

绝密★启用前

考生姓名	
准考证号	

2021 年全国二级建造师执业资格考试

公路工程管理与实务

考前模拟卷（一）

考生须知

1. 考生作答前，首先应将姓名、准考证号用签字笔写在题本和答题卡的相应位置，同时，答题卡的相应位置用 2B 铅笔填涂。
2. 填涂和作答规范。
 - （1）填涂部分应该按照答题卡上的要求用 2B 铅笔完成。如要改动，必须用橡皮擦干净。
 - （2）书写部分必须用黑色签字笔或钢笔在答题卡上作答。字迹要清楚。
3. 考生作答时，应按要求在答题卡上作答。若不按标准进行填涂或直接答在试卷上，则均属无效作答！
4. 考试结束后，考生务必将题本和答题卡一并交给监考人员。
5. 考试时间 180 分钟，满分 120 分。

题号	一	二	三				总分	统分人
			(一)	(二)	(三)	(四)		
分值	20 分	20 分	20 分	20 分	20 分	20 分	120 分	
得分								

得 分	评卷人

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分，每题的备选项中，只有一个最符合题意。）

- 1.炮洞直径为 0.2~0.5m，洞穴成水平或略有倾斜，深度小于 5m，用集中药包在炮洞中进行爆炸的方法称为（ ）。
A.钢钎炮 B.猫洞炮 C.药壶炮 D.深孔爆破
- 2.关于路基填料选择的错误说法是（ ）
A.含水量不适宜直接压实的细粒土经处理后且检验合格可作为路基填料
B.路床填料粒径应小于 100mm
C.崩解性岩石和盐化岩石不得直接用于路堤填筑
D.工业废渣可以直接用于路堤填筑
- 3.关于垫层施工的说法，错误的是（ ）
A.粉煤灰垫层严禁在浸水状态下施工 B.地面有起伏坡度时，应水平分层铺筑
C.灰土垫层压实后 3d 内不得受水浸泡 D.粉煤灰垫层验收后，应及时填筑路堤或封层
- 4.滑坡地段路基填筑时，采用削坡减载方案整治滑坡时，应（ ）进行，严禁超挖或乱挖，严禁爆破减载。
A.自上而下 B.自下而上
C.自左而右 D.自右而左
- 5.某二级公路合同段采用沥青混凝土面层和水泥稳定基层施工，在铺筑沥青混凝土下面层之前，施工单位所浇洒的一层沥青应为（ ）
A.透层沥青 B.粘层沥青
C.封层沥青 D.热拌沥青
- 6.关于 SMA 施工的说法，错误的是（ ）
A.SMA 的碾压遵循“紧跟、慢压、高频、低幅”的原则
B.SMA 面层施工宜使用胶轮压路机或组合式压路机碾压
C.初压、复压工作区间严格分开，降低压路机工作区段长度，保证在足够高温下进行压实作业
D.摊铺前必须将工作面清扫干净，如用水冲，必须晒干后才能进行下一步作业
- 7.关于泵送混凝土的说法，正确的是（ ）
A.泵送混凝土应选用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥等
B.粗集料宜采用间断级配，细集料宜采用中砂
C.当掺用掺合料较多时，除应满足强度要求外，还应进行钢筋锈蚀及混凝土碳化试验
D.混凝土运至浇筑地点后发生离析、严重沁水或坍落度不符合要求时，应废弃
- 8.采用常规压浆工艺的后张法预应力混凝土梁施工中，曲线预应力孔道最低部位宜设置（ ）

