

2020年一级建造师《市政公用工程实务》封闭班押题卷

一、单项选择题（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有1个最符合题意）

第1题：单选题

软土具有（ ）等特点。

- A.天然含水量高、透水性差、孔隙比大
- B.天然含水量高、透水性差、孔隙比小
- C.天然含水量低、透水性好、孔隙比大
- D.天然含水量高、透水性好、孔隙比大

第2题：单选题

路基土的液性指数 IL 为0.5，则该土属于（ ）状态。

- A.流塑
- B.软塑
- C.硬塑
- D.半坚硬

第3题：单选题

桥梁结构在竖向荷载作用下无水平反力的桥被称为（ ）。

- A.拱桥
- B.斜拉桥
- C.连续刚构桥
- D.梁式桥

第4题：单选题

下列关于矩形单元组合水池的说法，不正确的是（ ）。

- A.池体钢筋一次绑扎好，但在后浇带处需断开
- B.待后浇带两侧混凝土养护42d后，浇筑后浇带混凝土
- C.后浇带混凝土强度应比两侧混凝土提高一级
- D.后浇带养护时间不少于14d

第5题：单选题

下列厂站构筑物中，属于给水处理构筑物的是（ ）。

- A.初沉淀池
- B.二次沉淀池
- C.澄清池
- D.曝气池

第6题：单选题

关于预制安装水池现浇壁板接缝混凝土施工措施的说法，错误的是（ ）。

- A.强度较预制壁板应提高一级
- B.宜采用微膨胀混凝土
- C.壁板接缝的内模宜一次安装到顶，外模应分段随浇随支
- D.应在壁板接缝宽较小时灌注

第 7 题：单选题

给水与污水处理厂试运行内容不包括（ ）。

- A.性能标定
- B.单机试车
- C.联机运行
- D.空载运行

第 8 题：单选题

工作压力小于或等于1.6MPa，介质设计温度小于或等于350℃的供热管网为（ ）。

- A.热水管网
- B.蒸汽管网
- C.一级管网
- D.二级管网

第 9 题：单选题

密级配沥青混合料复压宜优先采用（ ）进行碾压。以增加密实性，其总质量不宜小于25t。

- A.轻型轮胎压路机
- B.振动压路机
- C.光轮压路机
- D.重型轮胎压路机

第 10 题：单选题

城市道路路基碾压完成时，其质量验收项目的主控项目包括压实度和（ ）。

- A.弯沉值
- B.中线偏位
- C.平整度
- D.边坡

第 11 题：单选题

下列指标中反映桥下宣泄洪水能力的是（ ）。

- A.总跨径
- B.计算跨径
- C.净跨径
- D.桥梁高度

第 12 题：单选题

下列关于先张法施工的说法不正确的是（ ）。

- A.张拉台座的抗倾覆系数不得小于 1.5
- B.同时张拉多根预应力筋时，各根预应力筋的初始应力应一致
- C.混凝土中水泥用量不宜大于 550kg/m³
- D.孔道压浆宜采用水泥浆

第 13 题：单选题

关于钢板桩围堰的说法中，错误的是（ ）。

- A.有大漂石及坚硬岩石的河床不宜使用
- B.施打顺序一般从上游向下游合龙
- C.在黏土中可辅以射水法下沉
- D.相邻钢板桩的接头应相互错开

第 14 题：单选题

下列关于先张法施工的说法不正确的是（ ）。

- A.张拉台座的抗倾覆系数不得 小于1.5
- B.同时张拉多根预应力筋时，各 根预应力筋 的初始应力应一致
- C.混凝土中水泥用量不宜大于 550kg/m³
- D.孔道压浆宜采用水泥浆

第 15 题：单选题

给水处理过程中使用药剂沉淀或澄清去除水中胶体和悬浮 杂质属于（ ）

- A. 自然沉淀
- B. 混凝沉淀
- C. 软化
- D. 消毒

第 16 题：单选题

适用于处理浊度较低的水库水的给水处理工艺流程是（ ）。

- A.原水→消毒
- B.原水→接触过滤→消毒
- C.原水→混凝沉淀→过滤→消毒
- D.原水→调蓄预沉→混凝沉淀→过滤→消毒

第 17 题：单选题

污水处理构筑物中卵形消化池，通常采用（ ）施工。

- A.无粘结预应力筋，曲面异型大模板
- B.有粘结预应力筋，曲面异型大模板
- C.无粘结预应力筋，曲面异型小模板
- D.有粘结预应力筋，普通组合大模板

第 18 题：单选题

软土基的处理方法有十几种，不属于软土基处理方法的是（ ）。

- A.抛石挤淤
- B.预浸法
- C.砂垫层置换
- D.反压护道

第 19 题：单选题

关于盾构施工中的管片拼装，下列说法中正确的是（ ）。

- A.盾构推进结束后，迅速拼装管片成环，必须错缝拼装，不得通缝拼装
- B.一般从上部标准(A型)管开始，依次左右交替
- C.紧固连接螺栓应先轴向后环向连接
- D.管片拼装应保持真圆状态，有利于提高施工速度和止水性

