目录

[2005二级建造师《市政工程》考试试题及答案 3](#_Toc365381682)

[一、单项选择题(每题1分，共40分) 3](#_Toc365381683)

[二、多项选择题(每题2分，共20分) 4](#_Toc365381684)

[三、案例题(每题20分，共60分) 5](#_Toc365381685)

[参考答案： 6](#_Toc365381686)

[**2006年二级建造师《市政实务》考试真题与答案** 7](#_Toc365381687)

[单选： 7](#_Toc365381688)

[评分(个人观点) 8](#_Toc365381689)

[**2007年度全国二级建造师市政公用工程** 9](#_Toc365381690)

[**一 单项选择题（共40题，每题一分。每题的备选项中，只有1个最符合题意）** 9](#_Toc365381691)

[**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）** 11](#_Toc365381692)

[三、案例分析题（共3题，每题20分） 12](#_Toc365381693)

[**答案** 13](#_Toc365381694)

[**一、单选题** 13](#_Toc365381695)

[二、多选题 13](#_Toc365381696)

[三、案例分析 13](#_Toc365381697)

[2008全国二级建造师市政公用工程管理与实务试卷参考答案 20](#_Toc365381698)

[2009年二级建造师市政公用工程管理与实务考试真题及答案 21](#_Toc365381699)

[一、单选题（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有一个最符合题意） 21](#_Toc365381700)

[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，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分） 23](#_Toc365381701)

[三、案例分析题（共4题，每题20分） 23](#_Toc365381702)

[**2010年二级建造师市政工程管理与实务真题** 26](#_Toc365381703)

[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） 26](#_Toc365381704)

[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） 27](#_Toc365381705)

[三、案例分析题（共4题，每题20分） 28](#_Toc365381706)

[参考答案 29](#_Toc365381707)

[一、单项选择题 29](#_Toc365381708)

[二、多项选择题 29](#_Toc365381709)

[三、案例分析题（共4题，每题20分） 30](#_Toc365381710)

[2011年二级建造师《市政公用工程》真题及答案 31](#_Toc365381711)

[一、单项选择题(共20 题每题1 分每题的备选项中只有l个最符合题意) 31](#_Toc365381712)

[二、多项选择题 34](#_Toc365381713)

[三、案例分析题 36](#_Toc365381714)

[2012年二级建造师市政实务真题及答案 38](#_Toc365381715)

[**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） 38](#_Toc365381716)

[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） 38](#_Toc365381717)

[三、案例分析题（共4题，每题20分） 39](#_Toc365381718)

[2013年二级建造师市政实务真题 41](#_Toc365381719)

[一、单项选择题（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有一个最符合题意） 41](#_Toc365381720)

[二、多项选择题（共10题，每题2分。每题的备选项中，有两个或两个以上符合题意，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所得的每个选项得0.5分） 43](#_Toc365381721)

[三、案例分析题（共４题，每题２０分） 45](#_Toc365381722)

# **2005二级建造师《市政工程》考试试题及答案**

## **一、单项选择题**(每题1分，共40分)

1、填方路基应事先找平，当地面坡度陡于( )时，需修成台阶形式。P7　　A.1：10 　B.1：5 C.1：7 D.1：8

2、城市主干路、快速路的上、中面层沥青混合料需要通过( )试验来检验抗车辙能力，指标是动稳定度。P15

　　A.马歇尔 B.高温车辙 　C.抗压强度　　D.弯拉

3、用网喷混凝土加固基坑壁施工时，应优先选用硅酸盐或普通硅酸盐水泥，也可选用矿渣或火山灰硅酸盐水泥，水泥强度等级不应低于( )MPa. P24 　　A.42.5 　B.27.5 　C.32.5 　D.35.5

4、沉入混凝土桩时，要求混凝土达到100%设计强度并具有( )龄期。P29　　A.14d 　B.21d 　C.28d 　D.36d

5、吊装或移运装配式钢筋混凝土或预应力混凝土构件时，当吊绳与构件的交角小于( )时，可不设吊架或扁担。

　　A.30度 　B.40度 　C.50度 　D.60度

6、喷锚暗挖法施工中监控量测的初始读数，应在开挖循环施工的24小时内，并在下一循环开始前取得，测点距开挖面不得大于( )。　　A.1.5m 　B.3m 　C.2m　　D.5mm

7、采用顶管法施工中的手工掘进时，工具管进人土层过程中，要求每顶进( )测量不少于一次，纠编时增加测量次数。P111　　A.0.5m 　B.0.3m 　C.1.0m 　D.1.5m

8、热力管道穿过楼板处应安装套管。套管应高出地面( )mm。　　A.20 　B.30 　C.40 　D.50

9、对接热力管道管口时，应检查管道平直度，在距接口中心200mm处测量，允许偏差( )mm. P120

　　A.1 　B.2 　C.3 　D.4

10、用新奥法原理施工隧道的常用方法大致分为( )三大类及若干变化方案。

　　A.矿山法、盾构法、暗挖法 　B.明开法、钻爆法、定向钻进法

　　C.全断面法、台阶法、分部开挖法 　D.盖挖法、导洞法、蘑菇法

11、低压地下燃气管道与直埋热力管的水平净距不得小于( )。P126　　A.0.5m 　B.1.0m 　C.1.2m 　D.1.5m

12、小导管注浆，浆液宜采用( )。　　A.石灰砂浆 　　B.混合砂浆 　　C.环氧砂浆 　　D.水泥浆或水泥砂浆

13、厂站工程施工中，面状基坑，降水井的布置方式宜( )，当面状基坑很小时可考虑单个降水井。

　　A.采用单排或双排 　　B.在基坑外缘一侧或两侧 　　C.在基坑外缘呈封闭状 　　D.设在基坑端部

14、有顶板的预制安装水池，浇筑板缝混凝土，应在当日( )进行。

　　A.平均气温下 B.最低气温时 　C.气温最高时 　D.任何时候

15、埋地排水用硬聚氯乙烯双壁波纹管，管道安装完毕检查合格后，做闭水检验时，向管道内充水并应保持( )。

　　A.下游管内顶以上2m水头压力 　B.上游管内顶以上2m水头压力

　　C.本管段管内2m以上水头压力 　D.上游管外顶以上1m水头压力

16、按热力管网系统的形式来说，一次补充水量大，直接消耗一次热媒，但中间设备少的是( )。P123

　　A.闭式系统 　　B.开式系统 　　C.蒸气系统 　D.凝水系统

17、燃气管道的阀门安装前应做( )试验，不渗漏为合格，不合格者不得安装。P131

　　A.强度 　　B.气密性 　　C.材质 　　D.耐腐蚀

18、( )施工技术是垃圾填埋场泥质防水技术的核心。P134

　　A.选择原材料配合比 　B.严格控制压实度 　　C.掺加膨润土的拌合土层 　　D.分层压实

19、常用的软土地基处理方法有换填法、( )、排水固结法等，选用时考虑安全可靠，造价、工期、技术等问题。

　　A.挤密法 　B.强夯法 　　C.堆载预压法 　　D.隔离层法

20、质构正面稳定的效果将直接影响( )。　　A.掘进速度 　B.地层变形 　C.土包内平衡压力值 　D.推力

21、地下水对混凝土会发生溶出型侵蚀，通过反应带走( )而损害混凝土。

　　A.CaO 　B.Ca(HCO3)2 　C.CaCO3 　D.Ca(OH)2

22、地表水作为饮用水源时，给水处理中主要的去除对象是( )。P99

　　A.金属离子 　B.病原菌和细菌 　C.悬浮物和胶体物质 　D.有机物和铁、锰

23、城市污水处理厂典型的工艺流程是( )。P97

　　A.污水→格栅→沉砂池→二沉池→生物处理池→出水　　B.污水→格栅→沉砂池→初沉池→生物处理池→二沉池→出水

　　C.污水→格栅→混凝→沉淀→过滤→消毒　　D.污水→格栅→曝气氧化→混凝沉淀→消毒→出水

24、以下( )属于分包人安全生产责任之一。P234

　　A.对本施工现场的安全工作负责　　B.对承包项目的安全负责

　　C.审查分包工程范围内的安全生产保证体系　　D.制定并执行分包项目的安全生产制度

25、成本责任制就是将施工项目的成本层层分解，进行( )。

A.分工负责 　　B.共同负责 　　C.彼此协作 　　D.互相帮助

25、项目质量计划除体现工序、分项工程、分部工程及单位工程的过程控制外，还应体现( )。P184

　A.质量第一的原则　　B.预防为主的原则　　C.从资源投入到工程通过最终检验的全过程控制　　D.质量目标

26、处理合同纠纷时适用( ) P159

　　A.《中华人民共和国公证暂行条例》 　　B.《中华人民共和国民事诉讼法》

　　C.《中华人民共和国反不正当竞争法》 　　D.《合同法》

27、处理安全事故时，不仅要抢救伤员、排除险情、防止事故蔓延，还要( )。P231

　　A.做好标识并保护好现场 　B.检查潜在隐患 　　C.组织现场指挥 　　D.暂停施工

28、成本责任制的核心目标是( )

　　A.合理地降低各个环节的成本 　B.有效地使用各种材料 　C.减少材料的浪费 　D.减少行政开支

29、市政公用工程项目的施工组织设计必须经( )批准。P252

　　A.项目经理 　B.上一级 　C.项目总工　　D.监理工程师

30、项目进度控制以实现( )竣工日期为最终目标。

　　A.施工进度计划规定的 　　B.监理工程师批准的 　　C.施工合同约定的 　　D.业主要求的

31、关于路基雨季施工，以下那种说法是不正确的。( ) P192

A.当日进度，当日完成 　B.完成一段再开工一段。

C.填土路基应按2%~4%以上的横坡整平压实　　D.因雨翻浆，用重型压路机重新压实

32、后张法预应力孔道灌浆时，水泥浆的强度应符合设计规定，当设计无规定时，水泥浆的强度应不低于( )MPa. P210　　A.25 　　B.30 　　C.35 　　D.20

33、大型排水混凝土构筑物施工中，为避免混凝土结构内外温差过大，应降低混凝土的入模温度，控制为( )℃，使混凝土凝固的其内部在较低的温度起升点升温。P220 A.不应大于15 　B.不应小于25　C.不应大于25　D.20

34、城市给水承插式铸铁管施工中，采用石棉水泥和膨胀水泥封口的接口，要用稀泥糊口作保水养生，气温( )下不得施工。　　A.低于0℃时 　　B.低于—5℃时 　　C.高于20℃时 　　D.低于10℃时

35、在对热力管道单项工程的验收中，( )是工程质量进行检查和评定的重点之一。

　　A.水压试验 　　B.承重或受力结构 　　C.工程决算 　　D.竣工资料

36、分包人因过失给发包人造成损失的，承包人( )。P233

　　A.承担连带责任 　　B.不承担相关损失 　　C.承担分包费用 　　D.不承担连带责任

37、投标文件一般包括投标函部分、商务部分、( )。

　　A.造价部分 　　B.技术部分 　　C.施工方案部分 　　D.文明施工部分

38、实质性要求和条件是指招标文件中关于( )的主要条款。

　　A.安全、环保及文明施工 　　B.工期、安全和合同 　　C.工期、质量及合同 　　D.质量、安全及环保

39、投标人不得以低于( )竞标。　　A.设备价 　　B.成本价 　　C.工程造价 　　D.工程总价

40、城市桥梁车道设计荷载由( )所组成。

　　A.一系列轴载 　　B.均布荷载 　　C.均布荷载与两个集中荷载 　　D.均布荷载与一个集中荷载

## **二、多项选择题(每题2分，共20分)**

1、有关土质路基碾压的正确描述有( )等内容。P8

　　A.最大碾压速度不宜越过6km/h　　B.在小半径曲线段由外侧向内侧碾压

　　C.横向接缝处，三轮压路机一般重叠后轮宽的1/2　　D.前后相领两区段宜纵向重叠1.0~1.5m

　　E.应确保碾压均匀

2、沉入桩的打桩顺序有( )，遇有多方向桩应设法减少变更桩基斜度或方向的作业次数，并避免桩顶干扰。P29

　　A.一般是由一端向另一端打　　B.密集群桩由中心向四边打　　C.先打浅桩，后打深桩

　　D.先打坡顶，后打坡脚　　E.先打靠近建筑的桩，再向外打

3、预应力张拉锚固体系，按锚固原理分类有：( )。

　　A.钢丝束镦头锚固 　　B.钢绞线夹片锚固 　C.精轧螺纹锚固 　　D.支承锚固 　　E.楔紧锚固

4、顶管采用手工掘进顶进时，应符合下列( )规定。P110

　　A.工具管接触或切入土层后，自下而上分层开挖

　　B.在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管下135°范围内不得超挖

　　C.在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管下部超挖量无要求，视土层情况而定

　　D.管顶以上超挖量不得大于1m　　E.管顶以上超挖量不得大于15mm

5、对热力管道焊缝质量的检验有( )等几种方法。P223

　　A.表面质量检验 　　B.无损检验 　　C.超声波单检 　　D.射线单检 　　E.强度和严密性试验

6、冬期配制混凝土的技术要求是：( )。

　　A.宜优先选用强度等级在42.5以上的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，水灰比不应大于0.45

　　B.宜掺用引气剂、引气型减水剂等　　C.采用蒸养时，宜用矿渣硅酸盐水泥

　　D.用其他品种水泥时应注意掺和料对混凝土强度、抗冻、抗渗性能的影响

　　E.用加热法养护掺外加剂的混凝土时可用高铝水泥

7、项目经理部在处理安全事故时，应坚持( )等原则。P230

　　A.搞清楚事故原因 　B.使事故责任者和员工受到教育 　C.企业领导有处理 　　D.事故责任者有处理

　　E.没有制定防范措施不放过

8、施工项目成本管理的基础工作有：( )。

　　A.加强定额和预算管理 　　B.建立健全责任制度

　　C.加强文明施工管理 　　D.加强成本观念 　E.完善原始记录和统计工作

9、施工阶段质量控制要点包括：技术交底、工程测量以及( )等方面。

　　A.材料质量控制 　B.人员资格控制 　　C.机械设备质量控制

　　D.工序控制 　　E.特殊过程控制

10、工程验收前，应具备的条件中也包括( )等几项。

　　A.施工单位出具的工程质量保修书 　　B.设计变更洽商 　　C.建设单位已按合同支付工程款

　　D.规划行政主管部门出具的认可文件 　　E.公安消防与环保部门出具的准用文件

## **三、案例题**(每题20分，共60分)

　　「案例1」　　背景材料：某项目部在北方地区承担某城市主干路道路工程施工任务，设计快车道宽11.25m，辅路宽9m.项目部应业主要求，将原计算安排在次年4月初施工的沥青混凝土面层，提前到当年11月上、中旬，抢铺出一条快车道以缓解市交通。

　　问题：1、为保证本次沥青面层的施工质量应准备几台摊铺机，如何安排施工操作?

　　2、在临近冬季施工季施工的低温情况下，沥青面层采用的“三块一及时”方针是什么?碾压温度和碾压终了温度各控制在多少温度(℃)?

　　3、沥青混凝土按矿料最大粒径可分哪四种?

　　4、沥青混凝土配合比设计中采用的马歇尔试验技术指标有哪五项内容?

　　「案例2」　　背景材料：某地区新建一座大型自来水厂，主要单位工程有沉淀池、过滤池、消毒池等，整个工程由W建筑公司中标施工。其中沉淀池为无盖圆形池，直径40m，基础为现浇混凝土结构，厚500mm，该基础由四周向中心呈漏斗型，其高点顶面标高22.50m，低点顶面标高22.10m;池壁采用预制板拼装外缠绕预应力钢丝结构，强度等级为C40.沉淀池现况原地下水位标高26.50m.问题：1.为保证壁板缝施工质量，从安装模板、混凝土浇筑、混凝土振动、混凝土养护几个工序简述如何操作。

　　2.在浇筑壁板缝混凝土前，工长在现场查看壁板缝混凝土供应单时见有如下内容：使用部位：沉淀池壁板缝;混凝土名称：普通混凝土;强度等级：C40，该批混凝土能否用于浇筑壁板缝?为什么?

　　3.本工程中，沉淀池何时进行满水试验?满水试验是否要测蒸发量?

　　4.在沉淀池四周回填土时前，除约请监理单位参加外，是否还要通知其他单位参加?

　　「案例3」　　背景材料：某城市道路改造工程，随路施工的综合管线有0.4MPa的DN500中压燃气、DN1000给水管并排铺设在道路下，燃气管道与给水管材均为钢管，实施双管合槽施工。热力隧道工程采用暗挖工艺施工。承包方A公司将工程的其中一段热力隧道工程分包给B公司，并签了分包合同。

　　1.B公司发现土层松散，有不稳定迹象，但认为根据已有经验和这个土层的段落较短，出于省事省钱的动机，不仅没有进行超前注浆加固等加固措施，反而加大了开挖的循环进尺，试图“速战速决，冲过去”，丝毫未理睬承包方A公司派驻B方现场监督检查人员的劝阻。结果发生隧道塌方事故，造成了3人死亡。

　　2.事故调查组在核查B公司施工资格和安全生产保证体系时发现，B公司根本不具备安全施工条件。

　　问题：1.燃气管与给水管的水平净距以及燃气管顶与路面的距离有何要求?

　　2.试述燃气管道强度试验和严密性试验的压力、稳定时间及合格标准。

　　3.对发生的安全事故，A公司在哪些方面有责任?

　　4.B公司对事故应该怎么负责?

## 参考答案：

**一、单选题**

　　1-10 BBCCD CBDAC 　11-20 BDCCB BBCAB 21-30 BCBAC BAABC 　31-40 DBBBB ABCBD

**二、多选题**

　　1.CDE 2.ABDE 3.DEF 4BE 5.ABE 　 　6.ABCD 7.ABDE 8.ABDE 9.ACDE 10.ACDE

**三、案例题**

**案例1**答案：

　1、对城市主干路应采用两台以上摊铺机作业(本工程可备两台)成梯队作业，联合摊铺全幅一气呵成，相领两幅之间重叠5~10cm，前后两机相距10~30m.摊铺机应具有自动调平、调厚，初步振实、熨平及调整摊铺宽度的装置。

　　2、“三快一及时”是：“快卸、快铺、快平”和“及时碾压成型”。碾压温度为120~150℃，碾压终了温度控制在65~80℃。

　　3、主要有：粗粒式、中粒式、细粒式、砂粒式四种。P15

　　4、马歇尔试验技术指标有：稳定度、流值、空隙率，沥青饱和度和残留稳定度五项 P15

**案例2**　　答案：

　　1.模板安装：板缝内模板一次安装到顶，并填塞缝隙防止漏浆。外模板随浇筑板缝混凝土随安装，保证不跑模不漏浆，一次安装高度不宜超过1.5m.混凝土浇筑：分层浇筑高度不宜超过250mm，注意混凝土和易性。二次混凝土入模不得超过混凝土初凝时间。

　　混凝土振动：机械振动和人工振动相结合，确保不漏振、不过振。

　　混凝土养护：连续湿润养护不少于7d.

