

2019 年一级建造师《建筑工程管理与实务》模拟卷二

一、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. 下列民用建筑中属于公共建筑的是（ ）。
A. 住宅 B. 宿舍 C. 公寓 D. 宾馆
2. 关于悬臂梁端部最大位移的说法，错误的是（ ）。
A. 跨度越大变形越大 B. 荷载越大变形越大 C. 弹性模量越大变形越小 D. 截面积越大变形越小
3. 下列情况中，不属于混凝土梁裂缝控制等级标准要求的是（ ）。
A. 构件拉应力不超过混凝土抗拉强度
B. 构件不出现拉应力
C. 允许出现裂缝，但裂缝宽度不超过允许值
D. 裂缝虽然超过允许值，但构件仍可使用
4. 关于普通混凝土用砂的说法，正确的是（ ）。
A. 粒径在 5mm 以下的骨料称为细骨料
B. 在相同质量条件下，细砂的总表面积较大，而粗砂的总表面积较小
C. 细度模数愈小，表示砂愈粗
D. 泵送混凝土，宜选用细砂
5. 关于普通混凝土的说法，正确的是（ ）。
A. 坍落度或坍落扩展度愈大流动性愈小
B. 稠度值愈大流动性愈小
C. 砂率是影响混凝土和易性的最主要因素
D. 砂率是指混凝土中砂的质量占砂、石总体积的百分率
6. 在常温条件下，一般墙体大模板拆除时混凝土强度最少要达到（ ） N/mm^2 。
A. 0.5 B. 1.0 C. 1.2 D. 1.5
7. 用来分析边坡稳定性的岩土物理力学性能指标是（ ）。
A. 粘聚力 B. 内摩擦角 C. 土抗剪强度 D. 土的密实度
8. 绿色建筑的设计评价应在（ ）进行。
A. 建筑工程施工图设计文件编制完成后
B. 建筑工程施工图设计文件审查通过后
C. 建筑通过竣工验收后
D. 建筑通过竣工验收并投入使用一年后
9. 下列建筑结构体系中，抵抗水平荷载最有效的是（ ）。
A. 筒体结构 B. 剪力墙体系 C. 框架—剪力墙结构 D. 拱式结构
10. 关于后浇带设置和处理的说法，正确的是（ ）。
A. 若设计无要求，至少保留 7d 后再浇筑
B. 填充后浇带，可采用高膨胀混凝土

C. 膨胀混凝土强度等级与原结构强度相同

D. 填充混凝土保持至少 14d 的湿润养护

11. 某商品混凝土公司一次性购进一批散装水泥, 按驻搅拌站监理工程师要求需进行见证取样试验, 见证取样每一批量不得超过 () t。

A. 60 B. 100 C. 200 D. 500

12. 关于主体结构梁、板混凝土浇筑顺序的说法, 正确的是 ()。

A. 宜同时浇筑混凝土

B. 有主次梁的楼板宜顺着主梁方向浇筑

C. 单向板宜沿着板的短边方向浇筑

D. 拱和高度大于 0.6m 时梁可单独浇筑混凝土

13. 下列关于临边作业安全防范措施的说法, 正确的是 ()。

A. 外设楼梯口、楼梯平台, 只需安装防护栏杆

B. 有外脚手架的建筑物的外围边沿外, 应采用密目式安全网封闭, 且应设置脚手架内侧立杆上

C. 施工升降机在建筑物间设置的停层平台两侧边, 应设置防护栏杆和密目式安全立网

D. 施工升降机在建筑物间设置的停层平台口应设置高度不低于 1.8m 的楼层防护门, 并应设置防外开装置

14. 下列关于防火涂料的说法正确的是 ()。

A. 涂层厚度为 3mm 的为薄型防火涂料

B. 厚型防火涂料一般为非膨胀型的

C. 薄型与超薄型防火涂料一般与涂层厚度有关

D. 薄型防火涂料与膨胀后的发泡层厚度无关

15. 在砌体上安装门窗时, 严禁用 () 固定。

A. 化学锚栓 B. 膨胀螺栓 C. 射钉 D. 预埋件

16. 关于现场食堂卫生与防疫管理的说法, 正确的有 ()。

A. 现场食堂的制作间灶台及其周边应铺贴不低于 1.2m 的瓷砖

B. 现场食堂储藏室的粮食存放台距离墙和地面应大于 0.2m

C. 粮食可以存放在制作间

D. 燃气罐可以存放在粮食储藏间

17. 改善混凝土耐久性的外加剂不包括 ()。

A. 防水剂 B. 缓凝剂 C. 引气剂 D. 阻锈剂

18. 下列事件中, 满足结构适用性功能要求的是 ()。

A. 某建筑物遇到强烈地震, 虽有局部损伤, 但结构整体稳定

B. 某沿海建筑遇十级热带风暴, 结构未发生倒塌

C. 某厂房在正常使用时, 吊车梁产生变形但吊车仍可以正常运行

D. 某水下构筑物在正常维护条件下, 钢筋受到严重锈蚀, 但满足使用年限

19. 由于温度改变, 砌体结构容易在墙体上出现裂缝, 将房屋分成若干单元, 使每单元的长度限制在一定范围内, 可设置 ()。

A. 施工缝 B. 沉降缝 C. 伸缩缝 D. 圈梁

20. 施工现场应建立健全检测试验管理制度, 应由() 负责组织检查检测试验管理制度执行情况。

A. 建设单位项目负责人 B. 总监理工程师 C. 施工单位项目技术负责人 D. 监理工程师

二、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, 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)