- A.压浆孔 B.溢浆孔 C.排气孔 D.压水孔
- 9.移动支架逐孔现浇施工中，当一孔梁的混凝土浇筑施工完成后，内模中的侧向模板应在混凝土抗压强度达到()后，顶面模板应在混凝土抗压强度达到设计强度的()后，方可拆除
- A.5.0 Mpa, 75% B.2.5 Mpa, 80% C.5.0 Mpa, 80% D.2.5 Mpa, 75%
- 10.灌注水下混凝土，导管使用前应进行()
- A.承压和抗压试验 B.气密承压和接头抗压试验
C.水密承压和接头抗拉试验 D.闭水和抗弯试验
- 11.钢筋混凝土拱桥、预应力混凝土连续桥、木桥是按()来划分的。
- A.承重结构的材料 B.桥梁用途
C.静力体系 D.跨越障碍的性质
- 12.()通风断面大、阻力小，可提供较大的风量，是目前解决长隧道施工通风比较有效的方法。
- A.风管式 B.巷道式 C.风墙式 D.循环式
- 13.帮助司机夜间行车时，通过对车灯光的反射，了解前方道路的线形及走向，使其提前做好准备的安全设施是()
- A.轮廓标志 B.指示标志 C.路面标线 D.指路标志
- 14.隧道照明控制系统能根据交通量的变化及()对洞内照明强度进行调节。
- A.电源电压变化 B.风速的变化
C.洞外照度的变化 D.温湿度的变化
- 15.下列计划中，不属于资源计划的是()
- A.劳动力计划 B.施工进度计划
C.材料计划 D.施工机械设备计划
- 16.下列关于公路工期和时间安排的合理性表达错误的是()
- A.对动员、清场、假日及天气影响的时间，应充分考虑并留有余地
B.易受冰冻、低温、炎热、雨季等气候影响的工程应安排在适宜的时间，并应采取有效的预防和保护措施
C.施工总工期的安排应符合合同工期
D.各施工阶段或单位工程(包括分部、分项工程)的施工顺序和时间安排与主要骨干人员及施工队伍的进场计划相协调
- 17.下列关于公路工程施工测量管理说法错误的是()
- A.设计控制桩交接工作由建设单位组织
B.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
C.控制测量必须由两人进行复核测量
D.施工测量控制网的布设由项目总工程师组织，向测量人员及工程技术部人员进行技术交底

18.翻模、滑(爬)模等自升式架设施,以及自行设计、组装或者改装的施工挂(吊)篮、移动模架等设施在投入使用前, () 应当组织有关单位进行验收,或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收

- A.建设单位
B.设计单位
C.施工单位
D.监理单位

19.最广泛适用于卵石、漂石地质条件下灌注桩钻孔施工的机械是 ()

- A.螺旋钻机
B.冲击钻机
C.旋挖钻机
D.回转斗钻机

20.下列属于公路建设市场信用信息中最高信用等级的是 ()

- A.AA 级
B.A 级
C.B 级
D.D 级

得 分	评卷人

二、多项选择题(共 10 题,每题 2 分。每题的备选项中,有 2 个或者 2 个以上符合题意,至少有一个错项。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分)

21.路堤选择填料时,需要进行复查和取样试验土的试验项目包括 ()

- A.天然含水率
B.塑限指数
C.液限
D.塑限
E.标准击实试验

22.路基压实度的常用检测方法有 ()。

- A. 贝克曼梁法
B. 灌砂法
C. 环刀法
D.核子密度湿度仪法
E.超声波检测

23.主要用于排除地下水的方法有 ()。

- A.支撑渗沟
B.暗沟
C.边坡渗沟
D.平孔
E.边沟

24.锚杆挡土墙的施工工序主要有 ()

- A.基础浇(砌)筑
B.锚杆制作
C.基坑填筑
D.肋柱安装
E.墙后填料填筑与压实

25.关于沥青混合料摊铺,下列说法正确的是 ()