　　2.该批混凝土不能用于浇筑壁板缝。首先，该批混凝土为普通混凝土，不是微膨胀混凝土。其次，该批混凝土强度为C40，和壁板强度等级一样，而不是大于壁板一个等级。

　　3.沉淀池必须在池壁缠丝完毕、喷射水泥砂浆保护层前进行满水试验。P91

　　由于沉淀池为无盖结构。进行满水试验时需测蒸发量。

　　4.由于沉淀池属于隐蔽验收，所以在池周围回填土前，按《建设工程质量管理条例》规定，隐蔽工程在验收前应通知建设单位和建设工程质量监督机构。

**案例3**　　答案：

　　1.燃气管与给水管的水平净距不应小于0.5m，燃气管顶的最小覆土深度不得小于0.9m. P126

　　2.燃气管道强度试验压力为0.6MPa，稳压1小时，无漏气为合格。管道严密性试验压力为0.46MPa，持续时间不小于24小时，实际压力降不超过允许值为合格。P129

　　3.A 公司没有认真审核B公司施工资质，便与之签了分包合同，这是A公司对这起事故首先应负的安全控制失责的责任：其次，A公司虽然采取了派人进驻B公司施工现场，并对B公司的违规操作提出了劝阻意见和正确做法，但未采取坚决制止的手段，导致事故未能避免。这是A公司安全控制不力的又一方面应负的责任。并应统计分包方伤亡事故。按规定上报和按分包合同处理分包方的伤亡事故。

4.B公司不具备安全资质，又不听A公司人员的劝阻，坚持违规操作，造成事故，完全应该负起“分包方对本施工现场的安全工作负责”以及“分包方未服从承包人的管理”的责任.

**2006年二级建造师《市政实务》考试真题与答案**

## 单选：

　　1、路基不需要检查的项目：宽度、横坡、平整度、强度，选择强度

　　2、水泥土中水泥含量不得超过：6% P12

　　3、几种土压力中最大的是：被动土压力

　　4、桩尖未达到设计标高时，继续锤击：100mm P29

　　5、沉井下沉中，出现倾斜和偏差，不能采用的方法是：高压射水

　　6、 注浆施工中采用高压喷射注浆法的土类：淤泥土

　　7、地表水常规处理工艺：混凝—沉淀—过滤—消毒 P99

　　8、满水试验向池内注水分几次进行：三次 P91

　　9、一级、二级管网是按照什么来分类的：所处地位 P123

　　10、标底还应该由什么组成：税金

　　11、施工组织应该做到组织科学、技术先进和 ：费用经济

　　12、现场门口应该设置：企业标志 P170

　　13、施工进度计划调整内容包括工程量、起止时间、持续时间和：工作关系。

　　14、开工报告的申请应由提交总监理工程师批准

　　15、不能用作滤料的是：土工布

　　16、柔性接口中的胶圈常用物理指标：邵氏硬度

　　17、施工单位建立质量责任制，确定工程的技术负责人、施工管理负责人还有：项目经理

　　18、各种管线应该与城市道路：同步建设

　　19、深基坑监测的项目还应包括：地上建筑物和周边管线

　　20、参加燃气管道焊接的焊工必须考试合格以后才能拿到证件

多选：

　　1、沥青混合料中石料要求：选清洁、干燥、无风化、无杂质

　　2、水泥混凝土下面设置基层：选提供稳定支撑、防止唧泥、抗冰冻、抗渗水

　　3、预应力筋的切断应该采用：切断机、砂轮锯

　　4箱涵顶进过程中、应该进行监控的是：原线路加固系统、桥体各部位、后背、顶力系统

　　5、现浇预应力混凝土梁常用施工方法：支架法、移动摸架法、悬臂浇注法

　　6、管道交叉的处理原则：有压管让无压管、支管让干管、小口径管让大口径管

　　7、施工组织中的工程概况应该明确：工期要求、参建单位

　　8、编制施工进度计划应该根据组织关系、工艺关系和：搭接关系、起止日期

　　9、热力管道施焊单位应该具备：技术人员、检查人员、检验人员

　　10、垃圾填埋场地应该具备：人工忖里焊接牢固、设横向坡度利于排水、不产生下沉拉断现象。

## 评分(个人观点)

　　案例一(20分)：

　　1、项目部签订合同后开展的工作是否有不妥之处：有(2分)

　　理由: (3分)①应该由技术负责人主持图纸会审;②应该由项目经理选择并评价分包商;③应该由企业(不是项目部)负责质量培训，对象应该是项目部全体人员，而不只是技术人员; 2、成本管理内容是否完善:不完善(2分)还应该补充(3分)：成本控制、成本分析、成本考核

　　3、编制进度计划一般常用的方法：横道图及网络计划图法(4分)

　　4、关于质量知识的培训是否有不妥之处：有(2分) 理由(4分): 应该由企业(不是项目部)负责质量培训，对象应该是项目部全体人员，而不只是技术人员，而且应该保存培训记录

　　案例二(20分)：

　　1、经过监理工程师的审批就占用道路是否妥当(2分)：不妥当。

　　要经过市政行政管理部门和公安交通管理部门的审批同意后方可进行。(2分)

　　2、技术交底是否有不妥之处(2分：有 　　施工中应该如何进行技术交底(4分)：技术交底应该由项目技术负责人进行，交底对象应该包括分包方全体人员而不仅仅是隧道开挖施工人员，交底记录还应该签字后存档。技术交底应该如此进行：在分部分项工程、单位工程开工之前，技术负责人应该对施工负责人和分包方全体人员进行详细的书面技术交底，交底记录应该签字并存档;在施工过程中，项目技术负责人应对发包人或监理工程师提出的有关施工方案、技术措施及设计变更要求，应在执行前向执行人员进行书面交底;

　　3、喷锚安全措施是否全面(2分)：不全面 　　应该补充内容(3分)：防坍塌、抢险、支护监督

　　4、质量计划中对材料的质量控制措施是否全面(2分)：不全面

　　补充(3分)：材料的存储和搬运应该符合相关规定，并建立台帐;材料未经检验或经检验不合格，应该进行检验或拒绝接收;监理工程师应该对施工方自行采购的材料进行检验验证。

　　案例三(20分)：

　　1、泥浆水的排放是否妥当(2分)：不妥当

　　原因(3分)：泥浆水未经处理不得排入水体;文明施工要求;环保要求

　　2、占用城市绿地是否妥当(2分)：不当

　　理由(2分)：占用城市绿地应该经城市绿地行政管理单位同意，办理审批手续后方可进行。

　　3、安全检查中钻机操作员说他的证件正在办理中，这种解释是否合理(2分)：不合理

　　理由(3分)：钻机操作员是特种操作人员，要经考核合格，取得合格证后，持证上岗。

　　4、只有机械操作人员能出示安全教育培训记录是否全面(2分)：不全面 现场安全培训记录有(4分)：项目管理人员、作业队长、班长、员工安全教育培训考核记录。全员安全教育记录。

　　案例四(30分)：

　　1、质量计划有无不当之处(2分)：有

　　理由(2分)：应该由项目经理来编制，而不是项目技术负责人。

　　2、基层不合格分包方就进行面层施工是否合适(2分)：不合适

　　因为(4分)： 混凝土路面对基层的要求是：强度、刚度、干燥收缩和温度收缩变形、高程符合要求;具有稳定性;表面应该平整密实;拱度与面层的拱度一致。在基层厚度不合格的情况下，必然导致厚薄不均。分包方未服从管理，提出暂停不暂停。

　　3、分包方不采纳承包方的意见是否正确(2分)：不正确

　　理由(8分)由于其不服从总包方的质量管理，强行施工，承担主要责任;总包方未能阻止分包方的野蛮施工，控制不力，承担连带责任。

　　4、质量缺陷责任方(4分)：甲公司

　　指出发包方、总包方、分包方质量责任关系(6分)：关系是：总包方就项目的施工质量和质量保修工作向发包方负责，分包方就分包项目向总包方负责，总包方和分包方就分包工程的质量承担连带责任。分包方应该接受总包方的质量管理。

　　案例五(30分)：

　　1、工程概况牌的内容是否全面(2分)：不全面

　　补充(4分)：发包人(建设单位)、监理单位、设计单位、承包人(施工单位)

　　2、关于施工总平面图不做是否可以(2分)：不可以

　　理由(4分)：施工平面图是施工组织设计的内容，开工之前就应该编制，而且还是现场管理的重要内容;施工平面图是动态的，可以根据现场调整。

　　施工平面图布置的内容(4分)：应该布置：大型机械、料场、加工场、水电管网、周转场地、出入道路、临时设施、构件堆场、消防设施、仓库。

　　3、关于如何保护公用管线不受损坏(4分)：施工之前进行管线摸查，对管线深度、位置进行标示;联系管线单位索取相关资料。

　　4、施工中支架下沉的存在问题 (4分)：支架仅评经验来搭设不对，应该根据工程特点。。。。

　　支架施工设计应进行验算的指标(3分)：应该三个指标：刚度、强度、稳定性

　　5、关于安全检查是否有不当之处有(3分)：应该由项目经理来组织，对当事人不能仅局限于口头批评，还应该写出安全检查报告，说明已达标项目，未达标项目，存在问题，原因

**2007年度全国二级建造师市政公用工程**

**一 单项选择题（共40题，每题一分。每题的备选项中，只有1个最符合题意）**

**场景（—）**某污水管道工程，土质为粉质粘土，上游支管采用DN500mm高密度聚乙烯波纹管，下游总管采用Φ1200mm钢筋混凝土管，检查井采用砖砌。一般地段采用开槽埋管施工方法，槽底最深为5m,槽宽最宽为2.5m。地下水埋深4.5m。

为维持现有交通，Φ1200mm钢筋混凝土管在穿过交叉路口时，采用顶管法施工。

在某覆土高度不到2m的管段，与Φ1200mm钢筋混凝土管同时施工的有一条外径为200mm的钢质给水管，与污水管正交，两管管壁外表面之间的距离为0.3m。采用砌筑砖礅支撑方式对给水管进行保护，砖礅基础压力不超过地基的允许承载力。

1 根据场地地下水埋深、土质条件、槽底深度及槽宽，宜选用（ ）方法降水。

A．管井井点 B.轻型井点 C. 大口井点 D.深井泵井点

2 本工程降水井应采用( )布置。 A 单排线状 B 双排线状 C 封闭环状 D 梅花状

3 关于污水管闭水试验的正确说法是（ ）。

A 应在管道灌满水后12h 内进行 B 应在管道覆土后进行

C 渗水量的测定时间不少于30min D 试验水位应与试验段上游管道内顶齐平

4 保护给水管的砖礅尺寸至少为（ ）

A 240mm ×240mm B 240mm×500 mm C 360 mm×365 mm D 365mm ×500 mm

5 在管道正常顶进时，管道下部（ ）范围内不得超挖。A 135° B 145° C 160° D 180°

6 塑料管道砌入砖砌检查井井壁前，中介层的正确做法是（ ）。

A 管口打毛 B 井壁涂一层粘结剂

C 官壁涂粘结剂再撒一层干燥的粗砂并固结 D 管壁安装滞水胶圈

**场景（二）**某新建道路，全线经过农田，腐殖土厚度0.3m.部分路段有鱼塘，需挖除腐殖土和淤泥，道路结构为：路基为2～3m 的填土，上部有9%石灰处理土200mm ;路面为12%石灰土底基层150mm，石灰粉煤灰砂砾基层350mm，沥青混凝土上、中、下面层合计150mm ,共计650mm。管线工程有DN1150mm排水管（含雨水支管），另有一道Φ1200mm的过路管涵。

7 按施工开挖的难易程度分类，该道路地表土属于（ ）。

A 一类土（松软土） B 二类土（普通土） C 三类土（坚土） D 四类土（砂砾坚土）

8 鱼塘清淤时，鱼塘边坡需修成（ ）坑壁。 A 斜坡 B 垂直 C 变坡度 D 台阶

9 地下管线施工必须遵循（ ）原则。

A 先地上、后地下、先浅后深 B 先地上、后地下、先深后浅

C 先地下、后地上、先深后浅 D 先地下、后地上、先浅后深

10 填土路基碾压应先轻后重，最后碾压所用压路机不应小于（ ）级。 A 8t B 10t C 12t D 15t

11 土质路基压实度检测的频率为每1000m 2,每一层一组（ ）点。 A 1 B 2 C 3 D 4

12 本工程石灰粉煤灰砂砾基层至少分（ ）层施工。 A 1 B 2 C 3 D 4

13 本工程雨水支管管顶与路面标高差为840mm，施工安排应（ ）。

A 先排雨水支管，后施工路基路面

B 先施工路基，后排雨水支管，恢复路基后再施工路面

C 先施工路基、路面，后排雨水支管，再恢复路基、路面

D 先施工至基层，后排雨水支管，恢复至基层后再施工面层

14 在沥青路面施工中，需要特别摆正（ ）关系。

A 厚度与平整度 B 厚度与压实度

C 平整度与压实度 D 压实度与标准密度

15 管涵相邻管节管壁厚度不一致（在允许偏差内）产生台阶时，应凿平后用（ ）抹补。

A 水泥浆 B 硅胶 C 水泥环氧砂浆 D 细石混凝土

16 用机械填筑涵洞缺口时，下列说法中不正确是（ ）

A 需待涵洞圬工达到设计强度75%后，涵身两侧用人工或小型机械对称夯填

B 高出涵顶至少1m，然后再用机械填筑

C 不得从单侧偏推、偏填

D 回填缺口时，应将已成路堤挖出台阶

**场景三）**某市政立交桥工程采用钻孔灌注桩基础，八棱形墩柱，上部结构为跨径25m 后张预应力混凝土箱梁。桩基主要穿过砾石土（砾石含量少于20%，粒径大于钻杆内径2/3）。钻孔灌注桩工程分包给专业施工公司。

钻孔桩施工过程中发生两起情况：（1）7#桩成孔过程中出现较严重坍孔；（2）21#桩出现夹泥质量事故。施工中，由于钻孔施工单位不服从总承包单位安全管理导致了一起安全事故。

预制梁在现场制作并张拉。预应力管道采用金属螺旋管。设计对预应力梁张拉时梁体混凝土强度未做规定，张拉后孔道灌浆用的水泥浆未掺外加剂。现场有四台经检验后一直使用的千斤顶：1号千斤顶已使用7个月，但只使用15次；2号千斤顶已使用3个月，并且已使用200次；3号千斤顶已使用5个月，并且已使用95次；4号千斤顶在使用过程中出现不正常现场。

17 本工程钻空灌注桩施工宜采取（ ）成孔方法。

A 正循环回转钻 Ｂ反循环回转钻 Ｃ冲击钻　　　　　 Ｄ全回转钻

18 本工程中的7#桩坍孔应采用（ ）的方法处理。

A 加大泥浆比重 B 控制进尺速度

C 回填砂和黏质土混合物，密实后再钻 D 反复扫孔

19 钻孔桩灌注水下混凝土时导管埋置深度一般控制在（ ）。

A 0.5～1m B 0.5～2m C 2～6m D 6m 以上

20 如果对出现质量事故的21#桩作补强处理，一般宜采用（ ）。

A 植筋 B 注入水玻璃 C 压入水泥浆 D 压入硫磺胶泥

21 某批金属螺旋管进场时，经荷载作用检验，其抗渗性能不合格，该批管材应（ ）。

A 随机抽取双倍数量试件对不合格项进行复验 B 随机抽取双倍数量试件对所有项目进行复验

C 按不合理处理 D 使用在对抗渗性能要求不高的部位

22 本工程箱梁预应力张拉时，梁体混凝土强度不应低于设计强度值的（ ）。

A 50% B 60% C 65% D 75%

23 本工程的四台千斤顶应重新检验的有（ ）。

A 1号、2号、4号 B 2号、3号、4号 C 1号、3号、4号 D 1号、2号、3号

24 本工程预应力孔道压浆可采用（ ）方法。

A 一次压浆 B 二次压浆 C 三次压浆 D 四次压浆

25 吊装预制梁时，吊索与梁的夹角宜采用（ ）。

A 20°～30° B 30°～40° C 40°～50° D 60°～90°

26 大体积桥墩混凝土浇筑宜在一天中（ ）进行。

A气温较低时 B 气温较高时 C平均气温时 D 气温最高时

27 架梁落位时，梁顺桥向位置一般以（ ）为准。

A固定端 B活动端 C 纵向中心线 D 支座

28 对安全事故分包单位承担（ ）。

A 主要责任 B次要责任 C 司法机关认定的责任 D总包单位认定的责任

29 起重工作相关人员中不要求有特种作业人员上岗证的是（ ）。

A起重机驾驶人员 B 起重指挥人员 C 起重挂钩人员 D起重机维修人员

**场景（四）**某给水厂采用地表水常规处理工艺流程。某项目经理部承建该给水厂的构筑物施工，其中清水池长32m、宽23m、高4.5m,采用现浇钢筋混凝土结构，混凝土强度等级为C30。

30 自来水厂内的水处理构筑物不包括（ ）。

A 沉砂池 B 沉淀池 C 过滤池 D 消毒池

31 在给水厂的澄清处理工艺中，混凝的作用是（ ）。

A 去除水中的泥砂 B 去除水中的细菌

C 使水中悬浮物和胶体物质形成和较大的絮状颗粒

D 使水中有机物和有毒物质形成较大沉积颗粒

32 为防止清水池底板产生裂缝，施工时应采取（ ）措施。

A合理设置后浇带 B增加混凝土水泥用量 C 提高混凝土水灰比 D加大混凝土入模坍落度

33 清水池底板与柱的施工缝应设在（ ）。

A 底板表面 B柱的任意高度 C柱的 1/2高度 D 八字脚与柱的连接处

34 池壁施工缝进行凿毛处理时，其根部的混凝土强度应至少达到（ ）MPa。

A 1.0 B 1.5 C 2.0 D 2.5

**场景（五）**某市政道路改建工程中需新建一条输气压力为0.35MPa、直径500mm的中压燃气管道。按设计要求，从河底穿越20m宽的河道，并穿越一条既有排水管。燃气管道施工中监理发现，某焊工虽持有焊工合格证，但中断焊接工作时间过长，被监理取消施焊资格。管道安装完毕后进行了规范规定的试验。

35 燃气管道安装完毕后应涂（ ）防腐识别漆。P125

A红色 B 黄色 C 黑色 D 白色

36 地下燃气管道穿越排水管时，燃气管道必须（ ）。P126

A 加厚管壁 B做套管 C 加大强度等级 D提高防腐等级

37、燃气管道穿越河底时宜采用（ ）。

A、钢筋混凝土管 B、铸铁管 C、钢管 D、塑料管

38、燃气管道安装完毕后，必须进行（ ）。

A、外观检查、气体吹扫、强度试验 B、闭水试验、清管球清扫、严密性试验

C、管道吹扫、强度试验、严密性试验 D、闭水试验、管道吹扫、强度试验

39、城市燃气管网系统中用来调节和稳定管网压力的设施为（ ）。

A、加压站 B、分流站 C、储配站 C、调压站

40、取得焊工合格证后中断焊接工作（ ）以上的焊工，在正式复焊前，应重新参加焊工考试。

A、三个月 B、六个月 C、一年 D、二年

**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）**

**场景（六）**某道路工程基层结构为150mm厚石灰土和400mm厚水泥稳定沙砾，面层为150mm沥青混凝土。石灰土施工时采用下列措施保证施工质量，：①生石灰在使用前4-6d充分消解；②每层摊铺虚厚180mm,严格控制石灰土的含水量；③先用8t压路机稳压，发现摊铺及碾压缺陷，加以改进后用12t以上压路机碾压；④按“宁高勿低，宁刨勿补”原则修整；⑤分段施工交界处预留200mm不碾压，便于新旧料衔接。

