

2020年一级建造师《市政工程》真题答案

资料包下载路径: 233 网校 APP-题库-资料下载, 均提供免费下载, 建议大家下载 233 网校 APP, 自行下载打印资料!

资料包地址: <https://v.233.com/webApp/Datum/datuminfolist?classId=192>



扫二维码, 加入一建真题微信群, 分享各科真题答案!

加一级建造师学霸君微信: **KS233-WX5**, 拉一建备考微信群, 及时分享备考资料。

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. 主要起防水、磨耗, 防滑或改善碎(砾)石作用的路面面层是()。

- A. 热拌沥青混合料面层
- B. 冷拌沥青混合料面磨层
- C. 沥青贯入式面层
- D. 沥青表面处治面层

答案: D

解析: 精讲讲过。沥青表面处治面层(总结: 表处水磨改善)。主要起防水层、磨耗层、防滑层或改善碎(砾)石路面的作用。沥青表处面层的集料最大粒径与处治层厚度相匹配。



2. 淤泥、淤泥质土及天然强度低()的黏土统称为软土。

- A. 压缩性高, 透水性大
- B. 压缩性高、透水性小
- C. 压缩性低、透水性大
- D. 压缩性低、透水性小

答案: B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

解析: 精讲讲过。软土路基特征: 淤泥、淤泥质土及天然强度低、压缩性高、透水性小的黏土。主要破坏形式是沉降过大引起路基开裂。

3. 存在于地下两个隔水层之间, 具有一定水头高度的水, 称为()。

- A. 上层滞水
- B. 潜水
- C. 承压水
- D. 毛细水

答案: C

解析: 精讲讲过。

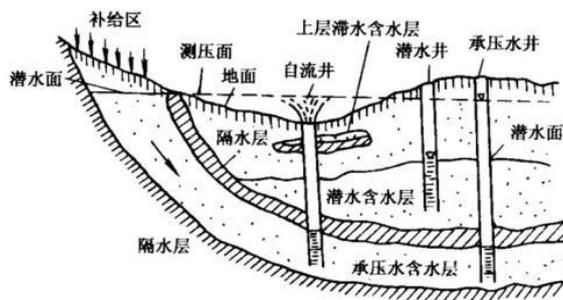


图 7-5 潜水、承压水及上层滞水含水层

4. 以粗集料为主的沥青混合料复压宜优先选用()。

- A. 振动压路机
- B. 钢轮压路机
- C. 重型轮胎压路机
- D. 双轮钢筒式压路机

答案: A

解析: 精讲冲刺集训讲过。复压: 密级配沥青混合复压宜优先采用重型轮胎压路机进行碾压, 以增加密度性, 其总质量不宜小于 25t。对粗骨料为主的混合料, 宜优先采用振动压路机复压 (厚度宜大于 30mm), 层厚较大时宜采用高频大振幅, 厚度较薄时采用低振幅, 以防止骨料破碎, 相邻碾压带宜重叠 100-200mm。(总结: 密胎骨振, 后高薄低)

5. 现场绑扎钢筋时, 不需要全部用绑丝绑扎的交叉点是()。

- A. 受力钢筋的交叉点
- B. 单向受力钢筋网片外围两行钢筋交叉点
- C. 单向受力钢筋网中间部分交叉点
- D. 双向受力钢筋的交叉点

答案: C

解析:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

现场绑扎钢筋应符合下列规定:

(1) 钢筋的交叉点应采用绑丝绑牢,必要时可辅以点焊。

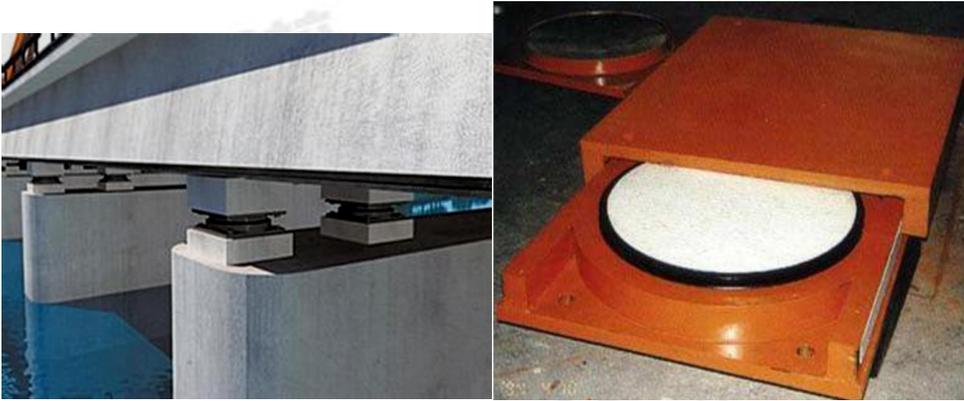
(2) 钢筋网的外围两行钢筋交叉点应全部扎牢,中间部分交叉点可间隔交错扎牢,但双向受力的钢筋网,钢筋交叉点必须全部扎牢。

6.关于桥梁支座的说法错误的是()。

- A. 支座传递上部结构承受的荷载
- B. 支座传递上部结构承受的位移
- C. 支座传递上部结构承受的转角
- D. 支座对桥梁变形的约束应尽可能的大,以限制梁体自由伸缩

答案: D

解析: 支座系统: 在桥跨结构与桥墩或桥台的支承处所设置的传力装置。它不仅要传递很大的荷载, 并且还要保证桥跨结构能产生一定的变位。



7.关于先张法预应力空心板梁的场内移运和存放的说法, 错误的是()。

- A. 移运时, 混凝土强度不得低于设计强度的 75%
- B. 存放时, 支点处应采用垫木支撑
- C. 存放时间可长达 3 个月
- D. 同长度的构件, 多层叠放时, 上下层垫木在竖直面应适当错开

答案: D

解析: 精讲冲刺集训均讲过。构件应按其安装的先后顺序编号存放, 预应力混凝土梁、板的存放时间不宜超过 3 个月, 特殊情况下不应超过 5 个月。当构件多层叠放时, 层与层之间应以垫木隔开, 各层垫木的位置应设在设计规定的支点处, 上下层垫木应在同一条竖直线上; 叠放高度宜按构件强度、台座地基承载力、垫木强度以及堆垛的稳定性等经计算确定。大型构件宜为 2 层, 不应超过 3 层; 小型构件宜为 6 - 10 层。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

8. 钢梁制造企业应向安装企业提供的相关文件中, 不包括()。

- A. 产品合格证
- B. 钢梁制造环境的温度、湿度记录
- C. 钢材检验报告
- D. 工厂试装记录

答案: B

解析: 精讲讲过。钢梁制造企业应向安装企业提供下列文件:

