

2022 年二建真题交流群

扫码快速加群>>



二建考试真题估分入口

考后扫码估成绩>>



二建名师直播课

扫码听模考、真题解析直播>>



2022 年二级建造师《市政工程》真题及答案解析 (两天三科地区)

开考地区(17 个地区): 甘肃、宁夏、四川、湖北、新疆、浙江、西藏、江西、广西、山东、辽宁、湖南、黑龙江、吉林、河南、福建、天津。

注: 试题解析均由 233 网校教研团队原创, 享有知识产权, 未经 233 网校授权私自转载发布者我公司将保留诉讼的权利, 移交我公司法务部门处理追究其相应的法律责任, 望周知!

一、单项选择题

1. 依据城镇道路分级和技术标准, 不属于城镇道路的是()。

- A. 快速路
- B. 主干路
- C. 次干路
- D. 高速路

【参考答案】D

【233 网校独家解析, 禁止转载】城镇道路按道路在道路网中的地位、交通功能以及对沿线的服务功能等, 分为快速路、主干路、次干路和支路四个等级。

【考察考点】2K311011 城镇道路分类

2. 排水沥青混合料(OGFC)属于()结构。

- A. 悬浮—密实
- B. 次干路
- C. 骨架—空隙
- D. 悬浮—骨架
- E. 骨架—密实

【参考答案】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

【233 网校独家解析, 禁止转载】骨架—空隙结构: 如沥青碎石混合料 (AM) 和排水沥青混合料 (OGFC) 等。

【考察考点】2K311013 沥青混合料的组成与材料

3. 受拉构件中的主钢筋不应选用的连接方式是()。

- A. 闪光对焊
- B. 搭接焊
- C. 绑扎连接
- D. 机械连接

【参考答案】C

【233 网校独家解析, 禁止转载】当普通混凝土中钢筋直径等于或小于 22mm, 在无焊接条件时, 可采用绑扎连接, 但受拉构件中的主钢筋不得采用绑扎连接。

【考察考点】2K312013 钢筋施工技术

4. 某河流水深 2.0m, 流速 1.5m/s, 不宜选用的围堰类型是()。

- A. 土围堰
- B. 土袋围堰
- C. 铁丝笼围堰
- D. 竹篱土围堰

【参考答案】A

【233 网校独家解析, 禁止转载】

围堰类型及适用条件

表 2K312021

围堰类型	适用条件
土石围堰	土围堰 水深 $\leq 1.5\text{m}$, 流速 $\leq 0.5\text{m/s}$, 河边浅滩, 河床渗水性较小
	土袋围堰 水深 $\leq 3.0\text{m}$, 流速 $\leq 1.5\text{m/s}$, 河床渗水性较小, 或淤泥较浅
	木桩竹条土围堰 水深 $1.5\sim 7\text{m}$, 流速 $\leq 2.0\text{m/s}$, 河床渗水性较小, 能打桩, 盛产竹木地区
	竹篱土围堰 水深 $1.5\sim 7\text{m}$, 流速 $\leq 2.0\text{m/s}$, 河床渗水性较小, 能打桩, 盛产竹木地区
	竹、铁丝笼围堰 水深 4m 以内, 河床难以打桩, 流速较大
	堆石土围堰 河床渗水性很小, 流速 $\leq 3.0\text{m/s}$, 石块能就地取材
板桩围堰	钢板桩围堰 深水或深基坑, 流速较大的砂类土、黏性土、碎石土及风化岩等坚硬河床。防水性能好, 整体刚度较强
	钢筋混凝土板桩围堰 深水或深基坑, 流速较大的砂类土、黏性土、碎石土河床。除用于挡水防水外还可作为基础结构的一部分, 亦可采取拔除周转使用, 能节约大量木材
套箱围堰	流速 $\leq 2.0\text{m/s}$, 覆盖层较薄, 平坦的岩石河床, 埋置不深的水中基础, 也可用于修建桩基承台
双壁围堰	大型河流的深水基础, 覆盖层较薄、平坦的岩石河床

【考察考点】2K312021 各类围堰施工要求

5. 表示沥青混合料中沥青塑性的技术指标是 ()

- A. 粘度



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B.延度
C.稠度
D.针入度

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】

用于沥青混合料的沥青应具有下述性能:

- (1)具有适当的稠度: 表征粘结性大小, 即一定温度条件下的粘度。
- (2)具有较大的塑性: 以“延度”表示, 即在一定温度和外力作用下变形又不开裂的能力。
- (3)具有足够的温度稳定性: 即要求沥青对温度敏感度低, 夏天不软, 冬天不脆裂。
- (4)具有较好的大气稳定性: 抗热、抗光、抗老化能力较强。
- (5)具有较好的水稳性: 抗水损害能力较强。

【考察考点】2K311013 沥青混合料的组成与材料

6.装配式桥梁构件在移运吊装时, 混凝土抗压强度不应低于设计要求: 设计无要求时一般不应低于设计抗压强度的()。

- A.70%
B.75%
C.80%
D.90%

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】装配式桥梁构件在脱底模、移运、堆放和吊装就位时, 混凝土的强度不应低于设计要求的吊装强度, 设计无要求时一般不应低于设计强度的 75% 。

【考察考点】2K312031 装配式梁(板)施工技术

7.盾构隧道通常采用的衬砌结构形式是 ()

- A.喷锚支护
B.模筑钢筋混凝土
C.钢筋混凝土管环
D.钢筋混凝土管片

【参考答案】D

【233 网校独家解析, 禁止转载】钢筋混凝土管片是盾构法隧道衬砌中最常用的管片类型。

【考察考点】2K313012 地铁区间隧道结构与施工方法

8.钻孔灌注桩水下浇混凝土发生堵管, ()不是导致堵管的原因。

- A.导管破漏



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B.导管埋深过大
- C.隔水栓不规范
- D.混凝土坍落度偏大

