

## 2022 二级建造师《市政公用工程管理与实务》真题答案及解析-6.12-12:00 结束

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）

1. 依据城镇道路分级和技术标准，不属于城镇道路的是（ ）。

- A. 快速路
- B. 主干路
- C. 次干路
- D. 高速路

【答案】D

2. 排水沥青混合料(OGFC)属于( )结构。

- A. 悬浮—密实
- B. 骨架—空隙
- C. 悬浮—骨架
- D. 骨架—密实

【答案】B

3. 受拉构件中的主钢筋不应选用的连接方式是（ ）。

- A. 闪光对焊
- B. 搭接焊
- C. 绑扎连接
- D. 机械连接

【答案】C

4. 某河流水深 2.0m, 流速 1.5m/s, 不宜选用的围堰类型是（ ）。

- A. 土围堰
- B. 土袋围堰
- C. 铁丝笼围堰
- D. 竹篱土围堰

【答案】A

5. 表示沥青混合料中沥青塑性的技术指标是（ ）。

- A. 粘度
- B. 延度
- C. 稠度
- D. 针入度

【答案】B

6. 装配式桥梁构件在移运吊装时，混凝土抗压强度不应低于设计要求；设计无要求时一般不应低于设计抗压强度的（ ）。

- A. 70%
- B. 75%
- C. 80%

D. 90%

【答案】B

7. 盾构隧道通常采用的衬砌结构形式是( )。

- A. 喷锚支护
- B. 模筑钢筋混凝土
- C. 钢筋混凝土管环
- D. 钢筋混凝土管片

【答案】D

8. 钻孔灌注桩水下浇混凝土发生堵管，( )不是导致堵管的原因。

- A. 导管破漏
- B. 导管埋深过大
- C. 隔水栓不规范
- D. 混凝土坍落度偏大

【答案】D

9. 下列地基加固方法中，不适于软黏土地层的是( )。

- A. 水泥土搅拌
- B. 渗透注浆
- C. 高压旋喷
- D. 劈裂注浆

【答案】B

10、隧道在断面形式和地层条件相同的情况下，沉降相对较小的喷锚暗挖施工方法是( )。

- A. 单侧壁导坑法
- B. 双侧壁导坑法
- C. 交叉中隔壁法(CRD)
- D. 中隔壁法(CD)