(口诀: 证书图螺焊拼板杆) (2015 年案例题问答)

- 1) 产品合格证。
- 2) 钢材和其他材料质量证明书和检验报告。
- 3) 施工图, 拼装简图。
- 4) 工厂高强度螺栓摩擦面抗滑移系数试验报告。
- 5) 焊缝无损检验报告和焊后重大修补记录。
- 6) 产品试板的试验报告
- 7) 工厂试拼装记录。
- 8) 杆件发运和包装清单。

9. 柔性管道工程施工质量控制的关键是()。

- A. 管道接口
- B. 管道基础
- C. 沟槽回填
- D. 管道坡度

答案: C

解析: 精讲、冲刺讲过。柔性管道容易发生变形, 故需要控制回填质量。

10. 地铁基坑采用的围护结构形式很多。其中强度大、开挖深度大, 同时可兼做主体结构部分的围护结构是()。

- A. 重力式水泥土挡墙
- B. 地下连续墙
- C. 预制混凝土板桩
- D. SMW 工法桩

答案: B

解析: 精讲、冲刺讲过。围护结构中唯一可以兼做主体结构的是地下连续墙。

11. 盾构解析: 接收施工, 工序可分为①洞门清除、②到达段掘进、③接收基座安装与固定、④洞门密封安装、⑤盾构接收。施工程序正确的是()。

- A. ①-③-④-②-⑤
- B. ①-②-③-④-⑤
- C. ①-④-②-③-⑤
- D. ①-②-④-③-⑤

答案: A

解析: 精讲讲过。





12.关于沉井施工技术的说法,正确的是 ()。

- A.在粉细砂土层采用不排水下沉时,井内水位应高出井外水位 0.5m
- B.沉井下沉时,需对沉井的标高、轴线位移进行测量
- C.大型沉井应进行结构内力监测及裂缝观测
- D.水下封底混凝土强度达到设计强度等级的 75%时,可将井内水抽除

答案: B

解析: 精讲冲刺讲过。A 错误。沉井内水位应符合施工设计控制水位,井内水位不得低于井外水位;流动性土层开挖时,应保持井内水位高出井外水位不少于 1m。C 错误。大型沉井应进行结构变形和裂缝观测。D 错误。水下封底混凝土强度达到设计强度等级,沉井能满足抗浮要求时,方可将井内水抽除,并凿除表面松散混凝土进行钢筋混凝土底板施工。

13.关于水处理构筑物特点的说法中,错误的是 ()。

- A.薄板结构
- B.抗渗性好
- C.抗地层变位性好
- D.配筋率高

答案: C



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

解析: 精讲讲过。

水处理(调蓄)构筑物 and 泵房多数采用地下或半地下钢筋混凝土结构, 特点是构件断面较薄, 属于薄板或薄壳型结构, 配筋率较高, 具有较高抗渗性和良好的整体性要求。

(总结: 薄壁、多筋、抗渗、整体)



14. 下列关于给水排水构筑物施工的说法, 正确的是 () 。

- A. 砌体的沉降缝应与基础沉降缝贯通, 变形缝应错开
- B. 砖砌拱圈应自两侧向拱中心进行, 反拱砌筑顺序反之
- C. 检查并砌筑完成后再安装踏步
- D. 预制拼装构筑物施工速度快、造价低, 应推广使用

答案: D

解析: 精讲讲过。

A 错误。砌体的沉降缝应与基础沉降缝贯通, 变形缝应一致。砖砌拱圈砌筑应自两侧向拱中心对称进行, 灰缝匀称, 拱中心位置正确, 灰缝砂浆饱满严密。



C 错误。圆井砌筑砌块砌筑时, 铺浆应饱满, 灰浆与砌块四周粘结紧密、不得漏浆, 上下砌块应错缝砌筑。砌筑时应同时安装踏步, 踏步安装后在砌筑砂浆未达到规定抗压强度等级前不得踩踏。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



15.金属供热管道安装时,焊缝可设置于()。

- A.管道与阀门连接处
- B.管道支架处
- C.保护套管中
- D.穿过构筑物结构处

答案: A

解析: 精讲讲过。管道的连接应采用焊接,管道与设备、阀门等连接宜采用焊接,当设备、阀门需要拆卸时,应采用法兰连接。管道穿过基础、墙体、楼板处,应安装套管,管道的焊口及保温接口不得置于墙壁中和套管中,套管与管道之间的空隙应用柔性材料填塞。管道环焊缝不得置于建筑物、闸井(或检查室)的墙壁或其他构筑物的结构中。管道支架处不得有焊缝。设在套管或保护性地沟中的管道环焊缝,应进行100%的无损探伤检测。

16.渗沥液收集导排系统施工控制要点中,导排层所用卵石的()含量必须小于10%。

- A.碳酸钠 (Na_2CO_3)
- B.氧化镁 (MgO)
- C.碳酸钙 (CaCO_3)
- D.氧化硅 (SiO_2)

答案: C

解析: 精讲讲过。导排层滤料需要过筛,粒径要满足设计要求。导排层所用卵石 CaCO_3 含量必须小于10%,防止年久钙化使导排层板结造成填埋区侧漏。

17.为市政公用工程设施改扩建提供基础资料的是原设施的()测量资料。

- A.施工中
- B.施工前
- C.勘察
- D.竣工

答案: D

解析: 根据常识可以判断。为市政公用工程设施改扩建提供基础资料的是原设施的竣工测量资料。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

18.下列投标文件内容中,属于经济部分的是()。

- A.投标保证金
- B.投标报价
- C.投标函
- D.施工方案

答案: B

解析: 精讲和冲刺强调过。投标文件内容中,经济部分包括:

- (1) 投标报价;
- (2) 已标价的工程量;
- (3) 拟分包项目情况。

19.在施工中常见的风险种类与识别中,水电、建材不能正常供应属于()。

- A.工程项目的经济风险
- B.业主资格风险
- C.外界环境风险
- D.隐含的风险条款

答案: C

解析: 这是考查施工合同风险种类和归属的内容。

二、常见风险种类与识别

(一) 工程常见的风险种类

(1) 工程项目的技术、经济、法律等方面的风险。现代工程规模大,功能要求高,需要新技术、新工艺、新设备;承包商面临风险:技术力量、施工力量、装备水平、工程管理水平不足,在投标报价和工程实施过程中存在一些失误;承包商资金供应不足,周转困难;在国际工程中还常常出现对当地法律、语言不熟悉,对技术文件、工程说明和规范理解不正确或误解的情况。

