

2018 年一级建造师考试《铁路工程管理与实务》真题及答案

一、单项选择题

1、铁路工程施工测量实行（ ）。

- A. 一级检查一级验收制
- B. 一级检查二级验收制
- C. 二级检查一级验收制
- D. 二级检查二级验收制

参考答案：C

参考解析：本题考核的是施工测量的检查、验收规定。施工测量施行二级检查一级验收制。故选项 C 正确。

2、高速铁路轨道施工应以（ ）为基准，进行轨道施工测量。

- A. CP0
- B. CP I
- C. CP II
- D. CPIII

参考答案：D

参考解析：本题考核的是轨道施工测量方法。高速铁路轨道施工应以轨道控制网 CPIII 为基准，进行轨道施工测量。故选项 D 正确。

3、影响混凝土流动性的主要因素是（ ）。

- A. 水泥品种
- B. 含砂率
- C. 骨料级配
- D. 单方用水量

参考答案：D

参考解析：本题考核的是混凝土的和易性。混凝土的和易性主要包括流动性、黏聚性、保水性和泌水性。混凝土流动性的主要影响因素是混凝土单方用水量。故选项 D 正确。

4、根据铁路路基工程施工质量验收标准，路堤与桥台过渡段填筑时，对台后（ ）范围内，应采用小型振动压实设备进行碾压。

- A. 1. 0m
- B. 2. 0m
- C. 2. 5m
- D. 3. 0m

参考答案：B

参考解析：本题考核的是路堤与桥台过渡段填筑要求。大型压路机碾压不到的部位及在台后 2. 0m 范围内，用小型振动压实设备进行碾压，填料的松铺厚度不宜大于 20cm，碾压遍数应通过工艺试验确定。故选项 B 正确。

5、关于铁路后张法预应力混凝土 T 形梁预应力筋张拉的说法，正确的是（ ）。

- A. 张拉以应力控制为主，伸长值作为校核，总伸长量不得超过计算值 $\pm 8\%$
- B. 张拉以伸长值控制为主，应力作为校核，总伸长量不得超过计算值 $\pm 8\%$
- C. 张拉以应力控制为主，伸长值作为校核，总伸长量不得超过计算值 $\pm 6\%$
- D. 张拉以伸长值控制为主，应力作为校核，总伸长量不得超过计算值 $\pm 6\%$

参考答案：C



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

参考解析：本题考核的是后张法预应力混凝土 T 形梁施工要点。预应力筋的张拉应以应力控制为主，伸长值作为校核。顶塞锚固后，测量两端伸长量之和不得超过计算值 $\pm 6\%$ 。故选项 C 正确。

6、对位于流速较大、河水较深河流中的桥梁基础，埋深较浅承台施工应采用的围堰类型是（ ）。

- A. 双壁钢围堰
- B. 钢板桩围堰
- C. 单壁钢围堰
- D. 钢吊箱围堰

参考答案：A

参考解析：本题考核的是双壁钢围堰的适用条件。双壁钢围堰一般由内外壁板、竖向桁架、水平环形桁架、刃脚组成。围堰内根据地质情况确定是否需要封底。适用于流速较大、水位较深、承台较浅的地层。故选项 A 正确。

7、施工图设计阶段，经评估为极高风险隧道的超前地质预报责任主体是（ ）。

- A. 建设单位
- B. 设计单位
- C. 施工单位
- D. 监理单位

参考答案：B

参考解析：本题考核的是超前地质预报工作中职责与分工。施工图阶段经评估为高风险和极高风险的软弱围岩及不良地质隧道，超前地质预报的责任主体单位是设计单位。故选项 B 正确。

8、铁路隧道瓦斯工区钻爆作业应采用（ ）。

- A. 干式钻眼、反向装药
- B. 干式钻眼、正向装药
- C. 湿式钻眼、反向装药
- D. 湿式钻眼、正向装药

参考答案：D

参考解析：本题考核的是瓦斯工区钻爆作业的要求。瓦斯工区钻爆作业必须采用湿式钻孔，严禁反向装药。故选项 D 正确。

9、高速铁路无砟道岔岔枕排布应（ ）。

- A. 以直股为基准股，岔枕垂直于侧股
- B. 以直股为基准股，岔枕垂直于直股
- C. 以侧股为基准股，岔枕垂直于侧股
- D. 以侧股为基准股，岔枕垂直于直股

