

2017 年一级建造师考试《建筑工程管理与实务》真题及答案

第 1 题单项选择题（每题 1 分，共 20 题，共 20 分）单项选择题（共 20 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

- 1、海洋环境下，引起混凝土内钢筋锈蚀的主要因素是（ ）。
 - A、混凝土硬化
 - B、反复冻融
 - C、氯盐
 - D、硫酸盐
- 2、砌筑砂浆强度等级不包括（ ）。
 - A、M2.5
 - B、M5
 - C、M7.5
 - D、M10
- 3、不利于提高框架结构抗震性能的措施是（ ）。
 - A、加强角柱
 - B、强梁弱柱
 - C、加长钢筋锚固
 - D、增强梁柱节点
- 4、第一类人造软木地板最适合用于（ ）。
 - A、商店
 - B、图书馆
 - C、走廊
 - D、家庭居室
- 5、强夯法处理地基土的有效加固深度的起算标高面是（ ）。
 - A、终夯后地面
 - B、原始地面
 - C、最初起夯面
 - D、锤顶面
- 6、当回填土含水量测试样本质量为 142g、烘干后质量为 121g 时，其含水量是（ ）。
 - A、8.0%
 - B、14.8%
 - C、16.0%
 - D、17.4%
- 7、拆除跨度为 7m 的现浇钢筋混凝土梁的底模及支架时，其混凝土强度至少是混凝土设计抗压强度标准值的（ ）。
 - A、50%
 - B、75%
 - C、85%
 - D、100%
- 8、受力钢筋代换应征得（ ）同意。
 - A、监理单位
 - B、施工单位
 - C、设计单位
 - D、勘察单位
- 9、下列预应力损失中，属于长期损失的是（ ）。
 - A、孔道摩擦损失
 - B、弹性压缩损失
 - C、锚固损失
 - D、预应力筋应力松弛损失

- 10、在大体积混凝土养护的温控过程中，其降温速率一般不宜大于（ ）。
A、1℃/d
B、1.5℃/d
C、2℃/d
D、2.5℃/d
- 11、用水泥砂浆铺贴花岗岩地面前，应对花岗岩板的背面和侧面进行的处理是（ ）。
A、防碱
B、防酸
C、防辐射
D、钻孔、剔槽
- 12、关于建筑幕墙施工的说法，正确的是（ ）。
A、槽型预埋件应用最为广泛
B、平板式预埋件的直锚筋与锚板不宜采用 T 形焊接
C、对于工程量、工期紧的幕墙工程，宜采用双组分硅酮结构密封胶
D、幕墙防火层可采用铝板
- 13、关于施工现场材料检验的说法，正确的是（ ）。
A、建筑材料复试送检的检测试样可以在施工现场外抽取
B、工程取样送检见证人由监理单位书面确认
C、施工单位的验证不能代替建设单位所采购物资的质量责任
D、建设单位的验证可以代替施工单位所采购物资的质量责任
- 14、混凝土材料进场复试中，对有氯离子含量要求时，首先需要检验氯化物含量的是（ ）。
A、粉煤灰
B、外加剂
C、碎石
D、河砂
- 15、建筑防水工程施工作业易发生的职业病是（ ）。
A、氮氧化物中毒
B、一氧化碳中毒
C、苯中毒
D、二甲苯中毒
- 16、利用绿化代替场地硬化，属于绿色工程施工中的（ ）。
A、节材与材料资源利用
B、节地与施工用地保护
C、节能与能源利用
D、节水与水资源利用
- 17、建筑高度 110m 的外墙保温材料的燃烧性能等级应为（ ）。
A、A 级
B、A 或 B₁ 级
C、B₁ 级
D、B₂ 级
- 18、关于室内装饰装修材料使用的说法，符合《建筑内部装修设计防火规范》规定的是（ ）。
A、顶棚采用多孔塑料板时，其厚度不应大于 15mm
B、图书室顶棚可采用 B1 级装饰装修材料
C、大型电子计算机机房地面可以采用 B2 级装修材料
D、配电室内部装修均应采用 B1 级及以上装修材料
- 19、不适合用来检测钢筋直螺纹接头加工精度的是（ ）。
A、通规
B、止规