第 20 题：单选题

下列不属于污水处理方法中物理处理方法的是（ ）。

- A.筛滤截留
- B.重力分离
- C.离心分离
- D.活性污泥法

二、多项选择题（共10题，每题2分，每题的备选项中，有两个或两个以上的符合题意，至少有一个错选，本题不得分；

少选，所选的每个选项得0.5分）

第 21 题：多选题

特重交通等级混凝土路面的基层材料宜选用（ ）。

- A.二灰稳定粒料
- B.贫混凝土
- C.沥青混凝土
- D.级配碎石
- E.水泥稳定土

第 22 题：多选题

关于水泥混凝土道路基层的作用，阐述正确的是（ ）。

- A.防止或减轻由于唧泥产生板底脱空和错台等病害
- B.减少路基不均匀冻胀
- C.减少路基体积变形对混凝土面层产生的不利影响
- D.改善接缝的传荷能力
- E.调节路基可能产生的不均匀沉降

第 23 题：多选题

下列属于钢梁制作安装质量验收主控项目的有（ ）

- A.平整度
- B.钢材
- C.高强度螺栓
- D.焊缝探伤
- E.涂装材料

第 24 题：多选题

沥青混凝土路面的再生利用中，对采用的再生剂的技术要求有（ ）。

- A.具有良好的流变性质
- B.具有适当黏度
- C.具有良好的塑性
- D.具有溶解分散沥青质的能力
- E.具有较高的表面张力

第 25 题：多选题

防水层施工现场检测的主控项目为（ ）。

- A.粘结强度
- B.含水率
- C.粗糙度
- D.涂料厚度
- E.平整度

第 26 题：多选题

钻孔灌注桩在灌注过程中桩身混凝土夹渣或断桩的原因是（ ）。

- A.初灌量不够
- B.导管拔出混凝土面
- C.灌注导管底距孔底深度大小
- D.清孔时孔内泥浆悬浮的砂粒太多
- E.隔水栓不规范

第 27 题：多选题

在温度和湿度状况不良的城镇道路，采用水泥混凝土路面时，其路面结构组成包括（ ）。

