

考后来 233 网校精准估分对答案, 知晓考试成绩! 你还在等什么? 快加学霸君微信号【KS233-WX5】, 一起进群学习吧!



2022 年一级建造师《市政公用工程》真题及答案

一、单项选择题

1、沥青材料在外力作用下发生变形而不被破坏的能力是沥青的 () 性能。

- A. 粘贴性
- B. 感温性
- C. 耐久性
- D. 塑性

【参考答案】 D

【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。

【考查考点】沥青混合料的组成与材料 P5

2、土工格栅用于路堤加筋时, 宜优先选用 () 且强度高的产品。

- A. 变形小, 糙度小
- B. 变形小、糙度大
- C. 变形大、糙度小
- D. 变形大、糙度大



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【参考答案】 B**【233 网校独家解析, 禁止转载】 土工格栅宜选择强度大, 变形小, 糙度大的产品。****【考查考点】 土工合成材料的应用 P27**

3、密级配沥青混凝土混合料复压宜优先选用 () 进行碾压。

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

【参考答案】 B**【233 网校独家解析, 禁止转载】 密级配沥青混合料复压宜优先采用重型轮胎压路机进行碾压, 以增加路面不透水性, 其总质量不宜小于 25t。****【考查考点】 沥青混合料面层施工技术 P21**

4、用滑模摊铺机摊铺混凝土路面, 当混凝土坍落度小时, 应采用 () 的方式摊铺。

- A.高频振动、低速度
- B.高频振动、高速度
- C.低频振动、低速度
- D.低频振动、高速度

【参考答案】 A**【233 网校独家解析, 禁止转载】 混凝土坍落度小, 应用高频振动, 低速度摊铺。****【考查考点】 混凝土面板施工 P87**

5、先张法同时张拉多根预应力筋时, 各根预应力筋的 () 应一致。

- A.长度
- B.高度位置
- C.初始伸长量
- D.初始应力

【参考答案】 D**【233 网校独家解析, 禁止转载】 同时张拉多根预应力筋时, 各根预应力筋的初始应力应一致。张拉过程中应使活动横梁与固定横梁始终保持平行。****【考查考点】 预应力混凝土施工技术 P44**

6、钢板桩施打过程中, 应随时检查的指标是 () 。

- A.施打入土摩阻力
- B.桩身垂直度
- C.地下水位
- D.沉桩机的位置

**考证就上233网校APP**

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【参考答案】 B

【233 网校独家解析, 禁止转载】钢板桩施打过程中, 应随时检查桩的位置是否正确、桩身是否垂直, 否则应立即纠正或拔出重打。

【考查考点】 各类围堰施工要求 P55

7、先简支后连续梁的湿接头设计要求施加预应力时, 体系转换的时间是 ()。

- A.应在一天中气温较低的时段
- B.湿接头浇筑完成时
- C.预应力施加完成时
- D.预应力孔道浆体达到强度时

【参考答案】 D

【233 网校独家解析, 禁止转载】湿接头应按设计要求施加预应力、孔道压浆;浆体达到强度后应立即拆除临时支座, 按设计规定的程序完成体系转换。同一片梁的临时支座应同时拆除。

【考查考点】 装配式梁(板)施工技术 P64

8、高压旋喷注浆法在 () 中使用会影响其加固效果。

- A.淤泥质土
- B.素填土
- C.硬粘性土
- D.碎石土

【参考答案】 C

【233 网校独家解析, 禁止转载】坚硬黏性土、土层中含有较多的大粒径块石或有机质, 地下水流速较大时, 高压喷射注浆效果较差。

【考查考点】 地下水控制 P87

9、下列土质中, 适用于预制沉井排水下沉的是 ()。

- A.流砂
- B.稳定的黏性土
- C.含大卵石层
- D.淤泥层

【参考答案】 B

【233 网校独家解析, 禁止转载】排水下沉适用于不透水层。

【考查考点】 沉井施工技术 P128

10、设置在热力管道的补偿器, 阀门两侧只允许管道有轴向移动的支架是 ()。

- A.导向支架
- B.悬吊支架
- C.滚动支架



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.滑动支架

【参考答案】 A

【233 网校独家解析, 禁止转载】

【考查考点】 供热管网附件及换热站设施安装要求 P150

11、在数字水准仪观测的主要技术要求中, 四等水准观测顺序应为 ()

A.后→前→前→后

B.前→后→后→前

C.后→后→前→前

D.前→前→后→后

【参考答案】 C

【233 网校独家解析, 禁止转载】 三等数字水准测量观测顺序应为后→前→前→后;四等水准测量观测顺序应为后→后→前→前;

【考查考点】 场区控制测量 P198

12、承包人应在索赔事件发生 () 天内, 向 () 发出索赔意向通知

A.14, 监理工程师

B.28, 建设单位

C.28, 监理工程师

D.14, 建设单位

【参考答案】 C

【233 网校独家解析, 禁止转载】 索赔事件发生 28d 内, 向监理工程师发出索赔意向通知。

【考查考点】 工程索赔的应用 P303

13. 大体积混凝土表层布设钢筋网的作用是 ()

A. 提高混凝土抗压强度

B. 防止混凝土出现沉陷裂缝

C. 控制混凝土内外温差

D. 防止混凝土收缩干裂

【参考答案】 D

【233 网校独家解析, 禁止转载】 在设计上, 混凝土表层布设抗裂钢筋网片可有效地防止混凝土收缩时产生干裂。

【考查考点】 大体积混凝土浇筑施工质量检查与验收 P277

14. 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进行验收的项目是 ()

