

2019年一级建造师《建筑工程管理与实务》模拟卷一

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）

- 关于门窗构造的说法，不正确的有（ ）。
 - 门窗框与墙体结构的连接处应采用弹性密封材料接缝
 - 在砌体上安装门窗可采用射钉固定
 - 开向公共走道的窗扇，其底面高度不应低于2m
 - 窗台低于0.8m时，应采取防护措施
- 某建筑室外地坪标高-0.300m，室内地坪标高±0.000，共10层、层高均为3m，顶部屋脊至檐口的高度为1.5m，则该建筑物高度为（ ）m。
 - 30.30
 - 31.05
 - 31.50
 - 31.80
- 关于悬臂梁端部最大位移的说法，错误的是（ ）。
 - 弹性模量越大，变形越大
 - 惯性矩越大，变形越小
 - 跨度越大，变形越大
 - 外荷载越大，变形越大
- 普通房屋建筑，一般、轻微环境作用下，满足耐久性要求的混凝土最低强度等级是（ ）。
 - C20
 - C25
 - C30
 - C35
- 关于建筑钢材性能说法正确的是（ ）。
 - 拉伸性能指标包括屈服强度、抗拉强度和伸长率
 - 拉伸性能是指钢材抵抗冲击荷载的能力
 - 韧性性能随温度的下降而增加
 - 负温下使用的结构，应当选用脆性临界温度较使用温度高的钢材
- 以下关于常见建筑结构体系适用高度的说法中错误的是（ ）。
 - 混合结构体系一般适用6层以下
 - 框架结构一般不超过15层
 - 剪力墙体系一般适用180m高度范围内
 - 框架—剪力墙结构适用于不超过150m高的建筑
- 下列部位或场所，可使用天然大理石板材的是（ ）。
 - 室外台阶
 - 商场大厅地面
 - 机场室内墙面
 - 室外柱面
- 饰面板（砖）工程中不须进行复验的项目是（ ）。
 - 外墙陶瓷面砖的吸水率
 - 室外用花岗石的放射性
 - 寒冷地区外墙陶瓷的抗冻性
 - 粘贴用水泥的凝结时间、安定性和抗压强度

9. 下列关于临时用电管理的说法, 正确的是 ()。
- A. 施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 以上的, 应制定安全用电和电气防火措施
B. 临时用电组织设计应由项目负责人指定专人编制
C. 室内 220V 灯具距地面不得低于 3m
D. 黄/绿双色线必须用作 PE 线
10. 水泥的安定性一般是指水泥在凝结硬化过程中 () 变化的均匀性。
- A. 强度 B. 温度 C. 体积 D. 矿物组成
11. 对基坑侧壁安全等级为一级的深基坑工程, 宜采取的支护形式为 ()。
- A. 水泥土墙 B. 逆作拱墙 C. 土钉墙 D. 地下连续墙
12. 在下列情况的动火中, 属于二级动火的有 ()。
- A. 禁火区域内 B. 储存过可燃液体的容器 C. 登高焊、割等用火作业 D. 比较密封的室内
13. 混凝土拌合必须采用机械搅拌, 正确的加料顺序为 ()。
- A. 粗骨料-水泥(粉煤灰)-细骨料-外加剂-水
B. 粗骨料-水泥-粉煤灰-细骨料-外加剂-水
C. 粗骨料-水泥(粉煤灰)-细骨料-水-外加剂
D. 粗骨料-水泥-粉煤灰-细骨料-水-外加剂
14. 钢筋混凝土灌注桩基础采用泥浆护壁钻孔灌注桩施工时, 施工顺序包括: ①成孔; ②下钢筋笼和钢导管; ③清孔换浆、终孔验收; ④二次清孔; ⑤泥浆循环; ⑥成桩。其中, 正确的施工顺序为 ()。
- A. ①⑤②③④⑥ B. ①⑤③④②⑥ C. ①⑤③②④⑥ D. ①②③⑤④⑥
15. 施工现场应至少每周开展一次安全检查工作, 施工现场的定期安全检查由 () 组织。
- A. 专职安全员 B. 项目安全总监 C. 项目技术负责人 D. 项目经理
16. 下列关于人工挖孔桩施工安全控制的说法, 正确的是 ()。
- A. 桩孔开挖深度超过 8m 时, 应配置专门向井下送风的设备
B. 挖出的土方不得堆放在孔口四周 2m 范围内
C. 孔上电缆必须架空 2m 以上, 严禁拖地和埋压土中
D. 照明应采用安全矿灯或 36V 以下的安全电压
17. 关于施工缝处继续浇筑混凝土的说法, 正确的是 ()。
- A. 已浇筑的混凝土, 其抗压强度不应小于 1.0N/mm²
B. 清除硬化混凝土表面水泥薄膜和松动石子以及软弱混凝土层
C. 硬化混凝土表面干燥
D. 浇筑混凝土前, 严禁在施工缝处刷水泥砂浆
18. 下列有关预制构件安装说法错误的是 ()。
- A. 预制柱的就位以轴线和外轮廓线为控制线
B. 对预制柱上部斜支撑点距离板底不宜小于柱高的 2/3
C. 梁安装顺序应遵循先主梁后次梁, 先低后高的原则
D. 灌浆料试块尺寸为 100mm×100mm×100mm