- C、直尺
- D、量规

20、根据《建筑工程资料管理规程》(JGJ/T185-2009),某工程地上二层混凝土楼板钢筋隐蔽工程记录表的编号,正确的是()。

- A、01-01-C1-007
- B、01-01-C5-007
- C、02-01-C1-007
- D、02-01-C5-007

多项选择题(共 10 题,每题 2 分。每题的备选项中,有 2 个或 2 个以上符合题意。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分)

21、建筑结构可靠性包括()。

- A、安全性
- B、经济性
- C、适用性
- D、耐久性
- E、合理性

22、砌体结构的特点有()。

- A、抗压性能好
- B、材料经济、就地取材
- C、抗拉强度高
- D、抗弯性能好
- E、施工简便

23、钢结构焊接连接的优点有()。

- A、节约钢材
- B、构造简单
- C、易于采用自动化操作
- D、加工方便
- E、易于检查

24、建筑内非承重墙的主要功能有()。

- A、保温
- B、美化
- C、隔声
- D、承重
- E、防水

25、关于装饰装修构造必须解决的问题说法正确的有()。

- A、装修层的厚度与分层、均匀与平整;
- B、与建筑主体结构的受力和温度变化相一致;
- C、为人提供良好的建筑物理环境、生态环境;
- D、防火、防水、防潮、防空气渗透和防腐处理等问题。
- E、全部使用不燃材料

26、采用锤击法进行混凝土预制桩施工时,宜采用()。

- A、低垂轻打
- B、重锤低击
- C、重锤高击
- D、低锤重打
- E、高锤重打

27、关于钢结构工程中防腐涂料与防火涂料涂装的说法,正确的有()。

- A、施工环境温度不低于 0℃
- B、做好操作面的通风
- C、做好防水、防毒、防腐措施

- D、防腐涂料与防火涂料应具有相容性
E、涂装油漆按一般工种管理
- 28、型钢混凝土梁、柱节点处，柱箍筋绑扎的正确做法有（ ）。
A、铰刀扩孔
B、气割开孔
C、采用焊接箍筋与钢梁腹板焊牢
D、电钻补孔
E、腹板留孔
- 29、适合挖掘地下水中土方的机械有（ ）。
A、正铲挖掘机
B、反铲挖掘机
C、抓铲挖掘机
D、铲运机
E、拉铲挖掘机
- 30、现场计算临时总用水量应包括（ ）。
A、施工用水量
B、消防用水量
C、施工机械用水量
D、商品混凝土拌合用水量
E、临水管道水量损失量

第 3 题案例分析题（每题 24 分，共 5 题，共 120 分）案例分析题(共 5 题，(一)、(二)、(三)题各 20 分，(四)、(五)题各 30 分)

31、某新建别墅群项目，总建筑面积 45000m²，各幢别墅均为地下 1 层，地上 3 层，砖混结构。某施工总承包单位项目部按幢编制了单幢工程施工进度计划。某幢计划工期为 180d，施工进度计划见图 1。

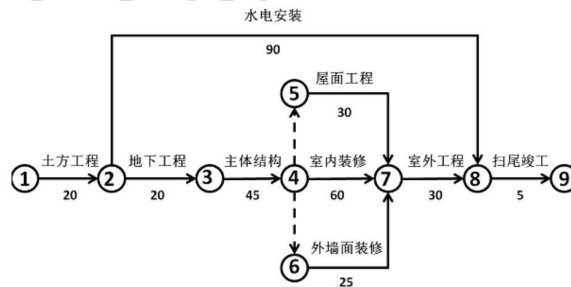


图1 某幢施工进度计划图（单位：天）

现场监理工程师在审核该进度计划后，要求施工单位制定进度计划和包括材料需求计划在内的资源需求计划，以确保该幢工程在计划日历天内竣工。该别墅工程开工后第 46 天进行的进度检查时发现，土方工程和地基基础工程基本完成，已开始主体结构工程施工，工期进度滞后 5 天。项目部依据赶工参数（具体见表一），对相关施工过程进行压缩，确保工期不变。项目部对地下室 M5 水泥砂浆防水层施工提出了技术要求：采用普通硅酸盐水泥、自来水、中砂、防水剂等材料拌和，中砂含泥量不得大于 3%；防水层施工前应采用强度等级 M5 的普通砂浆将基层表面的孔洞、缝隙堵塞抹平；防水层施工要求一遍成型，铺抹时应压实、表面应提浆压光，并及时进行保湿养护 7 天。