A. 检验批

B. 分项工程

C. 分部工程



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.单位工程

【参考答案】 C**【233 网校独家解析, 禁止转载】**分部(子分部)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。**【考查考点】 工程竣工验收要求 P334**

15. 混凝土水池无粘结预应力筋张拉前, 池壁混凝土 () 应满足设计要求

- A.同条件试块的抗压强度
- B.同条件试块的抗折强度
- C.标养试块的抗压强度
- D.标养试块的抗折强度

【参考答案】 A**【233 网校独家解析, 禁止转载】**无粘结预应力筋张拉时, 混凝土同条件立方体抗压强度应满足设计要求。**【考查考点】 现浇预应力混凝土水池施工技术 P191**

16. 关于排水管道修复与更新技术的说法正确的是 ()

- A.内衬法施工速度快, 断面受损失效小
- B.喷涂法左管道修复长度方面不受限制
- C.胀管法左直管弯管均可使用
- D.破管顶进法可在坚硬地层使用, 受地质影响小

【参考答案】 D**【233 网校独家解析, 禁止转载】**A 选项错误, 内衬法施工简单、速度快, 可适应大曲率半径的弯管, 但存在管道的断面受损失较大。B 选项错误, 喷涂法适用于管径为 75~4500mm、管线长度在 150m 以内的各种管道的修复。C 选项错误, 破管外挤也称爆管法或胀管法, 其缺点是不适合弯管的更换。**【考查考点】 给水排水管网维护与修复技术 P142-143**

17. 关于综合管廊廊内管道布置的说法正确的是 ()

- A.天然气管可与热力管道同仓敷设
- B.热力管道可与电力电缆同仓敷设
- C.110kv 及以上电力电缆不应与通信电缆同侧布置
- D.给水管道进出综合管廊时, 阀门应在左廊内布设

【参考答案】 C**【233 网校独家解析, 禁止转载】**天然气管道应独立舱室内敷设; 热力管道不应与电力电缆同舱敷设; 综合管廊应预留管道排气阀, 补偿器, 阀门等附件在安装, 运行, 维护作业时所需要的空间。**【考查考点】 综合管廊定义与断面布置 P246**

18. 关于地铁车站施工方法的说法正确的是 ()。

- A.盖挖法可有效控制地表沉降, 有利于保护临近建(构)筑物



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.明挖法具有施工速度快、造价低,对周围环境影响小的优点
- C.采用钻孔灌注桩与钢支撑作为围护结构时,在钢支撑的固定端施加预应力
- D.盖挖顺作法可以使用大型机械挖土和出工

【参考答案】A

【233 网校独家解析, 禁止转载】明挖法的缺点是对周围环境影响较大;盖挖顺做法无法使用大型机械,需要采用特殊的小型、高效机具。

【考查考点】施工方法(工艺)与选择条件。P97

- 19.关于膨润土防水毯施工的说法,正确的是()。
- A.防水毯沿坡面铺设时,应在坡顶处预留一定余量
- B.防水毯应以品字形分布,不得出现十字搭接
- C.铺设遇管时,应在防水毯上剪裁直径大于管道的空洞套入
- D.防水毯如有撕裂,必须撒布膨润土粉状密封剂加以修复

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】A 选项错误,坡面铺设完成后,应在底面留下不少于 2m 的膨润土防水毯余量。C 选项错误,膨润土防水毯在管道或构筑立柱等特殊部位施工,可首先裁切以管道直径加 500mm 为边长的方块,再在其中心裁剪直径与管道直径等同的孔洞,修理边缘后使之紧密套在管道上;然后在管道周围与膨润土防水毯的接合处均匀撒布或涂抹膨润土粉。D 选项错误,膨润土防水毯如有撕裂等损伤应全部更换。

【考查考点】生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术 P178

- 20.关于箱涵顶进安全措施的说法,错误的是()。
- A.顶进作业区应做好排水措施,不得积水
- B.列车通过时,不得停止顶进挖土
- C.实行封闭管理,严禁非施工人员入内
- D.顶进过程中,任何人不得在顶铁、顶柱布置区内停留

【参考答案】B

【233 网校独家解析, 禁止转载】在列车运行间隙或避开交通高峰期开挖和顶进;列车通过时,严禁挖土作业,人员应撤离开挖面。

【考查考点】箱涵顶进施工安全措施 P330

二、多项选择题

21、行车荷载和自然因素对路面结构的影响随着深度增加而逐渐减弱,因而对路面材料的()要求也随着深度的增加而逐渐降低。

- A.强度
- B.刚度
- C.含水量
- D.粒径



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

E.稳定性

【参考答案】 ABE

【233 网校独家解析, 禁止转载】面层是直接同行车和大气相接触的层位, 承受行车荷载(较大的竖向力、水平力和冲击力)的作用, 同时又受降水的侵蚀作用和温度变化的影响。因此, 面层应具有较高的结构强度、刚度、耐磨、不透水和高低温稳定性, 并且其表面层还应具有良好的平整度和粗糙度。

【考查考点】 沥青路面结构组成及性能要求 P2

22、主要依靠底板上的填土重量维持挡土构筑物稳定的挡土墙有 ()。

- A.重力式挡土墙
- B.悬臂式挡土墙
- C.扶壁式挡土墙
- D.锚杆式挡土墙
- E.加筋土挡土墙

【参考答案】 BC

【233 网校独家解析, 禁止转载】悬臂式和扶壁式挡土墙依底板上的填土重量维持挡土构筑物的稳定。

【考查考点】 常见挡土墙的结构形式及特点 P15

23、城市桥梁防水排水系统的功能包括 ()。

- A.迅速排除桥面积水
- B.使渗水的可能性降至最小限度
- C.减少结构裂缝的出现
- D.保证结构上无漏水现象
- E.提高桥面铺装层的强度

【参考答案】 ABD

【233 网校独家解析, 禁止转载】桥面防排水系统: 应能迅速排除桥面积水, 并使渗水的可能性降至最小限度, 城市桥梁排水系统应保证桥下无滴水 and 机构上无漏水现象。

