

2020 二建考后试题解读, 及时估分知分数!

233 网校考后及时公布二级建造师考试真题, 考后各科老师对真题进行直播解析, 及时估分数知分数!



扫码收藏 2020 年二建真题答案

二建考后真题估分小程序

2020 二建《公路工程管理与实务》真题及答案解析 (完整版 34 题)

一、单项选择题 (每题 1 分, 共 20 题, 共 20 分, 下列每小题的四个选项中, 只有一项是最符合题意的正确答案, 多选、错选或不选均不得分。)

1. 软土地基处理时, 水泥搅拌桩支挡型隔离墙宜采用 ()

- A. CFG 桩
- B. 粒料桩
- C. 粉喷桩
- D. 浆喷桩

答案: D

解析: P26: 水泥搅拌桩防渗型或支挡型隔离墙宜采用浆喷桩。

2. 桥梁施工测量中, 布设大桥、特大桥的主要控制桩 (或其护桩), 均应测量其 ()

- A. 坐标、相互间的距离与角度
- B. 里程、相互间的距离与角度
- C. 高程、尺寸
- D. 坐标、高程、埋置深度



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案: A

解析: 大桥、特大桥的主要控制桩(或其护桩), 均应测定其坐标、相互间的距离、角度、高程等, 以免弄错和便于寻找。

3. 关于高填方路基沉降原因的说法, 正确的是 ()

- A. 未设置反压护道
- B. 高填方路堤两侧超填宽度过宽
- C. 路堤固结沉降
- D. 路基边缘压实遍数不够

答案: C

解析: P44: 一、沉降原因分析

1. 按一般路堤设计, 没有验算路堤稳定性、地基承载力和沉降量。
2. 地基处理不彻底, 压头度远不到要求, 或地基承载力不够。
3. 高填方路堤两侧超填宽度不够。
4. 工程地质不良, 且未作地基孔隙水压. 力观察。
5. 路堤受水浸泡部分边坡陡, 填料土质差。
6. 路堤填料不符合规定, 随意增大填筑层厚度, 压实不均匀, 且达不到规定要求。
7. 路堤固结沉降。

4. 沥青混合料配合比设计中, 若 SBS 改性剂的添加量为 5%, 表明 SBS 改性剂质量占 () 总质量的 5%。

- A. 混合料
- B. 矿料
- C. 改性沥青
- D. 基质沥青

答案: C

解析: 改性沥青的剂量以改性剂占改性沥青总量的百分数计算。

5. 水泥混凝土路面采用小型机具施工时, 滚杠所起的作用是 ()。

- A. 振密材料
- B. 提浆整平
- C. 避免材料离析
- D. 提高表面粗糙度

答案: B



微信扫一扫, 使用小程序



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: P90 混凝土表面进行滚杠提浆

6. 采用圆柱体试件测试水泥稳定碎石 (最大粒径 31.5mm) 的无侧限抗压强度, 制备试件的尺寸应是 ()。

- A. 直径 100mm, 高:直径=1:1
- B. 直径 100mm, 高:直径=1.5:1
- C. 直径 150mm, 高:直径=1:1
- D. 直径 150mm, 高:直径=1.5:1

答案: C

解析: P95 采用高:直径= 1:1 的圆柱体, 粗粒土 (最大粒径不超过 40mm) : 试模的直径×高=150mm X 150mm

7. 钻孔灌注桩施工中, 埋放护筒的作用是 ()

- A. 固定钻机
- B. 保护孔口地面
- C. 截断地下水
- D 保证孔的垂直度

答案: B

解析: P124 页 : 埋设护筒:护筒能稳定孔壁、防止塌孔, 还有隔离地表水、保护孔口地面、固定桩孔位置和起钻头导向作用等

8. 关于先张法预应力张拉操作时, 热轧带肋钢筋张拉程序的说法, 正确的是 ()

- A. 0→初应力→ $1.03\sigma_{con}$ (锚固)
- B. 0→初应力→ σ_{con} (持荷 5min 锚固)
- C. 0→初应力→ $1.05\sigma_{con}$ (持荷 5min) →0→ σ_{con} (锚固)
- D. 0→初应力→ $1.05\sigma_{con}$ (持荷 5min) → $0.9\sigma_{con}$ → σ_{con} (锚固)

答案: D

解析: P132 , 热轧带肋钢筋: 0→初应力→ $1.05\sigma_{con}$ (持荷 5min) → $0.9\sigma_{con}$ → σ_{con} (锚固)

9. 关于预制梁块悬臂拼装使用胶粘剂的说法, 正确的是 ()。

- A. 采用人工拌合
- B. 涂抹厚度不小于 3mm
- C. 涂抹覆盖不少于半个匹配面
- D. 应在梁体的全断面挤出



微信扫一扫, 使用小程序



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案: D

解析: P142, 对胶接缝施加临时预应力进行挤压时, 挤压力宜为 0.2MPa, 胶粘剂应在梁体的全断面挤出, 且胶接缝的挤压应在 3h 以内完成;