参考答案：B

参考解析：本题考核的是道岔组装连接。无砟道岔组装：以直股基本轨为基准股，先直股后侧股、先上股后下股的顺序进行。故选项 B 正确。

10、II 级铁路正线轨道碎石道床材料应采用（ ）。

- A. 普通道砟
- B. 一级道砟
- C. 二级道砟
- D. 特级道砟

参考答案：B

参考解析：本题考核的是碎石道床材料应符合的规定。I、II 级铁路轨道的碎石道床材料应采用一级道砟。站线轨道可采用二级碎石道砟。故选项 B 正确。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

11、铁路通信计算机网络按拓扑结构分为：星形、环形、网形、树形和（ ）结构。

- A. T 形
- B. 角形
- C. 网线
- D. 总线

参考答案：D

参考解析：本题考核的是通信网的拓扑结构。在通信网中，所谓拓扑结构是指构成通信网的节点之间的互连方式。基本的拓扑结构有：网状网、星形网、环形网、总线型网、复合型网等。故选项 D 正确。

12、

铁路信号车站联锁系统是将车站信号机、轨道电路、（ ）设备之间建立一定相互制约的逻辑关系，以确保列车在车站内运行安全。

- A. 驼峰
- B. 区间
- C. 道岔
- D. 道口

参考答案：C

参考解析：本题考核的是车站联锁系统。车站联锁系统又称“列车进路控制系统”，是将车站信号机、轨道区段、道岔之间建立一定相互制约的逻辑关系，使值班员可选择列车在车站内的运行进路，并通过按压按钮或点击鼠标自动准备进路、保证进路上的道岔位置正确、无敌对的进路，以保障列车在车站内运行安全。故选项 C 正确。

13、铁路区间信号自动闭塞系统是按照一定的组织方法，让列车在一定的（ ）内运行，避免在同一线路上运行的列车迎面相撞或追尾相撞。

- A. 空间间隔
- B. 时间间隔
- C. 区间间隔
- D. 车站间隔

参考答案：A

参考解析：本题考核的是区间闭塞系统。区间闭塞系统又称“列车间隔控制系统”。是按照一定的组织方法让列车在一定的空间间隔内运行，保障在同一线路上运行的列车，不会产生迎面相撞或追尾相撞。故选项 A 正确。

14、铁路信号 CTCS 系统，根据系统配置，按功能划分为（ ）级。

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

参考答案：C

参考解析：本题考核的是列车运行控制系统的分级。CTCS 根据系统配置按功能划分为 5 级。故选项 C 正确。

15、下列调试试验中，属于铁路信号系统道岔单项调试试验内容的是（ ）。

- A. 残压试验
- B. 分路试验
- C. 极性交叉试验
- D. 故障电流试验

参考答案：D

参考解析：本题考核的是单项试验。道岔单项试验：手摇道岔密贴调整、电操定、反位试验、断表示试验、摩擦电



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

流试验、故障电流试验。故选项 D 正确。

16、

高速铁路电力工程区间电力电缆应使用（ ）终端、中间头。

- A. 单芯冷缩
- B. 单芯热缩
- C. 三芯冷缩
- D. 三芯热缩

参考答案：A

参考解析：本题考核的是电力电缆头制作安装。高速铁路区间电力电缆使用单芯冷缩终端、中间头，站场电力使用三芯冷缩终端、中间头。故选项 A 正确。

17、

铁路电力工程 A、B、C 三相交流母线相色标志依次为（ ）。

- A. 红色、黄色、绿色
- B. 红色、绿色、黄色
- C. 黄色、绿色、红色
- D. 黄色、红色、绿色

参考答案：C

参考解析：本题考核的是母线涂刷相色漆和设置的相色标志。三相交流母线：A 相为黄色，B 相为绿色，C 相为红色，单相交流母线与引出相的颜色相同。故选项 C 正确。

18、

铁路接触网回流是指牵引电流由钢轨通过回流线、（ ）等方式流回牵引变电所。

- A. 供电线
- B. 吸上线
- C. 加强线
- D. 正馈线

参考答案：B

参考解析：本题考核的是接触网回流。接触网回流是指牵引电流由钢轨通过吸上线、回流线、贯通地线等方式流回牵引变电所。故选项 B 正确。

19、

电气化铁路接触网棘轮式补偿装置补偿变比为（ ）。

- A. 1：2
- B. 1：3
- C. 1：4
- D. 1：5

参考答案：B

参考解析：本题考核的是棘轮式补偿装置的补偿变化比例。棘轮式补偿装置由棘轮连接架、棘轮本体、补偿绳、平衡轮、制动卡块坠砣杆、坠砣、坠砣限制架和连接零件组成，补偿变比一般为 1：3。故选项 B 正确。

