析**】为维护公开、公平、公正的市场环境，鼓励各招投标当事人积极参与监督，按照《招标投标法实施条例》的规定，依法必须进行招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

69．答案：**A**。【**解析**】通常所说的建设项目竣工验收，指的是“动用验收”，而工程整体验收又称动用验收。

70．答案：**B**。【**解析**】按照财政部、国家发展改革委员会、住房和城乡建设部的有关文件规定，竣工决算由竣工财务决算说明书、竣工财务决算报表、工程竣工图和工程竣工造价对比分析四部分组成。其中，竣工财务决算说明书和竣工财务决算报表两部分又称建设项目竣工财务决算，是竣工决算的核心内容。

71．答案：**C**。【**解析**】新增固定资产价值的计算是以独立发挥生产能力的单项工程为对象的。

72．答案：**D**。【**解析**】质量保修书中应明确建设工程的保修范围、保修期限和保修责任。

二、多项选择题

73．答案：**BCDE**。【**解析**】在 CFR 交货方式下，买方的基本义务有：承担货物在装运港越过船舷以后的一切风险及运输途中因遭遇风险所引起的额外费用；在合同规定的目的港领受货物，办理进口清关手续，缴纳进口税；领受卖方提供的各种约定的单证，并按合同规定支付货款。

74．答案：**BCE**。【**解析**】A 选项属于环境保护的内容，D 选项属于安全施工的内容。

75．答案：**ABCE**。【**解析**】综合评估法是指评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以

投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

76．答案：**ACE**。【解析】B 错，流动资产=应收账款+预付账款+存货+库存现金；D 错，现金=（年工资及福利费+年其他费用）/现金周转次数。

77．答案：**AD**。【解析】休息时间、与施工过程工艺特点有关的工作中断时间均属于定额时间。

78．答案：**CDE**。【解析】此题考查联合试运转费中内容，施工单位参加联合试运转人员的工资，机械使用费用，所需的原料、燃料和动力费用均在其中。

79．答案：**ACD**。【解析】选项 B 错误，暂估价用来支付必然发生但不确定价格的材料以及专业工程的金额。选项 E 错误，编制招标控制价时，单价由招标人按有关规定确定；投标时，单价由投标人自主报价，计入投标总价中。

80．答案：**ABD**。【解析】生产要素询价具体包括：①材料询价，内容包括调查对比材料价格、供应数量、运输方式、保险和有效期、不同买卖条件下的支付方式等；②施工机械设备询价；③劳务询价，劳务询价主要有两种情况：一是成建制的劳务公司，另一种是劳务市场招募零散劳动力。

81．答案：**ACE**。【解析】设备和工器具价格指数是用综合指数形式表示的总指数。拉斯贝尔体系以基期销售量为同度量因素，派许体系以报告期销售量为同度量因素；设备和工器具价格指数同度量的方法有拉斯贝尔体系和派许体系两种形式。

82．答案：**ACDE**。【解析】影响建筑安装工人人工单价的因素有社会平均工资水平、政府的社会保障和福利政策、劳动力市场供需变化、生活消费品物价的变动。

83．答案：**ABCD**。【解析】工程计价包括工程单价的确定和总价的计算。综合单价包括人工费、材料费、机械台班费，还包括企业管理费、利润和风险因素。综合单价根据国家、地区、行业定额或企业定额消耗量和相应生产要素的市场价格来确定。

84．答案：**ABCD**。【解析】选项 A、B、C、D 均属于个体指数，选项 E 是用综合指数形式表示的总指数。

85．答案：**ACDE**。【解析】固定资产包括工程费用和工程建设其他费用中按规定将形成固定资产的费用，后者被称为固定资产其他费用。选项 A、C、D、E 均属于固定资产其他费用，选项 B 属于其他资产费用。

86．答案：**AB**。【解析】选项 C、D、E 都属于损失的工作时间。

87．答案：**ACE**。【解析】设计概算编制方法中，单位建筑工程概算的编制方法包括类似工程预算法、概算指标法、概算定额法。

88．答案：**BDE**。【解析】选项 A 错误，说法过于绝对。施工图预算的编制依据：

1）国家、行业和地方政府有关工程建设和造价管理的法律、法规和规定。

2）经过批准和会审的施工图设计文件和有关标准图集。

3）工程地质勘察资料。

4）企业定额、现行建筑工程和安装工程预算定额和费用定额、单位估价表、有关费用规定等文件。

5）材料与构配件市场价格、价格指数。

6）施工组织设计或施工方案。

7）经批准的拟建项目的概算文件。

8）现行的有关设备原价及运杂费率。

9）建设场地中的自然条件和施工条件。

10）工程承包合同、招标文件。

选项 C 错误，综合单价法可分为全费用综合单价和清单综合单价。

89．答案：**ABE**。**【解析】**根据《标准施工招标文件》的规定，施工招标文件包括以下内容：①招标公告（或投标邀请书）；②投标人须知；③评标办法；④合同条款及格式；⑤工程量清单；⑥图纸；⑦技术标准和要求；⑧投标文件格式；⑨规定的其他材料。

90．答案：**ABC**。**【解析】**本题考查招投标的范围。有下列情形之一的，经有关审批部门批准，可以不招标：①涉及国家安全、国家秘密或者抢险救灾而不适宜招标的。②属于利用扶贫资金实行以工代赈需要使用农民工的。③施工主要技术采用特定的专利或者专有技术的。④施工企业自建自用的工程，且该施工企业资质等级符合工程要求的。⑤在建工程追加的附属小型工程或者主体加层工程，原中标人仍具备承包能力的。⑥法律、行政法规规定的其他情形。

91．答案：**ABE**。【解析】投标人在递交投标文件的同时，应按规定的金额、担保形式和投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。投标保证金除现金外，可以是银行出具的银行保函、保兑支票、银行汇票或现金支票。

92．答案：**BD**。**【解析】**根据现行规定，合同中没有适用或类似于变更工程的价格，其工程变更价款的处理原则是由承包方提出适当的变更价格，经工程师确认后执行。当工程师与承包方对变更价格意见不一致时，可以由造价管理部门调解。

93．答案：**CD**。**【解析】**各事件处理结果如下：①遇异常恶劣天气导致的停工通常不能进行费用索赔；②发包人增加合同工作的索赔额=（20×50+200）×（1+30%）=1560（元）；③停电导致的索赔额=20×20+100=500（元）。

94．答案：**BCD**。**【解析】**选项 A 错误，投标保证金的数额不得超过投标总价的 2%，且最高不超过 80 万元；选项 E 错误，投标保证金的有效期应与投标有效期保持一致。

95．答案：**ABDE**。**【解析】**新增固定资产价值包括土地征用及迁移补偿费、项目可行性研究费、报废工程损失、已投入生产或交付使用的建安工程造价。

96．答案：**BCE**。**【解析】**选项 A 错误，缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算，无法按规定期限进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程将自动进入缺陷责任期；选项 D 错误，在合同约定的缺陷责任期终止后的 14 天内，发包人应将剩余的质量保证金返还给承包人。

2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（一）

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. （　　）是塑性指数大于 10 的土。

A．碎石土　　B．砂土　　C．粉土　　D．黏性土

2. 断层线是（　　）。

A．断层面与地面的交线　　B．断层两盘相对错开的距离

C．断层面与水平面的交线　　D．岩体中裂隙的宽度

3. 动水压力产生流砂和潜蚀，如果在沉井施工中产生（　　），那么沉井就突然下沉，以致沉井发生倾斜，甚至发生重大事故。

A．机械潜蚀　　B．轻微流砂　　C．严重流砂　　D．中等流砂

4. 关于现浇混凝土梁工程量计算，下列说法不正确的是（　　）。

A．应扣除构件内钢筋、预埋铁件的体积

B．梁与柱连接时，梁长算至柱的侧面

C．次梁与主梁连接时，次梁长算至主梁的侧面

D．伸入墙内的梁头、梁垫体积并入梁体积内计算

5. 与聚合物改性沥青防水卷材相比，氯化聚乙烯—橡胶共混型防水卷材的优点有（　　）。

A．拉伸强度高，延伸率大　　B．价格便宜，可单层铺贴

C．高温不流淌，低温不脆裂　　D．具有优异的耐臭氧和耐老化性能

6. 某岩石的抗压强度约为 200MPa，则其抗剪强度和抗拉强度可能约为（　　）。

A．100MPa 和 40MPa　　B．60MPa 和 20MPa

C．10MPa 和 2MPa　　D．5MPa 和 1MPa

7. 下列有关地基、基础的内容，说法正确的是（　　）。

A．地基是建筑物的组成部分

B．地基基础的设计使用年限不应小于建筑结构的设计使用年限

C．刚性基础抗拉强度高

D．毛石混凝土基础阶梯高度一般不得小于 200mm

8. 下列有关墙的构造内容，说法正确的是（　　）。

A．加气混凝土砌块墙宜用在建筑物±0.000 以下

B．舒乐板墙适用于承重的外保温复合外墙的保温层

C．内窗台的作用是防止在窗洞底部积水，并流向室内

D．钢筋混凝土圈梁的宽度通常与墙的厚度相同，但高度不小于 180mm

9. 某竣工验收合格的引水渠工程，初期通水后两岸坡体出现了很长的纵向裂缝，并且局部地面下沉，该地区土质可能为（　　）。

A．红黏土　　B．软岩　　C．砂土　　D．湿陷性黄土

10．水泥砂浆楼梯面的工程量是按设计图示尺寸以楼梯水平投影面积计算，下列表述中错误的是（　　）。

A．包括踏步和休息平台

B．包括 500mm 以内的楼梯井

C．楼梯与楼地面相连时，算至梯口梁内侧边沿

D．无梯口梁者，算至梯口梁外侧边沿

11．边坡最易发生顺层滑动的岩体是（　　）。

A．原生柱状节理发育的安山岩　　B．含黏土质页岩夹层的沉积岩

C．垂直节理且疏松透水性强的黄土　　D．原生柱状节理发育的玄武岩

12．为了满足桥面变形的要求，通常在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设伸缩缝，以下对桥面伸缩缝的表述中错误的是（　　）。

A．桥面伸缩缝处的防水层应连续铺设

B．在设置伸缩缝处，栏杆与桥面铺装都要断开

C．伸缩缝只要求在平行于桥梁轴线的方向自由伸缩

D．在变形量较小的大跨度桥上，可以采用橡胶和钢板组合的伸缩缝

13．下列关于钢筋抗拉性能的描述正确的是（　　）。

A．屈强比越小，表明钢筋的安全性越高

B．屈服强度表征了钢筋的塑性变形能力

C．在外力作用下，钢筋经过弹性阶段后进入强化阶段

D．钢筋的抗拉性能指标包括屈服强度、冲击韧性和伸长率

14．下列有关桥梁构造内容，说法错误的是（　　）。

A．沥青混凝土铺装在桥跨伸缩缝上坡侧现浇带与沥青混凝土相接处应设置渗水管

B．纵坡大于 2%的桥面设置排水管的截面积不宜小于 $60mm^2/m^2$

C．T 形刚架桥挂梁的跨度一般为主孔跨度的 1/4～1/2，并不宜大于 50m

D．桁式拱桥和刚架拱桥均属于整体型上承式拱桥

15．城市地下贮库的布置应处理好与交通的关系，对小城市的地下贮库布置起决定作用的是（　　）。

A．市内供应线的长短　　B．对外运输的车站、码头等位置

C．市内运输设备的类型　　D．贮库的类型和重要程度

16．水泥强度等级是根据胶砂法测定水泥（　　）的抗压强度和抗折强度来判定。

A．3d 和 7d　　B．3d 和 28d

C．7d 和 14d　　D．7d 和 28d

17．某建筑基础为钢筋混凝土，墙体为黏土砖，基础顶面设计标高为–0.3m，室内地坪为±0.00m，室外地坪为–0.2m，则该建筑基础与墙体的分界面为（　　）。

A．标高+0.3m 处　　B．室外地坪为–0.2m 处

C．室内地坪为±0.00m 处　　D．基础顶面标高–0.3m 处

18．开挖较窄的沟槽，多采用的基坑（基槽）支护结构是（　　）。

A．横撑式支撑　　B．重力式支护结构
C．板桩式支护结构　　D．地下连续墙结构

19．当工程所处环境温度低于（　　）时，不宜进行预应力筋张拉。
A．–10℃　　B．–15℃　　C．10℃　　D．15℃

20．窗台根据窗子的安装位置可形成内窗台和外窗台，内窗台的作用主要是（　　）。
A．排除窗上的凝结水　　B．室内美观、卫生需要
C．与外窗台对应　　D．满足建筑节点设计需要

21．下列关于基础埋深的描述正确的是（　　）。
A．从室外设计地面到基础顶面的垂直距离
B．从室内设计地面到基础底面的垂直距离
C．从室外设计地面到基础底面的垂直距离
D．从室内设计地面到基础顶面的垂直距离

22．适用于地板辐射采暖系统的盘管有（　　）管。
A．PVC-U　　B．PEX　　C．PVC-C　　D．PP-R

23．涂料组成成分中，次要成膜物质的作用是（　　）。
A．降低黏度便于施工
B．溶解成膜物质，影响成膜过程
C．赋予涂料美观的色彩，并提高涂膜的耐磨性
D．将其他成分黏成整体，并形成坚韧的保护膜

24．尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区，属于塑性体防水材料的是（　　）。
A．SBS 改性沥青防水卷材　　B．APP 改性沥青防水卷材
C．三元乙丙橡胶防水卷材　　D．氯化聚乙烯防水卷材

25．钢筋混凝土条形基础，底宽 800mm，混凝土垫层宽 1000mm，厚 200mm，施工时不需支设模板，土壤为Ⅱ类土，自然地坪标高为+0.30m，基础底面标高为–0.70m，基础总长为 200m，按工程量清单计价规范所规定的计算规则计算，该基础人工挖土工程量为（　　）m^3。
A．160　　B．192　　C．200　　D．240

26．以主体结构确定的建筑耐久年限分为（　　）级。
A．3　　B．4　　C．5　　D．6

27．下列各项不是建筑物的组成部分的是（　　）。
A．基础　　B．地基　　C．屋顶　　D．门窗

28．为了保证砖基础的强度，大放脚的底层需要用（　　）砌筑。
A．一皮一收　　B．两皮一收　　C．三皮一收　　D．二一间隔收

29．当降水深度超过 8m 时，宜采用（　　）进行降水。
A．喷射井点降水　　B．明排水法　　C．轻型井点降水　　D．深井泵降水

30．下列关于屋面卷材防水工程量计算中说法正确的是（　　）。
A．扣除斜沟所占的面积　　B．计算伸缩缝弯起部分的面积
C．扣除风帽底座所占的面积　　D．不计算女儿墙弯起部分的面积

31．沥青混凝土路面的初压和终压可选用的压路机械有（　　）。

A．普通压路机　　B．静压路机

C．手扶振动压路机　　D．关闭振动装置的振动压路机

32．混凝土养护应注意夏天保持必要湿度，冬天保持必要温度，其主要原因是（　　）。

A．增加混凝土中游离水　　B．增加混凝土抗渗能力

C．延缓混凝土凝结时间　　D．使水泥水化作用正常进行

33．隔断工程量计算规则错误的是（　　）。

A．以面积计算　　B．扣除门的面积

C．扣除 $0.3m^2$ 以上孔洞面积　　D．按设计图示框外围尺寸计算

34．过梁是门窗等洞口上设置的横梁，不承受（　　）传来的荷载。

A．洞口上部所有　　B．窗间墙部分

C．洞口上部墙体　　D．洞口上部其他构件

35．在各类建筑玻璃中，强度高、绝热性能好，常用作透光墙体或彩灯地面的是（　　）。

A．镭射玻璃　　B．彩色玻璃　　C．玻璃空心砖　　D．光致变色玻璃

36．某建筑采用现浇整体楼梯，楼梯共 3 层自然层，楼梯间净长 6m，净宽 4m，楼梯井宽 450mm，长 3m，则该现浇楼梯的混凝土工程量为（　　）m^2。

A．22.65　　B．24.00　　C．67.95　　D．72.00

37．某墙体上搁置钢筋混凝土梁，梁高 800mm，则搁置长度不小于（　　）mm。

A．120　　B．180　　C．240　　D．370

38．修筑公路时通常用于公路接缝，密封性能较好的密封材料是（　　）。

A．沥青嵌缝油膏　　B．聚氨酯密封膏

C．丙烯酸类密封膏　　D．聚氯乙烯接缝膏

39．跨径不大且适宜于旱地，又采用支架现浇法施工的梁式桥为（　　）。

A．简支梁桥　　B．等截面连续梁桥

C．预应力混凝土变截面连续梁桥　　D．预应力混凝土刚构桥

40．铲运机挖土、运土的适宜运距为 600～1500m，运距为（　　）m 时效率最高。

A．100～250　　B．100～300　　C．200～350　　D．200～450

41．《建筑设计防火规范》规定，某体育馆的比赛大厅，能容纳 1000 人，门的总宽度应不低于（　　）m 计算。

A．4　　B．5　　C．6　　D．7

42．适用于非黏性土回填压实的方法是（　　）。

A．碾压法　　B．振动压实法

C．夯实法　　D．振动压实法和夯实法

43．地面的主要组成部分是（　　）。

A．面层、垫层、基层、防潮层　　B．面层、垫层、找平层

C．面层、垫层、基层　　D．隔离层、结合层、找平层、隔声层

44．能开挖停机面以下的Ⅰ～Ⅲ类的砂土或黏土，适宜开挖深度在 4m 以内的基坑，对地下水位较高处也适用的挖土机是（　　）。

A．正铲挖土机　　B．反铲挖土机　C．拉铲挖土机　　D．抓铲挖土机

45．不论整体吊升法中的哪种方法，都要（　　）。

A．设置高大的拼装支架　　B．将起重机布置在网架两侧

C．搭设满堂或部分拼装支架　　D．合理确定网架吊点的位置

46．路面结构中基层必须满足（　　）。

A．强度、刚度和水稳定性　　B．刚度、耐磨性和不透水性

C．强度、水稳定性和扩散荷载能力　　D．抗冻性、耐污染性和水稳定性

47．以预制构件组成外墙、楼板和屋面，以现浇钢筋混凝土形成内墙的建筑物为（　　）。

A．全装配式建筑　　B．现浇、现砌式建筑

C．部分现砌、部分装配式建筑　　D．部分现浇、部分装配式建筑

48．主要用于中等跨度桥梁的是（　　）。

A．箱形简支梁桥　　B．肋梁式简支梁桥

C．装配式简支梁桥　　D．整体式简支梁桥

49．当基坑面积较大时，轻型井点宜采用（　　）。

A．双排布置　　B．单排布置　C．环形布置　　D．方形布置

50．下列关于路面及路面排水的说法正确的是（　　）。

A．高速公路的路面排水一般由路拱坡度、路肩横坡和边沟排水组成

B．路肩横向坡度应较路面横向坡度大 2%～3%

C．路面面层应具有足够的结构强度、良好的水稳定性

D．路面结构由面层、基层和垫层组成

51．能够快速提高局部地基承载力的地基处理方法是（　　）。

A．压实法　　B．换土法　C．化学处理法　　D．沉管灌注桩法

52．依照建筑面积计算规则，下列不应计算其面积的有（　　）。

A．阳台　　B．永久性顶盖的楼梯

C．建筑物的门厅、大厅　　D．建筑物内的设备管道夹层

53．当地基浅层地质较差，持力土层埋藏较深，需要采用深基础才能满足结构物对地基强度、变形和稳定性要求时，可用（　　）。

A．箱式基础　　B．沉井基础　C．扩大基础　　D．桩基础

54．在选择采石场、对粗集料强度有严格要求或对质量有争议时，宜用（　　）检验。

A．卵石　　B．碎石或卵石　C．抵抗压碎的能力 D．岩石立方体

55．下列关于确定起重机的布置方案的主要根据，说法错误的是（　　）。

A．构件重量　　B．起重机数量　C．房屋平面形状　D．施工现场环境条件

56．主要用于小直径钢筋的交叉连接，接触点只有一个，且接触电阻较大的焊接连接方式是（　　）。

A．电弧焊　　B．闪光对焊　C．电阻点焊　　D．埋弧压力焊

57．后张法预应力钢筋混凝土梁长 6m，留设直线孔道，选用低合金钢筋作预应力筋，一端采用螺杆锚具，另一端采用镦头插片，则预应力钢筋单根长度为（　　）m。

A．5.65　　B．6.00　C．6.15　　D．6.30

58．在稳定性差的破碎岩层挖一条长度为 500m、直径 6.00m 的隧道，在不允许钻爆法施工的情况下，应优先考虑采用（　　）。

A．全断面掘进机开挖　　B．独臂钻开挖

C．天井钻开挖　　D．带盾构的掘进机开挖

59．（　　）适用于黏性土、砂土、细粒碎石土、全风化、强风化、中等风化岩石时，孔深一般小于或等于 40m。

A．正循环钻孔灌注桩　　B．反循环钻孔灌注桩

C．钻孔扩底灌注桩　　D．冲击成孔灌注桩

60．热拌沥青混合料路面施工时，应注意的是（　　）。

A．为避免开裂，压路机应从外侧向路中心碾压

B．遭受雨淋的沥青混凝土应降低摊铺厚度

C．压实成型应采用振动压路机分两遍完成

D．为了避免开裂，压路机应从路中心向两侧碾压

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．下列说法中正确的是（　　）。

A．门式结构是目前单层厂房中最基本、应用最普遍的结构形式

B．排架结构又可以分为钢筋混凝土柱厂房、钢网架结构厂房两种

C．排架结构钢筋混凝土柱厂房一般在柱距为 6～12m，跨度为 12～30m 时采用

D．钢制门式刚架结构适用于轻型厂房、物流中心等

E．膜结构、网架结构、薄壳结构、悬索结构属于空架结构

62．普通钢筋长度的计算规则为（　　）。

A．弯钩增加长度，应根据钢筋弯钩形状来确定。半圆弯钩增加长度为 6.25d；直弯钩增加长度为 3.9d；斜弯钩增加长度为 5.9d

B．弯起钢筋增加长度，应根据弯起的角度和弯起的高度计算求出

C．钢筋搭接增加长度，按设计规定计算；设计未规定搭接的，已包括在钢筋的损耗率之内，不另计算搭接长度

D．钢筋锚固增加长度，是指不同构件交接处彼此的钢筋应相互锚入

E．低合金钢筋两端采用螺杆用具，钢筋按预留孔道长度减 0.35m 计算，螺杆另计算

63．关于预应力混凝土施工工艺的表述错误的是（　　）。

A．先张法的成本高于后张法

B．多根预应力钢筋的放张可逐根依次放松

C．先张法与后张法的一个重要区别在于钢筋是否放张

D．后张法要求钢筋张拉时混凝土的强度不低于设计强度的 75%

E．混凝土的浇筑可分次进行，但必须留施工缝，且其强度等级不得小于 C30

64．通常情况下，造价不高且适宜在低路堤上使用的涵洞形式为（　　）。

A．刚性管涵　　B．盖板涵　　C．明涵　　D．箱涵

E．四铰式管涵

65．在地基加固中，目前用于深层搅拌施工工艺的是（　　）。

A．粉喷桩　　B．灰土桩　　C．砂桩　　D．碎石桩

E．旋喷桩

66．无推力的拱式组合体系桥的组成部分，一般有（　　）。

A．拱肋　　B．刚架拱片　　C．吊杆和系杆　　D．横向联结系

E．加梗肋

67．布置地下工业厂房时，应注意的是（　　）。

A．合理控制通道与厂房所占面积的比例

B．精密生产部分与其他部分之间不宜设置通道

C．主厂房布置尽量集中或靠近

D．产生余热、烟尘的厂房布置在总排风通道附近

E．对有恒温、恒湿、防尘、防震、防磁、安静等环境要求的精密生产区尽可能单独布置，远离有害的或有干扰的生产区

68．下列有关钢材的性能，说法正确的是（　　）。

A．对同一种钢材，ϕ5 应小于ϕ10

B．冷弯时的弯曲角度越大、弯心直径越小，则表示其冷弯性能越好

C．布氏硬度值，数值越大，表示钢材越硬

D．疲劳极限，指钢材在交变荷载作用下于规定的周期基数内不发生断裂能承受的最小应力

E．硫含量较多时，会使焊缝处产生裂纹并硬脆，严重降低焊接质量

69．影响混凝土强度的主要因素有（　　）。

A．水灰比　　B．养护的温度和湿度

C．龄期　　D．骨料粒径

E．水泥强度等级

70．蛛网式地下铁路网的特点是（　　）。

A．客流集中　　B．运送能力大

C．换乘设备复杂　　D．市中区换乘负担大

E．辐射线路与环形线路组合而成

71．下列各项中，按展开面积计算工程量的是（　　）。

A．窗帘盒　　B．窗帘轨

C．门窗套　　D．锯齿形楼梯底板抹灰

E．窗台板

72．公路隧道的建筑限界包括（　　）。

A．通风设备所占空间　　B．管道、照明、防灾等设备所占空间

C．车道、人行道的净高　　D．路肩、路缘带所占宽度

E．监控、运行管理等设备所占空间

73．设计混凝土配合比的基本要求有（　　）。

A．尽可能掺外加剂　　B．满足施工要求的和易性

C．满足设计的强度等级　　D．满足使用要求的耐久性

E．满足以上要求后尽量节约水泥用量

74．下列一定不计算建筑面积的是（　　）。

A．悬挑雨篷　　B．墙面抹灰

C．无围护结构的挑阳台　　D．挑出墙外 1.3m 宽的檐廊

E．无顶盖的室外楼梯

75．地下铁路网布置的基本原则包括（　　）。

A．基本走向要满足城市交通的需要　　B．要充分利用城市现有道路网

C．必须考虑建设费用和城市人口数量　　D．应考虑技术水平和施工能力

E．必须考虑城市的发展远景

76．地下停车场设计应符合的要求有（　　）。

A．双向行驶车道宽度不应小于 5.0m

B．停车位置梁下有效高度不低于 2.1 m

C．与出入口相连的斜道坡度通常为 13%～15%

D．斜道坡坡度一般应在 17%以下

E．车道位置梁下有效高度不低于 2.1m

77．强夯法是我国目前最为常用和最经济的深层地基处理方法之一，主要用于（　　）。

A．“围海造地”地基、工业废渣、垃圾地基等的处理

B．防止粉土及粉砂的液化，消除或降低大孔土的湿陷性等级

C．不允许对工程周围建筑物和设备有一定振动影响的地基加固

D．采取一定技术措施的高饱和度淤泥、软黏土、泥炭、沼泽土

E．加固碎石土、砂土、低饱和度粉土、黏性土、湿陷性黄土、高填土、杂填土

78．下列说法中正确的有（　　）。

A．抗拉强度在设计时作为钢筋强度取值的依据

B．采用的钢筋屈强比越小，混凝土结构的安全性越小

C．伸长率表征了钢材的弹性变形能力

D．冷弯性能可以用于焊接质量的检验

E．抗拉性能是钢材的最主要性能

79．综合吊装法的特点包括（　　）。

A．开行路线短，停机点少　　B．吊索、吊具变换频繁

C．以房屋全高为一个施工层　　D．工作效率较低

E．装配式结构吊装中主要采用综合吊装法

80．下列关于空心桥墩的构造尺寸，表述正确的是（　　）。

A．对于钢筋混凝土墩身最小壁厚不宜小于 40cm

B．薄壁空心墩按计算配筋，一般配筋率在 0.5%左右

C．对于 40m 以上的高墩，不论壁厚如何，均按 6～10m 的间隔设置横隔板

D．墩身周围应设置适当的通风孔与泄水孔，孔径不宜小于 20m

E．墩顶实体段以下应设置带门的进入洞或相应的检查设备

2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（二）

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 下列关于采用移动模架逐孔施工的主要特点，说法错误的是（　　）。
   A．不影响通航和桥下交通，施工安全、可靠
   B．宜在桥梁跨径大于 50m 的多跨长桥上使用
   C．机械化、自动化程度高，节省劳力
   D．设备投资大，施工准备和操作都较复杂
2. 影响钢材可焊性的主要因素是化学成分及含量。（　　）含量较多时，会使焊缝处产生裂纹并硬脆，严重降低焊接质量。
   A．硫　　B．磷　　C．氧　　D．铁
3. 关于墙面抹灰面积说法不正确的是（　　）。
   A．需扣除所有的孔洞面积
   B．内墙裙抹灰面积按内墙净长乘以高度计算
   C．外墙裙抹灰面积按其长度乘以高度计算
   D．不扣除踢脚线、挂镜线和墙与构件交界处的面积
4. 下列关于混凝土强度的描述，错误的是（　　）。
   A．混凝土强度影响因素有水灰比和水泥强度等级、养护温度和湿度、龄期
   B．在道路和机场工程中，混凝土抗折强度是结构设计和质量控制的重要指标
   C．混凝土的强度等级是根据立方体抗压强度标准值来确定的
   D．交通等级为中等交通量的道路路面要求的混凝土抗折强度为 4.0MPa
5. 用水泥土搅拌成桩的施工流程是：定位—预埋下沉—提升并喷浆搅拌—重复下沉搅拌—重复提升搅拌—成桩结束。这一工艺过程应称为（　　）。
   A．“一次喷浆、三次搅拌”　　B．“一次喷浆、二次搅拌”
   C．“一次喷浆、四次搅拌”　　D．“二次喷浆、五次搅拌”
6. 水泥的终凝时间，指的是（　　）。
   A．从水泥加水拌和起至水泥浆开始失去塑性所需的时间
   B．从水泥加水拌和起至水泥浆完全失去塑性并开始产生强度所需的时间
   C．从水泥浆开始失去塑性至完全失去塑性并开始产生强度所需的时间
   D．从水泥浆开始失去塑性至水泥浆具备特定强度所需的时间
7. 关于用统筹法进行工程量计算的说法，错误的是（　　）。
   A．应用工程量计算软件通常需要预先设置工程量计算规则
   B．预制构件、钢门窗、木构件等工程量不能利用“线”和“面”基数计算
   C．工程量计算应先主后次，只与基数有关而与其他项目无关的可不分主次

