**2021** 年一级建造师考试《公路工程管理与实务》真题及答

案**(**不完整版**)**

1 [单选题]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

答案:c

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 [单选题]下列隧道支护手段中，属于超前支护的是()

A.径向注浆

B.管棚

C.锁脚锚杆

D.钢支撑

答案:B

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 [单选题]收费系统施工中，车道内埋设抓拍和计数线图的位置应为()。

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，并保证没有板块接健

D.预应力混凝土板纵向接缝处

答案:A

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。

4 [单选题]下列流水参数中，属于工艺参数的是( )。

A.施工段

B.流水步距

C.流水强度

D.组织间歌

答案:c

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 [单选题]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

答案:B

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 [单选题]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

答案:c

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 [单选题]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%向内倾斜的横坡

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

答案:C

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。

8 [单选题]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—根境风绳

B.支架高于 6m 时，应设置—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

答案:c

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 [单选题]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 答案:D

解析:成本管理:1.施工成本预测; ⒉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[单选题]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 答案:B

解析:有下列情形之— 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。(⑵) 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[单选题]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 D.投标人对开标有异议的,应当在开标现场提出 答案:D

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[单选题]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 答案:A

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[单选题]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

答案:A

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 [单选题]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

答案:B

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[单选题]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

D.单层横向全宽挖掘法

答案:A

解析:通道纵挖法:先沿路堑纵向挖掘─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 [单选题]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

答案:A

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[单选题]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

答案:A

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。

18 [多选题]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

答案:A, B, D

解析：单孔装药量 Q 按下式计算:



19[多选题]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

答案:A, B, D,E

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。

20[多选题]无机结合科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

答案:A, B,CE

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。

21 [多选题]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

答案:A, B, D

解析:运料车应用篷布覆盖，用以保温、防雨、防污染。

22[多选题]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

答案:B,C, D,E

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。

23[多选题]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

答案:A, B,C, D

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。

24 [多选题]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

答案:A, B, D

解析: 隧道越欠挖的原因: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。

25[多选题]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

答案:A, B,C, E

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。

26[多选题]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]页支座预埋件位置、数量控制

D.墩身与承台联结处混凝土裂缝控制

E.墩]页实心段混凝土裂缝控制

答案:A, B,C

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。

27[多选题]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

答案:A, D,E

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。

28[简答题]

背景资料某施工单位承建-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 弹簧模量的 F ，当 采用混凝土龄期代替弹性模量控制时应弹簧模量的 F ，当采用混凝土龄期代替弹性模量控制 时应不少于 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)

【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:前吊带

3.E:80% 、F:80% 、G:5d 、H:±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。