道路基层施工正逢雨季，基层施工完成后质量不合要求，经调查是因为施工过程的质量控制不能满足道路基层雨季施工的质量控制要求。

施工面层前项目部作了150m的试验路段。

41、道路边缘、检查井及雨水口周围回填土应采用（ ）夯实。

A、静力压路机 B、振动压路机 C、小型夯压机 D、蛙夯 E、人力夯

42、项目部石灰稳定土施工措施中，符合规范要求的有（ ）。

A、① B、② C、③ D、④ E、⑤

43、不能满足雨季道路基层施工质量控制要求的情况可能有（ ）。

A、施工战线过长 B、下雨造成摊铺的基层材料来不及碾压 C、雨水渗透

D、未做排水沟造成基层积水 E、摊铺前底基层未洒水

44、沥青混凝土面层试验路段的试验内容有（ ）。

A、施工机械选型、数量及组合方式是否匹配 B、考察沥青混凝土拌合机的计算机控制及打印装置的可信度

C、确定松铺系数 D、验证沥青混合料生产配合比设计 E、确定施工成本

45、行业标准CJJ1规定：沥青混凝土面层的主要检验项目有（ ），合格率应达到100%。

A、压实度 B、弯沉值 C、平整度 D、厚度 E、横坡

**场景（七）**某污水管道为Φ1600mm钢筋混凝土管，采用顶管法施工。顶管工作井采用沉井，井壁厚600mm。沉井穿过的土层主要为黏土质砂土，采用不排水下沉。由于沉井深度较大，沉井下沉施工中下沉困难，进度缓慢，项目部采取辅助方法助沉。顶管施工中，随着顶进距离的增加，顶力不断增长，但顶进至某里程时，顶力突然增加，并逐渐超过允许顶力。项目部停止顶进，寻找原因并采取有效措施进行处理。

46、沉井井壁厚度主要取决于（ ）等条件。

A、沉井大小 B、下沉速度 C、土层物理力学性质 D、刃脚内侧倾角 E、能在足够的自重下顺利下沉

47、本工程沉井可采用（ ）方法下沉。

A、人工挖土 B、风动工具挖土 C、小型液压挖掘机挖土 D、抓斗挖土 E、水枪冲土

48、沉井下沉困难时，可采用（ ）助沉。

A、射水下沉 B、泥浆润滑套 C、重锤夯击 D、设置空气幕 E、压重

49、顶管顶力过大的原因可能有（ ）。

A、前方遇到障碍物 B、土层变化，摩阻力增大 C、后背变形 D、开挖面坍塌 E、顶铁变形

50、顶管法与开槽相比，具有（ ）等优点。

A、不会影响交通 B、施工成本低于开槽施工 C、不必拆除地面障碍物

D、土方开挖和填土工作量减少 E、管道不必设置基础和管座

三、案例分析题（共3题，每题20分）

（一）**背景资料**

某道路工程总承包单位为A公司，合同总工期为180天。A公司把雨水管工程分包给B公司。B公司根据分包项目工程量、施工方案及计划投入的工料机，编制了管线施工的进度计划。工程实施后，由于分包单位与总承包单位进度计划不协调，造成总工期为212天。

路基工程施工时，A公司项目部发现某里程处存在一处勘察资料中没有提及的大型暗浜。对此，施工单位设计了处理方案，采用换填法进行了处理。

施工后，A公司就所发生的事件对建设单位提出索赔要求，建设单位要求A公司提供索赔依据。

**问题：**

1. 补充B公司编制雨水管施工进度计划的依据，并指明A、B两公司处理进度关系的正确做法。
2. 承包商处理暗浜做法是否妥当？应按什么程序进行？
3. 施工单位可索赔的内容有哪些？根据索赔内容应提供哪些索赔依据？

（二）**背景资料**

某市政工程公司承建一道路工程，基层为180mm水泥稳定碎石，面层为沥青混凝土。项目经理亲自参加了技术准备会议，并强调：项目技术负责人作为工程质量的第一负责人，必须尽快主持编制项目质量计划，亲自做好技术交底工作。

施工前项目技术负责人就工程特点、概述、设计要求向施工人员进行了技术交底。

基层施工中，以自卸汽车运输混合料，沥青混凝土摊铺机铺筑，12~15t三轮压路机碾压。

面层横缝采用平接缝，接缝施工时，先用熨平板预热接缝。摊铺新的沥青混凝土后，由前一日施工结束停放在摊铺机后路面上的压路机顺路线方向从中心向外侧碾压。

**问题：**

1. 项目经理强调内容中是否有不妥之处？说明理由。
2. 项目技术负责人技术交底内容不全面，予以补充。
3. 指出道路基层施工设备配备存在的问题，并说明应如何调整。
4. 面层施工中存在多处违规操作，针对其中的问题给出正确的做法。

（三）**背景资料：**

某市政工程公司承建一污水管道扩建工作。项目部为赶进度临时招聘了三名民工王某、张某和李某。第二天，三名民工马上参加现场作业。王某被施工员孙某直接指派下井施工。王某对下水道工程井下有害气体对人体的危害了解甚少，只打开井盖让井内通风一会儿后马上下井工作，在下水道拆封堵头时吸入硫化氢毒气，当场昏倒在井内，正在井上守候的李某在没有查明王某昏倒的原因，又没有采取防毒措施的情况下立即下井施救。没多久，李某也不醒人事。张某在井上见下没了动静，大声呼叫，发现没有任何反应，连忙跑回项目部汇报情况，项目部闻讯全力抢救，二人被救上井。但因现场无急救设备和物质，错过了最佳抢救时机，在送往医院途中，导致王某死亡。李某经医院全力抢救被救活。

**问题：**

1. 从事故直接起因看，本工程事故属于哪一类？孙某和王某在安全管理上各犯了什么错误导致了事故发生？

2.项目部安全管理上存在哪些问题？

3. 王某在下井前还必须做什么防止中毒的安全准备工作？

4.下井抢救的李某应配备哪些安全防护器具才能下井施救？

**答案**

**一、单选题**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、B** | **2、A** | **3、C** | **4、B** | **5、A** |
| **6、C** | **7、A** | **8、D** | **9、C** | **10、C** |
| **11、C** | **12、B** | **13、B** | **14、C** | **15、C** |
| **16、A** | **17、A** | **18、C** | **19、C** | **20、C** |
| **21、A** | **22、D** | **23、A** | **24、B** | **25、D** |
| **26、A** | **27、A** | **28、A** | **29、D** | **30、A** |
| **31、C** | **32、A** | **33、D** | **34、D** | **35、B** |
| **36、B** | **37、C** | **38、C** | **39、C** | **40、B** |

### 二、多选题

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、CDE | 2、BCD | 3、ABCD | 4、ABCD | 5、ABD |
| 6、ABC | 7、DE | 8、ABDE | 9、ABD | 10、ACDE |

### 三、案例分析

**案例（一）答案要点**

1、补充：还应考虑总包单位的总进度、分包合同、工期等，

说明：承包单位应将分包的施工进度计划纳人总进度计划的控制范畴，总、分包之间相互协调，处理好进度执行过程中的相关关系，并协助分包单位解决项目施工进度控制中的相关问题。

2、不妥当。程序：应由施工单位、会同建设单位、监理单位、设计（勘察）单位共同研究处理措施。

3、勘察资料中没有提及的大型暗浜的处理引发的索赔应该受理。

索赔依据：（1）招标文件、施工合同、经认可的施工计划、施工图；（2）双方的来往信件和会议纪要；（3）进度计划、具体的进度以及项目现场的有关文件；（4）工程检查验收报告；（5）换填的材料的使用凭证。

**案例（二）答案要点**

1、不妥当。理由：应有工程项目经理主持编制工程施工项目质量计划，工程施工技术负责人应对承担施工的负责人或分包方全体人员进行书面技术交底，办理签字手续并归档。

2、项目技术负责人交底内容：P183

3、存在的问题：不应该使用沥青混凝土摊铺机铺筑水泥稳定碎石基层，并应该使用12~15t三轮压路机碾压。

调整：应该采用水泥稳定碎石混合料摊铺机摊铺，应使用18-20t的三轮压路机碾压。

4、平接缝施工时不应该先用熨平板预热接缝。正确的方法是：先用直尺检查接缝处已压实的路面，切除不平整及厚度不符合要求的部分，涂刷粘层油并用熨平板预热，铺上新料后一起碾压，骑缝先横向后纵向碾压。

前一天停放在摊铺机后面的压路机不对。正确的要求是：在当天成型的路面上不得停放任何机械设备或车辆。

碾压从中心向外侧碾压不对：正确的方法是：压路机应从外侧向中心碾压，碾压速度应稳定而均匀。

**案例（三）答案要点**

1 属于中毒与窒息类，孙某在安全管理上犯的错误有：没有对员工进行上岗前安全教育和培训、安全交底和违章指挥。王某犯的错误有：不知道施工现场针对性的安全防范措施和设施，未要求进行安全知识培训。 2.未对从业人员进行针对性的资格能力鉴定、安全教育与培训、安全交底、及时提供必须的劳动保护用品、无应急预案。 3.学习安全防护与防毒知识、配备安全防护设施。 4.安全帽、安全带和通风、防毒设施。

**2008全国市政公用专业二级建造师执业资格考试试卷解题思路**

**一、单项选择题**（共40题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意）

场景（一）某市政公司承建某城市道路工程，该道路基层结构为200mm石灰土和400mm水泥稳定碎石，下面层为90mm中粒式沥青混凝土，上面层为6mm改性沥青混凝土。在K14＋500～K14＋580区段内，道路有一小半径曲线。道路施工逢雨季。 沥青面层施工过程中，项目经理发现压路机驾驶员王某有如下行为：①在未碾压成型路面上驾驶压路机转向、掉头；②施工间歇期间，将压路机停放在未成型路面上；③工休期间，将压路机停放在刚成型路面上；④碾压过程中，驾驶压路机缓慢倒退碾压路面。

1.本工程面层属于（ ）路面。 A.刚性 B.柔性 C.塑性 D.弹性

本题属于本专业的常识问题，答题依据为场景第一句号前的话和考试用书（2009版）2K311011的第一句话。

2.路基土压实操作中，土的含水量达到（ ）时，压实效果最好。

A.液性界限 B.最佳含水量 C.饱和含水量 D.塑性界限

本题也属于本专业的常识问题，答题依据为考试用书（2009版）第8页倒数11 ~ 10行。

3.本工程施工到 K14＋500～K14＋580区段时，正确的路基碾压方式是（ ）。

A由内侧向外侧 B.由外侧向内侧 C.由中心向两边 D.由两边向中心

本题答题依据为考试用书（2009版）第8页顺数12 ~ 13行。

4.王某的行为中正确的是（ ）。 A.① B.② C. ③ D.④

本题答题依据为场景第二小节的话和考试用书（2009版）第17页第一小节。

5.本工程面层碾压时，严禁在碾轮上涂刷或喷洒（ ）。 A.掺洗衣液的水 B.柴油 C.隔离剂 D.防粘剂

本题的解题依据是2009版考试用书第16页倒数第一行。

6.上面层施工时，摊铺后应紧跟着碾压，在初压和复压过程中，宜采用同类压路机（ ） 碾压。

A.首尾相连排列 B.沿路宽一字排开 C.来回穿插式 D.并列成梯队

本题的解题依据是2009版考试用书第17页顺数第21 ~ 23行。

7.本工程基层采用的材料中，水泥的存放期自出厂日期算起，最长不得超过（ ）。

A.两个月 B.三个月 C.四个月 D.半年

本题的解题依据是2009版考试用书第185页倒数第18行。

8.下列选项中，属于基层雨季施工的措施是（ ）。

A.当天挖完、填完、压实，不留后患 B.拌多少、铺多少、压多少，完成多少

C.不允许下层潮湿时施工，及时摊铺、及时完成碾压 D.在施工现场搭可移动的罩棚，以便下雨时能继续完成

本题的解题依据是2009版考试用书第192页2k320081节的内容。

场景（二）某城市新建主干路长1km，面层为水泥混凝土。道路含一座三孔φ1000管涵。所经区域局部路段要砍伐树木，经过一处淤泥深1.2m水塘，局部填方路基的原地面坡度达1：4。路面浇筑混凝土时，已临近夏季，日均气温达25℃。

9.在本工程路基填方施工时，合适的做法是（ ）。

A.地面坡度1:4处修筑台阶 B.当填土达一定长度（100m）时，只检查平整度合格后即开始碾压

C.在管涵处，待其顶面覆土达200mm时，用压路机碾压 D.路基填筑最后的碾压选用8t级压路机

本题的解题依据是2009版考试用书第7页2K311021节的内容。

10.混凝土面层振捣工序中，振动器的振动顺序正确的是（ ）。

A.插人式振捣器→振动梁→平板式振动器→钢滚筒提浆赶浆 B.平板式振动器→插入式振捣器→钢滚筒提浆赶浆

C.插入式振捣器→平板式振动器→振动梁→钢滚筒提浆赶浆 D.振动梁→插入式振捣器→平板式振动器→钢滚筒提浆赶浆

本题的解题依据是2009版考试用书第22页顺数第3行。

11.在本工程路面混凝土拌和物运输时，要做到（ ）。

A.覆盖保温 B.用连续搅拌车运送

C.装料高度不超过2m D.确保在水泥混凝土终凝前有充分时间完成路面抹面

本题的解题依据是2009版考试用书第21页倒数第8 ~ 5行。

12.本工程路基施工中，对水塘底部的淤泥应采用（ ）处理。

A.强夯法 B.换填法 C.化学固结法 D.堆载预压法

本题的解题依据是2009版考试用书第9页表2K311022。

13.关于本工程路面缩缝施工，下列说法中正确的是（ ）。

A.切缝宁晚不早，宁浅不深 B.待混凝土强度达75％时，利用切割机切割

C.填缝料保持与板面齐平 D.灌填缝料时，保持缝壁湿润平整

本题的解题依据是2009版考试用书第22页5、(2)(5)。

14.在涵洞两侧填土，应采用（ ）分层仔细夯实。

A.膨胀土、对称 B.非膨胀土、对称 C.膨胀土、单侧偏推 D.非膨胀土、单侧偏推

本题的解题依据是2009版考试用书第48页倒数第5 ~ 4行。

15.在砍伐树木前，必须经（ ）部门批准，并按国家有关规定补植树木。

A.城市环境保护行政主管 B.当地建设行政主管 C.城市绿化行政主管 D.当地规划行政主管

本题的解题依据是2009版考试用书第264页倒数第1行。

场景（三）某大型城市桥梁工程桥梁设计荷载为城-A级，采用φ1000钻孔灌注桩基础，上部构为30m长的预制预应力箱梁。桩基穿越的地层主要有淤泥、中砂和黏土。工程的5号承台3.0m，顶面位于水面以下2.5m。

施工中发生以下事件：

事件一：灌注桩浇筑过程中出现下述现象：井孔护筒内泥浆忽然上升，溢出护筒，随即骤降并冒出气泡。

事件二：在钻25号桩时，钻孔严重偏斜。 事件二：在对进场的一批200t钢绞线进行抽样检查时发现不合格项。预应力锚具夹具连接器进场时，发现其质量证明书不全，但外观和硬度检验合格。

事件四：预制厂内，施工人员在张拉控制预应力稳定后进行锚固，后由一名取证5个月的电焊工用电弧焊切割长出的钢绞线，切割后钢绞线外露长度为35mm。现场监理对上述操作提出严厉的批评。

16.城A级车辆荷载标准中，加载载重汽车采用（ ）货车。

A.二轴式 B.三轴式 C.四轴式 D.五轴式

本题的解题依据是《城市桥梁设计荷载标准》（CJJ77－98）。

17从单桩钻孔速度快的角度考虑，钻孔桩施工机械宜选用( )。

A.冲击钻 B.冲抓钻 C.正循环回转钻机 D.反循环回转钻机

本题的解题依据是2009版考试用书第31页倒数第3行。

18.5号桩基及承台施工，宜采用的围堰类是( )。

A.土围堰 B.土袋围堰 C.套箱围堰 D.钢板桩围堰

本题的解题依据是2009版考试用书第26页表2K312012。

19.根据事件一描述的灌注过程发生的现象期判断,可能发生了（ ）。

A.导管进水 B.埋管 C坍孔 D.断桩

本题的解题依据是2009版考试用书第202页顺数第12 ~ 13行。

20.事件二中，出现严重偏斜的桩应采用（ ）处理。

A.控制钻进速度 B.调整护壁泥浆比重

C.在偏斜处吊住钻头反复扫孔 D.回填砂质黏土到偏斜处，待回填物密实后重钻

本题的解题依据是2009版考试用书第200页倒数第9 ~ 8行。

21.架梁落位时，横桥向位置应以梁的（ ）为准。 A.固定端 B.支座 C.纵向中心线 D.活动端

本题的解题依据是2009版考试用书第40页顺数第8行。

22.事件三中，钢绞线抽检出现的问题，按规定应（ ）。

A.将该批钢绞线报废 B.重新取样检查所有项目

C.将不合格盘报废，另取双倍试样检验不合格项 D.将不合格盘报废，对整批钢绞线逐盘检验不合格项

本题的解题依据是2009版考试用书第40页顺数第13 ~ 14行。

23.进场的200t钢绞线至少分（ ）批检验。A.1 B.2 C.3 D.4

本题的解题依据是2009版考试用书第40页顺数第13行。

24.事件三中，锚具、夹具和连接器还应进行的检验是（ ）性能。

A.抗剪 B.环刚度 C.静载锚固 D.动载锚固

本题的解题依据是2009版考试用书第42页第(三)节的内容。

25.事件四中，现场监理提出批评的事由应为（ ）。

A.应先切割钢绞线，再进行锚固 B.钢绞线外露长度不符合要求

C.切割方法不符合要求 D.电焊工持证上岗时间不符合规定

本题的解题依据是2009版考试用书第208页倒数第4~1行。

场景（四）某污水管道工程主干线长1.5km，采用φ1000的混凝土平口管，管外底标高为-5m；支管长200m，采用φ400混凝土平口管，管外底标高为-2.5m。管道接口采用水泥砂浆抹带。

工程地质条件为无地下水粉质黏土。

本工程采用开槽施工，主干线在穿越道路交叉口路段交通繁忙，在征得设计同意后，改为人工掘进顶管施工。

在支管K0＋20m处有DN200自来水管垂直相交，两管净距为0.7m。施工中对交叉的自来水管采用砌筑管廊的保护措施。

26.不符合管道基础施工要求的做法是（ ）。

A.认真复测土基标高、宽度、平整度

B.必须铺设100mm以上的中砂垫层，找平、洒水湿润用平板夯夯实

C.必须采用滑槽来倾倒混凝土，以防混凝土发生离析现象

D.浇筑管座混凝土时应留混凝土抗压强度试块

本题的解题依据是2009版考试用书第105页倒数第9行第(二)节内容。

27.水泥砂浆抹带正确的做法是（ ）。

A.管座混凝土强度达到5MPa后方可抹带 B.水泥砂浆抹带前应对管口缝隙进行调整

C.抹带必须由下游向上游逐个进行 D.抹带完成后应立即用平软材料覆盖，3～4h后洒水养护

本题的解题依据是2009版考试用书第106页倒数第11行。

28.矩形管廓施工中错误的做法是（ ）。

A.管廓内壁与上水管外径净距为100mm B.管廓侧墙采用砖砌，顶板采用预制混凝土板

C.管廓长度不宜小于上方排水管道基础宽度加管道交叉高度差的3倍，且不小于基础宽度加1m

D.管廓两端与管道之间的孔隙应封堵严密

本题的解题依据是2009版考试用书第118页顺数第1~16行。

29.本工程管道顶进时，不符合规定的做法是（ ）。

A.工具管接触或切入土层后自上而下分层开挖

B.在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管下部135°范围内不超挖

C.工具管进入土层过程中每顶进1m，测量1次

D.在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管顶以上超挖量不大于15mm

本题的解题依据是2009版考试用书第109页倒数第6 ~ 4行、第110页第1 ~ 2页。

30.顶进过程中出现（ ）情况时，可以继续顶进。

A.工具管前方遇到障碍 B.顶铁发生扭曲 C.接缝中漏泥浆 D.顶力稳步增加

本题的解题依据是2009版考试用书第111页倒数第17 ~ 10行。

场景（五）某排水公司项目部承建的1km雨水管线改造工程，采用DN400双壁波纹管，管道基础为砂垫层，设计支承角为180°。改建后的管底高程为地表以下3m。基层以下地层为湿度小的黏性土。工程施工部位路面宽8m，要求施工期间不得中断交通，采用设置土壁支撑方法施工。