【答案】C

11、采用重力分离的污水处理属于( )处理方法。

- A. 物理
- B. 生物
- C. 化学
- D. 生化

【答案】A

12、水处理厂正式运行前必须进行全厂( )。

- A. 封闭
- B. 检测
- C. 试运行
- D. 大扫除

【答案】C

13. 池壁(墙)混凝土浇筑时，常用来平衡模板侧向压力的是( )。

- A. 支撑钢管

- B. 对拉螺栓
- C. 系揽风绳
- D. U 形钢筋

【答案】B

14. 直埋蒸汽管道外护管应在接口防腐之前进行（ ）。

- A. 强度试验
- B. 气密性试验
- C. 真空试验
- D. 电火花检测

【答案】B

15. 下列管道附件不参加供热管道系统严密性试验的是（ ）

- A. 安全阀
- B. 截止阀
- C. 放气阀
- D. 泄水阀

【答案】A

16. 关于燃气管道放散管的说法，错误的是（ ）。

- A. 用于排放管道内部空气
- B. 用于排放管道内部燃气
- C. 应安装在阀门之前（按燃气流动方向）
- D. 放散管上的球阀在管道正常运行时应开启

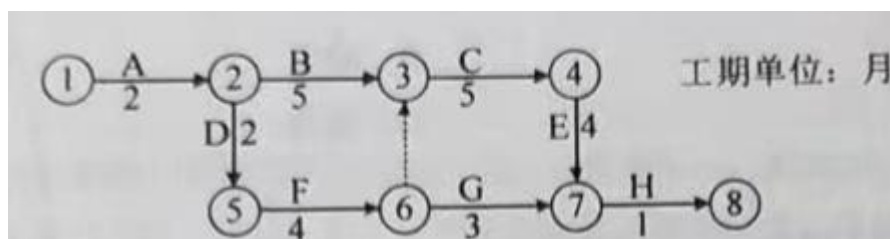
【答案】D

17. 用于市政工程地下隧道精确定位的仪器是（ ）。

- A. 平板仪
- B. 激光指向仪
- C. 光学水准仪
- D. 陀螺全站仪

【答案】D

18. 某市政工程双代号网络计划如下图，该工程的总工期为（ ）个月。



- A. 12
- B. 17
- C. 18

D. 19

【答案】C

19. 关于生活垃圾填埋场 HDPE 膜施工说法，错误的是( )。

- A. 展开后可通过拖动以保证充分搭接
- B. 冬期严禁铺设
- C. 车辆不得在 HDPE 膜上碾压
- D. 大风天气应临时锚固，停止铺设

【答案】A

20. 市政工程施工前，主管施工技术人员必须进行详尽安全交底的对象是( )。

- A. 施工员
- B. 质量员
- C. 作业人员
- D. 安全员

【答案】C

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，所选的每个选项得 0.5 分）

21. 土路基压实度不合格的主要原因有( )。

- A. 压路机质量偏大
- B. 填土松铺厚度过大
- C. 压实遍数偏少
- D. 前一层松软层未处治
- E. 不同土质分层填筑

【答案】BCD

22. 土工布在道路工程的用处有( )。

- A. 过滤与排水
- B. 路基防护
- C. 方便植草
- D. 台背填土加筋
- E. 路堤加筋

【答案】ABDE

23. 道路基层材料石灰稳定土、水泥稳定土和二灰稳定土共同的特性有( )。

- A. 早期强度较高
- B. 有良好的板体性
- C. 有良好的抗冻性
- D. 有明显的收缩性
- E. 抗冲刷能力强

【答案】BD

24. 设置在两条地铁道之间的横向通道，其功能有( )。

- A. 消防
- B. 通讯

- C. 排水
- D. 疏散
- E. 防火

【答案】 ACDE

25. 关于基坑(槽)降水说法正确的有( )。

- A. 降水是地下水控制措施之一
- B. 降水设计应明确提出降水系统的运行维护要求
- C. 对基坑(槽)底以下的承压水, 应尽早降至不产生坑底突涌的水位以下
- D. 基坑(槽)局部加深(如集水坑等)位置, 降水方案无需特别考虑
- E. 降水过程中需要对基坑(槽)内外水位进行监测

【答案】 ABE

26. 项目施工成本控制需考虑工程实施过程中( )等变更。

- A. 设计图
- B. 技术规和标准
- C. 工程数量
- D. 施工人员
- E. 施工顺序

【答案】 ABCE

27. 模板支架设计应满足浇筑混凝土时的( )要求。

- A. 承载力
- B. 沉降率
- C. 稳定性
- D. 连续性
- E. 刚度

【答案】 ACE

28. 开到设计高程后, 应由建设单位会同( )单位共同验槽。

- A. 设计
- B. 质量监督
- C. 勘察
- D. 施工
- E. 监理

【答案】 ACDE

29. 聚乙烯燃气管材、管件和阀门可采用( )连接。

- A. 热熔对接
- B. 电熔承插
- C. 胶圈承插
- D. 法兰
- E. 钢塑转换接头

【答案】DE

30. 关于施工现场职工宿舍的说法，错误的有（ ）。

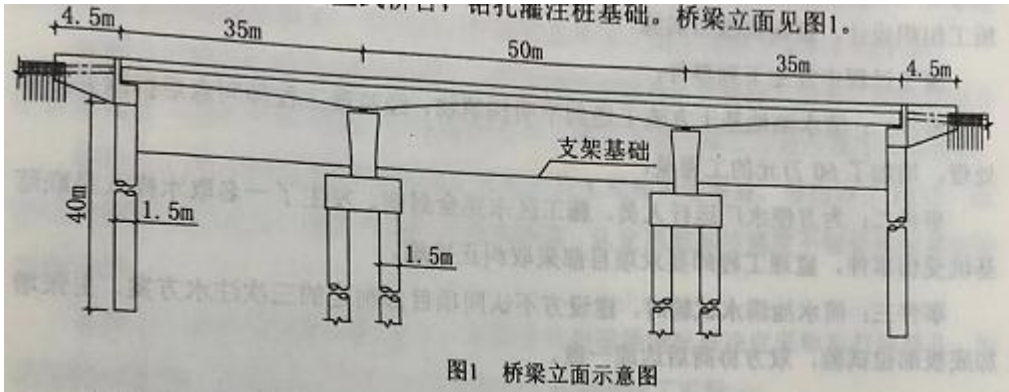
- A. 宿舍选择在通风，干燥的位置
- B. 宿舍室内净高 2.6m
- C. 宿舍床位不足时可设置通铺
- D. 每间宿舍配备一个灭火器材
- E. 每间宿舍居住人员 20 人