【参考答案】D

【233 网校独家解析, 禁止转载】灌注混凝土时发生堵管主要由灌注导管破漏、灌注导管底距孔底深度太小、完成二次清孔后灌注混凝土的准备时间太长、隔水栓不规范、混凝土配制质量差、灌注过程中灌注导管埋深过大等原因引起。

【考察考点】2K320101 钻孔灌注桩施工质量事故预防措施

9.下列地基加固方法中, 不适于软土地层的是(),

- A.水泥土搅拌
- B.渗透注浆
- C.高压旋喷
- D.劈裂注浆

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】

渗透注浆法, 只适用于中砂以上的砂性土和有裂隙的岩石, 适用于碎石土、砂卵石填料的路基。不适用软土路基。

【考察考点】2K313022 地基加固处理方法

10、隧道在断面形式和地层条件相同的情况下, 沉降相对较小的喷锚暗挖施工方法是()。

- A.单侧壁导坑法
- B.双侧壁导坑法
- C.交叉中隔壁法(CRD)
- D.中隔壁法(CD)

【参考答案】C

【233 网校独家解析, 禁止转载】

11、采用重力分离的污水处理属于 () 处理方法。

- A.物理
- B.生物
- C.化学
- D.生化

【参考答案】A

【233 网校独家解析, 禁止转载】物理处理方法是利用物理作用分离和去除污水中污染物质的方法。常用方法有筛滤截留、重力分离、离心分离等。

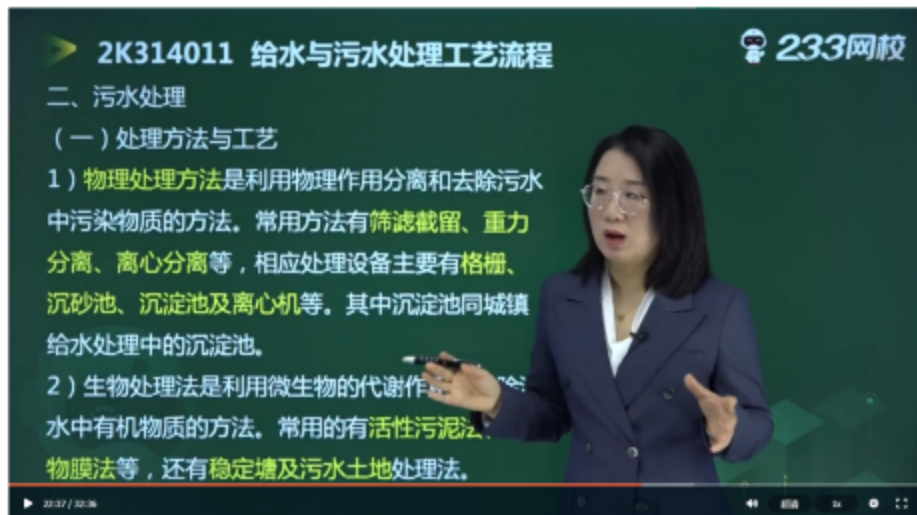


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【考察考点】2K314011 给水与污水处理工艺流程

【考点归属班级】精讲班-凌平平-57 讲



12、水处理厂正式运行前必须进行全厂 ()。

- A. 封闭
- B. 检测
- C. 试运行
- D. 大扫除

【参考答案】C

【233 网校独家解析, 禁止转载】给水与污水处理的构筑物和设备在安装、试验、验收完成后, 正式运行前必须进行全厂试运行。

【考察考点】2K314013 给水与污水处理厂试运行

13. 池壁(墙)混凝土浇筑时, 常用来平衡模板侧向压力的是 ()。

- A. 支撑钢管
- B. 对拉螺栓
- C. 系揽风绳
- D. U 形钢筋

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】采用穿墙螺栓来平衡混凝土浇筑对模板侧压力时, 应选用两端能拆卸的螺栓或在拆模板时可拔出的螺栓。

【考察考点】2K314021 预应力混凝土土地施工技术

【考点归属班级】教材精讲班-凌平平-第 58 讲



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



14. 直埋蒸汽管道外护管应在接口防腐之前进行 ()。

- A. 强度试验
- B. 气密性试验
- C. 真空试验
- D. 电火花检测

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】直埋蒸汽管道外护管接口应在防腐层之前做气密性试验, 试验压力应为 0.2MPa。

【考察考点】2K315022 供热管道施工与安装要求

15. 下列管道附件不参加供热管道系统严密性试验的是 ()。

- A. 安全阀
- B. 截止阀
- C. 放气阀
- D. 泄水阀

【参考答案】A

【233 网校独家解析, 禁止转载】换热站内所有系统均应进行严密性试验。试验前, 管道各种支、吊架已安装调整完毕, 安全阀、爆破片及仪表组件等已拆除或加盲板隔离。

【考察考点】2K315024 供热管道功能性试验的规定

16. 关于燃气管道放散管的说法, 错误的是 ()。

- A. 用于排放管道内部空气
- B. 用于排放管道内部燃气
- C. 应安装在阀门之前 (按燃气流动方向)
- D. 放散管上的球阀在管道正常运行时应开启

【参考答案】D

【233 网校独家解析, 禁止转载】

选项 A、B 正确, 放散管是一种专门用来排放管道内部的空气或燃气的装置。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

选项 C 正确, 放散管应装在最高点和每个阀门之前 (按燃气流动方向)。

选项 D 错误, 放散管上安装球阀, 燃气管道正常运行中必须关闭。

【考察考点】2K315033 燃气管网附属设备安装要求

17. 用于市政工程地下隧道精确定位的仪器是 ()。

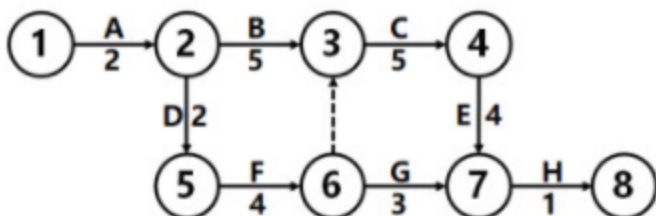
- A. 平板仪
- B. 激光指向仪
- C. 光学水准仪
- D. 陀螺全站仪