- A.路基
- B.垫层
- C.基层
- D.面层
- E.防滑层

第 28 题：多选题

供热管道对口焊接前，应重点检验（ ）

- A.坡口质量
- B.错边量
- C.管道平直度
- D.对口间隙
- E.纵焊缝位置

第 29 题：多选题

城市沥青混凝土路面层施工时，热拌沥青混合料的最低摊铺温度根据（ ），按现行规范要求执行。

- A. 气温
- B. 摊铺速度
- C. 松铺系数
- D. 下卧层表面温度
- E. 铺筑层厚度

第 30 题：多选题

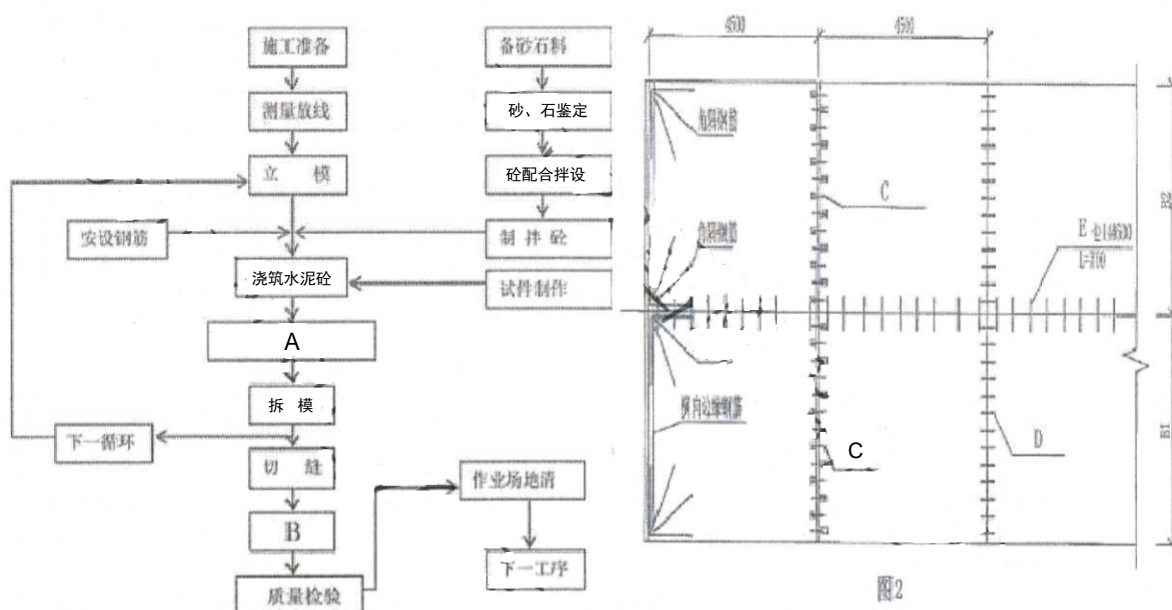
水泥混凝土路面面层类型包括（ ）。

- A. 普通混凝土
- B. 钢筋混凝土
- C. 连续配筋混凝土
- D. 钢纤维混凝土
- E. 重力混凝土

三、案例分析题（共5题，前三道20分，后两道30分）

第 31 题：问答题

某市新建一条城市主干路工程，其中 K2+521~K3+835 为水泥混凝土路面，道路结构自下而上为：20cm 厚级配碎石底基层、20cm 厚水泥稳定碎石基层、25cm 厚 C35 水泥混凝土面层。项目部进场后编制了整体施工组织设计，决定面层施工采用分段分幅施工，面层工艺流程如图 1 所示；水泥混凝土面层施工时正值夏季，气温较高，项目部针对夏季面层施工采取了措施防止面层开裂，分幅施工时面层部分接缝布置如图 2 所示。

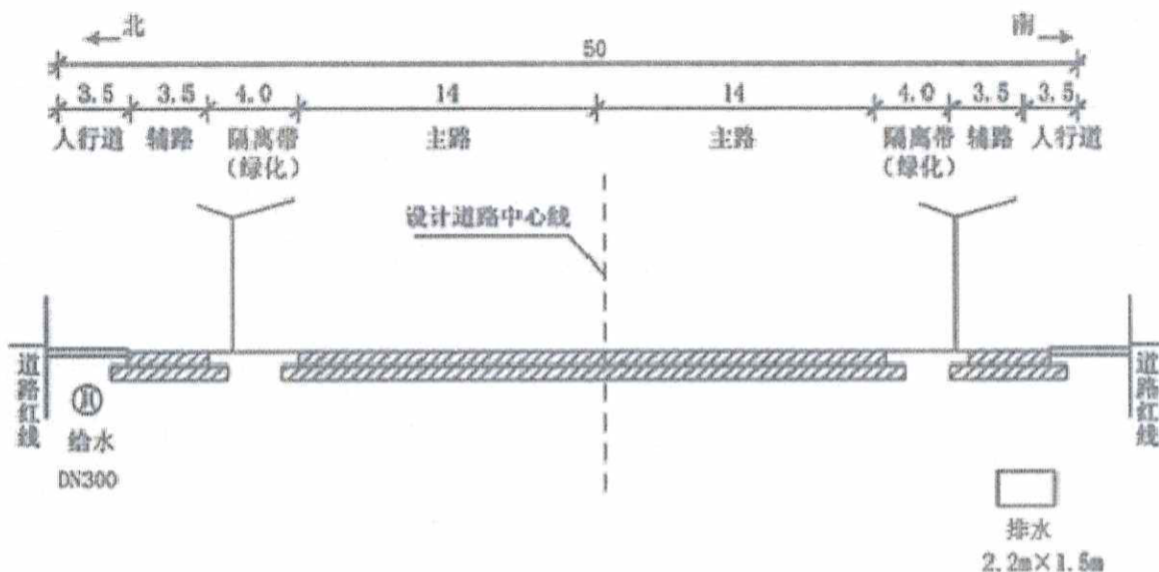


问题：

1. 计算水泥混凝土路面的长度为多少米。
2. 分别写出图 1 中工序 A、B 的名称及图 2 中构件 C、D、E 的名称。
3. 浇筑水泥混凝土面层前应检查验收哪些项目？
4. 试写出项目部夏季面层施工时采取的预防面层开裂的措施。
5. 水泥混凝土路面常见的病害有哪些？