20. 铁路电力牵引供电工程电缆敷设，电缆沟中电缆自上而下的排列顺序是（ ）。

- A. 低压电缆、高压电缆、控制电缆
- B. 低压电缆、控制电缆、高压电缆
- C. 高压电缆、控制电缆、低压电缆
- D. 高压电缆、低压电缆、控制电缆



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

参考答案：D

参考解析：本题考核的是 27. 5kV 电缆敷设方法。电缆在电缆沟内敷设时，与控制电缆等应按设计要求分层敷设，并按顺序排列整齐。电缆自上而下的排列顺序为高压电缆、低压电缆、控制电缆。故选项 D 正确。

二、多项选择题

21、铁路桥梁工程竣工测量主要内容有（ ）。

- A. 测定墩距
- B. 测量墩台各部尺寸
- C. 测量梁长
- D. 测定支承垫石顶面高程
- E. 测量墩台变形

参考答案：A, B, D

参考解析：本题考核的是桥梁竣工测量内容。桥梁竣工测量的主要内容：(1)测定墩距；(2)丈量墩、台各部尺寸；(3)测定支承垫石顶面的高程。

22、可作为高性能混凝土矿物掺合料的有（ ）。

- A. 磨细矿渣
- B. 粉煤灰
- C. 磨细天然沸石
- D. 硅灰
- E. 石灰

参考答案：A, B, C, D

参考解析：本题考核的是矿物外加剂(掺合料)的种类。一般使用的矿物外加剂(掺合料)有 5 种：磨细矿渣、硅灰、粉煤灰、磨细天然沸石、复合矿物外加剂。

23、铁路营业线桥涵顶进施工常用的防护加固方法主要有（ ）。

- A. 扣轨法
- B. 吊轨法
- C. 钢便梁法
- D. 钢棚架法
- E. 吊轨纵横梁法

参考答案：A, B, C, E

参考解析：本题考核的是营业线桥涵顶进施工的防护。常用的方法有吊(扣)轨、吊轨纵横梁以及钢便梁加固方法。

24、铁路隧道锚喷支护中，锚杆的主要作用有（ ）。

- A. 支承围岩
- B. 加固围岩
- C. 作为超前支护支点
- D. 提高层间摩阻力
- E. 减缓围岩风化

参考答案：A, B, D

参考解析：本题考核的是锚喷支护的作用。锚杆有支承围岩、加固围岩、提高层间摩阻力，形成“组合梁”、“悬吊”作用。

25、单组无砟道岔铺设时，道岔位置精确测量控制点应包括（ ）。

- A. 基本轨
- B. 尖轨



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

C. 曲轨

D. 心轨

E. 岔尾

参考答案：B, D, E

参考解析：本题考核的是无砟道岔的精确测量要求。道岔位置复测准确，单组岔设 3 个控制点：尖轨、心轨、岔尾，铺岔前应复核岔位桩、边桩。

26、铁路通信网络主要功能有（ ）。

A. 信令机制

B. 逻辑处理

C. 网络管理

D. 信息处理

E. 信息传送

参考答案：A, C, D, E

参考解析：本题考核的是通信网的基本功能。任何通信网络都具有信息传送、信息处理、信令机制、网络管理功能。

27、铁路信号综合防雷系统防护手段有（ ）。

A. 均流

B. 分流

C. 均压

D. 接地 E. 屏蔽

参考答案：B, C, D, E

参考解析：本题考核的是综合防雷系统的防护防腐。对信号设备采用分级、分区、分设备的综合防护方法叫综合防雷系统，是通过均压、分流、屏蔽、接地的手段防护与外线或与钢轨连接的含电子器件的信号设备和所有进入室内的电源线和信号传输线。

28、柔性接触网悬挂系统主要构成有（ ）等。

A. 支柱

B. 支持结构

C. 定位装置

D. 汇流排

E. 电分段

参考答案：A, B, C, E

参考解析：本题考核的是柔性接触悬挂系统的组成。柔性接触悬挂系统由支柱和基础、支持结构和定位装置、接触悬挂、电分段等设备组成。

29、接触网按悬挂类型可分为（ ）。

A. 未补偿悬挂

B. 半补偿悬挂

C. 全补偿悬挂

D. 简单悬挂

E. 链型悬挂

参考答案：D, E

参考解析：本题考核的是接触网的悬挂类型。接触网按照悬挂类型分为简单悬挂和链型悬挂；按下锚方式分为未补偿、半补偿和全补偿悬挂；按接触线、承力索的相对位置分为直链型、半斜链型和斜链型悬挂。