【考查考点】 桥梁基本组成与常用术语 P41

24.给水处理工艺流程的混凝沉淀是为了去除水中的 ()。

- A.颗粒杂质
- B.悬浮物
- C.病菌
- D.金属离子
- E.胶体

【参考答案】 BE

【233 网校独家解析, 禁止转载】混凝沉淀是使用混凝药剂沉淀或澄清去除水中胶体和悬浮物。

【考查考点】 给水和污水处理工艺流程 P184**考证就上233网校APP**

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

25.水下混凝土灌注导管在安装使用时,应检查的项目有 ()。

- A.导管厚度
- B.水密承压试验
- C.气密承压试验
- D.接头抗拉试验
- E.接头抗压试验

【参考答案】ABD

【233 网校独家解析, 禁止转载】灌注导管在安装前应有人负责检查, 检查项目主要有灌注导管是否存在孔洞和裂缝、接头是否密封, 厚度是否合格。导管使用前应进行水密承压和接头抗拉试验, 严禁用气压。

【考查考点】钻孔灌注桩施工质量事故预防措施 P370

26、关于重力式混凝土墩台施工的说法,正确的有 ()

- A.基础混凝土顶面涂界面剂时, 不得做凿毛处理
- B.宜水平分层浇筑
- C.分块浇筑时接缝应与截面尺寸长边平行
- D.上下层分块接缝应在同一竖直必
- E.接缝宜做成企口形式

【参考答案】BE

【233 网校独家解析, 禁止转载】墩台混凝土浇筑前应对基础混凝土顶面做凿毛处理。分块浇筑时, 接缝应与界面尺寸较小的一边平行, 邻层分块接缝应错开。

【考查考点】墩台、盖梁施工技术 P74

27、关于盾构接收的说法,正确的有 ()

- A.盾构接收前洞口段土体质量应检查合格
- B.盾构到达工作井 10m 内, 对盾构姿态进行测量调整
- C.盾构到达工作井时, 最后 10~15 环管片拉紧, 使管片环缝挤压密
- D.主机进入工作井后, 及时对管片环与洞门间隙进行密封
- E.盾构姿态仅根据洞门位置复核结果进行调整

【参考答案】ACD

【233 网校独家解析, 禁止转载】在盾构贯通前 100m, 50m 处分两次对盾构姿态进行人工符合测量。根据前两项复核结构确定盾构姿态控制方案并进行盾构姿态调整。

【考查考点】盾构接收施工技术要点 P151

28、关于盾构壁后注浆的说法,正确的有 ()

- A.同步注浆可填充盾尾空隙
- B.同步注浆通过管片的吊装孔对管片背后注浆
- C.二次注浆对隧道周围土体起加固止水作用



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.二次注浆通过注浆系统及盾尾内置注浆管注浆

E.在富水地区若前期注浆效果受影响时,在二次注浆结束后进行堵水注浆

【参考答案】ACE

【233 网校独家解析, 禁止转载】二次注浆通过管片吊装孔对管片背后进行补强注浆;

【考查考点】壁后注浆 P158

29. 关于热力管道阀门安装要求的说法,正确的有 ()

A.阀门吊装搬运时,钢丝绳应拴在法兰处

B.阀门与管道以螺纹方式连接时,阀门必须打开

C.阀门与管道以焊接方式连接时,阀门必须关闭

D.水平安装闸阀时,阀杆应处于上半周范围内

E.承插式阀门应在承插端头留有 1.5mm 的间隙

【参考答案】ACDE

【233 网校独家解析, 禁止转载】当阀门与管道以法兰或螺纹方式连接时,阀门应在关闭状态下安装。

【考查考点】阀门管道附件及安装要点 P228

30. 关于穿越铁路的燃气管道套管的说法,正确的有 ()

A.套管的顶部埋深距铁路路肩不得小于 1.5m

B.套管宜采用钢管或钢筋混凝土管

C.套管内径应比燃气管外径大 100mm 以上

D.套管两端与燃气管的间隙均应采用柔性的防腐、防水材料密封

E.套管端部距路堤坡脚处距离不应小于 2.0m

【参考答案】BCDE

【233 网校独家解析, 禁止转载】套管顶部距离铁路路肩不得小于 1.7m, 并应符合铁路管理部门的要求。

【考查考点】燃气管道穿越构筑物 P235

三、案例分析题

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

(一)背景资料

某公司承建一项城市主干道改扩建工程, 全长 3.9km.建设内容包括:道路工程、排水工程、杆线入地工程等。道路工程将既有 28m 的路幅主干道向两侧各拓宽 13.5m。

建成 55m 路幅的城市中心大道, 路幅分配情况如图 1 所示。排水工程将既有车行道下 d1200mm 的合流管作为雨水管, 西侧非机动车道下新建条 d1200mm 的雨水管, 两侧非机动车道下各新建一条 d400mm 的污水管, 并新建接户支管及接户井, 将周边原接入既有合流管的污水就近接入, 实现雨污分流。杆线入地工程将既有架空电力线缆及通信电缆进行杆线入地, 敷设在地下相应的管位。

