**2016 年一级建造师模考**

**《市政公用工程管理与实务》**

**一、单项选择题（共 20 分，每题 1 分。每题的备选答案中，只有一个最符合题意）**

**1．沥青混合料结构组成中，骨架-空隙结构的特点是( )。**

A．黏聚力较高，内摩擦角较小

B．黏聚力较高，内摩擦角较大

C．黏聚力较低，内摩擦角较大

D．黏聚力较低，内摩擦角较小

2．采用压路机碾压土路基时，应遵循( )及轮迹重叠等原则。

A．先重后轻、先稳后振、先低后高、先慢后快

B． 先轻后重、先稳后振、先低后高、先慢后快

C．先轻后重、先振后稳、先高后低、先慢后快

D．先重后轻、先振后稳、先低后高、先快后慢

3．石灰稳定类材料适用于各种等级路面的底基层，禁止用作( )的基层。

A．次干路 B．支路

C．次高级路面 D．高级路面

4．水泥混凝土搅拌设备应优先选用( )。

A．间歇式拌合设备 B．连续式拌合设备

C．单立轴式搅拌祝 D．滚筒式搅拌机

5．在进行混凝土强度试配和质量评定时，混凝土的抗压强度应以( )标准试件测

定。

A．圆柱体 B．立方体

C．长方体 D．三棱饰

6．预制钢筋混凝土盖梁安装时，接头混凝土达到( )后，方可卸除临时固定设施。

A．设计强度 B．设计强度 90%

C．设计强度 80% D．设计强度 75%

7．悬浇连续梁所用挂篮组装后，应进行( )，以消除非弹性变形。

A．载重试验 B．预压

C．预拱度检查 D．行走试验

8．采用悬臂浇筑法施工时，预应力混凝土连续梁合龙顺序一般是( )。

A．先边跨，后次跨，再中跨 B．先边跨，后中跨，再次跨

C．先中跨，后边跨，再次跨 D．先次跨，后中跨，再边跨

9．依据《建筑基坑支护技术规程》 JGJ 120-2012，破坏后果为“支护结构失效、土体过大变形对基坑周边环境或主体结构施工安全的影响很严重”的基坑属于( )。