21. 下列关于主体结构混凝土工程施工缝留置位置的说法, 正确的有()。

- A. 柱宜留置在基础、楼板、梁的顶面
- B. 单向板留置在平行于板的长边位置
- C. 有主次梁的楼板, 留置在主梁跨中 $1/3$ 范围内
- D. 墙留置在门洞口过梁跨中 $1/3$ 范围内
- E. 与板连成整体的大截面梁(高超过 1m), 留置在板底面以下 $20\sim 30\text{mm}$ 处

22. 关于钢结构高强度螺栓安装的说法, 正确的有()。

- A. 应从刚度大的部位向不受约束的自由端进行
- B. 应从不受约束的自由端向刚度大的部位进行
- C. 应从螺栓群中部开始向四周扩展逐个拧紧
- D. 应从螺栓群四周开始向中部集中逐个拧紧
- E. 同一接头中高强度螺栓的初拧、复拧、终拧应在 24 小时内完成

23. 下列影响混凝土强度的因素中, 属于生产工艺方面的因素有()。

- A. 水泥强度和水灰比
- B. 搅拌和振捣
- C. 养护的温度和湿度
- D. 龄期
- E. 骨料的质量和数量

24. 下列深基坑的支护形式具有截水作用的有()。

- A. 灌注桩排桩支护
- B. 地下连续墙支护
- C. 土钉墙
- D. 咬合桩围护墙
- E. 板桩围护墙

25. 关于建筑幕墙的防雷构造要求的表述, 正确的是()。

- A. 幕墙防雷连接的电阻值应符合规范要求
- B. 防雷连接的钢构件在完成后都应进行防锈油漆
- C. 使用不同材料的防雷连接应避免产生双金属腐蚀
- D. 兼有防雷功能的幕墙压顶板宜采用厚度不小于 5mm 的铝合金板制造
- E. 在有镀膜层的构件上进行防雷连接, 应除去其镀膜层

26. 基坑验槽时应重点观察() 或其他受力较大的部位。

- A. 墙角
- B. 墙身
- C. 承重墙下
- D. 柱基
- E. 墙面

27. 下列分部分项工程需要编制专项方案且需专家论证的有()。

- A. 周围环境复杂、开挖深度为 4m 的基坑支护工程
- B. 附着式整体和分片提升脚手架工程
- C. 滑模、爬模、飞模、隧道模
- D. 开挖深度为 18m 的人工挖孔桩
- E. 施工高度为 55m 的建筑幕墙安装工程

28. 下列钢材的化学成分中可以提高钢材强度但会使钢材韧性和塑性显著下降的有（ ）。
A. 磷 B. 碳 C. 锰 D. 氮 E. 硫
29. 关于普通混凝土小砌块的施工做法，正确的是（ ）。
A. 在施工前先浇水湿透
B. 清除表面污物
C. 底面朝下正砌于墙上
D. 底面朝上反砌于墙上
E. 小砌块在使用时的龄期已到 28d
30. 工程资料移交归档应符合国家现行有关法规和标准的规定，下列关于工程资料移交的说法中正确的是（ ）。
A. 各分包单位应向施工总承包单位移交施工资料
B. 总包单位收集、汇总各分包单位的施工资料，移交给监理单位
C. 监理单位汇总总包单位施工资料和本单位监理资料移交给建设单位
D. 建设单位向城建档案馆移交工程资料
E. 向城建档案管理部门移交的工程档案必须为原件

三、案例分析题(共 5 题，(一)、(二)、(三)题各 20 分，(四)、(五)题各 30 分)

案例一：

背景资料：某新建办公楼工程，场地占地面积约为 10000m2。地下 2 层，地上 16 层，层高 2.8 米，檐口高 47 米，筏板基础，钢筋混凝土剪力墙结构，建设单位与施工单位按照《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)签订了施工合同。混凝土结构施工划分为五个施工过程分别用 I、II、III、IV、V 表示，并将 I、II 两项划分成 4 个施工段①、②、③、④，而III、IV、V 不分施工段连续施工，持续时间均为一周。项目部按各施工段持续时间连续，均衡作业，不平行、不搭接施工的原则安排了施工进度计划。I、II 两项在各施工段上持续时间如表所示：