31.沟槽开挖不正确的做法是（ ）。

A.在有行人、车辆通过的地方应设护栏及警示灯等安全标志

B.机械挖槽时，应在设计槽底高程以上留不小于200mm的余量由人工清挖

C.堆土不得掩埋消火栓、雨水口及各种地下管道的井盖，且不得妨碍其正常使用

D.采用起重机下管时，可在沟槽两侧堆土

本题的解题依据是2009版考试用书第101页沟槽开挖内容。

32.支撑施工时不符合施工质量规定或要求的是（ ）。

A.沟槽开始支撑的开挖深度不得超过3.0m B.撑板安装应与沟槽槽壁紧贴，有空隙时应填实

C.支撑后沟槽中心线每侧的净宽不应小于施工设计的规定 D.支撑不得妨碍下管和稳管

本题的解题依据是2009版考试用书第103页支撑施工要求。

33.根据管基设计支承角采用中砂回填的厚度应为（ ）管外径De。 A.0.15 B.0.25 C.0.50 D.0.75

本题的解题依据是2009版考试用书第114页表2K315013-2。

34.管道安装时以下做法正确的是（ ）。

A.管道安装应在沟槽地基、管基质量检验合格后进行

B.管道安装宜自上游开始，承口朝向施工前进方向

C.管道基础接口部位的凹槽宜按放线位置分段一次挖好

D.起重机下管时吊点应符合设计要求，钢绳要拴紧

本题的解题依据是2009版考试用书第114页五、管道安装。

35.沟槽回填时不正确的施工方法是（ ）。

A.沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上0.7m范围内，必须人工回填，严禁用机械推土回填

B.回填前应排除沟槽积水，不得回填淤泥、有机物及冻土

C.回填土的含水量，应按回填材料和采用的压实工具控制在最佳含水量附近

D.为减少土方倒运，闭水试验合格段先回填至管顶部位，待另一段开挖时再回填管顶以上部位

本题的解题依据是2009版考试用书第116页七 回填。

场景（六）某公司承建一项热力管网工程，工程包括从热源刭热力站的直埋管道（简称A段）以及从热力站到用户的架空管道（简称B段）。其中，B段保温棉毡厚12cm。项目部确定本工程施工质量控制的重点是管道焊接和保温，并根据焊接试验结果编制焊接工艺方案。工程质量最后验收结果为合格。

36.按所处地位，本管网（ ）。

A.为一级管网 B.为二级管网 C.A段为一级管网；B段为二级管网 D.A段为二级管网；B段为一级管网

本题的解题依据是2009版考试用书第123页热力管网的分类。

37.焊接工艺方案中管道焊接质量检验次序是（ ）。

A.表面质量→对口质量→无损探伤→强度和严密性 B.对口质量→表面质量→无损探伤→强度和严密性

C.无损探伤→对口质量→表面质量→强度和严密性 D.对口质量→无损探伤→表面质量→强度和严密性

本题的解题依据是2009版考试用书第223页二、焊接质量检验次序。

38.B段保温施工中，保温棉毡至少应分为（ ）层施工。 A.1 B.2 C.3 D.4

本题的解题依据是2009版考试用书第121页倒数第11行。

39.本工程管道安装检验项目，主控项目为（ ）。

A.高程、中心线位移 B.中心线位移、立管垂直度 C.高程、对口间隙 D.立管垂直度、对口间隙

本题的解题依据是2009版考试用书第221页表2K320131。

40.本工程进行严密性试验，应采用（ ）为介质做试验。 A．水 B.空气 C.氧气 D.油

本题的解题依据是2009版考试用书第225页顺数第20行。

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）

场景（七）某市政工程公司中标一座污水处理工程，该工程采用二级污水处理工艺。工程项目中含一座排水泵站工程，采用沉井法施工。泵站直径18m，高14m，土层主要为黏质砂土，顼目部采用水枪冲土法下沉，用水力吸泥杌吸泥。沉井采用泥浆套润滑减摩；沉井下沉至设计标高后，对减摩泥浆进行了置换。

41.污水处理工艺中，关于一级、二级处理正确的说法有（ ）。

A.一级处理主要采用物理处理法 B.一级处理后的污水BOD5一般可去除40％左右

C.二级处理主要去除污水中呈胶体和溶解性状态的有机污染物质

D.二级处理通常采用生物处理法 E.二次沉淀池是一级处理的主要构筑物之一

本题的解题依据是2009版考试用书第96页二、城市污水的常规处理工艺。

42.本工程采用水枪冲土下沉方法的优点有（ ）。

A.设备简单 B.耗电量小 C.在黏土层下沉效果较好 D.下沉与排渣两道工序合一 E.成本低

本题的解题依据是2009版考试用书第83页表2K314011-2。

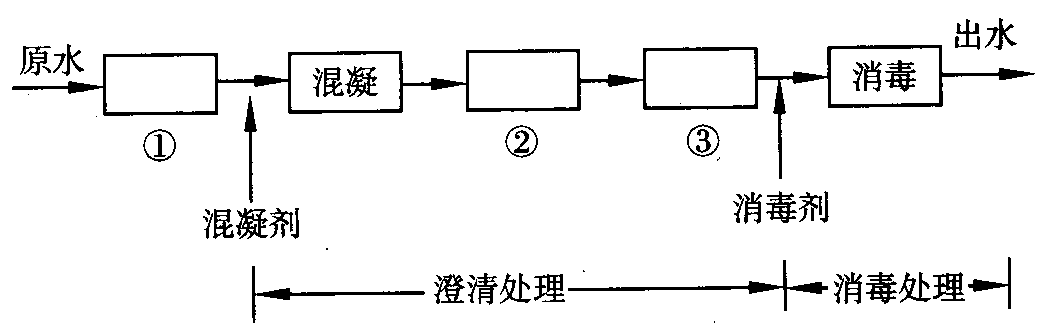
43.本工程的设备应包括（ ）。 A.抓斗 B.高压水泵 C.吸泥器 D.空气压缩机 E.泥浆泵

本题的解题依据是2009版考试用书第84页3.水枪冲土下沉。

44.常用的置换减摩泥浆的凝固材料有（ ）。 A.水泥浆 B.水泥砂浆 C.膨润土泥浆 D.水玻璃 E.聚氨酯

本题的解题依据是2009版考试用书第85页顺数第14~16行。

场景（八）某单位中标一座水厂工程，水厂以地表水为水源，原水的浊度很高，其处理工艺流程为：



该水厂有两座圆形装配式预应力混凝土无盖水池，水池设计蓄水深为6m，施工单位浇筑板缝混凝土时，采用外模一次到顶，内模随混凝土浇筑陆续安装的施工方案。板缝混凝土在板缝宽度最小时浇筑，采用机械振动并辅以人工插捣。施工后连续保湿养护7d。

壁板缝混凝土达到设计强度75％后，开始缠绕环向预应力钢丝。

45.本工程水处理的主要去除对象有（ ）。 A.铁 B.锰 C.氟 D.胶体 E.悬浮物

本题的解题依据是2009版考试用书第99页地表水常规处理工艺。

46.本工程处理工艺流程中，①处设置的构筑物可能为（ ）。

A.砂滤池 B.沉砂池 C.预沉池 D.氧化反应池 E.除锰滤池

本题的解题依据是2009版考试用书第99页图2K314022-2。

47.澄清处理工艺流程中的②、③应为（ ）。

A.曝气 B.沉淀 C.过滤 D.消毒 E.除氟

本题的解题依据是2009版考试用书第99页图2K314022-2。

48.场景资料中板缝混凝土浇筑的错误做法有（ ）。

A.外模立模方法 B.内模立模方法 C.板缝混凝土浇筑时机 D.振捣方式 E.养护时间

本题的解题依据是国家标准GB50141-2008《给水排水构筑物工程施工及验收规范》6.3.13条的规定。

49.下列关于本工程水池满水试验说法中正确的有（ ）。

A.应分3次向水池中注水，每次水位上升2m B.每次注水时间应不少于24h

C.水池渗水量过大时应停止注水，进行处理 D.本工程水池可不测定蒸发量

E.满水试验应在喷射水泥砂浆保护层前进行

本题的解题依据是2009版考试用书第91页三、构筑物满水试验要求。

5O.下列关于本工程水池缠绕预应力钢丝说法正确的是（ ）。

A.缠绕时板壁混凝土强度过低，不符合规范要求 B.缠丝应从池壁底向池壁顶进行

C.每缠一周钢丝应测定一次应力值 D.钢丝需搭接时，应使用18～20号钢丝密排绑扎牢固

E.缠丝主要是保证水池的整体性和严密性

本题依据是国家标准GB50141-2008《给水排水构筑物工程施工及验收规范》6.4.8条和6.4.9条的有关规定。

**三、案例分析题**（共3题，每题20分）

（－）**背景资料**

A公司中标一城市主干道拓宽改造工程，道路基层结构为150mm石灰土和400mm水泥稳定碎石，面层为150mm沥青混凝土。总工期为7个月。

开工前，项目部做好了施工交通准备工作，以减少施工对群众社会经济生活的影响；并根据有关资料，结合工程特点和自身施工能力编制了工程施工方案和质量计划。

方案确定水泥稳定碎石采用集中厂拌，为确保质量采取以下措施：不同粒级的石料、细集料分开堆放；水泥、细集料覆盖防雨。

质量计划确定沥青混凝土面层为关键工序，制定了面层施工专项方案，安排铺筑面层试验路段，试验包括以下内容：

（1）通过试拌确定拌合机的操作工艺，考察计算机的控制及打印装置的可信度； ，

（2）通过试铺确定透层油的喷射方式和效果，摊铺、压实工艺及松铺系数。

水泥稳定碎石分两层施工，施工中发现某段成品水泥稳定碎石基层表面出现部分横向收缩裂缝。

**问题**

1.工程施工前施工交通准备工作包括哪些内容？本题依据是2009版考试用书第181页顺数第8 ~ 9行。

2.补充背景中确保水泥稳定碎石料出厂质量的措施。

本题的答题依据可参照2009版考试用书第185页顺数第2 ~ 5行内容去掉背景资料中已叙述过的内容。

3.补充面层试验路段的试验内容。

本题的答题依据是2009版考试用书第180页倒数第10 ~ 6行,去掉背景资料中已叙述过的内容。

4.造成本工程水泥稳定碎石基层表面出现横向裂缝的可能原因有哪些？ 根据施工经验作答。

（二）**背景资料**

某市政桥梁工程，总包方A市政公司将钢梁安装工程分包给B安装公司。总包方A公司制定了钢梁吊装方案并得到监理工程师的批准。

由于工期紧，人员紧缺，B公司将刚从市场招聘的李某与高某经简单内部培训组成吊装组。

某日清晨，雾气很浓，能见度较低，吊装组就位，准备对刚组装完成的钢桁梁实施吊装作业，总包现场监管人员得知此事，通过手机极力劝阻。为了赶工，分包无视劝阻，对吊装组仅作简单交底后，由李某将钢丝绳套于边棱锋利的钢梁上。钢丝绳固定完毕,李某随即指挥起重机司机高某，将钢梁吊离地面实施了第一吊。。事后查明钢丝绳存在断丝超标和严重渗油现象。

**问题**

1.针对本事故，总分包方的安全责任如何划分？说明理由。是2009版考试用书第232页顺数第9 ~ 11行。

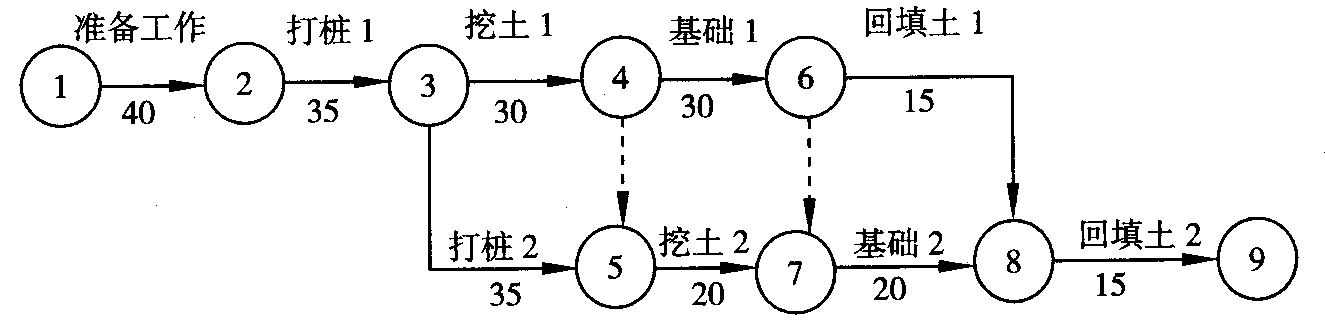
2.本工程施工中的不安全行为有哪些？依据2009版考试用书第246页2K320174 掌握桥梁工程吊装作业安全措施，从背景资料中查找。某日清晨，雾气很浓，能见度较低，吊装组就位，准备对刚组装完成的钢桁梁实施吊装作业；为了赶工，分包无视劝阻；钢丝绳固定完毕,李某随即指挥起重机司机高某，将钢梁吊离地面实施了第一吊；钢梁在21米高处因突然断绳而坠落，击中正在下方行走的两位工人

3.本工程施工中物的不安全状态有哪些？依据2009版考试用书第246页2K320174 掌握桥梁工程吊装作业安全措施，从背景资料中查找。不安全状态有：钢丝绳存在断丝超标和严重渗油现象；边棱锋利的钢梁。

4.项目部在安全管理方面存在哪些问题？依据2009版考试用书第246页2K320174 掌握桥梁工程吊装作业安全措施，从背景资料中查找。由于工期紧，人员紧缺，B公司将刚从市场招聘的李某与高某经简单内部培训组成吊装组；总包现场监管人员得知此事，通过手机极力劝阻；对吊装组仅作简单交底；钢梁在21米高处因突然断绳而坠落，击中正在下方行走的两位工人，致使两位工人当场死亡。

（三）**背景资料**

某市政工程，业主与监理、施工单位分别签订了工程监理合同和工程施工合同。施工单位编制的进度计划符合合同工期要求，并得到了监理工程师批准。进度计划如下图所示：



批准的进度计划

施工过程中，发生了如下事件：

事件一：由于施工方法不当，打桩1工程施工质量较差，补桩用去20万元，且打桩l作业时间由原来的35d延长到45d。

事件二：挖土2作业过程中，施工单位发现一个勘察报告未提及的大型暗浜，增加处理费用2万元，且作业时间由原来的20d增加到25d。

事件三：基础2施工完毕后，施工单位为了抢时间，自检之后，马上进行回填土2施工。回填土2施工到一半时，监理工程师要求挖开重新检查基础2质量。

**问题**

1.计算网络计划总工期，并写出网络计划中的关键工作。

用加法求出工期最长的工作路线，即为该工程的关键路线，关键路线经过的工作即为关键工作，最长工期即为总工期。

2.事件一、事件二发生后，施工单位可索赔的费用和工期各为多少？说明理由。

本题的解题依据是2009版考试用书第162页2K320023中的有关论述。

3.事件三中，监理工程师要施工单位挖开回填土进行基础检查的理由是什么？

本题的解题依据是2009版考试用书《建设工程施工管理》第40页倒数14 ~ 13行、《市政公用工程管理与实务》第257页第5 ~ 7行。

# 2008全国二级建造师市政公用工程管理与实务试卷参考答案

一、单项选择题1.B 2.B 3.A 4.D 5.B 6.D 7.B 8.B 9.A 10.C 11.B 12.B 13.C 14.B 15.C 16.D 17.D 18.C 19.C 20.D 21.C 22.C 23.D 24.C 25.C 26.B 27.D 28.A 29.C 30.D 31.D 32.A 33.C 34.A 35.D 36.C 37.B 38.B 39.C 40.A

二、多项选择题41.ACD 42.AC 43.BC 44.AB 45.DE 46.BC 47.BC 48.ABC 49.ACE 50.DE

三、案例分析题 （－）

1.修建临时便线（道）；导行临时交通（编制交通疏导方案或交通组织方案）；协助交通管理部门管好交通，使施工对群众社会经济生活的影响降到最低。

2.严格按设计配合比配料，拌合均匀，混合料的含水量略大于最佳含水量。

3.检验各种施工机械的类型、数量及组合方式是否匹配（施工机械选择），验证沥青混合料生产配合比设计，提出生产的标准配合比和最佳沥青用量。

4.可能原因有水泥含量过高（配合比不适当），含水量过高（含水量不符合要求），养护不周（养护天数不足，洒水不足）。

（二）

1.由分包承担主要责任，总包承担连带责任。理由：分包单位没有服从总包的安全管理，所以，应负主要责任。

2.不安全行为： 、

（1）初次第一吊，对钢梁不作试吊。 （2）大雾光线不清进行吊装作业。

（3）李某违章作业、违章指挥。 （4）高某违章作业。

（5）不听劝阻盲目赶工，安全意识不强。（6）两位工人在吊装区行走。

3.物的不安全状态：

（1）吊绳质量不合格，应报废不用。 （2）钢梁边缘锋利，未加衬垫。

4.安全管理问题：

（1）项目部对吊装作业，未坚持持证上岗制度。 （2）吊装系危险作业，现场安全监控不到位。

（3）吊装作业，安全交底制度未落实。 （4）危险作业，现场未设置禁止通行设施。

（三） 1.计划总工期：170d。 本网络计划的关键工作是：准备工作、打桩1、挖土1、基础1、基础2、回填土2（①—②—③—④—⑥—⑦—⑧—⑨）。

2.事件一：工期不可索赔；费用不可索赔。 原因：施工方法不当导致，是施工单位责任。

事件二：费用可索赔2万元；工期不可赔偿。 原因：事件发生是由于勘察报告不正确，属建设单位责任。挖土2不在关键线路上，作业时间延长时间没有超过总时差，没能影响总工期。

3.隐蔽工程隐蔽前，施工单位应通知监理单位检查验收，未经监理工程师签字（同意或确认），施工单位不得进行下一道工序施工，监理工程师有权要求施工单位挖开回填土检查。

# 2009年二级建造师市政公用工程管理与实务考试真题及答案

## 一、单选题（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1.只能用于沥青混凝土面层下面层的是（ 　）沥青混凝土。

A．粗粒式 　　B．中粒式　　C．细粒式 D．砂粒式

2.用振动压路机碾压厚度较小的改性沥青混合料路面时，其振动频率和振幅大小宜采用（ 　）。

A．低频低振幅　　B．低频高振幅　　C．高频高振幅　　D．高频低振幅

3.下列关于水泥混凝土道路垫层的说法中，不正确的是（ 　）。

A．垫层的宽度与路基宽度相同　　B．垫层最小厚度为l00mm

C．排水垫层宜采用颗粒材料 　　D．半刚性垫层宜采用无机结合料稳定材料

4.水泥混凝土路面施工前，应按（ 　）强度作混凝土配合比设计。

A．标准试件的抗压 B．标准试件的抗剪　　C．直角棱柱体小梁的抗压 　D．直角棱柱体小梁的弯拉

5.适用于各类土（包括强风化岩）的深水基坑围堰是（ 　）。

A．套箱围堰　　B．土围堰　　C．钢板桩围堰　　D． 钢筋混凝土板桩围堰

6.现浇混凝土盖梁前，搭设施工脚手架时不能实施选项（ 　）。

A．通道必须设置临边防护 B．必须与承重支架相连接 C．必须可靠接地 D．必须验收合格后方可使用

7.在移动模架上浇筑预应力混凝土连续梁时，浇筑分段工作缝必须设在（ 　）附近。

A．弯矩零点　　B．1/4最大弯矩点　　C．1/2最大弯矩点 D．弯矩最大点

8.采用螺旋输送机出土的是（ 　）盾构。A．手掘式　　B．网格　　C．土压　　D．泥水平衡

9.基坑开挖一段后先浇筑顶板，在顶板保护下，自上而下开挖、支撑和浇筑结构内衬的施工方法称为（ 　）。

A．明挖顺作法　　B．明挖逆作法　　C．盖挖顺作法　　D．盖挖逆作法

10.当地层条件差、断面特别大时，浅埋暗挖隧道施工不宜采用（ 　）。

A．中洞法　　B．柱洞法　　C．洞桩法　　D．全断面法

11.沉井施工铺垫木时，以n表示垫木根数，以Q表示第一节沉井重量，L和b表示垫木的长和宽，[σ]表示基底土容许承压力，则垫木根数计算公式为（ 　）。

A． n=2Q/(Lb[σ]）　　B． n= Q/(Lb[σ]） C．n=Q/(2Lb[σ]）　　D． n=Q/(3Lb[σ])

