



2021 年一级建造师《公路实务》真题及解析

一、单选题

1.下列隧道超前地质预报方法中，属于物理勘探法的是()

- A.地质调查法
- B.超前导洞法
- C.地质雷达法
- D.水力联系观测法

【参考答案】C

【233 网校解析】物理勘探法适用于长、特长隧道或地质条件复杂隧道的超前地质预报，主要方法包括有弹性波反射法、地质雷达法、陆地声呐法、红外探测法、瞬变电磁法、高分辨直流电法。

2.下列隧道支护手段中，于超前支护的是()

- A.径向注浆
- B.管棚
- C.锁脚锚杆
- D.钢支撑

【参考答案】B

【233 网校解析】经常采用的超前支护措施有超前锚杆、插板、超前小导管、管棚及围岩预注浆加固等。

3.收费系统施工中，车道内理设抓拍和计数线圈的位置应为()。

- A.素混凝土板，并保证没有板块接缝
- B.钢筋混凝土板横向接缝处
- C.连续配筋混凝土板，并保证没有板块接缝
- D.预应力混凝土板纵向接缝处

【参考答案】A

【233 网校解析】车道内埋设抓拍和计数线圈的位置应为素混凝土板块，并保证没有板块接缝。



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.下列流水参数中,于工艺参数的是()。

- A.施工段
- B.流水步距
- C.流水强度
- D.组织间歇

【参考答案】C

【233 网校解析】公路工程常用的流水参数:

- 1.工艺参数、施工过程数 n (工序个数), 流水强度 V 。
- 2.空间参数:工作面 A 、施工段 m 、施工层。
- 3.时间参数:流水节拍 t 、流水步距 K 、技术间歇 Z 、组织间歇、搭接时间。

5.以公路里程或工程位置为横轴,以时间为纵轴,各分部(项)工程的施工进度则相应地以不同的斜线表示的是()。

- A.横道图
- B.垂直图
- C.“S”曲线
- D.斜率图

【参考答案】B

【233 网校解析】垂直图是以公路里程或工程位置为横轴,以时间为纵轴,而各分部(项)工程的施工进度则相应地以不同的斜线表示。在图中可以辅助表示平面布置图和工程量的分布。

6.下列现浇墩、台身施工的质量检验实测项目中,属于关键项目的是()。

- A.断面尺寸
- B.顶面高程
- C.轴线偏位
- D.平整度

【参考答案】C

【233 网校解析】现浇墩、台身实测项目:混凝土强度、断面尺寸、全高竖直度、顶面高程、轴线偏位、节段间错台、平整度、预埋件位置。

7.关于公路路基工程工安全管理措施的说法,正确的是()。

- A.地面横向坡度陡于 1:10 的区域,取土坑应设在路堤下侧
- B.取土坑与路基坡脚间的护坡道应平整密实,表面应设 1%~2%向内须斜的横坡
- C.高路堤施工应进行位移监测
- D.取土场(坑)的深度不得超过 2m

【参考答案】C

【233 网校解析】地面横向坡度陡于 1 : 10 的区域,取土坑应设在路堤上侧。取土坑与路基间的距离应满足路基边坡稳定的要求,取土坑与路基坡脚间的护坡道应平整密实,表面应设 1%-2% 向外倾斜的横坡。



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.关于支架现浇法施工风险控制措施的说法, 正确的是()。

- A.支架高度较高时, 应设一根缆风绳
- B.支架高于 6m 时, 应设置一道水平剪刀撑
- C.支架应设水平撑和双向斜撑, 斜撑的水平夹角以 45° 为宜
- D.预压荷载应为梁重的 1.05~1.10 倍

【参考答案】C

【233 网校解析】支架高度较高时, 应设一组缆风绳。支架的立柱应设水平撑和双向斜撑, 斜撑的水平夹角以 45° 为宜; 立柱高于 5m 时, 水平撑间距不得大于 2m, 并在两水平撑之间加剪刀撑。对支架进行预压时, 预压荷载宜为支架所承受荷载的 1.05 - 1.10 倍。

9.公路工程施工成本管理包括:①成本预测;②成本核算;③成本计划;④成本考核;⑤成本分析;⑥成本控制()。

- A.①③⑥⑤②④
- B.①⑥③⑤②④
- C.①⑥③④②⑤
- D.①③⑥②⑤④

【参考答案】D

【233 网校解析】成本管理: 1.施工成本预测; 2.施工成本计划编制; 3.施工成本控制; 4.施工成本核算; 5.施工成本分析; 6.施工成本考核。

10.下列公路工程设计变更中, 属于重大设计变更的是()

