

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班** 依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**真题串讲班** 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析及近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

**习题班** 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

## 浙江省 2009 年 1 月高等教育自学考试

### 检测技术试题

课程代码：01951

#### 一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 由于检测与控制的对象常为非电量，需要通过\_\_\_\_\_转换为电量。（ ）

- A. 控制装置
- B. 中间转换电路
- C. 传感器
- D. 微机

2. 压电式传感器是一种\_\_\_\_\_型传感器。（ ）

- A. 压电
- B. 电压
- C. 电荷
- D. 电流

3. 电阻应变片作为\_\_\_\_\_元件，可直接用于被测试件的应变测量。（ ）

- A. 弹性
- B. 电阻
- C. 电压
- D. 敏感

4. 涡流式传感器的基础是（ ）

- A. 光电感应理论
- B. 热感应理论

- C.涡流感应理论  
D.电磁感应理论
- 5.光电倍增管的工作原理是以光电发射和\_\_\_\_\_发射为基础的。( )  
A.一次  
B.二次  
C.三次  
D.四次
- 6.热敏电阻是利用半导体材料的电阻率随\_\_\_\_\_变化而变化的性质制成的温度敏感元件。( )  
A.电感  
B.电容  
C.电压  
D.温度
- 7.非电阻式半导体\_\_\_\_\_传感器是利用半导体的功函数对气体进行直接或间接控制的。( )  
A.压敏  
B.气敏  
C.热敏  
D.光敏
- 8.如果要利用接触式测得物体的真实\_\_\_\_\_, 必须保证被测物体的热容量要远大于传感器。( )  
A.温度  
B.热容量  
C.电压  
D.电阻
- 9.数字式传感器是把\_\_\_\_\_转换成数字量输出的传感器。( )  
A.时间  
B.模拟量  
C.输入量  
D.电压
- 10.在自动检测系统中, 通常需要采用\_\_\_\_\_措施, 抑制噪声和虚假信号, 提高系统的信噪比。( )  
A.滤波  
B.限幅  
C.升压  
D.降温

## 二、多项选择题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

- 1.按获得测量值的方法分类有 ( )  
A.直接测量  
B.频域测量  
C.间接测量  
D.数据测量  
E.组合测量
- 2.激光的特性有 ( )  
A.方向性  
B.高亮度  
C.单色性  
D.相干性  
E.双色性
- 3.电容式传感器的优点为 ( )  
A.输出阻抗高  
B.温度稳定性好  
C.动态响应快  
D.结构简单  
E.可非接触测量
- 4.热敏电阻具有\_\_\_\_\_等优点。( )  
A.体积小  
B.互换性好  
C.响应速度好  
D.灵敏度高  
E.价格便宜
- 5.通常用电阻应变片式传感器测量 ( )  
A.荷重  
B.加速度  
C.位移  
D.压力

E. 扭矩

**三、填空题（本大题共 10 小题，每空 1 分，共 20 分）**

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 金属导体置于变化着的\_\_\_\_\_中，在导体内就会产生\_\_\_\_\_电流，称之为电涡流或涡流。
2. 螺管式自感传感器适用于测量比较\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_量。
3. 压电材料可分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大类，前者为单晶体，后者属于多晶体。
4. 电容式传感器是利用\_\_\_\_\_改变电容式传感器的\_\_\_\_\_来进行测量的器件。
5. 按光纤的作用，光纤传感器可分为\_\_\_\_\_型和\_\_\_\_\_型两种。
6. 电荷放大器实际上是一个具有深度\_\_\_\_\_负反馈的高\_\_\_\_\_运算放大器电路。
7. 物质的\_\_\_\_\_随温度变化而变化的物理现象称为\_\_\_\_\_效应。
8. 共模干扰是指输入通道两个\_\_\_\_\_端上共有的\_\_\_\_\_电压。
9. 电阻式半导体\_\_\_\_\_传感器是利用其\_\_\_\_\_值的改变来反映被测气体的浓度。
10. 为了提高\_\_\_\_\_，减小非线性，\_\_\_\_\_电容传感器一般采用差动结构。

**四、名词解释（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）**

1. 压电材料
2. 逆压电效应
3. 化学发光
4. 有源滤波器
5. 电阻应变效应

**五、简答题（本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）**

1. 常见的差模干扰有哪些？可采用什么方法来消除差模干扰？
2. 按通过的频率范围分，模拟滤波器可以分为哪几类？
3. 为什么把光电池作为测量元件使用时，应当把它当作电流源而不是电压源？

**六、分析综合题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）**

1. 设计一个检测系统中常用的测量放大器（又称仪器放大器），要求：
  - （1）画出电路原理图，标明各组成部分的名称。（4 分）
  - （2）计算电路增益。（3 分）
  - （3）如何调整放大器的增益。（3 分）
2. 试分析一般的检测与控制系统，要求：
  - （1）画出系统的组成原理框图。（4 分）
  - （2）标明各组成部分的名称。（3 分）
  - （3）说明每个组成部分在系统中的作用。（3 分）