第 32 题：问答题

某公司中标北方城市道路工程，道路全长 1000m。道路结构与地下管线布置如图所示。



施工场地位于农田，邻近城市绿地。土层以砂性粉土为主，不考虑施工降水。雨水方沟内断面 $2.2\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，采用钢筋混凝土结构，底板厚度 200mm ；底板下混凝土垫层厚 100mm ；雨水方沟位于南侧辅路下，排水方向为由东向西，东端方沟设计内底标程为 -5.0m （地表标高士 0.000m ），流水坡度 1.5% 。给水管道位于北侧人行道下，覆土深度 1m 。

项目部对①辅路、②主路、③给水管道、④雨水方沟、⑤两侧人行道及隔离带（绿化）作了施工部署，依据各种管道高程以及平面位置对工程的施工顺序作了总体安排。

施工过程中发生如下事件：

事件 1：部分工路路基施工突遇大雨，未能及时碾压，造成路床积水，土料过湿，影响施工进度。

事件 2：为加快施工进度，项目部将沟槽开挖出的土方堆置在施工范围以外的城市绿地，以备回填，方案审查时被纠正。

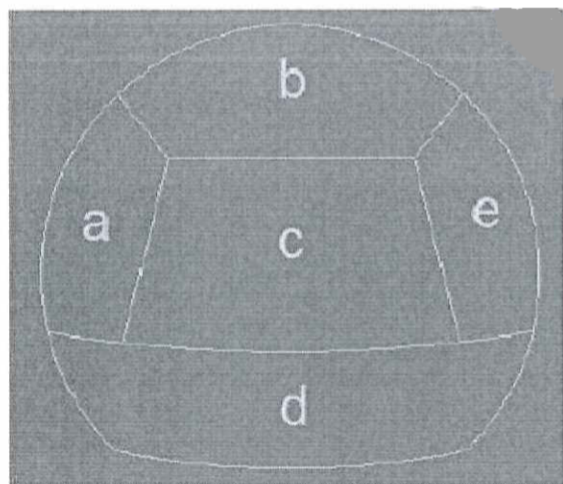
问题：

1. 列式计算排水方沟东、西两端沟槽的开挖深度。
2. 用背景资料中提供的序号表示本工程的整体施工程序。
3. 针对事件 1 写出部分路基雨后压实处理措施。
4. 事件 2 中现场占用城市绿地存土方方案为何被纠正？给出正确的做法。

第 33 题：问答题

（二）背景资料

某公司承建一城市电力隧道工程项目，该隧道工程长 600m ，埋深 5m ，沿线地质主要为湿陷性黄土及亚砂土，设计采用浅埋暗挖法施工。经过现场踏勘，并调查了工程现场施工条件和沿线工程地质情况后，施工单位编制了施工组织设计。隧道开挖断面示意图如下图所示：



在施工过程中，发生如下事件：

事件一：喷锚暗挖加固支护的方法采用小导管注浆措施，小导管长 1.5m 。注浆采用水泥浆，水泥为 42.5 级矿渣硅酸盐水泥，纵向无搭接。

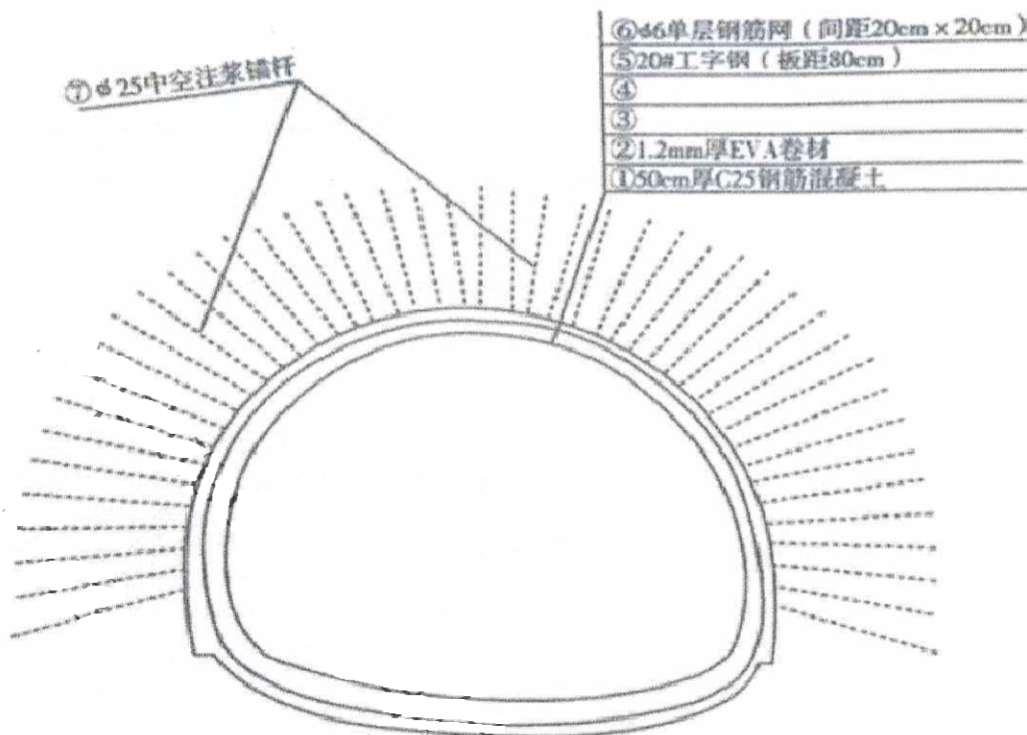
事件二：施工过程中，施工单位编制了监测方案，监测项目有地表沉降、建筑物沉降、拱顶下沉等，由施工单位安排专人进行监测量测，工程结束后编制了监测报告。