D．统筹法有主、次程序线等构成，主程序线是指分部分项项目上连续计算的线

8．根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》的规定，石子最大粒径不得超过结构截面最小尺寸的（　　）。

A．1/4　　B．1/3　　C．1/2　　D．1/6

9．有关钻爆法施工说法正确的是（　　）。

A．安全可靠，不受环境限制　　B．适宜开挖大断面软岩洞室

C．工作面采用吸出式柔性管通风　　D．施工速度快、成本低

10．下列有关屋顶内容，说法错误的是（　　）。

A．平屋顶起坡方式有材料找坡和结构起坡两种

B．高层建筑宜采用内排水

C．倒置式屋面的构造做法，隔热保温层在防水层下面

D．女儿墙泛水处的防水层泛水高度不应小于 250mm

11．下列关于碾压混凝土的说法，不正确的是（　　）。

A．碾压混凝土的缺点在于成本高

B．碾压混凝土内部结构密实、强度高

C．碾压混凝土常用于道路、机场和水利工程

D．碾压混凝土由级配良好的骨料、较低水泥用量和水用量、较多混合材料制成

12．（　　）挖掘力大，生产率高，能开挖停机面以内的Ⅰ～Ⅳ级土。

A．反铲挖掘机　　B．正铲挖掘机　　C．拉铲挖土机　　D．抓铲挖掘机

13．下列说法不正确的有（　　）。

A．在配合比相同的条件下，所用的水泥强度等级越高，制成的混凝土强度也越高

B．当用同一品种及相同强度等级水泥时，混凝土强度等级主要取决于水灰比

C．水化热后剩下的水分，会减少混凝土抵抗荷载的实际有效断面

D．水泥水化时所需的结合水，一般占水泥重量的 50%左右

14．对于地基承载力较低、台身较高、跨径较大的梁桥，应优先选用的桥台形式是（　　）。

A．轻型桥台　　B．柱式桥台　　C．重力式桥台　　D．框架式桥台

15．自落式混凝土搅拌机主要适用于搅拌（　　）。

A．轻骨料混凝土　　B．塑性混凝土　　C．沥青混凝土　　D．干硬性混凝土

16．不适用于室外的装饰材料是（　　）。

A．釉面砖　　B．墙地砖　　C．玻化砖　　D．同质砖

17．关于水泥凝结时间的描述，正确的是（　　）。

A．硅酸盐水泥的终凝时间不得迟于 6.5h

B．终凝时间自达到初凝时间起计算

C．超过初凝时间，水泥浆完全失去塑性

D．普通水泥的终凝时间不得迟于 6.5h

18．下列混凝土组成材料中，有关砂的描述，错误的是（　　）。

A．标准规定，骨料以干燥状态设计配合比

B．建设工程中一般采用河砂作为细骨料

C．Ⅲ类砂宜用于有抗渗要求的 C25 混凝土

D．砂子过粗，拌制的混凝土黏聚性较差

19．（　　）是普通混凝土和易性最敏感的影响因素。

A．水泥浆　　B．砂率　　C．骨料品种　　D．水泥与外加剂

20．碾压混凝土的主要特点是（　　）。

A．节约水泥　　B．强度低　　C．水化热高　　D．干缩性大

21．建筑物间有围护结构的架空走廊，计算建筑面积时下列说法错误的是（　　）。

A．按其围护结构外围水平面积计算

B．层高在 2.20m 及以上者应计算全面积

C．层高不足 2.20m 者应计算 1/2 面积

D．有永久性顶盖无围护结构的应按其结构底板水平面积计算

22．关于道路工程填方路基的说法，正确的是（　　）。

A．砌石路基，为保证其整体性不宜设置变形缝

B．护肩路基，其护肩的内外侧均应直立

C．护脚路基，其护脚内外侧坡坡度宜为 1:5

D．用粗粒土作路基填料时，不同填料应混合填筑

23．在地面自然横坡陡于 1:5 的斜坡上修筑半填半挖路堤时，其基底应开挖台阶，具体要求是（　　）。

A．台阶宽度不小于 0.8m　　B．台阶宽度不大于 1.0m

C．台阶底应保持水平　　D．台阶底应设 2%～4%的内倾坡

24．混凝土的强度主要取决于（　　）。

A．水泥石的强度　　B．水泥的强度等级

C．水灰比和骨料的性质　　D．水泥石强度及其与骨料表面的黏结强度

25．光源选择时，快速路、主干路、次干路和支路应采用（　　）。

A．金属卤化物灯　　B．白炽灯　　C．高压钠灯　　D．自镇流高压汞灯

26．对拌和水进行检验时，被检验水样应与饮用水进行水泥凝结时间对比试验。对比试验的水泥初凝时间差及终凝时间差不应大于（　　）min。

A．15　　B．20　　C．30　　D．45

27．不适合在松软或泥泞的地面上工作的起重机是（　　）。

A．履带式起重机　　B．汽车起重机　　C．轮胎起重机　　D．塔式起重机

28．下列有关地基加固处理内容，说法错误的是（　　）。

A．水泥粉煤灰碎石桩适用于多层和高层建筑地基

B．土桩主要适用于提高人工填土地基的承载力

C．深层搅拌法适宜于加固各种成因的淤泥质土、黏土和粉质黏土等，用于增加软土地基的承载能力，减少沉降量，提高边坡的稳定性和各种坑槽工程施工时的挡水帷幕

D．单管法、二重管法、三重管法和多重管法的施工程序基本一致，都是先把钻杆插入或打进预定土层中，自上而下进行喷射作业

29．人工挖孔灌注桩的特点不包括（　　）。

A．单桩承载力高，结构受力明确，沉降量小

B．可直接检查桩直径、垂直度和持力层情况，桩质量可靠

C．施工机具设备简单，工艺操作简单，占场地大

D．施工无振动、无噪声、无环境污染，对周边建筑无影响

30．北方沿海地区修建有抗冰冻、防海水侵蚀要求的大坝工程，其混凝土可添加（　　）。

A．纤维素醚　　B．木质素磺酸钙

C．胺盐　　D．改性木质素磺酸类

31．以下关于混凝土运输的说法，有误的是（　　）。

A．混凝土运输分为地面水平运输、垂直运输和高空水平运输三种情况

B．混凝土地面水平运输时，如混凝土来自工地搅拌站，多用小型翻斗车

C．混凝土垂直运输多采用塔式起重机、混凝土泵、快速提升机和井架

D．混凝土高空水平运输如用井架等，以用布料机为主

32．计算预制混凝土楼梯工程量时，应扣除（　　）。

A．构件内钢筋所占体积　　B．空心踏步板空洞体积

C．构件内预埋铁件所占体积　　D．300mm×300mm 以内孔洞体积

33．夏季进行水泥砂浆面层抹压施工后，通常不宜直接养护，正确的养护间隔时间应为（　　）h。

A．7　　B．14　　C．24　　D．48

34．为了防止发生离析现象，混凝土自高处倾落的自由高度不应超过（　　）m。

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

35．下列有关钢结构工程施工，说法错误的是（　　）。

A．钢构件模具压制时，当室温低于–20℃时应停止施工，以免钢板冷脆而发生裂缝

B．钢结构连接方法中，焊接是使用最普遍的方法

C．冷弯是在常温下进行弯制加工，适用于板厚及较复杂形状构件、型钢等的加工

D．根据涂层厚度及性能特点，防火涂料可分为 B 类和 H 类

36．下列有关建筑装饰装修工程施工技术内容，说法错误的是（　　）。

A．水泥砂浆抹灰层应在抹灰 24h 后进行养护

B．玻璃砖墙宜以 1.5m 高为一个施工段

C．重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶龙骨上

D．拉索式点式玻璃幕墙施工不需要施加预应力

37．热拌沥青混合料路面施工时，应注意（　　）。

A．遭受雨淋的沥青混凝土应降低摊铺厚度

B．压实成型应采用振动压路机分两遍完成

C．分层压实厚度不应超过 100mm

D．为了避免开裂，压路机应从路中心向两侧碾压

38．蒸压加气混凝土砌块与普通烧结砖相比，其特点是（　　）。

A．导热性能好　　B．防潮性能好　　C．抗腐蚀性能好　　D．自重轻

39．与相同强度等级的普通混凝土比，轻骨料混凝土的特点是（　　）。

A．抗冻等级高　　B．弹性模量高　　C．表面光滑　　D．抗冲击性能

40．地下工程施工中的几种特殊开挖方法中，非常昂贵，非不得已、一般不采用的是（　　）。

A．气压室法　　B．冻结法

C．分部开挖、分部支护法　　D．超前灌浆、超前锚杆法

41．适用于大型机器设备或重型起重运输设备制造的厂房是（　　）。

A．单层厂房　　B．2 层厂房　　C．3 层厂房　　D．多层厂房

42．压型钢板墙板面积按（　　）计算。

A．展开面积　　B．垂直投影面积

C．外接规则矩形面积　　D．设计图示尺寸以铺挂面积

43．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），楼地面踢脚线工程量应（　　）。

A．按设计图示中心线长度计算　　B．按设计图示净长线长度计算

C．区分不同材料和规格以长度计算　　D．按设计图示长度乘以高度以面积计算

44．某建筑物用作屋面的涂层钢板厚度为 0.3mm，制作此种钢板的原材料是（　　）。

A．热轧厚钢板　　B．热轧薄钢　　C．冷轧薄钢板　　D．冷轧厚钢板

45．（　　）具有抗冲击性好，破碎时产生辐射状裂纹，不伤人的特点。

A．钢化玻璃　　B．夹丝玻璃　　C．夹层玻璃　　D．彩色玻璃

46．关于整体式桥梁墩台施工，下列说法错误的是（　　）。

A．采用精凿加工石料砌筑可节省水泥且经久耐用

B．设计混凝土配合比时应优先选用强度等级较高的普通硅酸盐水泥

C．当墩台截面面积大于 100m^2 时，可分段浇筑

D．大体积施工中可采用片石混凝土，以节省水泥

47．关于铲运机作业的开行路线，下列说法正确的是（　　）。

A．环行路线适用于地段较短，起伏较大的地形

B．环形路线一个环形只能完成一次铲运循环

C．8 字形路线适用于地段较长，且起伏较大的地形

D．8 字形路线适用于地段较长，且平坦的地形

48．关于建筑装饰涂料的说法不正确的是（　　）。

A．油漆属于涂料　　B．主要成膜物质也称胶黏剂

C．次要成膜物质不能单独成膜　　D．次要成膜物质有助剂和溶剂

49．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），下列关于基础土方开挖工程量计算正确的是（　　）。

A．按考虑放坡、工作面后的土方体积计算

B．按基础垫层底面积乘以挖土深度以 m^3 计算

C．按图示尺寸以净量计，放坡、工作面等按施工方案由投标人考虑在报价中

D．按中心线长乘以横断面计算

50．下列内容中，属于建筑面积中的辅助面积的是（　　）。

A．阳台面积　　B．墙体所占面积　C．柱所占面积　　D．会议室所占面积

51．按照《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），下列桩基础工程计算规则中，说法正确的是（　　）。

A．截（凿）桩头按设计图示尺寸以长度计算，单位：m

B．打试验桩和打斜桩项目无需单独列项

C．人工挖孔灌注桩按设计图示尺寸（含护壁）截面积乘以挖孔深度以体积计算，单位：m^3。

D．灌注桩后压浆按设计图示以注浆孔数计算

52．对地面涂料的特殊要求是（　　）。

A．透气性好　　B．耐候性好　　C．抗冲击性良好　D．色彩丰富、细腻

53．根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），以下关于砖砌体工程量计算说法正确的是（　　）。

A．砖砌台阶按设计图示尺寸以体积计算

B．砖散水按设计图示尺寸以体积计算

C．砖地沟按设计图示尺寸以中心线长度计算

D．砖明沟按设计图示尺寸以水平面积计算

54．某直行框架梁截面为 250mm×500mm，长度 6000mm，箍筋Φ10@100/200（2），箍筋加密长度按规范取 1.5H，两端柱宽均为 300mm+300mm，则箍筋个数是（　　）个。

A．35　　B．36　　C．37　　D．38

55．下列选项不属于断层的基本要素的是（　　）。

A．断盘　　B．断层线　　C．逆断层　　D．断层面和破碎带

56．卷材防水在转角处、阴阳角等特殊部位，应增贴 1～2 层相同的卷材，宽度不宜小于（　　）mm。

A．300　　B．400　　C．500　　D．600

57．地下防水混凝土工程施工时，应满足的要求是（　　）。

A．环境应保持潮湿

B．混凝土浇筑时的自落高度应控制在 1.5m 以内

C．自然养护时间应不少于 7 天

D．施工缝应留在底板表面以下的墙体上

58．关于《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）的规则，正确的说法是（　　）。

A．单位工程计算通常按计价规范清单列项顺序进行

B．工程量计量单位可以采用扩大的物理计量单位

C．工程量应包括加工余量和合理损耗量

D．工程量计算对象是施工过程的全部项目

59．建筑材料与水相关的物理特性表述正确的是（　　）。

A．孔隙率越大，其吸水率越大　　B．平衡含水率一般是固定不变的

C．渗透系数越大，其抗渗性能越好　　D．软化系数越大，其耐水性越好

60．灰土基础即灰土垫层，灰与土的体积比为（　　）。

A．4:6　　B．6:4　　C．2:8 或 3:7　　D．8:2 或 7:3

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

61．下列有关褶皱构造内容，说法正确的是（　　）。

A．地层对称重复，中间老，两边新，地层界线平行延伸，表示该地区存在背斜

B．倾斜岩层对建筑物的地基，一般没有特殊的不良影响

C．褶皱在块状岩层中最明显

D．褶皱构造的翼部是岩层受应力作用最集中的地方

E．向斜褶曲是岩层向下凹的弯曲

62．下列有关道路选线，说法正确的是（　　）。

A．对于深路堑和高边坡来说，仅就岩层产状与路线走向的关系而言，路线垂直岩层走向，对路基边坡的稳定性是有利

B．应尽量避开岩层倾向与坡面倾向相反的逆向坡

C．避免路线与主要裂隙发育方向平行

D．避免经过大型滑坡体下方

E．裂隙倾向与边坡倾向一致较好

63．关于水泥粉煤灰桩的说法正确的是（　　）。

A．具有挤密、置换作用　　B．具有排水、垫层作用

C．不具有加筋作用　　D．桩越长承载力愈高

E．适用于多层和高层建筑地基

64．现浇混凝土地下连续墙的优点是（　　）。

A．施工振动小　　B．开挖沟槽无需放坡，土方量小

C．浇筑混凝土无需模板　　D．墙面垂直、平整

E．混凝土与钢筋黏结力好

65．关于打桩，以下说法正确的有（　　）。

A．一般锤重应大于等于桩重

B．当锤重大于桩重的 1.5～2 倍时，能取得良好的效果

C．当桩重大于 2t 时，可采用比桩轻的桩锤

D．施工中，宜采用“重锤低击”

E．施工中，宜采用“轻锤高击”

66．关于建筑面积的计算，正确的说法有（　　）。

A．建筑物内的变形缝不计算建筑面积

B．建筑物室外台阶按水平投影面积计算

C．建筑物外有围护结构的挑廊按围护结构外围水平面积计算

D．地下人防通道超过 2.2m 按结构底板水平面积计算

E．无永久性顶盖的架空走廊不计算面积

67．引气剂主要能改善混凝土的（　　）

A．凝结时间　　B．拌合物流变性能

C．耐久性　　D．早期强度

E．后期强度

68．绑扎搭接连接应符合以下规定（　　）。

A．绑扎搭接接头中钢筋的横向净距不应小于钢筋直径，且不应小于 25mm

B．绑扎搭接接头中钢筋的横向净距不应小于钢筋直径，且不应小于 35mm

C．在梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内，应按设计要求配置箍筋

D．箍筋直径不应小于搭接钢筋较大直径 0.25 倍

E．箍筋直径不应小于搭接钢筋较大直径 0.35 倍

69．下列说法正确的是（　　）。

A．会审记录及招标文件的商务条款也可用作工程量计算的依据

B．分部分项工程工程量的计算应严格按照工程量清单计价规范进行

C．工程量清单计价是市场经济条件下与国际惯例接轨的工程造价计价方式

D．工程量计算是编制工程量清单的重要内容，也是进行工程估计的重要依据

E．《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》以现行的全国统一工程标准定额为基础

70．设计混凝土配合比的基本要求有（　　）。

A．满足混凝土设计的强度等级

B．满足施工要求的混凝土和易性

C．满足混凝土使用要求的耐久性

D．满足上述条件下做到节约水泥和降低混凝土成本

E．满足施工要求的混凝土水灰比

71．构造柱的主要作用是（　　）。

A．传递荷载　　B．提高墙体延性

C．提高结构整体刚度　　D．约束墙体裂缝延伸

E．防止气温变化产生裂缝

72．地下管线工程施工中，常用的造价较低、进度较快、非开挖的施工技术有（　　）。

A．气压室法　　B．冷冻法

C．长距离顶管法　　D．气动夯管锤铺管法

E．导向钻进法

73．履带式起重机的特点有（　　）。

A．可回转 360°　　B．行驶速度快

C．减小了对地面的压力　　D．操作灵活

E．稳定性较差

74．下列有关涵洞工程施工技术内容，说法正确的是(　　)。

A．当基础不厚，在砌完后用黏土填满沉降缝

B．边墙顶部与盖板接触面以下 0.4m 范围内，用 C15 混凝土，此部分以下及翼墙均有 M10 水泥砂浆砌片石

C．斜交正做涵洞，沉降缝与涵洞中心垂直

D．混凝土块砌拱圈时，也应在拱顶处开始砌筑，向拱脚方向进行

E．基础填挖交界处可以不设沉降缝

75．地下连续墙的缺点，主要表现在(　　)。

A．每段连续墙之间的接头质量较难控制

B．对开挖的地层适应性差

C．防渗、承重、截水效果较差

D．制浆及处理系统占地面积大且易造成污染

E．施工技术要求高

76．立筋式隔墙墙筋采用钢骨架的，可配用（　　）。

A．胶合板　　B．硬质纤维板　　C．加气混凝土板　　D．石膏板

E．塑料板

77．挖沟槽土方及挖基坑土方正确的有（　　）

A．可以用平方米计量，但项目特征要说明挖土深度

B．底宽≤7m 且底长＞3 倍底宽为沟槽

C．底长≤3 倍底宽且底面积≤150m^2 为基坑

D．因工作面和放坡增加的工程量可以并入土方工程量中

E．因工作面和放坡增加的工程量不允许并入土方工程量中

78．二级公路及二级以下公路的路面排水，一般是由（　　）组成。

A．自然排水　　B．边沟排水　　C．路肩横坡排水　　D．路拱坡度排水

E．中央分隔带排水

79．计算砌体工程量时，关于外墙墙高说法正确的有（　　）。

A．平屋顶墙高算至钢筋混凝土板底面

B．坡屋面无檐口天棚者，算至屋面板底

C．出檐宽度超过 300mm 时，应按实砌高度计算

D．有屋架无天棚者，其高度算至屋架下弦底另加 300mm

E．有屋架且室内外均有天棚者，其高度算至屋架下弦底面另加 100mm

80．岩石的主要物理性质包括（　　）。

A．孔隙性　　B．吸水性　　C．软化性　　D．抗冻性

E．抗压性

2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（一）参考答案及解析

一、单项选择题

1. 答案：**D**。【解析】

根据有机含量分类	根据土中有机质含量，分为无机土、有机质土、泥炭质土和泥炭	
根据颗粒级配和塑性指数分类	根据颗粒级配和塑性指数分为碎石土、砂土、粉土和黏性土	
	碎石土	是指粒径大于 1mm 的颗粒含量超过全重 50%的土，根据颗粒级配和颗粒形状分为漂石、块石、卵石、碎石、圆砾和角砾
	砂土	是指粒径大于 1mm 的颗粒含量不超过全重 50%，且粒径大于 0.075mm 的颗粒含量超过全重 50%的土
	粉土	是指粒径大于 0.075mm 的颗粒含量不超过全重 50%，且塑性指数小于或等于 10 的土
	黏性土	是指塑性指数大于 10 的土，黏性土分为粉质黏土和黏土
根据地质成因分类	土可分为残积土、坡积土、洪积土、冲击土、淤积土、冰积土和风积土等	
根据颗粒大小及含量分类	土可分为巨粒土、粗粒土、细粒土等	

2. 答案：**A**。【解析】断层线是断层面与地面的交线，表示断层的延伸方向，其形状决定于断层面的形状和地面的起伏情况。

3. 答案：**C**。【解析】动水压力产生流砂和潜蚀。按其严重程度可分为轻微流砂、中等流砂和严重流砂三种。如果在沉井施工中产生严重流砂，那么沉井就突然下沉，无法用人力控制，以致沉井发生倾斜，甚至发生重大事故。如果地下水渗流产生的动水压力小，土中细小颗粒被渗流携带而走，将在土层中形成管状空洞，这种现象称为机械潜蚀。

4. 答案：**A**。【解析】现浇混凝土梁不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，伸入墙内的梁头、梁垫体积并入梁体积内计算。

5. 答案：**D**。【解析】氯化聚乙烯—橡胶共混型防水卷材不仅具有氯化聚乙烯所特有的高强度和优异的耐臭氧、耐老化性能，而且具有橡胶类材料所特有的高弹性、高延伸性和良好的低温柔性。

6. 答案：**B**。【解析】抗压强度、抗拉强度、抗剪强度三项强度中，岩石的抗压强度最高，抗剪强度居中，抗拉强度最小。抗剪强度约为抗压强度的 10%～40%，为 20～80MPa；抗拉强度仅是抗压强度的 2%～16%，为 4～32MPa。岩石越坚硬，其值相差越大。岩石的抗压强度和抗剪强度，是评价岩石（岩体）稳定性的主要指标，是对岩石（岩体）

的稳定性进行定量的依据之一。

7. 答案：**B**。【解析】地基不是建筑物的组成部分；刚性基础抗拉强度偏低；毛石混凝土基础阶梯高度一般不得小于 300mm。

8. 答案：**B**。【解析】加气混凝土砌块墙如无切实有效措施，不得在建筑物±0.000 以下，或长期浸水、干湿交替部位，以及受化学侵蚀的环境，制品表面经常处于 80℃以上的高温环境。外窗台是防止在窗洞底部积水，并流向室内；内窗台则是为了排除窗上的凝结水，以保护室内墙面。钢筋混凝土圈梁的宽度一般同墙厚，对墙厚较大的墙体可做到墙厚的 2/3，高度不小于 120mm。