(2) 业主资信风险。应对业主的资信进行评价,以控制风险程度(如业主的业绩、管理运作能力、经济状况);预防因业主无力支付工程款,致使工程被迫中止(业主的信誉差,有意拖欠或少支付工程款;业主因管理运作能力差经常改变设计方案、实施方案,打乱工程施工秩序,但又不愿意给承包商以补偿等)。

(3) 外界环境的风险。在国际工程中,工程所在国政治环境的变化(如发生战争、禁运、罢工、社会动乱等造成工程中断或终止);经济环境的变化(如通货膨胀、汇率调整、工资和物价上涨);合同所依据的法律变化(如新的法律颁布、国家调整税率或增加新税种、新的外汇管理政策等);现场条件复杂,干扰因素多;施工技术难度大,特殊的自然环境(如场地狭小、地质条件复杂、气候条件恶劣);水电供应、建材供应不能保证等;自然环境的变化(如百年未遇的洪水、地震、台风等,以及工程水文、地质条件的不确定性)。

(4) 合同风险。工程承包合同中一般都有风险条款和一些明显的或隐含的对承包商不利的条款;合同条款风险管理和控制首先必须在充分评估基础上确定防范措施。

20.下列水处理构筑物中,需要做气密性试验的是()。

- A.消化池
- B.生物反应池
- C.曝气池



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.沉淀池

答案: A

解析: 精讲讲过。消化池满水试验合格后,还应进行气密性试验。

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. 下列沥青混合料中, 属于骨架-空隙结构的有 ()。

- A. 普通沥青混合料
- B. 沥青碎石混合料
- C. 改性沥青混合料
- D. OGFC 排水沥青混合料
- E. 沥青玛蹄脂碎石混合料

答案: BD

解析: 精讲讲过。骨架-空隙结构: 该结构内摩擦角 ϕ 较高, 但黏聚力 c 较低。沥青碎石混合料 (AM) 和 OGFC 排水沥青混合料是这种结构典型代表。

22. 再生沥青混合料生产工艺中的性能试验指标除了矿料间隙率、饱和度, 还有 ()。

- A. 空隙率
- B. 配合比
- C. 马歇尔稳定度
- D. 车辙试验稳定度
- E. 流值

答案: ACE

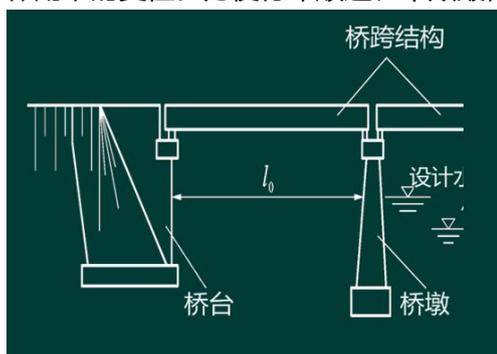
解析: 精讲讲过。生沥青混合料性能试验指标有: 空隙率、矿料间隙率、饱和度、马歇尔稳定度、流值等。

23. 桥梁伸缩缝一般设置于 ()。

- A. 桥墩处的上部结构之间
- B. 桥台端墙与上部结构之间
- C. 连续梁桥最大负弯矩处
- D. 梁式桥的跨中位置
- E. 拱式桥拱顶位置的桥面处

答案: AB

解析: 精讲讲过。伸缩缝: 桥跨上部结构之间或桥跨上部结构与桥台端墙之间所设的缝隙, 以保证结构在各种因素作用下的变位。为使行车顺适、不颠簸, 桥面上要设置伸缩缝构造。



24. 地铁车站通常由车站主体及 () 组成。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A.出入口及通道
- B.通风道
- C.风亭
- D.冷却塔
- E.轨道及道床

答案: ABCD

解析: 精讲讲过。地铁车站通常由车站主体(站台、站厅、设备用房、生活用房), 出入口及通道, 附属建筑物(通风道、风亭、冷却塔等)三大部分组成。

25.关于直径 50m 的无粘结预应力混凝土沉淀池施工技术的说法, 正确的有 ()。

- A.无粘结预应力筋不允许有接头
- B.封锚外露预应力筋保护层厚度不小于 50mm
- C.封锚混凝土强度等级不得低于 C40
- D.安装时, 每段预应力筋计算长度为两端张拉工作长度和锚具长度
- E.封锚前无粘结预应力筋应切断, 外露长度不大于 50mm

答案: ABC

解析: 精讲和冲刺讲过。无粘结预应力筋不应有死弯, 有死弯时必须切断; 无粘结预应力筋中严禁有接头。封锚要求:

- (1) 凸出式锚固端锚具的保护层厚度不应小于 50mm;
- (2) 外露预应力筋的保护层厚度不应小于 50mm;
- (3) 封锚混凝土强度等级不得低于相应结构混凝土强度等级, 且不得低于 C40。

安装时, 上下相邻两无粘结预应力筋锚固位置应错开一个锚固肋; 以锚固肋数量的一半为无粘结预应力筋分段(张拉段)数量; 每段无粘结预应力筋的计算长度应考虑加入一个锚固肋宽度及两端张拉工作长度和锚具长度。封锚前无粘结预应力筋应切断, 外露长度不大于 100mm。

26.在采取套管保护措施的前提下, 地下燃气管道可穿越 ()。

- A.加气站
- B.商场
- C.高速公路
- D.铁路
- E.化工厂

答案: CD

解析: 精讲讲过。燃气管道穿越构建筑物

(1) 不得穿越的规定

- 1) 地下燃气管道不得从建筑物和大型构筑物的下面穿越。
- 2) 地下燃气管道不得在堆积易燃、易爆材料和具有腐蚀性液体的场地下面穿越。
- (2) 地下燃气管道穿过排水管、热力管沟、联合地沟、隧道及其他各种用途沟槽时, 应将燃气管道敷设于套管内。

27.连续浇筑综合管廊混凝土时, 为保证混凝土振捣密实, 在 () 部位周边应辅助人工插捣。

- A.预留孔
- B.预埋件
- C.止水带



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.沉降缝

E.预埋管

答案: ABCE

解析:

(2) 混凝土的浇筑应在模板和支架检验合格后进行。入模时应防止离析。连续浇筑时, 每层浇筑高度应满足振捣密实的要求。预留孔、预埋管、预埋件及止水带等周边混凝土浇筑时, 应辅助人工插捣。