19. 直接承受动力荷载的钢筋混凝土结构构件, 其纵向钢筋连接应优先采用 ()。

- A. 闪光对焊 B. 绑扎搭接 C. 电弧焊 D. 直螺纹套筒连接

20. 需从基础到上部结构全部断开的是 ()。

- A. 伸缩缝 B. 圈梁 C. 沉降缝 D. 防震缝

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. 关于疏散楼梯和平台的说法, 正确的有 ()。

- A. 可采用难燃材料制作
B. 平台的耐火极限应不低于 1h, 楼梯段的耐火极限应不低于 0.25h
C. 疏散门应正对着楼梯段
D. 在楼梯周围 2m 内的墙面上, 除疏散门外, 不应设其他门窗洞口
E. 疏散出口的门应采用甲级防火门, 且门应向内开

22. 改善混凝土拌和物流动性能的外加剂, 包括 () 等。

- A. 缓凝剂 B. 减水剂 C. 早强剂 D. 引气剂 E. 泵送剂

23. 关于钢筋代换的说法, 正确的有 ()。

- A. 当构件配筋受强度控制时, 按钢筋代换前后强度相等的原则代换
B. 当构件按最小配筋率配筋时, 按钢筋代换前后截面面积相等的原则代换
C. 钢筋代换时应征得设计单位的同意
D. 当构件受裂缝宽度控制时, 代换前后应进行裂缝宽度和挠度验算
E. 同钢号之间的代换按钢筋代换前后用钢量相等的原则代换

24. 应当参加专项施工方案的专家论证会的人员包括 ()。

- A. 建设单位的项目技术负责人 B. 总监理工程师 C. 施工单位技术负责人
D. 设计单位项目负责人 E. 建设单位负责人

25. 根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014, 高层民用建筑可分为一类和二类。下列属于一类民用建筑的是 ()。

- A. 建筑高度为 50m 的住宅建筑
B. 建筑高度大于 50m 的公共建筑
C. 医疗建筑
D. 市级以上的广播电视建筑、电力调度建筑
E. 藏书超过 100 万册的图书馆

26. 关于防水卷材施工说法正确的有 ()。

- A. 地下室底板混凝土垫层上铺防水卷材采用满粘
B. 地下室外墙外防外贴卷材采用点粘法
C. 基层阴阳角做成圆弧或折角后再铺贴
D. 铺贴双层卷材时, 上下两层卷材应垂直铺贴
E. 铺贴双层卷材时, 上下两层卷材接缝应错开

27. 关于施工现场宿舍的说法, 正确的有 ()。

- A. 必须设置可开启式外窗 B. 床铺不得超过 3 层 C. 通道宽度不得小于 0.9m
D. 宿舍室内净高不得小于 2.5m E. 每间宿舍居住不得超过 16 人

28. 根据室内环境污染物控制的不同要求, 下列民用建筑中, 属于 I 类建筑的有 ()。

- A. 图书馆 B. 医院 C. 体育馆 D. 住宅 E. 展览馆

29. 下列桩基检测方法中, 可以用以判断桩身完整性类别的试验有 ()。

- A. 低应变法 B. 静载试验 C. 高应变法 D. 钻芯法 E. 声波透射法

30. 有抗渗要求的混凝土, 应优先选用 ()。

- A. 硅酸盐水泥 B. 普通水泥 C. 矿渣水泥 D. 粉煤灰水泥 E. 火山灰水泥

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: 某洁净厂房工程, 项目经理指示项目技术负责人编制施工进度计划, 并评估项目总工期, 项目技术负责人编制了相应施工进度安排(如图 1 所示), 报项目经理审核。项目经理提出: 施工进度计划不等同于施工进度安排, 还应包含相关施工计划必要组成内容, 要求技术负责人补充。