9. 答案：**D**。【解析】湿陷性黄土在天然含水量时一般呈坚硬或硬塑状态，具有较高的强度和低或中等偏低的压缩性，但遇水浸湿后，强度迅速降低，有的即使在其自重作用下也会发生剧烈而大量的沉陷。湿陷性黄土受水浸湿后，在其自重压力下发生湿陷的，称为自重湿陷性黄土；在其自重压力与附加压力共同作用下才发生湿陷的，称为非自重湿陷性黄土。

10. 答案：**D**。【解析】无梯口梁者，算至最上一层踏步边沿加 300mm。

11. 答案：**B**。【解析】地层岩性对边坡稳定性的影响很大，软硬相间，并有软化、泥化或易风化的夹层时，最易造成边坡失稳。
（1）侵入岩、沉积岩以及片麻岩、石英岩等构成的边坡，一般稳定程度是较高的。只有在节理发育、有软弱结构面穿插且边坡高陡时，才易发生崩塌或滑坡现象。
（2）喷出岩边坡，如玄武岩、凝灰岩、火山角砾岩、安山岩等，其原生的节理尤其是柱状节理发育时，易形成直立边坡并易发生崩塌。
（3）含有黏土质页岩、泥岩、煤层、泥灰岩、石膏等夹层的沉积岩边坡，最易发生顺层滑动，或因下部蠕滑而造成上部岩体的崩塌。
（4）千枚岩、板岩及片岩，岩性较软弱且易风化，在产状陡立的地段，临近斜坡表部容易出现蠕动变形现象。当受节理切割遭风化后，常出现顺层（或片理）滑坡。
（5）具有垂直节理且疏松透水性强的黄土，浸水后易崩解湿陷。当受水浸泡或作为水库岸边时，极易发生崩塌或塌滑现象。
（6）崩塌堆积、坡积及残积层地区，其下伏基岩面常常是一个倾向河谷的斜坡面。当有地下水在此受阻，并有黏土质成分沿其分布时，极易形成滑动面，从而使上部松散堆积物形成滑坡。

12. 答案：**C**。【解析】要求伸缩缝在平行、垂直于桥梁轴线的两个方向，均能自由伸缩，牢固可靠。

13. 答案：**A**。【解析】选项 B，伸长率表征了钢筋的塑性变形能力；选项 C，在外力作用下，钢筋经过弹性阶段后进入屈服阶段，最后进入强化阶段；选项 D，抗拉性能的技

术指标主要是屈服点、抗拉强度和伸长率。屈强比越小，反映钢材受力超过屈服点工作时的可靠性越大，因而结构的安全性越高。但屈服强比太小，则反映钢材不能有效地被利用。

14．答案：**C**。**【解析】**T 形刚架桥挂梁的跨度一般为主孔跨度的 1/4～1/2，并不宜大于 35～40m。

15．答案：**B**。**【解析】**对小城市的贮库布置，起决定作用的是对外运输设备（如车站、码头）的位置；大城市除了要考虑对外交通外，还要考虑市内供应线的长短问题。

16．答案：**B**。**【解析】**国家标准规定，采用胶砂法来测定水泥的 3d 和 28d 的抗压强度和抗折强度，根据测定结果来确定该水泥的强度等级。

17．答案：**D**。**【解析】**基础与墙身使用不同材料，位于设计室内地坪±300mm 以内时以不同材料为界，超过±300mm 应以设计室内地坪为界。

18．答案：**A**。**【解析】**基坑（槽）支护结构的形式有多种，根据受力状态可分为横撑式支撑、重力式支护结构、板桩式支护结构等。开挖较窄的沟槽，多用横撑式土壁支撑。横撑式土壁支撑根据挡土板的不同，分为水平挡土板式和垂直挡土板式两类。

19．答案：**B**。**【解析】**预应力的施加方法，根据与构件制作相比较的先后顺序，分为先张法、后张法两大类。当工程所处环境温度低于−l5℃时，不宜进行预应力筋张拉。

20．答案：**A**。**【解析】**窗台设置在窗洞口的下部，根据窗子的安装位置可分为内窗台和外窗台。内窗台的作用是排除窗上的凝结水，以保护室内墙面；外窗台则是防止在窗洞口底部积水，并流向室内。

21．答案：**C**。**【解析】**从室外设计地面至基础底面的垂直距离称为基础的埋深。建筑物上部荷载的大小，地基土质的好坏，地下水位的高低，土壤冰冻的深度以及新旧建筑物的相邻交接等，都影响基础的埋深。埋深大于等于 5m 的称为深基础，埋深为 0.5～5m 的称为浅基础。

22．答案：**B**。**【解析】**PEX 管主要用于地板辐射采暖系统的盘管。

23．答案：**C**。**【解析】**次要成膜物质包括颜料与填料，不能单独成膜。颜料不溶于水和油，赋予涂料美观的色彩。填料能增加涂膜厚度，提高涂膜的耐磨性和硬度，减少收缩。

24．答案：**B**。**【解析】**APP 改性沥青防水卷材属于塑性体沥青防水卷材中的一种。该类防水卷材广泛适用于各类建筑防水、防潮工程，尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区的建筑物防水。

25．答案：**D**。【**解析**】挖基础土方按设计图示尺寸以基础垫层底面积乘以挖土深度计算。即基础人工挖土工程量=1×200×（0.2+0.3+0.7）=240（m^3）。

26．答案：**B**。【**解析**】以主体结构确定的建筑耐久年限分为 4 级。一级建筑，耐久年限为 l00 年以上，适用于重要的建筑和高层建筑。二级建筑，耐久年限为 50～100 年，适用于一般性建筑。三级建筑，耐久年限为 25～50 年，适用于次要的建筑。四级建筑，耐久年限为 15 年以下，适用于临时性建筑。

27．答案：**B**。【**解析**】建筑物的主要部分，一般都由基础、墙与柱、楼地面、楼梯、屋顶和门窗六大部分组成。

28．答案：**B**。【**解析**】土桩主要适用于消除湿陷性黄土地基的湿陷性，灰土桩主要适用于提高人工填土地基的承载力。

29．答案：**C**。【**解析**】选项 C 错误，施工机具设备简单，工艺操作简单，占场地小。

30．答案：**B**。【**解析**】屋面卷材防水、屋面涂膜防水按设计图示尺寸以面积计算；斜屋顶（不包括平屋顶找坡）按斜面积计算；平屋顶按水平投影面积计算，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占的面积。屋面的女儿墙、伸缩缝和天窗等处的弯起部分，并入屋面工程量内。

31．答案：**B**。【**解析**】振动压路机适用于公路工程的土方碾压，垫层、基层、底基层的各种材料碾压。在沥青混凝土路面施工时，初压和终压适宜静压。在复压时可以使用振动碾压。

32．答案：**D**。【**解析**】混凝土的硬化，关键在于水泥的水化作用。温度升高，水泥水化速度加快，因而混凝土强度发展也快；反之，温度降低，水泥水化速度降低，混凝土强度发展将相应迟缓。因此，在夏季施工中应特别注意浇水，保持必要的湿度，在冬季应特别注意保持必要的温度。

33．答案：**B**。【**解析**】隔断按设计图示框外围尺寸以面积计算；扣除单个 0.3m^2 以上的孔洞所占面积；浴厕门的材质与隔断相同时，门的面积并入隔断面积内。

34．答案：**B**。【**解析**】为了防止发生离析现象，混凝土自高处倾落的自由高度不应超过 2m，在竖向结构中限制自由高度不宜超过 3m，否则应采用串筒、溜管或振动溜管使混凝土下落。

35．答案：**C**。【**解析**】冷弯是在常温下进行弯制加工，适用于一般薄板、型钢等的加工；热弯是将钢材加热至 950～1100℃，在模具上进行弯制加工，适用于板厚及较复杂形状构件、型钢等的加工。

36．答案：**D**。【**解析**】拉索式点式玻璃幕墙施工与其他玻璃幕墙不同，需要施加预应力。

37．答案：**C**。【**解析**】运送到工地时，已经成团块、温度不符合要求或遭受雨淋的沥青混合料，应予废弃。沥青混合料的分层厚度不得大于 10cm。应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤，以求达到最佳效果，压实应分初压、复压、终压（包括成型）三个阶段进行。初压应在混合料摊铺后较高温度条件下进行，不得产生摊移、开裂，压路机应从外侧向路中心碾压，应采用轻型钢筒式压路机或关闭振动装置的振动压路机碾压 2 遍；复压应紧接在初压后进行，宜采用重型轮胎式压路机，也可采用振动压路机或钢筒式压路机，碾压遍数应经试压确定，不宜少于 4～6 遍；终压应紧接在复压后进行。终压后选用双轮钢筒式压路机或关闭振动的振动压路机碾压，不宜少于 2 遍，并要求压后无轮迹。压路机应以慢而均匀的速度碾压。

38．答案：**B**。【**解析**】聚氨酯密封膏的弹性、黏结性及耐气候老化性能特别好，与混凝土的黏结性也很好，同时不需要打底，所以聚氨酯密封材料可以用作屋面、墙面的水平或垂直接缝，尤其适用于游泳池工程。聚氨酯密封材料是公路及机场跑道补缝、接缝的好材料，也可用于玻璃、金属材料的嵌缝。

39．答案：**C**。【**解析**】选项 A，简支梁桥，通常采用支架现浇法和预制安装法；选项 B，等截面连续梁桥，在中小跨径中应用较多，施工方法包括逐孔现浇法、先简支后连续法和顶推法；选项 C，预应力混凝土变截面连续梁桥，主要用于大中跨径连续梁桥，常用施工方法有支架现浇法及悬臂施工法，前者适用于旱地且跨径不大的桥梁；选项 D，预应力混凝土刚构桥，通常用在较大跨径的梁式桥梁上，一般采用悬臂浇筑法施工。

40．答案：**C**。【**解析**】铲运机的特点是能独立完成铲土、运土、卸土、填筑、压实等工作，对行驶道路要求较低，行驶速度快，操纵灵活，运转方便，生产效率高。常用于坡度在 20°以内的大面积场地平整，开挖大型基坑、沟槽以及填筑路基等土方工程。铲运机可在Ⅰ～Ⅲ类土中直接挖土、运土，适宜运距为 600～1500m，当运距为 200～350m 时效率最高。

41．答案：**C**。【**解析**】《建筑设计防火规范》规定，大型公共建筑如影剧院的观众厅、 体育馆的比赛大厅等门的数量和总宽度应按 600mm/100 人宽计算，并结合人流通行方便，分别设双扇外开门于通道外，且每扇门宽度不应小于 1400mm。

42．答案：**B**。【**解析**】振动压实法是将振动压实机放在土层表面，借助振动机构使压实机振动，土颗粒发生相对位移而达到紧密状态。这种方法对于振实填料为爆破石渣、碎石类土、杂填土和粉土等非黏性土效果较好。碾压法适用于大面积填土，夯实法适用于小面积填土。

43．答案：**C**。【**解析**】地面的主要组成部分是面层、垫层和基层，当它们不能满足使用或构造要求时，可增设结合层、隔离层、防水层、找平层、隔声层等附加层。

44．答案：**B**。【**解析**】反铲挖掘机的特点是：后退向下，强制切土。其挖掘力比正铲小，能开挖停机面以下的Ⅰ～Ⅲ类的砂土或黏土，适宜开挖深度 4m 以内的基坑，对地下水位较高处也适用。反铲挖掘机的开挖方式，可分为沟端开挖与沟侧开挖。

45．答案：**D**。【**解析**】整体吊升法是焊接球节点网架吊装的一种常用方法，是在地面（单层建筑）或在网架设计位置的下层楼边上（多层建筑）将网架一次拼装成整体，然后采用吊升设备将网架整体吊升到设计位置就位固定。根据所用设备的不同，整体吊升法可分为多机抬吊法、拔杆提升法。不论哪种方法，都要合理确定网架吊点的位置。

46．答案：**C**。【**解析**】基层是设置在面层之下，并与面层一起将车轮荷载的反复作用传递到底基层、垫层、土基等起主要承重作用的层次。基层应满足强度、扩散荷载的能力以及水稳定性和抗冻性的要求。在沥青路面基层下铺筑的次要承重层称为底基层。

47．答案：**D**。【**解析**】民用建筑按施工方法分为①现浇、现砌式。房屋的主要承重构件均在现场砌筑和浇筑而成。②部分现砌、部分装配式。房屋的墙体采用现场砌筑，而楼板、楼梯、屋面板均在加工厂制成预制构件，是既有现砌又有预制的施工方法。③部分现浇、部分装配式。内墙采用现浇钢筋混凝土墙体，而外墙、楼板及屋面均采用预制构件。④全装配式。房屋的主要承重构件如墙体、楼板、楼梯、屋面板等均为预制构件，在施工现场吊装、焊接、处理节点。

48．答案：**B**。【**解析**】肋梁式简支梁桥简称简支梁桥，主要用于中等跨度的桥梁。箱形简支梁桥主要用于预应力混凝土梁桥，尤其适用于桥面较宽的预应力混凝土桥梁结构和跨度较大的斜交桥和弯桥。

49．答案：**C**。【**解析**】根据基坑平面的大小与深度、土质、地下水位高低与流向、降水深度要求，轻型井点可采用单排布置、双排布置以及环形布置。其中，单排布置适用于基坑、基槽宽度小于 6m，且降水深度不超过 5m 的情况；双排布置适用于基坑宽度大于 6m 或土质不良的情况；环形布置适用于大面积基坑。

50．答案：**D**。【解析】路面是由不同的材料构成的，有以下特点：①路面一般由面层、基层和垫层组成。②面层材料应具有足够的结构强度、良好的温度稳定性、耐磨、抗滑、平整和不透水性。③基层材料必须有足够的强度、水稳性、扩散荷载的性能。④路肩横向坡度应较路面横向坡度大 1%～2%。⑤高速公路、一级公路的排水，一般由路肩与中央分隔带排水组成。⑥二级和二级以下公路的路面排水由路拱坡度、路肩横坡和边沟排水组成。

51．答案：**B**。【**解析**】人工处理地基的方法主要有压实法、换土法、化学处理法和打桩法，其适用范围分别是：①压实法，适用于含水量大、密实性差的地基土，这种方法较为经济，但效率低。②换土法，当地基的上表层部分为承载能力低的软弱土时可选用，这种方法处理的地基强度高，见效快，但成本较大。③化学处理法，适用于局部地基

处理和已建建筑物的地基处理。④打桩法，是由桩和桩间土层一起组成复合地基，从而提高地基的承载力。

52．答案：**D**。**【解析】**下列项目不应计算面积：①建筑物通道（骑楼、过街楼的底层）。②建筑物内的设备管道夹层。③建筑物内分隔的单层房间，舞台及后台悬挂幕布、布景的天桥、挑台等。④屋顶水箱、花架、凉棚、露台、露天游泳池。⑤建筑物内的操作平台、上料平台、安装箱和罐体的平台。⑥勒脚、附墙柱、垛、台阶、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层、装饰性幕墙、空调机外机搁板（箱）、飘窗、构件、配件、宽度在 2.10m 及以内的雨篷以及与建筑物内不相连通的装饰性阳台、挑廊。⑦无永久性顶盖的架空走廊、室外楼梯和用于检修、消防等的室外钢楼梯、爬梯。⑧自动扶梯、自动人行道。⑨独立烟囱、烟道、地沟、油（水）罐、气柜、水塔、贮油（水）池、贮仓、栈桥、地下人防通道、地铁隧道。

53．答案：**D**。**【解析】**当地基浅层地质较差，持力土层埋藏较深，需要采用深基础才能满足结构物对地基强度、变形和稳定性要求时，可用桩基础。

54．答案：**D**。**【解析】**石子的强度用岩石立方体抗压强度和压碎指标表示。在选择采石场、对粗集料强度有严格要求或对质量有争议时，宜用岩石立方体检验；对于经常性的生产质量控制则用压碎指标值检验较为方便。

55．答案：**B**。**【解析】**起重机的布置方案主要根据房屋平面形状、构件重量、起重机性能及施工现场环境条件等确定。

56．答案：**C**。**【解析】**电阻点焊是指当钢筋交叉点焊时，接触点只有一个，且接触电阻较大，在接触的瞬间，电流产生的全部热量都集中在一点上，因而使金属受热而熔化，同时在电极加压下使焊点金属得到焊合。电阻点焊主要用于小直径钢筋的交叉连接，如用来焊接钢筋骨架、钢筋网中交叉钢筋的焊接。

57．答案：**B**。**【解析】**在一端采用镦头插片，一端采用螺杆锚具时，预应力钢筋的长度按预留孔道长度计算，因此预应力钢筋单根长度为 6m。

58．答案：**D**。**【解析】**选项 A，全断面掘进机对通风要求较低，适宜于打长洞；选项 B，独臂钻适宜开挖软岩，不适宜开挖地下水较多、围岩不太稳定的地层；选项 C，天井钻是专门用来开挖竖井或斜井的大型钻具；选项 D，带盾构的掘进机常用于围岩软弱的破碎带。

59．答案：**C**。**【解析】**选项 A，正循环钻孔灌注桩适用于黏性土、砂土、强风化、中等—微风化岩石，可用于桩径小于 1.5m、孔深一般小于或等于 50m 的场地；选项 B，反循环钻孔灌注桩适用于黏性土、砂土、细粒碎石土及强风化、中等—微风化岩石，可用于桩径小于 2.0m、孔深一般小于或等于 60m 的场地；选项 C，钻孔扩底灌注桩适用于

黏性土、砂土、细粒碎石土、全风化、强风化、中等风化岩石，孔深一般小于或等于40m；选项 D，冲击成孔灌注桩适用于黏性土、砂土、碎石土和各种岩层，对厚砂层、软塑—流塑状态的淤泥及淤泥质土应慎重使用。

60．答案：**A**。**【解析】**运送到工地时，已经成团块、温度不符合要求或遭受雨淋的沥青混合料，应予废弃。压实应分初压、复压、终压（包括成型）三个阶段进行。初压应在混合料摊铺后较高温度条件下进行，压路机应从外侧向路中心碾压。

二、多项选择题

61．答案：**CDE**。【解析】排架结构型是将厂房承重柱的柱顶与屋架或屋面梁作铰接连接，而柱下端则嵌固于基础中，构成平面排架，各平面排架再经纵向结构构件连接组成一个空间结构。它是目前单层厂房中最基本、应用最普遍的结构形式。根据承重结构类型，排架结构又可以分为钢筋混凝土柱厂房、钢结构厂房两种。钢筋混凝土柱厂房一般在柱距为 6～12m，跨度为 12～30m 时采用。钢结构中门式刚架的刚度较好，自重轻，是一种经济可靠的结构形式。门式刚架结构适用于轻型厂房、物流中心等。空间结构型是一种屋面体系为空间结构的结构体系，一般常见的有膜结构、网架结构、薄壳结构、悬索结构等。

62．答案：**ABCD**。**【解析】**选项 E，低合金钢筋两端采用螺杆用具，钢筋按预应力钢筋长度计算，螺杆另计算。

63．答案：**CD**。**【解析】**预应力的施加方法，根据与构件制作相比较的先后顺序，分为先张法、后张法两大类。后张法张拉预应力筋时，构件混凝土的强度应按设计规定，如设计无规定，则不低于设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%。

64．答案：**BC**。【解析】盖板涵的过水能力较圆管涵大，与同孔径的拱涵相接近，施工期限较拱涵短，但钢材用量比拱涵多，对地基承载力的要求较拱涵低。因此，在要求通过较大的排洪量，地质条件较差，路堤高度较小的设涵处，常采用盖板涵，且常采用明涵。

65．答案：**AE**。**【解析】**用于深层搅拌的施工工艺有两种：一种是用水泥浆和地基土搅拌的水泥浆搅拌（简称旋喷桩），另一种是用水泥粉或石灰粉和地基土搅拌的粉体喷射搅拌（简称粉喷桩）。

66．答案：**ACD。【解析】**组合体系拱桥一般由拱和梁、桁架或刚架等两种以上的基本结构体系组合而成，拱桥的传力结构与主拱共同承受荷载。根据构造方式及受力特点，组合体系拱桥可分为桁架拱桥、刚架拱桥、桁式组合拱桥和拱式组合体系桥四大类。拱式组合体系桥可做成有推力和无推力两种形式，也可以做成上承式、中承式或下承式三种形式。一般无推力中、下承式的拱式组合体系桥使用较多，无推力的拱式组合体系桥常称为系杆拱桥，一般由拱肋、吊杆（或立柱）、系杆、横向联结系和桥面系等

组成。根据拱肋和系杆（梁）相对刚度的大小，可划分为柔性系杆刚性拱、刚性系杆柔性拱和刚性系杆刚性拱三种体系。目前出现的大跨径系杆拱桥大多采用钢筋混凝土或钢管混凝土结构，除单跨外，更多的是三跨飞燕式。

67．答案：**ACDE**。【解析】选项 B 错误，精密生产区尽可能单独布置，远离有害的或有干扰的生产区，为了使精密生产部分与其他部分联系方便，可以在两者之间布置通道或辅助性生产作为缓冲或过渡。

68．答案：**BCE**。【解析】对同一种钢材，ϕ5 应大于ϕ10；疲劳极限，指钢材在交变荷载作用下于规定的周期基数内不发生断裂能承受的最大应力。

69．答案：**ABCE**。【解析】混凝土的强度主要取决于水泥石强度及其与骨料表面的粘结强度，而水泥石强度及其与骨料的粘结强度又与水泥强度等级、水灰比及骨料性质有密切关系。此外混凝土的强度还受施工质量、养护条件及龄期的影响。

70．答案：**BE**。【解析】蛛网式由多条辐射状线路与环形线路组合，其运送能力很大，可减少旅客的换乘次数，又能避免客流集中堵塞，减轻如多线式存在的市中区换乘的负担。

71．答案：**CD**。【解析】窗帘盒、窗帘轨和窗台板按设计图示尺寸以长度计算；门窗套按设计图示尺寸以展开面积计算；板式楼梯底面抹灰按斜面积计算；锯齿形楼梯底板抹灰按展开面积计算。

72．答案：**CD**。【解析】地下公路隧道净空，是指隧道衬砌内轮廓线所包围的空间，它包括公路的建筑限界、通风及其他需要的断面积。建筑限界是指隧道衬砌等任何建筑物不得侵入的一种限界。地下公路的建筑限界包括车道、路肩、路缘带、人行道等的宽度以及车道、人行道的净高。公路隧道的横断面净空，除了包括建筑限界之外，还包括通过管道、照明、防灾、监控、运行管理等附属设备所需的空间，以及富余量和施工允许误差等。

73．答案：**BCDE**。【解析】混凝土配合比是指混凝土中各组成材料之间的比例关系。混凝土配合比通常用每立方米混凝土中各种材料的质量来表示，或以各种材料用料量的比例表示。设计混凝土配合比的基本要求为：①满足混凝土设计的强度等级。②满足施工要求的混凝土的和易性。③满足混凝土使用要求的耐久性。④满足上述条件下做到节约水泥和降低混凝土成本。

74．答案：**BE**。【解析】选项 A，宽度在 2.10m 及以内的雨篷不计算建筑面积；选项 C，建筑物的阳台均应按其水平投影面积的 1/2 计算；选项 D，建筑物外有围护结构的落地橱窗、门斗、挑廊、走廊、檐廊，应按其围护结构外围水平面积计算，层高在 2.20m 及以上者应计算全面积，层高不足 2.20m 者应计算 1/2 面积，有永久性顶盖无围护结

构的应按其结构底板水平面积的 1/2 计算。

75．答案：**ABDE**。【解析】地下铁路的路网规划应满足城市交通对地铁的要求，并考虑城市发展的远景、人口、交通运输量的增长趋势和城市的地面、地下建筑状况等因素。其布置的基本原则是：①基本走向要满足城市交通的需要，路网应贯穿城市中心和城市人口集中区域及城市的重大枢纽。②要充分利用城市现有道路网。③必须考虑城市的发展远景。④应考虑技术水平和施工能力。

76．答案：**BCD**。【解析】

停车场的构造基准是设计的基础尺寸，包括车道宽度、梁下有效高度、弯曲度的回转半径、斜道坡度等	
车道宽度	双向行驶的汽车道宽度应大于 5.5m，单向行驶车道可采用 3.5m 以上
梁下有效高度	指梁底至路面的高度，在车道位置要求不低于 2.3m，在停车位置应不低于 2.1m
弯曲段回转半径	为使汽车在弯道顺利行驶，单向行驶的车道有效宽度应在 5m 以上，双向行驶在 5.5m 以上进行设计
斜道坡度	斜道的纵坡，一般规定在 17%以下。如出入口直接相连时，应尽可能采取缓坡

77．答案：**ABDE**。【解析】强夯法适用于加固碎石土、砂土、低饱和度粉土、黏性土、湿陷性黄土、高填土、杂填土以及“围海造地”地基、工业废渣、垃圾地基等的处理；也可用于防止粉土及粉砂的液化，消除或降低大孔土的湿陷性等级；对于高饱和度淤泥、软黏土、泥炭、沼泽土，如采取一定技术措施也可采用，还可用于水下夯实。强夯不得用于不允许对工程周围建筑物和设备有一定振动影响的地基加固，必需时，应采取防振、隔振措施。

78．答案：**CDE**。【解析】抗拉性能是钢材的最主要性能，包括三个指标:屈服强度，设计时作为强度取值的依据；抗拉强度，屈强比愈小，反映钢材受力超过屈服点工作时的可靠性愈大，因而结构的安全性愈高，但屈服强比太小，则反映钢材不能有效地被利用；伸长率表征了钢材的塑性变形能力。冷弯性能是指钢材在常温下承受弯曲变形的能力，是钢材的重要工艺性能。冷弯试验能揭示钢材是否存在内部组织不均匀、内应力、夹杂物未熔合和微裂缝等缺陷，而这些缺陷在拉力试验中常因塑性变形导致应力重分布而得不到反映，因此冷弯试验是一种比较严格的试验，对钢材的焊接质量也是一种严格的检验，能揭示焊件在受弯表面存在的未熔合、裂纹和夹杂物等问题。

79．答案：**ABD**。【解析】综合吊装法的优点是：开行路线短，停机点少；吊完一个节间，其后续工种就可进入节间内工作，使各个工种进行交叉平行流水作业，有利于缩短工期。缺点是：每次吊装不同构件需要频繁变换索具，工作效率低；使构件供应紧张和平面布置复杂；构件的校正困难。