表一赶工参数表

表一 赶工参数表

	施工过程	最大可压缩时间(天)	赶工费用(元/天)
1	土方工程	2	800
2	地下工程	4	900
3	主体结构	2	2700
4	水电安装	3	450
5	室内装修	8	3000
6	屋面工程	5	420
7	外墙面装修	2	1000
8	室外工程	3	4000
9	扫尾竣工	0	--

监理工程师对室内装饰装修工程检查验收后，要求在装饰装修完工后第 5 天进行 TVOC 等室内环境污染物浓度检测。项目部对检测时间提出异议。

- 1、项目部除了材料需求计划外，还应编制哪些资源需求计划？
- 2、按照经济、合理原则对相关施工过程进行压缩，请分别写出最适宜压缩的施工过程和相应的压缩天数。
- 3、找出项目部对地下室水泥砂浆防水层施工技术要求的不妥之处，并分别说明理由。
- 4、监理工程师要求的检测时间是否正确，并说明理由。针对本工程，室内环境污染物浓度检测还应包括哪些项目？

32、背景资料

某新建住宅工程项目，建筑面积 23000m²，地下 2 层，地上 18 层，现浇钢筋混凝土剪力墙结构，项目实行项目总承包管理。

施工总承包单位项目部技术负责人组织编制了项目质量计划，由项目经理审核后报监理单位审批，该质量计划要求建立的施工过程质量管理记录有：使用机具的检验、测量及试验设备管理记录，质量检查和整改、复查记录，质量管理文件记录及规定的其他记录等。监理工程师对此提出了整改要求。

施工前，项目部根据本工程施工管理和质量控制要求，对分项工程按照工种等条件，检验批按照楼层等条件，制定了分项工程和检验批划分方案，报监理单位审核。

该工程的外墙保温材料和粘结材料等进场后，项目部会同监理工程师核查了其导热系数、燃烧性能等质量证明文件；在监理工程师见证下对保温、粘结和增强材料进行了复验取样。

项目部针对屋面卷材防水层出现的起鼓(直径>30mm)问题，制定了割补法处理方案。方案规定了修补工序，并要求先铲除保护层、把鼓泡卷材割除、对基层清理干净等修补工序依次进行处理整改。

问题：

1. 项目部制质量计划的做法是否妥当？质量计划中管理记录还应该包含哪些内容？
2. 分别指出分项工程和检验批划分的条件还有哪些？
3. 外墙保温、粘结和增强材料复试项目有哪些？
4. 卷材鼓泡采用割补法治理的工序依次还有哪些？

33、背景资料

某新建仓储工程，建筑面积 8000m²，地下 1 层，地上 1 层，采用钢筋混凝土筏板基础，建筑高度 12m；地下室为钢筋混凝土框架结构，地上部分为钢结构；筏板基础混凝土等级为 C30，内配双层钢筋网、主筋为 Φ20 螺纹钢，基础筏板下三七灰土夯实，无混凝土垫层。施工单位安全生产管理部门在安全文明施工巡检时，发现工程告示牌及含施工总平面布置图的五牌一图布置在了现场主入口处围墙外侧，即要求项目部将五牌一图布置在主入口内侧。

项目部制定的基础筏板钢筋施工方案中规定：钢筋保护层厚度控制在 40mm；主筋通过直螺纹连接接长，钢筋交叉点按照相隔交错扎牢，绑扎点的钢丝扣绑扎方向要求一致；上、下层钢筋网之间拉勾要绑扎牢固，以保证上、下层钢筋网相对位置准确。监理工程师审查后认为有些规定不妥，要求改正。

屋面梁安装过程中，发生两名施工人员高处坠落事故，一人死亡，当地人民政府接到事故报告后，按照事故调查规定组织安全生产监督管理部门、公安机关等相关部门指派的人员

和 2 名专家组成事故调查组。调查组检查了项目部制定的项目施工安全检查制度，其中规定了项目经理至少每周组织开展一次定期安全检查，专职安全管理人员每天进行巡视检查。调查组认为项目部经常性安全检查制度规定内容不全，要求完善。

- 1、五牌一图还应包含哪些内容？
- 2、写出基础筏板钢筋技术方案中的不妥之处，并分别说明理由。
- 3、判断此次高处坠落事故等级，事故调查组还应有哪些单位或部门指派人员参加？
- 4、项目部经常性安全检查的方式还应有哪些？