- A.互通式立交的方案发生变化
- B.收费方式及站点位置、规模发生变化
- C.服务区的数量和规模发生变化
- D.长隧道的数量发生变化

【参考答案】B

【233 网校解析】有下列情形之一的属于重大设计变更:

- (1)连续长度 10km 以上的路线方案调整的。
- (2)特大桥的数量或结构形式发生变化的。
- (3)特长隧道的数量或通风方案发生变化的。
- (4)互通式立交的数量发生变化的。
- (5)收费方式及站点位置、规模发生变化的。
- (6) 超过初步设计批准概算的。

11.关于开标的说法, 正确的是()

- A.开标应当在提交投标文件截止时间之后公开进行
- B.开标时,由招标人检查投标文件的密封情况
- C.投标人少于 3 个,但具有竞争性,可以进行开标



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.投标人对开标有异议的,应当在开标现场提出

【参考答案】D

【233 网校解析】

选项 A, 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行;

选项 B, 开标时, 由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况, 也可以由招标人委托的公证机构检查并公证。

选项 C, 投标人少于 3 个的, 不得开标

选项 D, 标人对开标有异议的, 应当在开标现场提出, 招标人应当当场作出答复, 并制作记录。

12.预应力筋下料时应采用()。

A.切断机切断

B.电弧切割

C.乙炔-氧气切割

D.拉伸机拉断

【参考答案】A

【233 网校解析】预应力筋的下料, 应采用切断机或砂轮锯切断, 严禁采用电弧切割。

13.可用于排除地下水的排水设施是()

A.仰斜式排水孔

B.拦水带

C.跌水

D.急流槽

【参考答案】A

【233 网校解析】路基地下水排水设施有暗沟(管)、渗沟、渗井、仰斜式排水孔等设施。

14.桥梁桥面与低水位之间的高差称为()

A.建筑高度

B.桥梁高度

C.桥下净空高度

D.容许建筑高度

【参考答案】B

【233 网校解析】桥梁高度简称桥高, 是指桥面与低水位(或地面)之间的高差, 或为桥面与桥下线路路面之间的距离。

15.某路段长 500m,纵坡较小(百分之零点几),挖深 28m,应选择()开挖方式。

A.通道纵挖法

B.分段纵挖法

C.多层横向全宽挖掘法



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.单层横向全宽挖掘法

【参考答案】A

【233 网校解析】通道纵挖法:先沿路堑纵向挖掘一通道,然后将通道向两侧拓宽以扩大工作面,并利用该通道作为运土路线及场内排水的出路。该层通道拓宽至路堑边坡后,再挖下层通道,如此向纵深开挖至路基标高,该法适用于较长、较深、两端地面纵坡较小的路堑开挖。

16.路堑开挖应挖到()位置。

A.路床顶面

B.路面顶面

C.暂缺

D.暂缺

【参考答案】A

【233 网校解析】路堑段的路肩是开挖出来的,当开挖到设计标高时,路肩部分宜停止开挖,路面部分继续开挖直至路床顶面。

17.缆索吊装松索应按()顺序。

A.拱脚段扣索、次拱脚段扣索、起重索

B.次拱脚段扣索、拱脚段扣索、起重索

C.起重索、次拱脚段扣索、拱脚段扣索

D.起重索、拱脚段扣索、次拱脚段扣索

【参考答案】A

【233 网校解析】松索应按拱脚段扣索、次拱脚段扣索、起重索三者的先后顺序,并按比例定长、对称、均匀地松卸。

二、多选题

1.毫秒微差爆碱施工中,单孔装药量的计算参数有()。

A.孔距

B.梯段爆破单位耗药量

C.爆碱安全振动速度

D.台阶高度

E.装药不耦合系数

【参考答案】ABD

【233 网校解析】单孔装药量 Q 按下式计算:

$$Q = a \cdot q \cdot H_T \cdot W_d$$

式中: a ——孔距 (m); q ——梯段爆破单位耗药量 (kg/m^3) H_T ——台阶高度 (m); W_d ——最小抵抗线 (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