【答案】CE

三、实务操作和案例分析题（共 4 题，每题 20 分）

案例（一）

某工程公司承建一座城市跨河桥梁工程。河道宽 36m，水深 2m，流速较大，两岸平坦开阔。桥梁为三跨（35+50+35）m 预应力混凝土连续箱梁，总长 120m。桥梁下部结构为双柱式花瓶墩，埋置式桥台，钻孔灌注桩基础。桥梁立面见图 1。



项目部编制了施工组织设计，内容包括：

1. 经方案比选，确定导流方案为：从施工位置的河道上下游设置挡水围堰，将河水明渠导流在桥梁施工区域外，在围堰内施工桥梁下部结构：

2. 上部结构采用模板支架现浇法施工，工艺流程为：支架基础施工→支架满堂架设→底模安装→A→钢筋绑扎→混凝土浇筑及养护→预应力张拉→模板及支架拆除。

预应力筋为低松弛钢绞线，选用夹片式锚具。项目部拟参照类似工程经验数值确定预应力筋理论伸长值。采用应力值控制张拉，以伸长值进行校核。

项目部根据识别出的危大工程编制了安全专项施工方案，按相关规定进行了专家论证，在施工现场显著位置设立了危大工程公告牌，并在危险区域设置安全警示标志。

【问题】

- 1. 按桥梁总长或单孔跨径大小分类，该桥梁属于哪种类型？
- 2. 简述导流方案选择的理由。
- 3. 写出施工工艺流程中 A 工序名称，简述该工序的目的和作用。
- 4. 指出项目部拟定预应力施工做法的不妥之处，给出正确做法，并简述伸长值校核的规定。
- 5. 危大工程公告牌应标明哪些内容？

【参考解析】

1 按桥梁多孔跨径总长，该桥为 120m，属于大桥；按单孔跨径长度，该桥最大跨径为 50m，属于大桥。

2 该桥所处河道水深浅仅为 2m，但流速大，设置河道内围堰施工较为困难。河道两侧平坦开阔，有足够的空间进行导流，不会对周边造成过大影响。施工期间将水导流到桥梁作业范围外可为后续支架法施工提供安全稳定的作业面。

3. A-支架预压。目的为消除非弹性变形（包括架体拼装间隙及地基受载后的沉降）。

4. 项目部参考类似工程确定理论伸长值不妥。

正确做法：应对本工程所用预应力筋进行试验以确定张拉控制应力，伸长值等施工参数。伸长值的校核应以现场实测伸长值为准。

5. 危大工程告知牌内容应包括工程名称，施工单位，项目负责人，专项方案论证时间，施工开始时间，施工位置，危大工程分项名称，主要控制措施及安全技术要点等。

### 案例（二）

背景资料：

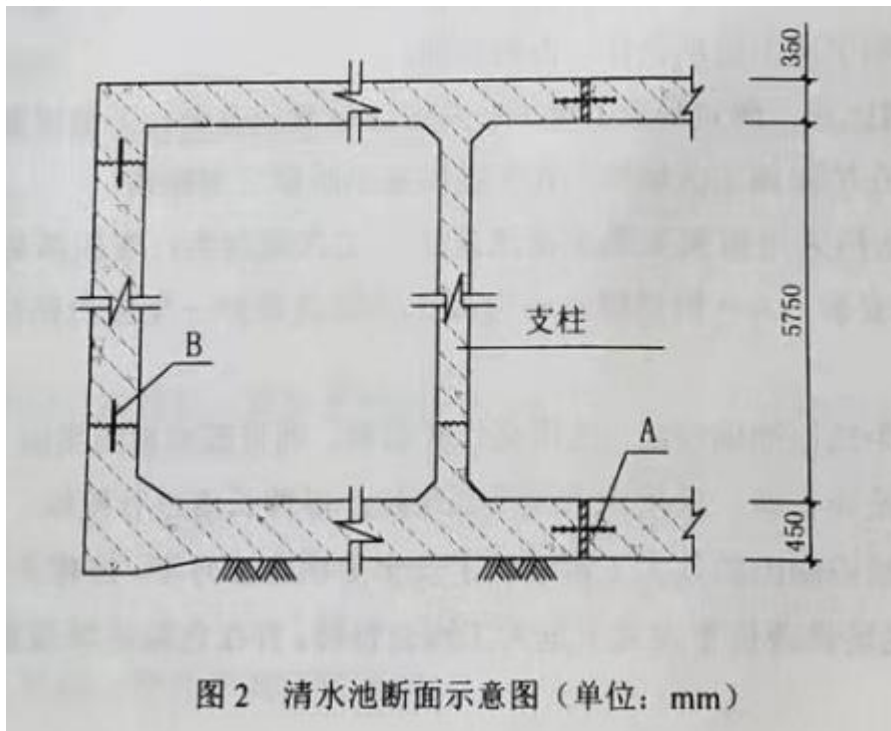
某市政公司承建水厂升级改造工程，其中包括新建容积 1600m<sup>3</sup> 的清水池等构筑物，采用整体现浇钢筋混凝土结构，混凝土设计等级为 P8、C35。清水池结构断面见图 2 所示。在调研基础上项目部确定了施工流程、施工方案和专项施工方案，编制了施工组织设计，获得批准后实施。