28.关于工程竣工验收的说法, 正确的有 () 。

A.重要部位的地基与基础, 由总监理工程师组织, 施工单位、设计单位项目负责人参加验收

B.检验批及分项工程, 由专业监理工程师组织施工单位专业质量或技术负责人验收

C.单位工程中的分包工程, 由分包单位直接向监理单位提出验收申请

D.整个建设项目验收程序为: 施工单位自验合格, 总监理工程师验收认可后, 由建设单位组织各方正式验收

E.验收时, 对涉及结构安全、使用功能等重要的分部工程, 需提供抽样检测合格报告

答案: BDE

解析: 精讲和冲刺讲过。A 错误。分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术、质量负责人等进行验收; 地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位项目负责人也应参加相关分部工程验收。C 错误。单位工程中的分包工程完工后, 分包单位应对所承包的工程项目进行自检, 并应按本标准规定的程序进行验收。验收时总包单位应派人参加。分包单位应将所分包工程的质量控制资料整理完整后交总包单位, 并应由总包单位统一归入工程竣工档案。

29.关于因不可抗力导致相关费用调整的说法, 正确的有 () 。

A.工程本身的损害由发包人承担

B.承包人人员伤亡所产生的的费用, 由发包人承担

C.承包人的停工损失, 由承包人承担

D.运至施工现场待安装设备的损害, 由发包人承担

E.工程所需清理、修复费用, 由发包人承担

答案: ACDE

解析: 精讲讲过。因不可抗力事件导致的费用, 发、承包双方应按以下原则分担并调整工程价款:

(总结: 各司其职)

1) 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现场用于施工的材料和待安装的设备损害, 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的损坏及停工损失, 由承包人承担;

4) 停工期间, 承包人应发包人要求留在施工现场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;

30.在设置施工成本管理组织机构时, 要考虑到市政公用工程施工项目具有 () 等特点。

A.多变性

B.阶段性

C.流动性



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.单件性

E.简单性

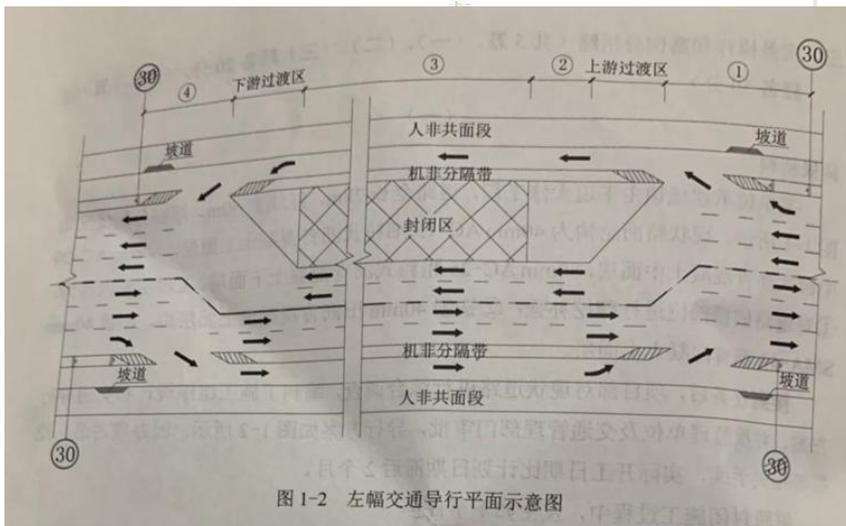
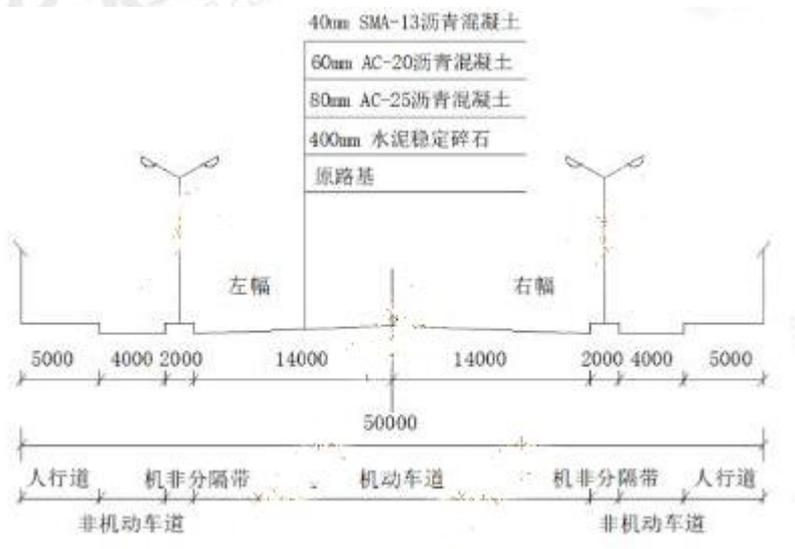
答案: ABC

解析:

市政公用工程施工项目具有多变性、流动性、阶段性等特点,这就要求成本管理工作
和成本管理组织机构随之进行相应调整,以使组织机构适应施工项目的变化。

31.案例一

某单位承建城镇主干道大修工程,道路全长 2km,红线宽 50m,路幅分配情况如图 1-1 所示,现状路面结构为 40mmAC-13 细粒式沥青混凝土上面层,60mmAC-20 中粒式沥青混凝土中面层,80mmAC-25 粗粒式沥青混凝土下面层。工程主要内容为:①对道路破损部位进行翻挖补强。②铣刨 40mm 旧沥青混凝土上面层后,加铺 40mmSMA-13 沥青混凝土上面层。接到任务后,项目部对现状道路进行综合调查,编制了施工组织设计和交通导行方案。并报监理单位及交通管理部门审批,导行方案如图 1-2 所示,因办理占道、挖掘等相关手续,实际开工日期比计划日期滞后 2 个月。



道路封闭施工过程中,发生如下事件:事件 1:项目部进场后对沉陷、坑槽等部位进行了翻挖探查,发现左幅基层存在大面积弹软现象,立即通知相关单位现场确定处理方案,拟采用 400mm 厚水泥稳定碎石分两层换填,并签字确认。事件 2:为保证工期,项目部集中力量迅速完成了水泥稳定碎石基层施工,监理单位组织验收结果为合格。项目部完成 AC-25 下面层施工后对纵向接缝进行了简单清扫便开始摊铺 AC-20 中面层,最后转换交通进行右幅施工。由



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

于右幅道理基层没有破损现象。考虑到工期紧,在沥青摊铺前对既有路面铣刨、修补后,项目部申请全路线封闭施工,报告批准后开始进行上面层摊铺工作。

简答题:

1、交通导行方案还需报哪个部门审批?