30、电气化铁路接触网供电方式分为（ ）。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

- A. 单边供电
- B. 双边供电
- C. 越区供电
- D. 并联供电
- E. 直流供电

参考答案：A, B, C, D

参考解析：本题考核的是接触网的供电方式。接触网的供电方式分为单边供电、双边供电、越区供电和并联供电。

三、案例分析题

【案例一】

某新建高速铁路单洞双线隧道，洞身围岩主要为Ⅱ级和Ⅲ级泥质灰岩。施工过程中发生以下事件：

事件 1：进口段围岩级别为Ⅲ级，设计采用上下台阶法开挖，如图 1 所示。监测人员按照高速铁路施工技术要求，在同一断面上布置拱顶下沉测点和净空变化测点。

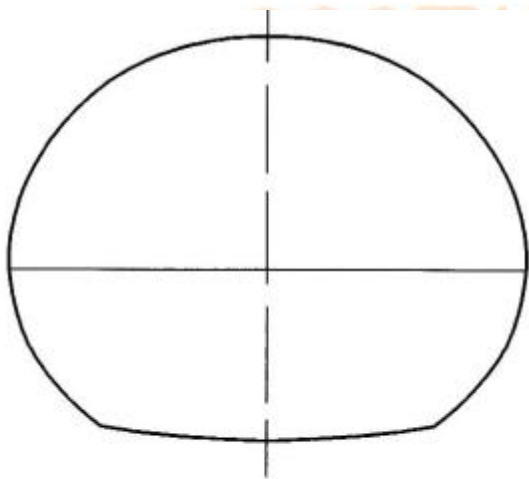


图 1 上下台阶开挖法横断面示意图

事件 2：项目经理部编制了Ⅱ级围岩全断面开挖光面爆破方案，其中钻爆布置如图 2 所示。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

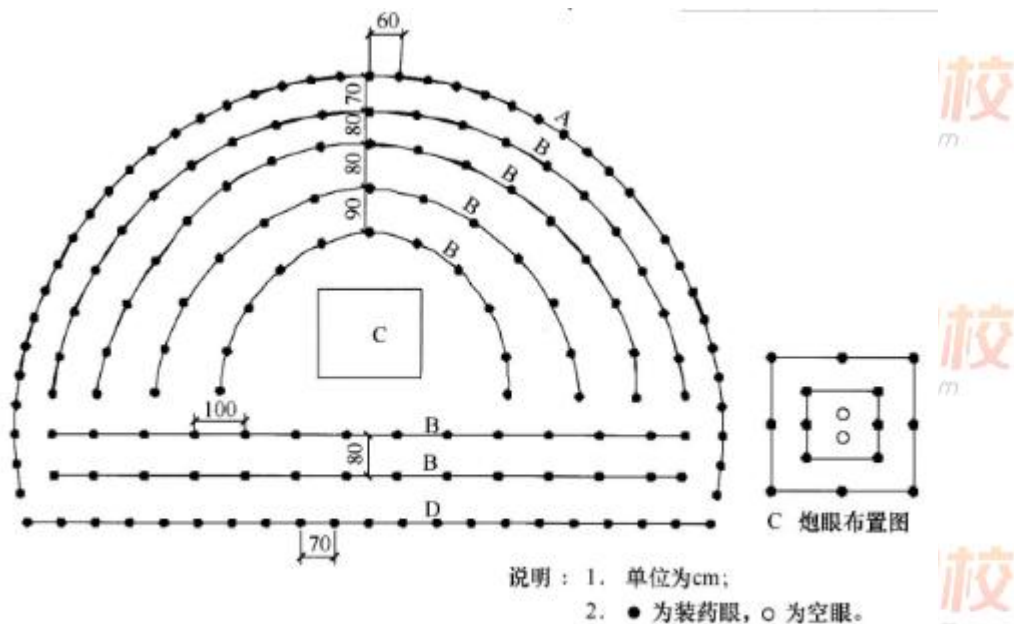


图2 II级围岩光面爆破钻爆布置示意图

【问题】

1. 针对事件1，在答题卡上复制图1，在图中标出测点位置(用“▲”表示)，并画出该断面拱顶下沉量测和净空变化量测的测线(用“—”表示)。
2. 针对事件2，写出图2中A、B、C、D所代表炮眼名称。
3. 针对事件2，写出图2中A、B、C、D炮眼的起爆顺序。