12.沉井用水枪冲土下沉，施工设备不包括（ 　）。A．高压水泵　B．吸泥器　C．供水管路　D．多瓣抓斗

13.水处理构筑物满水试验（ 　）之后进行。

A．对混凝土结构，是在防水层施工　　 B．对混凝土结构，是在防腐层施工

C．对装配式预应力混凝土结构，是在保护层喷涂 D．对砌体结构，是在防水层施工

14.某自来水厂工艺流程为：原水→空气分离器→活性氧化铝滤池→清水池→用户，用于去除地下水中的（）

A.铁 B.锰 C.氟 D.铅

15.热力网中加工简单，安装方便，安全可靠，价廉，占空间大，局部阻力大的是（）补偿器。

A.波纹管 B.方形 C.套筒 D.球形

16.下列燃气管道，宜采用清管球进行清扫的是（）

A.球墨铸铁管 B.长度<100m钢管 C.公称直径大于或等于100m钢管 D.聚乙烯管

17．热力管道安装质量检验的主控项目之一是（）

A.中心线位移 B.立管垂直度 C.对口间隙 D.保温层厚度

18.将草皮切成30mm\*30mm方块播种的草坪铺植方法是（）

A.点铺 B.间铺 C.密铺 D.茎铺

19.采用HDPE膜防渗的生活垃圾填理场，防渗膜的施工程序是（）

A.制定铺膜区域的顺序→分区铺膜粘结膜缝→分区检验及时返修→进行工序检查达标

B.验收素土保护层→分区铺膜粘结膜缝→分区检验及时返修→进行工序检查达标

C. 验收素土保护层→制定铺膜区域的顺序→分区铺膜粘结膜缝→分区检验及时返修→进行工序检查达标

D. 制定铺膜区域的顺序→验收素土保护层→分区铺膜粘结膜缝→进行工序检查达标

20.假山的施工工艺流程为（）

A.放线挖槽→拉底→基础施工→扫缝→中层施工→收项→检查→完形

B. 放线挖槽→基础施工→拉底→中层施工→扫缝→检查→收项→完形

C. 放线挖槽→拉底→基础施工→中层施工→扫缝→收项→检查→完形

D. 放线挖槽→基础施工→拉底→中层施工→扫缝→收项→检查→完形

## 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，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分）

21.污水管道闭水试验应符合的要求有（）

A.在管道填土前进行 B.再管道灌满水24h后进行 C.在抹带完成前进行

D.渗水量的测定时间不小于30min E.试验水位应为下游管道内项以上2m

22.石灰稳定土的特性有（）

A.稳定性较好 B.干缩变形较小 C.温缩变形较小 D.一定的抗弯强度 E.较高的抗压强度

23.高级沥青路面的基层不应采用（）A.石灰土 B.水泥碎石 C.石灰粉煤灰沙砾 D.水泥沙砾 E.水泥土

24.在一个基坑内沉入多根桩时，下列有关打桩顺序的说法中正确的有（）

A.由一端向另一端打 B.密集群桩由中心向四边打 C.先打浅桩，后打深桩

D.先打靠近建筑物的桩，然后往外打 E.先打坡脚，后打坡顶

25.在钻孔灌注桩施工中，决定灌注水下混凝土导管直径的因素有（）

A.桩长 B.桩机型号 C.桩径 D.钻进方法 E.每小时需要通过的混凝土数量

26.加固地铁盾构进出洞口常用的改良土体方法有（）A.小导管注浆 B.搅拌桩 C.冻结法 D.选喷法 E.降水法

27.当管道内燃气输送压力不同时，对管道（）也不同。

A.试验方法 B.材质要求 C.安装质量要求 D. 检验标准 E. 运行管理要求

28.下列关于水厂清水池底板钢筋安装的要求中，正确的有（）。

A.当底板主筋直径为16mm或更大时，排架的间距不宜超过800-1000mm

B.底板筋垫块的位置要与排架的立筋错开 C.为使底板筋稳固，在上下层筋之间要加斜向筋

D.绑扎后底板筋要逐点检查保护层厚度 E.确保池壁和柱预留的位置准确

29.污水厂污泥脱水的主要方法有（）A.电解 B.自然脱水 C.污泥烘干 D.离子交换 E.机械脱水

30.符合土质路基压实原则的选项有（）A.先轻后重 B.先高后低 C.先稳后振 D.先快后慢 E.轮迹重叠

## 三、案例分析题（共4题，每题20分）

1、某市政工程有限公司为贯彻执行好注册建造师规章制度，在公司内开展了一次注册建造师相关制度办法执行情况的专项检查，在检查中发现下述情况：

情况一：公司第一项目经理部承接一庭院工程，合同金额为853万元，其中有古建筑修缮分部工程，施工项目负责人持有二级市政公用工程注册建造师证。

情况二：公司第二项目经理部负责人是二级市政公用工程师注册建造师，承接的是轻轨交通工程，合同金额为2850万元，其中轨道铺设工程分包给专业队伍，该项目已处于竣工验收阶段，在查阅分包企业签署的质量合格文件中，只查到了分包企业注册建造师的签章。

情况三：公司第三项目经理部承接的是两污水管道工程，在查阅工程施工组织设计报审表时，发现工程名称填写的不完整，监理单位的名称写成了口头用的简称，监理工程师审查意见栏只有“同意”两字，施工项目负责人栏只有签名。

（1）指出第一项目经理部负责人执业范围的错误之处，并说明理由。

（2）第二项目经理责任人能承担该轻轨交通工程吗？为什么要将轨道铺设工程分包出去？

（3）指出并改正分包企业质量合格文件签署的错误。

（4）指出并改正施工组织设计报审表填写中的错误。

2、某单位中标污水处理项目，其中二沉池直径51.2m，池深5.5m。池壁混凝土设计要求为C30,P6,F150,采用现浇施工，施工时间跨越冬季。

施工单位自行设计了池壁异型模板，考虑了模板选材，防止掉膜变形和位移的预防措施，对模板强度，刚度，稳定性进行了计算，考虑了风荷载下防倾倒措施。

施工单位制定了池体混凝土浇筑的施工方案，包括：①混凝土的搅拌及运输；②混凝土的浇筑顺序，速度及振捣方法；③搅拌，运输及振捣机械的型号和数量；④预留后浇带的位置及要求；⑤控制工程质量的措施。

在做满水试验时，一次充到设计水深，水位上升速度为5m/h，当充到设计水位12h后，开始测读水位测针的初读数，满水试验测得渗水量为2.5L/(m2·d)

问题（1）补全模板设计时应考虑的内容。（2）请将混凝土浇筑的施工方案补充完整。（3）修正满水试验中存在的错误。

3、某城市市区主要路段的地下两层结构工程，地下水在坑底以下2m,基坑平面尺寸为145m×20m,基坑挖深为12m,围护结构为600mm厚地下连续墙，采用四道直径609mm钢管支撑，竖向间距分别为3.5m、3.5m和3m。基坑周边环境：西侧距地下连续墙2m处为一条4车道市政道路；距地下连续墙5m处有一座5层民房；周边有三条市政管线，离开地下连续墙外沿距离小于12m。

项目经理部采用2m高安全网作为施工围挡，要求专职安全员在基坑施工期间作为安全生产的第一责任人进行安全管理，对施工安全全面负责。安全员要求对电工及架子工进行安全技能培训，考试合格持证方可上岗。

基坑施工方案有如下要求：

(1)基坑监测项目主要为围护结构变形及支撑轴力。

(2)由于第四道支撑距坑底仅2m,造成挖机挖土困难，把第三道支撑下移1m,取消第四道支撑。

问题：(1)现场围挡不合要求，请改正。（2）项目经理部由专职安全员对施工安全全面负责是否妥当?为什么？（3）安全员要求持证上岗的特殊工种不全，请补充。（4）根据基坑周边环境补充监测项目。（5）指出支撑做法的不妥之处;若按该支撑做法施工可能造成什么后果？

4、某市政跨河桥上部结构为厂13m,单跨简支预制板梁，下部结构由灌注桩基础，承台和台身够成。施工单位按合同工期编制了如下网络计划图，经监理工程师批准后实施。



在施工过程中，发生了以下事件：

事件一：在进行1号基础灌注桩施工时，由于施工单位操作不当，造成灌注桩钻孔偏斜，为处理此质量事故，造成3万元损失，工期延长5d。

事件二：工程中所使用的钢材由业主提供，由于钢材进场时间比施工单位要求的日期拖延了4d,1号基础灌注桩未按计划开工，施工单位经济损失2万元。

事件三：钢筋进场后，施工单位认为该钢筋是由业主提供的，仅对钢筋的数量验收后，就将其用于钢筋笼的加工；监理工程师发现后，要求停工整改，造成延误工期，经济损失1万元。

问题（1）根据网络图计算该工程的总工期，找出关键线路。（2）事件一二三中，施工单位可以索赔的费用和工期是多少？说明索赔的理由。（3）事件一中造成的钻孔偏斜的原因可能有哪些？（4）事件三中监理工程师要求停工整改的理由是社么？

**一、单选题**（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1.A 2.D 3.B 4.D 5.C 6.B 7.A 8.C 9.D 10.C

11.B 12.D 13.D 14.C 15.B 16.C 17.C 18.A 19.C 20.D

**二、多选题**21.ABD 22.ADE 23.AE 24.ABD 25.ACE 26.BCDE 27.BCDE 28.ACDE 29.BC 30.ACE

**三．案例分析题**

**（一）**1．第一项目经理部负责人执业范围的错误之处：庭院工程包括古建筑修缮分部工程。理由：二级市政工程公用工程注册建造师不可以承接古建筑修缮分部工程。

2．第二项目经理部负责人能承担该轻轨交通工程。

因为二级市政公用工程注册建造师可以承接单项工程合同额小于3000万元的轻轨交通工程，但不包括轨道铺设工程，所以要把轨道铺设工程分包出去。

3．分包企业质量合格文件签署上的错误：分包企业注册建筑师的签章。

正确做法：分包工程施工管理文件应当由分包企业注册建造师签章。分包企业签署质量合格的文件上，必须由担任总包项目负责人的注册建造师签章。

4．施工组织设计报审表填写中的错误及其正确做法：

（1）错误：工程名称填写不再完整。 正确做法：工程名称填写必须完整。

（2）错误：监理单位的名称写成了口头用的简称。正确做法：监理单位的名称要完整。

（3）错误：监理工程师审查意见栏只有“同意”两字。 正确做法：还应有监理工程师签名。

（4）错误：施工项目负责人栏只有签名。 正确做法：还应有施工单位的签章。

**（二）**

1．模板设计时还应考虑的内容：

1. 各部分模板的结构设计，各节点的构造，以及预埋件、止水片等的固定方法。
2. 脱模剂的选用。
3. 模板的拆除程序、方法及安全措施。

2．混凝土浇筑的完整施工方案：

1. 混凝土配合比设计及外加剂的选择。
2. 混凝土的搅拌及运输。
3. 搅拌车及泵送车停放位置。
4. 混凝土分仓布置、浇筑顺序。速度及振捣方法。
5. 预留施工缝的位置及要求。
6. 预留混凝土施工裂缝的措施。
7. 变形缝的施工技术措施。
8. 季节性施工的特殊措施。
9. 控制工程质量的措施。
10. 安全生产的措施。
11. 搅拌、运输及振捣机械的型号与数量。
12. 劳动组合。

3．满水试验中存在的错误以及修正：

1. 错误之处：一次充到设计水深。 正确做法：向池内住水分3次进行，每次注入为设计水深的1/3。
2. 错误之处：水位上升速度为5m/h，正确做法：注水水位上升速度不超过2m/24h
3. 错误之处：当充到设计水位12h后，开始测读水位测针的初读数。

正确做法：池内水位注水至设计水位24h以后，开始测读水位测针的初读数。

1. 错误之处：满水试验测得渗水量为2.5L/(m2.d),施工单位认定合格。

正确做法：满水试验测得渗水量不得超过2 L/(m2.d)才认定合格。

**（三）**

1.现场围挡的高度不应低于2.5m。

2.项目经理部由专职安全员对施工安全全面负责不妥当。理由：应由施工单位主要负责人对施工安全全面负责。

3.安全员要求特征上岗的特殊工种不全，还要补充：电焊工、爆破工、机械工、起重工、机械司机。

4.根据基坑周边环境，补充的监测项目：周围建筑物、地下管线变形；地下水位；桩、墙内力；锚杆拉力；立柱变形；土体分层竖向位移；支护结构界面上侧向压力。

5.支撑做法的不妥之处：第三道支撑下移1.0m，取消第四道支撑。若按该支撑做法施工可能造成墙体水平变形和墙体竖向变位的后果。

**（四）**

1.该工程的总工期=（3+10+2+16+20+20+5+15+3）d=94d，关键线路①→②→③→④→⑥→⑧→⑨→⑩→⑾→⑿

2.事件一中，施工单位不可以索赔费用和工期。理由：由于施工单位操作不当造成的损失应由施工单位承担。

事件二中，施工单位可以索赔费用2万元，可以索赔工期4d。理由：由业主提供的钢材进场时间拖延的责任应由业主承担，且1号基础灌浆桩是关键工作，因此既可以索赔费用，也可索赔工期。

事件三中，施工单位不可以索赔费用和工期。理由：虽然钢筋时业主提供的，但是施工单位应进行检验，未经检验而用于工程中，监理工程师有权要求停工整改，造成的损失和工期拖延应由施工单位承担。

3.事件一中造成钻孔偏斜的原因可能是：①钻头受到侧向力；②扩张处钻头摆向一方；③钻杆弯曲、接头不正；④钻机座未安置水平或位移。

4.事件三中监理工程师要求停工整改的理由：施工单位仅对钢筋的数量验收，而未对质量进行验收。

**2010年二级建造师市政工程管理与实务真题**

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、选择锤击沉桩设备的一般思路为（ ）

A 选择锤重→选择锤型→选择桩架 B 选择锤型→选择锤重→选择桩架

C选择桩架→选择锤重→选择锤型 D 选择桩架→选择锤型→选择锤重

2、地基加固中属于土质改良方法的是（ ）A 换填 B 绳网 C 强夯 D 板桩

3、道路用石灰稳定土的石灰剂量是指石灰干重占（）的百分率。

A 干石灰土重 B 石灰土重 C 干土重 D 原状土重

4、目前，我国水泥砼路面的面层较多采用（）砼板。A 普通（素） B 碾压 C 连续配筋 D 钢筋

5、水泥砼路面施工时，按路面使用砼的（）强度作配合比设计。A 抗压 B 弯拉 C 抗剪 D 抗拉

6、路面结构中的承重层是（）A 面层 B 垫层 C 基层 D 路基

7、搭拆扣件式钢管脚手架时，应把（）放在第一位。A 进度 B 质量 C 安全 D 成本

8、预应力筋切断不得采用（ ）切割。A切断机 B 砂轮锯 C 电弧 D 乙炔—氧气

9、现浇预应力砼梁支架施工时，设置预拱度要考虑的下述变形值中，不符合规范要求的是（）

A 卸架后上部构造本身及全部活载所产生的竖向挠度B 支架在荷载作用下的弹性和非弹性压缩

C 支架基底在荷载作用下的非弹性浸沉降 D 由砼收缩及温度变化而引起的的挠度

10、软土地区地下连续墙成槽时，不会造成槽壁坍塌的是（）

A 槽壁泥浆粘度过低 B 导墙建在软弱填土中 C 槽段划分过长 　　　D 导墙过深

11、将结构断面分成两个部分，即分成上下两个工作面，分步开挖的浅埋暗挖施工方法称为（ ）

A 台阶法 B 全断面法 C 中洞法 D 单侧壁导坑法

12、钢筋砼水池满水试验中，允许渗水量不得超过（ ）L/（m2d） A 2　　 B 2.5　　　 C 3 　　　D 3.5

13、城市污水处理厂污泥处理常用的流程为（）

A 污泥消化→污泥浓缩→机械脱水→干燥与焚烧B 机械脱水→污泥浓缩→污泥消化→干燥与焚烧

C污泥浓缩→污泥消化→机械脱水→干燥与焚烧D污泥浓缩→机械脱水→污泥消化→干燥与焚烧

14、清水池是给水系统中调节水厂均匀供水和满足用户不均匀用水的（ ）构筑物。

A 沉淀 B 澄清 C 调蓄 D 过滤

15、热力管道球阀焊接要求中，符合规范要求的是（）

A 焊接过程中要进行冷却B 安装焊接时，球阀应关闭C 焊接完立即投入使用D 用阀门手轮作为吊装承重点

16、热拌热铺沥青混合料路面完工后，按规范要求表面温度低于（）0C后，方可开放交通。

A 40 B 50 C 60 D 70

17、根据《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120--99）,基坑侧壁安全等级为一、二、三级的基坑，其监测方案中都要将（ ）列为应测项目。

A 支护结构水平位移 B 周围建筑物、地下管线变形 C 地下水位 D 支撑轴力

18、HDPE膜防渗层不得在（）施工。A 春季 B夏季 C 秋季 D冬季

19、行道树定点，行位必须准确，大约（ ）钉一控制木桩。

A 每50m，在株距之间　　每100m，在株距之间 C每50m，在树位中心　　D 每100m，在树位中心

20、《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》适用于（ ）竣工验收备案。

A 城市道路改建工程 　　　B 抢险救灾工程 C 临时性房屋建设工程　　　D农民自建低层住宅工程

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、地铁区间隧道断面形状可分为（）A 马蹄形 B 矩形 C 拱形 D 圆形 E 椭圆形

22、下述材料中不应用作高级路面基层材料是（）

A 石灰土 B 石灰砂砾土 C 水泥土 D 水泥稳定砂砾 E 二灰土

23、相对正循环回转钻，反循环回转钻的特点有（）

A钻孔进度快　　　B需用泥浆量多 C转盘消耗动力较少　　　D清孔时间较短 E 用泥浆悬浮钻渣

24、浇筑砼管座时，应遵守的规定有（）

A 槽深超过2m时必须采用串筒或滑槽来倾倒砼 B 管座模板支设高度宜略高于砼的浇筑高度

C 分层浇筑时，在下层砼强度达到5Mpa时，方可浇筑上层砼

D 变形缝的位置应与柔性接口相一致 E 按规范要求留置砼抗压强度试块

25、排水管道安装工序有（）A 下管 B 稳管 C 接口施工 D 质量检查 E 严密性试验

26、城市快速路的特征有（）

A 路面均为沥青砼面层 B 车行道间设中间分隔带 C 设计车速为80km/h

D 进出口采用全控制或部分控制 E 与所有道路相交采用立体交叉

27、下列说法中，符合燃气管道吹扫要求的有（）

A吹扫介质采用压缩空气 B吹扫介质严禁采用氧气 C 吹扫出口前严禁站人

D 按主管、支管、庭院管的顺序吹扫 E 应对完工管段内各类设备都进行吹扫

28、按照建造师执业管理办法规定，城市供热工程包括（）

A 热源建设工程 B 热源维修工程 C 采暖工程 　　 D 管道建设工程　　　E 管道维修工程

29、市政工程沉井下沉一般采用（）

A 正铲挖机法　　　B 人工挖土法 C 风动工具挖土法　　D 抓斗挖土法　　　E 水枪冲土法

30、污水处理常用的生物膜法有（）

A 接触氧化法 B 生物滤池法 C 生物转盘法 D 催化氧化法 E 深井曝气法

三、案例分析题（共4题，每题20分）

（一）背景资料 A公司中标的某城市高架桥跨线工程，为15跨25m预应力简支梁结构，桥面宽22m；采用φ1200mm钻孔灌注桩基础，埋置式承台，Y型独立式立柱。工程工期210天，中标价2850万元。经过成本预测分析，项目目标成本为2600万元，其中管理成本（间接成本）占10％。根据总体安排，组建了以二级注册建造师（市政公用工程专业）王某为项目负责人的管理班子。施工过程中发生如下事件：

