

2010年一级建造师《市政公用工程》考试真题

一、单项选择题

1.道路无机结合料稳定基层中，二灰稳定土的()高于石灰土。

- A.板体性 B.早期强度 C.抗冻性 D.干缩性

【答案】C

2.路面结构中的承重层是()。

- A.基层 B.上面层 C.下面层 D.垫层

【答案】A

3.普通混凝土路面施工完毕并经养护后，在混凝土达到设计()强度的40%以后，允许行人通过。

- A.抗压 B.弯拉 C.抗拉 D.剪切

【答案】B

4.刚性挡土墙与土相互作用的最大土压力是()土压力。

- A.静止 B.被动 C.平衡 D.主动

【答案】B

5.沉预制桩时，锤击过程应采用()。

- A.重锤高击 B.重锤低击 C.轻锤高击 D.轻锤低击

【答案】B

6.设计强度为C50的预应力混凝土连续梁张拉时，混凝土强度最低应达到()MPa。

- A.35.0 B.37.5 C.40.0 D.45.0

【答案】B

7.后张法预应力筋张拉后孔道压浆采用的水泥浆强度在设计无要求时，不得低于()MPa。

- A.15 B.20 C.30 D.35

【答案】C

8.采用喷锚暗挖法施工多层多跨结构隧道时，宜采用的施工方法为()。

- A.全断面法 C.单侧壁导坑法
B.正台阶法 D.柱洞法

【答案】D

9.下列供热管道的补偿器中，属于自然补偿方式的是()。

- A.波形补偿器 C.方型补偿器
B.Z型补偿器 D.填充式补偿器

【答案】B

10.由低压和中压 B(中压 A)管道组成的燃气输配系统属于()系统。

- A.一级 B.二级 C.三级 D.多级

【答案】B

• 11.关于沥青碎石(AM)混合料和沥青混凝土(AC)区别的说法，错误的是()。

- A.沥青混凝土的沥青含量较高
B.沥青混凝土掺加矿质填料

C.沥青混凝土级配比例严格

D.形成路面的孔隙率不同

【答案】A

12.关于排水管道闭水试验的条件中，错误的是()。

A.管道及检查井外观质量已验收合格

B.管道与检查井接口处已回填

C.全部预留口已封堵，不渗漏

D.管道两端堵板密封且承载力满足要求

【答案】B

13.现浇混凝土水池的外观和内在质量的设计要求中，没有()要求。

A.抗冻

B.抗碳化

C.抗裂

D.抗渗

【答案】B

14.下列现浇钢筋混凝土水池伸缩缝橡胶止水带固定方法中，正确的是()。

A.设架立钢筋

B.穿孔后用铁丝绑扎

C.螺栓对拉

D.用 AB 胶粘结

【答案】A

15.某贮水池设计水深 6m，满水试验时，池内注满水所需最短时间为()。

A.3.5d

B.4.0d

C.4.5d

D.5.0d

【答案】D

16.一般地表水处理厂采用的常规处理流程为()。

A.原水→沉淀→混凝→过滤→消毒

B.原水→混凝→沉淀→过滤→消毒

C.原水→过滤→混凝→沉淀→消毒

D.原水→混凝→消毒→过滤→沉淀

【答案】B

17.下列基坑围护结构中，主要结构材料可以回收反复使用的是()。

A.地下连续墙

B.灌注桩

C.水泥挡土墙

D.组合式 SMW 桩

【答案】D

18.垃圾填埋场进行泥质防水层施工，质量检验项目包括渗水试验和()检测。

- A.平整度
- B.厚度
- C.压实度
- D.坡度

【答案】C

19.《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》规定，工程竣工验收备案的工程质量评估报告应由()提出。

- A.施工单位
- B.监理单位
- C.质量监督站
- D.建设单位

【答案】B

20.根据《建设工程清单计价规范》，分部分项工程量清单综合单价由()组成。

- A.人工费、材料费、机械费、管理费、利润
- B.直接费、间接费、措施费、管理费、利润
- C.直接费、间接费、规费、管理费、利润
- D.直接费、安全文明施工费、规费、管理费、利润

