

铜陵电大

试卷代号:2458

座位号

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“开放专科”期末考试

管道工程技术 试题

2009 年 1 月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

得分	评卷人

一、判断题(每小题 2 分,共 20 分,请在正确的后面填上“√”,在错误的后面填上“×”)

1. 在输水管道和配水管网隆起点和平直段的必要位置上应装设排气阀。 ()
2. 新建城区一般采用合流制排水系统。 ()
3. 柔性接口允许管道纵向轴线交错 3~5mm 或交错一个较小的角度,而不致引起渗漏。 ()
4. 管道坡度,要根据管道所经过地区的地形状况来确定,一般不小于 0.002,汽水逆向流向的蒸汽管道,其坡度不小于 0.003。 ()
5. 低热值是指 1m³ 燃气完全燃烧后其烟气被冷却至原始温度,而其中的水蒸气仍为蒸汽状态时所放出的热量。 ()
6. 临时水准点应设置在不受施工影响,而且明显固定的建筑物上,对所有测量标志,在施工中应妥善保护,并经常校核其准确性。临时水准点间距不大于 150 米,使用前应校测。 ()
7. 无压力流管道的铺设高程和平面位置应严格符合设计要求,一般顺流方向铺设。 ()
8. 长距离顶管常用加大千斤顶顶力的方法使其顶进。 ()
9. 排水检查井内的流槽,宜与井壁同时进行砌筑。 ()
10. 管道进行水压试验时,堵板以及转弯处会产生较大的压力,试压前必须设置基础。 ()

铜陵电大

9. 沉井井筒混凝土强度达到设计强度()以上时可开始下沉。

- A. 75%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 85%

10. 管道闭水试验渗水量的观测时间不得少于()min。

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 60

得分	评卷人

三、多项选择题(每小题3分,共15分,每小题有二项以上正确答案。

请将正确答案的序号填写在括号内)

1. 给水系统按其服务对象的不同可分为()系统。

- A. 生活给水
- B. 生产给水
- C. 城市给水
- D. 消防给水

2. 我们通常把污水厂处理流程分为一、二、三级处理,下列()属于二级处理工艺。

- A. 格栅
- B. 沉砂池
- C. 活性污泥法的处理
- D. 二次沉淀池

3. 水池施工中的抗浮措施有()。

- A. 完善地下水排降
- B. 完善雨季施工防汛
- C. 与设计洽增水池抗浮配重
- D. 加快回填速度

4. 明排法的组成包括()。

- A. 明沟
- B. 进水口
- C. 滤水管
- D. 集水井

5. 承插式铸铁管的接口中,下列属于刚性接口形式的有()。

- A. 滑入式橡胶圈接口
- B. 油麻石棉水泥接口
- C. 青铅接口
- D. 橡胶圈石棉水泥接口

铜陵电大

得 分	评卷人

四、简答题(每小题 8 分,共 32 分)

1. 排水检查井的作用是什么? 绘见图说明其基本构造如何?

答:

2. 什么是中继间,试简要回答中继间顶管的操作过程?

答:

3. 管道闭水试验前试验管段应具备的条件?

答:

4. 请叙述轻型井点施工安装过程。

答:

得 分	评卷人

五、案例分析题(共 13 分)

背景资料:某污水水厂扩建,拟新建二次沉淀池一座,该沉淀池为无盖圆形,直径 50m,池壁采用预制板吊装外缠绕预应力钢丝结构。H 建筑公司中标承建该工程。

问题:

1. 缠绕预应力钢丝后,为保护钢丝,立即喷射水泥砂浆保护层,养护 14d 后进行满水试验。是否符合要求,为什么?

2. 水池进行满水试验前,应准备哪些用于试验观测的工具和设备?

3. 满水试验时,向池内注水有何要求?

4. “水池进行满水试验时,水位观测是在池内注水至设计水位以上 0.2m 并保持 12h 后进行,末读数和初读数的时间间隔应不大于 48h”,这段叙述有何问题?