80．答案：**BCDE**。【解析】选项 A，墩身最小壁厚，对于钢筋混凝土不宜小于 30cm，对于素混凝土不宜小于 50cm。

2017 年《建设工程技术与计量》（土木建筑工程）仿真训练（二）参考答案及解析

一、单项选择题

1．答案：**B**。【**解析**】采用移动模架逐孔施工的主要特点：①移动模架法不需设置地面支架，不影响通航和桥下交通，施工安全、可靠。②有良好的施工环境，保证施工质量，一套模架可多次周转使用，具有在预制厂生产的优点。③机械化、自动化程度高，节省劳力，降低劳动强度，上下部结构可以平行作业，缩短工期。④通常每一施工梁段的长度取用一孔梁长，接头位置一般可选在桥梁受力较小的部位。⑤移动模架设备投资大，施工准备和操作都较复杂。⑥移动模架逐孔施工宜在桥梁跨径小于 50m 的多跨长桥上使用。

2．答案：**A**。【**解析**】影响钢材可焊性的主要因素是化学成分及含量。含碳量超过 0.3%时，可焊性显著下降；特别是硫含量较多时，会使焊缝处产生裂纹并硬脆，严重降低焊接质量。正确地选用焊接材料和焊接工艺是提高焊接质量的主要措施。

3．答案：**A**。【**解析**】墙面抹灰按设计图示尺寸以面积计算。扣除墙裙、门窗洞口及单个 0.3m^2 以外的孔洞面积，不扣除踢脚线、挂镜线和墙与构件交界处的面积，门窗洞口和孔洞的侧壁及顶面不增加面积。附墙柱、梁、垛、烟囱侧壁并入相应的墙面面积内。

4．答案：**D**。【**解析**】各交通等级道路路面要求的水泥混凝土设计抗折强度为 5.0MPa（特重和重交通量）、4.5MPa（中等交通量）、4.0MPa（轻交通量）。

5．答案：**B**。【**解析**】搅拌桩成桩工艺可采用“一次喷浆、二次搅拌”或“二次喷浆、三次搅拌”工艺，主要依据水泥掺入比及土质情况而定。水泥掺量较小，土质较松时，可用前者；反之，可用后者。“一次喷浆、二次搅拌”的施工工艺流程为：定位—预埋下沉—提升并喷浆搅拌—重复下沉搅拌—重复提升搅拌—成桩结束。当采用“二次喷浆、三次搅拌”工艺时，可在“一次喷浆、二次搅拌”的“重复提升搅拌”作业时也进行注浆，以后再重复一次“重复下沉搅拌”和“重复提升搅拌”的过程。

6．答案：**B**。【**解析**】凝结时间分为初凝时间和终凝时间。初凝时间为水泥加水拌和起，至水泥浆开始失去塑性所需的时间。终凝时间为从水泥加水拌和起，至水泥浆完全失去塑性并开始产生强度所需的时间。水泥凝结时间在施工中有重要意义，初凝时间不宜过短，终凝时间不宜过长。

7. 答案：**D**。【**解析**】选项 D，主要程序线是指在“线”“面”基数上连续计算项目的线，次要程序线是指在分部分项项目上连续计算的线。

8. 答案：**A**。【**解析**】由于结构尺寸和钢筋疏密的限制，在便于施工和保护工程质量的前提下，按有关规定，石子的最大粒径不得超过结构截面最小尺寸的 1/4，同时不得大于钢筋间最小净距的 3/4。

9. 答案：**D**。【**解析**】钻爆法是常规、传统的开挖方法，其优点表现在：①比较灵活，可以很快地开始开挖施工。②可以开挖各种形状、尺寸、大小的地下洞室。③既可以采用比较简单便宜的施工设备，也可以采用先进、高效、比较贵的施工设备。④可以适应坚硬完整的围岩，也可以适应较为软弱破碎的围岩。一般短洞、地下大洞室、不是圆形的隧洞、地质条件变化大的地方都常用钻爆法；长洞，又没有条件布置施工支洞、施工斜井的，或者地质条件很差，特别软弱的地方，不利于钻爆法。

10. 答案：**C**。【**解析**】倒置式屋面的构造做法，是把传统屋面中防水层和隔热层的层次颠倒一下，防水层在下面，保温隔热层在上面。

11. 答案：**A**。【**解析**】碾压混凝土是道路工程、机场工程和水利工程中性能好、成本低的新型混凝土材料。

12. 答案：**B**。【**解析**】正铲挖掘机的挖土特点是：前进向上，强制切土。其挖掘力大，生产率高，能开挖停机面以内的Ⅰ～Ⅳ级土。开挖大型基坑时需设下坡道，适宜在土质较好、无地下水的地区工作。

13. 答案：**D**。【**解析**】在配合比相同的条件下，所用的水泥强度等级越高，制成的混凝土强度也越高。当用同一品种及相同强度等级水泥时，混凝土强度等级主要取决于水灰比。因为水泥水化时所需的结合水，一般只占水泥重量的 25%左右，为了获得必要的流动性，保证浇灌质量，常需要较多的水，也就是较大的水灰比。当水泥水化后，多余的水分就残留在混凝土中，形成水泡或蒸发后形成气孔，减少了混凝土抵抗荷载的实际有效断面，在荷载作用下，可能在孔隙周围产生应力集中。

14. 答案：**D**。【**解析**】框架式桥台是一种在横桥向呈框架式结构的桩基础轻型桥台，它所承受的土压力较小，适用于地基承载力较低、台身较高、跨径较大的梁桥。其构造形式有柱式、肋墙式、半重力式和双排架式、板凳式等。

15. 答案：**B**。【**解析**】混凝土搅拌机按其工作原理，可以分为自落式和强制式两大类。自落式混凝土搅拌机主要适用于搅拌塑性混凝土，强制式混凝土搅拌机主要适用于搅拌干硬性混凝土和轻骨料混凝土。

16. 答案：**A**。【**解析**】釉面砖砖体多孔，吸收大量水分后将产生湿胀现象，而釉吸湿膨胀

非常小，从而导致釉面开裂，出现剥落、掉皮现象，因此不适于用作室外的装饰材料。

17．答案：**A**。**【解析】**初凝时间是指水泥加水拌和起，至水泥浆开始失去塑性所需的时间；终凝时间是指从水泥加水拌和起，至水泥浆完全失去塑性并开始产生强度所需的时间。硅酸盐水泥初凝时间不得早于 45min，终凝时间不得迟于 6.5h；普通硅酸盐水泥初凝时间不得早于 45min，终凝时间不得迟于 10h。

18．答案：**C**。**【解析】**II 类砂宜用于强度等级为 C30～C60 及有抗冻、抗渗或其他要求的混凝土。

19．答案：**A**。**【解析】**影响混凝土和易性的主要因素有水泥浆，骨料品种与品质，砂率以及其他因素包括水泥与外加剂、温度与时间等。其中水泥浆是普通混凝土和易性最敏感的影响因素。

20．答案：**A**。**【解析】**碾压混凝土的特点：①内部结构密实、强度高。②干缩性小、耐久性好。③节约水泥、水化热低。

21．答案：**D**。**【解析】**建筑物间有围护结构的架空走廊，应按其围护结构外围水平面积计算。层高在 2.20m 及以上者应计算全面积；层高不足 2.20m 者应计算 1/2 面积。有永久性顶盖无围护结构的应按其结构底板水平面积的 1/2 计算。

22．答案：**B**。**【解析】**本题考查填方路基。砌石路基应每隔 15～20m 设伸缩缝一道。当基础地质条件变化时，应分段砌筑，并设沉降缝，所以选项 A 错误。护肩路基的护肩应采用当地不易风化片石砌筑，高度一般不超过 2m，其内外坡均直立，基底面以 1:5 坡度向内倾斜，所以选项 B 正确。护脚由片石砌筑，断面为梯形，顶宽不小于 1m，内外侧坡坡度可采用 1:0.5～1:0.75，其高度不宜超过 5m，所以选项 C 错误。填土路基宜选用级配较好的粗粒土作填料，用不同填料填筑路基时，应分层填筑，每一水平层均应采用同类填料，所以选项 D 错误。

23．答案：**D**。**【解析】**本题考查半填半挖路基的要求。在地面自然横坡坡度陡于 1:5 的斜坡上修筑路堤时，路堤基底应挖台阶，台阶宽度不得小于 1m，台阶底应有 2%～4%向内倾斜的坡度。

24．答案：**D**。**【解析】**混凝土的强度主要取决于水泥石强度及其与骨料表面的黏结强度，而水泥石强度及其与骨料的黏结强度又与水泥强度等级、水灰比及骨料性质有密切关系。此外混凝土的强度还受施工质量、养护条件及龄期的影响。

25．答案：**C**。**【解析】**光源的选择应符合下列规定：快速路、主干路、次干路和支路应采用高压钠灯；居住区机动车和行人混合交通道路宜采用高压钠灯或小功率金属卤化物灯；市中心、商业中心等对颜色识别要求较高的机动车交通道路可采用金属卤化物灯；

商业区步行街、居住区人行道路、机动车交通道路两侧人行道可采用小功率金属卤化物灯、细管径荧光灯或紧凑型荧光灯。道路照明不应采用自镇流高压汞灯和白炽灯。

26．答案：**C**。**【解析】**当对拌和水进行检验时，被检验水样应与饮用水进行水泥凝结时间对比试验。对比试验的水泥初凝时间差及终凝时间差不应大于 30min；被检水样配制的水泥胶砂 3d 和 28d 强度不应低于饮用水配制的水泥胶砂 3d 和 28d 的 90%。

27．答案：**C**。**【解析】**轮胎起重机不采用汽车底盘，而另行设计轴距较小的专门底盘。轮胎起重机的优点是行驶速度较高，能迅速地转移工作地点或工地，对路面破坏小。但这种起重机不适合在松软或泥泞的地面上工作。轮胎起重机的主要技术性能有额定起重量、整机质量、最大起重高度、最小回转半径、起升速度等。

28．答案：**B**。**【解析】**统筹法计算常用的基数为“三线一面”，“三线”是指建筑物的外墙中心线、外墙外边线和内墙净长线；“一面”是指建筑物的底层建筑面积。

29．答案：**C**。**【解析】**为防止大体积混凝土结构浇筑后产生裂缝，就要降低混凝土的温度应力，必须减少浇筑后混凝土的内外温差。因此应采取相应的措施：①应优先选用水化热低的水泥。②在满足设计强度要求的前提下，尽可能减少水泥用量。③掺入适量的粉煤灰（粉煤灰的掺量一般以 15%～25%为宜）。④降低浇筑速度和减小浇筑层厚度。⑤采取蓄水法或覆盖法进行人工降温措施。⑥必要时经过计算和取得设计单位同意后可留后浇带或施工缝且分层分段浇筑。

30．答案：**D**。**【解析】**木质素磺酸盐类、胺盐及衍生物、纤维素醚等缓凝剂用于炎热气候条件。改性木质素磺酸盐类引气减水剂可以解决混凝土遭受冰冻、海水侵蚀等作用时的耐久性问题。

31．答案：**D**。**【解析】**混凝土高空水平运输，如垂直运输采用塔式起重机，一般可将料斗中混凝土直接卸在浇筑地点；如用混凝土泵，则用布料机；如用井架等，则用双轮手推车为主。

32．答案：**B**。**【解析】**根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），预制混凝土楼梯按设计图示尺寸以体积计算，不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，扣除空心踏步板空洞体积。

33．答案：**C**。**【解析】**水泥砂浆面层抹压后，应在常温湿润条件下养护。养护要适时，如浇水过早易起皮，如浇水过晚则会使面层强度降低而加剧其干缩和开裂倾向。一般情况下夏天是在 24h 后养护，春秋季节应在 48h 后养护。养护一般不少于 7d。

34．答案：**B**。**【解析】**选项 B，与城市无多大关系的转运贮库，应布置在城市的下游，以免干扰城市居民的生活。

35．答案：**D**。【**解析**】在道路和机场工程中，混凝土抗折强度是结构设计和质量控制的重要指标，抗压强度作为参考强度指标。

36．答案：**A**。【**解析**】砌石路基是指用不易风化的开山石料外砌、内填而成的路堤。砌石顶宽采用 0.8m，基底面以 1:5 向内倾斜，砌石高度为 2～15m。

37．答案：**C**。【**解析**】次要成膜物质包括颜料与填料。颜料不溶于水和油，赋予涂料美观的色彩；填料能增加涂膜厚度，提高涂膜的耐磨性和硬度，减少收缩。

38．答案：**D**。【**解析**】蒸压加气混凝土砌块是以钙质或硅质材料为基本材料，以铝粉为发气剂，经蒸压养护而制成的，是一种多孔轻质的块状材料，也可以做绝热材料。砌块建筑是墙体技术改革的一条有效途径，可使墙体自重减轻，建筑功能改善，造价降低，这些突出优点为其广泛使用奠定了基础。

39．答案：**A**。【**解析**】轻骨料混凝土的物理力学性质：
（1）强度等级。按立方体抗压标准强度分为 11 个强度等级 CL5～CL50。
（2）表观密度。在抗压强度相同的条件下，其干表观密度比普通混凝土低。
（3）耐久性。与同强度等级的普通混凝土相比，耐久性明显改善，抗渗抗冻性能较好。
（4）弹性模量比普通混凝土低 ，保温隔热性能较好，导热系数相当于烧结砖。

40．答案：**B**。【**解析**】自从 1883 年德国工程师波兹舒在德国首次应用冻结法开凿井筒，并取得专利以来，该项技术广泛应用于矿井建设、地下铁道和河底隧道等工程。在地下水特多，难以施工时，也有采用冷冻法，用液氮注入地层中，将隧道周围的土壤全部深度冻结起来，然后进行开挖。这个方法非常昂贵，非不得已，一般不采用。

41．答案：**A**。【**解析**】在工业建筑中，单层厂房是指层数仅为一层的工业厂房，适用于有大型机器设备或有重型起重运输设备的厂房；多层厂房是指层数在 2 层以上的厂房，常用的层数为 2～6 层，多用于食品、电子、精密仪器工业等生产设备及产品较轻的厂房。

42．答案：**D**。【**解析**】压型钢板墙板按设计图示尺寸以铺挂面积计算，不扣除单个 $0.3m^2$ 以内孔洞所占面积，包角、包边、窗台泛水等不另增加面积。

43．答案：**D**。【**解析**】根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013），踢脚线包括水泥砂浆踢脚线、石材踢脚线、块料踢脚线、现浇水磨石踢脚线、塑料板踢脚线、木质踢脚线、金属踢脚线、防静电踢脚线，按设计图示长度乘以高度以面积计算。

44．答案：**C**。【**解析**】按厚度来分，热轧钢板分为厚板（厚度大于 4mm）和薄板（厚度为 0.35～4mm）两种；冷轧钢板只有薄板（厚度为 0.2～4mm）一种。厚板可用于焊接结构；薄板可用作屋面或墙面等围护结构，或作为涂层钢板的原料，如制作压型钢

板等；钢板可用来弯曲型钢。

45．答案：**C**。**【解析】**夹层玻璃是将两片或多片平板玻璃用聚乙烯醇缩丁醛颜料衬片黏合而成。夹层玻璃抗冲击性及耐热性好，破碎时产生辐射状裂纹，不伤人。适用于高层建筑门窗、工业厂房天窗及一些水下工程等。

46．答案：**B**。**【解析】**选项 B，墩台混凝土特别是实体墩台均为大体积混凝土，水泥应优先选用矿渣水泥、火山灰水泥，采用普通水泥时强度等级不宜过高。

47．答案：**C**。**【解析】**选项 A，施工地段较短、地形起伏不大的挖、填工程，适宜采用环形路线；选项 B，大环形路线的优点是一个循环能完成多次铲土和卸土；选项 D，对于挖、填相邻、地形起伏较大，且工作地段较长的情况，可采用 8 字形路线，其特点是铲运机行驶一个循环能完成两次作业，而每次铲土只需转弯一次，比环形路线可缩短运行时间，提高生产效率。

48．答案：**D**。**【解析】**根据涂料中各成分的作用，其基本组成可分为主要成膜物质、次要成膜物质和辅助成膜物质三部分。

主要成膜物质	主要成膜物质也称胶黏剂，它的作用是将其他组分黏结成一个整体，并能牢固附着在被涂基层表面形成坚韧的保护膜
次要成膜物质	次要成膜物质不能单独成膜，它包括颜料与填料。颜料不溶于水和油，赋予涂料美观的色彩；填料能增加涂膜厚度，提高涂膜的耐磨性和硬度，减少收缩
辅助成膜物质	辅助成膜物质不能构成涂膜，但可用以改善涂膜的性能或影响成膜过程，常用的有助剂和溶剂。助剂包括催干剂（铅、锰氧化物及其盐类）、增塑剂等；溶剂则起溶解成膜物质、降低黏度、利于施工的作用，常用的溶剂有苯、丙酮、汽油等

49．答案：**B**。**【解析】**基础土方开挖工程量按基础垫层底面积乘以挖土深度计算，单位：m^3。基础土方开挖深度应按基础垫层底表面标高至交付施工场地标高确定，无交付施工场地标高时，应按自然地面标高确定。

50．答案：**A**。**【解析】**辅助面积是指建筑物各层平面布置中为辅助生产或生活所占净面积的总和。例如，住宅建筑的楼梯、走道、卫生间、厨房等。

51．答案：**D**。**【解析】**选项 A 错误，截（凿）桩头按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算，单位：m^3；或按设计图示数量计算，单位：根。选项 B 错误，打试验桩和打斜桩应按相应项目单独列项，并应在项目特征中注明试验桩或斜桩（斜率）。选项 C 错误，人工挖孔灌注桩按桩芯混凝土体积计算，单位：m^3；或按设计图示数量计算，单位：根。

52．答案：**C**。**【解析】**对地面涂料的基本要求是：①耐碱性良好。②耐水性良好。③耐磨性良好。④抗冲击性良好。⑤与水泥砂浆有好的黏接性能。⑥涂刷施工方便，重涂容易。

53．答案：**C**。**【解析】**选项 A，砖砌台阶按水平投影面积以平方米计算；选项 B，砖散水、

地坪按设计图示尺寸以面积计算；选项 C、D，砖地沟、明沟按设计图示尺寸以中心线长度计算。

54．答案：**D**。【**解析**】加密区长度=1.5×500=750（mm），箍筋个数=（750−50）/100×2+（6000−750×2）/200−1=38（个）。

55．答案：**C**。【**解析**】断层一般由下列四个部分组成：①断层面和破碎带。②断层线，是断层面与地面的交线，表示断层的延伸方向。③断盘，是断层面两侧相对位移的岩体。④断距，是断层两盘相对错开的距离。

56．答案：**C**。【**解析**】阴阳角处应做成圆弧或 45°（135°）折角，其尺寸视卷材品质确定。在转角处、阴阳角等特殊部位，应增贴 1～2 层相同的卷材，宽度不宜小于 500mm。

57．答案：**B**。【**解析**】地下防水混凝土在施工中应注意的事项包括：①保持施工环境干燥，避免带水施工。②模板支撑牢固、接缝严密。③防水混凝土浇筑前无泌水、离析现象。④防水混凝土浇筑时的自落高度不得大于 1.5m。⑤防水混凝土应采用机械振捣，并保证振捣密实。⑥防水混凝土应自然养护，养护时间不少于 14d。

58．答案：**A**。【**解析**】工程量清单项目的计量单位一般采用基本的物理计量单位或自然计量单位；工程量清单项目工程量计算规则是按工程实体尺寸的净量计算，不考虑施工方法和加工余量；工程量清单项目的工程内容是以最终产品为对象，按实际完成一个综合实体项目所需工程内容列项。

59．答案：**D**。【**解析**】石材的耐水性以软化系数（K_R）来表示，根据软化系数的大小，石材的耐水性分为三等：K_R>0.9 的石材为高耐水性石材；K_R=0.70～0.90 的石材为中耐水性石材；K_R=0.60～0.70 的石材为低耐水性石材。土木建筑工程中使用的石材，软化系数应大于 0.80。

60．答案：**C**。【**解析**】灰土基础即灰土垫层，是由石灰或粉煤灰与黏土加适量的水拌和经夯实而成的，灰与土的体积比为 2∶8 或 3∶7。灰土每层需铺 22～25cm，夯至 15cm 为一步。3 层以下建筑灰土可做两步，3 层以上建筑可做三步。由于灰土基础抗冻、耐水性能差，所以灰土基础适用于地下水位较低的地区，并与其他材料基础共用，充当基础垫层。

二、多项选择题

61．答案：**ABE**。【**解析**】褶皱是最常见的地质构造形态之一，在层状岩层中最明显，在块状岩体中则很难见到。对于隧道工程来说，褶曲构造的轴部是岩层倾向发生显著变化的地方，是岩层受应力作用最集中的地方，所以在褶曲构造的轴部容易遇到工程地质问题，主要是由于岩层破碎而产生的岩体稳定问题和向斜轴部地下水的问题。因此，

一般从褶曲的翼部通过是比较有利的。

62．答案：**ACD**。【解析】道路选线应尽量避开断层裂谷边坡，尤其是不稳定边坡；避开岩层倾向与坡面倾向一致的顺向坡，尤其是岩层倾角小于坡面倾角的；避免路线与主要裂隙发育方向平行，尤其是裂隙倾向与边坡倾向一致的；避免经过大型滑坡体、不稳定岩堆和泥石流地段及其下方。

63．答案：**ABDE**。【解析】砂桩、碎石桩和水泥粉煤灰碎石桩，该类桩具有挤密、置换、排水、垫层和加筋等加固作用。

64．答案：**ABC**。【解析】地下连续墙的优点包括：①施工全盘机械化，振动小、噪声低。②具有多功能用途。③对开挖的地层适应性强。④可以在各种复杂的条件下施工。⑤开挖基坑无需放坡，土方量小，浇混凝土无需支模和养护。⑥用触变泥浆保护孔壁和止水，施工安全可靠。⑦可将地下连续墙与“逆作法”施工结合起来。

65．答案：**ABCD**。【解析】桩锤的选择应先根据施工条件确定桩锤的类型，然后再决定锤重。要求锤重应有足够的冲击能，锤重应大于等于桩重。实践证明，当锤重大于桩重的 1.5～2 倍时，能取得良好的效果，但桩锤亦不能过重，过重易将桩打坏；当桩重大于 2t 时，可采用比桩轻的桩锤，但亦不能小于桩重的 75%。这是因为在施工中，宜采用“重锤低击”，即锤的重量大而落距小，这样，桩锤不易产生回跃，不致损坏桩头，且桩易打入土中，效率高；反之，若“轻锤高击”，则桩锤易产生回跃，易损坏桩头，桩难以打入土中。

66．答案：**CE**。【解析】选项 A，建筑物内的变形缝应按其自然层合并在建筑物面积内计算；选项 B，勒角、附墙柱、垛、台阶、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层、装饰性幕墙、空调机外机搁板（箱）、飘窗、构件、配件、宽度在 2.10m 及以内的雨篷以及建筑物内不相连通的装饰性阳台、挑廊，不计算建筑面积；选项 D，独立烟囱、烟道、地沟、油（水）罐、气柜、水塔、贮油（水）池、贮仓、栈桥、地下人防通道、地铁隧道，不计算建筑面积。

67．答案：**BCD**。【解析】引气剂主要用于改善混凝土拌合物流变性能、耐久性、还有提高早期强度。

68．答案：**ACD**。【解析】绑扎搭接接头中钢筋的横向净距不应小于钢筋直径，且不应小于 25mm。在梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内，应按设计要求配置箍筋。箍筋直径不应小于搭接钢筋较大直径 0.25 倍。

69．答案：**ABCD**。【解析】选项 E，《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》是以现行的全国统一工程预算定额为基础。

70．答案：**ABCD**。【**解析**】设计混凝土配合比的基本要求有：①满足混凝土设计的强度等级。②满足施工要求的混凝土和易性。③满足混凝土使用要求的耐久性。④满足上述条件下做到节约水泥和降低混凝土成本。确定满足上述四项基本要求的三大参数为水灰比、单位用水量和砂率。所以选项 E 仅仅是和易性的一个指标，不是基本要求。

71．答案：**BCD**。【**解析**】构造柱从竖向加强了墙体的连接，与圈梁一起构成空间骨架，提高了建筑物的整体刚度和墙体的延性，约束墙体裂缝的开展，从而提高建筑物承受地震作用的能力。

72．答案：**CDE**。【**解析**】长距离顶管法敷设管道无需挖槽，而是采用强大的顶力将管线顶入地层中，可以大大加快施工速度，降低造价，并能克服在穿越江河湖海等无法降水的特殊环境下施工的困难；气动夯管锤铺管法是利用动态的冲击将空心的钢管推入地层中的一种方法，它具有施工条件要求简单、施工进度快、材料消耗少、施工成本较低的特点；导向钻进法是采用冲洗液辅助破碎钻头钻进成孔的施工方法。这些方法都是常用的造价较低、进度较快、非开挖的施工技术。选项 A，气压室法需额外的设备投资，而且施工的速度将降低，一般只是在不得已时采用；选项 B，冷冻法是用液氮注入地层中，将隧道周围的土壤全部深度冻结起来，然后进行开挖，非常昂贵，非不得已一般不采用。

73．答案：**ACDE**。【**解析**】履带式起重机由行走装置、回转机构、机身及起重杆等组成。采用链式履带的行走装置，对地面压力大为减小，装在底盘上的回转机构使机身可回转 360°。机身内部有动力装置、卷扬机及操纵系统，它操作灵活，使用方便，起重杆可分节接长。其缺点是稳定性较差。

74．答案：**ABC**。【**解析**】混凝土块砌拱圈时，也应在拱脚处开始砌筑，向拱顶方向进行。凡地基土质发生变化，基础埋置深度不一，基础对地基的压力发生较大变化，基础填挖交界处，及采用填石抬高基础的涵洞，都应设置沉降缝。置于岩石地基上的涵洞可以不设沉降缝。

75．答案：**ADE**。【**解析**】地下连续墙的缺点：①每段连续墙之间的接头质量较难控制，往往容易形成结构的薄弱点。②墙面虽可保证垂直度，但比较粗糙，尚须加工处理或做衬壁。③施工技术要求高，造槽机械选择、槽体施工、泥浆下浇筑混凝土、接头、泥浆处理等环节，均应处理得当，不容疏漏。④制浆及处理系统占地较大，管理不善易造成现场泥泞和污染。