2.路基出现横向裂缝的原因有()。

- A.路基填料直接采用了液限大于 50、塑性指数大于 26 的土
- B.同一填筑层路基填料混杂,塑性指数相差悬殊
- C.施工设备超载严重
- D.填筑顺序不当,路基顶填筑层作业段衔接施工工艺不符合规范要求
- E.排水措施不力,造成积水

【参考答案】ABDE

【233 网校解析】路基横向裂缝:

原因分析

(1)路基填料直接使用了液限大于 50 、塑性指数大于 26 的土。

(2)同一填筑层路基填料混杂,塑性指数相差悬殊。

(3)填筑顺序不当,路基顶填筑层作业段衔接施工工艺不符合规范要求,路基顶下层平整度填筑层厚度相差悬殊,且最小压实厚度小于 8cm 。

(4)排水措施不力,造成积水。

3.无机结合料稳定基层生产配合比设计应包括的技术内容有()。

- A.确定料仓供料比例
- B.确定水泥稳定材料的容许延迟时间
- C.确定混合料的最佳含水率,最大干密度
- D.确定结合料类型及掺配比例
- E.确定结合料剂量的标定曲线

【参考答案】ABCE

【233 网校解析】生产配合比设计应包括下列技术内容:

①确定料仓供料比例。

②确定水泥稳定材料的容许延迟时间。

③确定结合料剂量的标定曲线。

④确定混合料的最佳含水率、最大干密度。

4.热拌沥青混合料运输时,运料车应用苫布覆盖,其主要作用有()

- A.保温
- B.防雨
- C.防老化
- D.防污染
- E.防骨料离析

【参考答案】ABD

【233 网校解析】运料车应用篷布覆盖,用以保温、防雨、防污染。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

5.按桩承载性能分类,桥梁桩基础的类型有()

- A.复合受荷桩
- B.摩擦桩
- C.端承桩
- D.摩擦端承桩
- E.端承摩擦桩

【参考答案】BCDE

【233 网校解析】按桩承载性能分类:摩擦桩、端承桩、摩擦端承桩、端承摩擦桩。

6.按主梁的受力状态划分,斜拉桥的体系有 ()

- A.漂浮体系
- B.支承体系
- C.塔梁固结体系
- D.刚构体系
- E.无背索体系

正确答案:ABCD

【233 网校解析】斜拉桥按主梁的受力状态分为漂浮体系、支承体系、塔梁固结体系和刚构体系。

7.导致隧道超欠挖的原因有()

- A.测量放样误差较大
- B.司钻工操作不熟练
- C.钻孔深度不够
- D.装药量及装药结构不合理
- E.钻孔时高压风压力不足

正确答案:ABD

【233 网校解析】隧道超欠挖的原因: 1.测量放样错误或误差较大; 2. 钻孔操作台架就位不准确; 3. 司钻工操作不熟练; 4. 装药量及装药结构不合理; 5.爆破网路连接不规范。

8.波形梁立柱定位放样的控制点有()

- A.桥梁
- B.通道
- C.涵洞
- D.门架式标志
- E.分隔带开口

正确答案:ABCE

【233 网校解析】在进行波形梁护栏施工之前,应以桥梁、涵洞、通道、立体交叉、分隔带开口及人孔处等为控制点,进行立柱定位放样。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

9.桥梁实心墩施工中,常见的质量控制关键点有()

- A.墩身锚固钢筋预埋质量控制
- B.模板接缝错台控制
- C.墩顶支座预埋件位置、数量控制
- D.墩身与承台联结处混凝土裂缝控制
- E.墩顶实心段混凝土裂缝控制

正确答案: ABC

【233 网校解析】实心墩:

- ①墩身锚固钢筋预埋质量控制。
- ②墩身平面位置控制。
- ③墩身垂直度控制。
- ④模板接缝错台控制。
- ⑤墩顶支座预埋件位置、数量控制。

10.根据《公路建设市场管理办法》，项目施工应当具备的条件包括()

- A.项目已列入公路建设年度计划
- B.征地手续已办理,拆迁全部完成
- C.施工图设计文件已经完成,并经专家评审通过
- D.建设资金已经落实,并经交通运输主管部门审计
- E.已办理质量监督手续,已落实保证质量和安全的措施

正确答案: ADE

【233 网校解析】项目施工应当具备以下条件:

- (1)项目已列入公路建设年度计划。
- (2)施工图设计文件已经完成并经审批同意。
- (3)建设资金已经落实，并经交通运输主管部门审计。
- (4)征地手续已办理，拆迁基本完成。
- (5)施工、监理单位已依法确定。
- (6)已办理质量监督手续，已落实保证质量和安全的措施。

案例(一)背景资料

某施工单位承建一高速公路路面工程，项目位于丘陵地区，属亚热带季风气候，地方路网发达，交通运输较为便利。设计速度 100Km/h,双向四车道，主线长 15Km。起讫桩号为 K15+000~K30+000.行车道宽度为 3.75m。

主要工程内容有:水稳底基层、水稳基层、沥青混凝土面层及路面排水等，路面结构如图 1-1 所示。

施工过程中发生了如下事件:

事件一:路面工程施工前，施工单位编制的专项施工方案中，施工安全保证措施包括技术措施，监测监控等，专项方案实施前，项目其报照要求进行了方案交底。同时，施工现场管理人员向 X 进行了安全技术交底。其由时，施工现场管理人员向 X 进行了安全技术交底。其由双方和项目 Y 共同签字确认。



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:路面各层施工时,项目部投入以下主要机械设备:水稳拌合站,沥青混合料拌合站、纤维投纹机、运输车,装载机、摊铺机,压路机,水泥浆洒布车,振动夯实机,智能沥青洒布车等。K17+100~K17+500段基层在养生过程中出现收缩裂缝。经弯沉检测,结构层的承载力满足设计要求,为了防止后期发生质量病害,技术人员采取了灌缝处理措施。

事件三:面层施工中,施工单位的部分做法如下:①中面层施工前,施工单位完成了成品改性沥青的招标工作,择优选择'了一家实力特强的供应商,施工单位要求供货单位供货时需提提供有关改性剂与基质沥青的两份技术资料;②中面层施工采用两台摊铺机梯队作业,当日摊铺作业结束后,采用斜缝设置横向接缝;③F 面层沥青玛蹄脂碎石混合材料配合比设计中沥青用量较高,在正式开始上面层施工前,施工单位选取了 200m 路段作为试验段,采用轮胎压路机进行碾压施工。

事件四:K20+000~K25+000 段具备先行施工条件,施工单位决定将该段底基层。基层划分为 4 个施工段进行流水施工,持续时间见表 1。待基层施工完成后,对下、中、上面层不分段组织顺序作业,各层施工时间均为 4 天,底基层与基层,基层与下面层之间的技术间歇均为 4 天。

施工段 施工过程	①	②	③	④
底基层	4	6	4	6
基层	2	4	2	4

- [问题] 1.补充事件一中施工安全保证措施的另外两项主要内容。写出由 X, Y 的名称。
2.补充事件二中路面各层施工时还需要的机械设备,写出基层收缩裂缝处理的其他两种措施。
3.写出事件三①中两份技术资料的名称,逐条判断②,③的做法是否正确?若不正确写出正确做法。
4.根据事件四中的已知条件,计算 K20+000~K25+000 段路面施工工期(单位:天),复制图 1-2 到专用答题卡上,并完善基层与下面层的横道图。

[正确答案]

1. (1) 另外两项主要内容:组织保障、应急预案;
(2) X:作业人员 Y:专职安全生产管理人员
2. (1) 各层施工时还需要的机械设备:碎石撒布车、清除车、洒水车
(2) 基层收缩裂缝处理的其他两种措施:①在裂缝位置铺设玻璃纤维格栅②洒铺热改性沥青。
3. 事件三①中两份技术资料的名称:基质沥青的质量检验报告、沥青样品
②的做法不正确;正确做法:当日摊铺作业结束后,采用垂直缝设置横向接缝
③的做法不正确;正确做法:在正式开始上面层施工前 14d,施工单位选取了 200m 路段作为试验段,初压采用双轮双振动压路机,复压采用胶轮压路机
②的做法不正确;正确做法:当日摊铺作业结束后,采用垂直缝设置横向接缝
③的做法不正确;正确做法:在正式开始上面层施工前 14d,施工单位选取了 200m 路段作为试验段,初压采用双轮双振动压路机,复压采用胶轮压路机和双轮双振压路机,终压采用双轮双振压路机,边角部分使用小型振动压路机。
4. (1) K20+000~K25+000 段路面施工工期:44 天