【参考答案】D

【233 网校独家解析, 禁止转载】在市政公用工程施工中经常用于地下隧道的中线方位校核, 陀螺全站仪可有效提高隧道施工开挖的准确度和贯通测量的精度。

【考察考点】2K317011 施工测量主要内容与常用仪器

18. 某市政工程双代号网络计划如下图, 该工程的总工期为 () 个月。



- A. 12
- B. 17
- C. 18
- D. 19

【参考答案】C

【233 网校独家解析, 禁止转载】

此题网络图绘制编号有误。

关键线路: ①-②-⑤-⑥-③-④-⑦-⑧, 总工期=2+2+4+5+4+1=18 个月

【考察考点】2K320071 施工进度计划编制方法的应用

【考点归属班级】精讲班-凌平平-82 讲

2K320071 施工进度计划编制方法的应用

这里大家需要掌握:

- 1、双代号网络图的绘制规则及绘制
- 2、双代号网络图的关键工作、工期计算
- 3、横道图异节奏流水绘制



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

19. 关于生活垃圾填埋场 HDPE 膜施工说法, 错误的是 ()。

- A. 展开后可通过拖动以保证充分搭接
- B. 冬期严禁铺设
- C. 车辆不得在 HDPE 膜上碾压
- D. 大风天气应临时铺固, 停止铺设

【参考答案】A

【233 网校独家解析, 禁止转载】

选项 A 错误, 铺设应一次展开到位, 不宜展开后再拖动。

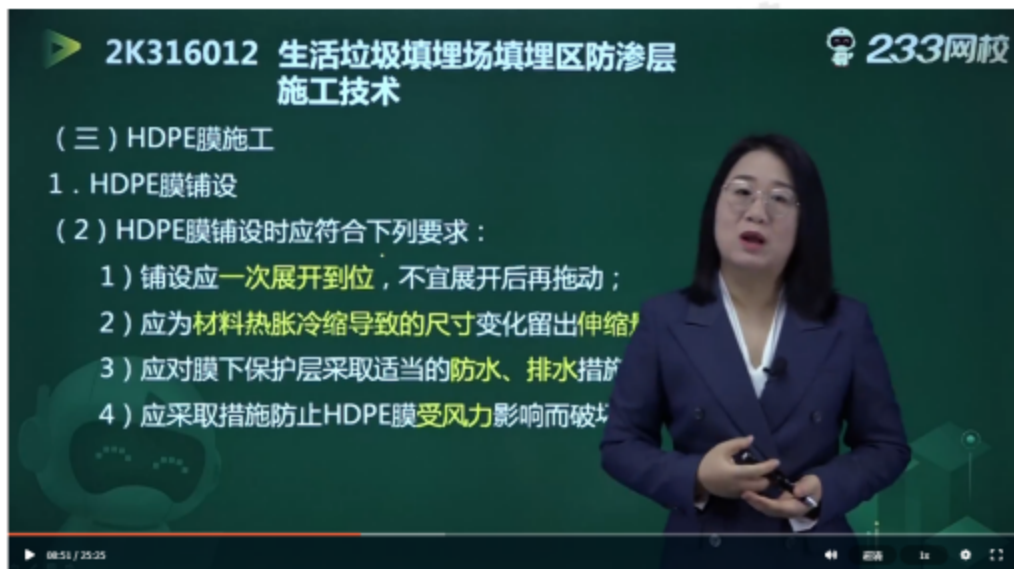
选项 B 正确, 冬期严禁铺设。

选项 C 正确, 施工中应注意保护 HDPE 膜不受破坏, 车辆不得直接在 HDPE 膜上碾压。

选项 D 正确, 施工需要足够的临时压载物或地锚 (沙袋或土工织物卷材) 以防止铺设的 HDPE 膜被大风吹起, 避免采用会对 HDPE 膜产生损坏的物品, 在大风情况下, HDPE 膜须临时锚固, 安装工作应停止进行。

【考察考点】2K316012 生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术

【考点归属班级】精讲班-凌平平-第 76 讲



20. 市政工程施工前, 主管施工技术人员必须进行详尽安全交底的对象是 ()。

- A. 施工员
- B. 质量员
- C. 作业人员
- D. 安全员

【参考答案】C

【233 网校独家解析, 禁止转载】作业前主管施工技术人员必须向作业人员进行详尽的安全交底, 并形成文件。

【考察考点】2K332011 城镇道路工程施工过程技术管理的基本规定

【考点归属班级】高频考点班-凌平平-第 12 讲



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

▶ 考点2 专项施工方案

(4) 施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工, 不得擅自修改专项施工方案。因规划调整、设计变更等原因确需调整的, 修改后的专项施工方案应当重新组织专家进行论证。

(5) 专项施工方案实施前, 编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底, 并由双方和项目专职生产管理人员共同签字确认。(两级交底)



二、多项选择题

21. 土路基压实度不合格的主要原因有 ()。

- A. 压路机质量偏大
- B. 填土松铺厚度过大
- C. 压实遍数偏少
- D. 前一层松软层未处治
- E. 不同土质分层填筑

【参考答案】BCD

【233 网校独家解析, 禁止转载】路基施工中压实度不能满足质量标准要求, 甚至局部出现“弹簧土”现象, 主要原因是:

- (1) 压实遍数不合理。选项 C 符合。
- (2) 压路机质量偏小。选项 A 不符合。
- (3) 填土松铺厚度过大。选项 B 符合。
- (4) 碾压不均匀。
- (5) 含水量大于最佳含水量, 特别是超过最佳含水量两个百分点, 造成“弹簧”现象。
- (6) 没有对前一层表面浮土或松软层进行处治。选项 D 符合。
- (7) 土场土质种类多, 出现异类土壤混填。选项 E 做法正确。
- (8) 填土颗粒过大, 颗粒之间空隙过大, 或采用不符合要求的填料。