解析:精讲和冲刺都讲过。交通导行方案实施获得交通管理和道路管理部门的批准后组织实施

答案:还需要道路管理部门批准

2、根据交通导行平面示意图,请指出图中①、②、③、④各为哪个疏导作业区?

解析:精讲和冲刺都讲过。严格划分警告区、上游过渡区、缓冲区、作业区、下游过渡区、终止区范围。



答案:①:警告区;②:缓冲区;③:作业区;④:终止区

3、事件1中,确定基层处理方案需要哪些单位参加?

解析:精讲和冲刺都讲过。属于设计变更,主要考查变更涉及的单位。

答案:监理单位,建设单位,设计单位

4、事件2中,水泥稳定碎石基层检验与验收的主控项目有哪些?

解析:精讲冲刺讲过。教材原话“石灰稳定土、水泥稳定土、石灰工业废渣(石灰粉煤灰)稳定砂砾(碎石)等无机结合料稳定基层质量检验项目主要有:集料级配,混合料配合比、含水量、拌合均匀性,基层压实度、7d无侧限抗压强度等。”，这是2018年一级真题的考查内容。但是不同的是,本题考查的是主控项目,在规范中有所阐述。关于无机结合料质量检验标准:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)主控项目:原材料、压实度、7d无侧限抗压强度。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

一般项目:

表7.8.1 石灰稳定土类基层及底基层允许偏差

项目	允许偏差	检验频率		检验方法		
		范围	点数			
中线偏位 (mm)	≤20	100m	1	用经纬仪测量		
纵断高程 (mm)	基层	±15	20m	1	用水准仪测量	
	底基层	±20				
平整度 (mm)	基层	≤10	20m	路宽 (m)	用3m直尺和 塞尺连续量两 尺, 取较大值	
	底基层	≤15				<9
9~15						2
			>15	3		
宽度(mm)	不小于设计 规定+B	40m	1	用钢尺量		
横坡	±0.3% 且 不反坡	20m	路宽 (m)	<9	2	用水准仪测量
				9~15	4	
				>15	6	
厚度(mm)	±10	1000m ²	1	用钢尺量		

答案: 主控项目: 原材料、压实度、7d 无侧限抗压强度

5、请指出沥青摊铺工作的不妥之处, 并给出正确做法。

解析: 精讲冲刺强调过。主要考查沥青路面纵向冷接缝的施工措施。

答案: 不妥之处: 完成 AC-25 下面层施工后对纵向接缝进行了简单清扫便开始摊铺 AC-20 中面层。

正确做法: 将右幅沥青混合料刨出毛槎, 并清洗干净, 干燥后涂刷粘层油, 再铺新料, 新料跨缝摊铺与已铺层重叠 50~100mm, 软化下层后铲走重叠部分, 再跨缝压实挤紧。

32. 案例二

某公司承建一项城市污水管道工程, 管道全长 1.5km。采用 DN1200mm 的钢筋混凝土管, 管道平均覆土深度约 6m。考虑现场地质水文条件, 项目部准备采用“拉森钢板桩+钢围檩+钢支撑”的支护方式, 沟槽支护情况详见图 22。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

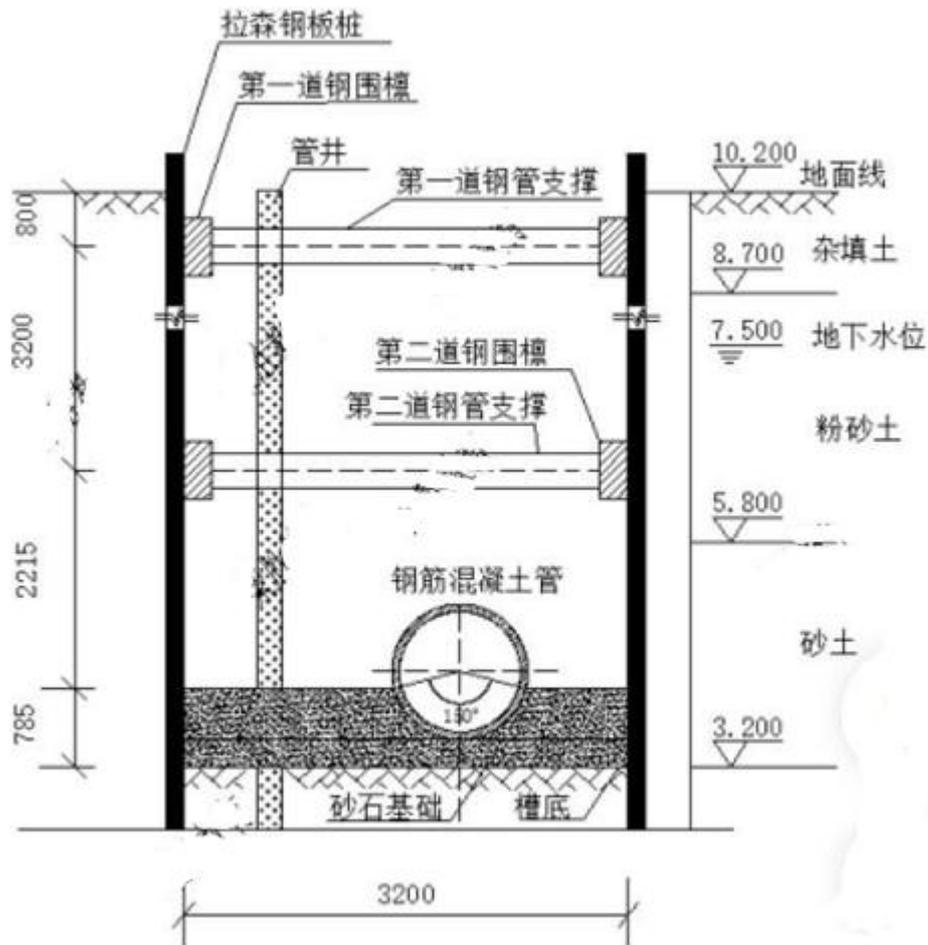


图 2 沟槽支护示意图(标高单位: m;尺寸单位: mm)

项目部编制了“沟槽支护，土方开挖”专项施工方案，经专家论证，因缺少降水专项方案被制定为“修改后通过”。项目部经计算补充了管井降水措施，方案获“通过”，项目进入施工阶段。在沟槽开挖到槽底后进行分项工程质量验收，槽底无浸水扰动，槽底高程、中线、宽度符合设计要求。项目部认为沟槽开挖验收合格，拟开始后续垫层施工。在完成下游 3 个井段管道安装及检查井砌筑后，抽取其中 1 个井段进行了闭水试验。试验渗水量为 0.0285L/(min·m)。[规范规定 ND1200 钢筋混凝土管合格渗水量不大于 43.3m/24h.km]。为加快施工进度，项目部拟增加现场作业人员。