施工段 施工过程(周)	①	②	③	④
I	4	5	3	4
II	3	4	2	3

为了充分体现绿色施工在施工过程中的应用，项目部在施工方案中提出了在节能、节水等方面的技术要点。同时制定了绿色建造计划，经过了监理工程师审批后实施。该项目施工总承包单位为外地企业，在本项目所在地设有分公司。本工程项目技术负责人组织编制了项目施工组织设计，经项目经理审核后，报分公司总工程师(公司总工程师授权)审批；由项目技术部经理主持编制外脚手架(落地式)施工方案，经项目总工程师审批；专业承包单位组织编制塔吊安装拆卸方案，专业承包单位组织专家论证后，报施工总承包单位总工程师、总监理工程师、建设单位负责人签字批准实施。

施工期间市建委有关管理部门按照《建筑施工安全检查标准》(JGJ59--2011)等有关规定对本项目进行了安全质量大检查。检查结束后检查组进行了讲评，并宣布部分检查结果如下：

事件一: 该工程《文明施工检查评分表》、《基坑工程检查评分表》和《施工机具检查评分表》等分项检查评分表(按百分制)实得分分别为 80 分、85 分和 80 分(以上分项中的满分在汇总表中分别占 20 分、10 分和 5 分);

事件二: 《起重吊装安全检查表》实得分为 80 分(有缺项, 缺项占 10 分)

事件三: 《基坑工程安全检查评分表》中, 只有施工方案、坑边荷载两项, 保证项目实得分为 35 分(按百分制)。

事件四: 汇总表得分值为 79 分。

问题:

1. 请按背景中要求计算混凝土结构施工工期, 并用横道图画出完整的施工进度计划表。
2. 绿色建造计划包括哪些内容?
3. 指出项目施工组织设计, 外脚手架施工方案, 塔吊安装拆卸方案编制、审批的不妥之处, 并写出相应的正确做法。
4. (1) 事件一中, 各分项检查评分表的实得分换算成汇总表中相应分项的实得分。(2) 事件二中, 起重吊装安全检查评分表实际得分为多少?(3) 事件三中, 基坑工程安全检查的保证项目是否齐全? 不齐全请补充, 该项检查评分表得分为多少?(4) 本工程安全生产评价的结果属于哪个等级? 说明理由。

案例二:

背景资料: 某工程项目地下 2 层, 地上 16 层, 部分为装配式混凝土结构, 项目部编写了专项施工方案并经过了审批。楼梯、阳台等采用水平运输, 运至现场后直接堆放在现场堆场的坚实、水平的地面上, 柱、梁、预制楼板等叠放 6 层。在起吊重量较重的柱等构件时, 采用钢丝绳绑扎, 为确保吊装的平稳, 安全系数取 8。预制剪力墙吊装就位后, 每个构件设两道临时支撑, 支撑点位于距离剪力墙底面 1/3 处。预制柱吊运时按照中柱、角柱、边柱的顺序安装, 且边柱和角柱以轴线控制线。填充墙砌筑过程中, 烧结空心砖孔洞垂直于受压面直接从楼地面砌起, 填充墙砌筑完毕后随即从一端向另一端填充了墙体与梁下口的缝隙。设计采用地热辐射采暖, 在施工过程中, 所有施工过程均由现场监理旁站验收。地采暖工程接近完工前, 业主工程师要求对某区域房间地采暖重新剥离检查防潮层和绝热层。承包商认为施工过程经监理工程师旁站监理并验收合格, 需业主承诺补偿重新检验发生的一切费用、并延长由此影响的工期, 才能配合业主再次剥离检验的要求。但业主认为可以随时提出重新检验的要求。项目部编写了地下防

水混凝土施工方案, 部分内容如下: 防水混凝土试配混凝土的抗渗等级与设计要求一致; 骨料粒径不大于 50mm; 防水混凝土应分层连续浇筑, 分层厚度不得大于 600mm; 终凝后应立即进行养护, 养护时间不得少于 7d; 混凝土入模温度不应低于 0℃, 采用电热法或蒸汽直接加热法养护。

问题:

1. 写出装配式混凝土结构施工专项方案的内容。装配式构件运输、存放、安装过程中有何不妥? 并给出正确做法。
2. 指出填充墙施工中的不妥之处, 并给出正确做法。
3. 业主提出重新检验的要求是否合理? 并说明理由。承包商关于补偿费用和工期的说法是否合理? 并给出理由。

4. 指出防水混凝土施工方案不妥之处, 并写出正确做法。

案例三:

背景资料: 某现浇钢筋混凝土框架-剪力墙结构办公楼工程, 地下一层, 地上十六层, 建筑高度 55 米, 建筑面积 18600m², 基坑开挖深度 5.5m。该工程由某施工单位总承包, 其中基坑支护工程由专业分包单位承担施工。