【考察考点】2K311022 城镇道路路基压实作业要求

【考点归属班级】精讲班-凌平平-第 11 讲



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2K311022 城镇道路路基压实作业要求

三、土质路基压实不足的原因及防治

(一) 路基行车带压实度不足的原因及防治

1. 原因分析

路基施工中压实度不能满足质量标准要求, 甚至局部出现“弹簧土”现象, 主要原因是:

- (1) 压实遍数不合理。
- (2) 压路机质量偏小。
- (3) 填土松铺厚度过大。
- (4) 碾压不均匀。

22. 土工布在道路工程的用处有 ()。

- A. 过滤与排水
- B. 路基防护
- C. 方便植草
- D. 台背填土加筋
- E. 路堤加筋

【参考答案】ABDE

【233 网校独家解析, 禁止转载】土工合成材料其用途为:

- (1) 路堤加筋。
- (2) 台背路基填土加筋。
- (3) 过滤与排水。
- (4) 路基防护。

【考察考点】2K311033 土工合成材料的应用

【考点归属班级】精讲班-房超-第 12 讲

2K311033 土工合成材料的应用

(4) 路基防护: 坡面防护、冲刷防护



23. 道路基层材料石灰稳定土、水泥稳定土和二灰稳定土共同的特性有 ()。



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.早期强度较高
- B.有良好的板体性
- C.有良好的抗冻性
- D.有明显的收缩性
- E.抗冲刷能力强

【参考答案】BD

【233网校独家解析, 禁止转载】石灰稳定土, 其水稳性、抗冻性以及早期强度不如水泥稳定土。水泥土的抗冲刷能力低。

【考察考点】2K311031 常用无机结合料稳定基层的特性

【考点归属班级】高频考点班-凌平平-第2讲

233网校

考点4 城镇道路基层施工

1、无机稳定结合料的材料特性差异

材料名称	共性	特点
石灰稳定土类基层	(1) 板体性好;	抗冻性:
水泥稳定土基层	(2) 稳定细粒土均不得用作高等级路面的基层, 只能用作高级路面的底基层;	石灰土;
石灰工业废渣稳定土基层 (二灰稳定土)	(3) 干缩性大。	和石

233网校

24. 设置在两条地铁道之间的横向通道, 其功能有 ()。

- A.消防
- B.通讯
- C.排水
- D.疏散
- E.防火

【参考答案】ACDE

【233网校独家解析, 禁止转载】联络通道是设置在两条地铁隧道之间的一条横向通道, 起到乘客的安全疏散、隧道排水及防火、消防等作用。

【考察考点】2K313012 地铁区间隧道结构与施工方法

【考点归属班级】教材精讲班-凌平平-第46讲



考证就上233网校APP

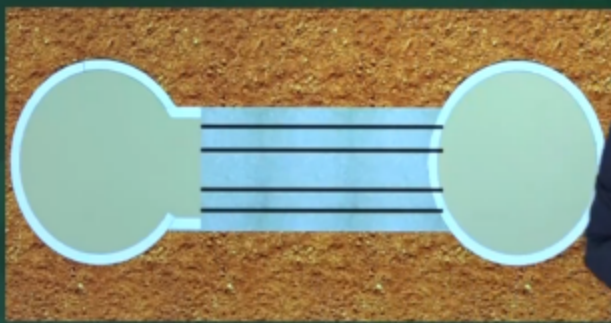
报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2K313012 地铁区间隧道结构与施工方法

233网校

2. 联络通道

联络通道是设置在两条地铁隧道之间的一条横向通道, 起到乘客的安全疏散、隧道排水及防火、消防等作用。



25. 关于基坑(槽)降水说法正确的有()。

- A. 降水是地下水控制措施之一
- B. 降水设计应明确提出降水系统的运行维护要求
- C. 对基坑(槽)底以下的承压水, 应尽早降至不产生坑底突涌的水位以下
- D. 基坑(槽)局部加深(如集水坑等)位置, 降水方案无需特别考虑
- E. 降水过程中需要对基坑(槽)内外水位进行监测

【答案】ABE

【参考答案】

【233网校独家解析, 禁止转载】为保证地下工程、基础工程正常施工, 控制和减少对工程环境影响所采取的排水、降水、隔水或回灌等工程措施, 统称为地下水控制。选项A说法正确。

降水设计应符合下列规定: 5) 应提出降水运行维护的要求, 提出地下水综合利用方案。选项B说法正确。

地下水控制水位应满足基础施工要求, 基坑范围内地下水位应降至基础垫层以下不小于0.5m, 对基底以下承压水应降至不产生坑底突涌的水位以下, 对局部加深部位(电梯井、集水坑、泵房等)宜采取局部控制措施。选项C不严谨, 建议不选; 选项D说法错误。

选项E根据施工经验可判断说法正确。

【考察考点】2K313021 地下水控制

27. 模板支架设计应满足浇筑混凝土时的()要求。

- A. 承载力
- B. 沉降率
- C. 稳定性
- D. 连续性
- E. 刚度

【参考答案】ACE

【233网校独家解析, 禁止转载】模板、支架和拱架应结构简单、制造与装拆方便, 应具有足够的承载能



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

力、刚度和稳定性, 并应根据工程结构形式、设计跨径、荷载、地基类别、施工方法、施工设备和材料供应等条件及有关标准进行施工设计。

【考察考点】2K312012 模板、支架和拱架的设计、制作、安装与拆除

28. 挖到设计高程后, 应由建设单位会同 () 单位共同验槽。

- A. 设计
- B. 质量监督
- C. 勘察
- D. 施工
- E. 监理

【参考答案】ACDE

【233 网校独家解析, 禁止转载】所有建(构)筑物基坑均应进行施工验槽。基坑挖至基底设计标高并清理后, 施工单位必须会同勘察、设计、建设(或监理)等单位共同进行验槽, 合格后方可进行基础工程施工。