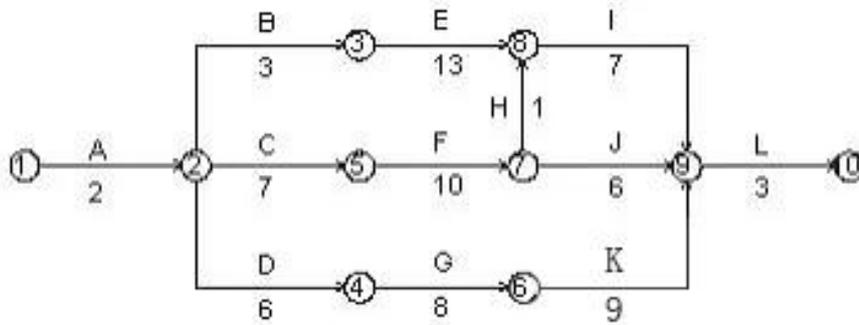
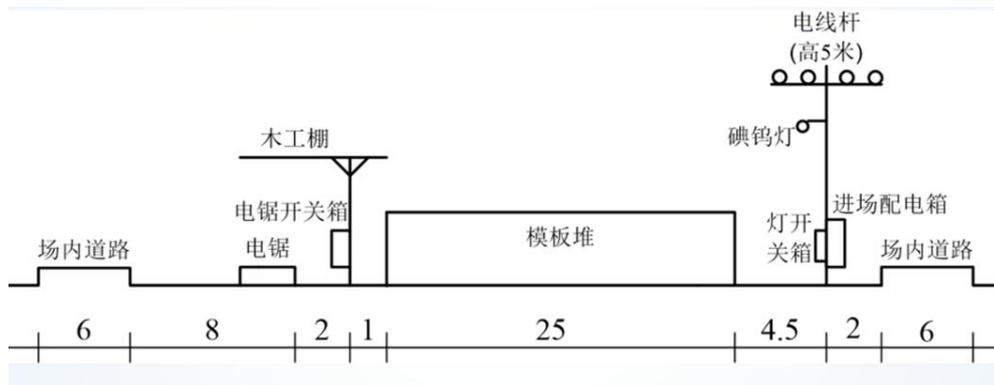


图 1 施工进度计划网络图(时间单位: 周)

因为本工程采用了某项专利技术, 其中工序 B、工序 F、工序 K 必须使用某特种设备, 且需按“B→F→K”先后顺次施工。该设备在当地仅有一台, 租赁价格昂贵, 租赁时长计算从进场开始直至设备退场为止, 且场内停置等待的时间均按正常作业时间计取租赁费用。项目技术负责人根据上述特殊情况, 对网络图进行了调整, 并重新计算项目总工期, 报项目经理审批。项目经理二次审查发现: 各工序均按最早开始时间考虑, 导致特种设备存在场内停置等待时间。项目经理指示调整各工序的起止时间优化施工进度安排以节约设备租赁成本。

主体结构施工过程中, 施工单位对进场的钢筋按国家现行有关标准抽样检验了抗拉强度、屈服强度。结构施工至四层时, 施工单位进场一批 72 吨 18 螺纹钢, 在此前该项目中使用同厂家、同牌号的该规格钢筋已连续三次进场检验均一次检验合格, 施工单位对此批钢筋仅抽取一组试件送检, 监理工程师认为取样组数不足。

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现场布置剖面示意图见图。



问题:

1. 写出图 1 网络图的关键线路(用工作表示)和总工期。项目技术负责人还应补充哪些施工进度计划的组成内容?
2. 根据特种设备使用的特殊情况,重新绘制调整后的施工进度计划网络图,调整后的网络图总工期是多少?根据重新绘制的网络图如各工序均按最早开始时间考虑,特种设备计取租赁费用的时长为多少?优化工序的起止时间后,特种设备应在第几周初进场?优化后特种设备计取租赁费用的时长为多少?
3. 施工单位还应增加哪些钢筋原材检测项目?通常情况下钢筋原材检验批量最大不宜超过多少吨?监理工程师的意见是否正确?并说明理由。
4. 指出图中措施做法的不妥之处。

案例二:

背景资料:某工程项目位于市中心,地下 2 层,地上 16 层。周围环境非常复杂,基坑支护结构采用地下连续墙,施工方案如下:混凝土设计强度等级为 C35,墙厚 800mm,钢结构支撑,钢结构构件采用焊接连接。导墙混凝土设计强度等级为 C20,厚度为 300mm,高度为 1.5m,导墙顶面与场地自然标高在同一平面,导墙内净宽为 800mm,每一单元槽长度为 6m。单元槽成槽完成后,吊放钢筋笼和混凝土浇筑导管(导管间距为 2m),完成清孔 6 小时后浇筑水下混凝土。地下连续墙混凝土强度达到 C30 时进行墙底注浆,注浆压力达到设计值时终止注浆。