A．特级 B．一级

C．二级 D．三级

10.以下关于各种围护结构特点，错误的是( )。

A．混凝土灌注桩刚度大、施工对环境影响小、需采取降水或止水措施

B．SMW 桩强度大、型钢可反复使用、需采取降水或止水措施

C．地下连续墙强度与刚度大、适用于地层广、隔水性好、可兼作部分主体结构

D．钢管桩截面刚度大于钢板桩、需采取防水措施

11．土压式盾构开挖控制说法正确的是( )。

A．以土压和排土量控制为主，以溯流性改良、盾构参数控制为辅

B．以土压和盾构参数控制为主，以排土量、溯流性改良控制为辅

C．以土压和溯流性改 良控制为主，以排土量、盾构参数控制为辅

D．以土压控制为主，以排土量、盾构参数和溯流性改良控制为辅

12.以下关于隧道工程防水说法正确的是( )。

A．施工期间的防水措施主要是排、截和堵

B．当处于地下潜水位以上的贫水稳定地层，在确保安全的前提下，可限量排水

C．含水的松散破碎地层不应采用降低地下水位的排水方案

D．当采用降水方案不能满足要求时，应在开挖的同时进行堵水处理

13．下列关于装配式预应力钢筋混凝土结构说法有误的是( )。

A．该工艺适用于沉砂池、沉淀池、调节池等圆形水池结构

B．具有良好的抗裂性和不透水性

C．可采用绕丝法、电热张拉法施加预应力

D．载满水试验前进行钢丝保护层施工

14．预制安装水池接缝的混凝土强度应符合设计规定，当设计无规定时，应采用

()的混凝土。

A．比壁板混凝土强度提高一级 B．与壁板混凝土强度等级相同

C．低强度混凝土 D．强度等级为 C30 混凝土

15．管道做功能性试验，下列说法错误的是( )。

A．水压试验包括强度试验和严密性试验

B．管道严密性试验，宜采用注水法进行

C．向管道注水应从下游缓慢注入

D．给水管道水压试验合格后，即可通水投产

16．直埋蒸汽管道的工作管钢质外护管必须进行外防腐。下列不属于外护管防腐层电

火花检漏的是( )。

A．全面在线电火花检漏 B．施工安装后的电火花检漏

C．进场电火花检测 D．损伤修补后的电火花检测

17．当地下燃气管道穿过排水管、热力管沟、联合地沟等各种用途沟槽时，燃气管道

外部必须( )。

A．提高防腐等级 B．加大管径

C．做套管 D．加厚管壁

18.适宜季节移植有中央主干的毛白杨，一般不会采用的技术措施为()。

A．去冠 B．缠干

C．裸根 D．假植

19．下列说法中不属于水厂试运行目的与内容的是( )。

A．对土建工程和设备安装进行全面、系统的质量检查与鉴定

B．排除土建工程和设备安装存在的缺陷

C．掌握设备的技术性能，制定运行必要的技术数据和操作规程

D．进行一场现场测试，以便进行技术经济分析

20．在软土威其他不稳定土层中采用横排撑板支撑时，开始支撑的沟槽开挖深度不得超过( )；开挖与支撑交替进行，每次交替的深度宜为 0.4—0.8m。

A．2.Om B．3.Om

C．4.Om D．1.Om

**二、多项选择题（共 10 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每 1 个选项得 0.5 分）**

1．改性沥青 SMA 路面有非常好的( )，且构造深度大，抗滑性能好，耐老化性

能及耐久性等路面性能都有较大提高。

A．粘结性 B．高温抗车辙能力

C．低温抗变形性 D．安全性

E．水稳定性

2．土质路基检验与验收主控项目有( )。

A．弯沉值 B．平整度

C．压实度 D．拌合均匀性

E．压实遍数

3．土工合成材料施工质量检验基本要求，正确的有( )。

A．土工合成材料质量应符合设计要求或相关标准规定

B．外观无破损、无老化、无污染

C．在平整的下承层上按设计要求铺设，可不锚固

D．接缝连接强度应符合要求

E．上、下层土工合成材料搭接缝应交替错开

4．城市桥梁工程混凝土浇筑前应进行检查（技术复查）的内容包括()等，

A．钢筋 B．模板

C．原材料 D．支架

E．预埋件

5．模板、支架和拱架的设计中应根据( )等因素设置施工预拱度。

A．受载后基础的沉降

B．受载后杆件接头处的非弹性变形

C．受载后的弹性变形

D．结构预拱度的设计值

E．受载后的稳定性

6．沉人桩施工桩锤的选用应根据( )等因素确定。

A．桩型 B．桩的密集程度

C．施工条件 D．辅助施工方法

E．单桩承载力

7．关于箱涵顶进施工技术的说法，错误的有( )。

A．箱涵顶进启动时，现场必须有主管施工技术人员专人统一指挥

B．箱涵顶进时不得欠挖

C．列车通过时可继续挖土，但应作出有效防护

D．顶进过程中要定期观测箱涵裂缝及开展情况

E．箱涵顶进应尽可能避开雨期

8．明挖地铁车站结构由( )组合而成。

A．底板 B．顶板和楼板

C．围护结构 D．立柱

E．侧墙

9．盾构掘进控制“四要素”包括( )。

A．开挖控制 B．一次衬砌控制

C．排土量控制 D．线形控制

E．注浆控制

10．深基坑施工中，以提高土体的强度和土体的侧向抗力为主要目的的地基加固处理方法有（ ）。

A．水泥土搅拌 B．换填

C．高压喷射注浆 D．注浆

E．其他使土体固结的方法

**三、案例分析题**

（一）

【背景资料】

某城市输水管线长4. 28km，DN1200钢管，管道埋深约5.Om，管线位于城市主干道路的非机动车道上。采用明开槽方法施工，沟槽土质为回填杂土及粉砂土。受交通条件制约，沟槽土方挖运和吊车下管安排在晚10时到次日早6时进行，项目部办理了管线开挖占路手续。现场施工发生如下事件：

事件一、为吊车下管方便，选择夜间时段移动护栏临时占用一条机动车道，受到交通管理部门的处罚。

事件二、挖土机开挖沟槽时发现有一段废弃的旧排水砖沟，约请监理工程师查看后，项目部进行挖除和换填石灰粉煤灰稳定碎石。

事件三、质量员查验准备焊接的管口时，发现有数个坡口范围存在锈渍。

事件四、钢管吊运到沟槽前，作业队在管道内按间距4m加设木支撑。回填作业在沟槽局部偏窄处，钢管下腋角部位采用木夯夯实。回填完毕发现管道竖向变形50mm。

【问题】

(1)事件一做法为何受到处罚，违反了哪些规定？

(2)事件二沟槽基础处理在程序上是否妥当？如不妥当，写出正确的程序。

(3)事件三中对管道施焊的坡口，有关规范有哪些规定？

(4)事件四管道防止变形措施是否正确？为什么？

（二）

【背景资料】

A 道桥集团公司中标总承包城市立交桥综合改造工程，除拓宽道路增加城市绿化带外，还增设了桥区的排水系统和燃气管道。燃气和排水管道工程由发包方直接分包给专业施工方。施工期间不能断绝交通，项目部制定了分段导行方案。排水管道顶管施工时，钢木组合结构的顶管工作井侧壁倒塌，造成二死一伤的事故。分析认为井的钢盘撑焊接不牢、未设置八字形钢斜撑是引发事故的主要原因；事故调查发现：安全检查表有A 道桥集团公司项目部安全生产会议提出的加固具体建议记录，但分包方未能及时加固消除隐患。