76．答案：**ABDE**。【**解析**】人造板材面层钢骨架隔墙的面板多为人造面板，如胶合板、硬质纤维板、石膏板、塑料板等。

77．答案：**BCD**。【**解析**】挖沟槽（基坑）石方按设计图示尺寸沟槽（基坑）底面积乘以挖石深度以体积计算。基坑一般石方的划分标准为底宽小于等于 7m 且底长大于 3 倍

底宽为沟槽；底长小于等于3倍底宽且底面积小于等于150m^{2}为基坑；超出上述范围则为一般石方。挖沟槽、基坑、一般土方因工作面和放坡增加的工程量（管沟工作面增加的工程量），是否并入各土方工程量中，按各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门的规定实施，如并入各土方工程量中，办理工程结算时，按经发包人认可的施工组织设计规定计算，编制工程量清单时，可按规定计算。

78．答案：**BCD**。【解析】高速公路、一级公路的路面排水，一般由路肩排水与中央分隔带排水组成；二级及二级以下公路的路面排水，一般由路拱坡度、路肩横坡和边沟排水组成。

79．答案：**ABD**。【解析】计算砌体工程量时，外墙的墙高规定包括：斜（坡）屋面无檐口天棚者算至屋面板底；有屋架且室内外均有天棚者算至屋架下弦底另加200mm；无天棚者算至屋架下弦底另加300mm，出檐宽度超过600mm时按实砌高度计算；平屋面算至钢筋混凝土板底。

80．答案：**ABCD**。【解析】岩石的主要物理性质包括：岩石的重量，包括岩石的比重和重度；孔隙性；吸水性；软化性；抗冻性。

2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（一）

试题一（20 分）

某拟建工业项目建设投资 3000 万元，建设期 2 年，生产运营期 8 年。其他有关资料和基础数据如下：

1．建设投资预计全部形成固定资产，固定资产使用年限为 8 年，残值率为 5%，采用直线折旧。

2．建设投资来源为资本金和贷款。其中贷款本金为 1800 万元，贷款年利率为 6%，按年计息。贷款在两年内均衡投入。

3．在生产运营期前 4 年按照等额还本付息方式偿还贷款。

4．生产运营第一年由资本金投入 300 万元，作为生产运营期间的流动资金。

5．项目生产运营期正常年份营业收入为 1500 万元，经营成本为 680 万元，生产运营期第 1 年营业收入和经营成本均为正常年份的 80%，第 2 年起各年营业收入和经营成本均达到正常年份水平。

6．项目所得税税率为 25%，营业税金及附加税率为 6%。

问题：

1．列式计算项目的年折旧额。

2．列式计算项目生产运营期第 1 年、第 2 年应偿还的本息额。

3．列式计算项目生产运营期第 1 年、第 2 年的总成本费用。

4．判断项目生产运营期第 1 年末项目还款资金能否满足约定还款方式要求，并通过列式计算说明理由。

5．列式计算项目正常年份的总投资收益率。（计算结果保留 2 位小数）

试题二（20 分）

某工程公司于 2011 年 8 月可能进行 A、B 两项工程的投标。通过详细研究招标文件，并对 A、B 两项工程所在地进行现场踏勘，该公司决定参加其中一项工程的投标。A、B 两项工程的决策数据如下：

A 工程估算直接成本 8600 万元，需要预制大型钢筋混凝土构件 36 个（2800t / 件）。该工程的地质条件较为复杂，招标文件规定：A 工程投标报价=直接成本+利润+税金+（直接成本+利润+税金）×总包干系数 10%；在构件预制场选择上，公司面临如下选择：

1）使用公司现有的预制场，但该预制场离施工现场较远，构件需要从海上运输，大约增加成本 240 万元。

2）在工地新建一个构件预制场，耗资 280 万元（考虑竞争对手在工地附近建有类似预制场，故该项费用只能列入施工成本之中）。A 工程的效果、概率和损益情况见表 2-1。

表 2-1　A 工程的效果、概率和损益情况

A 工 程	效 果	概 率	利润 / 万元	A 工 程	效 果	概 率	利润 / 万元
外地预制方案	好	0.40	1200	本地预制方案	好	0.70	1160
	差	0.60	780		差	0.30	740

B 工程估算直接成本 7800 万元。招标文件规定：工程投标报价=直接成本+管理费+利润+税金。B 地有一该专业领域的施工单位，以前曾经与本公司有过良好的合作，但因施工资质不达标，未能参加本次投标。如果将部分非主体工程（如中小型构件预制、土石方工程等）分包给该公司，将节约大量的机械调遣、模板加工费用，但公司获得的利润有可能降低。经过造价工程师详细测算，B 工程的效果、概率和损益情况见表 2-2。

表 2-2　B 工程的效果、概率和损益情况

B 工 程	效 果	概 率	利润 / 万元	B 工 程	效 果	概 率	利润 / 万元
非主体工程分包	好	0.80	860	独立承包	好	0.60	980
	差	0.20	420		差	0.40	380

根据以往类似工程的投标资料，A、B 工程的中标概率分别为 0.60 和 0.80。编制标书的费用均为 5 万元。以上所谓的直接成本已考虑了投标过程中发生的费用。假定该工程项目的税率为 3.41%，管理费费率为 3%。

问题：

1．简述投标策略的类型有哪些?

2．绘制本投标决策的决策树图。

3．对投标方案进行决策。

4．决策后的投标方案报价为多少?

试题三（20 分）

某市重点工程项目计划投资 4000 万元，采用工程量清单方式公开招标。经资格预审后，确定 A、B、C 共 3 家合格投标人。招标文件自 10 月 13 日开始发售，该 3 家投标人分别于 10 月 13～14 日领取了招标文件，同时按要求递交投标保证金 50 万元、购买招标文件费 500 元。

招标文件规定：投标截止时间为 10 月 31 日，投标有效期截止时间为 12 月 30 日，投标保证金有效期截止时间为次年 1 月 30 日。招标人对开标前的主要工作安排为：10 月 16～17 日，由招标人分别安排各投标人踏勘现场；10 月 20 日，举行投标预备会，会上主要对招标文件和招标人能提供的施工条件等内容进行答疑，考虑各投标人所拟定的施工方案和技术措施不同，将不对设计文件做任何解释。各投标人按时递交了投标文件，

所有投标文件均有效。

评标办法规定，商务标权重 60 分（包括总报价 20 分、分部分项工程综合单价 10 分、其他内容 30 分），技术标权重 40 分。

（1）总报价的评标方法是，评标基准价等于各有效投标总报价的算术平均值下浮 2 个百分点。当投标人的投标总价等于评标基准价时得满分，投标总价每高于评标基准价 1 个百分点时扣 2 分，每低于评标基准价 1 个百分点时扣 1 分。

（2）分部分项工程综合单价的评标方法是，在清单报价中按合价大小抽取 5 项（每项权重 2 分），分别计算投标人综合单价报价平均值，投标人所报综合单价在平均值的 95%～102%范围内得满分，超出该范围的，每超出 1 个百分点扣 0.2 分。

各投标人总报价和抽取的异形梁 C30 混凝土综合单价见表 3-1。

表 3-1　投标数据表

投　标　人	A	B	C
总报价/万元	3179.00	2998.00	3213.00
异形梁 C30 混凝土综合单价/（元/m^3）	456.20	451.50	485.80

除总报价之外的其他商务标和技术标指标评标得分见表 3-2。

表 3-2　投标人部分指标得分表

投　标　人	A	B	C
商务标（除总报价之外）得分	32	29	28
技术标得分	30	35	37

问题：

1．在该工程开标之前所进行的招标工作有哪些不妥之处？说明理由。

2．列式计算总报价和异形梁 C30 混凝土综合单价的报价平均值，并计算各投标人得分。（计算结果保留 2 位小数）

3．列式计算各投标人的总得分，根据总得分的高低确定第一中标候选人。

4．评标工作于 11 月 1 日结束并于当天确定中标人。11 月 2 日招标人向当地主管部门提交了评标报告；11 月 10 日招标人仅向中标人发出中标通知书；11 月 25 日双方签订了施工合同；12 月 3 日招标人将未中标结果通知给另两家投标人，并于 12 月 9 日将投标保证金仅退还给未中标人。请指出评标结束后招标人的工作有哪些不妥之处并说明理由。

试题四（20 分）

某项目业主采用清单招标选定某施工企业为承包人，并签订了工程合同，工期为 15 天。该承包人在开工前提交的时标网络施工进度计划如图 4-1 所示，并得到项目监理人的批准。

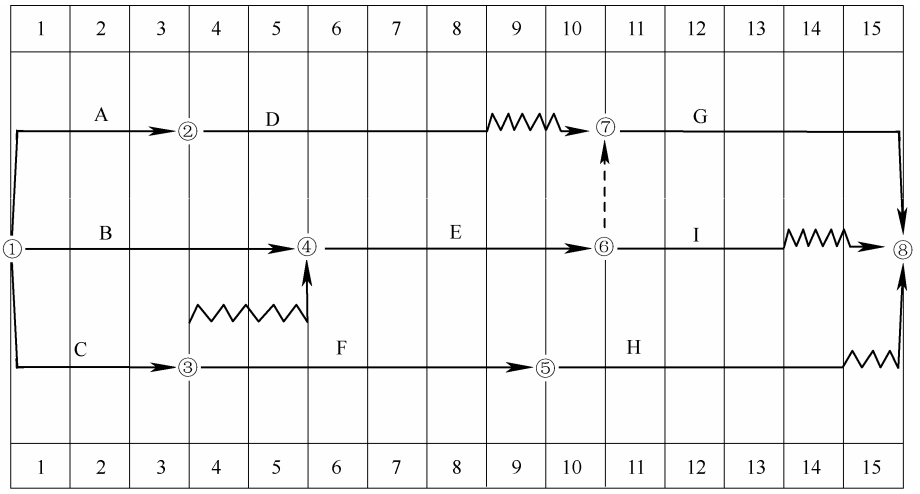


图 4-1　时标网络施工进度计划

时标网络施工进度计划表中箭线上方字母为工作名称。根据专业化作业要求，工作 A、D、G 由同一工作队（每天 20 人）使用甲施工机械作业，工作 B、E、I 由同一工作队（每天 10 人）使用乙施工机械作业，工作 C、F、H 由同一工作队（每天 15 人）使用丙施工机械作业。

清单计价有关数据资料如下：

1．人工日工资 50 元/工日；甲施工机械台班费 800 元/台班；乙施工机械台班费 600 元/台班；丙施工机械台班费 500 元/台班。

2．管理费为人、材、机费之和的 7%；利润为人、材、机费与管理费之和的 4.5%；规费为人、材、机费、管理费与利润之和的 3.32%；税金为人、材、机费、管理费、利润与规费之和的 3.41%。

问题：

1．如果每项工作均以最早开始时间开始作业，哪种施工机械在现场有闲置时间？闲置时间为多长？若使其既在现场不发生闲置又不影响工期，该种施工机械可以安排在哪天进场作业？相应的各项工作开始作业时间是哪天？

2．假设各项工作按图 4-1 的时间安排投入作业，当进行到第 7 天结束时，经理人对实际进度情况进行了全面检查，结果为：工作 D 刚刚完成；工作 E 完成 1/5 的工作量；工作 F 完成 2/3 的工作量。试在图 4-1 中标注检查时间点，绘制实际进度前锋线，并分析工作 D、E、F 进度状况；该进度状况对工期是否产生了影响？预计工期将是多少天？

3．当工作 E、F（均为隐蔽工程）按原计划时间完成后，监理人要求承包人对该两项工作进行局部重新剥露检查，结果为：工作 E 的偏差超过了规范允许范围；工作 F 的质量符合规范要求。承包人对工作 E 剥露、处理、覆盖用工 12 工日，材料等费用 3000 元，使工作 E 完工时间比原计划拖延 1 天；承包人对工作 F 剥露、覆盖用工 10 工日，材料等费用 2000 元，使工作 F 完工时间比原计划拖延 1 天。承包人就该两项拖延分别提出工期和费用索赔。试分别说明该两项索赔能否被批准，为什么？

4．如果可以被批准的人工窝工索赔、机械窝工索赔的标准均为人工日工资和机械台班费的 60%，试计算费用索赔总额（假定该索赔不涉及措施项目费调整问题）。

试题五（20 分）

某项目业主采用工程量清单招标确定中标人。甲、乙双方于 2014 年 1 月 31 日签订了施工合同。合同规定 4 月 1 日开工，工期 5 个月。该工程项目由 A、B、C 三个分项工程组成，各月计划完成工程量及综合单价见表 5-1。

表 5-1　各月计划完成工程量及综合单价表

工程量/m^3 月度 / 分项工程名称	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	综合单价/（元/m^3）
A	500	600				180
B		750	800			480
C			950	1100	1000	375

其中，分项工程 B 的综合单价构成见表 5-2。

表 5-2　分项工程 B 综合单价构成明细表　　（单位：元）

费用项目	人工费	材料费	机械费	管理费	利润
费用数量	60	390	0	12	18
备注	日工资单价：50 元	其中：主材商品混凝土消耗量 1.05m^3，单价 300 元/m^3		以人工费为基数计算	以人工费为基数计算

合同中有关付款条款如下：

1．开工前甲方向乙方支付分部分项工程价款（含规费、税金）的 15%作为材料预付款。预付款从工程开工后的第 2 个月开始分 3 个月均摊抵扣。

2．工程进度款按月结算，甲方每月支付乙方工程款的 90%。

3．措施项目工程款在开工前和开工后第 1 个月末分两次平均支付。

4．分项工程实际工程量超过计划工程量的 15%以上时，该分项工程超出部分的工程量的综合单价调整系数为 0.95。

5．措施项目费以分部分项工程量清单合计价的 2%计取，其他项目费为 20.86 万元，规费费率 3.5%（以分部分项工程费、措施项目费、其他项目费之和为基数），税金率 3.35%。

问题：

1．工程合同价为多少万元？

2．列式计算材料预付款、开工前甲方应支付的措施项目工程价款。

3．根据表 5-3 计算 4 月、5 月甲方应支付的工程款。

表 5-3　前三个月实际完成工程量表

工程量/m^3 月度 / 分项工程名称	4 月	5 月	6 月
A	630	700	
B		750	750
C			950

4．当地造价管理部门于 5 月 20 日发布造价文件，规定人工日工资单价从 6 月份起调增 15 元/工日，商品混凝土 1 月份价格指数为 110，6 月份价格指数为 125。试计算 6 月份分项工程 B 的工程款为多少万元？

试题六（40 分）

Ⅰ．土建工程

某钢筋混凝土框架结构建筑，总层数三层，首层平面图、柱及基础梁布置图、框架梁结构图、独立柱基础图如图 6-1-1、图 6-1-2、图 6-1-3、图 6-1-4 所示。首层板顶结构标高为 3.6m，外墙为 240mm 厚空心砖填充墙，M7.5 混合砂浆砌筑。M 为 2000mm×3000mm 的塑钢平开门；C 为 2400mm×1500mm 的铝合金推拉窗；窗台高 600mm。窗洞口上设钢筋混凝土过梁，截面为 240mm×180mm，过梁两端各伸出洞边 250mm。梁、板、柱的混凝土均采用 C30 商品混凝土，垫层采用 C10 商品混凝土。水泥砂浆地面。内墙面 20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆抹面。吊顶天棚为轻钢龙骨矿棉板平面天棚，U 型轻钢龙骨中距为 450mm×450mm，面层为矿棉吸声板，吊顶底距离地面 2.8m。

问题：

1．依据《房屋建筑与装饰工程计算规范》（GB 50854—2013）的要求计算建筑物首层框架梁、填充墙、门窗、独立基础模板（17 个）的工程量。

2．假定混凝土垫层工程量 6.8m^3、独立基础工程量为 28.83m^3、基础梁工程量为 11.95m^3、首层柱工程量为 8.16m^3、现浇楼板工程量为 16.37m^3、天棚工程量为 153.99m^2，依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）和《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）编制混凝土垫层、独立基础、基础梁、首层柱、框架梁、过梁、现浇楼板、填充墙、天棚、门窗的分部分项工程量清单，分部分项工程的统一编码见表 6-1-1。

表 6-1-1　分部分项工程量清单项目的统一编码

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
010503005	过梁	011101001	水泥砂浆楼地面
010401008	填充墙	010501001	混凝土垫层
010502001	矩形柱	010503001	基础梁
010503002	矩形梁	010501003	独立基础
010802001	金属（塑钢）门	010807001	金属（塑钢、断桥）窗
010505003	平板	011302001	吊顶天棚

3．根据表 6-1-2 空心砖墙定额消耗量、表 6-1-3 各种资源市场价格和管理费、利润及风险费率标准（管理费费率为人、材、机费用之和的 12%，利润及风险费率为人、材、机、管理费用之和的 4.5%），编制填充墙的工程量清单综合单价分析表。

表 6-1-2　空心砖墙定额消耗量

（单位：$10m^3$）

定额编号			3-79
项　　目		单　　位	一砖空心砖墙
人工	综合工日	工日	7.62
材料	混合砂浆　M5	m^3	1.453
	空心砖 240mm×175mm×115mm	千块	1.56
	机制砖（红砖）	千块	0.81
	水	m^3	1.20
机械	灰浆搅拌机	台班	0.243

注：工作内容包括运、铺砂浆，砌砖包括窗台虎头砖、腰线、门窗套，安装木砖、铁件等。

表 6-1-3　各种资源市场价格表

序　　号	资源名称	单　　位	价格/元
1	综合工日	工日	80.00
2	空心砖 240mm×175mm×115mm	千块	800.00
3	机制砖（红砖）	千块	320.00
4	混合砂浆　M5	m^3	165.00
5	混合砂浆　M7.5	m^3	175.00
6	水	m^3	3.90
7	灰浆搅拌机	台班	97.00