答案:

铜陵电大

试卷代号:2458

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“开放专科”期末考试

管道工程技术 试题答案及评分标准

(供参考)

2009 年 1 月

一、判断题(每小题 2 分,共 20 分,请在正确的后面填上“√”,在错误的后面填上“×”)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. √ | 2. × | 3. √ | 4. × | 5. × |
| 6. × | 7. × | 8. × | 9. √ | 10. × |

二、单项选择题(每小题 2 分,共 20 分。请将所选答案的字母填在括号内)

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

三、多项选择题(每小题 3 分,共 15 分,每小题有二项以上正确答案。请将正确答案的序号填写在括号内)

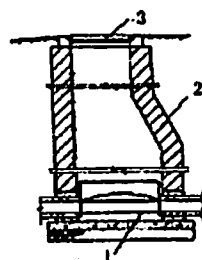
- | | | | | |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| 1. ABD | 2. CD | 3. AB | 4. ABD | 5. BCD |
|--------|-------|-------|--------|--------|

四、简答题(每小题 8 分,共 32 分)

1. 排水检查井的作用是什么? 绘见图说明其基本构造如何?

答:为便于对管渠系统作定期检查、疏通和连接上、下游管道,必须在管道适当位置上设置检查井。

检查井由井底(包括基础)、井身和井盖(包括井盖座)三部分构成。



2. 什么是中继间,试简要回答中继间顶管的操作过程?

答:中继间顶进就是把管道一次顶进的全长分成若干段,在相邻两段之间设置一个钢制套管,套管与管壁之间应有防水措施,在套管内的两管之间沿管壁均匀地安装若干个千斤顶,该装置称为中继间。

中继间以前的管段用中继间顶进设备顶进,中继间以后的管段由工作坑的主千斤顶顶进。如果一次顶进距离过长,可在顶段内设几个中继间,这样可在较小顶力条件下,进行长距离顶管。采用中继间顶管时,顶进一定长度后,即可安设中继间,之后继续顶进。当工作坑主千斤

铜陵电大

顶难以顶进时,开动中继间千斤顶,以后边管子为后背,向前顶进一个行程,然后开动工作坑内的千斤顶,使中继间后面的管子和中继间一同向前推进一个行程。而后再开动中继间千斤顶,如此连续循环操作,完成长距离顶进。

3. 管道闭水试验前试验管段应具备的条件?

答:(1)管道及检查井的外观检查、断面检查已验收合格。

(2)管道未还土且沟槽内无积水。

(3)全部预留孔洞应封堵坚固,不得渗水。

(4)当管道铺设和检查井砌筑完毕后,并达到足够的强度,即可在试验段两端检查井内用砖砌墙堵,并用水泥砂浆抹面。墙堵的承载能力应大于水压力的合力。

4. 请叙述轻型井点施工安装过程。

答:(1)开挖小沟槽,标出井点位置。

(2)冲沉井点管。

(3)灌砂,封顶(粘土) $<0.8\text{m}$ 。

(4)单井试抽(无漏水、漏气、淤塞、出水正常,转清)。

(5)总管安装连接。

(6)安装弯联管,连通井点管与总管。

(7)安装抽水设备,连通总管。

(8)试运行,连续2~5天,水位漏斗基本正常,出水先大后小,先浊后清。

五、案例分析题(共13分)

答案:1. 不符合要求。喷射水泥砂浆保护层应在水池满水试验合格后,必须在水池满水状态下施工。

2. 水池进行满水试验前,应准备水位观测标尺、水位测针、测定蒸发量的设备。

3. 向池内注水应分三次进行,每次注水为设计水深的1/3。注水水位上升速度不宜超过 2m/d ,相邻两次注水的间隔时间,不应少于24h。每次注水宜测读24h的水位下降值。

4. 这段话应该为:“水池进行满水试验时,水位初读数观测是在池内注水至设计水位24h后进行,测读水位的末读数和初读数的时间间隔不应小于24h”。