- A.摊铺过程中不准随意变换速度,尽量避免中途停顿
B.采用双机或三机梯进式施工时,相邻两机的间距控制在 10~20m
C.下、中面层采用平衡梁法施工

- D.沥青混凝土的摊铺温度一般正常施工控制在不低于 135~170℃
- E.开铺前将摊铺机的熨平板进行加热至不低于 100℃
- 26.梁板预制完成后，移梁前应对梁板喷涂统一标识和编号，标识内容包括（ ）。
- A.预制时间 B.预制造价
- C.施工单位 D.梁体编号
- E.部位名称
- 27.桥梁试验检测从方法上来讲，分为（ ）
- A.超声波检测 B.静载试验
- C.动载试验 D.人工检测
- E.无损检测
- 28.沥青混合料面层施工质量检验的验收项目有（ ）。
- A.原材料 B.压实度
- C.厚度 D.平整度
- E.弯沉值
- 29.下列关于公路工程分包工程的管理说法正确的有（ ）
- A.当分包工程发生设计变更后，分包人可以直接向监理人提出索赔要求
- B.当分包工程发生设计变更后，分包人可以直接向业主提出索赔要求
- C.当分包工程发生设计变更后，分包人只能向承包人提出索赔要求
- D.分包人不能直接向监理人提出支付要求，必须通过承包人
- E.监理人一般不能直接向分包人下达变更指令，必须通过承包人
- 30.场地建设前施工单位应将梁场布置方案报监理工程师审批，方案内容应包含各类型梁板的（ ）
- A.台座数量 B.模板数量
- C.生产能力 D.最大存梁能力
- E.生产成本

得 分	评卷人

三、实务操作和案例分析题（共4题，每题各20分，共80分）

案例一

【背景资料】

某公司承建二级公路工程，公路全长3000m，穿过部分农田和水塘，需要借土回填和抛石挤淤。工程采用工程量清单计价，合同约定分部分项工程量增加(减少)幅度在15%以内时执行原有综合单价。工程量增幅大于15%时，超出部分按原综合单价的0.9倍计算；工程量减幅大于15%时，减少后剩余部分按原综合单价的1.1倍计算。

项目部在路基正式压实前选取了200m作为试验段，通过试验确定了合适吨位的压路机和压实方式。工

程施工中发生如下事件：

事件一：项目技术负责人现场检查时发现压路机碾压时先高后低、先快后慢、先静后振、由路基中心向边缘碾压。技术负责人当即要求操作人员停止作业，并指出其错误要求改正。

事件二：路基施工期间，有块办理过征地手续的农田因补偿问题发生纠纷，导致施工无法进行，为此延误工期20d，施工单位提出工期和费用索赔

事件三：工程竣工结算时，借土回填和抛石挤淤工程量变化情况如表所示：

工程量情况变化表：

分部分项工程	综合单价(元/m³)	清单工程量(m³)	实际工程量(m³)
借土回填	21	25000	30000
抛石挤淤	76	16000	12800

【问题】

1.除确定合适吨位的压路机和压实方式外，试验段还应确定哪些技术参数？

2.分别指出事件一中压实作业的错误之处并写出正确做法。

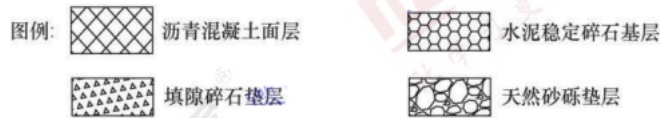
3.事件二中，施工单位的索赔是否成立？说明理由。

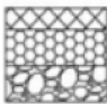
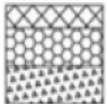
4.分别计算事件三借土回填和抛石挤淤的费用。

案例二

【背景资料】

某施工单位承接了一段长30.8km的双向两车道新建二级公路D合同段路基、路面施工，路基宽8.5m，路面宽7.0m，路面结构设计图如下：



路面结构代号	I	II
自然区划	V ₂	V ₂
路基土组	黏性土及页岩	黏性土及页岩
路基干湿类型	中湿	潮湿
路面设计弯沉 (0.01mm)	66	66
路面结构层	 厚9cm, 宽7m 厚20cm, 宽7.5m 厚20cm, 宽8m	 厚9cm, 宽7m 厚20cm, 宽7.5m 厚20cm, 宽8m
路基设计弯沉 (0.01mm)	≤230	≤280
E ₀	33MPa	30MPa

该工程采用清单计价,施工合同中的清单单价如下表:

合同清单单价表:

项 目	单 位	单价(元)	备 注
9cm厚中粒式沥青混凝土面层	m ²	126.9	
20cm厚水泥稳定碎石基层	m ²	68.5	
20cm厚填隙碎石垫层	m ²	52.5	
20cm厚天然砂砾垫层	m ²	26.1	
.....			