地下防水混凝土施工前,施工单位上报如下施工方案:“严格按照设计要求进行试配,并依此确定最终施工配合比;采用分层浇筑,分层厚度为 600mm,采用高频机械分层振捣密实且振捣时间控制在 5s 左右,墙体的水平施工缝距离预留孔洞边缘、(拱)板墙接缝线以下 200mm 处,并按规定留置标养和抗渗试块;终凝后连续保湿养护 7d;防水卷材施工时,先铺立面、再铺平面……”监理工程师认为存在错误之处,责令改正后重新上报。

工程完工后,施工总承包单位自检合格,再由专业监理工程师组织了竣工预验收。根据预验收所提出问题施工单位整改完毕,总监理工程师及时向建设单位申请工程竣工验收,建设单位认为程序不妥拒绝验收。项目通过竣工验收后,建设单位、监理单位、设计单位、勘察单位、施工总承包单位与分包单位会商竣工资料移交方式,建设单位要求各参建单位分别向监理单位移交资料,监理单位收集齐全后统一向城建档案馆移交。监理单位以不符合程序为由拒绝。

问题:

1. 指出地下连续墙施工过程中的不妥之处, 并给出正确做法。
2. 指出防水混凝土施工方案中的不妥之处, 并给出正确做法。
3. 指出竣工验收程序有哪些不妥之处? 并写出相应正确做法。
4. 针对本工程的参建各方, 写出正确的竣工资料移交程序。

案例三:

背景资料: 某住宅工程, 建筑面积 21600m², 基坑开挖深度 6.5m, 地下二层, 地上十二层, 筏板基础, 现浇钢筋混凝土框架结构。工程场地狭小, 基坑上口北侧 4m 处有 1 栋六层砖混结构住宅楼, 东侧 2m 处有一条埋深 2m 的热力管线。工程由某总承包单位施工, 基坑支护由专业分包单位承担, 基坑支护施工前, 专业分包单位编制了基坑支护专项施工方案, 分包单位技术负责人审批签字后报总承包单位备案并直接上报监理单位审查, 总监理工程师审核通过。随后分包单位组织了 3 名符合相关专业要求的专家及参建各方相关人员召开论证会, 形成论证意见: “方案采用土钉喷护体系基本可行, 需完善基坑监测方案, 修改完善后通过”。分包单位按论证意见进行修改后拟按此方案实施, 但被建设单位技术负责人以不符合相关规定为由要求整改。

主体结构施工期间, 施工单位安全主管部门根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)对施工升降机保证项目逐一进行检查。外幕墙施工与室内精装修施工进行搭接施工, 采用四台高速施工电梯完成人员及材料的运输。电梯安装位置与各楼层过桥通道连接, 并设置相应的安全防护措施。幕墙甩口, 等电梯拆除后实行封闭。

施工过程中, 建设单位要求施工单位在 3 层进行了样板间施工, 并对样板间室内环境污染物浓度进行检测, 检测结果合格。工程交付使用前对室内环境污染物浓度检测时, 随工单位以样板间已检测合格为由将抽检房间数量减半, 共抽检 7 间, 经检测甲醛浓度超标; 施工单位查找原因并采取措施后对原检测的 7 间房间再次进行检测, 检测结果合格, 施工单位认为达标。监理单位提出不同意见, 要求调整抽检的房间并增加抽检房间数量。

问题:

1. 根据本工程周边环境现状, 基坑工程周边环境必须监测哪些内容?
2. 本项目基坑支护专项施工方案编制到专家论证的过程有何不妥? 并说明正确做法。专项方案的内容有哪些?
3. 施工升降机检查和评定的保证项目有哪些? 施工电梯与各楼层过桥通道安全防护措施主要应如何设置?
4. 施工单位对室内环境污染物抽检房间数量减半的理由是否成立? 并说明理由。请说明再次检测时对抽检房间的要求和数量。

案例四:

背景资料: 沿海地区某群体住宅工程, 包含整体地下室、8 栋住宅楼、1 栋物业配套楼以及小区公共区域园林绿化等, 业态丰富、体量较大, 工期暂定 3.5 年。招标文件约定: 采用工程量清单计价模式, 要

求投标单位充分考虑风险,特别是通用措施费用项目均应以有竞争力的报价投标,最终按固定总价签订施工合同招标过程中,投标单位针对招标文件不妥之处向建设单位申请答疑,建设单位修招标文件后履行完招标流程,最终确定施工单位 A 中标,并参照《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)与 A 单位签订施工承包合同。施工合同中允许总承包单位自行合法分包,A 单位将物业配套楼整体分包给 B 单位,公共区域园林绿化分包给 C 单位(该单位未在施工现场设立项目管理机构,委托劳务队伍进行施工)、自行施工的 8 栋住宅楼的主体结构工程劳务(含钢筋、混凝土主材与模架等周转材料)分包给 D 单位,上述单位均具备相应施工资质。地方建设行政主管部门在例行检查时提出不符合《建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法》(建市(2014)118 号)相关规定要求整改。