问题：

- 1.施工组织设计的编制时的现场施工条件应包括什么内容?
- 2.图中所示的隧道开挖方式名称是什么?开挖的顺序是什么?
- 3.指出小导管注浆施工中的不妥之处,并改正。
- 4.喷锚暗挖法隧道施工时的现场监测的项目还有哪些?
- 5.事件二中,施工单位的做法是否存在问题?若有问题请指出并改正。

第 34 题: 解析题

某城市新建下穿隧道,左线长 3316m,右线长 3200m,隧道最小埋深 20m,净空宽度 9.64m,净空高度 6.88m,净空面积为 58.16m²,设计车速 100km/h,开工日期为 2016 年 7 月,2017 年 7 月竣工,上部为既有道路,周边建筑物较多。



该段隧道复合式衬砌横断面示意图 如图所示,采用 喷锚网联合 支护形式,结合超前小导管作为超前支护措施,二次衬砌采用模筑混凝土,初期支护与二 故衬砌之间铺设防水层。在一个模筑段长度内灌注边墙混凝土时,施工单位为施工方便,先灌注完左侧边墙混凝土,再灌注右侧边墙混凝土。2017 年 6 月 6 日上午 隧道开挖时,量测人员在处理量测数据中,发现“周边位移一时间曲线”出现反弯点,但未及时告知作业班组潜在 的危险,当日下午发生较大塌方,当场死亡 5 人,重伤 12 人。经补报并核实,截止 2017 年 7 月 4 日 确认累计死亡人数达 10 人 事故发生后,施工单位加强了监控量测。

问题:

- 1.写出复合式衬砌结构中③、④的名称
- 2.根据《生产安全事故报告和调查处理条例》塌方事故属于什么等级?说明理由
- 3.写出初期支护、防水层、二次衬砌分别 由那几部分组成?(只需写出 相应的编号)
- 4.边墙混凝土浇筑方法是否有误,如有,写出正确做法

第 35 题: 解析题

某公司承建一项城市污水处理工程,包括调蓄池、泵房、排水管道等 调蓄池为钢筋混凝土结构 结构尺寸为 40m(长)×20m(宽)×5m(高),结构混凝土设计等级为 C35,抗渗等级为 P6。调蓄池底板与 池壁分两次浇筑,施工缝处安装金属止水带,混凝土均采用泵送商品混凝土。

事件一:施工单位对施工现场进行封闭管理,砌筑了围墙,在出入口处设置了 大门等临时设施,施工现场进口处悬挂了整齐明显的“五牌一图”及警示标牌。

事件二:调蓄池基坑开挖渣土外运过程中,因运输车辆装载过满,造成 抛洒滴漏 被城管执法部门下发整改通知单。

事件三:池壁混凝土浇筑过程中,有一辆商品混凝土运输车因交通堵塞,混凝土运至 现场时间过长,坍落度损失较大,泵车泵送困难,施工员安排工人向混凝土运输车罐体内直接加水后完成了浇筑工作。

事件四:金属止水带安装中,接头采用单面焊接法施工,搭接长度为 15mm,铁钉固定就位,监理工程师检查后要求施工单位进行整改。为确保调蓄池混凝土的质量,施工单位加强了混凝土浇筑和养护等 各环节的控制,以确保实现设计的使用功能。

问题:

- 1、写出“五牌一图”的内容。
- 2、事件二中,为确保项目的环境保护和文明施工,施工单位对出场的运输做哪些防止抛洒滴漏的措施?
- 3、事件三中,施工员安排向罐内加水的做法是否正确?应如何处理?
- 4、说明事件四中监理工程师要求施工单位整改的原因?
- 5、施工单位除了混凝土的浇筑和养护控制外,还应从哪些环节加以控制质量?