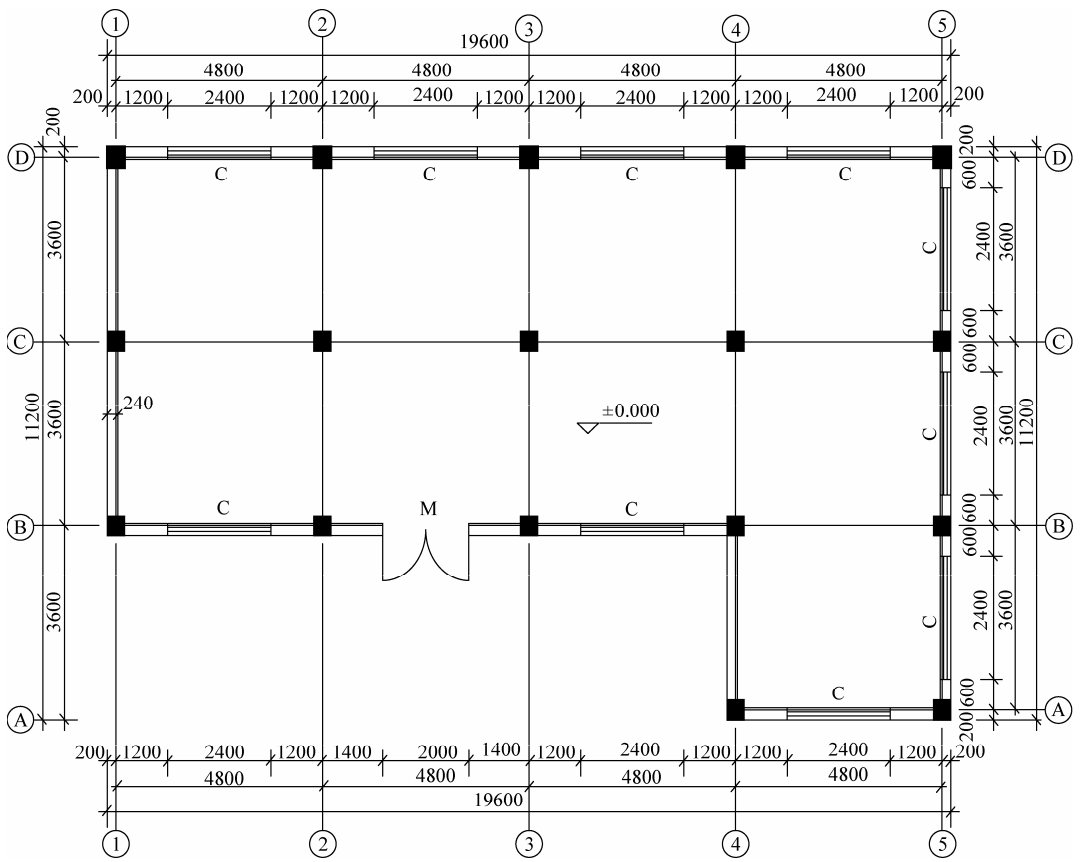


图 6-1-1　首层平面图

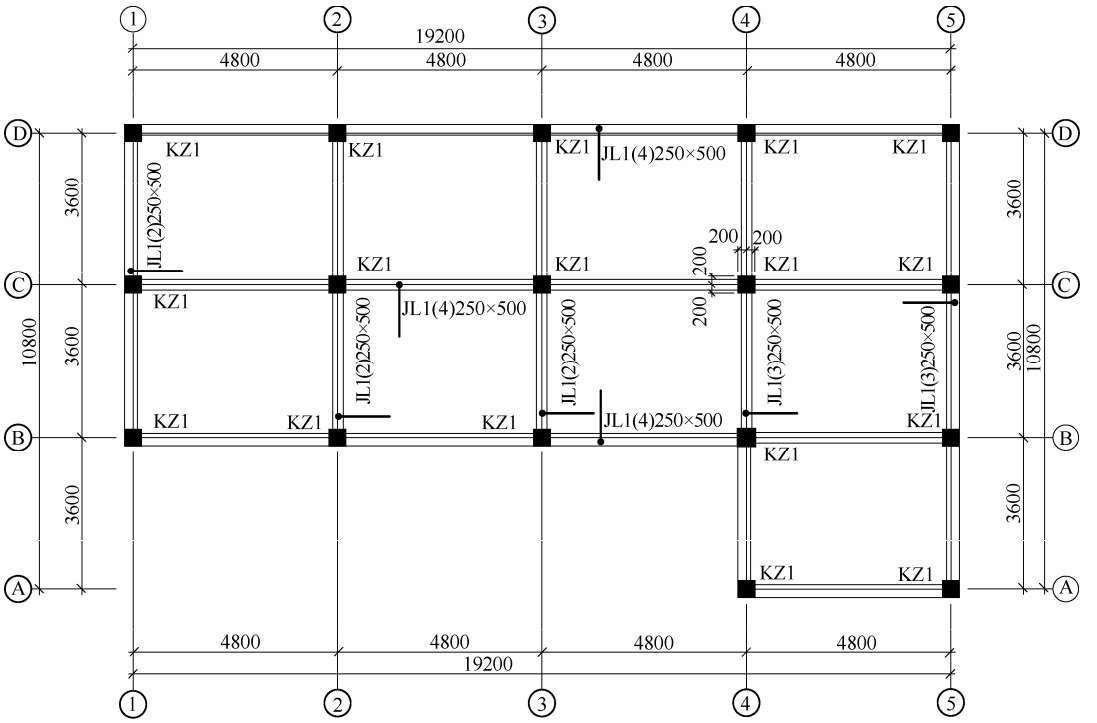


图 6-1-2　柱、基础梁布置图

注：基础梁顶标高为−0.300m

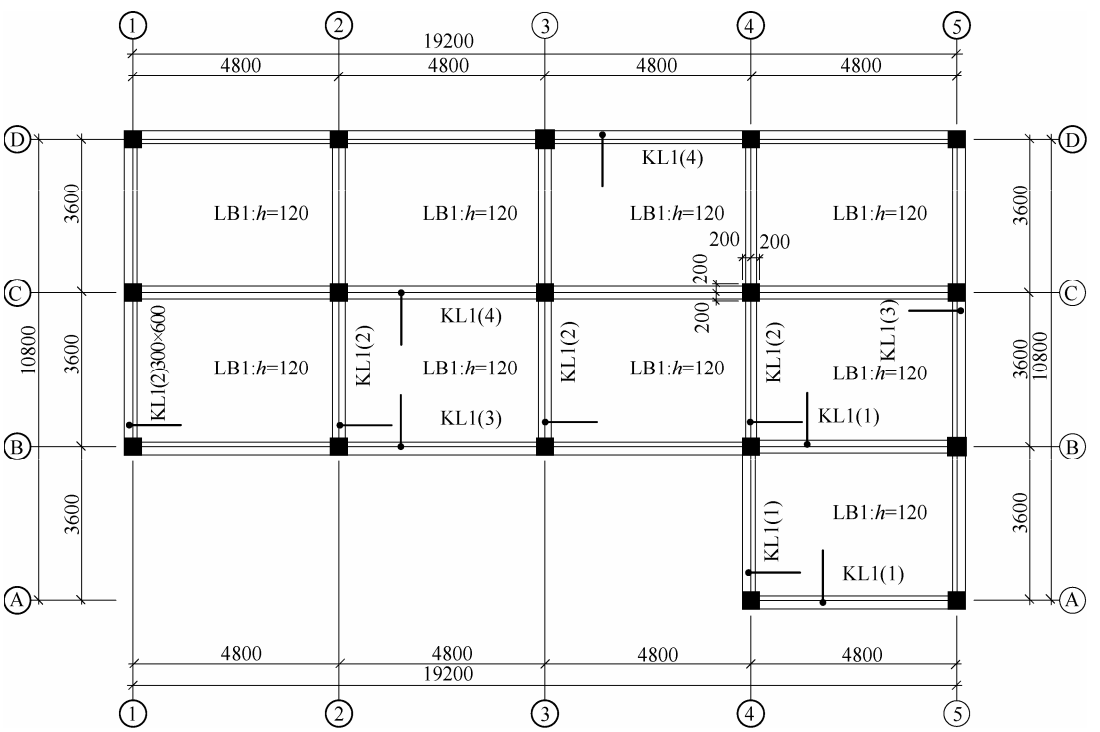


图 6-1-3　首层梁、板结构图

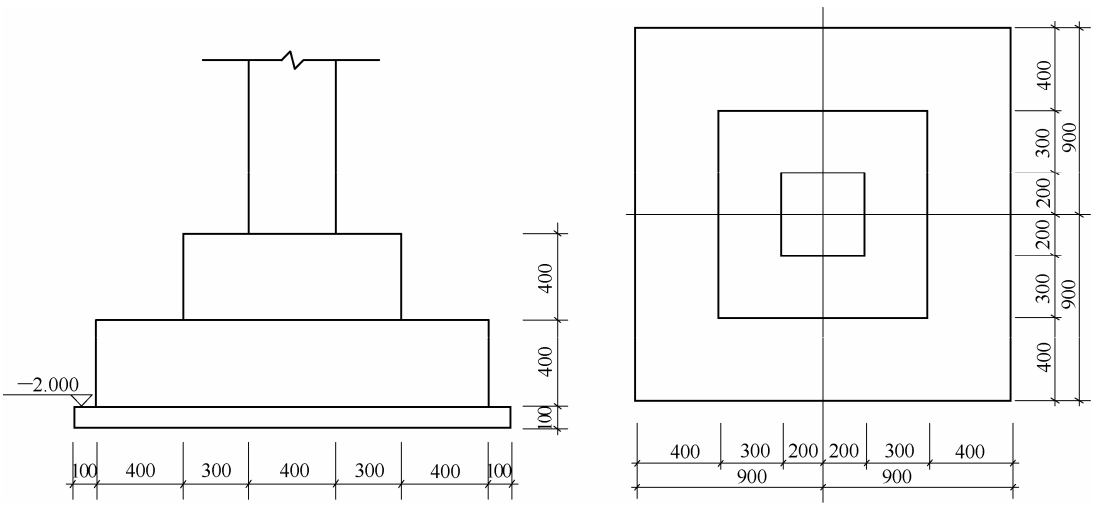


图 6-1-4　独立柱基础图

Ⅱ．管道安装工程

某工程背景资料如下：

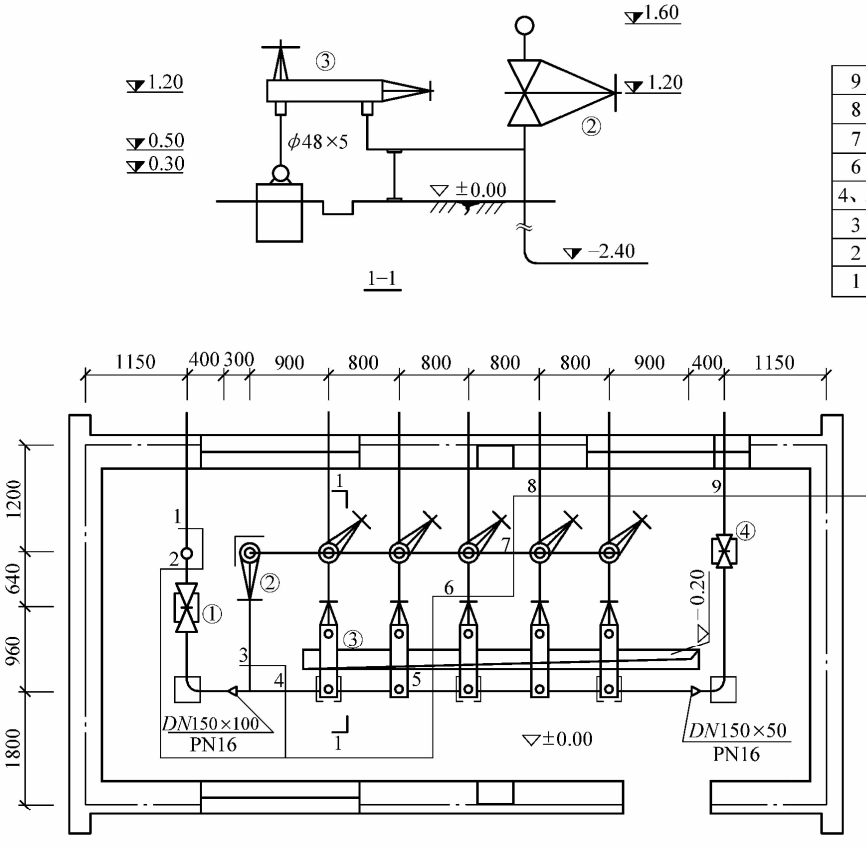
1．图 6-2-1 为某配水阀室工艺管道系统安装图。

2．管道工程的相关定额见表 6-2-1。

表　6-2-1

序　号	项目名称	计量单位	安装费/元			主　材	
			人工费	材料费	机械费	单价	耗量
1	管道安装电弧焊ϕ168	10m	347.20	60.82	187.53	6.5 元/kg	9.5m
2	管道安装氩电联焊ϕ168	10m	360.00	65.00	190.00	6.5 元/kg	9.5m
3	高压管道水压试验	100m	353.30	115.60	88.50		
4	中低压管道水压试验	100m	294.32	95.80	26.60		
5	管道机械除锈	$10m^2$	31.25	18.60	41.50		
6	管道喷砂除锈	$10m^2$	42.50	35.80	62.20		
7	沥青加强级防腐	$10m^2$	40.50	86.50	18.50		
8	氯磺化防腐	$10m^2$	48.40	286.50	45.60		

企业管理费和利润分别是人工费的 85%和 35%。



阀室工艺系统安装平面图

9	冲洗管	ϕ60×5.5	▼ 0.30
8	冲洗管	ϕ48×5	▼ −2.40
7	冲洗管	ϕ48×5	▼ 1.60
6	配水管	ϕ34×4	▼ 0.50
4、5	配水干管	ϕ168×13	▼ 0.30
3	冲洗管	ϕ48×5	▼ 0.30
2	来水干管	ϕ114×9	▼ 0.30
1	来水干管	ϕ114×9	▼ −2.40

说明：

1. 以阀室内地坪为±0.00。
2. 图注尺寸单位：标高以m计，其余均以mm计。
3. 管道为碳钢无缝管，氩电联焊，采用成品管件。
4. 焊口100%超声波、100%X射线探伤，水压试验，不需吹扫清洗。
5. 地上管道喷砂除锈、氯磺化漆防腐，地下管道机械除锈，沥青加强级防腐。

编号	名称型号及规格	单位	数量	备注
④	焊接闸阀 Z63Y−160 *DN*150	个	5	
③	配水装置 GJZZ PN16 *DN*50	个	5	
②	焊接闸阀 Z63Y−160 *DN*40	个	6	
①	焊接闸阀 Z63Y−160 *DN*100	个	1	

设备材料表

图 6-2-1　某配水阀室工艺管道系统安装图

问题：

按照《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的相关规定及统一编码（表6-2-2），完成下列问题。

表 6-2-2　工程量清单统一项目编码

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030803001	高压碳钢管道	030809003	高压焊接阀门
031202008	埋地管道防腐蚀	031202009	环氧煤沥青防腐蚀

1．按照图 6-2-1，列式计算ϕ168×13、ϕ114×9、ϕ60×5.5、ϕ48×5、ϕ34×4 管道（区分地上、地下敷设方式）、管件和管道防腐的清单工程量（计量范围以图示墙轴线为界）。（保留两位小数）

2. 按照图 6-2-1 中所列的阀门数量及图中规定的管道安装技术要求，在答题纸上表 6-2-3“分部分项工程量清单与计价表”中，编制管道、阀门分部分项工程量清单。

3．按照背景条件 2，在答题纸上表 6-2-4“工程量清单综合单价分析表”中，编制ϕ168×13 管道（单重 49.67kg/m）工程量清单综合单价。（数量栏保留 3 位小数，其余保留 2 位小数）

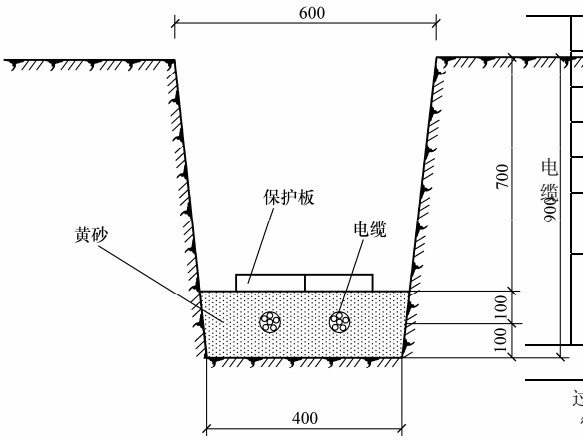
Ⅲ．电气安装工程

工业园区总体电缆工程中电缆沟的结构如图 6-3-1 所示。计算该电缆工程的相关定额见表 6-3-1。

表　6-3-1

序号	项目名称	计量单位	安装费/元			主材	
			人工费	材料费	机械费	单价	损耗率（%）
l	电缆敷设 $YJV_{22}4\times240+1\times120mm^2$	100m	1035.00	75l.00	364.00	600 元/m	l

人工单价为 58 元/工日，管理费和利润分别按人工费的 65%和 35%计取。



型号	$YJV_{22}4\times240+1\times120mm^2$
电压等级	1kV
根数	2
敷设地点	园区内原绿化区域
沟长	96m
订货情况	生产厂全部按要求规格和长度定制
总耗量（其中：敷设的附加长度和预留长度）	242.4m 30m
终端头形式	户内热缩式
过路电缆保护钢管ϕ150 总耗量	20.6m，损耗率 3%

图 6-3-1　电缆沟结构图

注：两根电缆的起点、终点和走向完全相同；图中尺寸均以 mm 计。

问题：

1．根据图 6-3-1 和《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013）的相关规定，计算电缆、挖土方及过路保护钢管、铺砂、盖保护板和电缆终端头的工程量，并把工程量计算式填入答题纸上指定的位置，选用以下给定的统一项目编码（表 6-3-2）编制“分部分项工程量清单及计价表”（不计算计价部分）。

表 6-3-2　工程量清单统一项目编码

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
010101002	挖土方	030408003	电缆保护管
030408001	电力电缆	030408005	铺砂、盖保护板（砖）
030404017	配电箱	030408006	电缆终端头

2．依据上述相关定额，计算该“电缆”项目的综合单价，并填入答题纸表“工程量清单综合单价分析表”中。

3．某定型动力配电箱，落地式安装，尺寸 900mm×2000mm×600mm（宽×高×厚），基础型钢用 10 号槽钢制作，其质量为 10kg/m，根据表 6-3-3 编制配电箱（落地式安装）的综合单价。管理费和利润分别按人工费的 65%和 35%计取。

表　6-3-3

序号	项目名称	计量单位	安装费/元			主材	
			人工费	材料费	机械费	单价/元/kg	损耗率（%）
1	成套配电箱安装（落地式）	台	109.66	61.83	0		
2	基础槽钢制作	kg	15.12	3.32	2.32	3.8	5
3	基础槽钢安装	m	59.62	6.65	2.93		

（金额保留 2 位小数，其余保留 4 位小数）

2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（二）

试题一（20 分）

1．某建设项目的工程费由以下内容构成：

1）主要生产项目 1500 万元，其中建筑工程费 300 万元，设备购置费 1050 万元，安装工程费 150 万元。

2）辅助生产项目 300 万元，其中建筑工程费 150 万元，设备购置费 110 万元，安装工程费 40 万元。

3）公用工程 150 万元，其中建筑工程费 100 万元，设备购置费 40 万元，安装工程费 10 万元。

2．项目建设前期年限为 1 年，项目建设期第 1 年完成投资 40%，第 2 年完成投资 60%。工程建设其他费为 250 万元，基本预备费率为 10%，年均投资价格上涨为 6%。

3．项目建设期 2 年，运营期 8 年。建设期贷款 1200 万元，贷款年利率为 6%，在建设期第 1 年投入 40%，第 2 年投入 60%。贷款在运营期前 4 年按照等额还本、利息照付的方式偿还。

4．项目固定资产投资预计全部形成固定资产，使用年限为 8 年，残值率为 5%，采用直线法折旧。运营期第 1 年投入资本金 200 万元作为流动资金。

5．项目运营期正常年份的营业收入为 1300 万元，经营成本为 525 万元。运营期第 1 年的营业收入和经营成本均为正常年份的 70%，自运营期第 2 年起进入正常年份。

6．所得税税率为 25%，营业税及附加税率为 6%。

问题：

1．列式计算项目的基本预备费和价差预备费。

2．列式计算项目的建设期贷款利息，并完成表 1-1 建设项目固定资产投资估算表。

3．计算项目各年还本付息额，填入表 1-2 还本付息计划表。

4．列式计算项目运营期第 1 年的总成本费用。

5．列式计算项目资本金现金流量分析中运营期第 1 年的净现金流量。

（填表及计算结果均保留 2 位小数）

表 1-1 建设项目固定资产投资估算表　　（单位：万元）

项目名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费	合计
1．工程费					
1.1 主要项目					
1.2 辅助项目					
1.3 公用工程					
2．工程建设其他费					
3．预备费					
3.1 基本预备费					
3.2 价差预备费					
4．建设期利息					
5．固定资产投资					

表 1-2　还本付息计划表　　（单位：万元）

序　号	项 目 名 称	1	2	3	4	5	6
1	年初借款余额						
2	当年借款						
3	当年计息						
4	当年还本						
5	当年还本付息						
6	期末余额						

试题二（20 分）

某建设单位拟自建一幢地上 16 层的综合办公楼项目（地上建筑面积为 2.4 万 m^2，单方造价 3500 元 / m^2，设计使用年限 40 年）。根据有关规定，该项目应带有一定规模的地下人防工程，如果不带人防工程需按项目总造价的 2%交纳人防工程配套费。因此，设计院对该项目地下部分提出了两个设计方案：方案 A 为不建人防工程，地下可利用空间用于建停车场；方案 B 为建规定规模的人防工程，剩余可利用空间用于建停车场。

不同方案地下工程相关技术经济参数见表 2-1，年基准利率 6%。资金等值换算系数见表 2-2。

表 2-1　不同方案地下工程相关技术经济参数表

参 数 名 称	方　案　A	方　案　B
建设造价/万元	2000	2300
可提供停车位数/个	100	60
停车位年均收益/（万元 / 个）	1.2	1.5
年维护费用/万元	50	35
设计使用年限/年	40	40
大修周期/年	10	10（停车位部分） 15（人防工程部分）
每次大修费/万元	300	110（停车位部分） 160（人防工程部分）
每次停车位大修收益损失/（万元 / 个）	0.3	0.4

表 2-2　资金等值换算系数表

n	10	15	20	25	30	35	40
（P/F，6%，n）	0.5584	0.4173	0.3118	0.2330	0.1441	0.1301	0.0972
（A/P，6%，n）	0.1359	0.1030	0.0872	0.0782	0.0726	0.0690	0.0665

问题：

1．分别计算两方案的工程项目总造价。

2．若采用方案 A，则该工程项目应交纳的人防工程配套费为多少?

3．分别计算两方案的停车位年均总收益。

4．计算两方案的地下工程生命周期年度费用（不考虑建设工期的影响，地下工程建设造价在期初一次性投入，均形成固定资产，无残值），并选择最经济方案。

（计算结果保留 2 位小数）

5．绘制出方案 B 的地下工程生命周期费用现金流量图。

试题三（20 分）

某大型工程项目由政府投资建设，业主委托某招标代理公司代理施工招标。招标代理公司确定该项目采用公开招标方式招标，招标公告在当地政府规定的招标信息网上发布。招标文件中规定：投标担保可采用投标保证金或投标保函方式投保。评标方法采用经评审的最低投标价法。投标有效期为 60 天。

业主对招标代理公司提出以下要求：为了避免潜在的投标人过多，项目招标公告只在本市日报上发布，且采用邀请招标方式招标。

项目施工招标信息发布以后，共有 12 家潜在的投标人报名参加投标。业主认为报名参加投标的人数太多，为减少评标工作量，要求招标代理公司仅对报名的潜在投标人的资质条件、业绩进行资格审查。

开标后发现：①A 投标人的投标报价为 8000 万元，为最低投标价，经评审后推荐其为中标候选人。②B 投标人在开标后又提交了一份补充说明，提出可以降价 5%。③C 投标人提交的银行投标保函有效期为 50 天。④D 投标人投标文件的投标函盖有企业及企业法定代表人的印章，但没有加盖项目负责人的印章。⑤E 投标人与其他投标人组成了联合体投标，附有各方资质证书，但没有联合体共同投标协议书。⑥F 投标人投标报价最高，故 F 投标人在开标后第二天撤回了其投标文件。

经过标书评审，A 投标人被确定为中标候选人。发出中标通知书后，招标人和 A 投标人进行合同谈判，希望 A 投标人能再压缩工期、降低费用。经谈判后双方达成一致：不压缩工期，降价 3%。

问题：

1．业主对招标代理公司提出的要求是否正确？说明理由。

2．分析 A、B、C、D、E 投标人的投标文件是否有效？说明理由。

3．F 投标人的投标文件是否有效？对其撤回投标文件的行为应如何处理？

4．该项目施工合同应该如何签订？合同价格应是多少？

试题四（20 分）

某施工合同约定如下：

1）合同工期为 110 天，工期奖或罚均为 3000 元/天（已含税金）。

2）当某一分项工程实际量比清单量增减超过 10%以上时，调整综合单价。

3）规费费率 3.55%，税金率 3.41%。

4）机械闲置补偿费为台班单价的 50%，人员窝工补偿费为 50 元/工日。

开工前，承包人编制并经发包人批准的网络计划如图 4-1 所示。

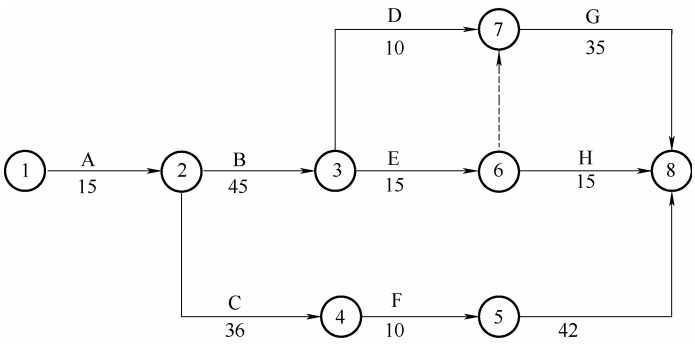


图 4-1　网络计划图

工作 B 和 I 共用一台施工机械，只能顺序施工，不能同时进行，台班单价为 1000 元/台班。

施工过程中发生如下事件：

事件 1：业主要求调整设计方案，使工作 C 的持续时间延长 10 天，人员窝工 50 工日。

事件 2：I 工作施工前，承包方为了获得工期提前奖，经承发包双方商定，使 I 工作持续时间缩短 2 天，增加赶工措施费 3500 元。

事件 3：H 工作施工过程中，劳动力供应不足，使 H 工作拖延了 5 天。承包方强调劳动力供应不足是因为天气炎热所致。

事件 4：招标文件中 G 工作的清单工程量为 1750m^3（综合单价为 300 元/m^3），与施工图纸不符，实际工程量为 1900m^3。经承发包双方商定，在 G 工作工程量增加但不影响因事件 1～事件 3 而调整的项目总工期的前提下，每完成 1m^3 增加的赶工工程量按综合单价 60 元计算赶工费（不考虑其他措施费）。

上述事件发生后，承包方均及时向发包方提出了索赔，并得到了相应的处理。

问题：

1．承包方是否可以分别就事件 1～事件 4 提出工期和费用索赔？说明理由。

2．事件 1～事件 4 发生后，承包方可得到的合理工期补偿为多少天？该项目的实际工期是多少天？

3．事件 1～事件 4 发生后，承包方可得到总的费用追加额是多少？

（计算过程和结果均以元为单位，结果取整）

试题五（20 分）

某工程采用工程量清单招标，确定某承包商中标。甲乙双方签订的承包合同中包括的分部分项工程清单工程量和投标综合单价见表 5-1。工程合同工期为 12 个月，措施费为 84 万元，其他项目费为 100 万元，规费为分部分项工程费、措施费、其他项目费之和的 4%，税金率为 3.35%。有关工程付款的条款如下：

1）工程预付款为合同价的 20%，在合同签订后 15 日内一次支付，措施费在 6 个月的工程进度款中均匀支付。

2）工程进度款每 3 个月结算一次。

3）在各次工程款中按 5%的比例扣留工程质量保修金。

施工期间第 4～第 6 个月分项工程结算价格综合调整系数为 1.1。

表 5-1　分部分项工程计价数据表

分项工程 / 数据名称	A	B	C	D	E	F	G
清单工程量/m^3	15000	36000	22500	30000	18000	20000	18000
综合单价/（元/m^3）	180	200	150	160	140	220	150

经监理工程师批准的进度计划如图 5-1 所示（各分项工程各月计划进度和实际进度均为匀速进展）。

第 6 个月末检查工程进度时，B 工作完成计划进度的 1/2，C 工作刚好完成，D 工作完成计划进度的 1/3。

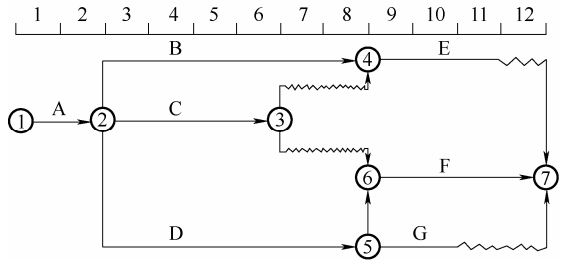


图 5-1　施工进度计划（时间单位：月）

问题：

1．计算各分项工程的分部分项工程费、每月完成的分部分项工程费，把计算结果填入表 5-2 中，并列式计算工程预付款。

表 5-2　分项工程费表

分 项 工 程	A	B	C	D	E	F	G	合计
分部分项工程费/万元								
每月完成的分部分项工程费/（万元/月）								

2．根据第 6 个月末检查结果，在答题纸图上绘制前锋线，并分析第 6 个月末 B、C、D 三项工作的进度偏差，如果后 6 个月按原计划进行，分析说明 B、D 工作对工期的影响。

3．若承包方决定在第 6 个月后调整进度计划以确保实现合同工期，应如何调整（有关分项工程可压缩的工期和相应增加的费用见表 5-3），并说明理由。

表 5-3　分项工程可压缩的工期和相应增加的费用

分 项 工 程	B	D	E	F	G
可压缩工期/月	1	1	1	2	—
压缩 1 个月增加的费用/万元	8	12	65	5	—

4．按实际进度情况结算，第 4～6 个月应签发工程款为多少万元？（假设期间无其他项目费发生，A 工作按批准进度计划完成）

试题六（40 分）

Ⅰ．土建工程

某基础工程，基础平面图如图 6-1-1 所示，现浇钢筋混凝土独立基础的尺寸如图 6-1-2 所示。混凝土垫层强度等级为 C15，混凝土基础强度等级为 C20，按外购商品混凝土考虑。混凝土垫层支模板浇筑，工作面宽度 300mm，基坑底面用电动夯实机夯实，费用计入混凝土垫层和基础中。模板工料单价表见表 6-1-1。

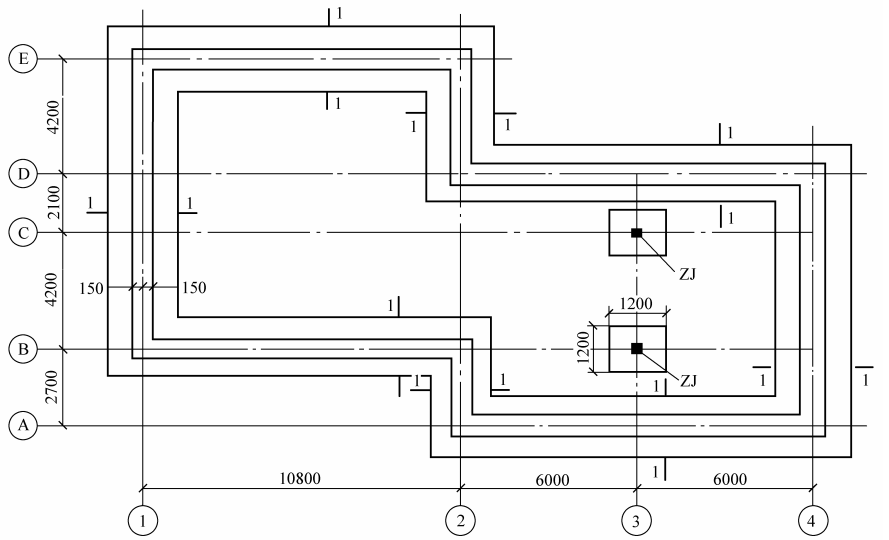


图 6-1-1　基础平面图

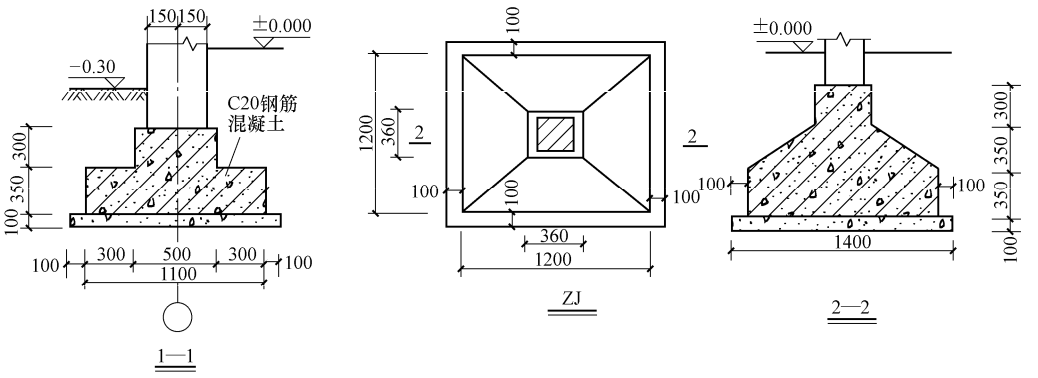


图 6-1-2　基础断面图

表 6-1-1　模板工料单价表

序　号	项 目 名 称	计 量 单 位	费用组成/元			
			人工费	材料费	机械使用费	单价
1	条形基础组合钢模板	m^2	8.85	21.53	1.60	31.98
2	独立基础组合钢模板	m^2	8.32	19.01	1.39	28.72
3	垫层木模板	m^2	3.58	21.64	0.46	25.68

基础定额见表 6-1-2。

表 6-1-2　基础定额表

项　目			基础槽底夯实	现浇混凝土 基础垫层	现浇混凝土 条形基础
名称	单位	单价/元	$100m^3$	$10m^3$	$10m^3$
综合人工	工日	52.36	1.42	7.33	9.56