简答题

1、写出钢板桩围护方式的优点。

答案：精讲和冲刺讲过。强度高，桩与桩之间的连接紧密，隔水效果好，具有施工灵活，板桩可重复使用等优点。

2、管井成孔时是否需要泥浆护壁，写出滤管与孔壁间填充滤料的名称，写出确定滤管内径的因素是什么？

答案：因本工程土质为杂填土粉砂地层，且地下水位高，容易塌孔，所以需要采用泥浆护壁；磨圆度好的硬质岩石成分的圆砾；按满足单井设计流量要求而配置的水泵规格确定。

《建筑与市政工程地下水控制技术规范》JGJ111—2016 中在 5.4.7.1 规定如下：管井井管直径根据含水层的富水性及水泵性能选取，管外径不宜小于 200mm，井管内径应大于水泵外径 50mm。

3、写出项目部“沟槽开挖”分项工程质量验收中缺失的项目。

解析：《给水排水管道工程施工及验收规范》4.6.1

4. 6. 1 沟槽开挖与地基处理应符合下列规定：



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

主控项目包括: (1) 原状地基土不得扰动、受水浸泡或受冻;

检查方法: 观察, 检查施工记录。

(2) 地基承载力应满足设计要求;

检查方法: 观察, 检查地基承载力试验报告。

(3) 进行地基处理时, 压实度、厚度满足设计要求;

检查方法: 按设计或规定要求进行检查, 检查检测记录、试验报告。

一般项目

4 沟槽开挖的允许偏差应符合表4.6.1的规定。

表 4.6.1 沟槽开挖的允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)		检查数量		检查方法
				范围	点数	
1	槽底高程	土方	±20	两井之间	3	用水准仪测量
		石方	+20、-200			
2	槽底中线 每侧宽度	不小于规定		两井之间	6	挂中线用钢尺量测, 每侧计3点
3	沟槽边坡	不小于规定		两井之间	6	用坡度尺量测, 每侧计3点

答案: 原状地基土不得扰动、受水浸泡或受冻; 地基承载力、沟槽边坡、压实度

4、列式计算该井段闭水试验渗水量结果是否合格?

解析答案: 此题考单位换算。规范渗水量为 $43.3\text{m}^3 / (24\text{h} \cdot \text{km})$, 换算单位为: $43.3 \times 1000\text{L} / (24 \times 60\text{min} \cdot 1 \times 1000\text{m}) = 43300\text{L} / (1440\text{min} \cdot 1000\text{m})$ (2分) $= 0.0301\text{L} / (\text{min} \cdot \text{m}) > 0.0285\text{L} / (\text{min} \cdot \text{m})$ 满足规范要求, 结果合格。

5、写出新进场工人上岗前应具备的条件。

解析答案: 精讲讲过。必须接受公司、项目、班组的三级安全培训教育, 经考试合格后(2分), 方能上岗。

33.(三)

某公司承建一座跨河城市桥梁, 基础均采用 $\phi 1500\text{mm}$ 钢筋混凝土钻孔灌注桩, 设计为端承桩, 桩底嵌入中风化岩层 2D (D 为桩基直径); 桩顶采用盖梁连接, 盖梁高度为 1200mm, 顶面标高为 20.000m。河床地基揭示依次为淤泥、淤泥质黏土、黏土、泥岩、强风化岩、中风化岩, 项目部编制的桩基施工方案明确如下内容:

(1) 下部结构施工采用水上作业平台施工方案, 水上作业平台结构为 $\phi 600\text{mm}$ 钢管桩+型钢+人字钢板搭设, 水上作业平台如图 3 所示;

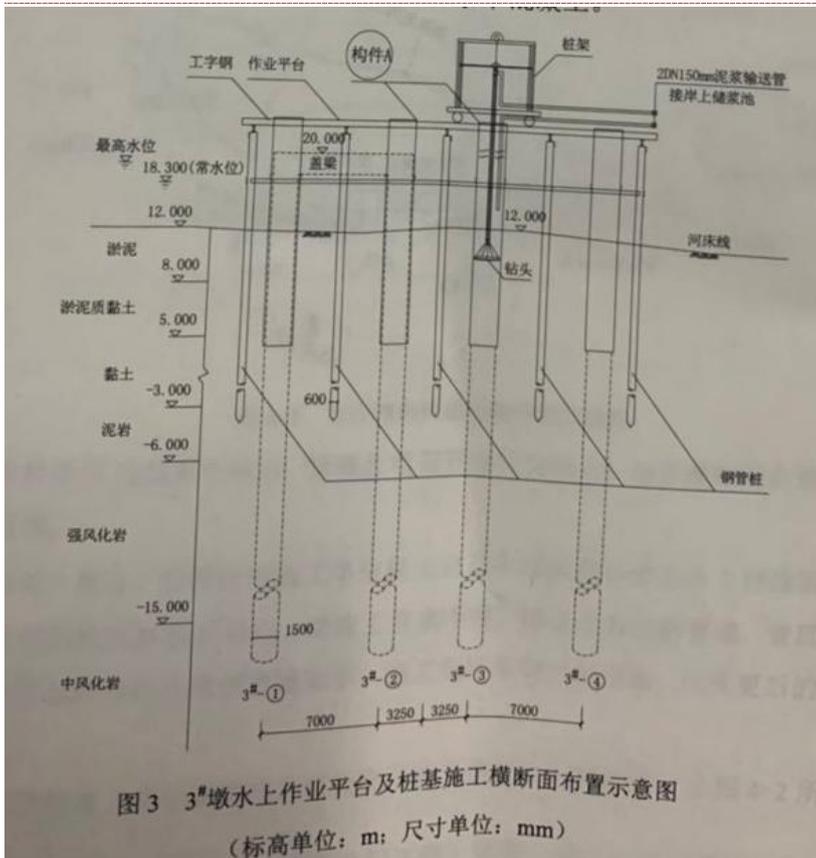
(2) 根据桩基设计类型及桥位、水文、地质笔情况设备选用“2000 型”正循环回旋钻孔施工(另配压轮钻头等), 成桩方式未定。

(3) 图中 A 结构名称和使用的相关规定(4) 由于设计对孔底沉渣厚度未做具体要求, 灌注水下混凝土前, 进行二次清孔, 当孔底沉渣厚度满足规范要求后, 开始灌注水下混凝土。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



简答题

1、结合背景资料及图3,指出水上作业平台应设置哪些安全设施?