事件一：编制目标成本时发现投标报价清单中灌注桩单价偏高，桥面沥青砼面层单价偏低。

事件二：工程开工两个月后，因资金不足，贷款500万元，共支付利息30万元。

事件三：某承台开挖基坑时发现文物，按上级有关部门要求停工30天，导致总工期拖延10天，未发生直接成本损失。

问题：

1、王某担任本工程项目负责人符合建造师管理有关规定吗？说明理由。

2、试用不平衡报价法解释事件一中A公司投标报价的做法。

3、本项目利息支出应计入哪类成本？项目目标成本中直接成本是多少？

4、针对事件三，项目部可以提出哪些索赔要求？说明理由。

（二）背景资料 某市政道路排水工程长2.24km，道路宽度30m。其中，路面宽18m，两侧人行道各宽6m；雨、污水管道位于道路中线两边各7m。路面为厚220mm的C30水泥砼；基层为厚200mm石灰粉煤灰碎石；底基层为厚300mm、剂量为10％的石灰土。工程从当年3月5日开始，工期共计300天。施工单位中标价为2534.12万元（包括措施项目费）。

招标时，设计文件明确：地面以下2.4～4.1m会出现地下水，雨、污水管道埋深在4～5m。

施工组织设计中，明确石灰土雨期施工措施为：①石灰土集中拌合，拌合料遇雨加盖苫布；②按日进度进行摊铺，进入现场石灰土，随到随摊铺；③未碾压的料层受雨淋后，应进行测试分析，决定处理方案。

对水泥砼面层冬期施工措施为：①连续五天平均气温低于-50C或最低气温低于-150C时，应停止施工；②使用的水泥掺入10％的粉煤灰；③对搅拌物中掺加优选确定的早强剂、防冻剂；④养护期内应加强保温、保湿覆盖。

施工组织设计经项目经理签字后，开始施工。当开挖沟槽后，出现地下水。项目部采用单排井点降水后，管道施工才得以继续进行。项目经理将降水费用上报，要求建设单位给予赔偿。

问题：

1、补充底基层石灰土雨期施工措施。

2、水泥砼面层冬期施工所采取措施中有不妥之处并且不全面，请改正错误并补充完善。

3、施工组织设计经项目经理批准后就施工，是否可行？应如何履行手续才是有效的？

4、项目经理要求建设单位赔偿降水费用的做法不合理，请说明理由。

（三）背景资料 某市政桥梁工程采用钻孔灌注桩基础；上部结构为预应力砼连续箱梁，采用钢管支架法施工。支架地基表层为4.5m厚杂填土，地下水位位于地面以下0.5m。

主墩承台基坑平面尺寸为10m×6m，挖深为4.5m，采用9m长［20a型钢做围护，设一道型钢支撑。

土方施工阶段，由于场地内堆置土方、施工便道行车及土方外运行驶造成的扬尘对附近居民产生严重影响，引起大量投诉。

箱梁砼浇筑后，支架出现沉降，最大达5cm，造成质量事故。经验算，钢管支架本身的刚度和强度满足要求。

问题：

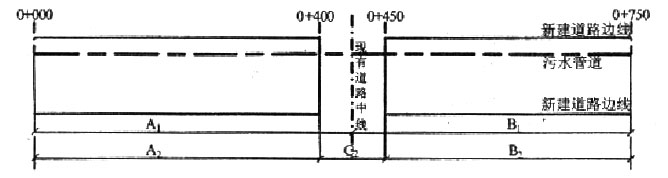
1、主墩承台基坑降水宜用何种井点，应采取哪种排列形式？

2、针对现场扬尘情况，应采取哪些防尘措施？

3、箱梁出现沉降的最可能原因是什么？应采取哪些措施避免这种沉降？

（四）背景资料 项目部承接的新建道路下有一条长750m、直径1000mm的砼污水管线，埋深为地面以下6m。管道在0+400至0+450处穿越现有道路。

场地地质条件良好，地下水位于地面以下8m，设计采用明挖开槽施工。项目部编制的施工方案以现有道路中线（按半幅断路疏导交通）为界将工程划分A1、B1两段施工（见图），并编制了施工进度计划，总工期为70天。其中，A1段（425m）工期40天，B1段（325m）工期30天，A段首先具备开工条件。



[注]：A1 、B1为第一次分段；A2、B2、C2为第二次分段。

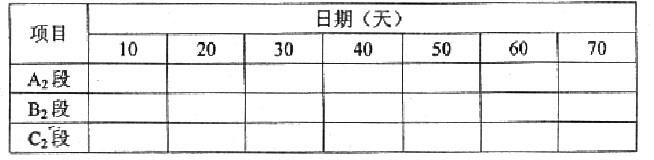
由于现有道路交通繁忙，交通管理部门要求全幅维持交通。按照交通管理部门要求，项目部建议业主将现有道路段（即C2段）50m改为顶管施工，需工期30天，取得了业主同意。在考虑少投入施工设备及施工人员的基础上，重新编制了施工方案及施工进度计划。

问题：

1、现有道路段（C2段）污水管由明挖改为顶管施工需要设计单位出具什么文件？该文件上必须有哪些手续方为有效？

2、因现有道路段（C2段）施工方法变更，项目部重新编制的施工方案应办理什么手续？

3、采用横道图说明作为项目经理应如何安排在70天内完成此项工程？横道图采用下表（请将下表复制到答题卡上作答，在试卷上作答无效）。



4、顶个管工作井在地面应采取哪些防护措施？

## 参考答案

一、单项选择题

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

二、多项选择题

21、B C D E　　　22、A C E　　　23、A C D 24、A B D E　　　25、A B C D　　　26、B C D 27、A B C D　　　28、A B D E　　　29、B C D E 30、A B C

三、案例分析题（共4题，每题20分）

**（一）参考答案：(仅供参考)**

1.符合。本工程为中型工程，单跨长度＜40m，且单项合同款＜3000万元。王某可以承担此项工程。

2.钻孔灌注桩属于能早日结算结账收回工程款项的项目（早期项目），单价可以提高，混凝土面层是（后期项目）可以降低单价。

3．利息支出是财务费用，应计入管理成本（间接成本），本项目目标成本为2340万元（或2600×90％万元）

4．可以提出工期索赔，和费用索赔。发现文物属于不可抗力（不可预见、不可预料、非施工方原因），且导致工期延误和增加管理成本。

**（二）参考答案：**

1．①掌握气象变化，做好防范准备。②避开主汛期施工。

③摊铺段不宜过长，做到当日摊铺，当日碾压成活。④开挖排水沟，排水坑，尽快排除积水

2．水泥中掺入粉煤灰不妥，补充如下：

①选用R型水泥，或325级水泥。②加热砂石和水。③出料温度、摊铺温度时时检测。

④基层无冰冻积雪。⑤养护时间不少于28d。⑥弯拉强度＜1Mpa，或抗压强度＜5Mpa时，严禁冰冻。

3．不可行。施工组织报上一级技术负责人审批，加盖公章后才有效，总监（监理）批准。

4．报价中措施项目中包含施工排水、降水费，设计中已经明确。

**（三）参考答案：**

1．采用轻型井点，采用双排线状或环形（密闭、封闭、四周、矩形）布置。

2．现场采取覆盖措施，施工便道经常清扫并洒水，运输车辆加盖（密闭），出口设洗车槽，对土方车进行清洗。

3．支架基础出现不均匀沉降（承载力不够）,对杂填地基进行适当加固（措施），支架预压处理，在支架底端采用适当措施，分散压力。

（四）参考答案：

1．C2须获得设计变更通知单（文件、图纸），变更通知单由原设计人和设计单位负责人签字，加盖设计单位公章。

2．重新编制方案应有变更审批手续。

3．

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| A2 |  |  |  |  |  |  |  |
| B2 |  |  |  |  |  |  |  |
| C2 |  |  |  |  |  |  |  |

4.在地面井口设置安全护栏，防护墙、防雨措施、和警示措施。

# 2011年二级建造师《市政公用工程》真题及答案

## 一、单项选择题(共20 题每题1 分每题的备选项中只有l个最符合题意)

1 沥青混凝土路面磨耗层常用面层类别( ) A 粗粒式 B 中粒式 C 细粒式 D 砂粒式

C【解析】细粒式沥青混凝土适宜用于二层或三层式面层的上面层、沥青混凝土面层的磨耗层和沥青碎石等面层的封层和磨耗层。P22 某城市道路设有六条机动车道和有分隔带的非机动车道，采用扩大交叉口的办法提高通行能力，该道路属于( ) A 快速路 B 主干路 C 次干路 D 支路

B【解析】主干道一般设4或6条机动车道和有分隔带的非机动车道一般不设立体交叉而采尾扩大交叉口的办法提高通行能力个别流量特别大的主干路交叉口也可设置立体交叉。P43 各类土经水泥稳定后强度由高到低依次是( ) A (砂)石和砂砾一一砂性土一一粉性土和砧性土 B (砂)石和砂砾一一粉性土和勃性土一一砂性土 C 粉性土和赫性土一一砂性土一一(砂)石和砂砾 D 砂性土一一(砂)石和砂砾一一粉性土和勃性土

A【解析】用水泥稳定级配良好的碎(砾)石和砂砾效果最好不但强度高而且水泥用量少其次是砂性土再次之是粉性土和黏性土。P11-124 关于打入桩施工技术要求的说法错误的是( ) A 水泥混凝土桩要达到100 %设计强度并具有28d 龄期 B 在桩的打入过程中应始终保持锤、桩帽和桩身在同一轴线上 C 打密集群桩一般是由前排向后排打 D 打桩时以控制桩尖设计标高为主

C【解析】水泥混凝土桩要达到100%设计强度并具有28d龄期故A选项正确在桩的打人过程中应始终保持锤、桩帽和桩身在同一轴线上故B选项正确沉桩时以控制桩尖设计标高为主故选项D正确密集群桩由中心向四边打故选择C选项。P29

5 设置现浇预应力混凝土连续梁支架预拱度时不考虑的变形是( ) A 卸架后上部构造本身及活载一半所产生的竖向挠度 B 支架在荷载作用下的弹性压缩和非弹性压缩 C 支架基底在荷载作用下的弹性沉陷 D 由混凝土收缩及温度变化而引起的挠度

C【解析】支架的弹性、非弹性变形及基础的允许下沉量应满足施工后梁体设计标高的要求。因此需在施工时设置一定数量的预拱度其值为以下各项变形值之和①卸架后上部构造本身及活载一半所产生的竖向挠度②支架在荷载作用下的弹性压缩③支架在荷载作用下的非弹性压缩④支架基底在荷载作用下的非弹性沉陷⑤由混凝土收缩及温度变化而引起的挠度。P43 6 钢析梁安装时大面积节点板高强螺栓施拧应采用的顺序为( ) P46 A 由中央向外 B 由外向中央 C 由上向下 D 由下向上6

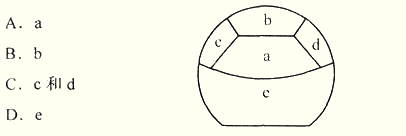
A【解析】施拧高强度螺栓应按一定顺序从板束刚度大、缝隙大之处开始对大面积节点板应由中央向外拧紧。 7 相邻的无支护基坑深浅不等时,一般采用( )的开挖施工顺序. A 先浅后深B 先深后浅C 同时进行D 交替进行

B【解析】相邻基坑深浅不等时一般按先深后浅的顺序施工。教材无

8 与基坑明挖相比盖挖法施工最显著的优点是( ) A 施工成本较低 B 出土速度快 C 围护变形小 D 可尽快恢复交通

D 【解析】盖挖逆作法施工基坑暴露时间短用于城市街区施工时可尽快恢复交通。P569 下图为隧道正台阶环形开挖法的示意图施工中应最先开挖( )

B【解析】开挖顺序b—c、d—a—e。P7010 地铁区间隧道的建筑限界应考虑( ) A 设备和管线安装尺寸、厚度 B 施工误差 C 测量误差 D 结构沉降



A【解析】建筑限界是在设备限界基础上考虑了设备和管线安装尺寸、厚度的最小有效断面。建筑限界中不包括测量误差、施工误差、结构沉降、位移变形等因素。 P7911 沉并并壁最下端做成刀刃状其主要功用是 ( ) A 便于挖土 B 节约建筑材料 C 减轻自重 D 减少下沉阻力

D【解析】井壁最下端一般都做成刀刃状的“刃脚”其主要功用是减少下沉阻力。 P8112 城市污水一级处理工艺中采用的构筑物是( ) A 污池消化池 B 沉砂池 C 二次沉淀池 D 污泥浓缩池

B【解析】一级处理在污水处理设施口处必须设置格栅沉砂池一般设在格栅后面也可以设在初沉池前目的是去除比重较大的无机颗粒。 P9613 城市排水泵站中溢流并的功能是( ) A 调节水量 B 紧急排放 C 作为水泵出水口 D 稳定出水并水位

B【解析】设置溢流井是为了在停电或抽升水泵发生故障时要求关闭进水闸或出现雨水、合流泵超频率、污水超出设计流量等情况时来水管中的流量不能及时抽升就要通过溢流井中的溢流管临时流入天然水体以免淹没集水池和影响排水。P9314 关于承插式混凝土管道接口安装质量的说法错误的是( ) P103 A 接口应平直 B 环向间隙应均匀 C 填料密实、饱满 D 抹带宽度、厚度合格

D【解析】承插式甲型接口、套环口、企口应平直 环向间隙应均匀填料密实、饱满表面平整不得有裂缝现象。 15 中压A 燃气管道应采用( ) A 钢管 B 混凝土管 C 聚乙烯管 D 机械接口铸铁管

A【解析】高压和中压A燃气管道应采用钢管。 P125

16 关于零度气温以下热力管道焊接的说法，错误是( ) A 应清楚管道上的冰、霜、雪 B 焊接时应保证焊缝自由收缩 C 应在焊缝完全冷却之前敲打掉焊缝表面焊渣 D 应防止焊口的加速冷却

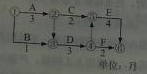
C【解析】在零度以下的环境中焊接应符合以下规定①清除管道上的冰、霜、雪②在工作场地做好防风、防雪措施③预热温度可根据焊接工艺制定焊接时应保证焊缝自由收缩和防止焊口加速冷却④应在焊口两侧50mm范围内对焊件进行预热⑤在焊缝未完全冷却之前不得在焊缝部位进行敲打。P120

17 下列检测垃圾填埋场防渗效果的方法中错误的是 ( ) A 在填埋垃圾之前的填埋场影响区域内打水质观测并 B 设两层排水系统时从提升泵并中抽取水样 C 在垃圾填埋区内打水质观测并 D 填埋垃圾前后从水质观测并中抽取水样进行比较

C【解析】为有效检测防渗效果目前采用的检验方法是在填埋场区影响区域内打水质观测井提取地下水样利用未被污染的水样与有可能被污染的水样进行比较的方法对防渗效果的有效性进行检验若设双层排水系统可随时从提升泵井中抽取地下水的水样进行比较。P1?18 干燥地区园林假山常用的基础材料是( ) A 桩基 C 灰土基 B 石基 D 钢筋混凝土基

C【解析】假山常用的基础材料有桩基、石基、灰土基和钢筋混凝土基。桩基用于湖泥沙地石基多用于较好的土基灰土基用于干燥地区钢筋混凝土基多用于流动水域或不均匀土基。P14319 某市政工程的网络计划图如下其合理的合同工期应是( )个月

A 6 B 8 C 9 D 10



C【解析】关键线路①一②一⑤一⑥3+2+4=9所以其合理的合同工期为9个月。P17320 根据《 市政公用工程注册建造师执业工程规模标准》市政公用工程注册建造师不能承接( )

A 城市快速路 B 城市环路 C 绕城高速 D 城际高速

D【解析】市政公用专业注册建造师的职业工程范围包括城镇道路工程、城市桥梁工程、城市供水工程、城市排水工程、城市供热工程、城市地下交通工程、城市供气工程、城市公共广场、生活垃圾处理工程、交通安全设施工程、机电设备安装工程、轻轨交通工程、园林绿化工程等。其中城乡道路工程包括城市快速路、城市环路、城市主干道、次干道的建设、养护与维修工程。P273

## 二、多项选择题

21 土路基雨期施工质量控制措施包活( ) A 有计划地集中力量组织快速施工 B 分段开挖切忌全面开花或战线过长 C 坚持当夭挖完、填完、压完 D 对低洼处等不利地段应安排最后施工 E 遇雨要及时检查发现翻浆要彻底处理

ABCE【解析】土路基雨期施工质量控制措施包括有计划地集中力量组织快速施工分段开挖切忌全面开花或战线过长。挖方地段要留好横坡做好截水沟。坚持当天挖完、填完、压完不留后患。因雨翻浆地段坚决换料重做。对低洼处等不利地段应优先安排施工。 P19222 关于浇筑水泥混凝土路面木模板架设要求的说法正确的有(ABC) A 木模板应具有一定的刚度质地坚实 B 直线部分板厚不宜小于5 mm C 弯道上的模板宜薄些以便弯制成型 D 模板底与基层间局部出现间隙用姑土填塞 E 模板与混凝土接触面刨光可不涂隔离剂

ABC【解析】混凝土的浇筑采用木模板应具有一定的刚度质地坚实挠度小无腐朽、扭曲、裂纹装、拆方便使用前浸泡。木模板直线部分板厚不宜小于50mm高度与混凝土板厚一致每081m设1处支撑装置弯道上的模板宜薄些可采用1530mm厚以便弯制成型每0508m设1处支撑装置。木模板与混凝土接触面及顶面应刨光。模板底与基层间局部出现的间隙可采用水泥砂浆填塞。模板应稳固搭接准确紧密平顺接头处不得漏浆。模板内侧面应涂隔离剂。 P21-2223 关于网喷混凝土加固基坑壁施工的说法正确的有( ) P25 A 气温低于5 摄氏度时不应进行喷射作业 B 喷射作业应分段分片进行 C 喷射作业应自下而上依次进行 D 分层喷射时后一层喷射应在前一层混凝土初凝前进行

E 喷射与开挖循环作业时两者间隔时间不少于2h

ABC【解析】网喷混凝土喷射作业应满足如下要求①气温低于5℃时不应进行喷射作业②喷射作业应分段、分片 自下而上依次进行③分层喷射时后一层喷射应在前一层混凝土终凝后进行④喷射与开挖循环进行时 混凝土终凝到下一循环喷射的时间间隔不应小于3小时⑤喷射机司机和喷射手的操作应遵守规定。 24 关于埋设塑料管的沟槽回填技术要求的说法正确的有( ) A 管内径大于800mm应在管内设竖向支撑 B 管道半径以下回填时应采取防止管道上浮、位移的措施