在施工过程中,当地遭遇罕见强台风,导致项目发生如下情况:

- ①整体中断施工 24 天;
- ②施工人员大量窝工,发生窝工费用 88.4 万元;
- ③工程清理及修复发生费用 30.7 万元;
- ④为提高后续抗台风能力,部分设计进行变更,经估算涉及费用 22.5 万,该变更不影响总工期。

A 单位针对上述情况均按合规程序向建设单位提出索赔,建设单位认为上述事项全部由罕见强台风导致,非建设单位过错,应属于总价合同模式下施工单位应承担的风险,均不同意。

该项目施工现场有 2 台焊机、2 台钢筋切割机、2 台木工机具等设备,为安全用电项目经理安排专职安全员编制安全用电和电气防火措施。具体设置如下:(1)总配电箱设在施工现场的中心区域;(2)固定式配电箱设在用电设备相对集中的区域,顶部离地面为 1.4m;(3)设 1 个与配电箱距离为 35m 的开关箱控制 2 台焊机。(4)现场临时电缆穿过临时道路时,必须套入 PVC 管材中。该临时用电工程安装完毕以后经施工总承包单位验收合格后投入使用。现场搭建了临时办公室,各类加工车间、库房、食堂和宿舍等临时设施;并根据场地实际情况,在现场临时设施区域内设置了环形消防通道、消火栓、消防供水池等消防设施。经统计,现场生产区临时设施总面积超过了 1200 m²,检查组认为临时设施区域内消防设施配置不齐全,要求项目部整改。对于施工现场产生的固体废弃物,也按相关要求编制了相应的处理方案。

问题:

1. 指出本工程招标文件中不妥之处,并写出相应正确做法。根据工程量清单计价原则,通用措施费用项目有哪些(至少列出 6 项)?
2. 根据《建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法》(建市(2014)118 号)上述分包行为中哪些属于违法行为?并说明相应理由
3. 针对 A 单位提出的四项索赔,分别判断是否成立。
4. 指出本项目安全用电不妥之处,并给出正确做法。
5. 针对本项目生产区临时设施总面积情况,在生产区临时设施区域内还应增设哪些消防器材或设施?
6. 对于施工产生的固体废弃物,施工单位应如何处理?

案例五:

背景资料:某商业用房工程,建筑面积 15000m²,地下一层,地上四层。施工单位与建设单位签订了工程施工合同。合同约定:工程工期自 2017 年 2 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日;工程承包范围为图

纸所示的全部土建、安装工程。合同造价中含安全文明施工费 120 万元。截止到 2017 年 8 月 15 日,建设单位累计预付安全防护费、文明施工费共计 50 万元。项目经理部负责项目资金的使用管理,负责编制年、季、月度资金收支计划。

为运送施工材料,室外装有一部卷扬机。检查时发现,操作卷扬机的机工未在,而由一名工人正在操作机械运送一名工人和一车砂子上楼。施工单位在现场的消防通道处堆放了一些施工材料,如水泥、饰面砖等;临时供电采用三级配电二级保护,采用漏电保护开关,设置分段保护,合闸(正常)供电的配电箱未上锁,在地下室现场临时照明用电为 220V。而在室外脚手架上做玻璃幕墙骨架焊接的一操作人员,既无用火证又无操作证;在木门加工制作处正在使用中的电锯无防护罩。

施工过程中,监理单位下发针对专业分包工程范围内墙面装饰装修做法的设计变更指令,在变更指令下发后第 10 天,专业分包单位向监理工程师提出该项变更的估价申请。监理工程师审核时发现计算有误,要求施工单位修改。于变更令下发后的第 17 天,监理工程师再次收到变更估价申请,经审核无误后提交建设单位,但一直未收到建设单位的审批意见。次月底,施工单位在上报已完工程进度款支付时,但一直未收到建设单位的审批意见。施工单位在上报已完工程进度款支付时,包含了经监理工程师审核、已完成的该项变更所对应的费用,建设单位以未审批同意为由予以扣除,并提交变更设计增加款项只能在竣工结算前最后一期的进度款中支付。施工企业应根据施工管理和环境特征,组织各管理层制订应急救援预案。

问题:

1. 建设单位预付的安全防护费、文明施工费的金额是否合理?说明理由。
2. 项目部资金管理的主要职责有哪些?资金预算表的内容有哪些?
3. 根据以上叙述,指出施工单位在现场安全生产方面存在哪些問題?
4. 在墙面装饰装修做法的设计变更估计申请报送及进度款支付过程中都存在哪些错误之处?分别写出正确的做法。
5. 应急救援预案的内容包括哪些?