（续）

项　　目			基础槽底夯实	现浇混凝土基础垫层	现浇混凝土条形基础
混凝土 C15	m^3	252.40		10.15	
混凝土 C20	m^3	266.05			10.15
草袋	m^2	2.25		1.36	2.52
水	m^3	2.92		8.67	9.19
电动打夯机	台班	31.54	0.56		
混凝土振捣器	台班	23.51		0.61	0.77
翻斗车	台班	154.80		0.62	0.78

依据《建设工程工程量清单计价规范》计算原则，以人工费、材料费和机械使用费之和为基数，取管理费率 5%、利润率 4%；以分部分项工程量清单计价合计和模板及支架清单项目费之和为基数，取临时设施费率 1.5%、环境保护费率 0.8%、安全和文明施工费率 1.8%。

问题：

依据《建设工程工程量清单计价规范》的规定（有特殊注明除外）完成下列计算。

1．计算现浇钢筋混凝土条形基础、独立基础、基础垫层的工程量。将计算过程及结果填入答题纸的“分部分项工程量计算表”。

2．编制现浇混凝土条形基础、独立基础的分部分项工程量清单，说明项目特征并填入答题纸的“分部分项工程量清单”。

3．依据提供的基础定额数据，计算混凝土条形基础的分部分项工程量清单综合单价，将计算结果填入答题纸的“分部分项工程量清单综合单价分析表”，并列出计算过程。

4．计算条形基础、独立基础（坡面不计算模板工程量）和基础垫层的模板工程量，将计算过程及结果填入答题纸的“模板工程量计算表”。

5．现浇混凝土基础工程的分部分项工程量清单计价合价为 57686.00 元，计算措施项目清单费用，填入答题纸的“措施项目清单计价表”，并列出计算过程。

（计算结果保留 2 位小数）

Ⅱ．管道和设备工程

某一化工生产装置中部分热交换工艺管道系统，如图 6-2-1 所示。

计算该管道系统工程相关费用的条件为：

（1）分部分项工程量清单项目费用合计 1770 万元，其中人工费 15 万元。管理费、利润分别按人工费的 50%、60%计。

（2）脚手架搭拆的工料机费用按分部分项工程人工费的 7%计，其中人工费占 25%；大型机械进出场耗用人工费 1 万元，材料费 3 万元，机械费 4.9 万元；安全、文明施工等措施项目费用总额为 40 万元。

（3）其他项目清单费用 100 万元；规费 80 万元。

（4）税金按 3.41%计。

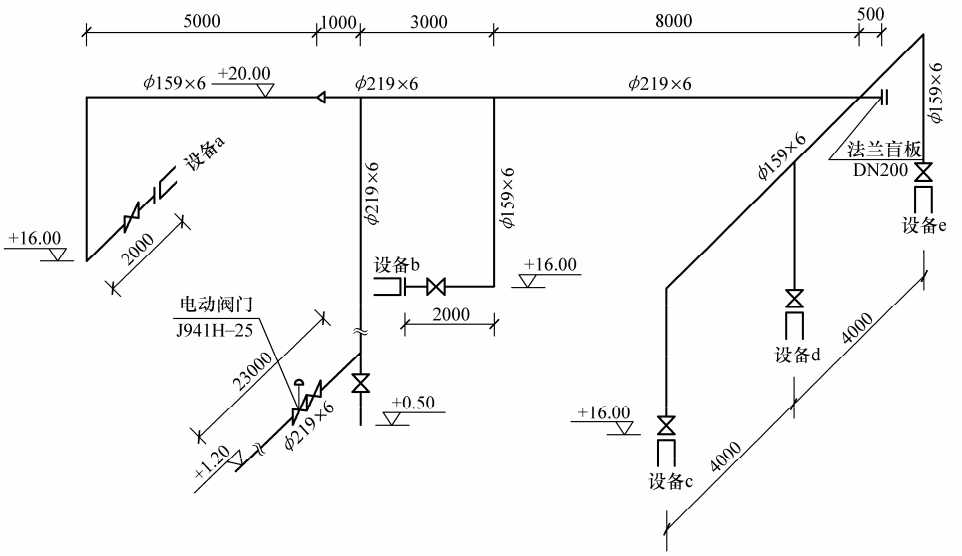


图 6-2-1　热交换装置部分管道系统图

设计说明：

1．图中标注尺寸标高以 m 计，其他均以 mm 计。该管道系统工作压力为 2.0MPa。

2．管道：采用 20＃碳钢无缝钢管，管件：弯头采用成品冲压弯头，三通、四通现场挖眼连接，异径管现场摔制。

3．阀门、法兰：所有法兰为碳钢对焊法兰；阀门型号除图中说明外，均为 J41H-25，采用对焊法兰连接；系统连接全部为电弧焊。

4．管道支架为普通支架，其中：ϕ219×6 管支架共 12 处，每处 25kg，ϕ159×6 管支架共 10 处，每处 20kg。支架手工除锈后刷防锈漆、调和漆两遍。

5．管道安装完毕做水压试验，对管道焊口按 50%的比例做超声波探伤，其焊口总数为：ϕ219×6 管道焊口 12 个、ϕ159×6 管道焊口 24 个。

6．管道安装就位后，所有管道外壁手工除锈后均刷防锈漆两遍。采用岩锦管壳（厚度为 60mm）做绝热层，外包铝箔保护层。

问题：

1．根据图 6-2-1 所示内容和《建设工程工程量清单计价规范》的规定及表 6-2-1 所列的分部分项工程量清单的统一项目编码，编制分部分项工程量清单（不含法兰有关分项），并将计算过程及结果填入表 6-2-2。

表 6-2-1　分项工程名称与统一编码

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030602002	中压碳钢管	030608002	中压法兰阀门
030605001	中压碳钢管件	030608003	中压齿轮、液压传动、电动阀门
030615001	管架制作安装	030616005	焊缝超声波探伤

表 6-2-2　分部分项工程量清单

序　号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程数量	计算过程

2．依据上述条件计算单位工程费用，编制表 6-2-3 单位工程费用汇总表，并在表下面列出措施项目清单费用和税金的计算过程（计算式）。（保留 2 位小数）

表 6-2-3　单位工程费汇总表

序　号	项目名称	金额/万元
	合计	

Ⅲ．电气和自动化控制工程

某贵宾室照明系统中一回路如图 6-3-1 所示。

说明：

1）图 6-3-1 中各图例含义见表 6-3-1。

2）照明配电箱 AZM 电源由本层总配电箱引来，配电箱为嵌入式安装。

3）管路均为镀锌钢管ϕ20mm 沿墙、顶板暗配，顶管敷管标高为 4.50m。管内穿阻燃绝缘线 ZRBV-1.5mm^2。

4）开关控制装饰灯 FZS-164 为隔一控一。

5）配管水平长度见图中括号内数字，单位为 m。

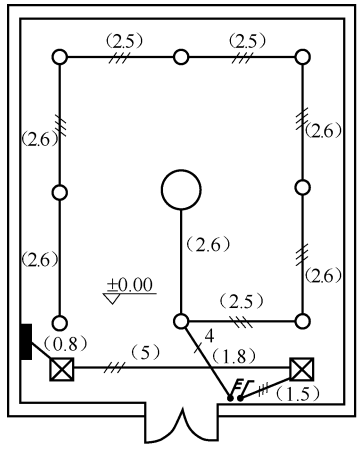


图 6-3-1　贵宾室照明平面图

表 6-3-1　图例含义

序　号	图　例	名称、型号、规格	备　注
1		装饰灯 XDCZ-50，8×100W	吸顶
2		装饰灯 FZS-164，1×100W	
3		单联单控开关（暗装），10A、250V	安装高度为 1.4m
4		三联单控开关（暗装），10A、250V	
5		排风扇 300×300，1×60W	吸顶
6		照明配电箱 AZM，300mm×200mm×120mm（宽×高×厚）	箱底标高为 1.6m

计算该照明工程的相关费用见表 6-3-2。

表 6-3-2　照明工程各项目的相关费用

序号	项目名称	计量单位	安装费/元					主材	
			人工费	材料费	机械使用费	管理费	利润	单价/元	消耗数量
1	镀锌钢管ϕ20mm 沿砖、混凝土结构暗配	m	1.98	0.58	0.20	0.71	0.59	4.50	1.03
2	管内穿阻燃绝缘导线 ZRBV-1.5mm^2	m	0.30	0.18	0	0.11	0.09	1.20	1.16
3	接线盒暗装	个	1.20	2.20	0	0.43	0.36	2.40	1.02
4	开关盒暗装	个	1.20	2.20	0	0.43	0.36	2.40	1.02

问题：

1．根据图 6-3-1 所示内容和《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的规定编制分部分项工程量清单，并将计算过程及结果填入表 6-3-3。

表 6-3-3　分部分项工程量清单计算表

序　号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	计　算　式

2．依据上述相关费用数据计算镀锌钢管敷设项目和管内穿线项目的工程量清单综合单价，并分别填入表 6-3-4 和表 6-3-5。

表 6-3-4　分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某贵宾室照明安装工程　　计量单位：_____

项目编码：_____　　工程数量：_____

项目名称：电气配管ϕ20mm　　综合单价：_____

序号	工程内容	单位	数量	人工费/元	材料费/元	机械使用费/元	管理费/元	利润/元	小计/元
合计									

表 6-3-5　分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某贵宾室照明安装工程　　计量单位：_____

项目编码：_____　　工程数量：_____

项目名称：管内穿线 ZRBV-1.5mm^2　　综合单价：_____

序号	工程内容	单位	数量	人工费/元	材料费/元	机械使用费/元	管理费/元	利润/元	小计/元
合计									

2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（一）

参考答案

试题一

1．答：建设期第一年贷款利息 =1800/2 ×50%×6%=27（万元）

建设期第二年贷款利息=（1800/2 +27+1800/2×50%）×6%=82.62（万元）

建设期贷款利息合计=27+82.62=109.62（万元）

固定资产原值=建设投资+建设期贷款利息=3000+109.62=3109.62（万元）

年折旧额=3109.62×（1–5%）/8=369.27（万元）

2．答：（1）运营期第一年年初贷款本息和=建设期贷款总额+建设期贷款利息

=1800+27+82.62=1909.62（万元）

（2）还款期 4 年中每年等额还本付息额=1909.62×（*A*/*P*，6%，4）=551.10（万元）

运营期第一年应付利息=1909.62×6%=114.58（万元）

运营期第一年应还本金=551.10–114.58=436.52（万元）

运营期第二年应付利息=（1909.62–436.52）×6%=88.39（万元）

运营期第二年应还本金=551.10–88.39=462.71（万元）

3．答：总成本=经营成本+折旧+摊销+利息支出

运营期第一年总成本=680×80%+369.27+114.58=1027.85（万元）

运营期第二年总成本=680+369.27+88.39=1137.66（万元）

4．答：运营期第一年营业收入：1500×80%=1200（万元）

运营期第一年利润总额=营业收入–营业税金及附加–总成本

=1200–1200×6%–1027.85=100.15（万元）

运营期第 1 年所得税：100.15×25%=25.04（万元）

运营期第 1 年净利润：100.15–25.04=75.11（万元）

运营期第 1 年息税折旧摊销前利润=应还利息+所得税+折旧+摊销+净利润

=114.58+25.04+369.27+75.11=584（万元）

运营期第 1 年可用来还本付息的资金=息税折旧摊销前利润–所得税

=584–25.04=558.96（万元）

运营期第 1 年应还本付息总额：551.10 万元

运营期第 1 年可用来还本付息的资金大于应还本付息总额，说明项目运营期第 1 年末项目还款资金能够满足约定还款方式要求。

[或：运营期第 1 年偿债备付率=（息税折旧摊销前利润–所得税）/应还本付息的金额=（584–25.04）/551.10=1.01

偿债备付率 >1，说明项目运营期第 1 年末项目还款资金能够满足约定还款方式要求。]

5．答：正常年份的总投资收益率=正常年份的息税前利润/总投资

正常年份的息税前利润=营业收入−营业税金及附加−经营成本−折旧

=1500−1500×6%−680−369.27=360.73（万元）

总投资=建设投资+建设期利息+流动资金=3000+109.62+300=3409.62（万元）

正常年份的总投资收益率=360.73/3409.62×100%=10.58%

试题二

1．答：投标策略的类型有：根据项目特点报价、不平衡报价、无利润报价、突然降价法、计日工单价报价、暂定工程量报价、多方案报价、增加建议方案、分包商报价的采用等。

2．答：绘制的决策树图如图 2−1 所示。

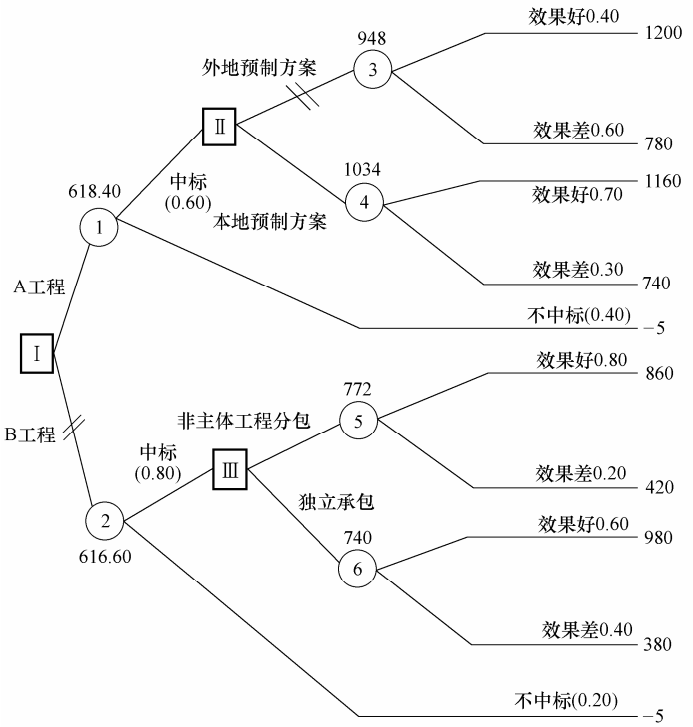


图 2−1　决策树图

3．答：图 2−1 中各机会点的期望值：

点③的期望值=1200×0.40+780×0.60=948（万元）

点④的期望值=1160×0.70+740×0.30=1034（万元）

点①的期望值=1034×0.60+（−5）×0.40=618.40（万元）

点⑤的期望值=860×0.80+420×0.20=772（万元）

点⑥的期望值=980×0.60+380×0.40=740（万元）

点②的期望值=772×0.80+（−5）×0.20=616.60（万元）

因为点④的期望值最大，故应参加 A 工程的投标，且选用本地预制方案。

4．答：投标方案的报价：

（8600+280+1160）×（1+3.41%）×（1+10%）=11420.60（万元）

试题三

1．答：

（1）要求投标人领取招标文件时递交投标保证金不妥，应在投标截止前递交。

（2）投标截止时间不妥，从招标文件发出到投标截止时间不少于 20 日。

（3）投标保证金有效期截止时间不妥，投标保证金有效期应与投标有效期一致。

（4）踏勘现场安排不妥，不得单独或者分别组织任何一个投标人进行现场踏勘。

（5）不对设计文件做任何解释不妥，应就投标人提出的有关设计问题做出解释。

2．答：

（1）总报价平均值=（3179+2998+3213）/3=3130（万元）

评分基准价=3130×（1–2%）=3067.4（万元）

（2）异型梁 C30 混凝土综合单价报价平均值=（456.20+451.50+485.80）/3

=464.50（元/m^3）

总报价和 C30 混凝土综合单价评分见表 3-3。

表 3-3　部分商务标指标评分表

评标项目 \ 投标人		A	B	C
总报价评分	总报价/万元	3179.00	2998.00	3213.00
	总报价占评分基准价百分比（%）	103.64	97.74	104.75
	扣分	7.28	2.26	9.50
	得分	12.72	17.74	10.50
C30 混凝土综合单价评分	综合单价/（元/m^3）	456.20	451.50	485.80
	综合单价占平均值（%）	98.21	97.20	104.59
	扣分	0	0	0.52
	得分	2.00	2.00	1.48

3．答：

投标人 A 的总得分：30+12.72+32=74.72（分）

投标人 B 的总得分：35+17.74+29=81.74（分）

投标人 C 的总得分：37+10.50+28=75.50（分）

所以，第一中标候选人为 B 投标人。

4．答：

（1）向主管部门提交的书面报告内容不妥，应提交招投标活动的书面报告而不仅仅是评标报告。

（2）仅向中标人发出中标通知书不妥，还应同时将中标结果通知未中标人。

（3）将未中标结果通知未中标人时间不妥，应在向中标人发出中标通知书的同时通知未中标人。

（4）仅向未中标人退还投标保证金不妥，招标人应向所有投标人（包括中标人和未中标人）退还投标保证金。

（5）退还投标保证金时间不妥，应在与中标人签订合同后 5 日内退还投标保证金。

试题四

1．答：

（1）甲施工机械在现场有闲置时间，闲置时间为 2 天。

（2）该施工机械可以安排在第 3 天进场作业。

（3）相应的工作 A 在第 3 天开始作业；工作 D 在第 6 天开始作业；工作 G 在第 11 天开始作业。

2．答：

（1）根据检查结果标注的实际进度前锋线如图 4-2 中点画线所示。

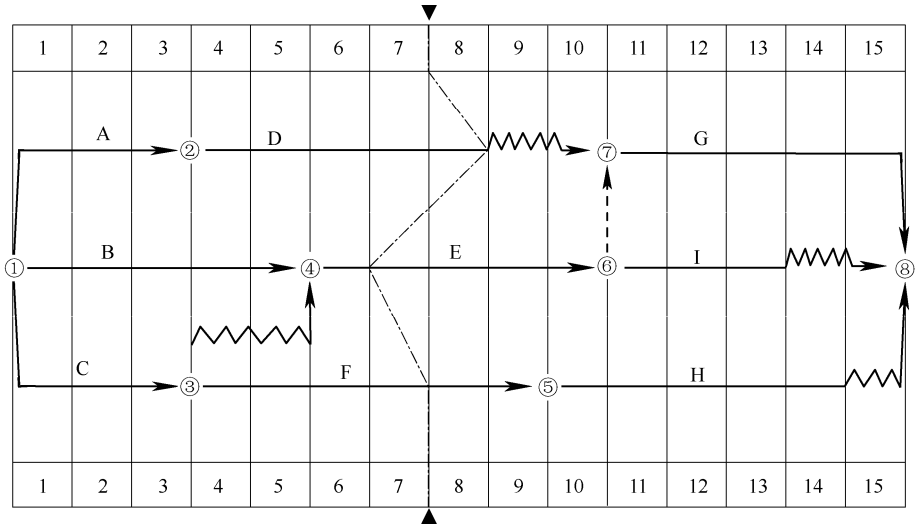


图 4-2　时标网络施工进度计划表

（2）工作 D 实际进度比计划进度提前 1 天，对工期没有产生影响。

工作 E 实际进度比计划进度拖后 1 天，将会使工期拖延 1 天。

工作 F 实际进度与计划进度相等，对工期没有产生影响。

（3）预计工期将是 16 天。

3．答：

（1）工作 E 的工期和费用索赔均不能被批准，因为检查结果质量偏差超过了规范允许范围，是承包人的责任，其工期和费用损失由承包人承担。

（2）工作 F 的工期索赔不能被批准，费用索赔能够被批准，因为检查结果质量符合规范要求，其工期和费用损失应由业主承担，但拖延的时间（1 天）没有超过该工作的总时差（1 天）。

4．答：

（1）工作 F 剥露、覆盖费用索赔：

（10×50.00+2000）×（1+7%）×（1+4.5%）×（1+3.32%）×（1+3.41%）=2986.67（元）

（2）人工、机械窝工费用索赔：

（15×50.00×60%+1×500×60%）×（1+3.32%）×（1+3.41%）=801.32（元）

合计：2986.67+801.32=3787.99（元）

试题五

1．答：

分部分项工程费用：

（500+600）×180+（750+800）×480+（950+1100+1000）×375=2085750 元≈208.58（万元）

措施项目费：208.58×2%=4.17（万元）

其他项目费：20.86 万元

工程合同价：（208.58+4.17+20.86）×（1+3.5%）×（1+3.35%）=233.61×1.035×1.0335

=249.89（万元）

2．答：

材料预付款：208.58×（1+3.5%）×（1+3.35%）×15%=33.47（万元）

措施项目工程价款：4.17×50%×（1+3.5%）×（1+3.35%）×90%=2.01（万元）

3．答：

4 月：（630×180）×（1+3.5%）×（1+3.35%）×90%+41700×50%×（1+3.5%）×（1+3.35%）×90%=129243（元）≈12.92（万元）

5 月：A 分项

630+700=1330（m^3）

（1330−1100）÷1100=20.91%>15%

1330−1100×（1+15%）=65（m^3）

65×180×0.95+（700−65）×180=125415（元）

B 分项

750×480=360000（元）

（125415+360000）×（1+3.5%）×（1+3.35%）×90%−334700÷3=355744（元）≈35.57（万元）

4．答：

人工费：（60/50）×（50+15）=78（元）

材料费：300×1.05×（125/110）+（390−300×1.05）=432.95（元）

管理费：78×（12/60×100%）=15.6（元）

利润：78×（18/60×100%）=23.4（元）

综合单价：78+432.95+15.6+23.4=549.95（元）

分项工程 B 结算价款：

549.95×750×（1+3.5%）×（1+3.35%）=441199（元）≈44.12（万元）

试题六

Ⅰ．土建工程

1．答：

（1）框架梁

0.3×0.6×（4.8−0.4）+0.3×0.6×（19.2−0.4×4）×3+0.3×0.6×（7.2−0.4×2）3+0.3×0.6×（10.8−0.4×3）×2=17.21（m^3）

（2）填充墙

扣过梁：0.24×0.18×（2.4+0.25×2）×10=1.25（m^3）

扣 M：2×3×0.24=1.44（m^3）

扣 C：2.4×1.5×0.24×10=8.64（m^3）

墙高：3.6+0.3−0.6=3.3（m）

墙长：（4.8−0.4）×8+（3.6−0.4）×6=54.4（m）

V=54.4×3.3×0.24−1.44−8.64−1.25=31.75（m^3）

（3）门窗

M：1 樘（或 6m^2）

C：10 樘（或 36m^2）

（4）17 个独立基础模板

（1.8×4×0.4+1×4×0.4）×17=76.16（m^2）

2．答：

表 6-1-4　分部分项工程量清单

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	暂估价
1	010501001001	垫层	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C10	m^3	6.8			
2	010501003001	独立基础	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	28.83			
3	010503001001	基础梁	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	11.95			
4	010502001001	矩形柱	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	8.16			
5	010503002001	矩形梁	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	17.21			
6	010503005001	过梁	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	1.25			
7	010505003001	平板	1．混凝土种类：商品混凝土 2．混凝土强度等级：C30	m^3	16.37			
8	010401008001	填充墙	1．砌块品种、规格：空心砖（240mm） 2．墙体类型：砌块外墙 3．砂浆强度等级：M7.5 混合砂浆	m^3	31.75			
9	011302001001	吊顶天棚	1．龙骨：U 型轻钢龙骨中距 450mm×450mm 2．面层：矿棉吸声板	m^2	153.99			
10	010802001001	金属（塑钢）门	1．材质：塑钢 2．尺寸：2000mm×3000mm 3．开启方式：平开	樘	1			
11	010807001001	金属（塑钢、断桥）窗	1．材质：铝合金 2．尺寸：2400mm×1500mm 3．开启方式：推拉	樘	10			

3．答：

表 6-1-5　工程量清单综合单价分析表

工程名称：某钢筋混凝土框架结构工程　　标段：

项目编码	010401008001	项目名称	填充墙	计量单位	m^3	数量	31.75

清单综合单价组成明细

定额号	定额项目	定额单位	数量	单价/元				合价/元			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
3-79	1 砖空心砖墙	$10m^3$	0.1	609.6	1766.16	23.57	408.84	60.96	176.62	2.36	40.88
人工单价		小计						60.96	176.62	2.36	40.88
50 元/工日		未计价材料/元									
清单项目综合单价/（元/m^3）								280.82			

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	空心砖 240mm×175mm×115mm	千块	0.156	800	124.8		
	机制砖（红砖）	千块	0.081	320	25.92		
	混合砂浆　M7.5	m^3	0.1453	175	25.43		
	其他材料费/元				0.47		
	材料费小计/元				176.62		

Ⅱ．管道安装工程

1．答：

（1）碳钢无缝钢管的工程量：

ϕ168×13:5.3m

ϕ114×9:5.9m

地下敷设：3.6m

地上敷设：2.3m

ϕ60×5.5:3.2m

ϕ48×5:33m

地下敷设：18m

地上敷设：15m

ϕ34×4:8.5m

（2）碳钢成品管件的工程量：

*DN*100（或ϕ114）：弯头 1+1+1=3（个）

*DN*150（或ϕ168）：

*DN*150×100（或ϕ168×114）大小头 1 个

*DN*150×50（或ϕ168×60）大小头 1 个

*DN*150×40（或ϕ168×48）三通 1+5=6（个）

小计：1+1+6=8（个）

（3）埋地管道防腐蚀的工程量：

3.14×（0.114×3.6+0.048×18）=4.002（m^2）

（4）环氧煤沥青防腐蚀的工程量：

3.14×（0.168×5.3+0.114×2.3+0.06×3.2+0.048×15+0.034×8.5）=7.390（m^2）

2．答：

表 6-2-3　分部分项工程量清单与计价表

工程名称：某配水阀室　　标段：工艺管道系统安装　　第 1 页　共 1 页

序　号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030803001001	高压碳钢管	ϕ168×13 碳钢管、氩电联焊、水压试验	m	5.3
2	030803001002	高压碳钢管	ϕ114×9 碳钢管、氩电联焊、水压试验	m	5.9
3	030803001003	高压碳钢管	ϕ60×5.5 碳钢管、氩电联焊、水压试验	m	3.2
4	030803001004	高压碳钢管	ϕ48×5 碳钢管、氩电联焊、水压试验	m	33
5	030603001005	高压碳钢管	ϕ34×4 碳钢管、氩电联焊、水压试验	m	8.5
6	030809003001	高压焊接阀门	Z63Y-160 *DN*100	个	1
7	030809003002	高压焊接阀门	Z63Y-160 *DN*50	个	6
8	030809003003	高压焊接阀门	Z63Y-160 *DN*40	个	5
9	031202008001	埋地管道防腐蚀	氯磺化漆防腐	m^2	4.002
10	031202009001	环氧煤沥青防腐蚀	沥青加强级防腐	m^2	7.390
本页小计					
合　计					