C 回填宜在一昼夜中气温最高时进行D 管基支撑角2a 范围内应用中粗砂回填不得用沟槽土 E 管顶以上05.m范围内必须用人工回填严禁用机械推土回填

ABDE【解析】①管内径大于800mm的柔性管道回填施工时应在管内设有竖向支撑②管道半径以下回填时应采取防止管道上浮、位移的措施③管道回填时间宜在一昼夜中气温最低时段④设计管基支承角2a范围内应用中粗砂回填不得用沟槽土回填⑤沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上05米范围内必须采用人工回填严禁用机械推土回填。 P115-11625 关于冻期桥梁用混凝土配置和拌合的说法正确的有( ) A 宜选用较大的水胶比和较大的坍落度 B 拌制混凝土应优先采用加热水的方法水加热温度不宜高于80 摄氏度 C 骨料加热温度不得高于60 摄氏度 D 混凝土掺用片石时片石不可预热 E 当掺用防冻剂时其试配强度应与设计强度一致

BC【解析】冬期混凝土的配置和搅拌应符合下列规定①宜选用较小的水胶比和较小的坍落度②拌制混凝土应优先采用加热水的方法水加热温度不宜高于80℃骨料加热温度不得高于60℃。混凝土掺用片石时片石可预热③混凝土搅拌时间宜较常温施工延长50%④骨料不得混有冰雪、冻块及易被冻裂的矿物质⑤拌制设备宜设在气温不低于10摄氏度的厂房或暖棚内⑥当混凝土掺用防冻剂时其试配强度应按设计提高一个等级。P21326 顶管工具管应具有的功能有( ) A 掘进 B 防坍 C 防水 D 出泥 E 导向

ABDE【解析】顶管所用的附属工具是工具管工具管是顶管的关键工具一般应具有以下功能掘进、防坍、出泥和导向等。 P10827 可采用气体吹扫的燃气管道有( ) A 球墨铸铁管道B 聚乙烯管道 C 钢骨架聚乙烯复合管道 D 长度为S 伽的钢质管道 E 公称直径大于100MM的钢质管道

ABCD【解析】球磨铸铁管道、聚乙烯管道、钢骨架聚乙烯复合管道和公称直径小于100mm或长度小于100m的钢制管道可采用气体吹扫。 P12828 结构材料可部分或全部回收利用的基坑围护结构有( ) A 地下连续墙 B 钢板桩 C 钻孔灌注桩 D 深层搅拌桩 E SMW挡土墙

BE【解析】钢板桩强度高桩与桩之问的连接紧密隔水效果好可多次利用SMW挡土墙的特点主要表现在止水性好构造简单型钢插入深度一般小于搅拌桩深度施工速度快型钢可以部分回收。 P52-5329 关于管棚施工要求的说法正确的有( ) P77 A 管棚不得采用焊接钢管 B 钢管直径不超过150 仙n C 钢管间距一般为钢管直径的2.0~2.5倍 D 在铁路下方施工时要采用大中直径的钢管连续布设 E 管棚施工工艺流程设置管棚基地一一钻孔一一压入钢管一一管棚支护下开挖

CDE【解析】采用管棚超前支护施工时管棚一般选用直径50150mm的焊接钢管或无缝钢管对于特殊地段可采用较大直径的管棚管棚钢管环向布设间距对防止上方土体坍落及松弛有很大影响施工中须根据结构埋深、地层情况、周围结构物状况等选择合理间距。一般采用的钢管间距为钢管直径的2025倍。在铁路、公路正下方施工时要采用刚度大的大中直径钢管连续布设管棚超前支护的施工工艺流程设置管棚基地一水平钻孔一压入钢管(必须严格向钢管内或管周围土体注浆)一管棚支护条件下开挖。 30 施工项目现场管理的内容有( ) A 申领施工许可证 B 合理规划施工用地 C 做好施工总平面设计 D 适时调整施工现场总平面布置 E 建立文明的施工现场

BCDE【解析】施工项目现场管理的主要内容①规划及报批施工用地②设计施工现场平面图③建立施工现场管理组织④建立文明施工现场⑤及时清场转移。P169

## 三、案例分析题

**（一）背景资料（11考点）**　　某项目部承接一项直径为4.8m的隧道工程，起始里程为DK10+100，终点里程为DK10+868，环宽为1.2m，采用土压平衡盾构施工。盾构隧道穿越地层主要为淤泥质黏土和粉砂土。项目施工过程中发生了以下事件：  
　　事件一：盾构始发时，发现洞门处地质情况与勘察报告不符，需改变加固形式。加固施工造成工期延误10天，增加费用30万。  
　　事件二：盾构侧面下穿一座房屋后，由于项目部设定的盾构土仓压力过低，造成房屋最大沉降达到50mm。穿越后房屋沉降继续发展，项目部采用二次注浆进行控制。  
　　最终房屋出现裂缝，维修费用为40万。  
　　事件三：随着盾构逐渐进入全断面粉砂地层，出现掘进速度明显下降现象，并且刀盘扭矩和总推力逐渐增大，最终停止盾构推进。经分析为粉砂流塑性过差引起，项目部对粉砂采取改良措施后继续推进，造成工期延误5天，费用增加25万元。区间隧道贯通后计算出平均推进速度为8环／天。  
　　问题：　　1.事件一、二、三中，项目部可索赔的工期和费用各是多少，说明理由。　　2.事件二中二次注浆应采用什么浆液?　　3.事件三中采用何种材料可以改良粉砂的流塑性?　　4.整个隧道掘进的完成时间是多少天（写出计算过程）?

　　『正确答案』  
　　1.事件一可以索赔工期10天和费用30万，由于建设单位没有提供准确的勘察报告，责任在建设单位；  
　　事件二不可索赔，由于施工单位错误操作引起，责任在施工单位，可索赔的工期和费用为0；  
　　事件三不可索赔，施工单位没有对粉砂进行改良，责任在施工单位，可索赔的工期和费用为0。  
　　2.本项目中，二次注浆应采用化学浆液。  
　　3.应采用加泥（或膨润土泥浆、或矿物系材料）、加泡沫（或界面活性系材料）等改良材料。  
　　4.总量程：10868－10100=768m　　完成时间：



**（二）背景资料（11考点）**　　某排水管道工程采用承插式混凝土管道，管座为180°；地基为湿陷性黄土，工程沿线范围内有一排高压输电线路。项目部的施工组织设计确定采用机械从上游向下游开挖沟槽，用起重机下管、安管，安管时管道承口背向施工方向。开挖正值雨季，为加快施工进度，机械开挖至槽底高程。由于控制不当，局部超挖达200mm，施工单位自行进行了槽底处理。管座施工采用分层浇筑。施工时，对第一次施工的平基表面压光、抹面，达到强度后进行二次浇筑。项目部考虑工期紧，对已完成的主干管道边回填、边做闭水试验，闭水试验在灌满水后12h进行；对暂时不接支线的管道预留孔未进行处理。  
　　问题：　　1.改正下管、安管方案中不符合规范要求的做法。　　2.在本工程施工环境条件下，挖土机和起重机安全施工应注意什么?　　3.改正项目部沟槽开挖和槽底处理做法的不妥之处。　　4.指出管座分层浇筑施工作法中的不妥当之处。　　5.改正项目部闭水试验做法中的错误之处。

　　『正确答案』1.（共3分）管道开挖及安装宜自下游开始（2分）。管道承口朝施工前进的方向（1分）。  
2.（本小题共4分）　　起重机下管时，起重机架设位置不得影响沟槽边坡的稳定（2分）。  
　　挖土机械、起重机在高压输电线路附近作业与线路间的安全距离应符合当地电业管理部门的规定（2分）。  
3.（本小题共5分）　　机械挖槽应在设计槽底高程以上保留一定余量（不小于200mm）（1分），避免超挖，余量由人工清挖（1分）。　　应经监理确认，（1分）按设计（规范）要求进行地基处理（2分）。  
4.（本小题共3分）不应对第一次施工平基压光、抹面（2）。管座二次浇筑应先将管座平基凿毛、冲净（1）。  
5.（本小题共5分）　　闭水试验应在管道填土前进行（2分）。　　闭水试验应在管道灌满水后24h后进行（1分）。　　管道暂时不接支线的预留孔应施工封堵（2分）。

**（三）背景资料（11考点）**　　某项日经理部中标某城市道路工程A标段，中标价为3000万元。项目经理部依据合同、招标文件和施组织设计，为该项目编制了目标成本计划。参加编制的主要人员有项目经理、项目总工、预决算员。参与人员踏勘了施工现场，召开了编制前的准备会议。经过工程量复核、工程单价分析、工程量计算对比、综合管理（间接）费用分析等步骤，得出了本工程的目标成本计划指标：直接成本2620万元，间接成本80万元。  
　　问题：　　1.编制项目目标成本计划，还有哪些必要依据?　　2.编制项目目标成本计划时，还应有哪些主要人员参加?　　3.计算本项目上交公司的利润（请用汉字写出计算式）。　　4.应以哪些表式具体描述项目目标成本计划编制的结果?

『参考答案』1.（本小题共4分）　　编制项目目标成本计划,还应摸清当前建筑市场中,人工（1分）、材料（1分）、设备（1分）的市场价（1分），作为编制目标成本计划的必要依据。  
2.（本小题共4分）编制项目目标成本的主要人员中还应包括材料员（2分）、设备员（或机械管理员）（2分）。  
3.（4分）利润（含税金）=中标价-直接成-间接成本=3000-2620-80=300（万元）（写出式子2分得出结果2）  
4.（本小题共8分）　　工程量复核表（2分），工程单价分析表（2分），两算对比表（2分），综合管理（间接）费分析表（2分）。

**案例4 背景资料（11考点）**　　A单位承建一项污水泵站工程，主体结构采用沉井，埋深15m。场地地层主要为粉砂土，地下水埋深为4m，采用不排水下沉。泵站的水泵、起重机等设备安装项目分包给B公司。在施工过程中，随着沉井入土深度增加，井壁侧面阻力不断增加，沉井难以下沉。项目部采用降低沉井内水位减小浮力的方法，使沉井下沉，监理单位发现后予以制止。A单位将沉井井壁接高2m增加自重，强度与原沉井混凝土相同，沉井下沉到位后拆除了接高部分。B单位进场施工后，由于没有安全员，A单位要求B单位安排专人进行安全管理，但B单位一直未予安排，在吊装水泵时发生安全事故，造成一人重伤。工程结算时，A单位变更了清单中沉井混凝土工程量，增加了接高部分混凝土的数量，未获批准。  
　　问题：　　1.A单位降低沉井内水位可能会产生什么后果？沉井内外水位差应是多少？　　2.简述A单位与B单位在本工程中的安全责任分工。　　3.一人重伤属于什么等级安全事故？A单位与B单位分别承担什么责任？为什么？　　4.指出A单位变更沉井混凝土工程量未获批准的原因。

【参考答案】：1.（本小题共4分）　　场地地层主要为粉砂土，地下水埋深为4m,采用降低沉井内水位减小浮力的方法，促使沉井下沉，可能产生的后果：流砂涌向井内（1分），引起沉井歪斜（1分）；沉井内水位应高出井外1～2m（在范围内都给满分）（2分）。  
2（5分）施工现场安全由A单位负责（2），B单位向A单位负责（1），服从A单位对现场的安全生产管理（2）。  
3.（本小题共7分）　　一般事故（2分）.由B单位承担主要责任（2分）,A单位承担连带责任（2分）。  
　　理由是：分包单位不服从总包单位的安全生产管理而导致事故的发生（1分）。

# 2012年二级建造师市政实务真题及答案

1. 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、适用于快速路基层的材料是（D ）A 石灰土        B 二灰土 C 水泥土         D 石灰粉煤灰稳定砂砾

2、城市道路中必须设置中央分隔带的是（A）A 快速路           B 主干路 C 次干路           D 支路

3、热拌沥青混合料面层摊铺碾压？（C）

A   B   C压实应按初压复压终压包括成型三个阶段进行 D

4、基坑边坡挂网喷射混凝土施工完成后，应喷水养护一般养护不少于（C）天A 3      B 5 C 7       D 14

5、钻孔灌注桩灌注水下混凝土，在桩顶设计标高以上加灌一定高度，其作用是（C）

A 避免导管漏浆      B 桩身夹泥断桩 C保证桩顶混凝土质量    D 放慢混凝土灌注速度

6、同一天进场的同一批次、同规格100T预应力钢筋,最少应分为（B）批检验A 1    B 2    C 3       D 4  
7、关于桥梁工程卸落支架顺序描述错误的是（C）

A 满布式拱架可从拱顶向拱脚依次循环卸落 B 连续梁宜从跨中向支座依次循环卸落

C 简支梁宜从支座向跨中依次循环卸落 D 悬臂梁应先卸落挂梁及悬臂的支架，再卸无铰跨内的支架

8、钻孔灌注桩施工过程中，防止扩孔坍孔预防措施错误的是（D）

A选用适用的泥浆         B 保证孔内必要水头 C 避免触及和冲刷孔壁     D加快进尺速度

9、跨径为1.8m的钢筋混凝土板，混凝土强度最低达到设计强度的（A）时，方可拆除其模板及支架。

A 50%                  B 60% C 75%                  D 100%

10、在设计未规定的情况下，采用后张法施工的c50预应力混凝土T型梁强度达到（D）MPa时可进行预应力张拉。A 25                   B 30 C 35                   D 40

11、在软土地层修建地铁车站，需要尽快恢复上部路面交通时，车站基坑施工方法宜选择（B）

A明挖法                  B盖挖法 C盾构法                  D浅埋暗挖法

12、关于小导管注浆说法错误的是（B）

A超前小导管支护必须配合钢拱架使用 B 钢管长度8-30m不等

C 钢管应沿拱的环向向外设置外插角 D两排小导管在纵向应有一定搭接长度

13、管道交叉处理原则表述错误的是（C）

A支管道避让干线管道 B小口径让大口径 C刚性管让柔性管 D后敷设管道让已敷设管道

14、 （D ） A  B  C  D

15、关于顶管工作坑设置错误的是（D）

A 单向顶进时，应选在管道下游端以利排水 B 根据管线设计情况确定，如排水管线可选在检查井处。

C 便于清运挖掘出来泥土和有堆放管材工具设备的场所 D 设置于工厂企业门口出口处

16、城市热力管道套筒补偿器的安装位置（D）

A应靠近固定支架        B应位于两个固定支座之间 C应靠近管道分支处    D与固定支座位置无关

17、市政管道工程中，必须进行管道吹扫的是（C）

A 热力管道              B蒸汽管道 C燃气管道             D给水管道

18、污水处理方法中，属于物理处理法的是（B）

A 氧化还原法            B 沉淀法 C生物膜法             D活性污泥法

19、草坪建植前，对于ph>8.5的土壤进行改良不能使用（C）

A 硫酸亚铁              B脱硫石膏 C碱性栽培介质        D酸性栽培介质

20、距灌木边缘0.5米处允许有（A ） A 建筑物外墙  　   B 路灯灯柱 C 车站标志       D 天桥边缘

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、水泥混凝土路面的结构层包括（ABCD）A路基        B垫层 C基层         D面层 E封层

22、关于石灰工业废渣稳定砂砾基层施工技术要求，正确的有（BCD）

A施工期间最低气温应在0摄氏度以上 B配合比应准确 C含水量宜略大于最佳含水量

D必须保湿养护 E碾压时应采用先重型后轻型的压路机碾压

23、无支护基坑的坑壁形式分为（ABCE）

A垂直坑壁            B斜坡坑壁 C阶梯形坑壁         D锯齿形坑壁 E变坡度坑壁  
24、必须做闭水试验的市政管道工程（ACDE）

A污水管道            B雨水管道 C雨污水合流管道      D倒虹吸管

25、关于地下连续墙导墙的说法正确的有（ BD ）

A导墙施工精度控制挖槽精度  B导墙应承受水土压力

C导墙要承受起吊钢管笼吊机的施工荷载 D杂填土较厚时要加深导墙 E地下水位越高导墙越深

26、相对来说，浅埋暗挖法中施工工期较长的方法有（ CDE）

A全断面法               B.正台阶法 C中洞法                 D柱洞法 E双侧壁导坑法

27、热力管道关断阀安装在（AC）

A干线的起点            B干线的末端  C支线的起点            D支线的末端 E热力入户井  
28、垃圾填埋场地质的岩性以（ABE）为好

A粘土层                B页岩层  C粉砂层               D卵石层 E致密的火成岩层

29、树木移植成功与否受各种影响因素的制约，包括（ABE）

A数目自身的质量        B移植季节  C移植措施           D移植工具 E土壤、水分、肥料等因素

30、下列路基质量验收属于主控项目的有（CE）

A横坡                 B宽度 C压实度               D平整度 E弯沉值

三、案例分析题（共4题，每题20分）

（一）背景资料一：

某项目部承建一项城市道路工程，道路基层结构为200mm厚碎石垫层和350mm厚水泥稳定碎石基层。

项目部按要求配置了专职安全员，并成立了以安全员为第一责任人的安全领导小组，成员由安全员、项目经理及工长组成。项目部根据建设工程安全检查标准要求，在大门口设置了工程概况牌、环境保护制度牌、施工总平面图公示标牌。

项目部制定的施工方案中，对水泥稳定碎石基层的施工进行详细规定：要求350mm厚水泥稳定碎石分两层摊铺，下层厚度为200mm，上层厚度为150mm，采用15t压路机碾压。为保证基层厚度和高程准确无误，要求在面层施工前进行测量复核，如出现局部少量偏差则采用薄层贴补法进行找平。

在工程施工前，项目部将施工组织设计分发给相关各方人员，以此作为技术交底，并开始施工。

**1、指出安全领导小组的不妥之处，改正并补充小组成员。**答：不妥（1分）项目经理为第一责任人（1分）项目技术负责人（1分）项目班组长（1分）负责从开工到竣工全过程安全生产工作（1分）

**2、根据背景材料，项目部还要设置哪些标牌?** 答：安全生产牌（1分）、文明施工牌（1分），消防保卫（防火责任）牌（1分）、安全无重大事故计时牌（1分）、管理人员名单及监督电话牌（1分）

**3、指出施工方案中错误之处，并指出正确做法。**答：①直接用15t压路机错误（1分）应采用大于18吨压路机进行碾压（1分）    ②采用薄层贴补的方法找平错误（1分）应遵守“宁高勿低，宁刨勿补”的原则（2分）

**4、说明把施工组织设计文件作为技术交底做法的不妥之处并改正。**

答：直接把施工组织设计交给相关各方人员作为交底不妥（1分）应由技术负责人（1分）向施工人员（1分）讲解设计’规范要求（1分）强调工程难点及解决办法（1分）

（二）背景资料二：某施工单位承接了一项市政排水管道工程，基槽采用明挖法放坡开挖施工，基槽宽度为6.5m，开挖深度为5m，场地内地下水位于地表下1m ,施工单位拟采用轻型井点降水，井点的布置方式和降深等示意图如下： 施工单位组织基槽开挖、管道安装和土方回填三个施工队流水作业，并按I、II、III划分成三个施工，根据合同工期要求绘制网络进度图如下：