34、某建设单位投资兴建一办公楼，投资概算 25000.00 万元，建筑面积 21000m²；钢筋混凝土框架-剪力墙结构，地下 2 层，层高 4.5m 地上 18 层。层高 3.6m；采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标，招标范围为工程至交付使用全过程。经公开招投标，A 工程总承包单位中标。

A 单位对工程施工等工程内容进行了招标。

B 施工单位中标了本工程施工标段，中标价为 18060 万元。部分费用如下：安全文明施工费 340 万元，其中按照施工计划 2014 年度安全文明施工费为 226 万元；夜间施工增加费 22 万元；特殊地区施工增加费 36 万元；大型机械进出场及安拆费 86 万元；脚手架费 220 万元；模板费用 105 万元；施工总包管理费 54 万元；暂列金额 300 万元。

B 施工单位中标后第 8 天，双方签订了项目工程施工承包合同，规定了双方的权利、义务和责任。部分条款如下：工程质量为合格；除钢材及混凝土材料价格浮动超出±10%（含 10%）、工程设计变更允许调整以外，其他一律不允许调整；工程预付款比例为 10%；合同工期为 485 日历天，于 2014 年 2 月 1 日起至 2015 年 5 月 31 日止。

B 施工单位根据工程特点、工作量和施工方法等影响劳动效率因素，计划主体结构施工工期为 120 天，预计总用工为 5.76 万个工日，每天安排 2 个班次，每个班次工作时间为 7 个小时。

A 工程总承包单位审查结算资料时，发现 B 施工单位提供的部分索赔资料不完整，如：原图纸设计室外回填土为 2：8 灰土，实际施工时变更为级配砂石，B 施工单位仅仅提供了一份设计变更单，要求 B 施工单位补充相关资料。

问题：

1. 除设计阶段，施工阶段以外，工程总承包项目管理的基本程序还有哪些？
2. A 工程总承包单位与 B 施工单位签订的施工承包合同属于哪类合同？列式计算措施项目费、预付款各为多少万元？
3. 与 B 施工单位签订的工程施工承包合同中，A 工程总承包单位应承担哪些主要义务？
4. 计算主体施工阶段需要多少名劳动力？编制劳动力需求计划时，确定劳动效率通常还应考虑哪些因素？
5. A 工程总承包单位的费用变更控制程序有哪些？B 施工单位还需补充哪些索赔资料？

35、某新建办公楼工程，总建筑面积 68000m²，地下 2 层，地上 30 层，人工挖孔桩基础，设计桩长 18m，基础埋深 8.5m，地下水为-4.5m；裙房 6 层，檐口高 28m；主楼高度 128m，钢筋混凝土框架-核心筒结构。建设单位与施工单位签订了施工总承包合同。施工单位制定的主要施工方案有：排桩+内支撑式基坑支护结构；裙房用落地式双排扣件式钢管脚手架，主楼布置外附墙式塔吊，核心筒爬模施工，结构施工用胶合板模板。施工中，木工堆场发生火灾。紧急情况下值班电工及时断开了总配电箱开关，经查，火灾是因为临时用电布置和刨花堆放不当引起。部分木工堆场临时用电布置剖面示意图见图 5。

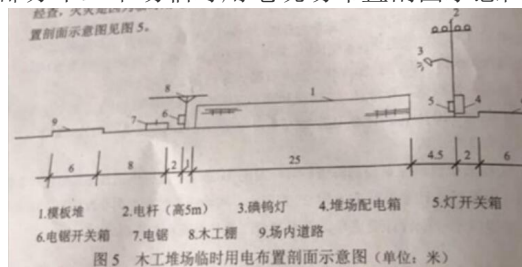


图 5 木工堆场临时用电布置剖面示意图（单位：米）

施工单位为接驳市政水管，安排人员在夜间挖沟、断路施工，被主管部门查处，要求停工整改。在地下室结构实体采用回弹法进行强度检验中，出现个别部位 C35 混凝土强度不

足，项目部质量经理随机安排公司实验室检测人员采用钻芯法对该部位实体混凝土进行检测，并将检验报告报监理工程师。监理工程师认为其做法不妥，要求整改。整改后钻芯检测的试样强度分别为 28.5MPa、31MPa、32MPa。该建设单位项目负责人组织对工程进行检查验收，施工单位分别填写了《单位工程竣工验收记录表》中的“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”。“综合验收结论”为“合格”。参加验收单位人员分别进行了签字。政府质量监督部门认为一些做法不妥，要求改正。