【答案】A

• 二、多选题

21.深厚的湿陷性黄土路基，可采用()处理。

A.堆载预压法

B.灰土垫层法

C.强夯法

D.排水固结法

E.灰土挤密法

【答案】BCE

22.城市道 BCE 路土质路基压实的原则有()。

A.先轻后重

B.先慢后快

C.先静后振

D.轮迹重叠

E.先高后低

【答案】ABCD

23.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

【答案】ABDE

24.关于现浇预应力混凝土连续梁施工的说法，正确的有()。

A.采用支架法，支架验算的倾覆稳定系数不得小于 1.3

B.采用移动模架法时，浇筑分段施工缝必须设在弯矩最大值部位

C.采用悬浇法时，挂篮与悬浇梁段混凝土的质量比值不应超过 0.7

D.悬臂浇筑时，0 号段应实施临时固结

E.悬臂浇筑时，通常最后浇筑中跨合龙段

【答案】ACDE

25.关于盾构法隧道现场设施布置的手法，正确的有()。

A.盾构机座必须采用钢筋混凝土结构

B.采用泥水机械出土时，地面应设置水泵房

C.采用气压法施工时，地面应设置空压机房

D.采用泥水式盾构时，必须设置泥浆处理系统及中央控制室

E.采用土压式盾构时，应设置地面出土和堆土设施

【答案】BCDE

26.采用顶管法施工时，应在工作坑内安装的设备有()。

A.导轨

- B.油泵
- C.顶铁
- D.起重机
- E.千斤顶

【答案】ABCE

27.关于供热管道补偿器安装的说法，正确的有()。

- A.管道补偿器的两端，应各设一个固定支座
- B.靠近补偿器的两端，应至少各设有一个导向支座
- C.应对补偿器进行预拉伸
- D.填料式补偿器垂直安装时，有插管的一段应置于上部
- E.管道安装、试压、保温完毕后，应将补偿器临时固定装置的紧固件松开

【答案】BDE

28.生活垃圾填埋场施工中，应对聚乙烯膜(HDPE)产品的()进行严格检验。

- A.针入度
- B.均匀度
- C.厚度
- D.韧度
- E.强度

【答案】BCDE

29.造成钻孔灌注桩塌孔的主要原因有()。

- A.地层自立性差
- B.钻孔时进尺过快
- C.护壁泥浆性能差
- D.成孔后没有及时灌注
- E.孔底沉渣过厚

【答案】 ABCD

30.关于给排水柔性管道沟槽回填质量控制的说法,正确的有()。

- A.管基有效支承角范围内用粘性土填充并夯实
- B.管基有效支承角范围内用中粗砂填充密实
- C.管道两侧采用人工回填
- D.管顶以上 0.5m 范围内采用机械回填
- E.大口径柔性管道,回填施工中在管内设竖向支撑

【答案】 BCE

• 三、案例分析

(一)

背景资料

某城镇雨水管道工程为混凝土平口管,采用抹带结构,总长 900m,埋深 6m,场地无需降水施工。

项目部依据合同工期和场地条件，将工程划分为 A、B、C 三段施工，每段长 300m，每段工期为 30 天，总工期为 90 天。

项目部编制的施工组织设计对原材料、沟槽开挖、管道基础浇筑制定了质量控制保证措施。其中，对沟槽开挖、平基与管座混凝土浇筑质量控制保证措施作了如下规定：

(1)沟槽开挖时，挖掘机司机测量员测放的槽底高程和宽度成槽，经人工找平压实后进行下道工序施工。

(2)平基与管座分层浇筑，混凝土强度须满足设计要求；下料高度大于 2m 时，采用串筒或溜槽输送混凝土。

项目部还编制了材料进场计划，并严格执行进场检验制度。由于水泥用量小，按计划用量在开工前一次进场入库，并作了见证取样试验。混凝土管按开槽进度及时进场。

由于 C 段在第 90 天才完成拆迁任务，使工期推迟 30 天。浇筑 C 段的平基混凝土时，监理工程师要求提供所用水泥的检测资料后再继续施工。

问题

- 1.项目部制定的质量控制保证措施中还缺少哪些项目？
- 2.指出质量保证措施(1)、(2)存在错误或不足，并改正或补充完善。
- 3.为什么必须提供所用水泥检测资料后方可继续施工？

[答案]1、项目部制定的质量保证措施中还缺少管道安装(2分)、检查井砌筑(2分)、管道回填(两分)的控制措施。

2、质量保证措施(1)存在的错误是：机械挖到沟底标高(2分)

正确的做法是：机械开挖时，槽底应预留 200~300mm 土层(1分)，由人工开挖至设计高程、整平(1分)。

质量保证措施(2)要完善的内容是：平基、管座分层浇筑时，应先将平基凿毛冲洗干净，并将平基与管体相接触的腋角部位用同强度等级的水泥砂浆填满捣实后，再浇筑混凝土。

3.(本小题 6 分)