参考答案：

参考解析：1. 事件1中监测人员按要求画出同一断面拱顶下沉量测和净空变化量测的测线如图6，并符合下列要求：
(1) 标出5个点；(2) 画出4条线。

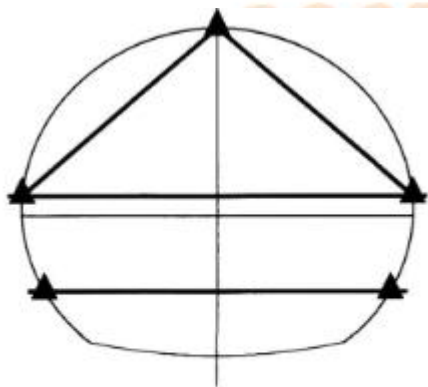


图6 上下台阶开挖法横断面示意图

注：测点位置用“▲”表示。测线用“—”表示。

2. II级围岩光面爆破钻爆布置示意图(如图2所示)中字母所代表炮眼名称：A为周边眼，B为辅助眼，C为掏槽眼，D为底板眼。
3. II级围岩光面爆破钻爆布置示意图(如图2所示)中炮眼的起爆顺序：CBAD。

【案例二】



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

某段铁路路基工程，主要施工内容有路堑土石方开挖、路堤填筑及附属工程。其中，路堑段长度 140m，地面最大横向坡度 1:10，路堑开挖最大深度 20m；路堤地基处理设计采用铺设一层土工合成材料加筋垫层；路堤邻近营业线一侧支挡设计采用扶壁式挡土墙，挡土墙结构如图 3 所示；部分路基边坡设计采用浆砌片石“人”字形骨架进行防护。新建路堤坡脚距离营业线坡脚最小距离为 5m，施工期间营业线正常运营。

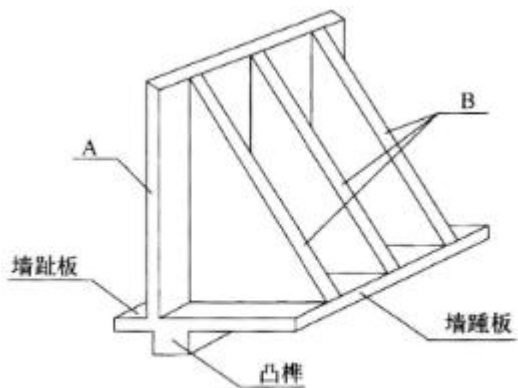


图 3 扶壁式挡土墙示意图

施工过程中发生以下事件：

事件 1：在开挖路堑土石方时，采用横向台阶法开挖，为加快施工进度，在同一开挖地段，施工队同时进行上部台阶土石方开挖和下部台阶土石方装运。在邻近营业线路堤填筑施工时，施工队现场负责人要求把确保施工设备安全放在首位。

事件 2：在土工合成材料加筋垫层施工前，项目经理部给施工队进行了技术交底，明确要求土工织物各幅之间应搭接，搭接宽度 35cm，土工格栅各幅之间不需搭接，但要密排放置，连接牢固；在加筋垫层上填第一层土时，应先填中间，后填两边；压实时先用轻型压路机碾压 1 遍，再用重型压路机碾压至符合规范规定和设计要求。

事件 3：施工队进行“人”字形骨架浆砌片石施工时，对边坡局部超挖部分采用干砌片石砌补；浆砌片石材料选用质地坚硬、不易风化，且母岩强度等级不小于 MU30，最小块径大于 10cm 的片石；浆砌片石采用灌浆法砌筑。

【问题】

1. 写出图 3 中 A、B 所代表的结构名称。
2. 针对事件 1 中的不妥之处，写出正确做法。
3. 针对事件 2 中技术交底内容的不妥之处，写出正确做法。
4. 针对事件 3 中的不妥之处，写出正确做法。

参考答案：

参考解析：

1. 扶壁式挡土墙示意图(如图 3 所示)中字母所代表的结构名称：A 为立壁板或墙面板，B 为扶壁。
2. 事件 1 中路堑施工不妥之处的正确做法：(1)开挖作业面应与装、运作业面相互错开，严禁上下重叠作业；(2)必须把铁路行车和作业人员安全放在首位。
3. 事件 2 中技术交底内容里不妥之处的正确做法：(1)在加筋垫层上填第一层土时，应先填两边，后填中间；(2)压实时先用轻型压路机碾压 3~4 遍。
4. 事件 3 中施工队施工时的不妥之处的正确做法：(1)对边坡局部超挖部分应采用浆砌片石砌补；(2)片石最小块径应大于 15cm；(3)浆砌片石应采用挤浆法砌筑。