- 1、背景资料中，需要进行专家论证的专项施工方案有哪些？排桩支护结构方式还有哪些？
- 2、指出图 5 中措施做法的不妥之处。正常情况下，现场临时配电系统停电的顺序是什么？
- 3、对需要市政停水、封路而影响环境时的正确做法是什么？
- 4、说明混凝土结构实体检验管理的正确做法。该钻芯检验部位 C35 混凝土实体检验结论是什么？并说明理由。
- 5、《单位工程质量竣工验收表》中“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”应该由哪些单位填写？“综合验收结论”应该包含哪些内容？

答案解析

1 答案：C

环境类别	名称	腐蚀机理
I	一般环境	保护层混凝土碳化引起钢筋锈蚀
II	冻融环境	反复冻融导致混凝土损伤
III	海洋氯化物环境	氯盐引起钢筋锈蚀
IV	除冰盐等其他氯化物环境	氯盐引起钢筋锈蚀
V	化学腐蚀环境	硫酸盐等化学物质对混凝土的腐蚀

注：一般环境系指无冻融、氯化物和其他化学腐蚀性物质作用。

解析：

2 答案：A

解析：答案：A 简单

3 答案：B

解析：钢筋混凝土框架结构是我国工业与民用建筑较常用的结构形式。震害调查表明，框架结构震害的严重部位多发生在框架梁柱节点和填充墙处；一般是柱的震害重于梁，柱顶的震害重于柱底，角柱的震害重于内柱，短柱的震害重于一般柱。为此采取了一系列措施，把框架设计成延性框架，遵守强柱、强节点、强锚固，避免短柱、加强角柱，框架沿高度不宜突变，避免出现薄弱层，控制最小配筋率，限制配筋最小直径等原则。构造上采取受筋锚固适当加长，节点处箍筋适当加密等措施。

4 答案：D

解析：第一类软木地板适用于家庭居室，第二、三类软木地板适用于商店、走廊、图书馆等人流大的地面铺设。

5 答案：C

解析：答案：C 超教材有难度

6 答案：D

解析：土的天然含水量：土中所含水的质量与土的固体颗粒质量之比的百分率，称为土的天然含水量。 $(142-121)/121=17.4\%$

7 答案：B

解析：

构件类型	构件跨度 (m)	达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的百分率 (%)
板	≤ 2	≥ 50
	$> 2, \leq 8$	≥ 75
	> 8	≥ 100
梁、拱、壳	≤ 8	≥ 75
	> 8	≥ 100
悬臂构件		≥ 100

8 答案：C

解析：钢筋代换时，应征得设计单位的同意，并办理相应手续。

9 答案：D

解析：根据预应力筋应力损失发生的时间可分为：瞬间损失和长期损失。张拉阶段瞬间损失包括孔道摩擦损失、锚固损失、弹性压缩损失等；张拉以后长期损失包括预应力筋应力松弛损失和混凝土收缩徐变损失等。

10 答案：C

解析：大体积混凝土的降温速率不宜大于 2.0℃/d；当有可靠经验时，降温速率要求可适当放宽。

11 答案：A

解析：采用湿作业法施工的天然石材饰面板应进行防碱、背涂处理。背涂方法应严格按照“防碱背涂剂”涂布工艺施涂。

12 答案：C

解析：A. 常用建筑幕墙预埋件有平板型和槽型，平板型预埋件最为广泛。

B. 平板型预埋件的直锚筋与锚板宜采用 T 形焊接。

C. 双组分硅酮结构密封胶养护 7-10d, 单组分 14-21d；工程量大、工期紧宜采用双组分硅酮结构密封胶。

D. 用防火层厚度不小于 1.5mm 的镀锌铁板，不得采用铝板。

13 答案：C

解析：项目应实行见证取样和送检制度。即在建设单位或监理工程师的见证下，由项目试验员在现场取样后送至试验室进行试验。送检的检测试样，必须从进场材料中随机抽取，严禁在现场外抽取。