施工单位采用湿法施工填隙碎石垫层,在准备好下承层后,按下列工艺流程组织施工:施工放样→摊铺粗碎石→初压→撒布填隙料→复压→再次撒布填隙料→再次碾压→局部补撒填隙料→振动压实填满孔隙→步骤A→碾压滚浆→步骤B。

施工过程中发生了以下两个事件:事件一:K5+500-K6+300路段,设计图为“中湿”类型路基,原设计采用I型路面结构,施工单位现场复核后,确定该路段属于“潮湿”类型路基,监理单位现场确认并书面同意按II型路面结构进行施工。

事件二:K15+000-K16+000路段,底基层完工后,施工单位组织自检,在实测纵断高程时发现该路段比设计标高整体低了2.5cm,原因是施工单位测量人员在设置测量转点时发生错误。其余实测项目均合格。施工单位总工程师提出了将该路段水泥稳定碎石基层的厚度由20cm加厚至22.5cm的缺陷修复方案,并按该方案组织施工,基层施工完成后通过了检测。该方案导致施工单位增加了64219元成本。施工单位针对事件一和事件二分别提出增加费用变更申请,监理单位审批并同意了事件一的变更费用申请,但对事件二的变更费用不予确认。

【问题】

1.写出步骤A和步骤B所对应的工艺流程名称。

2.写出底基层施工工艺流程中“碾压滚浆”结束的判断依据。

3.写出表中 E_0 的中文名称。

4.计算事件一的变更增加费用。

5.监理单位对事件一和事件二申请的审批结果是否合理?分别说明理由。

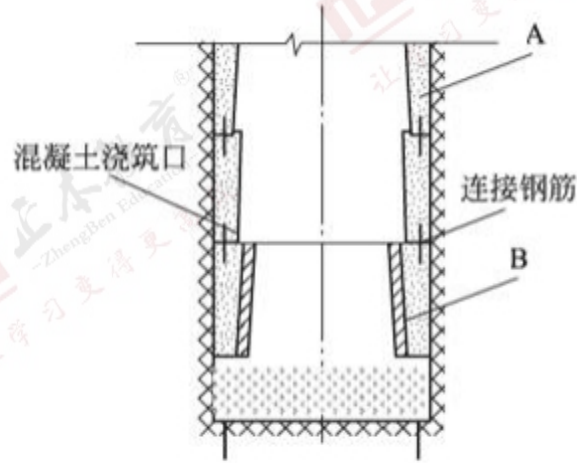
案例三

【背景资料】

某施工单位承接了高速公路施工，K8+126处有一座主跨为 $9 \times 30\text{m}$ 预应力混凝土简支空心板梁桥，该桥为旱桥，中间桥墩位于低洼地带，地下水较低，地质条件为硬土。基础采用人工挖孔桩施工工艺，上部结构采用预制吊装，梁体采用后张法施工。在人工挖孔桩施工中发生如下事件：

事件1:依据导线总水准点测量控制网资料和施工设计图上的桩位平面布置图，测定桩位方格控制网和高程基准点，确定好桩位中心，以桩位中心为圆心，以桩身半径画出上部圆周，并撒石灰线作为桩孔开挖尺寸线，桩位线定好后，作好护桩，监理复查认定不合格

事件2:开挖桩孔应从上到下逐层开挖，先挖中间部分的土方，然后向周边扩挖，有效控制桩孔的截面尺寸，当挖到第一节完毕时，模板预留 0.3m 以上高出原地面，每节的开挖高度应根据土质和设计而定，一般以 $0.9 \sim 1.2\text{m}$ 为宜。第一节开挖完毕后，支护壁模板，护壁模板支好后应立即浇筑护壁混凝土，护壁材料采用C20混凝土，护壁厚度为 10cm ，人工浇筑，人工捣实，护壁混凝土应根据气候条件，一般情况下浇灌完毕须经 24h 后可拆模。挖孔桩示意图如下图所示。