工程进行中发生了以下一系列事件:



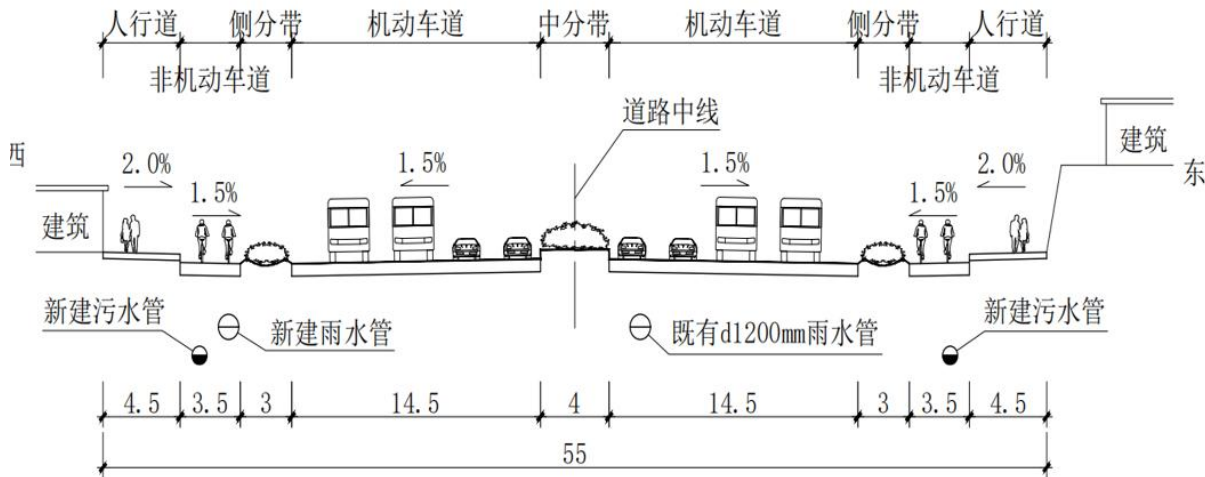
考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

事件一:道路开挖时在桩号 K1 +350 路面下深 0.5m 处发现一处横穿道路的燃气管道, 项目部施工时对燃气管道采取了保护措施。

事件二:将用户支管接入到新建接户井时, 项目部安排的作业人员缺少施工经验, 打开既有污水井的井盖稍作散味处理就下井作业, 致使下井的一名工人在井内 当场昏倒, 被救上时已无呼吸。

事件三:桩号 K0+500~ K0+950 东侧为路堑, 由于坡上部分房屋拆迁难度大, 设计采用重力式挡墙进行边坡垂直支护, 以减少征地拆迁。



问题:

- 1.写出市政工程改扩建时设计单位一般都会将电力线缆、通信线缆敷设的安全位置, 明确西侧雨水管线, 污水管线施工须遵循的原则。
- 2.写出事件一中燃气管道的最小覆土厚度, 写出开挖及回填碾压时对燃气管道采取的保护措施
- 3.写出事件二中下井作业前须办理的相关手续及其采取的安全措施
- 4.事件三中重力式挡墙的结构特点有哪些?

参考解析

1【答案】(1) 电力线缆、通信线缆敷设的安全位置一般在人行道下或中分带、侧分带

(2) 西侧雨水管线, 污水管线施工须遵循的原则: 先地下, 后地上; 先深后浅。

2【解析】地下燃气管道埋设的最小覆土厚度(路面至管顶)应符合下列要求: 埋设在车行道下时不得小于 0.9m; 埋设在非车行道下时不得小于 0.6m; 埋设在机动车不能到达地方时, 不得小于 0.3m; 埋设在水田下时不得小于 0.8m。

(1) 因为是横穿道路, 故最小覆土厚度为 0.9m;

(2) 开挖时对燃气管道采取的保护措施: 施工单位应会同建设单位、管线管理单位等有关单位, 核对管线位置等技术资料, 必要时局部开挖核实。开挖采用人工开挖, 对燃气管道采用暴露、支架或悬吊等措施进行加固保护。

(3) 回填时对燃气管道采取的保护措施: 不得用冻土、垃圾、木材及软性物质回填。管道两侧及管顶以上 0.5m 内的回填土, 不得含有碎石、砖块等杂物, 且不得用灰土回填。距管顶 0.5m 以上的回填土中的石块不得多于 10% , 直径不得大于 0.1m, 且均匀分布。沟槽回填时, 应先回填管底局部悬空部位, 然后回填管道两侧。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

回填土应分层压实, 每层虚铺厚度 0.2 ~ 0.3m, 管道两侧及管顶以上 0.5m 内的回填土必须采用人工压实, 管顶 0.5m 以上的回填土可采用小型机械压实, 每层虚铺厚度宜为 0.25 ~ 0.4m。