监理要求提供水泥检测资料后再施工的理由是：水泥出厂超过三个月(2 分)，应重新取样试验(2 分)，由试验单位出具水泥试验(合格)报告(2 分)。

• (二)

背景资料

某公司以 1300 万元的报价中标一项直埋热力管道工程，并于收到中标通知书 50 天后，接到建设单位签订工程合同的通知。

招标书确定工期为 150 天，建设单位以采暖期临近为由，要求该公司即刻进场施工并要求在 90 天内完成该项工程。

该公司未严格履行合同约定，临时安排了一位具有一级建造师资格证书且有类似工程经验的人担任项目经理。此外，由于焊工不足，该工程项目部抽调具有所需焊接项目合格证，但已在其他岗位工作近一年的人员充实焊工班，直接进入现场进行管道焊接。

为保证供暖时间要求，工程完工后，即按 1.25 倍设计压力进行强度和严密性试验，试验后连续试运行 48 小时后投入供热运行。

问题

1.指出建设单位存在的违规事项。

2.指出该公司选用项目经理的违约之处，说明担任本工程项目经理还应具备的基本条件。

3.指出项目部抽调焊工做法中存在的问题，说明正确做法。

4.指出功能性试验存在的问题，说明正确做法。

[参考答案]

1.(本小题 5 分)

建设方存在的违规事项是：没在中标通知书发出之日起 30 日内签订合同，到 50 天后才签订合同(2 分);签订合同后，又要求缩短工期(1 分)，违背了招标文件和中标人的投标文件中约定工期 150 天的规定(2 分)。

2.(本小题 4 分)

违约之处为没有安排合同约定(2 分)的项目经理。

本工程项目经理还应是市政公用一级建造师(1 分)，并持有建造师的注册证书(1 分)。

3.(本小题 7 分)

项目部抽调焊工做法存在的问题是：对近一年没在焊工岗位工作的焊工，没有进行操作技能考试，也没有进行岗前培训(2 分)。

正确的做法是：连续 6 个月(2 分)以上中断焊接作业，要重新进行原合格项目(1 分)的操作技能考试合格后方可上岗，上岗前，应进行培训(1 分)，安全技术交底(1 分)。

4.(本小题 4 分)

强度试验的试验压力不是设计压力的 1.25 倍，应是设计压力的 1.5 倍;(2 分);试运行连续时间不是 48h 而是 72h(2 分)。

• (三)

背景资料

某公司承接一座城市跨河桥 A 标，为上、下行分立的两幅桥，上部结构为现浇预应力混凝土连续箱梁结构，跨径为 70m+120m+70m。建设中的轻轨交通工程 B 标高架桥在 A 标两幅桥梁中间修建，结构形式为现浇截面预应力混凝土连续箱梁，跨径为 87.5m+145m+87.5m。三幅桥间距较近，B 标高架桥上部结构底高于 A 标桥面 3.5m 以上。为方便施工协调，经议标，B 标高架桥也由该公司承建。

A 标两幅桥的上部结构采用碗扣式支架施工，由于所跨越河道流量较小，水面窄，项目部施工设计采用双孔管涵导流，回填河道并压实处理后作为支架基础，待上部结构施工完毕

以后挖除，恢复原状。支架施工前，采用 1.1 倍的施工荷载对支架基础进行预压。支架搭设时，预留拱度考虑承受施工荷载后支架产生的弹性变形。

B 标晚于 A 标开工，由于河道疏浚贯通节点工期较早，导致 B 标上部结构不具备采用支架法施工条件。

问题

- 1.该公司项目部设计导流管涵时，必须考虑哪些要求？
- 2.支架预留拱度还应考虑哪些变形？
- 3.支架施工前对支架基础预压的主要目的是什么？
- 4.B 标连续梁施工采用何种方法最适合？说明这种施工方法的正确浇筑顺序。

[参考答案]

1.(本题 4 分)

河道管涵的断面必须满足施工期间河水最大流量要求(2 分);

管涵强度必须满足上部荷载要求(1 分);

管涵长度必须满足支架地基宽度要求(1 分);

2.(本小题 6 分)

还应考虑支架受力产生的非弹性变形(2 分)、支架基础沉陷(2 分)和结构物本身受力后各种变形(2 分)。

3.(本小题 5 分)

消除地基在施工荷载下的非弹性变形(2 分);