【问题】

(1)专业施工方应与谁签订分包合同？

(2)分段导行方案应采取哪些保证措施？

(3)对于发生的安全事故，总承包方和分包方有何失误之处，给出正确做法。

(4)总承包方和分包方安全责任如何划分？

（三）

【背景资料】

某工程公司中标承包公园环湖路工程项目，道路总长8. 5km，采用沥青混合料面层整体路面结构，其中590m路段需沿路北侧敷设直径800mm的雨水管线。为满足游园活动需要，工程建设工期只有90个自然日。进场后项目部组织编制了施工组织设计，其内容包括工程概况、园路施工方案、施工进度计划、安全措施、文明施工与环保措施以及辅助配套等。但施工组织设计报批时被退回要求说明并补充。为保证进度，项目部拿到设计院提供的施工设计图后即开始施工。

在竣工验收前，项目部请城建档案馆进行施工技术文件预验收时，发现施工过程文件有补填现象等问题，结果预验收不合格。

【问题】

(1)分析施工组织设计被退回的可能原因，给出应补充的内容。

(2)项目部现场，按规定应设立一些什么标牌？

(3)项目部开工做法存在哪些问题？

(4)分析预验收不合格的原因，给出正确做法。

（四）

【背景资料】

某市政公司承包某路段的改建工程，全长2.5km，工期为当年7月到次年2月。该路段为四快两慢主干道，道路结构层：机动车道20cm石灰土底基层，45cm二灰碎石基层，9cm 粗粒式、4cm 细粒式沥青混凝土面层；非机动车道为 20cm 石灰土底基层，30cm二灰碎石基层，6cm 粗粒式、3cm 细粒式沥青混凝土面层；两侧为彩色人行道石板。

项目部进场后，项目技术负责人即编制了实施性施工组织设计，其中规定由项目部安全员定期组织安全检查。该施工组织设计经上一级技术负责人审批同意后，即开始工程项目的实施。

在实施过程中，项目部将填方工程分包给某工程队，当土方第一层填筑、碾压后，项目部现场取样、测试，求得该层土实测干密度，工程队随即进行上层填土工作。监理工程师发现后，立即向该工程队发出口头指示，责令暂停施工。整改完毕符合验收程序后，又继续施工。在一次安全检查中，监理发现一名道路工在电箱中接线，经查证，属违反安全操作规程行为。

沥青混凝土面层施工正值冬期，监理工程师要求项目部提供沥青混凝土面层施工措施。

【问题】

(1)监理工程师发出暂停施工指令的原因是什么？其指令方式有哪些应改进的地方？

(2)施工组织设计的审批程序存在什么问题？

(3)沥青混凝土冬期施工应采取的措施是什么？

(4)该道路工程有哪些地方违反了操作规程？为什么？

(5)工程项目安全检查的规定是否正确？请说明理由。

（五）

【背景资料】

某公司承包了一条单跨城市隧道，隧道长度 800m，跨度 15m，地质条件复杂。设计采用浅埋暗挖法进行施工，其中支护结构由建设单位直接分包给一家专业施工单位。

施工准备阶段，某公司项目部建立了现场管理体系，设置了组织机构，确立了项经理的岗位职责和工作程序：在暗挖加固支护材料的选用上，通过不同掺量的喷射混凝土试验来确定最佳掺量。

施工阶段项目部根据工程的特点对施工现场采取了一系列职业病防治措施，安设了通风换气装置和照明设施。

工程预验收阶段总承包单位与专业分包单位分别向城建档案馆提交了施工验收资料，专业分包单位的资料直接由专业监理工程师签字。

【问题】

(1)根据背景介绍，该隧道可选择哪些浅埋暗挖方法？

(2)现场管理体系中还缺少哪些人员的岗位职责和工作程序？

(3)最佳掺量的试验要确定喷射混凝土哪两项指标？

(4)现场职业病防治措施还应该增加哪些内容？

(5)城建档案馆预验收是否会接收总包、分包分别递交的资料？总承包工程项目施工资料汇集、整理的原则是什么？

**大立 2016 一级建造师模考题一参考答案**

**《市政公用工程管理与实务》**

**一、单项选择题（共 20 分，每题一分。每题的备选答案中，只有一个最符合题意）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C | B | D | A | B | A | A | A | B | B |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C | B | D | A | D | C | C | A | B | D |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、多项选择题（共 10 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 21 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每 1 个选项得 0．5 分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BCE | AC | ABDE | ABDE | ABCD | ABCE | BC | ABDE | ABDE | ACDE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**三、案例分析题（共 4 题，每题 20 分）**