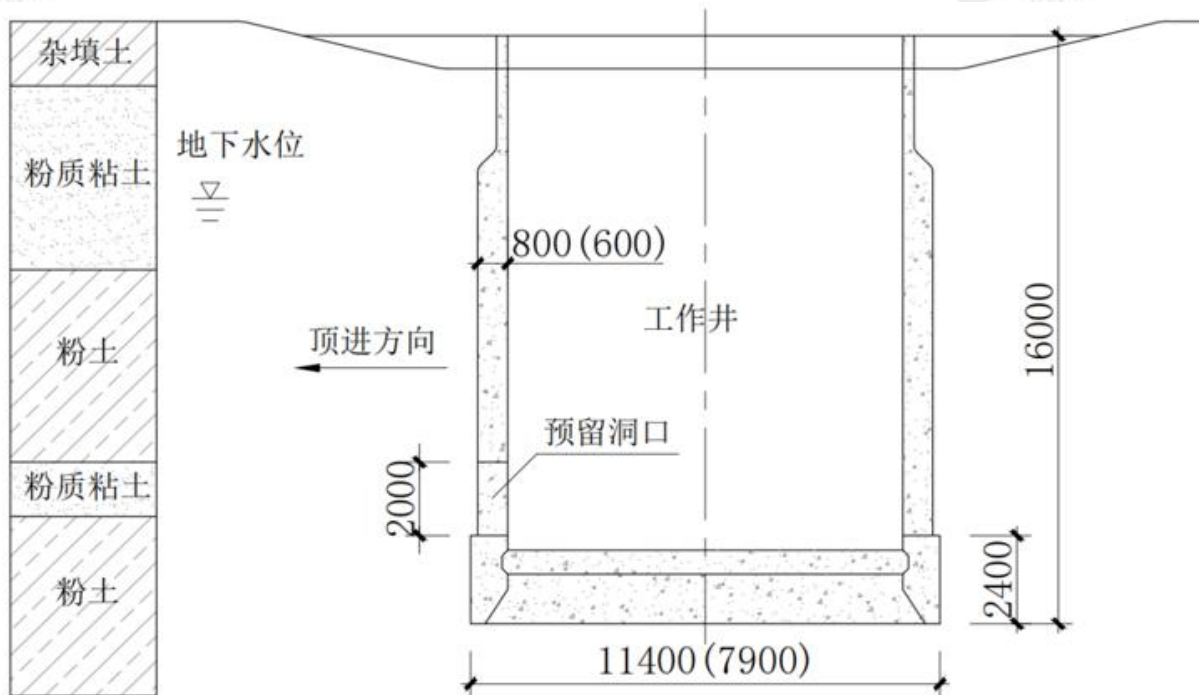
3【答案】(1) 下井作业前须办理的手续有:《有限(密闭)作业许可证》、专项施工方案审批、应急预案审批。

(2) 作业前的安全措施: 应该进行安全技术交底; 作业人员必须接受安全技术培训, 考核合格后方可上岗; 作业人员需戴上防毒面具、防水衣、防护靴、防护手套、安全帽等, 穿上系有绳子的防护腰带, 配备无线通信工具和安全灯等; 针对管网维护可能产生的气体危害和病菌感染等危险源, 在评估基础上, 采取先通风, 再检测, 检测合格后才能下井作业; 作业区和地面设专人值守, 确保人身安全。

4【答案】依靠墙体自重抵挡土压力作用; 形式简单, 就地取材, 施工简便。

(二) 背景资料

某公司承建一项市政管沟工程, 其中穿越城镇既有道路的长度 75m, 采用 $\Phi=2000\text{mm}$ 泥水平衡机械顶管施工。道路两侧设顶管工作井、接收井各座, 结构尺寸见图 2 所示, 两座井均采用沉井法施工, 开挖前采用管井降水。设计要求沉井分节制作、分次下沉, 每节高度不超过 6m。



项目部编制的沉井施工方案如下:

- (1) 测量定位后, 在刃脚部位铺设砂垫层, 铺垫木后进行刃脚部位钢筋绑扎、模板安装、浇筑混凝土。
 - (2) 刃脚部位施工完成后, 每节沉井按照满堂支架→钢筋制安→A→B→C→内外支架加固→浇筑混凝土的工艺流程进行施工。
 - (3) 每节沉井混凝土强度达到设计要求后, 拆除模板, 挖土下沉。沉井分次下沉至设计标高后进行干封底作业。
- 问题

- 1、沉井分几次制作 (含刃脚部分)? 写出施工方案 (2) 中 A、B、C 代表的工序名称。
- 2、写出沉井混凝土浇筑原则及应该重点振捣的部位



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、施工方案(3)中,封底前对刃脚部位如何处理?地板浇筑完成后,混凝土强度应满足什么条件方可封堵泄水井?

4、写出支架搭设需配备的工程机械名称;支架搭设人员应具备什么条件方可作业?

参考解析

1【答案】分4次制作。A为支设内模,B为支设外模,C为内外模板加固。

2【答案】(1)沉井混凝土浇筑原则:混凝土应对称、均匀、水平连续分层浇筑,并应防止沉井偏斜;

(2)应该重点振捣的部位:钢筋密集部位和预留孔底部应辅以人工振捣,保证结构密实。

3【答案】

(1)在沉井封底前应用大石块将刃脚下垫实。

(2)底板混凝土强度达到设计强度等级且满足抗浮要求时,方可封填泄水井、停止降水。

4【答案】

(1)起重设备;

(2)作业人员应经过专业培训、考试合格,持证上岗,并应定期体检,不适合高处作业者,不得进行搭设与拆除作业;作业人员必须戴安全帽、系安全带、穿防滑鞋。

学员果果提供

(三)背景资料

某项目部在10月中旬中标南方某城市道路改造二期工程,合同工期3个月,合同工程量为:道路改造部分长300m,宽45m,既有水泥混凝土路面加铺沥青混凝土面层与一期路面顺接。新建污水系统DN500深埋4.8m,旧路部分开槽埋管施工,穿越一期平交道口部分采用不开槽施工,该段长90m,接入一期预留的污水接收井,如图3所示。