工程的取样送检见证人，应由该工程建设单位书面确认，并委派在工程现场的建设或监理单位人员 1~2 名担任。

对于项目采购的物资，业主的验证不能代替项目对所采购物资的质量责任，而业主采购的物资，项目的验证也不能取代业主对其采购物资的质量责任。

14 答案：B

解析：检验报告中应有碱含量指标，预应力混凝土结构中严禁使用含氯化物的外加剂。混凝土结构中使用含氯化物的外加剂时，混凝土的氯化物总含量应符合规定。

15 答案：D

解析：二甲苯中毒。例如：油漆作业、防水作业、防腐作业。

氮氧化物中毒。例如：手工电弧焊、电渣焊、气割、气焊作业。

一氧化碳中毒。例如：手工电弧焊、电渣焊、气割、气焊作业。

苯中毒。例如：油漆作业、防腐作业。

16 答案：B

解析：答案：B 难度较高

17 答案：A

解析：建筑高度大于 100m 时，保温材料的燃烧性能应为 A 级；

18 答案：A

解析：图书室顶棚应采用 A 级装饰装修材料；大型电子计算机机房地面可以采用 A 级装修材料；消防水泵房、机械加压送风排烟机房、固定灭火系统钢瓶间、配电室、变压器室、发电机房、储油间、通风和空调机房等，其内部所有装修均应采用 A 级装修材料。

19 答案：C

解析：答案：C 超教材猜得到

20 答案：D

解析：答案：D 超教材难度高了

21 答案：A, C, D

解析：结构可靠性包括安全性、适用性、耐久性。

22 答案：A, B, E

解析：砌体结构有以下优点：砌体材料抗压性能好，保温、耐火、耐久性能好；材料经济，就地取材；施工简便，管理、维护方便。砌体的缺点：砌体的抗压强度相对于块材的强度来说还很低，抗弯、抗拉强度则更低。

23 答案：A, B, C, D

解析：焊缝连接是目前钢结构的主要连接方法。其优点是构造简单，节约钢材，加工方便，易于采用自动化操作，在直接承受动力荷载的结构中，垂直于受力方向的焊缝不宜采用部分焊透的对接焊缝。

24 答案：A, C, E

解析：非承重墙的要求：保温隔热；隔声、防火、防水、防潮等。

25 答案：A, B, C, D

解析：装饰装修构造设计即建筑细部设计。不同的装饰装修构造将在一定程度上改变建筑外观，因此装修构造必须解决：

1) 与建筑主体的附着。

2) 装修层的厚度与分层、均匀与平整。

3) 与建筑主体结构的受力和温度变化相一致。

4) 提供良好的建筑物理环境、生态环境、室内无污染环境、色彩无障碍环境。

5) 防火、防水、防潮、防空气渗透和防腐处理等问题。

26 答案：B, D

解析：答案：BD 简单

27 答案：B, D

解析：防腐涂料和防火涂料的涂装油漆工属于特殊工种。施涂时，操作者必须有特殊工种作业操作证(上岗证)。施涂环境、温度、湿度，应按产品说明书和规范规定执行，要做好施工操作面的通风，并做好防火、防毒、防爆措施防腐涂料和防火涂料应具有相容性。

28 答案：A, D, E

解析：在梁柱节点部位，柱的箍筋要在型钢梁腹板上已留好的孔中穿过，由于整根箍筋无法穿过，只好将箍筋分段，再用电弧焊焊接。不宜将箍筋焊在梁的腹板上，因为节点处受力较复杂。如腹板上开孔的大小和位置不合适时，征得设计者的同意后，再用电钻补孔或用铰刀扩孔，不得用气割开孔。

29 答案：B, C, E

解析：在地下水挖土，可用拉铲，效率较高；对地下水位较深，采取不排水开挖时，亦可分层用不同机械开挖，先用正铲挖土机挖地下水位以上土方，再用拉铲或反铲挖地下水位以下土方，用自卸汽车将土方运出。

30 答案：A, B, C

解析：临时用水量包括：现场施工用水量、施工机械用水量、施工现场生活用水量、生活区生活用水量、消防用水量。同时应考虑使用过程中水量的损失。在分别计算了以上各项用水量之后，才能确定总用水量。

31 参考答案：

1、资源需求计划还应包括劳动力需求计划、施工机械和设备需求计划、预制构件和加工品需求计划（计量、测量和检验仪器配置计划、资金需求计划）。（估计满分 2 分，每项 1 分）