在基坑支护工程施工前, 分包单位编制了基坑支护安全专项施工方案, 经分包单位技术负责人审批后组织专家论证, 监理单位认为专项施工方案及专家论证均不符合规定, 不同意进行论证。主体结构施工至十层时, 项目部在例行安全检查中发现五层楼板有 2 处(一处为短边尺寸 200mm 的孔口, 一处为尺寸 1600*2600mm 的洞口)安全防护措施不符合规定, 责令现场立即整改。项目经理组织, 项目施工、技术、安全、作业班组负责人等有关人员进行了脚手架检查验收工作。物料提升机基础按照素土夯实后, 浇筑 200mm(C20 混凝土)厚条形基础, 设置 3 组缆风绳, 并在物料提升机架体外侧应用立网防护至檐高位置。在建工程各层与提升机连接处应搭设卸料通道, 通道两侧应按临边防护规定设置防护栏杆及挡脚板, 并用立网封闭。

问题:

1. 指出本工程的基坑支护安全专项施工方案审批及专家组织中的错误之处, 并分别写出正确做法。
2. 针对五层楼板检查所发现的孔口, 洞口防护问题, 分别写出安全防护措施。
3. 本工程脚手架定期检查内容包括哪些?
4. 物料提升机安全控制措施有何不妥? 写出正确做法。

案例四:

背景资料: 某施工单位在中标某高档办公楼工程中, 与建设单位按照《建设工程施工合同(示范文本)GF-2013-0201》签订了施工总承包合同, 合同中约定总承包单位将装饰装修、幕墙等部分工程进行专业分包。卫生间楼地面采用 C35 P6 混凝土浇筑、聚氨酯防水涂料防水。卫生间混凝土浇筑时, 施工单位严格按照 C35 P6 的配合比进行试配, 并依此最终确定配合比。到达施工现场时部分罐车内混凝土坍落度损失不能满足施工要求, 班组加入适量的拌合用水搅拌。防水涂料施工完毕干燥后紧接着进行饰面层施工。饰面层施工结束后, 施工单位从中午 12:00 开始进行蓄水检验, 蓄水高度在最深处为 10mm, 次日上午 9:00 施工单位要求项目监理机构对防水层进行验收。监理工程师提出异议, 不予验收。总承包企业、专业承包企业项目部应当以劳务班组为单位, 建立建筑劳务用工档案。在总承包施工合同中约定“当工程量偏差超出 5% 时, 该项增加部分或减少部分的综合单价按 5% 进行浮动”。施工单位编制竣工结算时发现工程量清单中两个清单中两个清单项的工程数量增减幅度超出 5%, 其相应工程数量、单价等数据见下表:

清单项	清单工程量	实际工程量	清单综合单价	浮动系数
清单项 A	5080m ³	5594m ³	452 元/m ³	5%
清单项 B	8918 m ²	8205 m ²	140 元/m ²	5%

在堆放大量易燃物的场地进行焊割作业时, 乙炔瓶与氧气瓶的间距为 6m, 动火点与两瓶的距离为 8m, 与其他易燃易爆物品的距离为 20m, 且监理人员检查发现动火证为该项目结构二层焊接时办理, 要求其立即

停止作业并重新办理动火审批手续。因施工场地狭小,现场道路按 3m 考虑并兼作消防车道,路基夯实,上铺 150mm 厚砂石,并做混凝土面层。搅拌机棚、砂石料只能在与已建工程之间的间隙堆放。现场布置两个消火栓,间距 100m,其中一个距拟建建筑物 4m,另一个距临时道路 2.5m。现场设置了“五牌一图”,现场宿舍设置可开启式外窗,床铺 3 层,通道宽度 0.8m。宿舍室内净高 2.1m,每间宿舍居住人员 18 人。

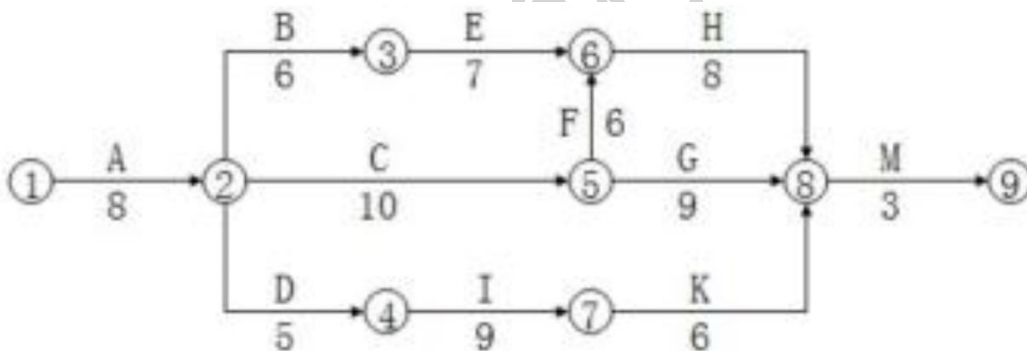
问题:

1. 指出卫生间施工和验收中的不妥之处,并给出正确做法。
2. 建筑劳务用工档案应该包括哪些资料。
3. 分别计算清单 A 和清单 B 结算的清单费用。
4. 指出监理人员要求其立即停止动火作业是否合理,说明理由? 如何办理该动火作业审批手续? 现场消防还存在哪些不妥之处,并给出正确做法。
5. 指出现场平面布置不妥之处,并写出正确做法。
6. 现场“五牌一图”指的是哪些内容? 现场临时用房选址满足什么要求? 本案例中现场宿舍设置有何不妥? 写出正确做法。

案例五:

背景资料:某工程项目地下 1 层,开挖深度 4 米,地上 16 层,层高均为 4m。由某施工单位总包施工,合同约定赶工措施费为 1 万元/d。项目部制定了施工进度计划,并经过了审批,网络图如下图。

C 工作完成后 G 工作开始前,因建设单位对 G 工作进行设计变更导致 G 工作延误 7d,造成施工单位用于



该工作的一台机械设备(租赁)窝工,该机械设备台班使用费为 1000 元/台班,施工机械每天工作一个台班,租赁费为 700 元/台班,折旧费为 500 元/台班。建设单位要求施工单位采取赶工措施,使工程按原计划完成。施工单位提出赶工措施费 7 万元和施工机械窝工费 2000 元的索赔。

土方作业前,项目相关技术人员主持编制了土方开挖施工方案并经项目技术负责人审核、项目负责人审批签字后报监理机构审批签字。该专项施工方案实施前,由项目技术负责人仅向全体管理人员进行安全技术交底。在施工过程中,因为建设单位做出重大设计变更,要求施工单位重新编制、报审施工组织设计。

现场监理机构进行安全隐患检查时发现如下情形:外设的楼梯口、楼梯平台处仅设置了密目式安全立网进行防护。建筑物的外围边沿,对于有外脚手架处采用密目式安全立网进行防护且设置在双排脚手架的内侧立杆上;没有外脚手架处采用了防护栏杆进行防护,且上杆离地高度为 1m,下设高度为 150mm 的挡脚板,栏杆

柱间距为 1.8m,但未设下横杆。基于上述检查发现的情形,监理工程师立即向施工单位下达了整改通知单。合同工程量清单报价中写明:瓷砖墙面积为 1000m²,综合单位为 110 元/m²。施工过程中,建设单位调换了瓷砖的规格型号,经施工单位核算综合单位为 150 元/m²,该分项工程施工完成后,经监理工程师实测确认瓷砖粘贴面积为 1200m²,但建设单位尚未确认该变更单价,施工单位用挣值法进行了成本分析。施工单位组织现场检查发现:主要供水管线型布置,在供水管线穿路处套以 PVC 管材并埋入距路面 0.5m 处。当地建设行政主管部门对施工现场突击检查发现:雨水、污水直接排入市政污水管网;现场施工食堂及炊事人员未办理相关证件,而且粮食直接堆放在制作间的地面上。打桩作业开始前,建设单位要求项目经理部从文明施工和环境保护的角度出发,做好各项准备工作,以防止噪声扰民。

问题:

1. 施工单位的索赔是否合理?请说明理由。
2. 指出土方施工方案管理的不妥之处,并给出正确做法。还有哪些情形需要修改施工组织设计?
3. 指出上述安全检查中的问题,并分别给出正确做法。
4. 计算墙面瓷砖粘贴分项工程的 BCWS、BCWP、ACWP、CV,并分析成本状况。
5. 针对施工单位现场检查中发现的问题,给出整改措施。
6. 按照规定,打桩作业开始前项目经理部应做好哪些准备工作?

2019 年一级建造师《建筑工程管理与实务》模拟卷二

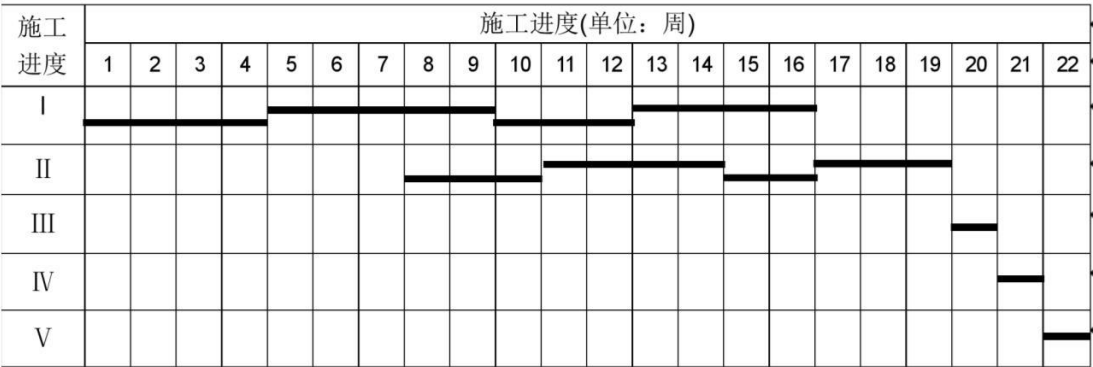
《参考答案》

1. D	2. D	3. D	4. B	5. B	6. B	7. B	8. B	9. A	10. D
11. D	12. A	13. D	14. B	15. C	16. B	17. B	18. C	19. C	20. C
21. ADE	22. ACE	23. BCD	24. BDE	25. ABCE	26. ACD	27. CDE	28. ABD	29. BDE	30. AD