施工过程中发生下列事件：

事件一：清水池地基土方施工遇到不明构筑物，经监理工程师同意后拆除并换填处理，增加了 60 万元的工程量。

事件二：为方便水厂运行人员，施工区未完全封闭。发生了一名取水样人员跌落基坑受伤事件，监理工程师要求项目部采取纠正措施。

事件三：清水池满水试验时，建设方不认同项目部制定的三次注水方案，主张增加底板部位试验，双方协商后达成一致。



#### 【问题】

- 1 事件一增加的 60 万元能索赔吗?说明理由。
- 2 给出增加工程量部分的计价规定。
- 3 指出图 2 中 A 和 B 的名称与用处。
- 4 简述事件二项目部应采取的纠正措施。
- 5 分析事件三中建设方主张的意图，简述正确做法。

#### 【参考解析】

1. 可以索赔。

理由：清水池地基土方施工遇到不明构筑物属于建设单位的原因，不是承包方的责任，增加的

60 万元可以索赔。

2. 合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定。合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定。合同中既没有适用也没有类似的综合单价，由承包单位提出综合额单价，经发包人确认后执行。

3. A: 橡胶止水带。作用：止水，防止变形缝处漏水。B:

钢板止水带。作用：止水，防止施工缝位置渗漏水。

4. 施工区应设置围挡完全封闭，出入口位置设专职人员值守。基坑周边设高度不小于 1.2m 的防护栏杆，并设置安全防坠网，安全警示装置，夜间设警示灯。

5. 建设方主张增加底板部位试验是为了保证清水池底板施工缝处渗漏水的情况满足要求。

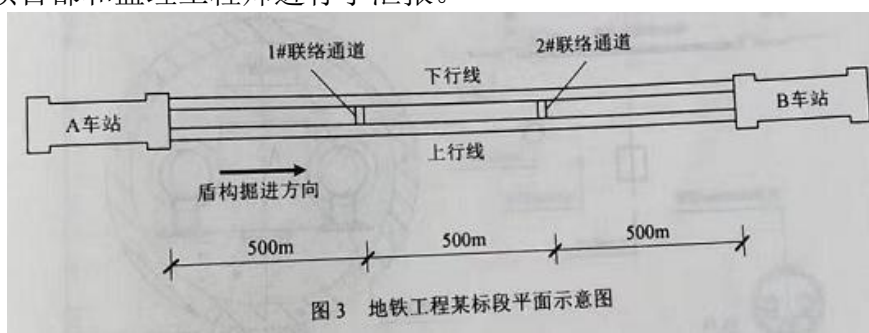
### 案例（三）

背景资料：地铁工程某标段包括 A、B 两座车站以及两座车站之间的区间隧道（见图 3），区间隧道长 1500m，设 2 座联络通道，隧道埋深为 1~2 倍隧道直径，地层为典型的富水软土，沿线穿越房屋、主干道路及城市管线等，区间隧道采用盾构法施工，联络通道采用冻结加固暗挖施工。本标段由甲公司总承包，施工过程中发生下列事件：

事件一：甲公司将盾构掘进施工（不含材料和设备）分包给乙公司，联络通道冻结加固施工（含材料和设备）分包给丙公司。建设方委托第三方进行施工环境监测。

事件二：在 1# 联络通道暗挖施工过程中发生局部坍塌事故，导致停工 10 天，直接经济损失 100 万元。事发后进行了事故调查，认定局部冻结强度不够是导致事故的直接原因。