2、1) 先压缩主体结构，压缩 2 天（估计 2 分）

2) 再压缩室内装修，压缩 3 天（估计 2 分）

3、（估计满分 8 分，每项 2 分）

1) 不妥之处 1：采用自来水拌和

正确做法：符合标准的自来水或者饮用水

2) 不妥之处 2：中砂含泥量不得大于 3%；正确做法：中砂含泥量不得大于 1%。

3) 不妥之处 3：防水层施工前应采用强度等级 M5 的普通砂浆将基层表面的孔洞、缝隙堵塞抹平；正确做法：应采用强度等级 M5 的防水砂浆

4) 不妥之处 4：防水层施工要求一遍成型；正确做法：防水砂浆宜采用多层抹压法施工。

5) 不妥之处 5：及时进行保湿养护 7 天；正确做法：养护时间不得少于 14d。

4、（1）监理工程师提出的污染物检测时间不正确。（估计 1 分）应在工程完工至少 7d 以后、工程交付使用前进行。（估计 1 分）

（2）室内环境污染物浓度检测还应包括：甲醛、氨、苯、氡（估计 4 分，每项 1 分）

32 1、不妥当（估计 2 分）（施工总承包单位项目负责人或项目经理组织编制了项目质量

计划,由企业组织管理层审核后报监理单位审批);质量计划中管理记录还应该包含:施工日记和专项施工记录、交底记录、上岗培训记录和岗位资格证明、图纸、变更设计接收和发放的有关记录、工程项目质量管理策划结果中规定的其他记录(估计满分3分,每项1分)。

2、分项工程划分的条件:按(主要工种)、材料、施工工艺、设备类别等进行划分(估计3分);检验批划分的条件:按工程量、(楼层)、施工段、变形缝等进行划分(估计3分)

3、外墙保温材料复试项目有:导热系数、燃烧性能、密度、抗压强度或压缩强度(估计2分);粘结材料:粘结强度(估计1分);增强材料复试项目有:增强网的力学性能、抗腐蚀性能(估计2分)。

4、(估计满分4分,每项1分)

1)先用刀将鼓泡卷材割开,放出鼓泡内气体,擦干水分,清除旧胶结料

2)再用喷灯烘烤旧卷材接口,并分层剥开,除去旧胶结材料后。

3)随后依次或者按顺序将旧卷材分片重新粘贴好,再新贴新卷材

4)再依次或者按顺序将旧卷材分片重新粘贴好,再新贴新卷材,

5)周边压实刮平

6)重做保护层

成品保护

33 参考答案:

1、五牌一图还应包含:工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工、环境保护牌;(估计满分5分,每项1分)

2、1)不妥之处1:钢筋保护层厚度控制在40mm(估计1分);理由:无混凝土垫层,钢筋保护层厚度至少70mm(估计1分)

2)不妥之处2:钢筋交叉点按照相隔交错扎牢(估计1分);理由:基础筏板的钢筋是重要的受力钢筋,钢筋交叉点应每点扎牢(估计1分)。

3)不妥之处3:绑扎点的钢丝扣绑扎方向要求一致(估计1分);理由:绑扎点的钢丝扣绑扎方向应不同,丝扣呈八字形(估计1分)。

4)不妥之处4:上、下层钢筋网之间拉勾要绑扎牢固(估计1分);理由:不稳固,应采用马凳筋(估计1分)。

3、此次高处坠落事故等级:一般事故(估计1分);事故调查组由有关人民政府、(安全生产监督管理部门)、负有安全生产监督管理职责的有关部门、监察机关、(公安机关)、工会、人民检察院、有关专家等人员。(估计3分)

4、项目部经常性安全检查的方式还应有:

1)现场项目经理、责任工程师及相关专业技术管理人员在检查生产时的同时进行的安全检查(估计2分)

2)作业班组在班前、班中、班后进行的安全检查(估计1分)

34 1、工程总承包项目管理的程序还有:勘察、设备采购、试运行(估计3分)

2、A工程总承包单位与B施工单位签订的施工承包合同属于专业分包合同(估计2分)措施项目费=340+22+36+86+220+105=809万元(估计4分)

预付款:(18060-300)*10%=17760*10%=1776万元(估计1分) **试题有硬伤**(预付款其他答案:(18060-54-300)*10%=17706*10%=1770.6万元)

3、A工程总承包单位应承担主要义务:(估计满分5分,每项1分)

7)向分包人提供与分包工程相关的各种证件、批件和各种相关资料

2)向分包人提供具备施工条件的施工场地;

3)组织分包人参加发包人组织的图纸会审,向分包人进行设计图纸交底;

4)提供合同专用条款中约定的设备和设施,并承担因此发生的费用;

5)随时为分包人提供确保分包工程的施工所要求的施工场地和通道等,满足施工运输的需要,保证施工期间的畅通;