解析: 警示灯, 安全护栏, 警示标志, 挂安全网, 防撞设施 (或护桩或坚固的防护措施)。

2、施工方案(2)中, 指出项目部选择钻机类型的理由及成桩方式。

解析: 精讲冲刺讲过

理由: 正循环回旋钻适用于本工程桩基处地质条件, 钻进速度快(效率高), 成孔稳定性高(不易塌孔)

成桩方式: 泥浆护壁成孔桩

3、施工方案(3)中, 所指构件A的名称是什么? 构件A施工时需使用哪些机械配合, 构件A应高出施工水位多少米?

解析: 精讲冲刺讲过。

A: 护筒; 施工机械: 吊车(吊装机械), 振动锤, 应高出施工水位2m。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

4、结合背景资料及图 3, 列式计算 3#-①桩的桩长。

答案: 桩顶标高: $20.000\text{m}-1.2\text{m}=18.800\text{m}$;

桩底标高: $-15.000\text{m}-1.5\times 2\text{m}=-18.000\text{m}$

桩长: $18.800-(-18.000)=36.8\text{m}$

5、在施工方案(4)中, 指出孔底沉渣厚度的最大允许值。

答案:

孔底沉渣厚度的最大允许值为 100mm。

34.案例四

某市为了交通发展需修建一条双向快速环线(如图 4-1 所示), 里程桩号为 K0+000~K19+998.984。建设单位将该建设项目划分为 10 个标段。项目清单如表 4 所示, 当年 10 月份进行招标, 拟定工期为 24 个月, 同时成立了管理公司, 由其代建。



图 4-1 某市双向快速环线平面示意图

各投标单位按要求中标后, 管理公司召开设计交底会, 与会参加的有设计、勘察、施工单位等。开会时, 有③、⑤标段的施工单位提出自己中标的项目中各有 1 座泄洪沟小桥的桥位将会制约相邻标段的通行, 给施工带来不便, 建议改为过路管涵, 管理公司表示认同, 并请设计单位出具变更通知单, 施工现场采取封闭管理, 按变更后的图纸组织现场施工。③标段的施工单位向管理公司提交了施工进度计划横道图(如图 4-2 所示)



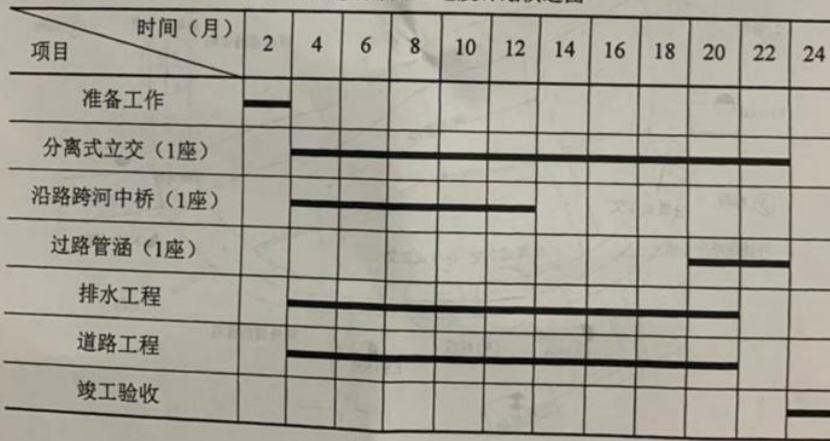
考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

表4 某市快速环路项目清单

标段号	里程桩号	项目内容
①	K0+000~K0+200	跨河桥
②	K0+200~K3+000	排水工程、道路工程
③	K3+000~K6+000	沿路跨河中小桥、分离式立交、排水工程、道路工程
④	K6+000~K8+500	提升泵站、分离式立交、排水工程、道路工程
⑤	K8+500~K11+500	A
⑥	K11+500~K11+700	跨河桥
⑦	K11+700~K15+500	分离式立交、排水工程、道路工程
⑧	K15+500~K16+000	沿路跨河中小桥、排水工程、道路工程
⑨	K16+000~K18+000	分离式立交、沿路跨河中小桥、排水工程、道路工程
⑩	K18+000~K19+998.984	分离式立交、提升泵站、排水工程、道路工程

图4-2 ③标段施工进度计划横道图



简答题

1、按表4所示,根据各项目特征,该建设项目有几个单位工程?写出其中⑤标段A的项目内容。①标段完成的长度为多少米?

答案:(1) 29个单位工程

(2) A:道路工程、排水工程、沿路跨河中小桥

(3) ⑩标段完成的长度为:19998.984-18000=1998.984m

2、成立的管理公司担当哪个单位的职责?与会者还缺哪家单位?

答案:(1) 担当建设单位的职责

(2) 与会者还缺:监理单位、建设单位

3、③⑤标段的施工单位提出变更申请的理由是否合理?针对施工单位提出的变更设计申请,管理公司应如何处理?为保证现场封闭施工,施工单位最先完成与最后完成的工作是什么?

答案:(1) 合理;

(2) 管理单位应同意并协调办理变更手续。

(3) 最先完成的工作:施工围挡安装;最后完成的工作:施工围挡拆除

4、写出③标段施工进度计划横道图中出现不妥之处,应该怎样调整?