【案例三】

某集团公司承建高速铁路站前工程第一标段，其中某桥梁主跨为(48+80+48)m 双线预应力混凝土连续箱梁，采用悬



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

臂浇筑法施工，边跨直线段采用满堂支架现浇。

施工过程中发生以下事件：

事件 1：连续箱梁施工前，施工队拟配置的梁部施工设备有：垂直运输设备、水平运输设备、压浆设备、托架、支架、模板、试验设备。

事件 2：边跨直线段施工前，项目经理部编制了专项施工方案：要求将施工作业平台脚手架与梁部模板连接牢固，以增加脚手架的安全性。底模安装完成后，对支架进行预压，预压重量设定为最大施工荷载的 1.0 倍，分三次预压到位。

事件 3：项目经理部委托了第三方监测单位对梁部线形进行监测。标准梁段施工前，项目经理部对施工队进行了技术交底，要求每浇筑完成 3 个梁段后，根据第三方监测单位的监测数据调整梁部线形；梁段混凝土达到张拉条件后，前移挂篮，再张拉纵向预应力筋；合龙段施工前，应分析气温变化情况，在施工当天选定近 5 天平均气温时段锁定合龙口并浇筑混凝土；中跨合龙段混凝土具备张拉条件后，先拆除 0#块支座临时固结，再张拉底板预应力筋。

【问题】

1. 针对事件 1，梁部施工还应配置哪些主要施工设备？
2. 针对事件 2 中施工方案的不妥之处，写出正确做法。
3. 针对事件 3 中技术交底内容的不妥之处，写出正确做法。

参考答案：

参考解析：

1. 事件 1 中的梁部施工还需要配置的主要施工设备：挂篮、钢筋加工设备、张拉设备(或预应力设备)、混凝土拌合设备、混凝土振捣设备。
2. 事件 2 中施工方案不妥之处的正确做法：(1) 脚手架为独立体系(或与模板分离或不得与模板相接)。(2) 预压重量应不小于最大施工荷载的 1.1 倍(预压重量应大于最大施工荷载或预压重量应大于浇筑的混凝土重量)。
3. 事件 3 中技术交底内容的不妥之处的正确做法：(1) 梁体线形应在各梁段分别调整，不可集中调整。(2) 先张拉纵向预应力，再前移挂篮。(3) 必须在施工当天梁体温度最低时锁定。(4) 合龙段施工后，应先张拉底板预应力钢筋再拆除临时固结。

【案例四】

【背景资料】

某集团公司中标新建普速电气化铁路综合第一标段，主要项目内容有：路基、桥涵、隧道、轨道、电力、电力牵引供电、通信、信号、房建工程以及相应的大临及辅助工程。

该标段起止里程为 DK00+000~DK27+600，其中 DK20+000~DK27+600 段线下工程纵断面如图 4 所示，主要工程内容如下：

路基工程总长度 3820m，挖方量为 80 万 m³，填方量为 55 万 m³。

桥梁 1 座，上部结构为 5—32m 简支箱梁，采用原桥位支架现浇。

单洞双线隧道 1 座，长度为 3600m，最大埋深约 230m，洞身围岩主要为 III、IV 级灰岩，设计涌水量为 50m³/h，III 级围岩地段采取上下两台阶法施工，IV 级围岩地段采取三台阶法施工。该隧道为全线控制性工程，采用进口和出口两个作业面掘进。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

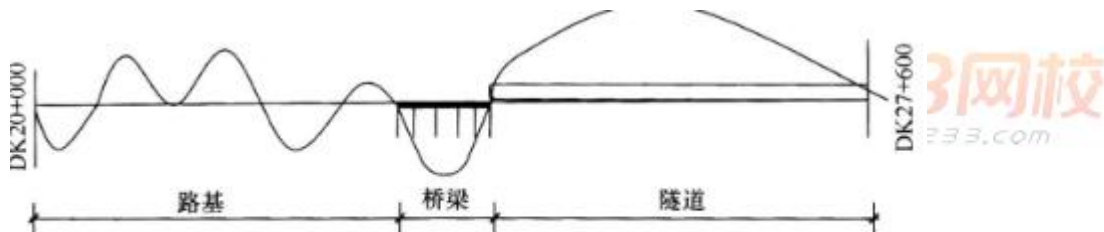


图4 DK20+000~DK27+600 段线下工程纵断面示意图

施工过程中发生以下事件：

事件 1：项目经理部编制了 DK20+000~DK23+820 段路基土石方施工方案，初步安排两个作业面施工，配备相应的施工班组及机械设备，每天工作时间为 8h。通过计算，路基土石方工程可在 10 个月内完成。