**（一）**

(1)因为未提前办理有关手续，私自移动护栏占路违反了占用或挖掘城市道路管理如下规定：未按照批准的位置、面积、期限占用或挖掘城市道路或者需要移动位置、扩大面积、延长时间，未提前办理变更手续的，由行政主管部门责令限期改正，可以处2万元以下的罚款。

(2)不妥当。验槽应由建设方邀请设计勘察等方参加，不能只约请监理工程师。正确做法：当槽底地基土质局部遇到松软地基、流沙、溶洞、墓穴等，应由设计单位提出处理

(3)按规范规定：连接坡口处及两侧10mm范围应清除油污、锈、毛刺等杂物，清理合格后应及时施焊。

(4)不正确。规范规定直径大于900mm的柔性管道钢管的竖向变形率不能超过管径的2%，背景资料中DN1200钢管的竖向变形达50mm，超出允许变形值(1200 X 2%=24mm)；显然施工质量达不到合格标准。分析原因主要有：首先是管道内支撑间距过大，不能满足吊运要求；其次是管道腋角回填压实度不合格，钢管两侧压实度必须不小于95%。

**（二）**

【背景资料】

(1)A道桥集团公司与发包方签订的是总承包施工合同，因此排水、燃气专业分包方应与A 道桥集团公司签订分包合同。

(2)分段导行应采取保证措施主要有：

1)施工现场按照施工方案，在主要道路交通路口设专职交通疏导员，积极协助交通民警搞好施工和社会交通的疏导工作；减少由于施工造成的交通堵塞现象。

2)沿街居民出入口要设置足够的照明装置，必要处搭设便桥，为保证居民出行和夜间施工创造必要的条件。

(3)总包方失误之处在于：

1)对工作井支护方案的审查不够，导致未设置斜撑的结果，

2)对检查发现问题没有立即发出安全隐患通知单，而是停留在会议纪要上。

3)项目部安全员没能对整改落实情况进行复查，安全生产管理环节没有闭合。分包方失误之处：

1)对工作井支护方案的审查不够，导致未设置斜撑的结果。

2)没有按照检查组（人员）提出的隐患整改意见和要求及时落实整改，安全风险意识差。

(4)总包方与分包方安全控制责任划分：

1)实行总承包的项目，安全控制由总承包方负责，分包方服从总承包方的管理。总承包方对分包方的

安全生产责任包括：审查分包方的安全施工资格和安全生产保证体系，不应将工程分包给不具备安全生产条件的分包方；在分包合同中应明确分包方安全生产责任和义务；对分包方提出安全要求，并认真监督，检查；对违反安全规定冒险蛮干的分包方，应令其停工整改；总承包方应统计分包方的伤亡事故，按规定上报，并按分包合同约定协助处理分包方的伤亡事故。

2)分包方安全生产责任应包括：分包方对其施工现场的安全工作负责，认真履行分包合同规定的安全生产责任；遵守总承包方的有关安全生产制度，服从总承包方的安全生产管理，及时向总承包方报告伤亡事故并参与调查，处理善后事宜。