检验地基承载力是否满足施工荷载要求(2 分);

防止由于地基沉降产生梁体混凝土裂缝(1分)。

4.(本小题 5分)

B标连续梁采用悬臂浇注法(悬浇法或挂篮法)最合适(1分)。

浇筑顺序主要为:

墩顶梁段(0号块)(1分)→墩顶梁段(0号块)两侧对称悬浇梁段(1分)→边孔支架现浇梁段(1分)→主梁跨中合龙段(1分)。

• (四)

背景材料

A公司中标某城市污水处理厂的中水扩建工程,合同工期10个月,合同价为固定总价,工程主要包括沉淀池和滤池等现浇混凝土水池。拟建水池距现有建(构)筑物最近距离5m,其地下部分最深为3.6m,厂区地下水位在地面下约2.0m。

A公司施工项目部编制了施工组织设计,其中含有现浇混凝土水池施工方案和基坑施工方案。基坑施工方案包括降水井点设计施工、土方开挖、边坡围护和沉降观测等内容。现浇混凝土水池施工方案包括模板支架设计及安装拆除,钢筋加工,混凝土供应及止水带、预埋件安装等。在报建设方和监理方审批时,被要求增加内容后再报批。

施工过程中发生以下事件:

事件一:混凝土供应商未能提供集料的产地证明和有效的碱含量检测报告,被质量监督部门明令停用,造成两周工期损失和两万元的经济损失;

事件二:考虑到外锚施工对现有建(构)筑物的损坏风险,项目部参照以往经验将原基坑施工方案的外锚护坡改为土钉护坡;实施后发生部分护坡滑裂事故;

事件三:在确认施工区域地下水位普遍上升后,设计单位重新进行抗浮验算,在新建池体增设了配重结构,增加了工作量。

问题

- 1.补充现浇混凝土水池施工方案的内容。
- 2.就事件一的工期和经济损失，A公司可向建设方或混凝土供应商提出索赔吗?为什么?
- 3.分析并指出事件二在技术决策方面存在问题。
- 4.事件三增加工作量能否索赔?说明理由。

[参考答案]

1.(本小题 8 分)

本工程的现浇混凝土水池施工方案应补充混凝土的原材料控制(2分)，配合比设计(2分)、浇筑作业(2分)、养护(2分)等内容。

2.(本小题 9 分)

A公司不能向建设方索赔工期和经济损失(1分)。因为是A公司自身失误(1分)，属于A公司的行为责任或风险责任(2分)。

A公司可向混凝土供应商索赔经济损失(1分)，是供应商不履行或未能正确履行进场验收规定(2分)，向A公司提供集料的质量保证资料(2分)。

3.(本小题 6 分)

基坑外锚护坡改为土钉护坡，是基坑支护结构改变(2分)，应经稳定性计算(2分)和变形验算(2分)，不应参照以往经验进行技术决策。

4.(本小题 7 分)

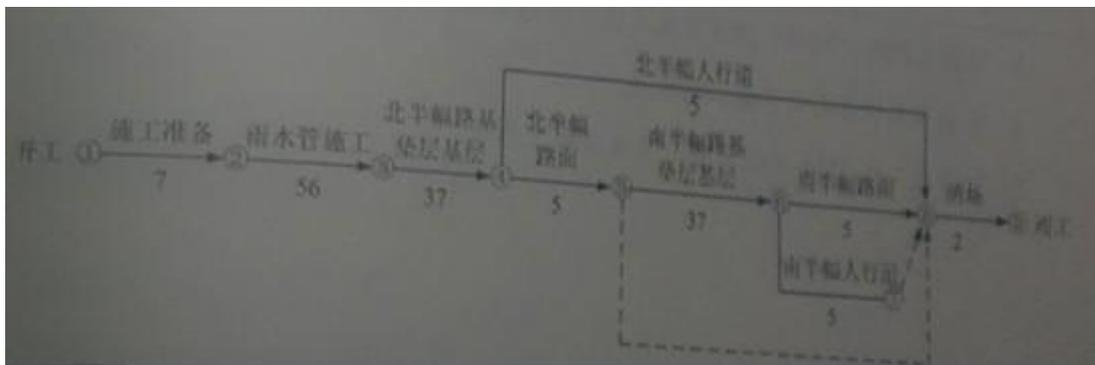
能提出索赔(1分)，理由是：池体增加配重结构属设计变更(2分)，相关法规规定：工程项目已施工再进行设计变更，造成工程施工项目增加(2分)或局部尺寸、数量变化(2分)等均可索赔。