29. 聚乙烯燃气管材、管件和阀门可采用 () 连接。

- A. 热熔对接
- B. 电熔承插
- C. 胶圈承插
- D. 法兰
- E. 钢塑转换接头

【参考答案】AB (题干不严谨)

【233 网校独家解析, 禁止转载】聚乙烯管材与管件、阀门的连接应采用热熔对接连接或电熔承插鞍形连接, 两者均可以保证接头材质、结构与管体本身的同一性, 保证接头的致密。

【考察考点】2K315032 燃气管道施工与安装要求

30. 关于施工现场职工宿舍的说法, 错误的有 ()。

- A. 宿舍选择在通风、干燥的位置
- B. 宿舍室内净高 2.6m
- C. 宿舍床位不足时可设置通铺
- D. 每间宿舍配备个灭火器材
- E. 每间宿舍居住人员 20 人

【参考答案】CE

【233 网校独家解析, 禁止转载】

(1) 宿舍应当选择在通风、干燥的位置, 防止雨水、污水流入; 不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

(2) 宿舍必须设置可开启式窗户, 宽 0.9m、高 1.2m, 设置外开门; 宿舍内应保证有必要的生活空间, 室内净高不得小于 2.5m, 通道宽度不得小于 0.9m, 每间宿舍居住人员不应超过 16 人。B 选项正确, 选项 E 错误。

(3) 宿舍内的单人铺不得超过两层, 严禁使用通铺, 床铺应高于地面 0.3m, 人均床铺面积不得小于 1.9m



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

×0.9m, 床铺间距不得小于 0.3m。选项 C 错误。

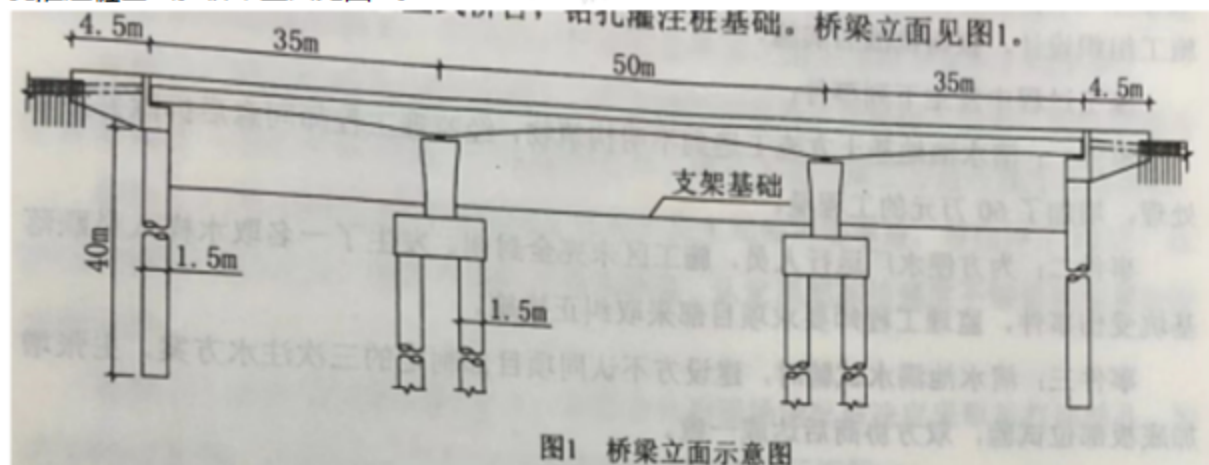
(4) 宿舍内应有足够的插座, 线路统一套管, 宿舍用电单独配置漏电保护器、断路器。每间宿舍应配备一个灭火器材。

【考察考点】2K320061 施工现场布置与管理的要点

三、案例分析题

案例 (一)

某工程公司承建一座城市跨河桥梁工程。河道宽 36m, 水深 2m, 流速较大, 两岸平坦开阔。桥梁为三跨 (35+50+35) m 预应力混凝土连续箱梁, 总长 120m。桥梁下部结构为双柱式花瓶墩, 埋置式桥台, 钻孔灌注桩基础。桥梁立面见图 1。



项目部编制了施工组织设计, 内容包括:

1. 经方案比选, 确定导流方案为: 从施工位置的河道上下游设置挡水围堰, 将河水明渠导流在桥梁施工区域外, 在围堰内施工桥梁下部结构;

2. 上部结构采用模板支架现浇法施工, 工艺流程为: 支架基础施工→支架满堂搭设→底模安装→A→钢筋绑扎→混凝土浇筑及养护→预应力张拉→模板及支架拆除。

预应力筋为低松弛钢绞线, 选用夹片式锚具。项目部拟参照类似工程经验数值确定预应力筋理论伸长值。采用应力值控制张拉, 以伸长值进行校核。

项目部根据识别出的危大工程编制了安全专项施工方案, 按相关规定进行了专家论证, 在施工现场显著位置设立了危大工程公告牌, 并在危险区域设置安全警示标志。

【问题】

1. 按桥梁总长或单孔跨径大小分类, 该桥梁属于哪种类型?

2. 简述导流方案选择的理由。

3. 写出施工工艺流程中 A 工序名称, 简述该工序的目的和作用。

4. 指出项目部拟定预应力施工做法的不妥之处, 给出正确做法, 并简述伸长值校核的规定。

5. 危大工程公告牌应标明哪些内容?