案例一 参考答案:

1. I、II之间的流水步距为7周。

$T=7+12+3=22$ 周



2. 绿色建筑计划应包括下列内容: 绿色建筑范围和管理职责分工; 绿色建筑目标和控制指标; 重要环境因素控制计划及响应方案; 节能减排及污染物控制的主要技术措施; 绿色建筑所需的资源和费用。

3. 不妥之处一: 项目技术负责人组织编制了项目施工组织设计, 经项目经理审核。

正确做法: 项目负责人组织编制项目施工组织设计, 经企业主管部门审核。

不妥之处二: 由项目技术部经理主持编制外脚手架(落地式)施工方案, 经项目总工程师审批。

正确做法: 规模较大的分部分项工程和专项工程的施工方案(檐口高 47 米, 场地占地面积约为 10000m²)应由项目负责人主持编制, 施工单位主管部门审核, 施工单位技术负责人或其授权的技术人员审批。

不妥之处三: 专业承包单位组织编制塔吊安装拆卸方案, 专业承包单位组织专家论证后, 报施工总包单位总工程师、总监理工程师、建设单位负责人签字批准实施。

正确做法: 危险性较大的专项施工方案, 应由总包单位组织专家论证后, 应报总包单位技术负责人及专业承包单位技术负责人、总监理工程师、建设单位负责人签字批准实施。

4. (1) 事件一中, 各分项检查评分表的实得分换算成汇总表中相应分项的实得分。

《文明施工检查评分表》汇总表中应得分:

$80 \times 20 / 100 = 16$ 分

《基坑工程检查评分表》汇总表中应得分:

$85 \times 10 / 100 = 8.5$ 分

《施工机具检查评分表》汇总表中应得分:

$80 \times 5 / 100 = 4$ 分

(2) 事件二中, 起重吊装安全检查评分表实际得分为多少?

$80 \times 100 / 90 = 88.89$ 分

(3) 事件三中, 基坑工程安全检查的保证项目是否齐全? 不齐全请补充, 该项检查评分表得分为多少?

答: 不齐全。

补充: 基坑支护、降排水、基坑开挖、安全防护。

此分项检查评分表不得分。

(4) 本工程安全生产评价的结果属于哪个等级? 说明理由。

答: 不合格。

理由: 有一检查评分表为零分, 即为不合格。

案例二 参考答案:

1. 装配式混凝土结构施工应制定专项方案, 内容宜包括工程概况、编制依据、进度计划、施工场地布置、预制构件运输与存放、安装与连接施工、绿色施工、安全管理、质量管理、信息化管理、应急预案等。

不妥之处有:

①预制构件直接堆放在现场堆场的地面上不妥。

正确做法: 构件堆放平稳, 底部按设计位置设置垫木。

②柱、梁叠放 6 层不妥。

正确做法: 多层叠放时, 柱子不超过 2 层; 梁不超过 3 层。

③在起吊重量较重的柱等构件时, 安全系数取 8 不妥。

正确做法: 在起吊重量较重的柱等构件时, 安全系数应取 10。

④临时支撑的支撑点位于距离剪力墙底面 $1/3$ 处。

正确做法: 预制柱、墙构件的上部斜支撑, 其支撑点距离构件底部不宜小于构件高度的 $2/3$, 且尤其不应小于构件高度的 $1/2$ 。

⑤预制柱吊运时按照中柱、角柱、边柱的顺序安装, 且边柱和角柱以轴线控制线不妥。

正确做法: 宜按角柱→边柱→中柱顺序进行安装, 对于角柱、边柱应以外轮廓线为准。

2. 不妥之处有:

①空心砖孔洞垂直于受压面直接从楼地面砌起不妥。

正确做法: 空心砖孔洞应侧立砌筑, 孔洞呈水平方向, 且墙底部宜砌 3 皮普通烧结砖。

②填充墙砌筑完毕后随即从一端向另一端填充了墙体与梁下口的缝隙不妥。

正确做法: 填充墙顶部与主体结构之间的空隙, 应在下部墙体砌筑完 14d 后进行砌筑, 并且由中间向两边斜砌。

3. (1) 业主重新检验的要求合理。

理由: 根据《建设工程施工合同(示范文本)》GF-2013-0201, 无论监理工程师是否进行验收, 当其要求对已经隐蔽的工程重新检验时, 承包人应按要求进行剥离或开孔, 并在检验后重新覆盖或修复。