• (五)

背景资料

某沿海城市道路改建工程 4 标段，道路正东西走向，全长 973.5m，车行道宽度 15m，两边人行道各 3m.与道路中心线平行且向北，需新建 DN800mm 雨水管道 973m。新建路面结构为 150mm 厚砾石砂垫层,350mm 厚二灰混合料基层,80mm 厚中粒式沥青混凝土,40mm 厚 SMA 改性沥青混凝土面层。合同规定的开工日期为 5 月 5 日，竣工日期为当年 9 月 30 日。合同要求施工期间维持半幅交通，工程施工时正值高温台风季节。

某公司中标该工程以后，编制了施工组织设计，按规定获得批准后，开始施工。施工组织设计中绘制了以下的总网络计划图：



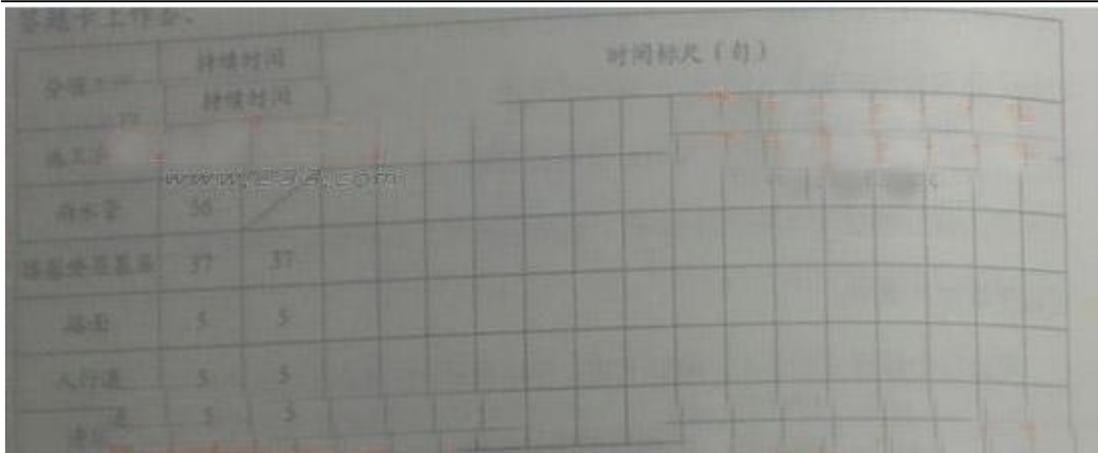
图中，雨水管施工时间已包含连接管和雨水口的施工时间;路基、垫层、基层施工时间中已包含旧路翻挖、砌筑路缘石的施工时间。

施工组织设计中对二灰混合料基层雨季施工作了如下规定：混合料含水量根据气候适当调整，使运到施工现场的混合料含水量接近最佳含水量;关注天气预报，以预防为主。

为保证 SMA 改性沥青面层施工质量，施工组织设计中规定摊铺温度不低于 160℃，初压开始温度不低于 150℃，碾压终了的表面温度不低于 90℃;采用振动压路机，由低处向高处碾压，不得用轮胎压路机碾压。

1.指出本工程总网络图计划中的关键线路。

2.将本工程总网络计划改成横道图，横道图模板如下，请将模板复制到专用答题卡上作答。



3.根据总网络图，指出可采用流水施工压缩工期的分项工程。

4.补全本工程基层雨季施工的措施。

5.补全本工程 SMA 改性沥青面层碾压施工要求。

[参考答案]

1.(本小题 6 分，每写出一条 3 分)

①-②-③-④-⑤-⑥-⑧-⑨

①-②-③-④-⑤-⑥-⑦-⑧-⑨

2.(本小题 9 分，画对一条给 1 分，共 9 分)

3.(本小题 6 分)

可以采用流水施工的分项工程有：雨水管施工(2 分)，北半幅路基垫层基层施工，(2 分)，南半幅路基垫层基层施工(2 分)。

4.(本小题 4 分)

(1)应坚持拌多少，铺多少，压多少、完成多少(2 分)。

(2)下雨来不及完成时，要尽快碾压，防止雨水渗透(2 分)。

5.(本小题 5 分)

(1)振动压路机应紧跟摊铺机，采取高频、低振幅的方式慢速碾压(4 分)。

(2)防止过度碾压(1 分)。

建设工程教育网