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

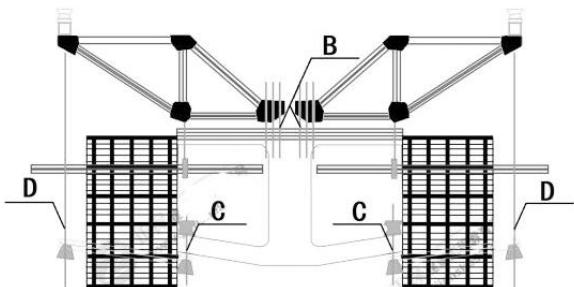
工序	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
底基层	①		②			③		④														
基层								①	②	③	④											
下面层																						
中面层																						

案例(二)

背景资料某施工单位承建一跨堤桥梁工程,该桥为三跨预应力混凝土连续梁桥,跨径布置为48m+80m+48m,上部结构为预应力混凝土箱梁,箱梁顶宽14.5m,底宽7.0m,箱梁高度由6.0m渐变到2.5m。施工单位组建了项目经理部,施工过程中发生了如下事件:

事件一:项目经理部在详细踏勘现场后,编制了实施性施工组织设计,并要求由上部结构劳务分包单位编制挂篮专项施工方案,项目经理部再按规定进行报批。

事件二:项目经理部经过分析比选,确定上部结构悬臂浇筑挂篮采用菱形挂篮,挂篮如图3所示,强调挂篮与悬浇筑梁段混凝土的质量比不宜大于A,且挂篮的总重应控制在设计规定的限重之内,并为挂篮中构件B、C、D的质量作了特别要求。



事件三:项目总工程师在挂篮施工前进行了详细的安全技术交底,强调严格按照规范要求实施,混凝土的强度不低于设计强度等级值的E,弹性模量应不低于混凝土28d弹性模量的F,当采用混凝土龄期代替弹性模量控制时应为G天,两端张拉时,各千斤顶之间同步张拉力的允许误差宜为H。

事件四:挂篮施工进行到5#梁段,浇筑完混凝土拆除内模板时发现腹板部分位置存在厚度不均缺陷,项目经理部经过认真分析,找出了造成缺陷的可能原因,包括模板设计不合理、箱梁模板产生位移(模板没有固定牢固,使内、外模板相对水平位置发生偏差)等模板本身及施工方面的原因。

【问题】

- 1、改正事件一中的错误做法,并说明挂篮专项施工方案须经过哪些审批流程方可实施?
- 2、事件二中A值为多少?写出构件B、C、D的名称。
- 3、写出事件三中E、F、G、H的数值
- 4、补充事件四中还可能存在的模板本身及施工方面的原因(要求只写出三个)

【正确答案】

1. 施工单位的做法是否正确,专项施工方案的审批程序:不正确,专项施工方案应该由施工单位项目技术负责人组织编制。专项施工方案应该由施工单位项目技术负责人组织编制,施工单位技术管理部门组织审核,施工单位技术负责人审查签字,加盖单位公章。之后报总监理工程师审批签字,加盖执业印章。若危险性



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

超过一定规模,施工单位还应组织召开专家评审会,对专项施工方案进行论证、审查。实行施工总承包的,应当由总承包单位组织召开专家评审会。

2.(1)A:0.5 (2)B:锚固钢筋 C:前吊杆 D:后吊杆

3.E:80%、F:80%、G:5d、H: $\pm 2\%$

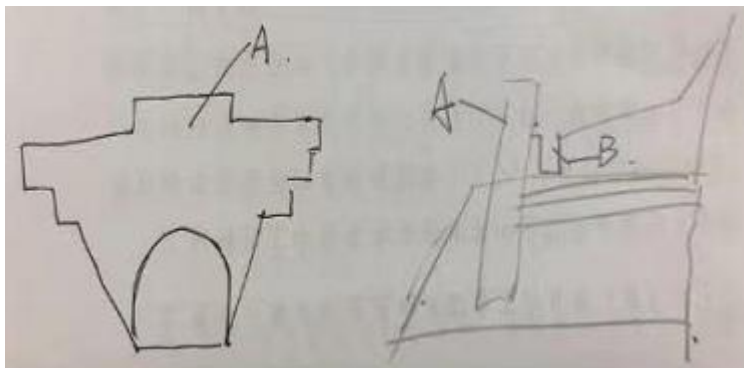
4.腹板厚度不均的原因:①模板强度、刚度不足,混凝土浇筑过程中发生胀模、变形。②混凝土未左右对称浇筑,造成模板受力不均发生移位。③模板在安装前已发生较大变形、未及时修复。④模板安装过程中,测量放样误差过大或错误。