答案:

1. 该桥梁属于大桥, 总长 120m, 单孔最大跨径 50m。

桥梁分类	多孔跨径总长 L (m)	单孔跨径 L0 (m)
------	--------------	-------------



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

特大桥	$L > 1000$	$L_0 > 150$
大桥	$1000 \geq L \geq 100$	$150 \geq L_0 \geq 40$
中桥	$100 > L > 30$	$40 > L_0 \geq 20$
小桥	$30 \geq L \geq 8$	$20 > L_0 \geq 5$

2.水深 2m 很浅, 可能是枯水期无船只通航, 所以施工时不考虑船只通行, 河流宽度 36m 也不宽, 整体流量不大, 两岸平坦开阔, 所以可以采用在上游一次拦断河流将河水明渠导流在桥梁施工区域外, 保证足够施工面, 保证在枯水期施工结束, 大大节约施工成本和工期。

3.A: 预压, 目的和作用有: 确认支架的强度、刚度和稳定性是否满足要求, 消除拼装间隙和地基沉降等非弹性变形, 并确定支架的弹性变形参数。

4.项目部参考类似工程确定理论伸长值不妥。

正确做法: 张拉前应根据设计要求对孔道的摩阻损失进行实测, 以便确定张拉控制应力, 并确定预应力筋的理论伸长值。

5.危大工程告知牌内容应包括: 危大工程名称、施工时间和具体责任人员。

案例二

背景资料:

某市政公司承建水厂升级改造工程, 其中包括新建容积 1600m^3 的清水池等构筑物, 采用整体现浇钢筋混凝土结构, 混凝土设计等级为 P8、C35。清水池结构断面见图 2 所示。在调研基础上项目部确定了施工流程、施工方案和专项施工方案, 编制了施工组织设计, 获得批准后实施。

施工过程中发生下列事件:

事件一: 清水池地基土方施工遇到不明构筑物, 经监理工程师同意后拆除并换填处理, 增加了 60 万元的工程量。

事件二: 为方便水厂运行人员, 施工区未完全封闭。发生了一名取水样人员跌落基坑受伤事件, 监理工程师要求项目部采取纠正措施。

事件三: 清水池满水试验时, 建设方不认同项目部制定的三次注水方案, 主张增加底板部位试验, 双方协商后达成一致。

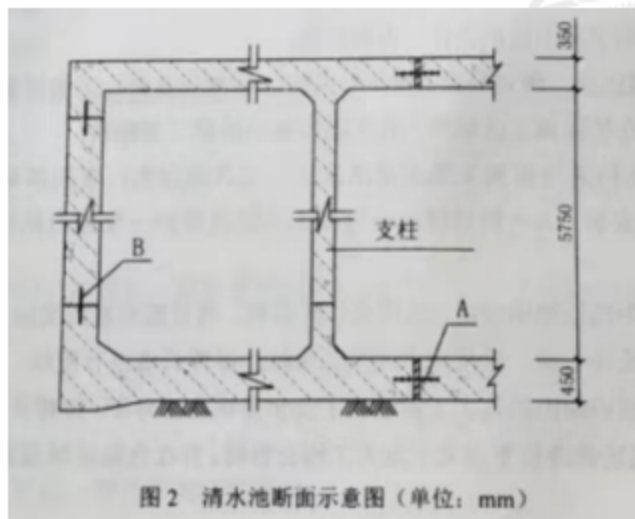


图 2 清水池断面示意图 (单位: mm)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【问题】

1. 事件一增加的 60 万元能索赔吗? 说明理由。
2. 给出增加工程量部分的计价规定。
3. 指出图 2 中 A 和 B 的名称与用处。
4. 简述事件二项目部应采取的纠正措施。
5. 分析事件三中建设方主张的意图, 简述正确做法。

【233 网校独家解析, 禁止转载】

1. 增加的 60 万元可以索赔, 理由: 地基土方施工遇到不明构筑物, 以承包人能力是不可预见的, 是由于发包人前期地质勘察没有发现导致的, 应由发包人承担相应责任。

2. 增加工程量部分的计价应按照以下规定:

- ① 已标价工程量清单或预算书有相同项目的, 按照相同项目单价认定;
- ② 已标价工程量清单或预算书中无相同项目, 但有类似项目的, 参照类似项目的单价认定;
- ③ 变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过 15% 的, 或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的, 按照合理的成本与利润构成的原则, 由合同当事人按照约定原则确定变更工作的单价。

3. A: 橡胶止水带, 作用: 防止水池底部变形缝处渗漏。

B: 钢板止水带, 作用: 防止池壁施工缝处渗漏。

4. 项目部应采取的纠正措施有:

(1) 施工现场实施完全封闭式管理, 将施工现场与外界隔离, 施工现场围挡应沿工地四周连续设置, 不得留有缺口, 在出入口设置专职人员值班;

(2) 基坑周边设置高度不低于 1.2m 防护栏杆, 并悬挂设置明显的安全警示标志, 夜间设警示灯。

5. 建设方主张的意图是: 先注水至池壁底部施工缝以上, 检查底板抗渗质量, 当无明显渗漏时, 再继续注水至第一次注水深度。

正确做法是: 向池内注水分 3 次进行, 每次注水为设计水深的 1/3, 先注水至池壁底部施工缝以上, 检查底板抗渗质量, 当无明显渗漏时, 再继续注水至第一次注水深度。注水时水位上升速度不宜超过 2m/d, 相邻两次注水的间隔时间不应小于 24h。

案例三

背景资料: 地铁工程某标段包括 A、B 两座车站以及两座车站之间的区间隧道 (见图 3), 区间隧道长 1500m, 设 2 座联络通道, 隧道埋深为 1~2 倍隧道直径, 地层为典型的富水软土, 沿线穿越房屋、主干道路及城市管线等, 区间隧道采用盾构法施工, 联络通道采用冻结加固暗挖施工。本标段由甲公司总承包, 施工过程中发生下列事件:

事件一: 甲公司将盾构掘进施工 (不含材料和设备) 分包给乙公司, 联络通道冻结加固施工 (含材料和设备) 分包给丙公司。建设方委托第三方进行施工环境监测。

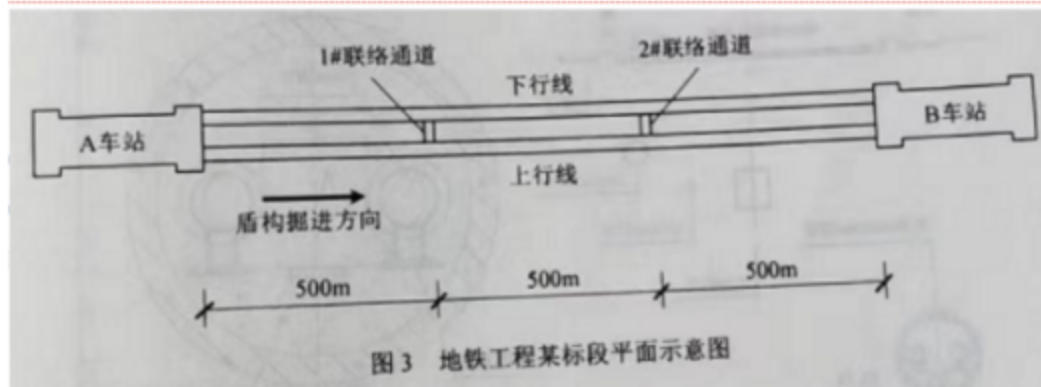
事件二: 在 1# 联络通道暗挖施工过程中发生局部坍塌事故, 导致停工 10 天, 直接经济损失 100 万元。事发后进行了事故调查, 认定局部冻结强度不够是导致事故的直接原因。

事件三: 丙公司根据调查报告, 并综合分析现场情况后决定采取补打冻结孔、加强冻结等措施, 并向甲公司项目部和监理工程师进行了汇报。



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

**【问题】**

1. 结合本工程特点简述区间隧道选择盾构法施工的理由。
2. 盾构掘进施工环境监测内容应包括哪些?
3. 事件一中甲公司与乙、丙公司分别签订哪些分包合同?
4. 在事件二所述的事故中, 甲公司和丙公司分别承担何种责任?
5. 冻结加固专项施工方案应由哪几个公司编制? 事件三中恢复冻结加固施工前需履行哪些程序?

【233 网校独家解析, 禁止转载】

理由 1: 区间隧道地层为典型的富水软土, 盾构法在松软含水地层中修建具有技术和经济方面的优越性。
理由 2: 沿线穿越房屋、主干道路及城市管线, 盾构法施工除竖井施工外, 施工作业均在地下进行, 既不影响地面交通, 又可减少对附近居民的噪声和振动影响。
理由 3: 隧道埋深为 1~2 倍隧道直径, 而盾构法施工费用不受覆土量影响, 适宜于建造覆土较深的隧道。
理由 4: 施工不受风雨等气候条件的影响, 土方及衬砌施工安全、掘进速度快。

2. 盾构掘进施工环境监测内容有: (1) 周边建筑物的竖向位移、水平位移、倾斜及裂缝监测; (2) 周边主干道路的路面路基位移、挡墙竖向位移及挡墙倾斜监测; (3) 周边管线的竖向位移、水平位移及差异沉降监测。(《城市轨道交通工程监测技术规范》GB50911-2013 表 4.2.5 周边环境监测项目)

3. 甲公司与乙公司签订劳务分包合同; 甲公司与丙公司签订专业分包合同。

4. 联络通道冻结加固施工属于分包工程, 甲公司与丙公司对此质量事故共同承担连带责任。局部冻结强度不够是丙公司施工质量不满足要求导致的, 造成事故应由丙公司负主要责任; 甲公司没有履行好总包的监督管理责任, 应承担此次质量事故的次要责任。

5. 冻结加固专项施工方案应由甲公司和丙公司编制。

恢复冻结加固施工前, 应具体分析事故原因, 制定出事故处理的专项施工方案, 并经甲公司单位技术负责人和总监理工程师审批通过, 丙公司按照制定的专项施工方案认真进行处理, 处理后由甲公司和监理单位进行鉴定验收通过后, 由总监理工程师下达复工指示后, 再恢复冻结加固施工。

案例四**【背景资料】**

某城市供热外网一次线工程, 管道为 DN500 钢管, 设计供水温度 110℃ 回水温度 70℃, 工作压力 1.6MPa。沿现状道路辐射段采用 DN2600mm 钢筋混凝土管作为套管, 泥水平衡机械顶进, 套管位于卵石层中, 卵石最大粒径 300mm。顶进总长度 421.8m。顶管与现状道路位置关系见图 4-1。

开工前, 项目部组织相关工作人员进行现场调查, 重点是顶管影响范围地下管线的具体位置和运行状况,

**考证就上233网校APP**

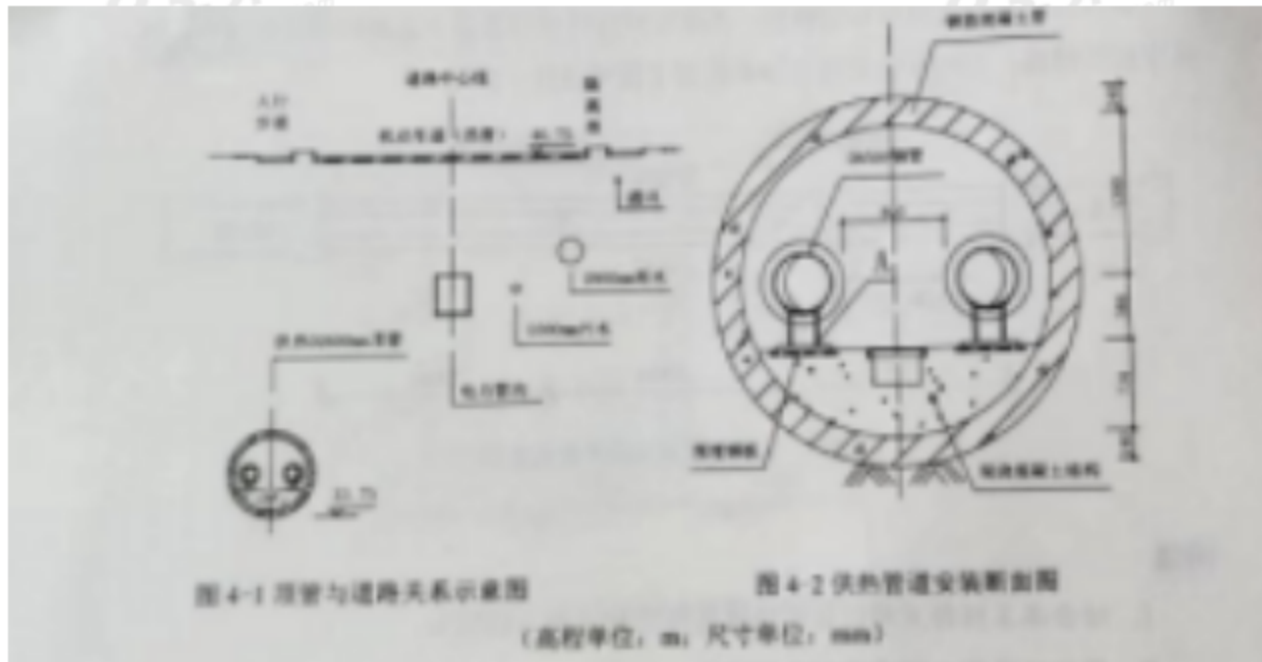
报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