**1、指出降水井点布置的不妥之处，并写出正确的做法。**答：①降水井点布置采用单排井点不合理（1分）沟槽深度达到5米以上，基坑宽度为6.5m，应采用双排井点布置（2分）

     ②降水井管基坑壁0.5m不合理（1分）降水井管与坑壁距离应大于1.0～1.5m（1分）

**2、降水深度是否妥当，如不妥请改正。**答：降水深度为基底以下0.2m不正确（2分）降水深度应为基底以下0.5m（3分）

**3、网络进度图上有两个不符合逻辑的地方，请在图上用虚线画出虚工作，让逻辑更合理。**答：图复制过来（1分）管道安装1到管道安装2用虚线连上箭头指向安装2（2分）安装2指向安装3，箭头指向安装三（2分）

**4、计算本工程的总工期，并指出关键线路。**答：关键线路：1—2—4—8—9—10（2分）1+2+4+8+9+10（1分）=25（2分）

（三）背景资料三： 某建设单位与A市政公司（简称A公司）签定管涵总承包合同，管涵总长800m , A公司将工程全部分包给B工程公司（简称B公司），并提取了5%的管理费。A公司与B公司签定的分包合同约定：（1）出现争议后通过仲裁解决；（2）B公司在施工工地发生安全事故后，应赔偿A公司合同总价的0.5%作为补偿。

B公司采用放坡开挖基槽再施工管涵的施工方法。施工期间A公司派驻现场安全员发现某段基槽土层松软，有失稳迹象。随即要求B公司在此段基槽及时设置板桩临时支撑，但B公司以工期紧及现有板桩长度短为由，决定在基槽开挖2m深后再设置支撑，且加快基槽开挖施工进度，结果发生基槽局部坍塌，造成一名工人重伤。

建设行政主管部门在检查时，发现B公司安全生产许可证过期，责令其停工。A公司随后向B公司下达了终止分包合同通知书，B公司以合同经双方自愿签定为由诉讼至人民法院，要求A公司继续履行合同或承担违约责任并赔偿经济损失。

1. **对发生的安全事故，反应出A公司和B公司分别在安全管理上存在什么具体问题？**

答：a公司责任：未对b公司的资质进行审查（1分）安全员发现事故隐患未及向项目经理、业主汇报（1分）

    b公司责任：不服从A公司现场管理（1分）违反基坑开挖操作规程，发现事故预兆未来及时抢险（2分）

**2、B公司处理软弱土层基槽做法违反规范中的什么规定？**

答：违反了基坑开挖规范要求（1分）软弱土层基坑开挖超过2m应支护，且应随挖随支（2分）

**3、法院是否应当受理B公司的诉讼？为什么？**答：不予受理（1分）合同中约定了仲裁协议（2分）

**4、该分包合同是否有效？请说明法律依据。**答：合同无效（1）违反了法律规定（1）法律规定禁止转包（1）

**5、该分包合同是否应当继续履行？针对已完成工作量应当如何结算？**答：不应当继续履行（1分）已完工作量质量合格应予以支付工程款；质量不合格返修合格应予以支付工程款；质量不合格返修不合格不予支付（3）

**6、发生事故后B公司是否应当支付合同总价的0.5%作为补偿？说明理由。**答：应该（1分）无效合同有过错方应赔偿对方受到的损失（1分）双方都有过错根据过错大小各自承担相应责任（1分）

（四）背景资料四： 某项目部承接华北地区某城市道路绿化工程，全长为2.5km，道路两侧栽植行道树。按设计要求，行道树为深根性的国槐，胸径为12~15cm。

在施工过程中，发生如下事件：

事件一：国槐带土球移植，土球大小符合规范要求，项目部在苗木运来之前挖好了树穴，树穴上大下小，上口径比下口径大15~20cm,树穴上口直径与土球直径接近，挖出的表土和底土混合均匀后放置一边备用。

事件二：在挖树穴时发现，有3个树位处地表下0.6m处有页岩层，针对出现的问题，项目部与建设方口头协商后，将此3株树改为灌木型的黄杨桃。

事件三：为保证树木成活，项目部在树木定植后第三天开始连续浇水三天，每天一次，浇水三次之间，中耕一次。

事件四：施工完成后，项目部对栽植作了记录，作为验收资料，内容包括：土壤特性、气象情况、环境条件、种植位置、栽植后生长情况、种植数量以及种植工人和栽植单位与栽植者的姓名等。

**1、指出事件一中项目部的做法错误之处，并改正。**答：土球直径与树穴上口直径接近错误（1分）、树穴上大下小错误（1分）；树穴上下口径大小要一致应比土球直径加大15-20CM，深度加10-15CM（3分）。

**2、分析事件二中项目部更改设计的原因，指出项目部和建设方口头协商做法的不妥之处，并纠正。**

答：变更原因：工程环境变化（1分），应该采用书面形式（1分）承包人向工程师提出变更（1分）工程师进行审查并批准（1分）工程师发出变更指令执行（1分）

**3、指出事件三中不妥之处，并改正。**答：移植后第三天开始浇水，每天浇水一次错误（1分）树木定植后24小时内必须浇上第一遍水，水要浇透（2分）定植后连续浇水三次，之后视情况适当灌水（2分）

**4、事件四中，验收还应补充哪些资料？**答：栽植时间（1分）栽植材料的质量（2分）采取措施（2分）

# 2013年二级建造师市政实务真题

## 一、单项选择题（共20题，每题1分，每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1、某路基压实施工时，产生“弹簧”现象，宜采用的处理措施是（ C ）。

1. 增大压实极具功率 B、适量洒水

C、掺生石灰粉翻拌后压实 D、降低压实机碾压速度

1. 在常温条件下，水泥稳定土基层的养护时间至少应（ C ）天。

A、5 B、6 C、7 D、8

1. 在无地下水的均匀土层中开挖4.5米深基坑，如果坑定无荷载，基坑坑壁坡度不宜大于1：1的土类是（ A ）。
2. 砂类土 B、砾类土 C、粉土质砂 D、黏质土
3. 水泥混凝土面层板厚度≥200mm时，可不设胀缝的施工季节是（ B ）

A、春季 B、夏季 C、秋季 D、冬季

1. 关于静力压桩法施工混凝土预制桩的说法，错误的是（ D ）。
2. 桩顶不易损坏 B、施工时无冲击力

C、沉桩精度较高 D、沉桩过程不产生挤土效应

1. 关于梁板吊放技术要求的说法，错误的是（ B ）。

A、捆绑吊点距梁端悬出的长度不得大于设计规定

B、采用千斤绳吊放混凝土T型梁时，可采用让两个翼板受力的方法

C、钢梁经过验算不超过容许应力时，可采用人字千斤绳起吊

D、各种起重设备在每次组装后，初次使用时，应先进行试吊

7、某项目一次进厂80套锚具，至少应取（ D ）套做外观检查。

A、3 B、5 C、8 D、10

1. 关于箱涵顶进施工的做法，错误的是（ C ）。

A、由上向下开挖 B、不超前挖土 C、逆坡挖土 D、严禁扰动基底土壤

1. 排水管道开槽埋管工序包括：①沟槽支撑与沟槽开挖、②砌筑检查井及雨水口、③施工排水和管道基础、④稳管、⑤下管、⑥接口施工、⑦沟槽回填、⑧管道安装质量检查与验收，正确的施工工艺顺序是（ D ）。

A、②→①→⑤→④→③→⑥→⑦→⑧ B、①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧

C、②→①→③→④→⑤→⑥→⑧→⑦ D、①→③→⑤→④→⑥→②→⑧→⑦

1. 柔性排水管道在设计管基支承角2α范围内应采用（ D ）回填。

A、粘性土 B、粉质粘土 C、细沙 D、中粗砂

1. 关于先张法和后张法预应力梁施工的说法，错误的是（ C ）。
2. 两者使用的预制台座不同 B、预应力张拉都需采用千斤顶

C、两者张拉顺序一致 D、后张法预应力管道需压浆处理

1. 下列支撑形式中，不能周转使用的是（ A ）。

A、现浇钢筋混凝土支撑 B、钢管支撑

C、H型钢支撑 D、工字钢支撑

1. 浅埋暗挖法中，适用于小跨度，连续适用可扩成大跨度的是（ D ）。

Ａ、全断面法 Ｂ、正台阶环向开挖法

Ｃ、单侧壁导坑法 Ｄ、中洞法

1. 关于小导管注浆的说法，错误的是（ A）。

Ａ、在软弱、破碎地层中凿孔后易塌孔时，必须采取超前小导管支护

Ｂ、超前小导管必须配合钢拱架使用

Ｃ、在条件允许时，可以在地面进行超前注浆加固

Ｄ、在有导洞时，可在导洞内对隧道周边进行径向注浆加固

1. 在胶结松散的砾、卵石层中，采用不排水下沉方法下沉沉井，宜用（B）挖土。

Ａ、人工挖土法 Ｂ、抓斗挖土法 Ｃ、水枪冲土法 Ｄ、风动工具挖土法

1. 城市热力管道工程质量验收标准分为（ C ）几个等级。

Ａ、优秀、良好、合格、不合格 Ｂ、优秀、合格、不合格

Ｃ、合格、不合格 Ｄ、合格、基本合格、不合格

1. 敷设于桥梁上的燃气管道应采用加厚的无缝钢管或焊接钢管，尽量减少焊缝，对焊缝应进行（ D）无损探伤。

Ａ、５０％ Ｂ、６０％ Ｃ、８０％ Ｄ、１００％

18..不宜种植在电压３０００～１００００Ｖ电线下方的是（ D ）

Ａ、月季 Ｂ、牡丹 Ｃ、芍药 Ｄ、毛白杨

1. 关于假山中层的叠石要求说法，错误的是（ B ）。

A、石不可杂 B、块不可均 C、缝不可多 D、纹不可乱



20、给水处理滤池内不宜采用的滤料是（ D ）。

A、石英砂 B、重晶石 C、钛铁矿 D、石灰岩

## 二、多项选择题（共10题，每题2分。每题的备选项中，有两个或两个以上符合题意，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所得的每个选项得0.5分）

21、影响道路基层水泥混凝土强度的主要因素有（ ABCD ）。

A、土质 B、水泥成分和剂量 C、含水量 D、施工工艺 E、面层厚度

22、沥青混合料是由（ ABCD ）组成的一种复合材料。

A、沥青 B、粗细集料 C、矿粉 D、外掺剂 E、水

23、中、轻交通等级混凝土路面的基层材料宜选用（ AB ）。

1. 水泥稳定粒料 B、石灰粉煤灰级配粒料

C、贫混凝土 D、沥青混凝土 E、沥青稳定碎石

1. 关于钻孔灌注桩护筒埋设的说法，正确的有（ ABE ）。

Ａ、平面位臵应准确 Ｂ、垂直偏差应符合要求

Ｃ、护筒内径与桩径一致 Ｄ、护筒埋设深度应大于５ｍ

Ｅ、可采用钢护筒

1. 设臵现浇混凝土箱梁支架预拱度应考虑的因素有（ ABCE）。

Ａ、支架在荷载作用下的弹性压缩 Ｂ、支架在弹性作用下的非弹性压缩

Ｃ、支架基础的沉陷 Ｄ、预拱度的最高值应设臵在墩顶连续箱梁负弯矩最大处

Ｅ、由混凝土收缩及温度变化引起的挠度

1. 关于大体积混凝土浇筑的说法，正确的有（ABCE ）。

Ａ、优化混凝土配合比，减少水泥用量 Ｂ、采用水化热低的水泥

Ｃ、浇筑温度大于３５℃ Ｄ、减小浇筑层厚度

Ｅ、采用埋设冷却水管，用循环水降低混凝土温度

1. 在岩石地层采用爆破法开挖沟槽时，下列做法正确的有（ ABCD ）。

Ａ、由有资质的专业施工单位施工 Ｂ、必须制定专项安全措施

Ｃ、须经公安部门同意 Ｄ、由专人指挥进行施工

Ｅ、由项目经理制定爆破方案后即可施工

1. 下列基坑围护结构中，可采用冲击式打桩机施工的有（ AC ）。

Ａ、工字钢桩 Ｂ、钻孔灌注桩 Ｃ、钢板桩 Ｄ、深层搅拌桩

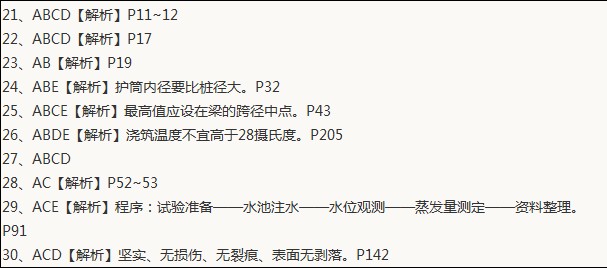
Ｅ、地下连续墙

２９、无盖混凝土水池满水试验程序中应有（ ACE ）。

Ａ、水位观测 Ｂ、水温测定 Ｃ、蒸发量测定 Ｄ、水质检验 Ｅ、资料整理

３０、用作园林假山的石料，表面必须（ ACD ）。

Ａ、无损伤 Ｂ、无孔洞 Ｃ、无裂痕 Ｄ、无剥落 Ｅ、无皱皴

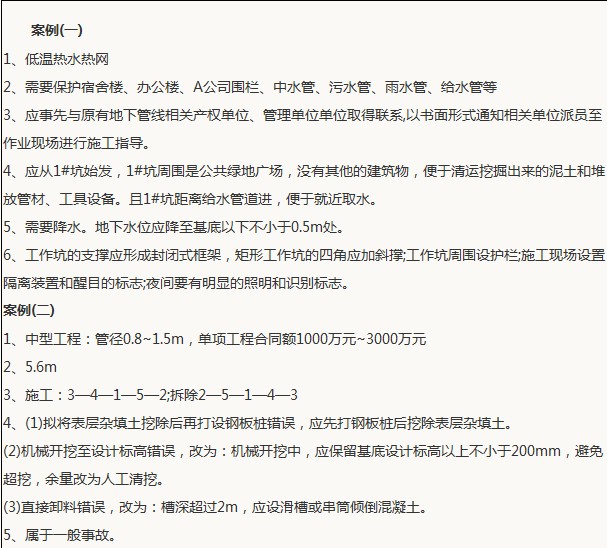


## 三、案例分析题（共４题，每题２０分）

（一） 背景资料 某市政供热管道工程，供回水温度为９５℃～７０℃，主体采用直埋敷设。管线经过公共绿地和Ａ公司厂院，Ａ公司厂院建筑密集，空间狭窄。 供热管线局部需穿越道路，道路下面敷设有多种管道。项目部拟在道路两侧个设臵一个工作坑，采用人工挖土顶管施工，先顶入ＤＮ１０００ｍｍ混凝土管作为过路穿越套管，并在套管内并排敷设２根ＤＮ２００ｍｍ保温供热管道（保温后的管道外径为３２０ｍｍ），穿越道路工程所在区域的环境条件及地下管线平面布臵如下图所示，地下水位高于套管管底０.２ｍ。

问题： １、按照输送热媒和温度划分，本管道属于什么类型的供热管道？

1. 顶管穿越时需要保护哪些建（构）筑物？
2. 顶管穿越地下管线时应与什么单位联系？
3. 根据现场条件，顶管应从哪一个工作坑出发？说明理由。
4. 顶管施工时是否需要降水？写出顶管作业对地下水位要求。
5. 本工程的工作坑土建施工时，应设臵哪些主要安全设施？



（二） 背景资料 某公司承接了一项市政排水管道工程，管道为ＤＮ１２００ｍｍ的混凝土管，合同价为１０００万元，采用明挖开槽施工。 项目部进厂后立即编制施工组织设计，拟将表层杂填土放坡挖除后再打设钢板桩，设臵两道水平钢支撑及型钢围檩，沟槽支护如下图所示。沟槽拟采用机械开挖至设计标高，清槽后浇筑混凝土基础，混凝土直接从商品混凝土输送车上卸料到坑底。 在施工下管工序时，发生了如下事件：吊车支腿距沟槽边缘较近使沟槽局部变形过大，导致吊车倾覆；正在吊装的混凝土管道掉入沟槽，导致一名施工人员重伤。施工负责人立即将伤员送到医院救治，同时将吊车拖离现场，用了两天时间对沟槽进行清理加固，在这些工作完成后，项目部把事故和处理情况汇报至上级主管部门。

问题：

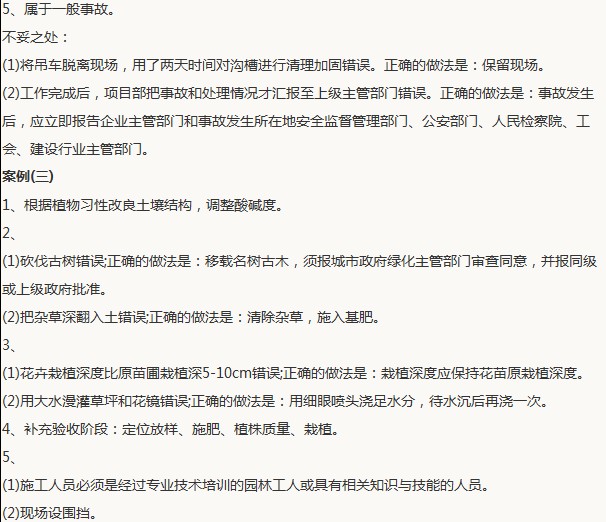
１、根据建造师执业工程规模标准，本工程属于小型、中型还是大型工程？说明该工程规模类型的限定条件。

２、本沟槽开挖深度是多少？

３、用图中序号①～⑤及“→”表示支护体系施工和拆除的先后顺序。

４、指出施工组织设计中错误之处并给出正确做法。

５、按安全事故类别分类，案例中的事故属哪类？该事故的处理过程存在哪些不妥之处。



（三） 背景资料

某市政公司承接了一项城市中心区的道路绿化工程，在宽２０ｍ的路测绿化带建植草坪及花境。现场内有一株古树，局部有杂草生长，栽植区土壤贫瘠，并有树根、石块、瓦片等。栽植钱土壤样品经专业机构检测，有机质含量为１．５％，土壤ＰＨ值为７.０，通气空隙率为１２％。 项目部组织编制的施工组织设计中，关于栽植前土壤准备，花境建植的施工方案拟定如下： （１）栽植前，在草坪和花卉栽植区内砍伐古树，深翻土壤达３０ｃｍ，为提高土壤肥力，把杂草深翻入土。之后，清除树根、石块、瓦片等垃圾，再补充农田土。至松土层厚度不少于３０ｃｍ。 （２）栽植时，按设计要求放样，并依株行距逐行栽植：为使植株稳定，花卉栽植深度比原苗圃栽植深５～１０ｃｍ，栽后填土充分压实；然后用大水漫灌草坪和花境。 （３）施工验收在栽植过程中分阶段进行，包括：挖穴、换土、修剪、筑土堰、浇水等。 上级部门审批施工组织设计时，认为存在不妥之处，退回方案要求项目部修改。 施工过程中，现场监理发现施工人员是施工企业临时招聘的，且缺少园林施工经验。施工现场时有行人穿越。

问题： １、施工方案中栽植前的土壤准备工作缺少哪些步骤？

２、施工方案（１）中有不妥的做法，指出错误并改正。

３、指出施工方案（２）中错误之处并给出正确做法。

４、花境的施工验收阶段不全，请补充。

５、针对现场监理发现的错误做法，项目部应如何改正。

1. 背景资料

某项目部针对一个施工项目编制网络计划图，下图是计划图的一部分： 项目部对上述思路编制的网络计划图进一步检查时发现有一处错误：Ｃ２工作必须在Ｂ２工作完成后，方可施工。经调整后的网络计划图由监理工程师确认满足合同工期要求，最后在项目施工中实施。 Ａ３工作施工时，由于施工单位设备事故延误了２天。

问题：

１、按背景资料给出的计划工作及持续时间表补全网络计划图的其余部分，（请将背景中网络图复制到答题纸上作答，在试卷上作答无效）

1. 发现Ｃ２工作必须在Ｂ２工作完成后施工，网络计划图应如何修改？（请复制问题１的结果（网络图）到答题纸上作答，在试卷上作答无效）
2. 给出最终确认的网络计划图的关键线路和工期。
3. Ａ３工作（设备事故）延误的工期能否索赔？说明理由