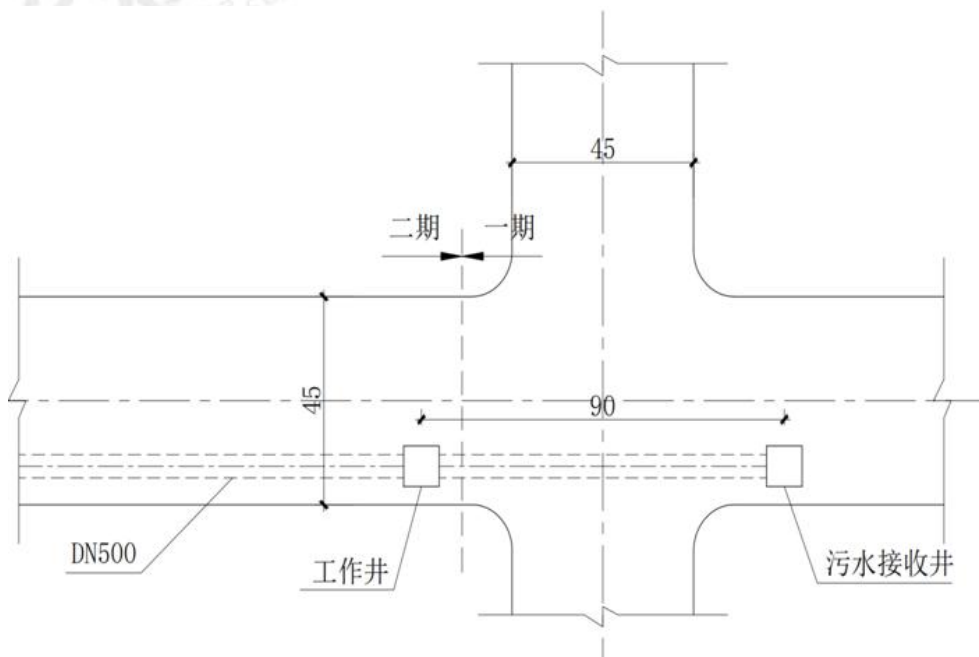


图3 二期污水管道穿越一期平交道口示意图(单位:m)

项目部根据现场情况编制了相应的施工方案:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(1) 道路改造部分: 对既有水泥混凝土路面进行充分调查后, 作出以下结论: ①对有破损、脱空的既有水泥混凝土路面, 全部挖除, 重新浇筑; ②新建污水管线采用开挖埋管。

(2) 不开槽污水管施工部分: 设一座工作井, 工作井采用明挖法施工, 将一期预留的接收井打开做好接收准备工作。

该方案报监理工程师审批没能通过被退回, 要求进行修改后再上报, 项目部认真研究后发现以下问题:

- (1) 既有水泥混凝土路面的破损、脱空部位不应全部挖除, 应先进行维修。
- (2) 施工方案中缺少既有水泥混凝土路面作为道路基层加铺沥青混凝土具体做法。
- (3) 施工方案中缺少工作井位置选址及专项方案。

问题

1. 对已确定的破损、脱空部位进行基底处理的方法有几种? 分别是什么方法?
2. 对旧水泥混凝土路面进行调查时, 采用何种手段查明路基的相关情况?
3. 既有水泥混凝土路面作为道路基层加铺沥青混凝土前, 哪些构筑物的高程需做调整?
4. 工作井位置应按什么要求选定?

参考解析

- 1【答案】基底处理方法有两种: 一种是开挖式基底处理, 即换填基底材料; 另一种是非开挖式基底处理, 即注浆填充脱空部位的空洞。
- 2【答案】探地雷达。
- 3【答案】为配合沥青混凝土加铺应将检查井高程进行调整。
- 4【答案】工作井位置选择要考虑不影响地面社会交通, 对附近居民的噪声和振动影响较少, 且能满足施工生产组织的需要。

学员果果提供

(四)背景资料

某公司水建一项污水处理厂工程, 水处理构筑物为地下结构, 底板最大埋深 12m, 富水地层设计要求管井降水并严格控制基坑内外水位标高变化。基坑周边有需要保护的建筑物和管线。项目部进场开始了水泥土搅拌桩止水帷幕和钻孔灌注桩围护结构的施工, 主体结构部分按方案要求对沉淀地、生物反应池、清水池采用单元组合式混凝土结构分块浇筑工法, 块间留设浇带。主体部分混凝土设计强度为 C30, 抗渗等级 P8。

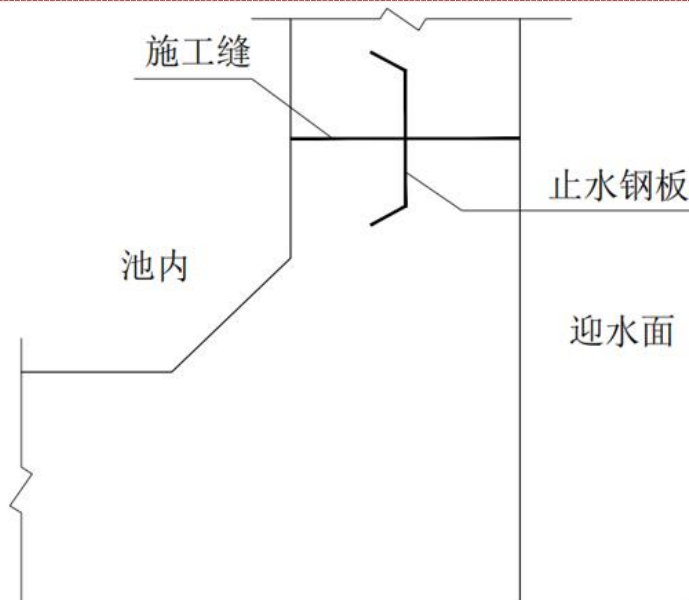
受拆迁滞后影响, 项目实施进度计划延迟约 1 个月, 为保障项目按时投入使用, 项目部提出在后浇带部位采用新的工艺以缩短工期, 该工艺获得了业主、监理和设计方批准并取得设计变更文件。