10. 关于仰拱和底板施工的说法, 错误的是 ()。

- A. 仰拱混凝土超前拱墙混凝土施工的超前距离, 宜保持 3 倍以上衬砌循环作业长度。
- B. 仰拱以上的混凝土或片石混凝土应在仰拱混凝土达到设计强度的 70%后施工。
- C. 仰拱和底板混凝土强度达到设计强度 90%后方可允许车辆通行。
- D. 仰拱施工宜整断面一次成型, 不宜左右半幅分次浇筑。

答案: C

解析: P176, 仰拱和底板混凝土强度达到设计强度 100%后方可允许车辆通行。

11. 关于隧道水害原因的说法, 正确的是 ()。

- A. 隧道穿过含煤层地层
- B. 衬砌混凝土收缩
- C. 衬砌厚度不足
- D. 穿过节理、裂隙发育、含裂隙水的岩层

答案: D

解析: P181, 原因: 1. 隧道穿过含水层的地层 2. 隧道衬砌防水及排水设施不完善

12. 设置隧道照明系统能避免隧道黑洞效应, 使驾驶员适应隧道内外的 ()。

- A. 视距差
- B. 视角差
- C. 视线差
- D. 亮度差

答案: D

解析: P188, 设置隧道照明系统能避免隧道黑洞效应, 使驾驶员适应隧道内外的亮度差, 保证行车安全;

13. 在施工过程基本组织方法中, 可以科学地利用工作面, 实现不同专业队之间平行施工的是 ()。

- A. 顺序作业法
- B. 平行作业法
- C. 流水作业法
- D. 平行顺序作业法



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案: C

解析: P201, 流水作业法的主要特点

14. 工地试验室设备管理中, 使用状态标识为“准用”时, 用 () 色标签进行标识。

- A. 红
- B. 黄
- C. 绿
- D. 蓝

答案: B

解析: P218, :使用状态标识分为“合格”“准用”“停用”三种, 分别用“绿, 黄, 红”三色标签进行标识。

15. 根据《公路工程质量检验评定标准 (第一册, 土建工程) 》, 一般项目的合格率应不低于 ()

- A. 75%
- B. 80%
- C. 85%
- D. 90%

答案: B

解析: P224, 一般项目的合格率应不低于 80%

16. 关于高处作业安全管理的措施, 正确的是 ()

- A. 安全绳不宜用作悬吊绳
- B. 高处作业人员应定期进行体检
- C. 作业面与水平安全网之间的高差不得超过 5.0m
- D. 安全网的有效长度不应大于 2.5m

答案: B

解析: P253, 高处作业人员不得沿立杆或栏杆攀登 高处作业人员应定期进行体检

17. 根据《公路工程项目概算预算编制办法》, 属于措施费的是 ()

- A. 文明施工费
- B. 施工场地建设费
- C. 施工辅助费
- D. 安全生产费



微信扫一扫, 使用小程序



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案: C

解析: P277, 项目施工生产过程中实际发生的措施费, 包括冬期施工增加费、雨期施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施工增加费、行车干扰工程施工增加费、施工辅助费、工地转移费等。凡能分清受益对象的, 应直接计人受益对象的成本核算账户“工程施工—措施”如与若干个成本核算对象有关的, 可先归集到项目经理部的“措施费”账户科目, 再按规定的方法分配计人有关成本核算对象的“工程施工—措施费”成本项目。

18. 下列压路机中, 最适用于碾压块石的是 ()

- A. 凸块式振动压路机
- B. 羊脚式振动压路机
- C. 5~10t 光轮振动压路机
- D. 10~15t 光轮振动压路机

答案: D



微信扫一扫, 使用小程序

续表

质量和形式	块石	砂砾石		粉土、粉质土、冰碛土		黏土	
		优良级配	均匀级配	粉质砂粉质砾石冰碛土	粉土砂质粉土	低、中强黏粉土	高强度黏土
5~10t光轮	△	●	●	●	△	△	△
10~15t光轮	●	●	●	●	△	△	△
振动凸块式			△	△	●	●	●
振动羊脚式			△	△	△	●	●

注: ●——适用; △——可用。

解析: P310 表格。

19. 关于公路工程招标投标管理的说法正确的是 ()

- A. 施工图设计文件审查后即可开展施工招标
- B. 采用资格后审方式进行施工招标的, 投标文件应当以双信封形式密封
- C. 招标人应当规定最低投标限价和最高投标限价
- D. 有效投标不足 3 个的, 评标委员会应当否决全部投标