**（三）**

1. 从背景分析，施工组织设计被退回的主要原因应有：

①未包括雨水管线施工方案；

②缺少施工平面布置图，园林内施工围挡应与周围环境相适应；

③缺少施工部署和管理体系；

④缺少质量计划及保证措施；

⑤有关方面签字不全。

(2)按照有关规定现场门口应设立的标牌包括：

①工程概况牌：工程规模、性质、发包人、设计人、承包人、监理单位的名称和施工起止日期等；

②安全纪律牌；

③ 防火须知牌；

④安全无重大事故计时牌；

⑤安全生产、文明施工牌。

(3)开工做法存在问题：未按规定程序开工，应待监理工程师到场后，向监理工程师提交开工申请报告，由监理工程师下达开工令。

(4)预验收不合格的原因应有：

①应由建设单位而不是施工项目部请城建档案管理部门进行竣工资料预验收；

②工程资料没有做到随工程进度同步收集、整理，并按规定移交；

③对工程资料进行补填，违背了工程资料应真实、准确、齐全，与工程实际相关的有关规定。

正确做法：工程资料应真实、准确、齐全，反映工程实际情况；随工程进度同步收集、整理，并按规定移交；应由建设单位请城建档案管理部门进行竣工资料预验收。

**（四）**

(1)监理工程师发出暂停施工指令的原因：

1)填土后未经检查即碾压，填土应在填筑长度达到 50m 左右时，检查铺筑土层宽度、厚度，合格后方可碾压；碾压先轻后重，最后碾压不应小于 12t 级压路机。

2)碾压后未进行土质路基的质量检查就进行上层土方填筑工作。路基碾压完成时，必须按质量验收项目（宽度、纵断面高程、横断面高程、平整度、压实度等）进行检查，不合格处应修整到符合规范、标准要求。

监理工程师指令方式的改进之处为：监理工程师应通知承包人暂停施工（而不是立即向该工程队发出口头指示，责令暂停施工），并在 24h 内向乙方提出具体处理意见，乙方应按监理工程师的要求暂停施工。乙方落实了监理工程师的处理意见并在接到监理工程师提出的复工通知后，才能继续施工，

(2)施工组织设计的审批程序存在问题：

1)该施工组织设计仅经上一级技术负责人审批同意不妥。

施工组织设计必须有上一级技术负责人和部门的审批手续，即经由上一级技术负责人审批、加盖公章、填写审批表。

2)无变更审批程序。

背景中指出：“在实施过程中，项目部将填方工程分包给某工程队”，这属于工程变更，变更时，应有变更审批程序。

(3)沥青混凝土冬期施工应采取的措施：沥青混凝土面层应尽量避免冬期施工，必须进行施工时，适当提高出厂温度，但不超过 175℃；运输中应覆盖保温，并应达到摊铺和碾压的最低温度要求；下承层表面应干燥、清洁，无冰、雪、霜等；施工中做好充分准备，采取“快卸、快铺、快平”和“及时碾压、及时成型”的方针。

(4)该道路工程违反了特殊工种工人（如电工、电焊工、架子工、司炉工、爆破工、机操工、起重工、机械司机、机动车辆司机等）除一般安全教育外，还要经过专业安全技能培训，且考试合格持证后，方可独立操作的规定。道路工不是电工，在电箱中接线属于违规作业。

1. 施工组织设计中规定由项目部安全员定期组织安全检

查不正确。理由：施工项目的安全检查应由项目经理组织，定期进行。

**（五）**

参考答案：

(1)根据背景资料，该隧道为“单跨城市隧道”，隧道长度 800m，跨度 15m，地质条件复杂，单侧壁导坑适用于跨度≤14m，可以选择双侧壁导坑、中隔壁法以及交叉中隔壁法。

(2)现场管理缺少的岗位职责和工作程序：①安全总监（专职安全监督）一在现场经理的直接领导下，负责项目安全生产工作的监督管理。②项目技术负责人一对项目的安全生产负技术责任。③施工员——所管辖区域范围内安全生产第一负责人，对辖区的安全生产负直接领导责任。向班组、施工队进行书面安全技术交底，履行签字手续：对规程、措施、交底要求的执行情况经常检查，随时纠正违章作业；经常检查辖区内作业环境、设备、安全防护设施以及重点特殊部位施工的安全状况，发现问题及时纠正解决。④资料员——负责档案及技术资料管理。⑤分包单位负责人——本单位安全生产第一责任人，对本单位安全生产负全面领导责任。⑥班组长——本班组安全生产第一责任人，负责执行安全生产规章制度及安全技术操作规程，合理安排班组人员工作，对本班组人员在施工生产中的安全和健康负直接责任。⑦仓库管理员、会计、保安员等。

(3)最佳掺量的试验要确定喷射混凝土的指标为混凝土的初凝时间和终凝时间。

(4)现场职业病防治措施还应该增加内容为：①粉尘：口罩、洒水、除尘设备；②有毒有害气体：通风换气装置、防护检测；③辐射、热危害：防护装置及隔热、防暑、降温设施；④噪声及振动：隔声板、耳塞；⑤电焊：员工休假、员工劳保；⑥光污染：防光板，照明设施；⑦矽肺等本项目特有的其他风险。

(5)城建档案馆不会接收总包、分包分别提交的预验收资料，因为不符合有关规定。正确做法：应由建设单位统一提交。

总承包项目施工资料汇集、整理的原则：①由总承包单位负责汇集整理所有有关施工资料；②分包单位应主动向总承包单位移交有关施工资料；③资料应随施工进度及时整理，所需表格应按有关法规的规定认真填写；④应该及时移交给建设单位。