事件三：丙公司根据调查报告，并综合分析现场情况后决定采取补打冻结孔、加强冻结等措施，并向甲公司项目部和监理工程师进行了汇报。



#### 【问题】

1. 结合本工程特点简述区间隧道选择盾构法施工的理由。
2. 盾构掘进施工环境监测内容应包括哪些？
3. 事件一中甲公司与乙、丙公司分别签订哪些分包合同？
4. 在事件二所述的事故中，甲公司和丙公司分别承担何种责任？
5. 冻结加固专项施工方案应由哪几个公司编制？事件三中恢复冻结加固施工前需履行哪些程序？

#### 【参考解析】

1. 隧道所处地层为富水地层，埋深超过一倍隧道直径，穿越既有管道/道路/房屋等。采用盾构法可以在富水地层施工隧道，且对周围既有结构影响较小。

2. 施工环境监测内容应包括：向大气中排放的有害气体及扬尘等颗粒状污染物，施工现场噪声，施工废水的排放，施工用泥浆的排放，建筑垃圾等。

3.

4. 丙公司施工技术不当造成事故，负主要责任；甲公司承担连带责任。

5. 冻结施工专项方案应由丙公司编制。

事件三中恢复冻结加固施工前应由丙公司按照甲公司项目部及监理工程师意见确定的事故处理措施进行处理，处理结果应经现场监理工程师确认合格，总监理工程师下达复工指示后，再恢复冻结加固措施。



## 案例（四）

### 背景资料

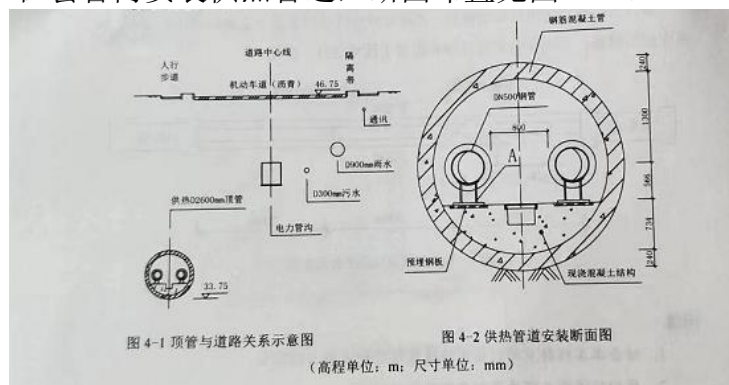
某城市供热外网一次线工程，管道为 DN500 钢管，设计供水温度 110℃ 回水温度 70℃，工作压力 1.6MPa。沿现状道路辐射段采用 DN2600mm 钢筋混凝土管作为套管，泥水平衡机械顶进，套管位于卵石层中，卵石最多粒径 300mm，顶进总长度 421.8m。顶管与现状道路位置关系见图 4-1。

开工前，项目部组织相关工作人员进行现场调查，重点是顶管影响范围地下管线的具体位置和运行状况，以便加强对道路、地下管线的巡视和保护，确保施工安全。

项目部编制顶管专项施工方案：在永久检查井处施做工作竖井，制定道路保护和泥浆处理措施。

项目部制定应急预案，现场制备了水泥、砂、注浆设备、钢板等应急材料，保证道路交通安全。

套管顶进完成后，在套管内安装供热管道，断面布置见图 4-2。



### 问题

- 1 根据图 4-2，指出供热管道顶管段属于哪种管沟敷设类型？
- 2 顶管临时占路施工需要哪些部门批准？
- 3 为满足绿色施工要求，项目部可采取哪些泥浆处理措施？
- 4 如出现道路沉陷，项目部可利用现场材料采取哪些应急措施？
- 5 指出构件 A 的名称，简述构件 A 安装技术要点。

### 参考解析

- 1 根据图 4-2，顶管段属于管道不开槽施工，地下管沟敷设方式。
- 2 临时占路需要交通管理部门和道路管理部门批准。
- 3 施工场地应设置排水沟及沉淀池，泥浆应设置钻屑分离处理系统循环利用。必须防止泄漏外流污染环境，泥浆应采用专用罐车外弃。
- 4 如果出现道路沉陷，项目部首先应在沉陷处周围设置防护栏杆，利用现场的水泥和砂材调配固化地层所需的泥浆，采用注浆设备对沉陷处进行注浆加固处理。加固处理后，可采用钢板跨越铺设在沉陷位置，以保证后续交通不造成严重影响。

- 5 构件 A 为支架，

(1) 支架应保证安装位置正确，标高和坡度满足设计要求，安装平整，埋设牢固。 (2) 支架结构接触面应洁净、平整。