答案: B

解析: P337, 采用资格后审方式进行招标的, 投标文件应当以双信封形式密封, 第一信封内为商务文件和技术文件, 第二信封内为报价文件。

20. 二级公路上某座桥梁, 孔径布置为 4×30m。桥全长 130m, 施工过程中, 该桥梁发生了主体结构垮塌的质量事故。该质量事故的等级为 ()

- A. 一般质量事故
- B. 较大质量事故



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- C. 重大质量事故
D. 特别重大质量事故

答案: A

解析: P351, 一般质量事故, 是指造成直接经济损失 100 万元以上 1000 万元以下, 或者除高速公路以外的公路项目中桥或大桥主体结构垮塌、中隧道或长隧道结构坍塌, 或者小型水运工程主体结构坍塌、报废的事故。

二、多项选择题 (每题 2 分, 共 10 题, 共 20 分, 下列每小题的备选答案中, 有两个或两个以上符合题意的正确答案, 至少有 1 个错项, 多选、错选均不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分。)

21. 石质路堑施工采用微差爆破方法的优点有 ()

- A. 使爆破面形成一个光滑平整的坡面
B. 可减震 $1/3 \sim 2/3$
C. 加强了岩石破碎效果
D. 可节省炸药
E. 一次可形成数百米路基

答案: BCD

解析: P4, 其优点是: 可减震 $1/3 - 2/3$; 前发药包为后发药包开创了临空面, 从而加强了岩石的破碎效果; 降低多排孔一次爆破的堆积高度, 有利于挖掘机作业; 由于逐发或逐排依次爆破, 减少了岩石夹制力, 可节省炸药 20%, 并可增大孔距, 提高每米钻孔的炸落方量。

22. 柱板式锚杆挡土墙的组成包括 ()。

- A. 挡土板
B. 肋柱
C. 锚杆
D. 壁面板
E. 沉降缝

答案: ABC

解析: P34, 柱板式锚杆挡土墙是由挡土板、肋柱和锚杆组成。

23. 关于提高水泥稳定碎石材料强度的说法, 正确的有 ()。

- A. 适当增加水泥用量
B. 增加材料分档备料个数
C. 提高压实度标准
D. 增加拌合用水量
E. 采用二次拌合生产工艺

答案: AB



微信扫一扫, 使用小程序



微信扫一扫, 使用小程序



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: 无

24. 关于滑升模板浇桥墩混凝土的说法, 正确的有 ()。

- A. 宜采用高流动度混凝土
- B. 浇筑应分层分段进行
- C. 应采用插入式振动器振捣
- D. 为加快模板提升时间, 可掺入一定数量的早强剂
- E. 宜采用半干硬性混凝土

答案: BCDE

解析: P129, (1)宜采用低流动度或半干硬性混凝土。(2)浇筑应分层分段进行(3)应采用插入式振动器振捣。

(4)为加快模板提升时间, 可掺入一定数量的早强剂。(5)在滑升中须防止千斤顶或油管接头在混凝土或钢筋材料上漏油。(6)每一整体结构的浇筑应连续进行, 若因故中途停工, 应按施工缝处理。(7)混凝土脱模时的强度宜为 $0.2 - 0.5\text{MPa}$, 脱模后如表面有缺陷时, 应及时予以修补。

25. 当隧道围岩较差、跨度大、浅埋、地表沉降需要控制时, 适用的开挖方法有 ()。

- A. 全断面法
- B. 台阶法
- C. 中隔壁法 (CD 法)
- D. 交叉中隔壁法 (CRD 法)
- E. 环形开挖预留核心土法

答案: CD

解析: P167, 中隔壁法 (CD 法)或交叉中隔壁法 (CRD 法)适用于围岩较差、跨度大、浅埋、地表沉降需要控制的场合。

26. 下列交通安全设施中, 能起诱导视线作用的有 ()。

- A. 轮廓标
- B. 隔离栅
- C. 护栏
- D. 突起路标
- E. 防撞筒

答案: CE

解析: P184, 防撞设施主要包括护栏、防撞筒等。均有诱导视线作用。

27. 关于公路工程施工测量管理的说法, 正确的有 ()。

- A. 对设计平面控制桩和高程控制桩等逐一进行确认接收, 做好记录, 办理交接桩签认手续
- B. 完成复测后, 编制复测成果报告, 经监理、设计单位签字确认后使用
- C. 在设计控制网点的基础上进行加密时, 相邻加密桩点间保证通视且间距不宜超过 300m



微信扫一扫, 使用小程序



微信扫一扫, 使用小程序



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. 水准点加密时, 沿路线每 300m 应有一个水准点
E. 导线复测时, 同一建设项目相邻施工段的导线应闭合, 并满足同等精度要求