底板倒角壁板施工缝止水钢板安装质量是影响构筑物防渗性能的关键, 项目部施工员要求施工班组按图纸进行施工, 质量检查时发现止水钢板安装如图 4 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



混凝土浇筑正处于夏季高温,为保证混凝土浇筑质量,项目部提前与商品混凝土搅拌站进行沟通,对混凝土配合比、外加剂进行了优化调整。项目部针对高温时现场混凝土浇筑也制定了相应措施。

在项目部编制的降水施工方案中,将降水抽排的地下水回收利用,做了如下安排:一是用于现场扬尘控制,进行路面洒水降尘;二是用于场内绿化浇灌和卫生间冲洗。另有富余水量做了溢流措施排入市政雨水管网。

问题

- 1.写出能够保证工期保证质量的后浇带部位工艺名称和混凝土强度。
- 2.指出图 4 中的错误之处;写出可与止水钢板组合应用的提高施工缝防水质量的止水措施。
- 3.写出高温时混凝土浇筑应采取的措施。
- 4.该项目降水后基坑外是否需 要回灌?说明理由。
- 5.补充项目部降水回收利用的用途。
- 6.完善降水排放的手续和措施。

参考解析

1【解析】膨胀加强带是通过在结构预设的后浇带部位浇筑补偿收缩混凝土,减少或取消后浇带和伸缩缝、延长构件连续浇筑长度的一种技术措施,可分为连续式、间歇式和后浇式。连续式膨胀加强带是指膨胀加强带部位的混凝土与两侧相邻混凝土同时浇筑;间歇式膨胀加强带是指膨胀加强带部位的混凝土与两侧相邻的混凝土同时浇筑,而另一侧是施工缝;后浇式膨胀加强带与常规后浇带的浇筑方式相同。当采用连续式膨胀加强带工艺时,可大大缩短工期。

【答案】连续式膨胀加强带。用于后浇带、膨胀加强带部位的补偿收缩混凝土的设计强度等级应比两侧混凝土提高一个等级,其限制膨胀率不小于 0.025%

2【答案】

- (1) 止水钢板安装方向错误。止水钢板翘曲面安装方向面向迎水面。
- (2) 混凝土结构中,止水带、遇水膨胀止水条和预埋注浆管可组合应用,以提高施工缝的防水质量。

3【答案】(1) 热期浇筑水池,应及时更换、混凝土配合比,且严格控制混凝土坍落度。抗渗混凝土宜避开冬期和热期施工,减少温度裂缝的产生。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(2) 避免混凝土结构内外温差过大。首先,降低混凝土的入模温度,且不应大于 25°C 使混凝土凝固时其内部在较低的温度起升点升温,从而避免混凝土内部温度过高。

(3) 控制入模坍落度,做好浇筑振捣工作。

(4) 合理设置后浇带。

4【答案】需要回灌。因为案例背景中,阐述到“基坑周边有需要保护的建筑物和管线”,通过回灌,可以保护建筑物和管线,避免其发生变形。

5【答案】回灌、养护。

6【答案】

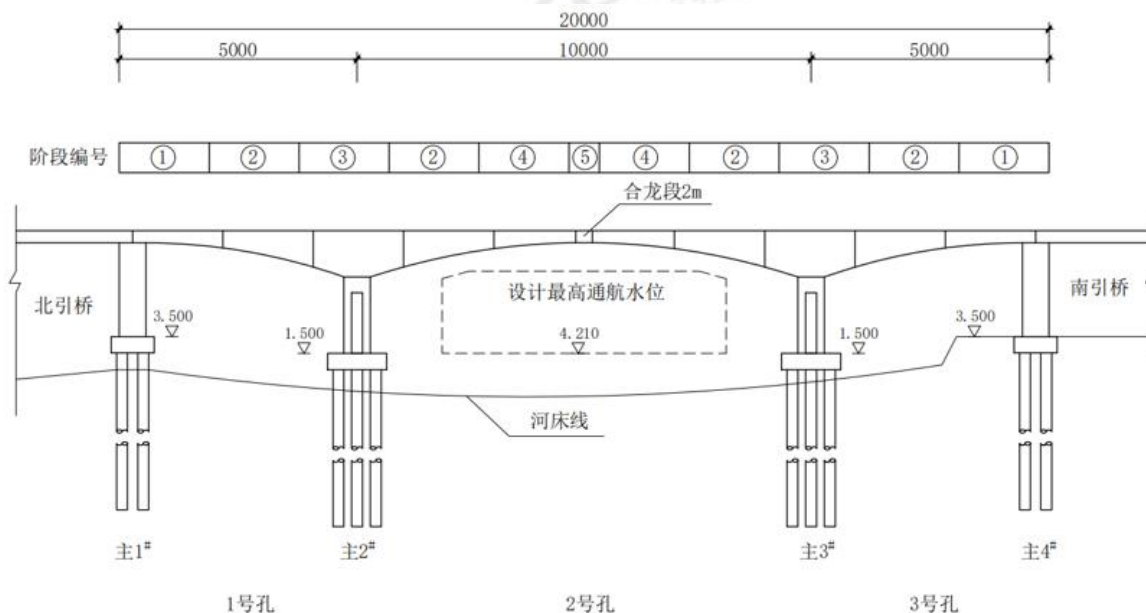
(1) 手续:施工现场排污需要向县级以上人民政府市政管理部门申领《临时排水许可证》,提交降排水方案等相关资料。