挖孔桩示意图

事件3:预应力张拉。将钢绞线穿入波纹管道内(钢绞线下料长度考虑张拉工作长度)进行张拉作业。张拉使用的张拉机及油泵、锚、夹具必须符合设计要求并配套使用,配套定期校验,以准确标定张拉力与压力表读数间的关系曲线。按设计要求在两端同时对称张拉,张拉时千斤顶的作用线必须与预应力轴线重合,两端各项张拉操作必须一致。预应力张拉采用“双控”。

事件4:施工单位在第2片梁的张拉过程中,出现钢绞线的断丝现象,据检测,断丝数量超过设计规定的允许数量。

【问题】

1.指出事件1中的错误并改正。

2.事件2中模板预留0.3m以上高出原地面的原因是什么?

3.写出挖孔桩示意图中A和B的名称。

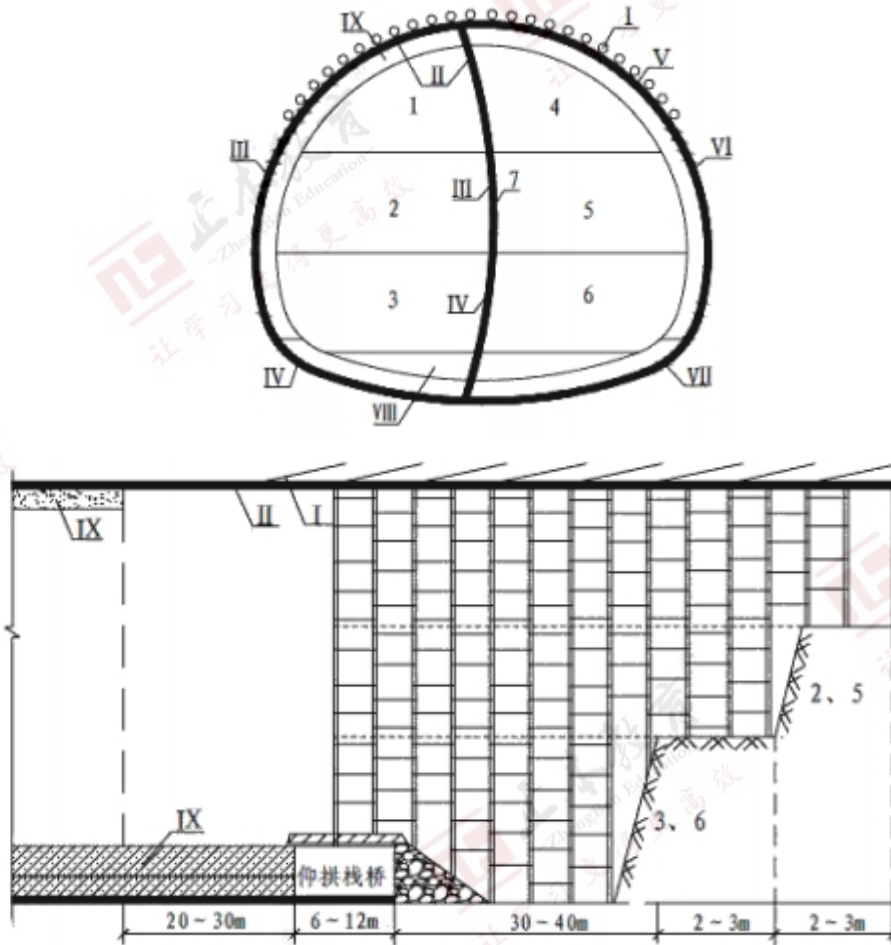
4.写出事件3中双控指的是什么?

5.事件4中施工单位应该如何处理?