答案: ABCE

解析: P215, D 错误: 沿路线每 500m 宜有一个水准点。在结构物附近、高填深挖路段、工程量集中及地形复杂路段, 宜增设水准点。

28. 关于分包合同管理的说法正确的有 ()
- A. 监理人只与承包人有监理与被监理关系, 对分包人在现场施工仅承担协管理义务
B. 承包人对分包工程的实施具有全面管理责任
C. 监理人就分包工程施工发布的任何指示均应同时发给总包人和分包人
D. 分包人不能直接向监理人提出付款申请
E. 分包人的索赔要求只能向承包人提出

233 网校答案: BDE

233 网校解析: 监理人只有与承包人有监理与被监理的关系, 对分包人在现场施工不承担协周管理义务。承包人作为两个合同的当事人, 不仅对发包人承担确保整个合同工程按预期目标实现的义务而且对分包工程的实施具有全面管理责任。监理人就分包工程施工发布的任何指示均应发给承包人。分包人不能直接向监理人提出支付要求, 必须通过承包人。分包合同履行过程中, 当分包人认为自己的合法权益受到损害, 无论事件起因于发包人、监理人, 还是承包人, 他都只能向承包人提出索赔要求。

29. 关于施工单位项目部驻地建设要求的说法, 正确的有 ()。

- A. 自建房最低标准为活动板房, 搭建不宜超过三层
B. 项目经理部人均办公面积一般不小于 6 m²
C. 生活污水排放应进行规划设计, 设置一级沉淀池
D. 寒冷地区驻地办公区、生活区应采用集中供暖设计, 严禁电力取暖
E. 驻地采用院落封闭管理, 距离集中爆破区 300m 以外

答案: BD

解析: P297:



微信扫一扫, 使用小程序

项目部驻地办公用房面积标准

表2B320091-1

各室名称	配备标准 (m ²)	备注
办公室	6	人均面积
会议室	60	具备多媒体功能
档案资料室	20	—
试验室	180	各操作室合计面积



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

30. 根据《公路水运工程安全生产监督管理办法》，施工单位项目负责人对项目安全生产工作负有的职责有（）。

- A. 按规定配足项目专职安全生产管理人员
- B. 组织制定项目安全生产教育和培训计划
- C. 督促落实本单位施工安全风险管控措施
- D. 督促项目安全生产费用的规范使用
- E. 依据风险评估结论，完善施工组织设计和专项施工方案

答案：ABDE

解析：P232，施工单位应当书面明确本单位的项目负责人，代表本单位组织实施项目施工生产。对项目安全生产工作负有下列职责：

1. 建立项目安全生产责任制，实施相应的考核与奖惩。
2. 按规定配足项目专职安全生产管理人员。
3. 结合项目特点，组织制定项目安全生产规章制度和操作规程。
4. 组织制定项目安全生产教育和培训计划。
5. 督促项目安全生产费用的规范使用。
6. 依据风险评估结论，完善施工组织设计和专项施工方案。



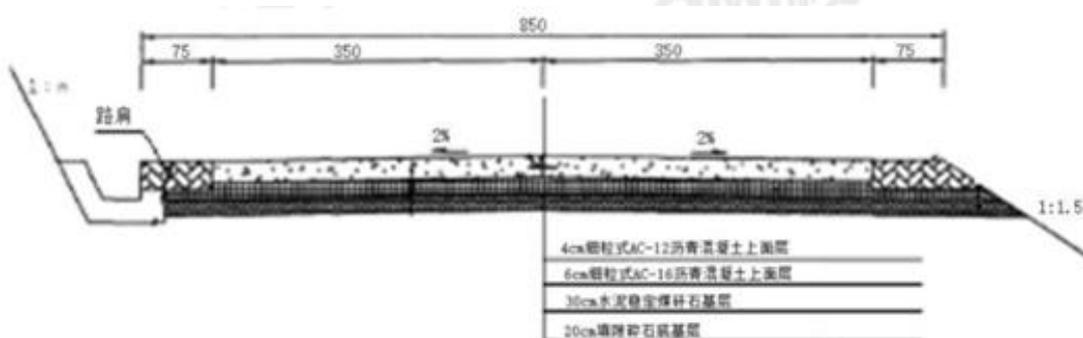
微信扫一扫，使用小程序

三、案例分析题（每题 20 分，共 4 题，共 80 分，根据所给材料回答问题。）

案例（一）

背景资料：

某等外级公路，起讫桩号 K0+000~K7+300，沿途经过工业度矿区域，该地多潮湿，雨量充沛，陆着当地旅游资源的开发，该路段已成为重要的旅游公路，经专家论证，确定该等外级公路升级改造成三级公路，路百结构形式，如图 2 所示。



注：图中单位以cm计

图2 路面结构形式示意图



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

施工中发生如下事件:

事件一: 施工单位结合当地的自然条件, 采用最适合的 A 法施工填隙碎石底基层, 部分做法如下:

1. 集料层表面空全部填满后, 立即用洒水车洒水, 直到饱满。
2. 用轻型压路机跟在洒水车后碾压。
3. 碾压完成的路段应立即将表面多余的细料以及料盖层扫除干净。

事件二: 施工单位对水泥稳定煤石混合料进行了不同龄期条件下的强度和模量试验以及温度收和干湿收缩试验等, 评价其性能

事件三: 为加快施工进度, 施工单位编制施工组织设计时, 分析了路画工程各结构层流水参数见表 2 决定采用搭接流水方式施工, 通过分析各结构层的施工速度, 得出前逆工序速度快于后逆工序速度, 以比确定了工序之间的搭接类型

流水参数	参数类别
施工段	时间参数
施工过程数	空间参数
组织间歇	工艺参数

事件四: 因该旅游公路不能中断交通, 施工单位水泥稳定煤石基层施工完成后, 不及时铺筑洒青混凝土面层, 在基层上喷屋油后, 采用屋法表面处治铺筑了相应的功能层 B

【问题】

1. 写出事件一中方法 A 的名称, 填隙碎石底基层施工还有哪一种方法?

【参考答案】A:湿法。填碎石底基层施工还有干法。

2. 逐条判断事件一中填碎石底基层施工的法是否正确?若不正确写出正确做法。

【参考答案】①正确。

②不正确, 宜用重型压路机跟在洒水车后碾压。

③不正确, 碾压完成的路段应让水分蒸发一段时间, 结构层变干后, 应将表面多余的细料以及细料覆盖层扫除干净。

3. 事件二中, 施工单位在煤石使用前, 还应做什么处理?

【参考答案】煤石使用前还应崩解稳定

4. 复制表 2 到答题卡上, 对流水参数与各自所参数类别一一对应连线

【参考答案】

流水参数	参数类别
施工段	时间参数
施工过程数	空间参数
组织间歇	工艺参数

5. 事件三中, 施工单位确定了哪种搭接类型?

【参考答案】选用开始到开始 (STS) 搭接类型。



微信扫一扫, 使用小程序



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

理由: 相邻结构层之间的速度决定了相邻结构层之间的搭接类型, 前道工序的速度快于后道工序时选用开始到开始搭接类型, 否则选用完成到完成搭接类型。

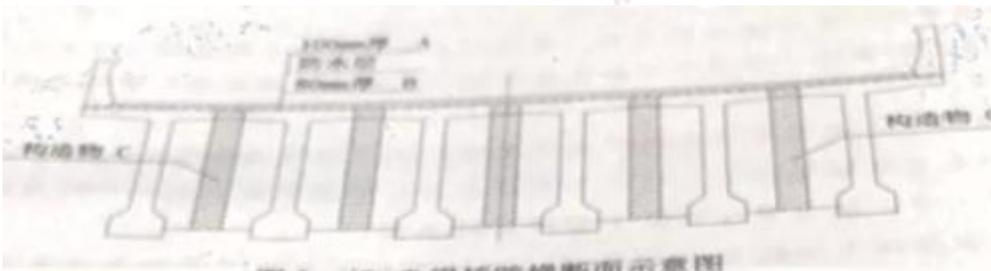
6. 写出事件四中功能层 B 的名称, 该功能层还可采用种方法施工?

【参考答案】B: 下封层: 下封层宜采用层铺法表面处治或稀浆封层法施工。

案例(二)

背景资料:

二级公路某大桥全长 857m, 桥宽 12.5m, 桥梁上部结构布置为 $4 \times 25\text{m}$ 梁 + $6 \times 40\text{m}$ T 梁 + (45m+80m+45m) 悬浇连续箱梁 $6 \times 40\text{m}$ T 梁 + $4 \times 25\text{m}$ T 梁。其中 40m 梁桥跨横断面如图 3 所示。



T 梁预制场位于南岸 0#桥台一侧的路基土, 设有 3 个 25m T 梁预制台座与 4 个 40m T 梁预制台座, 结合本桥结构及地形条件, 使用 1 台运梁平车将 T 梁从预制场的存梁区移运架梁现场, 采用 40m 双导梁架桥机首先对南岸 T 梁逐孔架设, 等 (45m+80m+45m) 悬浇连续箱梁施工完毕后逐孔架设北岸各跨 T 梁。

施工中发生了如下事件:

事件一: T 梁预制完成后, 采用两台设计起吊能力为 125T 的龙门吊将 T 梁吊运至存梁区存放。移梁前对梁体喷涂统一标识。标识内容包括预制时间、施工单位、部位名称, 施工单位 T 梁存放做法如下:

① T 梁运至存梁区时, 其混凝土强度不低于设计强度的 80%。

② T 梁叠层存放时不得超过三层。

③ 叠层存放时下层 T 梁端部顶面上用加厚钢板支垫。

④ T 梁按吊装次序、方向水平分层叠放, 标志向外, 并支撑牢固。

事件二: T 梁吊装前, 在每片梁两端标出竖向中心线, 并在盖梁(桥台)顶面上测量放样, 放出梁的纵向中心线与每片梁的具体位置。

T 梁预制并运输到架设施工现场, 采用双导梁架桥机架设的主要工序包括: ①架桥机及导梁拼装, 试吊; ②架桥机前移至安装跨, 支顶前支架; ③安放支座; ④落梁, 横移到位; ⑤运梁喂梁, 吊装、纵移到位; ⑥铰缝施工, 完成整跨安装; ⑦各步骤架设下一片梁直至完成整孔梁; ⑧架桥机前移至下跨, 直至完成整桥安装。

事件三: 施工前, 根据《公路工程施工安全技术规范》和《公路水运工程安全生产监督管理办法》, 施工单位针对本桥梁上部结构施工危险性较大工程编制了 25m T 梁预制、25m T 梁运输与安装、40m T 梁预制、40m T 梁运输与安装共四个专项施工方案, 并按照方案要求进行施工。

【问题】

1. 分别计算本大桥制 40m T 梁的边梁、中梁的数量。(单位: 片)

【参考答案】40m T 梁的边梁数量为 $2 \times 6 \times 2 = 24$ (片), 中梁数量为 $4 \times 6 \times 2 = 48$ (片)

2. 写出图 3 中结构层 A、B 和构造物 C 的名称。

【参考答案】A: 桥面铺装。B: 调平层。C: 横隔板湿接缝。

3. 事件一中, 补充 T 梁还应喷涂的标识内容。工单位存梁做法中哪两条是错误的? 并改正错误之处。

【参考答案】(1) T 梁还应喷涂的标识内容还有张拉时间、梁体编号。

(2) ②、③错误。



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改正: T梁叠层存放时不得超过2层。

③改正: 当构件多层存放时, 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。支垫材质应采用承载力足够的非刚性材料。

4. 事件二中, 补充在台面上测量放样的缺项写出T梁双导梁架桥机架设工序①~⑧的正确排序。(用序号表示, 如:③②④①……)

【参考答案】(1)墩台上测量放样的缺项: 支座纵横中心线、梁板端位置横线。

(2) T梁双导梁架桥机架设施工工序: ①②⑤④③⑦⑥⑧。

①架桥机及导梁拼装, 试吊; ②架桥机前移至安装跨, 支顶前支架; ③安放支座; ④落梁, 横移到位; ⑤运梁喂梁, 吊装、纵移到位; ⑥铰缝施工, 完成整跨安装; ⑦各步骤架设下一片梁直至完成整孔梁; ⑧架桥机前移至下跨, 直至完成整桥安装。

5. 事件三中, 哪个专项施工方案需要召开专家论证会进行论证、审查?专家论证会由哪个单位组织召开?

【参考答案】(1)需要召开专家论证会进行论证、审查的施工方有: 40m T梁运输与安装。

专家论证会由施工单位组织召开。

案例(三)

背景资料:

施工单位承建了某二级公路路基工程, 路基宽度10m, 其中K1+600~K1+900为软土地基, 设计采用碎石桩处理软基, 碎石桩桩径D为0.5m, 桩中心间距s为1.3m, 正三角形布桩, 桩长为2.5m, 桩内填充碎石填料, 填料最大粒径50mm, 含泥量不大于5%, 碎石桩布置如图1所示。