案例三:隧道

施工过程中发生了如下事件:

事件一:隧道开挖过程中,技术人员采用激光隧道界限测量仪测定了隧道断面的超欠挖,提出欠挖控制要求及处理措施:拱脚,墙脚以上 1m 范围内等位置严禁欠挖;对于其它位置,当岩层完整、岩石抗压强度大于 30MPa,

并确认不影响衬砌结构稳定和强度时,每 1m² 内欠挖面积不宜大于 0.1m²,欠挖隆起量不得大于 C 值;当欠挖面积及隆起最较大时,采用补炮措施进行处理。



事件二:针对低瓦斯隧道施工,施工单位提出的部分技术要求如下:

1.在开挖工作面装药前、爆破前和爆破后,瓦检员、技术员和电工应同时检查,放炮地点附近 20m 以内风流中的甲烷浓度。

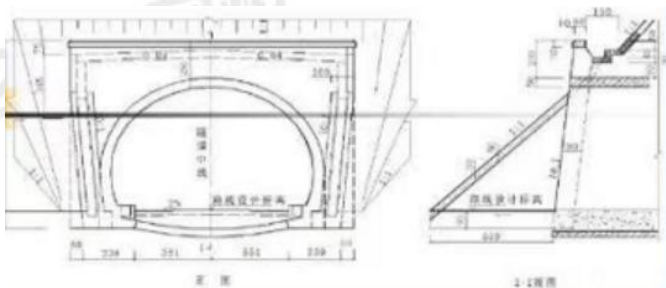
2.每次爆破通风达到规定时间后,当甲烷浓度小于 1%、一氧化碳浓度小于 1.5%时,方可解除警戒,允许施工人员进入作业面。

3.采用抗静电、阻燃的通风管,风管安装应平顺,接头严密,每 100m 平均漏风率不应大于 2%。

1.问:

根据洞门示意图,写出洞的形式,并指出构造物 A、B 的名称。

[参考答案] A 洞门端墙、B(截、排)水沟

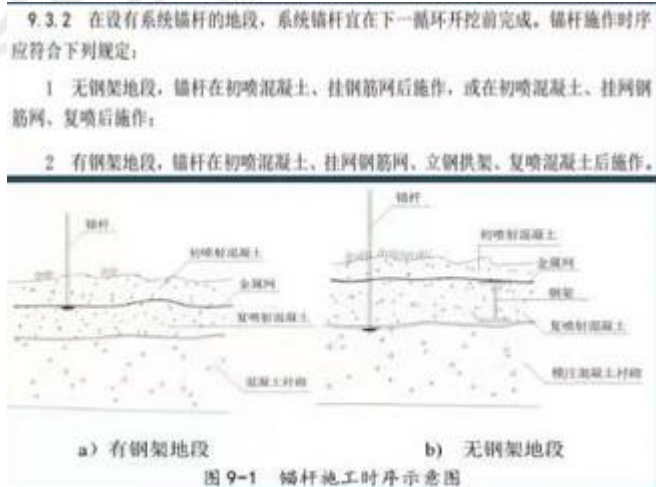


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2.问:初期支护有: 1. 初喷混凝土 2. 钢筋网 3. 锚杆 4. 钢拱架 5.复喷混凝土, 请排序。

[参考答案]1-2-4-5-3



3.问:写出 A 的数值, 还有什么部位严禁欠挖。当欠挖面积及隆起最较大时采用补炮措施进行处理。对围岩衬砌有何影响?

[参考答案] P251

A: 50 净空图折角对应位置

造成较大的超挖, 浪费工料, 二次扰动围岩。

4.问:为了防止瓦斯事故, 施工前应编制防治瓦斯的专项施工方案、超前地质预报方案。补充还应编制的方案。

[参考答案] P276 通风设计方案、瓦斯监测方案, 应急预案和作业要点手册等。

5.问:逐条判断上述说法是否正确。

[参考答案] P277 不正确

1.正确

2.错误

当瓦斯浓度小于 1 %、二氧化碳浓度小于 1.5%时, 解除警戒

3.正确

案例四:填石路堤+网络图

1.问:判断是否正确, 如不正确, 请改正
施工现场临时用电要求如下:

1.采用 E 级配电, 二级保护系统;

2.坚持 “一机, 一闸, 一漏, 一箱”

3.总配电箱、分配电箱、开关箱

[参考答案] P379 1. 正确; 2. 正确

3.错误:开关箱-分配电箱-总配电箱

2.问:路堤试验路段压实工艺主要参数有机械组合, 压实机械规格、碾压遍数。请补充还有哪些参数。

[参考答案] P2 松铺厚度、碾压速度、最佳含水率及碾压时含水率范围



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.指出题干中 AB 代表的是人员。

[参考答案] A:作业人员 B:专职安全生产管理人员

3.填石路堤压实质量标准应采用 A 作为控制指标

问: A 为什么。

[参考答案]孔隙率

[233 解析]P12 填石路堤的压实质量标准采用孔隙率作为控制指标。

4.问:①填石路堤路床底面 以下 400mm 范围, 填料粒径不大于 150mm。小于 5mm 细料应不小于 20%。

②压实机械用不小于 18t 的振动压路机。

判断以上各条是否正确, 如不正确, 请改正

[参考答案] P12

①不正确, 路床底面以下 400mm 范围内, 填料最大粒径不得大于 150mm,其中小于 5mm 的细料含量应不小于 30%。

②正确

5.问:填石工艺流程有:填料装运。

补充 A、B

[参考答案] A 分层填筑、B 振动碾压

[233 解析] P10



5.问:每填筑 3m 宜检测 A 和宽度

补充 A。

[参考答案] A:中线

问:填石路堤实测项目包括压实、弯沉、、中线偏位、宽度、横坡、边坡坡度和平顺度。

问:补充实测项目

[参考答案]纵断高程、平整度

问:根据双代号网络图, 计算索赔的窝工机械费用和工期

[参考答案]



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

费用如下: 14800

索赔如下:

0

10

0

案例五:抗滑桩

1.问:承包人向发包人缴纳了质量保证金质量保证金可采用的支付方式

[参考答案] P420

质量保证金可采用银行保函或现金、支票形式。

2.问:施工流程为: M、开挖第一段、支护第一段、安装卷扬机和吊桶、开挖第二段、支护第二段、循环作业至孔底、N、下放钢筋笼、浇筑混凝土。抗滑桩采用人工挖孔桩。M、N 分别为什么?

[参考答案]

M:测量放样

N:清孔孔底检测

投标文件采用双信封的方式, 其中第二信封内为报价文件, 包括

问:补充报价文件包括什么

[参考答案]

已填价格的工程量清单、单价分析表、投标函附录

问:请补充资料里没有的三种机械

[参考答案]

人员垂直升降设备、通风设备、混凝土生产及运输设备、振捣设备、水泵风镐、水磨钻

问:抗滑桩施工时, 检查孔位。补充还应检查的项目

[参考答案]

孔径、孔深、孔型、垂直度、倾斜度、护壁厚度

施工安全风险评估, 采用了专家调查评估法, 总体风险评估为 IV 级。

问:施工安全风险评估还可采用什么方法, 对于总体风险评估为 IV 级, 应在何时采取何种措施

[参考答案] P477 指标体系法。

应在路堑边坡分项工程开工前完成专项风险评估。



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

一级建造师

2020 REGISTRATION

一级建造师 真题免费直播

各科真题答案+专业答案解析+在线交流

真题直播安排

VIP

工程经济, 时间: 9月11日19点

项目管理, 时间: 9月12日18点

工程法规, 时间: 9月12日20点

建筑/市政, 时间: 9月13日19点

233网校

www.233.com

5场直播, 扫码立即预约
免费直播, 快速估分



一建考后真题估分微信群



扫码进行在线估分, 提前知成绩!



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

2021年一级建造师 钻石无忧班

200+小时集中突破,零基础轻松过全科

【你将收获】

- 120+小时梳理4科教材章节考点夯实基础;
- 20+小时讲解经典考点掌握答题套;
- 20+小时集中突破历年高频考点;
- 10+小时集中突破实务案例难题;
- 10+小时讲解2套预测试题;
- 10+小时考前直播划重点;
- 2年有效期+1年免费重学;



长按识别二维码

20%精品课程免费学>>

赠送1: 价值262-282元教材
赠送2: 公共3科《通关宝典》
赠送3: 《案例过关一本通》
赠送4: 近5年《历年真题》



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握