案例四

【背景资料】

某施工单位承接了10km的山区二级公路工程项目，其中包含一座长800m的双车道隧道。隧道出口处于浅埋段，围岩级别较差导致在施工过程中围岩变形较大，拱顶下沉最大值达到1.6m，因此经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位现场勘查后将从目前掌子面DK118+649至DK118+529由原设计台阶法开挖变更为CD法，具体施工流程如下图所示：



中隔壁 (CD) 法施工

序号	工作内容
I	
1	左侧上部开挖
II	左侧上部初期支护
2	左侧中部开挖
III	左侧中部初期支护
3	左侧下部开挖
IV	左侧下部初期支护
4	右侧上部开挖
V	右侧上部初期支护
5	右侧中部开挖
VI	右侧中部初期支护
6	右侧下部开挖
VII	右侧下部初期支护
7	
VIII	
IX	

施工单位针对该项目编制了施工方案：

事件一：主要采用钻爆开挖，并配合人工出渣。

事件二：断层破碎带及其影响带地段初期支护及时封闭成环，根据围岩量测结果及时施作二次衬砌。

事件三：为了稳定工作面，采取一些辅助施工措施进行超前加固。

【问题】

- 1.补充隧道施工工序中的工作内容。
- 2.背景材料中隧道开挖方案变更属于哪种设计变更，应由谁进行审批？
- 3.事件一中的做法是否正确，说明理由。
- 4.事件二中，位移变形达到什么要求时，才能进行二次衬砌。

5.事件三中，超前加固的措施有哪些？

参考答案及解析

一. 单项选择题

1. B

【解析】猫洞炮是指炮洞直径为 0.2~0.5m, 洞穴成水平或略有倾斜(台眼), 深度小于 5m, 用集中药包于炮洞中进行爆炸的一种方法。

2. D

【解析】满足要求(最小强度 CBR、最大粒径、有害物质含量等)或经过处理之后满足要求的煤渣、高炉矿渣、钢渣、电石渣等工业废渣可以用作路基填料

3. B

【解析】垫层应水平铺筑, 地面有起伏坡度时应挖台阶, 台阶宽度宜为 0.5~1.0m。

4. A

【解析】采用削坡减载方案整治滑坡时, 减载应自上而下进行, 严禁超挖或乱挖, 严禁爆破减载。

5. A

【解析】透层的作用: 为使沥青面层与基层结合良好, 在基层上浇洒乳化沥青、煤沥青或液体沥青而形成的透入基层表面的薄层。

6. B

【解析】SMA 面层施工切忌使用胶轮压路机或组合式压路机, 以防止胶轮压路机或组合式压路机的轮胎将结构部沥青“泵吸”到路表面, 使路表失去纹理和粗糙度。

7. C

【解析】泵送混凝土应选用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥, 不宜使用火山灰质硅酸盐水泥。粗集料宜采用连续级配, 其针片状颗粒不宜大于 10%; 细集料宜采用中砂且含有较多通过 0.3mm 筛孔的颗粒。混凝土运至浇筑地点后发生离析、严重泌水或坍落度不符合要求时, 应进行第二次搅拌。二次搅拌时不得任意加水, 确有必要时, 可同时加水、相应的胶凝材料 and 外加剂, 并保持其原水胶比不变; 二次搅拌仍不符合要求时, 则不得使用

8. A

【解析】压浆时, 对曲线孔道和竖向孔道应从最低点的压浆孔压入, 由最高点的排气孔排气和沁水。压浆顺序宜先压注下层孔道。

9. D

【解析】一孔梁的混凝土浇筑施工完成后, 内模中的侧向模板应在混凝土抗压强度达到 2.5MPa 后, 顶面模板应在混凝土抗压强度达到设计强度的 75% 后, 方可拆除; 外模架应在梁体建立预应力后方可卸落。