答案:(1) 过路管涵开工时间过晚;应将管涵安排在3月初开始施工。

(2) 排水工程与道路工程始末施工时间相同;应将道路工程安排在5月初施工。



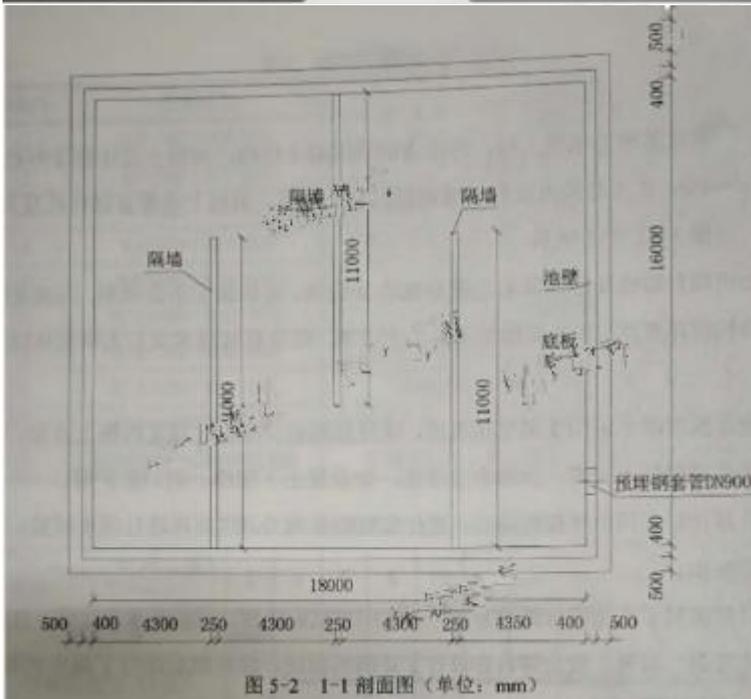
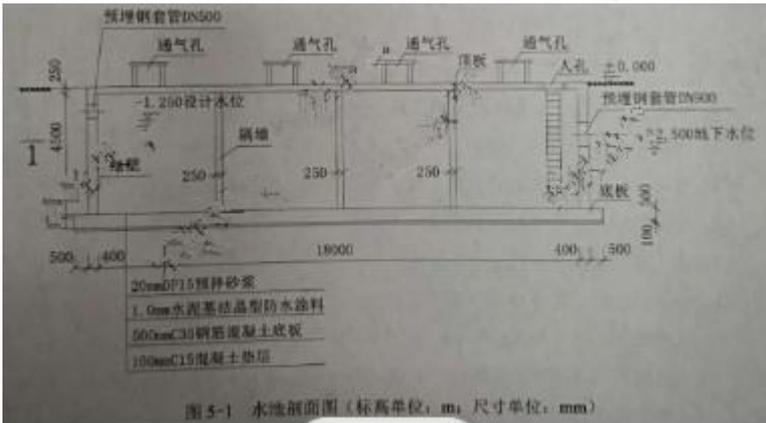
考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(3) 准备工作与竣工验收时间过长; 应该压缩准备工作与竣工验收时间, 使路桥时间更充裕。

35. 案例五

A 公司承建某地下水池工程, 为现浇钢筋混凝土结构。混凝土设计强度为 C35, 抗渗等级为 P8。水池结构内设有三道钢筋混凝土隔墙, 顶板, 上设置有通气孔及人孔, 水池结构如图 5-1、5-2 所示。A 公司项目部将场区内降水工程分包给 B 公司。结构施工正值雨期, 为满足施工开挖及结构抗浮要求, B 公司编制了降排水方案, 经项目部技术负责人审批后报送监理单位。水池顶板混凝土采用支架整体浇筑, 项目部编制了顶板支架支拆施工方案, 明确了拆除支架时混凝土强度、拆除安全措施, 如设置上下爬梯、洞口防护等。项目部计划在顶板模板拆除后, 进行底板防水施工, 然后再进行满水试验, 被监理工程师制止。项目部编制了水池满水试验方案, 方案中对试验流程、试验前准备工作、注水过程、水位观测、质量、安全等内容进行了详细的描述, 经审批后进行了满水试验。



1、B 公司方案报送审批流程是否正确?说明理由。

答: 精讲、冲刺均强调过。不正确;

理由: 基坑开挖深度超过 5m, 属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程, 降水工程除编制专项方案外还需进行专家论证, 专项方案由项目负责人主持编制, 由企业技术负责人审批, 加盖企业公章, 并由总监理工程师审批后实施。工程师(1 分)审查。

2、请说明 B 公司降水注意事项、降水结束时间。

解析: 精讲部分强调过。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

降水注意事项: (1)降低后的水位满足施工要求(基底以下不小于 0.5m)

(2) 周边环境的保护(地表下沉, 周围建筑物开裂, 地下管线变形)

(3) 施工期间不得间断降水

(4)对降水所用的机具随时做好保养维护, 有备用机具

(5) 排放的水应输送至降水影响半径范围以外的河道或排水管道。

降水结束时间:水池主体结构施工完毕, 且水池具备抗浮条件时

3、项目部拆除顶板支架时混凝土强度应满足什么要求?请说明理由。请列举拆除支架时, 还有哪些安全措施?

解析: 精讲强调过。考查混凝土拆模强度要求和支架法施工安全措施。

整体现浇混凝土底模板拆模时所需混凝土强度 表1K414021

构件类型	构件跨度L (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 < L ≤ 8	≥75
	> 8	≥100
梁、拱、壳	≤8	≥75
	> 8	≥100
悬臂构件		≥100

答案: 顶板混凝土强度应达到设计强度(达到 35MPa)

理由:根据相关规定,板跨度大于 8m 时,混凝土强度达到设计强度的 100%才能拆除模板支架。

安全措施:

(1)设置作业区,边界设警示标志, 并由专人值守, 非作业人员严禁入内

(2)作业人员戴安全帽、系安全带、穿防滑鞋

(3)拆除过程中由专人指挥

(4)按要求由上而下逐层拆除, 严禁上下同时作业

(5)严禁敲击、硬拉模板、杆件和配件

(6)严禁抛掷模板、杆件、配件

(7)拆除的模板、杆件、配件应分类码放

4、请说明监理工程师制止项目部施工的理由。

答案: 精讲冲刺均讲过。

理由: 现浇钢筋混凝土水池应在满水试验合格后方能进行防水施工。

5、满水试验前, 需要对哪个部位进行压力验算?水池注水过程中, 项目部应关注哪些易渗漏水部位?除了对水位观测外,还应进行哪个项目观测?

答案: (1) 对池壁 DN900 预埋钢套管、进出水口的临时封堵进行压力验算

(2) 易渗漏水部位, 池壁的施工缝位置,预留孔洞, 预埋管口, 池壁对拉螺杆螺栓孔封堵处、池壁混凝土裂缝处还应进行外观观测。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

6、请说明满水试验水位观测时, 水位测针的初读数与末读数的测读时间;计算池壁和池底的浸湿面积(单位: m²)。

233 网校答案: 教材精讲班、冲刺班均讲过。

(1) 初读数: 注水至设计水深 24h 后; 末读数: 初读数后间隔不少于 24h 后。

(2) 池壁和池底的浸湿面积:

满水试验设计水位高度: $(4.5+0.25) - 1.25=3.5\text{m}$

池底浸湿面积: $18 \times 16=288\text{m}^2$

池壁浸湿面积: $(16 \times 2+18 \times 2) \times 3.5=238\text{m}^2$

浸湿总面积: $288+238=526\text{m}^2$

一建考后试题解读, 及时估分知分数!

233 网校考后及时公布一级建造师考试试题, 考后各科老师对真题进行直播解析, 及时估分数知分数!

[【识别二维码查看 2020 年一建考试试题】](#)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握