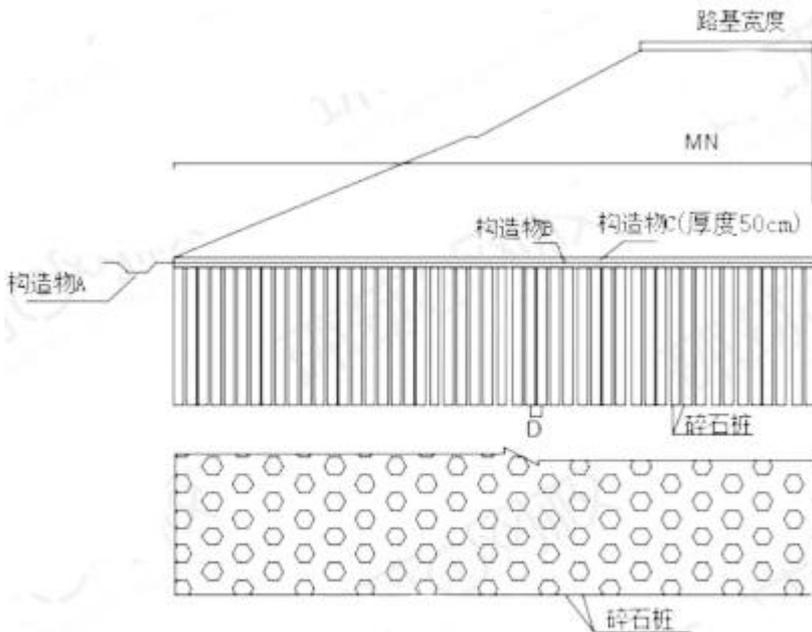


图1 碎石桩布置示意图



微信扫一扫, 使用小程序



微信扫一扫, 使用小程序

施工单位专业工程师编制了软基路堤填筑施工方案, 项目技术部门对施工方案进行了审核, 项目经理审批后用于指导施工。

碎石桩采用振动沉管法施工, 针对碎石桩施工, 施工单位在施工前进行了成桩挤密试验。施工过程中, 先开挖纵横排水沟, 将农田排水疏干, 并清除表层淤泥质土, 清基后先铺设0.25m厚的级配碎石并压实, 然后进行碎石桩施工, 打完碎石桩后铺设土工格栅, 再铺设级配碎石垫层。首排碎石桩里程桩号为K1+600, 最后一排里程桩号不超过K1+900, 基



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

底处理宽度 MN 为 52m, 桩位布置不超出此范围。

其成桩工艺为:

- ① 桩管垂直就位, 闭合桩靴;
- ② 将桩管沉入地基土中达到设计深度;
- ③ 按设计规定的混合料数量向桩管内投入碎石料;
- ④ 边振动边拔管, 拔管高度 100cm;
- ⑤ 边振动边向下压管(沉管), 下压高度 30cm
- ⑥ 继续振动 10~20s, 停拔时间长短按照规定要求;
- ⑦ 重复步骤③~⑥, 直至桩管拔出地面。

路堤填筑过程中, 为保证软土地基路堤稳定性, 路堤施工期内施工单位连续观测了路堤的沉降等, 其填筑速率按路堤中心线地面沉降速率每昼夜不大于 $10\sim 15\pi$ 控制。路堤完工且在沉降稳定后, 进行路面及边坡防护等施工。

【问题】

1. 写出图 1 中构造物 A、B、C 的名称。

【参考答案】A: 排水沟或边沟; B: 土工格栅; C: 级配碎石垫层

2. 计算该路段碎石桩的总根数。(计算过程结果保留小数点后 3 位, 最后结果取整)

【参考答案】横向方向, 单排的根数 $(52-0.5)/1.3+1=40.615$ (根)

双排的根数: $40.615-1=39.615$ (根)

纵向方向: 单排的根数 $(300-0.5)/1.3+1=231.385$ (根)

双排的根数: $460.769-1=230.385$ (根)

所以碎石桩的总根数为: $40.615\times 231.385+39.615\times 230.385=18524$ (根)

3. 改正施工方案审批流程中的错误, 针对碎石桩施工, 施工单位在施工前还应进行何种试验?

【参考答案】错误之处: 项目经理审批后用于指导施工。

改正: 应由项目总工程师审批后用于指导施工。

施工单位施工前应进行成桩挤密试验。

4. 写出背景资料中振动沉管法的成桩工艺方法名称, 振动沉管法的成桩工艺还有哪两种方法?

【参考答案】成桩工艺名称: 重复压管成桩法。

还有另外两种方法是: 一次拔管成桩法和逐步拔管成桩法。

5. 为保证软土地基路堤稳定性, 路堤填筑时还应采用什么控制标准?

【参考答案】为保证软土路堤稳定还应执行的控制标准是: 坡脚水平位移速率每昼夜不大于 5mm。

案例(四)

背景资料:

施工单位承接了某国道的交通安全设施项目施工, 起讫桩 K296+400~K316+600。该工程参照《公路工程标准施工招标文件》签订合同, 合同约定: 针对变更工程, 头标报价中若无适用清单项目, 可重新拟定价格; 企业管理费和利润均以直接费为计算基数, 企业管理费费率为 7%, 利润率为 6%; 针对小型变更项目, 监理工程师有权要求施工单位按计日工施工。

根据施工图设计, 中央分隔带护栏为混凝土护栏, 采用预制安装施工工艺; K300+210~K300+250 临崖路段路侧护栏为混凝土护栏, 其构造型式如图 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

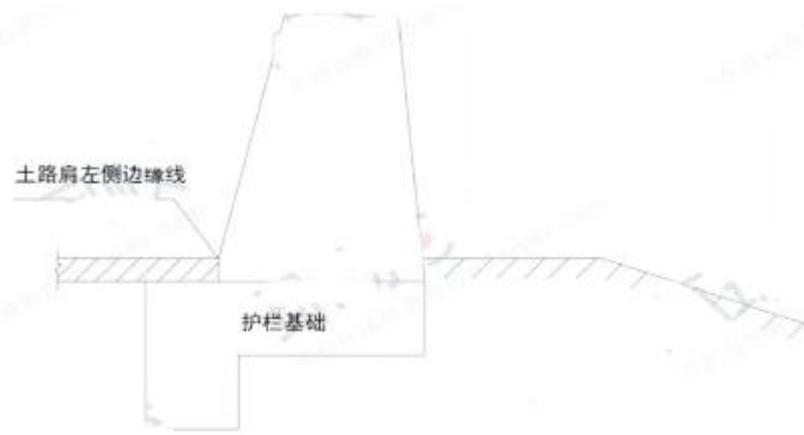


图4 路侧混凝土护栏构造型式示意图



微信扫一扫, 使用小程序

施工中发生如下事件:

事件一: 施工单位在工地附近设置了小型构件预制场, 用于混凝土护栏、里程碑等构件的预制。小型构件预制场采用封闭式管理, 平面布置图中将场地划分为构件生产区、废料处理区等4个主要功

事件二: 混凝土护栏预制、安装是施工单位采取了如下做法:

①混凝土护栏采用了木模板, 入模前进行了模板拼缝检查, 并选用优质隔离剂, 保证混凝土外观。

②K298+300~K299+900 中央分隔带混凝土安装时, 施工人员同时从两段向中间施工。

③在吊装、堆放混凝土过程中, 个别混凝土护栏构件的边角出现了破损, 护栏安装就位后, 施工人员及时采用了M10水泥砂浆进行了修补。

事件三: 由于设计变更导致部分已安装完成的混凝土护栏需拆除, 经监理工程师现场核查, 拆除作共持续两天, 每天1个施工技术员和1个工长现场指挥拆除, 20个工人参与护栏拆除, 另有1台1m³/斗装载机配合8t自卸汽车运输, 每日工作10小时(不含午餐午休时间)。以上拆除工作所增加费用, 监理工程师要求施工单位按计日工清单结算, 合同中部分计日工劳务和计日工施工机械清单报价见表4。

表4 计日工劳务和计日工施工机械清单报价表

编号	子目名称	单位	暂定数量	单价(元)	合价(元)
101	班长	工日	30	170	5100
102	普通工	工日	200	150	30000
103	混凝土工	工日	50	160	8000
104	钢筋工	工日	50	160	8000
105	木工	工日	50	160	8000
.....				
301	装载机				
301-1	1.5m ³ 以下	台班	30	900	27000
301-2	1.5-2.5m ³	台班	30	1100	33000
302	自卸汽车				
302-1	6t以下	台班	50	900	45000
302-2	10t以下	台班	50	1000	50000
.....				

【问题】

1. 图4中, 混凝土护栏按构造划分属于什么类型? 混凝土护栏的基础为那种方式?

【参考答案】(1) 混凝土护栏按构造划分属于单坡型混凝土护栏。

(2) 混凝土护栏的基础为扩大基础。



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. 写出事件一中小型构件预制场另外 2 个功能区的名称。

【参考答案】小型构件预制场另外 2 个功能区: 存放区、养护区。

3. 逐条判断事件二中施工单位的做法是否正确?若不正确写出正确做法

【参考答案】①不正确。改正: 预制混凝土护栏使用的模板, 应采用钢模板。

②不正确。改正: 混凝土护栏的安装应从一端逐步向前推进。

③不正确。改正: 个别混凝土护栏构件的边角出现了破碎, 应在安装就位后, 采用高于混凝土护栏强度的材料及时修补。(超书题: 根据《公路交通安全设施施工技术规范》JTG-F71-2006)

4. 事件三中, 施工单位可计量计日工劳务多少个工日?计日工装载机和自卸汽车各多少个台班?计日工劳务费和计日工施工机械费分别是为多少元?(计算结果保留小数点后 1 位)

【参考答案】(1) 计日工劳务数量:

班长 $2 \times 10 \times 2 \div 8 = 5$ 工日, 普通工 $20 \times 10 \times 2 \div 8 = 50$ 工日

施工单位可计量计日工劳务 55 工日。

(2) 计日工施工机械数量: 1.0m^3 斗装载机 $10 \times 2 \div 8 = 2.5$ 台班, 8t 自卸汽车 $10 \times 2 \div 8 = 2.5$ 台班

(3) 计日工劳务费: $5 \times 170 + 50 \times 150 = 8350$ 元

计日工施工机械费: $2.5 \times 900 + 2.5 \times 1000 = 4750$ 元



2020 年二级建造师考试成绩查询时间为考后 2-3 个月左右 (2020 年 1 月开始), 届时, 233 网校二级建造师频道将及时更新各省二建成绩查询时间及入口, 敬请关注! 【[点击进入 2020 二建成绩查询时间及入口](#)>>】

二级建造师考试合格分数线各地有所不同, 各省合格分数线一般在成绩查询的时候公布。【[查看各省历年合格分数线](#)>>】



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握