10. C

【解析】水下混凝土一般用钢导管灌注, 导管内径为 200~350mm, 视桩径大小而定。导管使用前应进行水密承压和接头抗拉试验, 严禁用气压试压。

11. A

按主要承重结构所用的材料划分, 有圬工桥(包括砖、石、混凝土桥)、钢筋混凝土桥、预应力混凝土桥、钢桥和木桥等。按用途划分, 有公路桥、铁路桥、公路铁路两用桥、农桥、人行桥、运水桥(渡槽)及其他专用桥梁(如通过管路、电缆等)。按跨越障碍的性质, 可分为跨河桥、跨线桥(立体交叉)、高架桥和栈桥。桥梁没有按静力体系的分类。

12. B

【解析】巷道式通风适用于有平行坑道的长隧道, 其断面大、阻力小, 可提供较大的风量, 是目前解决长隧道施工通风比较有效的方法。

13. A

【解析】轮廓标的主要作用是在夜间通过对车灯光的反射, 使司机能够了解前方道路的线形及走向, 使其提前做好准备。轮廓标的结构主要包括附着式、柱式等。

14. C

【解析】隧道照明控制系统能根据洞外的照度变化、交通量的变化对洞内照明强度进行调节, 节约用电, 降低运营成本。

15. B

【解析】各项资源需求计划包括:劳动力计划、材料需求计划、施工机械设备需求计划、资金需求计划。

16. D

【解析】工期和时间安排的合理性包括:(1)施工总工期的安排应符合合同工期:(2)各施工阶段或单位工程(包括分部、分项工程)的施工顺序和时间安排与材料和设备的进场计划相协调:(3)易受冰冻、低温、炎热、雨季等气候影响的工程应安排在适宜的时间,并应采取有效的预防和保护措施:(4)对动员、清场、假日及天气影响的时间,应充分考虑并留有余地。

17. C

【解析】控制测量、定位测量和重要的放样测量必须坚持采用两种不同方法(或不同仪器)或换人进行复核测量。

18. C

【解析】翻模、滑(爬)模等自升式架设施,以及自行设计、组装或者改装的施工挂(吊)篮、移动模架等设施在投入使用前,施工单位应当组织有关单位进行验收,或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收

19. B

【解析】①螺旋钻机:用于灌注桩、深层搅拌桩、混凝土预制桩钻打结合法等工艺,适用土质的地质条件②冲击钻机:用于灌注桩钻孔施工,尤其在卵石、漂石地质条件下具有明显的优点:③回转斗钻机:适用于除岩层外的各种土质地质条件。④液压旋挖钻机:适用于除岩层、卵石、漂石地质外的各种土质地质条件,尤其在市政桥梁及场地受限的工程中使用。

20. A

【解析】公路施工企业信用评价等级分为 AA、A、B、C、D 五个等级,各信用等级对应的企业

评分 X 分别为:

AA 级:95 分 $\leq$ X $\leq$ 100 分,信用好

A 级:85 分 $\leq$ X $\leq$ 95 分,信用较好

B 级:75 分 $\leq$ X $\leq$ 85 分,信用一般

C 级:60 分 $\leq$ X $\leq$ 75 分,信用较差

D 级:X $<$ 60 分,信用差。

二. 多项选择题

21. ACDE

【解析】土的试验项目应包括天然含水率、液限、塑限、颗粒分析、击实、CBR 等,必要时还应做相对密度、有机质含量、易溶盐含量、冻胀和膨胀量等试验。

22. BCD

压实度是路基质量控制的重要指标之一,是现场干密度和室内最大干密度的比值。压实度越高,路基密实度越大,材料整体性能越好。其现场密度的测定方法如下:(1)灌砂法;(2)环刀法;(3)核子密度湿度仪法。所以答案选 B、C、D。