6)负责整个施工场地的管理工作,协调分包人与同一施工场地的其他分包人之间的交叉配合

7) 支付分包合同款

4、主体施工阶段需要劳动力： $57600 \times 8 / (2 \times 7 \times 120) = 274.3$ ，取整 275 名（估计 4 分）

确定劳动效率通常还应考虑因素：（估计满分 4 分，每项 1 分）

环境、气候、地形、地质、工程特点、实施方案的特点、现场平面布置、劳动组合、施工机具等。

5、A 工程总承包单位的费用变更控制程序有：（估计 3 分）

1) 施工单位收到设计变更 14 天内提出变更费用申请报告

2) 监理单位收到变更费用申请报告 7 天内审核完

3) 建设单位在收到施工单位的设计变更费用申请报告 14 内进行答复，未答复视为默认；B

施工单位还需补充的索赔资料：（估计满分 4 分，每项 1 分）

1) 索赔意向书

2) 业主和工程师签发的工程变更指令

3) 经业主或工程师认可的施工单位变更设计的施工方案

4) 工程变更的计量记录及业主和工程师的签字确认

5) 现场签证

6) 工程变更的计价依据

7) 施工日记及记录

8) 工程照片和录像

答案会很多

35 1、（1）需要进行专家论证的专项施工方案有：土方开挖、基坑支护、基坑降水、人工挖孔灌注桩、核心筒爬模（估计满分 3 分，每项 1 分）。

（2）排桩支护结构方式还有悬臂式（估计 1 分）支护结构、拉锚式（估计 1 分）支护结构、锚杆式（估计 1 分）支护结构。

2、（估计满分 6 分，每项 1 分）

（1）不妥之处 1：模板一般放入室内或敞棚内；模板露台堆放时，底部应垫高 100mm，顶部遮盖防水篷布或塑料布不妥之处 2：电杆高度为 5m，电杆距离模板堆垛为 4.5m，距离不够；电杆应当距离模板堆垛不小于 7.5m（ $5 \times 1.5 = 7.5$ ）不妥之处 3：仓库或堆料场严禁使用碘钨灯。

不妥之处 4：电锯的开关箱距离堆场配电箱距离为 30.5m（开关箱和配电箱的间距不得大于 30m）不妥之处 5：木模板堆场（可燃物应与电锯距离至少 10m

不妥之处 6：开关箱安装在电线杆上

不妥之处 7：电锯部位敞开，应采用密封式不妥之处 8：未设置灭火器

不妥之处 9：未设置消防水箱、消防水桶，消防用水等

（2）现场临时停电的顺序为：先开关箱→再配电箱→最后总配电箱。（估计 2 分）

3、（估计满分 4 分，每项 1 分）

1) 承包人应提前通知要求发包人办理相关申请批准手续，并按发包人的要求，提供需要承包人提供的相关文件、资料、证件等。经有关主管部门（市政、交通、环保等）同意后，方可进行断路施工。

2) 施工单位做好相关的保护、防护方案和防护措施；

3) 夜间施工，施工单位还应当申领夜间施工许可证；

4) 事先公告附近居民（事先告示）；

5) 设有标志。

4、（1）结构实体中混凝土强度结构实体检验项目不满足要求，应委托具有相应资质的（第三方）检测机构进行检测，（不能随机安排公司实验室检测人员进行实体混凝土进行检测）。（估计 2 分）

（2）该钻芯检验部位 C35 混凝土实体检验结论是不合格（估计 2 分）

理由：1) 钻芯检测的三个试样的抗压强度的平均值： $(28.5 + 31 + 32) / 3 = 30.5$ ； $35 \times 88\% = 30.8$ （估计 1 分）小于设计要求的

混凝土强度等级值 88%，为不合格 2) 钻芯检测的三个芯样的抗压强度的最小值： $28.5 > 35 \times 80\% = 28$ （估计 1 分），不小于设计要求的混凝土强度等级值 80%，为合格；

5、（1）验收记录由施工单位（估计 1 分）填写，验收结论由监理单位（估计 1 分）填写。综合验收结论经参加验收的各方共同商定，由建设单位（估计 1 分）填写。

（2）综合验收结论应当包含施工是否满足规范或标准的要求和是否准许通过验收。工程质量是否符合设计文件（估计 1 分）和相关标准或规范（估计 1 分）的规定及总体质量水平（估计 1 分）作出评价

博众集团 人力资源部