以便加强对道路、地下管线的巡视和保护, 确保施工安全。

项目部编制顶管专项施工方案: 在永久检查井处施做工作竖井, 制定道路保护和泥浆处理措施。

项目部制定应急预案, 现场制备了水泥、砂、注浆设备、钢板等应急材料, 保证道路交通安全。

套管顶进完成后, 在套管内安装供热管道, 断面布置见图 4-2。



问题

1. 根据图 4-2, 指出供热管道顶管段属于哪种管沟敷设类型?
2. 顶管临时占路施工需要哪些部门批准?
3. 为满足绿色施工要求, 项目部可采取哪些泥浆处理措施?
4. 如出现道路沉陷, 项目部可利用现场材料采取哪些应急措施?
5. 指出构件 A 的名称, 简述构件 A 安装技术要点。

参考解析

1. 该顶管段属于封闭式顶管敷设。
2. 临时占路需要交通管理部门和道路管理部门批准。
3. 项目部可采取哪些泥浆处理措施有:
 - (1) 施工场地应设置排水沟及沉淀池,
 - (2) 设置泥浆循环处理设施, 废弃的泥浆、钻渣应进行处理, 不得泄漏外流污染环境。
 - (3) 泥浆外运采用专用罐车运输。
4. 道路沉陷项目部可利用现场材料采取的应急措施有:
 - (1) 在沉陷处周围设置安全警戒区域, 设置专人警戒, 防止无关人员进入安全警戒区域;
 - (2) 利用现场的水泥和砂材制备泥浆, 采用注浆设备对沉陷处进行注浆加固处理。
 - (3) 加固处理后, 利用钢板跨越铺设在沉陷位置, 保证后续交通不造成严重影响。

5. 构件 A: 支架;

安装技术要点:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- (1) 支架应保证安装位置正确, 标高和坡度满足设计要求, 安装平整, 埋设牢固。
- (2) 支架结构接触面应洁净、平整。
- (3) 管道支架支承面加设金属垫板调整标高时, 不得大于两层, 厚的宜放在下面, 垫板应与预埋铁件或钢结构进行焊接, 不得加于管道和支座之间。
- (4) 管道吊架处不应有管道焊缝。
- (5) 管道与支架焊接时, 不得损伤管道母材。
- (6)

扫码进入小程序估真题答案

手机扫二维码
快速估分对答案>>



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校
www.233.com

2023年二级建造师

至尊班

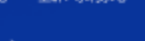
13名大咖老师

直播+录播双授课

100人小班管理

班主任全程督学

大咖老师介绍

赵春晓
主讲: 施工管理龙炎飞
主讲: 建筑工程王竹梅
主讲: 工程法规凌军平
主讲: 市政工程
公路工程江凌俊
主讲: 建筑工程233网校老师
主讲: 工程法规胡云
主讲: 机电工程关宇
主讲: 施工管理郭伟
主讲: 市政工程郭伟
主讲: 矿业工程郭伟
主讲: 机电工程李俊
主讲: 水利水电233网校老师
主讲: 水利水电

考证就上233网校

8大名师课程

基础阶段01

- 录播 零基础入门班 (分析入门知识) 约4H/科
- 直播 教材精讲班 (直播讲解教材) 约25H/科
- 录播 教材精讲班 (系统分析考点) 约25H/科
- 录播 习题班 (剖析经典考题) 约6H/科

强化阶段02

- 录播 高频考点班 (总结核心重点) 约6H/科
- 录播 真题解析班 (解读真题考点) 约10H/科
- 录播 案例专项班 (突破案例难题) 约10H/科

冲刺阶段03

- 录播 模考金题班 (2套金题预测考点) 约4H/科
- 直播 直播点睛班 (考前点题划重点) 约2H/科

18本精品资料

包邮到家

- 3本 2023官方正版教材
- 3本 通关宝典
- 3本 教材精讲班讲义
- 3本 思维导图
- 3本 历年真题
- 3本 《30天决胜》考前速记

4大班级保障

- 2个考期
有效期至2024年6月30日
- 免费重学
考试不过, 不限次免费重学直到通过考试, 重学享受每年新课
- 全科班级
报名不成功, 退款保障
- 7天退换
课程支持7天退换

13项尊享服务



入学阶段

入学电话回访, 100人微信小班, 定制学习方案



考前阶段

考前必背考点, 临考注意事项, 考前心理疏导



备考阶段

作业布置讲解, 全程监督学习, 考前一月模考测评



全程答疑

老师直播答疑, 课程和题库平台答疑, 预约助教专线答疑, 班主任和助教群答疑

8大题库模块

- 章节练习
- 每日一练
- 考前点题
- 易错题
- 历年真题
- 模拟试题
- 做题闯关
- 模考大赛

扫码免费听
名师课程

考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握