(2) 承包商关于补偿费用和工期的说法不合理。

理由: 如再次检验合格, 则由发包人承担由此发生的全部追加合同价款, 赔偿承包人损失, 并相应顺延工期。如再次检验结果不合格, 则由承包人承担发生的全部费用, 工期不予顺延。

4. 防水混凝土施工方案不妥之处:

不妥之一: 防水混凝土试配混凝土的抗渗等级与设计要求一致;

正确做法: 试配混凝土的抗渗等级应比设计要求提高 0.2MPa。

不妥之二: 骨料粒径不大于 50mm;

正确做法: 骨料粒径不大于 40mm。

不妥之三: 分层厚度不得大于 600mm;

正确做法: 分层厚度不得大于 500mm。

不妥之四: 养护时间不得少于 7d;

正确做法: 养护时间不得少于 14d。

不妥之五: 混凝土入模温度不应低于 0℃, 采用电热法或蒸汽直接加热法养护。

正确做法: 混凝土入模温度不应低于 5℃, 应采取保温保湿养护措施, 但不得采用电热法或蒸汽直接加热法。

案例三 参考答案:

1. 错误之处 1: 经分包单位技术负责人审批后

正确做法: 经分包单位技术负责人审批后还需要总包单位技术负责人审批

错误之处 2: 分包单位技术负责人组织专家论证

正确做法: 总包单位组织专家论证

2. (1) 短边尺寸 200mm 的孔口安全防护措施: 用坚实的盖板盖严, 盖板要有防止挪动移位的固定措施。

(2) 一处为尺寸 1600*2600mm 的洞口安全防护措施: 四周必须设防护栏杆, 洞口下张设安全平网防护。

3. 脚手架定期检查的主要内容:

(1) 杆件的设置与连接, 连墙件、支撑、门洞桁架的构造是否符合要求;

(2) 地基是否积水, 底座是否松动, 立杆是否悬空, 扣件螺栓是否松动;

(3) 高度在 24m 以上的双排、满堂脚手架, 高度在 20m 以上的满堂支撑架, 其立杆的沉降与垂直度的偏差是否符合技术规范要求;

(4) 架体安全防护措施是否符合要求;

(5) 是否有超载使用现象

4. 不妥之处:

①物料提升机基础按照素土夯实后, 浇筑 200mm (C20 混凝土) 厚条形基础

正确做法: 浇筑 300mm (C20 混凝土) 厚条形基础

②设置 3 组缆风绳

正确做法: 高度超过 30m 时不应采用缆风绳锚固方法, 应采用连墙杆等刚性措施。

③在物料提升机架体外侧应用立网防护至檐高位置

正确做法: 物料提升机架体外侧应沿全高用立网进行防护。

案例四 参考答案:

1. 不妥之处有:

①严格按照设计要求进行试配, 并依此确定最终施工配合比不妥。

正确做法: 防水混凝土试配时, 抗渗等级应比设计要求提高 0.2MPa。

②坍落度损失不能满足施工要求, 班组加入适量的拌合用水搅拌不妥。

正确做法: 当坍落度损失后不能满足施工要求时应加入原水胶比的水泥浆, 或者二次掺加减水剂进行搅拌, 严禁直接加水。

③防水涂料施工完毕干燥后紧接着进行饰面层施工不妥。

正确做法: 防水层施工完毕后, 应进行一次 24h 蓄水试验, 合格后再做保护层和饰面层。

④蓄水高度在最深处为 10mm 不妥。

正确做法: 蓄水高度在最浅处为 10mm。

⑤蓄水时间从中午 12:00 开始至次日上午 9:00 不妥。

正确做法: 蓄水试验的时间不应少于 24h。

2. 总承包企业、专业承包企业项目部应当以劳务班组为单位, 建立建筑劳务用工档案, 按月归集劳动合同、考勤表、包工作业工作量完成登记表、工资发放表、班组工资结清证明等资料, 并以单项工程为单位, 按月将企业自有建筑劳务的情况和使用的劳务分包企业情况向工程所在地建设行政主管部门报告。

3. 清单 A 和清单 B 结算的清单费:

(1) $(5594-5080) \div 5080 = 10\%$ 大于 5%

按照原来单价计算的工程量有 $5080 \times (1+5\%) = 5334\text{m}^3$

按照新单价计算的工程量有 $5594 - 5334 = 260\text{m}^3$

清单 A 结算的清单费用 $5334 \times 452 + 260 \times 452 \times (1-5\%) = 2410968 + 111644 = 2522612$ 元

(2) $(8918-8205) \div 8205 = 8\%$ 大于 5%

清单 B 结算的清单费用: $8205 \times 140 \times (1+5\%) = 1206135$ 元

4. 监理人员要求其立即停止动火作业合理。

理由: 根据规定, 动火证当日有效, 动火地点发生变化的要重新办理动火审批手续。

在现场堆有大量可燃和易燃物质的场所进行动火作业属于一级动火。由项目负责人组织编制防火安全技术方案, 填写动火申请表, 报企业安全管理部门审查批准后, 方可动火。

现场消防的不妥之处有:

①乙炔瓶与氧气瓶与动火点的距离为 8m 不妥。

正确做法: 两瓶与动火点的距离不得小于 10m。

②动火点与其他易燃易爆物品的距离为 20m 不妥。

正确做法: 动火点与易燃易爆物品的距离不小于 30m。

5. 不妥之处如下:

不妥之一: 现场道路按 3m 考虑并兼作消防车道;

理由: 消防车道宽度要求至少不小于 4m。

不妥之二: 消火栓距拟建的建筑物 4m;

理由: 消火栓距拟建的建筑物要求不小于 5m。

不妥之三: 消火栓距临时道路 2.5m;

理由: 消火栓距临时道路不大于 2m。

6. “五牌一图”指的是施工现场总平面图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工和管理人员名单及监督电话牌。现场的临时用房应选址合理, 并应符合安全、消防要求和国家有关规定。

不妥之处: 床铺 3 层, 通道宽度 0.8m。宿舍室内净高 2.1m, 每间宿舍居住人员 18 人。

正确做法: 床铺不得超过 2 层, 通道宽度不得小于 0.9m。宿舍室内净高不得小于 2.5m, 住宿人员人均面积不得小于 2.5m², 且每间宿舍居住人员不得超过 16 人。

案例五 参考答案:

1. ①施工单位提出的赶工措施费 7 万元不合理。

理由: 因为设计变更造成 7d 工期延误虽然是非承包人责任, 但 G 工作有 5d 的总时差, 使总工期只延长 2 天, 所以承包人只需要赶工 2 天, 应提出 2 万元的赶工措施费。

②施工单位提出施工机械窝工费 2000 元的索赔不合理。

理由: 因为该机械属租赁, 应按租赁费提出索赔, 且可以索赔 7 天。所以应提出 $7 \times 700 = 4900$ 元的费用索赔。

2. 不妥之处有:

①项目相关技术人员主持编制了土方开挖施工方案不妥。

正确做法: 该土方开挖工程应编制专项施工方案(开挖深度为 4m), 应由项目负责人主持编制。

②土方开挖施工方案并经项目技术负责人审核、项目负责人审批签字不妥。

正确做法: 应由施工单位技术部门审核, 由施工单位技术负责人审批签字。

③仅向项目经理部相关部门、分包单位相关负责人进行交底不妥。

正确做法: 应向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。

需要修改施工组织设计的情形包括:

(1)有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止;

(2)主要施工方法有重大调整;

(3)主要施工资源配置有重大调整;

(4)施工环境有重大改变。

3. ①外设的楼梯口、楼梯平台处仅设置了密目式安全立网进行防护不妥。

正确做法: 外设楼梯口、楼梯平台和梯段边, 应安装防护栏杆、密目式安全立网封闭。

②密目式安全立网进行防护且设置在双排脚手架的内侧立杆上不妥。

正确做法: 密目式安全立网进行防护且设置在双排脚手架的外侧立杆上。

③上杆离地高度为 1m 不妥。

正确做法: 上杆离地高度应为 1.2m。

④下设高度为 150mm 的挡脚板不妥。

正确做法: 挡脚板的高度不应小于 180mm。

⑤未设下横杆不妥。

正确做法: 防护栏杆应设上、下两道横杆, 下杆应在上杆和挡脚板中间设置。

4. $BCWS = \text{计划工作量} \times \text{预算单价} = 1000\text{m}^2 \times 110 \text{ 元/m}^2 = 11 \text{ 万元};$

$BCWP = \text{已完工作量} \times \text{预算单价} = 1200\text{m}^2 \times 110 \text{ 元/m}^2 = 13.2 \text{ 万元};$

$ACWP = \text{已完工作量} \times \text{实际单价} =$

$1200\text{m}^2 \times 150 \text{ 元/m}^2 = 18 \text{ 万元};$

$CV = BCWP - ACWP = 13.2 - 18 = -4.8 \text{ 万元}$

费用偏差为负值, 表示实际费用超预算费用。

5. ①主要供水管线采用线形布置不妥, 主要供水管线应采用环形布置。

②供水管线穿路处套以 PVC 管材并埋入距路面 0.5m 处不妥, 供水管线穿路处应套以铁管, 并埋入地下 0.6m 处, 以防重压。

③污水经沉淀处理后二次使用或排入市政污水管网; 雨水排入市政雨水管网。

④现场食堂必须办理卫生许可证; 炊事人员必须持身体健康证上岗。

⑤食堂应设置独立的制作间与储藏间, 且粮食存放台距离墙面与地面均不小于 0.2m。

6. 项目经理部应按规定报告批准; 将作业计划、影响范围、程度及有关措施等情况, 向有关的居民和单位通报说明, 取得协作和配合; 对施工机械的噪声与振动扰民, 应有相应的措施予以控制。