措施:施工场地应设排水沟及沉淀池,污水必须防止泄漏外流污染环;按照规定排入市政污水管道或河流。

学员果果提供

(五)背景资料

某公司承建一座城市桥梁工程,双向六车道,桥面宽度 36.5,主桥设计为 T 形刚构,跨径组合为 $50\text{m}+100\text{m}+50\text{m}$;上部结构采用 C50 预应力混凝土现浇箱梁;下部结构采用实体式钢筋混凝土墩台,基础采用直径 200cm,钢筋混凝土钻孔灌注桩,桥梁立面构造如图 5 所示。



项目部编制的施工组织设计有如下内容:

(1) 上部结构采用搭设满堂式钢支架施工方案。

(2) 将上部结构箱梁划分成①、②、③、④、⑤等五种类型节段,⑤节段为合龙段,长度 2m;确定了施工顺序。上部结构箱梁节段划分如图 5 所示。

施工过程中发生如下事件:

事件一:施工前,项目部派专人联系相关行政主管部门办理施工占用审批许可。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

事件二: 施工过程中, 受主河道水深的影响及通航需求, 项目部取消了原施工组织设计中上部结构箱梁②、④、⑤节段的满堂式钢支架施工方案, 重新变更了施工方案, 并重新组织召开专项施工方案专家论证会。

事件三: 施工期间, 河道通航不中断。箱梁施工时, 为防止高空作业对桥下通航的影响, 项目部按照施工安全管理相关规定, 在高空作业平台上采取了安全防护措施。

事件四: 合龙段施工前, 项目部在箱梁④节段的悬臂端预加压重, 并在浇筑混凝土过程中逐步撤除。

问题

1. 指出事件一中“相关行政主管部门”有哪些?
2. 事件二中, 写出施工方案变更后的上部结构箱梁的施工顺序。(用图中的编号“①~⑤”及“→”表示)
3. 事件二中, 指出施工方案变更后上部结构箱梁适宜的施工方法。
4. 上部结构施工时, 哪些危险性较大的分部分项工程需要组织专家论证?
5. 事件三中, 分别指出箱梁施工时高空作业平台及作业人员应采取哪些安全防护措施?
6. 指出事件四中预加压重的作用。

参考解析

1【答案】施工水域所在地海事管理机构及航道主管部门

2【答案】③→②→① → ④→⑤

3【答案】悬臂浇筑施工

4【答案】满堂式钢支架施工、起重设备的安装及拆除

5【答案】(1) 高空作业平台应采取的安全防护措施: 周围设置栏杆、密目式安全网; 作业平台下应设置水平安全网或脚手架防护层, 防止高空物体坠落造成伤害; 设置限高、限宽、限速等安全警示标志, 设置夜间警示灯;

(2) 作业人员必须佩戴安全帽、安全带、救生衣等安全防护措施。

6【答案】在两端悬臂预加压重, 并于浇筑混凝土过程中逐步撤除, 以便悬臂端挠度保持稳定。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校
www.233.com

2023年一级建造师

签约特训班

三师严管闭环学习

作业布置+阶段测评

班主任全程督学

直播+录播双授课

1个考期+不限次重学

大咖老师

直播



王东兴

主讲: 工程法规

录播



刘丹

主讲: 工程法规

直播



王东兴

主讲: 工程经济

录播



梅世强

主讲: 工程经济

直播



关宇

主讲: 项目管理

录播



赵春晓

主讲: 项目管理

直播



江凌俊

主讲: 建筑工程

录播



李立军

主讲: 建筑工程

直播



凌平平

主讲: 市政工程

录播



胡宗强

主讲: 市政工程

直播



王子初

主讲: 机电工程

录播



王克

主讲: 机电工程

扫码免费试听
大咖课程 >>>

考证就上233网校

8大课程

COURSE

第一轮

直播 教材直播班 (直播讲解教材)

约37H/科

第一轮

录播 教材精讲班 (系统分析考点)

约35H/科

第三轮

直播 习题班 (剖析经典考题)

约7H/科

录播 真题解析班 (解读真题考点)

约14H/科

录播 案例专项班 (突破案例难题)

约9H/科

第四轮

录播 高频考点班 (总结核心重点)

约9H/科

直播 模考金题班 (2套金题预测考点)

约3H/科

直播 考前集训班 (考前点题划重点)

约5H/科

12本精品资料 包邮

COURSE



官方教材

蓝宝典

实务过关一本通

历年真题

13项尊享服务

COURSE



入学阶段

入学电话回访、定制学习方案、微信班级管理 (2023.2月开班)



备考阶段

作业布置讲解、多轮阶段测评、定期回访督学、私教小灶课



考前阶段

考前必背考点、临考注意事项和应试技巧



全程答疑

233网校平台答疑、班主任1V1答疑、预约电话专线答疑、老师直播答疑

4大班级保障

COURSE

1个考期

有效期至2023年12月31日

不限次重学

考试不过, 不限次免费重学直至通关

退费版

2023年一次通关4科, 奖励
实付金额的50%

全科班级

报名不成功, 退款保障

8大题库模块

COURSE

章节练习

每日一练

历年真题

模拟试题

考前点题

易错题

做题闯关

模考大赛



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握