事件 2：质检人员现场检查箱梁施工时，发现存在以下问题：

- (1)在桥梁外侧空地上进行钢筋切割、弯制和焊接；
- (2)乙炔气罐与氧气罐并列存放，距离钢筋焊接点不足 3m；
- (3)首层碗扣式支架立杆长度相同。

事件 3：隧道出口段施工至 DK27+235 掌子面处，突发涌水，涌水量约 1800m³/h，逐渐衰减后稳定至 200m³/h 左右。设计单位对掌子面前方的地质情况进行了补勘，查明 DK27+110~DK27+235 段地质情况是：岩体较破碎，节理较发育；地下水主要为岩溶水，较发育；判定围岩级别为 V 级。

事件 4：在牵引变电工程施工中，设备到场后，项目经理部邀请集团公司、设计单位、监理单位到现场参加验收；变压器、断路器等设备安装后，监理单位对设备的电气性能进行了验收测试，并出具质检报告。

事件 5：接触网作业车停放在某车站，车况良好，线路铺轨已经完成，该车站设有行车临时调度指挥中心。项目经理部为确保接触网作业车的行车安全，编制了施工安全管理措施，部分内容有：作业队提前申报日施工计划；接触网作业车按批复的日施工计划在区间行驶；接触网作业车推动平板车运行时，必须配置行车引导员；接触网作业车在区间作业时必须设现场防护员。

【问题】

1. 根据背景资料及事件 1，若需提前完成，可采取哪些施工组织措施？
2. 针对事件 2 中存在的问题，写出正确做法。
3. 针对事件 3 中 DK27+110~DK27+235 段掘进作业，需采取哪些技术措施？
4. 针对事件 4 中的不妥之处，写出正确做法。
5. 针对事件 5，为确保接触网作业车运行安全，还应采取哪些措施？

参考答案：

参考解析：1. 该工程若需要提前完成，可采取的施工组织措施：(1)延长每日作业时间；(2)增加作业面(或工作面)；(3)增加人员和机械设备。

2. 事件 2 中存在问题的正确做法：(1)应当设立钢筋加工场，采用工厂化加工半成品，现场绑扎；(2)乙炔气罐和氧气罐之间存放距离应不小于 5m，乙炔气罐和氧气罐与焊接点距离应不小于 10m；(3)碗扣式支架首层立杆应采取不同长度交错布置。

3. 事件 3 中 DK27+110~DK27+235 段掘进作业时，需要采取的技术措施：(1)采取注浆止水(帷幕注浆或径向注浆)。(2)加强超前支护(超前管棚支护)。(3)调整施工工法(短台阶法施工或双侧壁导坑法施工)。

4. 事件 4 中不妥之处的正确做法：(1)邀请建设单位、监理单位、设备供应商(厂家)人员到现场参加验收。(2)由具有国家计量认证资质的检测单位对设备的电气性能进行检查测试，并出具试验报告。

5. 事件 5 中为确保接触网作业车运行安全还应采取的措施：(1)按照调度命令允许速度行驶(或限速运行)；(2)平板



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

车上的料具必须装载加固; (3)运行途中, 接触网作业车作业台上不允许有人; (4)接触网作业车作业期间, 做好车辆防溜措施; (5)施工负责人、驻站联络员、现场防护员之间的通信保持畅通。

【案例五】

某新建高速铁路站前工程第二标段线路平面布置如图 5 所示。

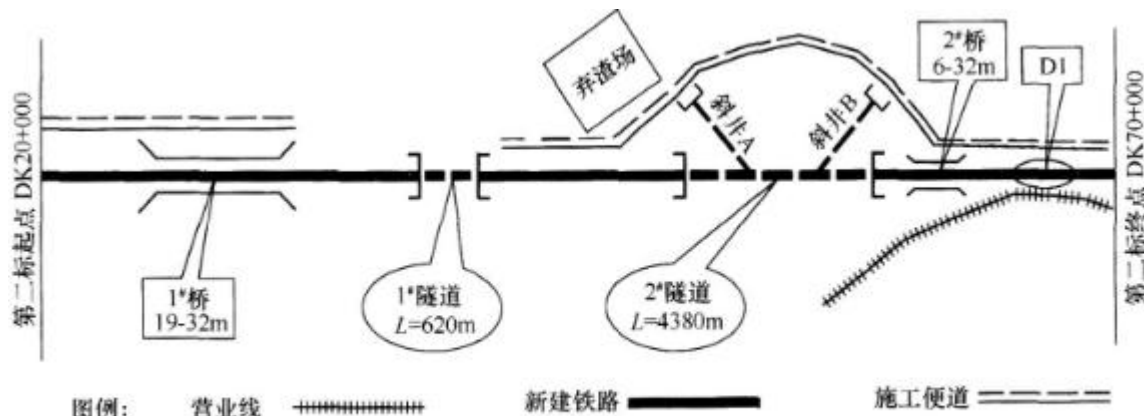


图 5 线路平面布置示意图

主要工程情况如下:

路基土石方共 60 万 m³。如图 5 中 D1 是在营业线旁的帮宽路堤。该段营业线路堤填料为透水性材料。

双线桥梁两座, 均为旱桥, 墩高 8~10m, 桥址处地形平缓、地质良好, 上部结构均为跨径 32m 简支箱梁。箱梁由本标段自行负责施工; 设计要求箱梁采用预制架设或支架现浇, 具体施工方案由施工单位自行选择并按建设管理有关规定办理审批手续。

单洞双线隧道两座, 均无不良地质, 其中 2#隧道围岩为Ⅲ级、Ⅳ级和Ⅴ级, 三种围岩的长度各占三分之一, Ⅳ级和Ⅴ级围岩在进口和出口段均衡分布。隧道均采用钻爆法施工, 洞渣弃运至图示弃渣场。由于工期紧张, 需要对 2#隧道增加斜井, 图 5 中拟定的斜井 A 和斜井 B 处均具备斜井设置的条件, 只需选择其中一个斜井进行施工; 两个拟定的斜井长度均为 300m, 纵坡均为 5%, 洞口地势均较为平缓; 斜井 A 围岩为Ⅲ级, 斜井 B 围岩为Ⅴ级。

全线铺设 CRTSI 型双块式无砟轨道。施工单位制定的轨道工程施工方案为: (1)无砟轨道在全线正式施工前, 进行首件工程施工, 首件工程由监理单位选定。(2)浇筑的道床板混凝土凝后, 及时松开螺杆调整器、扣件, 释放钢轨温度应力。具体松开螺杆调整器和扣件的时机需要根据施工环境温度提前试验确定。(3)铺设区间无缝线路时, 工地钢轨焊接方法优先采用铝热焊。

根据合同约定, 施工单位要按设计要求, 在站前工程施工中为“四电”专业提供必要的接口条件。

本标段总工期为 36 个月, 其中隧道工期为 24 个月。本工程为总价承包合同。

【问题】

1. 根据背景资料, 帮宽路堤本体应采用什么填料?说明理由。
2. 根据背景资料, 本标段箱梁应选择何种施工方案?说明理由。
3. 根据背景资料, 应选择哪个斜井设置方案?说明理由。
4. 针对施工单位制定的轨道工程施工方案的不妥之处, 写出正确做法。
5. 根据背景资料, 写出站前工程专业为电力工程专业提供的接口内容。

参考答案:

参考解析:

1. 帮宽路堤本体应采用的填料: 砂砾石或碎石或渗水土等透水性材料。

理由: (1)上述材料首先是符合高铁路基填料要求。(2)营业线的路堤是透水性材料, 新线路基应选用与营业线透水性



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

相同填料(或透水性更好的填料)。(3)选用透水材料能保证新线及营业线路堤的排水(或防止路基病害产生)。

2. 本标段箱梁应选择支架现浇的施工方案。

理由：(1)预制架设方案需设置预制场和大型运架设备(或投入大)，不适合孔跨少的工程，而本标段箱梁数量少，且分散。采用支架现浇比预制架设能降低成本。(2)桥墩不高，地形、地质条件良好，具备支架现浇条件。(3)运梁需要过隧道，隧道施工制约着架梁工期，但不制约现浇方案的工期。

3. 根据背景资料，2#隧道拟定的斜井位置应选择斜井 A 设置方案。

理由：(1)斜井 A 的围岩比斜井 8 的围岩好，能降低施工安全风险和加快施工进度。

(2)斜井 A 距离弃渣场近(或能降低成本)。

4. 施工单位制定的轨道工程施工方案的不妥之处的正确做法：(1)由建设单位或(业单位)选定。(2)浇筑的道床板混凝土初凝后，应及时松开螺杆调整器、扣件，释放钢轨温度应力。(3)工地钢轨焊接应优先采用接触焊(或闪光接触焊或电阻焊)。

5. 站前工程专业为电力工程专业提供的接口内容：电缆槽道、电缆上下桥锯齿孔、过轨预埋管(或过轨钢管)等条件。

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！