3．答：

表 6-2-4　工程量清单综合单价分析表

工程名称：某配水阀室　　标段：工艺管道系统安装　　第 1 页　共 1 页

项目编码	030603001001	项目名称	高压碳钢管	计量单位	m	数量	5.3

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
1	管道焊接	10m	0.1	360.00	65.00	190.00	432.00	36.00	6.5	19.00	43.20
2	压力试验	100m	0.01	353.10	115.60	88.50	423.72	3.53	1.16	0.89	4.24
人工单价		小计						39.53	7.66	19.89	47.44
元/工日		未计价材料费						306.71			
清单项目综合单价								421.23			

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合计/元	暂估单价/元	暂估合计/元
	ϕ168×13 无缝碳钢管	kg	47.19	6.50	306.71		
	其他材料费			—		—	
	材料费小计			—		—	

Ⅲ．电气安装工程

1．答：

电缆 $YJV_{22}4\times240+1\times120mm^2$ 工程量：

242.4÷（1+1%）=240（m）

土方工程量：

（0.6+0.4）/2×0.9×96=43.2（m^3）

过路电缆保护钢管ϕ150 工程量：

20.6÷（1+3%）=20（m）

铺砂、盖保护板：96m

电缆终端头：4 个

表 6-3-4　分部分项工程量清单与计价表

工程名称：工业园区　　标段：总体电缆工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1	010101002001	挖土方	电缆沟挖土，一般土沟 沟上口宽 600mm 沟下口宽 400mm 沟深 900mm 沟长 96m	m^3	43.2			
2	030408001001	电力电缆	电力电缆 YJV_{22} 4×240+1×120mm^2 2 根，沿土沟直埋敷设	m	240			
3	030408003001	电缆保护管	过路电缆保护钢管 ϕ150	m	20			
4	030408005001	铺砂、盖保护板（砖）	铺砂、盖保护板	m	96			
5	030408006001	电缆终端头	户内热缩式电缆终端头 240mm^2	个	4			
本　页　小　计								
合　计								

2．答：

表 6-3-5　工程量清单综合单价分析表

工程名称：工业园区　　标段：总体电缆工程

项目编码	030408001001	项目名称	电力电缆 YJV_{22} 4×240+1×120mm^2 直埋敷设	计量单位	m	数量	240

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
	电缆敷设 YJV_{22} 4×240+l×120mm^2	100m	0.01	1035.00	751.00	364.00	1035.00	10.35	7.51	3.64	10.35
人工单价		小计						10.35	7.51	3.64	10.35
58 元/工日		未计价材料费						606			
清单项目综合单价								637.85			

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价	合价	暂估单价	暂估合价
	电缆 YJV_{22} 4×240+1×120mm^2	m	1.01	600.00	606		
	其他材料费			—		—	
	材料费小计				606		

3．答：

表 6-3-6　工程量清单综合单价分析表

项目编码	030404017001	项目名称	配电箱	计量单位	台	数量	1

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
	成套配电箱安装（落地式）	台	1	109.66	61.83	0	109.66	109.66	61.83	0	109.66
	基础槽钢制作	kg	30	15.12	3.32	2.32	15.12	453.6	99.6	69.6	453.6
	基础槽钢安装	m	3	59.62	6.65	2.93	59.62	178.86	19.95	8.79	178.86
人工单价		小计						742.12	181.38	78.39	742.12
58 元/工日		未计价材料费						119.7			
清单项目综合单价								1863.71			

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	10#槽钢	kg	31.5	3.8	119.7		
	其他材料费			—		—	
	材料费小计				119.7		

2017 年《建设工程造价案例分析》仿真训练（二）

参考答案

试题一

1．答：1）基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费费率

=[（1500+300+150）+250]×10%=220.00（万元）

2）价差预备费=$\sum_{t=1}^{n} I_t$ [（1+f）^{m}（1+f）$^{0.5}$（1+f）$^{t-1}$–1]

静态投资=1500+300+150+250+220=2420（万元）

建设期第 1 年完成投资=2420×40%=968（万元）

第 1 年的价差预备费=968×（1.061.5–1）=88.41（万元）

建设期第 2 年完成投资=2420×60%=1452（万元）

第 2 年的价差预备费=1452×（1062.5–1）=227.70（万元）

则建设期的价差预备费=88.41+227.70=316.11（万元）

2．答：建设期利息计算公式：$q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2}A_j\right) \cdot i$

第 1 年利息=$\left(\frac{1}{2} \times 40\% \times 1200\right) \times 6\% = 14.40$（万元）

第 2 年利息=$\left(1200 \times 40\% + 14.40 + \frac{1}{2} \times 1200 \times 60\%\right) \times 6\%$=51.26（万元）

则建设期贷款利息=14.40+51.26=65.66（万元）

建设项目固定资产投资估算表见表 1-3。

表 1-3　建设项目固定资产投资估算表　　（单位：万元）

项 目 名 称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其　他　费	合　　计
1．工程费	550.00	1200.00	200.00		1950.00
1.1 主要项目	300.00	1050.00	150.00		1500.00
1.2 辅助项目	150.00	110.00	40.00		300.00
1.3 公用工程	100.00	40.00	10.00		150.00
2．工程建设其他费				250.00	250.00
3．预备费				536.11	536.11
3.1 基本预备费				220.00	220.00
3.2 价差预备费				316.11	316.11
4．建设期利息				65.66	65.66
5．固定资产投资	550.00	1200.00	200.00	851.77	2801.77

3．答：还本付息计划表见表 1-4。

表 1-4　还本付息计划表　　（单位：万元）

序　　号	项 目 名 称	1	2	3	4	5	6
1	年初借款余额		494.40	1265.66	949.24	632.82	316.40
2	当年借款	480.00	720.00				
3	当年计息	14.40	51.26	75.94	56.95	37.97	18.98
4	当年还本			316.42	316.42	316.42	316.40
5	当年还本付息			392.36	373.37	354.39	335.40
6	期末余额	494.40	1265.66	949.24	632.82	316.40	0.00

注：由于该题给出的数据不严谨，因此出现了数据上的误差，原本每年还本金额应为 316.415 万元，但是题目要求保留 2 位小数，故根据“四舍五入”原则，取为 316.42 万元，因此在计算期的第 6 年借款余额上出现了 0.02 万元的数据误差，故此年的还本额取 316.40 万元，对冲误差引起的 0.02 万元。如若按照每年等额还款 316.42 万元计算，则最后期末借款余额不是 0，而是−0.02 万元，不符合会计恒等式原则。

4．答：由题意可知，运营期第 1 年总成本费用相关数据如下：

固定资产折旧费=（550.00+1200.00+200.00+851.77）×（1−5%）÷8=332.71（万元）

经营成本=525×70%=367.50（万元）

利息支出=（1200+65.66）×6%=75.94（万元）

因此，运营期第 1 年的总成本费用=332.71+367.50+75.94=776.51（万元）

5．答：（1）现金流入：1300×70%=910（万元）

（2）现金流出：

1）200 万元

2）316.42 万元

3）75.94 万元

4）367.50 万元

5）910×6%=54.60（万元）

6）（910−54.60−776.15）×25%=19.81（万元）

合计 1034.27 万元，所以净现金流量为：910−1034.27=−124.27（万元）

试题二

1．答：

方案 A 工程项目总造价：2.4×3500+2000=10400（万元）

方案 B 工程项目总造价：2.4×3500+2300=10700（万元）

2．答：

方案 A 应交纳人防工程配套费：10400×2%=208（万元）

3．答：

方案 A 停车位年均总收益：100×1.2=120（万元）

方案 B 停车位年均总收益：60×1.5=90（万元）

4．答：

方案 A 地下工程寿命周期年度费用：（50−120）+{（2000+208）+（300+0.3×100）×［（*P*/*F*，

6%，10）+（*P*/*F*，6%，20）+（*P*/*F*，6%，30）]}×（*A*/*P*，6%，40）

= –70+ [2208+330×（0.5584+0.3118+0.1441）]×0.0665

= –70+（2208+334.72）×0.0665=99.09（万元）

方案 B 地下工程寿命周期年度费用：（35–90）+{2300+（110+0.4×60）×[（*P*/*F*，6%，10）+（*P*/*F*，6%，20）+（*P*/*F*，6%，30）]+160×[（*P*/*F*，6%，15）+（*P*/*F*，6%，30)]}×（*A*/*P*，6%，40）

= –55+[2300+134×（0.5584+0.3118+0.1441）+160×（0.4173+0.1441）]×0.0665

= –55+（2300+135.92+89.82）×0.0665=112.96（万元）

根据计算结果，方案 A 为最经济方案。

5．答：

方案 B 地下工程寿命周期费用现金流量图，如图 2-1 所示。

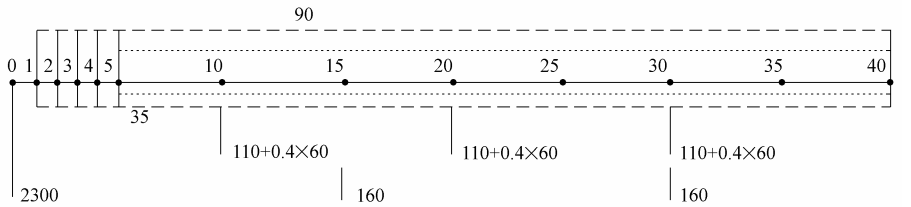


图 2-1　现金流量图

试题三

1．答：

（1）“业主提出招标公告只在本市日报上发布”不正确。理由：公开招标项目的招标公告，必须在指定媒介发布，任何单位和个人不得非法限制招标公告的发布地点和发布范围。

（2）“业主要求采用邀请招标”不正确。理由：因该工程项目由政府投资建设，相关法规规定：“全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的项目”，应当采用公开招标方式招标。如果采用邀请招标方式招标，应由有关部门批准。

（3）“业主提出的仅对潜在投标人的资质条件、业绩进行资格审查”不正确。理由：资格审查的内容还应包括：信誉、技术、拟投入人员、拟投入机械、财务状况等。

2．答：

（1）A 投标人的投标文件有效。

（2）B 投标人的投标文件(或原投标文件)有效。但补充说明无效，因开标后投标人不能变更(或更改)投标文件的实质性内容。

（3）C 投标人的投标文件无效。因投标保证金的有效期应与投标有效期保持一致。

（4）D 投标人的投标文件有效。

（5）E 投标人的投标文件无效。因为组成联合体投标的，投标文件应附联合体各方共同投标协议书。

3．答：F 投标人的投标文件有效。招标人可以没收其投标保证金，给招标人造成损失超过投标保证金的，招标人可以要求其赔偿。

4．答：

（1）该项目应自中标通知书发出之日起 30 天内按招标文件和中标人 A 的投标文件签订书面合同，双方不得再另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

（2）合同价格应为 8000 万元。

试题四

1．答：1）事件 1：可以提出工期和费用索赔，因为这是业主的要求，导致了 C 工作延续的天数超过了 C 工作的总时差（C 工作的总时差为 7 天），并且导致人员窝工费 2500 元，所以可以提出工期和费用索赔。

2）事件 2：不可以提出工期和费用索赔，因为赶工的目的是为了获得工期提前奖，故赶工产生的费用不可以提出工期和费用索赔。

3）事件 3：不可以提出工期和费用索赔，因为施工过程中劳动力供应不足拖延工期是承包方应承担的责任，所以不可以提出工期和费用索赔。

4）事件 4：可以提出费用索赔，因为这是业主应承担的责任，但不能提出工期索赔，因在 C 工作延误 10 天后，G 工作的总时差为 3 天，延误（1900−1750）/（1750/35）=3（天），未超过其总时差，所以不能提出工期索赔。

2．答：1）事件 1：因 C 工作的总时差为 7 天，延长时间为 10 天，故合理的补偿期为 10−7=3（天）。

2）事件 2：补偿期为 0 天。

3）事件 3：补偿期为 0 天。

4）事件 4：补偿期为 0 天。

5）I 工作缩短 2 天。

故该项目的实际工期 110+3−2=111（天）。

3．答：1）事件 1：①人员窝工补偿费：50×50=2500（元）

②机械闲置补偿费：1000×50%×10=5000（元）

费用追加额=（人员窝工补偿费+机械闲置补偿费）×（1+规费费率）×（1+税金率）

=（2500+5000）×（1+3.55%）×（1+3.41%）=8031（元）

2）事件 2：因为赶工产生的费用不可以提出追加，但是提前完成了工期 2 天，每天可获得 3000 元的工期奖，故承包商可追加费用 3000×2=6000（元）

3）事件 3：不可以提出费用索赔，费用追加额为 0 元。

4）事件 4：1900−1750=150（m^3），根据题意可知，G 工作按照招标文件的工日为 35 天，工程量为 1750m^3，即每天完成 50m^3，承发包双方商定 G 工作不能增加工期，因此只能增加每一天的工程量，故其中的 50m^3 无需赶工。

费用追加额=（50×300+100×360）×（1+3.55%）×（1+3.41%）=54611（元）

因此，承包方可得到的费用追加额合计：8031+6000+54611=68642（元）

试题五

1．答：分项工程费表见表 5−2。

表 5-2　分项工程费表

分 项 工 程	A	B	C	D	E	F	G	合　计
分部分项工程费/万元	270.00	720.00	337.50	480.00	252.00	440.00	270.00	2769.50
每月完成的分部分项工程费/（万元/月）	135.00	120.00	84.38	80.00	84.00	110.00	135.00	

工程预付款=（2769.5+84+100）×（1+4%）×（1+3.35%）×20%=3174.54×0.2=634.91（万元）

2．答：绘制的前锋线如图 5-2 所示。

第 6 个月末，B 工作被推迟 1 个月（或 B 工作进度偏差为 120 万元），C 工作进度正常（或 C 工作进度偏差为 0），D 工作被推迟 2 个月（或 D 工作进度偏差为 160 万元）。

如果按原计划执行，B 工作不会影响工期，虽然 B 工作延误 l 个月，但其总时差为 1 个月（或未超过其总时差）；D 工作将导致工程工期延误 2 个月，因为 D 工作是关键线路上的关键工作（或 D 工作的总时差为 0）。

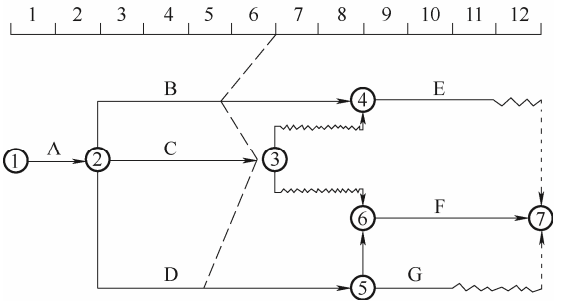


图 5-2　前锋线图

3．答：

1）调整方案：压缩 F 工作 2 个月。

2）理由：从第 7 个月开始，项目关键线路为 D—F，应该压缩 D、F 工作总持续时间 2 个月才能按原工期完成，而 F 工作可压缩 2 个月，且相应增加的费用最少。

4．答：第 4～第 6 个月完成各工作的工程量价款：

B 工作 3 月～6 月（4 个月）完成了 B 工作总量的 1/2，因此 B 工作 4 月～6 月完成工程量价款为：720×1/2×3/4=270.00（万元）。

C 工作 3 月～6 月（4 个月）完成了 C 工作的全部工程，因此 C 工作 4 月～6 月完成的工程量价款为：84.38×3=253.14（万元）[或 337.5×3/4=253.13（万元）]。

D 工作 3 月～6 月（4 个月）完成了 D 工作全部工程的 1/3，因此 D 工作 4 月～6 月完成的工程量价款为：480×1/3×3/4=120.00（万元）。

第 4～第 6 个月应签发工程款=[（270+253.14+120）×1.1+84×3/6]×（1+4%）×（1+3.35%）×0.95=765.27（万元）

试题六

Ⅰ．土建工程

1．答：分部分项工程量计算表见表 6-1-3。

表 6-1-3　分部分项工程量计算表

序　　号	分项工程名称	计 量 单 位	工 程 数 量	计 算 过 程
1	条形基础	m^3	38.52	（22.8×2+10.5+6.9+9）×（1.1×0.35+0.5×0.3）
2	独立基础	m^3	1.55	[1.2×1.2×0.35+1/3×0.35×（1.2×1.2+0.36×0.36 +1.2×0.36）+0.36×0.36×0.3]×2
3	条形基础垫层	m^3	9.36	1.3×0.1×72
4	独立基础垫层	m^3	0.39	1.4×1.4×0.1×2

2．答：分部分项工程量清单见表 6-1-4。

表 6-1-4　分部分项工程量清单

序　　号	项 目 编 码	项 目 名 称	项 目 特 征	计 量 单 位	工 程 数 量
1	略	混凝土条形基础	1．垫层材料种类、厚度：C15 混凝土，100mm 厚 2．混凝土强度等级：C20 混凝土 3．混凝土拌合料要求：外购商品混凝土	m^3	38.52
2	略	混凝土独立基础	1．垫层材料种类、厚度：C15 混凝土，100mm 厚 2．混凝土强度等级：C20 混凝土 3．混凝土拌合料要求：外购商品混凝土	m^3	1.55

3．答：分部分项工程量清单综合单价分析表见表 6-1-5。

表 6-1-5　分部分项工程量清单综合单价分析表

序号	项目编号	项目名称	工 程 内 容	综合单价组成/元					综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	管理费	利润	
1	略	条形基础	1．槽底夯实 2．垫层混凝土浇筑 3．基础混凝土浇筑	62.02	336.23	17.19	20.77	16.62	452.83

1）槽底夯实：

槽底面积=（1.30+0.3×2）×72=136.8（m^2）

人工费=0.0142×52.36×136.8=101.71（元）

机械费=0.0056×31.54×136.8=24.16（元）

2）垫层混凝土：

工程量=1.30×0.1×72=9.36（m^3）

人工费=0.733×52.36×9.36=359.24（元）

材料费=（1.015×252.40+0.867×2.92+0.136×2.25）×9.36=2424.46（元）

机械费=（0.061×23.51+0.062×154.80）×9.36=103.26（元）

3）基础混凝土：

工程量=38.52m^3

人工费=0.956×52.36×38.52=1928.16（元）

材料费=（1.015×266.05+0.919×2.92+0.252×2.25）×38.52=10527.18（元）

机械费=（0.077×23.51+0.078×154.80）×38.52=534.84（元）

4）综合单价组成：

人工费=（101.71+359.24+1928.16）/38.52=62.02（元）

材料费=（2424.46+10527.18）/38.52=336.23（元）

机械费=（24.16+103.26+534.84）/38.52=17.19（元）

人、材、机费用=62.02+336.23+17.19=415.44（元）

管理费=415.44×5%=20.77（元）

利润=415.44×4%=16.62（元）

综合单价=415.44+20.77+16.62=452.83（元/m^3）

4．答：模板工程量计算表见表 6-1-6。

表 6-1-6　模板工程量计算表

序　号	模板名称	计量单位	工程数量	计算过程	
1	条形基础组合钢模板	m^2	93.60	（0.35+0.30）×2×72	
2	独立基础组合钢模板	m^2	4.22	（0.35×1.20+0.30×0.36）×4×2	
3	垫层木模板	m^2	15.52	条形基础垫层	0.1×2×72
				独立基础垫层	1.4×0.1×4×2

5．答：

模板及支架计价=（93.6×31.98+4.22×28.72+15.52×25.68）×（1+5%+4%）=3829.26（元）

临时设施计价=（57686+3829.26）×1.5%=922.73（元）

环境保护计价=（57686+3829.26）×0.8%=492.12（元）

安全和文明施工计价=（57686+3829.26）×1.8%=1107.27（元）

合价=3829.26+922.73+492.12+1107.27=6351.38（元）

措施项目清单计价表见表 6-1-7。

表 6-1-7　措施项目清单计价表

序　号	项目名称	金额/元
1	模板及支架	3829.26
2	临时设施	922.73
3	环境保护	492.12
4	安全文明施工	1107.27
合　计		6351.38

Ⅱ．管道和设备工程

1．答：

表 6-2-2　分部分项工程量清单

序　号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程数量	计算过程
1	030602002001	中压碳钢管	ϕ219×6，20＃碳钢无缝钢管，电弧焊接，水压试验，手工除锈，刷防锈漆两遍，岩棉管壳保温 δ=60mm，外包铝箔保护层	m	55	23+20−0.5+1+3+8+0.5
2	030602002002	中压碳钢管	ϕ159×6（其他同上）	m	37	（5+20−16+2)+(20−16+2）+4+4+（20−16）×3
3	030605001001	中压碳钢管件	*DN*200，电弧焊接	个	5	三通 3 个，四通 1 个，异径管 1 个
4	030605001002	中压碳钢管件	*DN*150，电弧焊接	个	6	三通 1 个，冲压弯头 5 个
5	030608002001	中压法兰阀门	*DN*200，J41T-25	个	2	1+1
6	030608002002	中压法兰阀门	*DN*150，J41T-25	个	5	1+1+1+1+1
7	030608003001	中压电动阀门	*DN*200，J941H-25	个	1	1
8	030615001001	管架制作安装	普通碳钢支架，手工除锈刷防锈漆、调和漆两遍	kg	500	12×25+10×20
9	030616005001	管道焊缝超声波探伤	ϕ219	口	6	ϕ219 管口：12×50%
10	030616005002	管道焊缝超声波探伤	ϕ159	口	12	ϕ159 管口：24×50%

2．答：

表 6-2-3　单位工程费汇总表

序　号	项目名称	金额/万元
1	分部分项工程量清单计价	1770.00
2	措施项目清单计价	51.34
3	其他项目清单计价	100.00
4	规费	80.00
5	税金	68.25
	合　计	2069.59

措施项目清单费用计算过程（计算式）：

（1）脚手架搭拆费：15×7%+15×7%×25%×（50%+60%）=1.05+0.29=1.34（万元）

（2）大型机械进出场费：（1+3+4.9）+1×（50%+60%）=8.9+1.1=10（万元）

（3）安全、文明施工等措施项目费用：40 万元

（4）措施项目清单费用合计：1.34+10+40=51.34（万元）

税金计算过程（计算式）：

税金=（1770+51.34+100+80）×3.41%=68.25（万元）

Ⅲ．电气和自动化控制工程

1．答：分部分项工程量清单计算表见表 6-3-3。

表 6-3-3　分部分项工程量清单计算表

序　号	项目编号	项目名称	计量单位	工程数量	计　算　式
1	略	装饰灯 XDCZ-50 安装，8×100W	套	1	
2	略	装饰灯 FZS-164 安装，1×100W	套	8	
3	略	配电箱 AZM300×200×120	台	1	
4	略	单联单控开关安装，10A、250V	个	1	
5	略	三联单控开关安装，10A、250V	个	1	
6	略	排风扇 300×300 1×60W	套	2	
7	略	镀锌钢管ϕ20mm 沿砖、混凝土结构暗配，接线盒（11个）、开关盒（2个）安装	m	38.50	（4.5−1.6−0.2）+0.8+5+1.5+（4.5−1.4）×2+1.8+2.6+2.5+2.6×2+2.5×2+2.6×2
8	略	电气配线　管内穿线，ZRBV-1.5mm^2	m	111.70	（4.5−1.6−0.2）×2+0.8×2+5×3+1.5×3+（4.5−1.4）×7+1.84+2.6×2+（2.5+2.6+2.6+2.5+2.5+2.6）×3+2.6×2

2．答：分部分项工程量清单综合单价计算表见表 6-3-4 和表 6-3-5。

表 6-3-4　分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某贵宾室照明安装工程　　计量单位：m

项目编码：略　　工程数量：38.50

项目名称：电气配管ϕ20mm　　综合单价：10.94 元/m

序号	工程内容	单位	数量	人工费/元	材料费/元	机械使用费/元	管理费/元	利润/元	小计/元
	镀锌钢管沿砖、混凝土结构暗配ϕ20mm	m	38.50	76.23	22.33	7.70	27.34	22.72	156.32
	镀锌钢管ϕ20mm	m	39.66	0	178.47	0	0	0	178.47
	接线盒安装	个	11	13.20	24.20	0	4.73	3.96	46.09
	接线盒	个	11.22	0	26.93	0	0	0	26.93
	开关盒安装	个	2	2.40	4.40	0	0.86	0.72	8.38
	开关盒	个	2.04	0	4.90	0	0	0	4.9
合计/元				91.83	261.23	7.70	32.93	27.40	421.09

表 6-3-5　分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某贵宾室照明安装工程　　计量单位：m

项目编码：略　　工程数量：111.70

项目名称：管内穿线 ZRBV-1.5mm^2　　综合单价：2.09 元/m

序号	工程内容	单位	数量	人工费/元	材料费/元	机械使用费/元	管理费/元	利润/元	小计/元
	管内穿线 ZRBV-1.5mm^2	m（单线）	112.70	33.81	20.29	0	12.40	10.14	76.64
	阻燃绝缘导线 ZRBV-1.5mm^2	m	130.73	0	156.88	0	0	0	156.88
合计/元				33.81	177.17	0	12.40	10.14	233.52

全国造价工程师执业资格考试辅导丛书

复习小技巧：

首次参加造价工程师考试的考生，要扎实掌握前三门基础课程的知识，在此基础上合理分配好四门课程的复习时间，可以采用通过做题来掌握知识点的学习方法。

已经参加过造价工程师考试并通过一、两门基础课的考生，则应把重点放在《建设工程造价案例分析》上，在复习的过程中尤其要注意做大量的题目来提高解题速度和质量。

附赠 ▶ 四科目新教材精讲班 40 学时网络课程

地址：北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037
电话服务
服务咨询热线：010-88361066
读者购书热线：010-68326294
010-88379203
网络服务
机工官网：www.cmpbook.com
机工官博：weibo.com/cmp1952
金书网：www.golden-book.com
教育服务网：www.cmpedu.com
封面无防伪标均为盗版

机械工业出版社微信公众号

上架指导 建筑类执业考试

ISBN 978-7-111-57087-5

策划编辑◎饶雯婧　李莉

ISBN 978-7-111-57087-5

9 787111 570875 >

定价：58.00元