2019 年一级建造师《建筑工程管理与实务》模拟卷一 《参考答案》

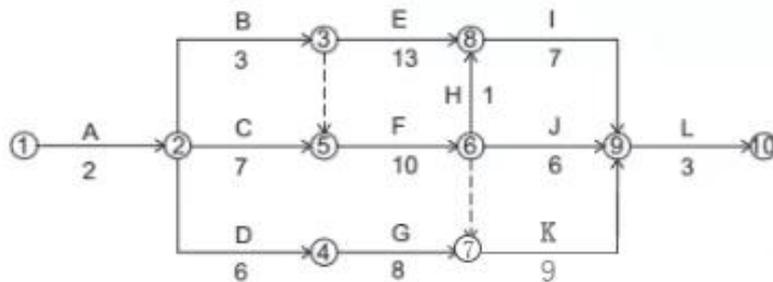
1. B	2. B	3. A	4. B	5. A	6. D	7. C	8. B	9. D	10. C
11. D	12. C	13. C	14. C	15. D	16. C	17. B	18. D	19. D	20. C
21. BD	22. BDE	23. ABCD	24. ABC	25. BCE	26. CE	27. ACDE	28. BD	29. ACDE	30. BE

案例一 参考答案:

1. 关键线路为: A→C→F→H→I→L。总工期为: 2+7+10+1+7+3=30(周)

项目技术负责人还应补充的内容有: 工程建设概况、工程施工情况、单位工程进度计划, 分阶段进度计划, 单位工程准备工作计划, 劳动力需用量计划, 主要材料、设备及加工计划, 主要施工机械和机具需要量计划, 主要施工方案及流水段划分, 各项经济技术指标要求等。

2. 调整后的网络图为:



调整后的网络图关键线路为: A→C→F→K→L。此时总工期为: 2+7+10+9+3=31(周)。按最早开始考虑, 特种设备计取租赁费用的时长为 7+10+9=26(周)。优化工序的起止时间后, 应在第 6 周初进场, 优化后特种设备计取费用时长为 3+1+10+9=23(周)。

3. (1) 还应增加: 伸长率、单位长度重量偏差

(2) 通常情况下钢筋原材检验批量最大不宜超过 60 吨

(3) 监理工程师的意见不正确

理由: 在此前该项目中使用同厂家、同牌号的该规格钢筋已连续三次进场检验均一次检验合格, 批量扩大一倍为 120 吨一批次。

4. (1) 不妥之处一: 电锯的开关箱距离堆场配电箱 30.5m, 距离模板堆垛 1m。

正确做法: 开关箱和配电箱的间距不得大于 30m, 距离现场堆垛外缘不得小于 1.5m。

不妥之处二: 库房中采用碘钨灯。

正确做法: 仓库或堆料场严禁使用碘钨灯, 以防碘钨灯引起火灾。

不妥之处三: 电杆高度为 5m, 电杆距离模板堆垛为 4.5m;

正确做法: 架空电力线与露天易燃物最小水平距离, 不应小于电杆高度的 1.5 倍,

案例二 参考答案:

1. 不妥之处有: (1) 钢结构构件采用焊接连接不妥。

正确做法: 构件的连接宜采用螺栓连接, 必要时可采用焊接。

(2) 导墙顶面与场地自然标高在同一平面不妥。

正确做法: 导墙顶面应高于地面 100mm。

(3) 导墙内净宽为 800mm 不妥。

正确做法: 导墙内净距应比地下连续墙设计厚度加宽 40mm。

(4) 混凝土浇筑导管间距为 2m 不妥。

正确做法: 导管水平布置距离不应大于 3m, 距槽段端部不应大于 1.5m。

(5) 完成清孔 6 小时后浇筑水下混凝土不妥。

正确做法: 钢筋笼吊放就位后应及时浇筑混凝土, 间隔不宜大于 4h。

(6) 地下连续墙混凝土强度达到 C30 时进行墙底注浆, 注浆压力达到设计值时终止注浆不妥。

正确做法: 地下连续墙混凝土强度达到设计要求后方可进行墙底注浆, 且注浆总量达到设计要求或注浆量达到 80%以上且注浆压力达到 2MPa 时方可终止注浆。

2. 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防水混凝土分层厚度为 600mm 不妥。

正确做法: 防水混凝土分层浇筑时, 分层厚度不得大于 500mm。

③振捣时间控制在 5s 左右不妥。

正确做法: 采用高频机械分层振捣时, 振捣时间宜为 10~30s。

④墙体的水平施工缝距离预留孔洞边缘 200mm 处。

正确做法: 墙体的水平施工缝距离预留孔洞边缘不小于 300mm。

⑤防水混凝土保湿养护 7d 不妥。

正确做法: 防水混凝土养护时间不得少于 14d。

⑥外防外贴法铺贴卷材时, 先铺立面后铺平面不妥。

正确做法: 外防外贴法铺贴卷材时, 应先铺平面再铺立面。

3. 不妥之处一: 由专业监理工程师组织了竣工预验收。

正确做法: 根据相关规定, 应由总监理工程师组织竣工预验收。

不妥之处二: 总监理工程师及时向建设单位申请工程竣工验收

正确做法: 根据相关规定, 应由施工单位向建设单位申请竣工验收。

4. (1) 施工单位应向建设单位移交施工资料;

- (2) 实行施工总承包的, 各专业承包单位应向施工总承包单位移交施工资料;
- (3) 监理单位应向建设单位移交监理资料;
- (4) 建设单位应按国家有关法规和标准的规定向城建档案管理部门移交工程档案, 并办理相关手续。有条件时, 向城建档案管理部门移交的工程档案应为原件。

案例三 参考答案:

1. 根据本工程周边环境现状, 基坑周边环境必须检测:

- (1) 坑外地形的变形监测;
- (2) 邻近建筑物的沉降与倾斜监测;
- (3) 地下管线的沉降和位移监测。

2. 不妥之处一: 分包单位技术负责人审批签字后报总承包单位备案并直接上报监理单位审查, 总监理工程师审查通过;

正确做法: 实行施工总承包的, 专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包技术负责人签字; 需专家论证的专项施工方案不得直接上报监理单位审核签字。

不妥之处二: 分包单位组织了 3 名符合相关专业要求的专家及参建各方相关人员召开论证会;

正确做法: 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当由施工单位组织召开专家论证会。实行施工总承包的, 由施工总承包单位组织召开专家论证。专家组成员应当有 5 名及以上符合相关专业要求的专家参加。本项目参建各方的人员不得以专家身份参加专家论证会。

不妥之处三: 分包单位按论证意见进行修改后拟按此方案实施;

正确做法: 总包单位、分包单位技术负责人签字, 总监签字、建设单位项目负责人签字后实施。

专项施工方案的内容:

- (1) 工程概况; (2) 编制依据; (3) 施工计划; (4) 施工工艺技术; (5) 施工安全保证措施; (6) 劳动力计划;
- (7) 计算书及相关图纸;

3. “施工升降机”检查评定保证项目应包括: 安全装置、限位装置、防护设施、附墙架、钢丝绳、滑轮与对重、安拆、验收与使用。

施工电梯与各楼层过桥通道安全防护措施主要有:

- (1) 应在两侧设置防护栏杆、挡脚板, 并用安全立网封闭;
- (2) 每层的进出口处尚应设置常闭型的防护门。

4. 理由成立。民用建筑工程验收中, 凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的, 抽检数量减半, 并不得少于 3 间。再次检测时, 抽检量应增加一倍, 并应包含同类型房间及原不合格房间, 抽检数量应增加 1 倍, 共需检测 14 间房间。再次检测结果全部符合规范要求时, 判定为室内环境质量合格。

案例四 参考答案:

1. 招标文件中不妥之处:

不妥之处一: 要求投标单位充分考虑风险。

正确做法: 采用工程量清单计价的工程, 应在招标文件中明确计价中的风险内容以及规范。

不妥之处二: 通用措施费项目均以有竞争力的报价投标。

正确做法: 通用措施费项目中的安全文明施工费不得作为竞争性费用。

不妥之处三: 最终按固定总价合同签订施工合同。

正确做法: 根据工程特点及招标文件, 该工程不适用固定总价合同, 可采用可调总价合同。。

通用措施费项目包括: 安全文明施工费(含环境保护费、文明 施工费、安全施工费、临时设施费)、夜间施工增加费、二次搬运费、冬雨期施工增加费、 已完工程及设备保护费、工程定位复测费、特殊地区施工增加费、大型机械设备进出场及 安拆费、脚手架工程费。

2. 违法行为:

违法行为一: A 单位将物业配套楼整体分包给 B 单位

理由: 物业配套楼包括主体结构施工, 如进行分包, 则属于违法分包行为。

违法行为二: C 单位未在施工现场设立项目管理机构

理由: 专业承包单位未在现场设置项目管理机构属于转包行为。

违法行为三: A 单位将自行施工的 8 栋楼主体结构工程劳务(包含钢筋、混凝土主材与模架等周转材料)分包给 D 单位。

理由: 劳务单位除计取劳务作业费以外还计取材料费的属于违法分包行为。

3. 索赔分析:

事件一: 24 天工期索赔成立。不可抗力造成的工期延误应该由建设单位承担。

事件二: 窝工费用索赔不成立。不可抗力造成的人员窝工, 各自承担。

事件三: 费用索赔成立。不可抗力造成的工程损失及修复费用由建设单位承担。

事件四: 费用索赔成立。设计变更造成的费用增加由建设单位承担。

4. 安全用电不妥之处有:

①该临时用电项目经理安排专职安全员编制安全用电与电气防火措施不妥。

正确做法: 施工现场至少有 6 台设备, 应由专业电气工程技术人员编制用电组织设计。

②总配电箱设在施工现场的中心区域不妥。

正确做法: 总配电箱应设在靠近进场电源的区域。

③固定式配电箱顶部离地面为 1.4m 不妥。

正确做法: 固定式配电箱中心点与地面的垂直距离应为 1.4~1.6m。

④开关箱的设置不妥。

正确做法: 开关箱与配电箱的距离不应超过 30m, 且每一台用电设备应有各自专用的开关箱, 严禁同一开关箱直接控制 2 台及以上用电设备。

⑤临时电缆穿过临时道路时套入 PVC 管材不妥。

正确做法: 当电缆线路通过墙、道路、临设时, 应套钢管保护。

⑥临时用电工程安装完毕以后经施工总承包单位验收不妥。

正确做法: 临时用电工程经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收, 合格后方可投入使用。

5. 一般临时设施区, 每 100 m²配备两个 10L 的灭火器; 大型临时设施总面积超过 1200m² 的, 至少 24 个 10L 的灭火器; 应配有专供消防用的太平桶、积水桶(池)、黄沙池, 且周围不得堆放易燃物品。

6. 对于施工现场产生的固体废弃物, 施工单位应按如下方式进行处理:

- (1) 施工现场产生的固体废弃物应在所在地县级以上地方人民政府环卫部门申报登记, 分类存放。
- (2) 建筑垃圾和生活垃圾应与所在地垃圾消纳中心签署环保协议, 及时清运处置。
- (3) 有毒有害废弃物应运送到专门的有毒有害废弃物中心消纳。

案例五 参考答案:

1. 建设单位预付的安全防护费、文明施工费的金额不合理。

因为根据规定, 发包人应在开工后 28 天内预付安全文明施工费总额的 50%, 其余部分与进度款同期支付。

建设单位应支付费用=120×50%=60 万元。

2. 项目部资金管理的主要职责:

- (1) 制定本项目资金预算管理实施细则;
- (2) 组织落实项目资金收支有序开展, 确保项目资金及时回收和合理支出;
- (3) 编制、上报和执行项目资金预算;
- (4) 编制项目预算执行情况月报。

项目资金预算表包括的主要内容有:

- (1) 期初资金结余;
- (2) 现金收入合计;
- (3) 现金支出合计;
- (4) 当月净现金流;
- (5) 累计净现金流。

3. 施工单位在现场安全生产方面存在以下问题:

- (1) 违反了运货卷扬机严禁载人上下的安全规定。
- (2) 违章操作, 卷扬机应有经过专门培训合格的人员操作。
- (3) 消防通道内不得堆放物料, 且宽度应为 4m。
- (4) 临时供电用配电箱在正常使用当中必须上锁。
- (5) 电、气焊人员应经过专门培训合格后, 持证上岗。作业前需办理用火证, 并须配备看火人员和灭火用具。
- (6) 用于施工中的电锯必须有防护罩, 以防出现意外伤害操作者。

4. 错误之处 1: 专业分包单位不应直接向监理工程师提出申请

正确做法: 专业分包单位应向总包单位提出, 由总包单位向监理工程师提出申请。

错误之处 2: 建设单位以未审批为理由予以扣除该项变更的费用不正确

正确做法: 发包人在承包人提交变更估价申请后 14 天内予以审批, 逾期未审批的视为认可承包人提交的变更估价申请。建设单位应该认同该项变更费用, 不应扣除。

错误之处 3: 变更设计增加款项只能在竣工结算前最后一期的进度款中支付

正确做法: 变更设计增加款项同期的进度款中同时支付。

5. 急救援预案, 应包括下列内容:

- (1) 紧急情况、事故类型及特征分析;
- (2) 应急救援组织机构与人员及职责分工、联系方式;
- (3) 应急救援设备和器材的调用程序;
- (4) 与企业内部相关职能部门和外部政府、消防、抢险、医疗等相关单位与部门的信息报告、联系方法;
- (5) 抢险急救的组织、现场保护、人员撤离及疏散等活动的具体安排。