23. ABCD

排除地下水的方法较多,有支撑渗沟、边坡渗沟、暗沟、平孔等。

24. ABDE

【解析】锚杆挡土墙施工工序主要有基坑开挖、基础浇(砌)筑、锚杆制作、钻孔、锚杆安放与注浆锚固、肋柱和挡土板预制、肋柱安装、挡土板安装、墙后填料填筑与压实等。

25. ABE

【解析】本题考查的是热拌沥青混合料面层施工技术。选项 C 应该是下、中面层采用走线法施工,表面层采用平衡梁法施工,选项 D 应该是控制在不低于 125~140℃

26. ACDE

梁板预制完成后,移梁前应对梁板喷涂统一标识和编号,标识内容包括预制时间、张拉时间、施工单位、梁体编号、部位名称等。

27. BCE

【解析】桥梁试验检测从方法上来讲,分为静载试验、动载试验和无损检测:从时间上来看,分为短期试验和长期试验从进行时期来看,分为成桥试验和施工阶段监测控制。

28. BC

【解析】沥青混凝土面层和沥青碎(砾)石面层的实测项目有:压实度(Δ)平整度、弯沉值、渗水系数、摩擦系数、构造深度、厚度(Δ)、中线平面偏位、纵断高程、宽度、横坡、矿料级配(Δ)、沥青含量(Δ)、马歇尔稳定度。

29. CDE

【解析】本题考查的是公路工程分包合同选项 A、B，正确的表述应为“当分包工程发生设计变更后，分包人只能向承包人提出索赔要求”

30. ABCD

【解析】场地建设前施工单位应将梁场布置方案报监理工程师审批，方案内容应包含各类型梁板的台座数量、模板数量、生产能力、存梁区布置及最大存梁能力等

三. 案例分析及实务操作

(一)

- 1.还应确定技术参数有:松铺厚度、压实遍数、压实速度、沉降差。
- 2.错误之处:先高后低、先快后慢、由路基中心向边缘碾压。
应改为:先低后高、先慢后快、由路基边缘向中心碾压。

3.成立。

理由:工期延误由建设单位引起(非施工单位原因,非承包商原因)

4.借土回填费用:

$$25000 \times (1+15\%)=28750\text{m}^3;$$

$$30000-28750=1250\text{m}^3$$

$$28750 \times 21+1250 \times 21 \times 0.9=627375\text{元}。$$

抛石挤淤费用:

$$16000 \times (1-15\%)=13600\text{m}^3>12800\text{m}^3; \quad 12800 \times 76 \times 1.1=1070080\text{元}$$

(二)

- 1.步骤A是洒水饱和,步骤B是干燥(或晾干、晒干)。
- 2.碾压滚浆应一直进行到填隙料和水形成粉砂浆为止,粉砂浆应填塞全部空隙,并在压路机轮前形成微波纹状。
- 3.路基弹性模量(或路基回弹模量)。
4. $4.8 \times 800 \times (52.5-26.1)=168960\text{元}。$
- 5.监理同意事件一费用申请:合理
因为事件一的变更是设计与现场实际不符造成的(或非施工单位责任)

监理不同意事件二费用申请:合理

因为事件二是施工单位自身原因造成的(或施工单位责任)

(三)

- 1.错误之处:以桩位中心为圆心,以桩身半径画出上部圆周,并撒石灰线作为桩孔开挖尺寸
改正:以桩位中心为圆心,以桩身半径加护壁厚度为半径作为桩孔开挖尺寸线。
- 2.原因是防止地表水流入孔内。
- 3.A是护壁,B是模板
- 4.采用双控,即以张拉力控制为主,以钢束的实际伸长量进行校核。
- 5.施工单位应对断丝钢束卸荷、退锚、换钢束,重新张拉至设计应力值

(四)

1. I 是超前支护; 7是拆除中隔壁墙; VIII是仰拱施工; IX是二次衬砌。
- 2.属于较大设计变更,应由省级交通主管部门进行审批。
- 3.不正确,应以人工开挖、人工和机械配合出碴为主,可适当采用控制爆破,以免破坏已完成的临时支撑隔墙。
- 4.二次衬砌的施作应在满足下列要求时进行:
 - (1) 隧道水平净空变化速度及拱顶或底板垂直位移速度明显下降。
 - (2) 隧道位移相对值已达到相对位移量的90%以上。
- 5.超前加固措施有超前锚杆、插板、超前小导管、管棚及围岩预注浆加固等。