

# 附件 4-2 《传感与检测》线上测验

## 1、网页截图

电科1602

列表视图

温度测量

开始时间: 2019-10-24 02:36

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

磁电式传感器

开始时间: 2019-10-24 01:55

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

光电式传感器

开始时间: 2019-10-24 01:54

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

压电式传感器

开始时间: 2019-10-24 01:48

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

电涡流传感器

开始时间: 2019-10-24 01:02

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

电感式传感器

开始时间: 2019-09-23 14:23

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 28/31

0 份待批

重设发放

查看

电容式传感器

开始时间: 2019-09-19 23:37

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

电阻式传感器

开始时间: 2019-09-19 23:18

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

传感器基本特性

开始时间: 2019-09-19 22:48

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

0 份待批

重设发放

查看

传感器基础知识

开始时间: 2019-09-19 22:27

截止时间: 2019-11-09 00:00

提交数: 29/31

## 2、线上测验

### ( 1 ) 传感器基础知识

传感与检测课程门户

首页 活动 统计 资料 通知 作业 考试 讨论 管理 体验新版

传感器基础知识 重新编辑

返回

显示答案

一.单选题 (共10题,100.0分)

1

下列不属于按传感器的工作原理进行分类的传感器是（ ）。

A、 应变式传感器

B、 化学型传感器

C、 压电式传感器

D、 热电式传感器

2 通常意义上的传感器，一般包含了敏感元件、（ ）和测量电路。

- A、放大电路
- B、数据采集电路
- C、转换元件
- D、滤波元件

3 自动控制技术、通信技术、连同计算机技术和（ ），构成信息技术的完整信息链。

- A、汽车制造技术
- B、建筑技术
- C、传感技术
- D、监测技术

4 传感器按其工作的基本效应分类，可以分为物理型、化学型和（ ）三大类。

- A、生物型
- B、电子型
- C、材料型
- D、薄膜型

5 随着人们对各项产品技术含量的要求的不断提高，传感器也朝向智能化方面发展，其中，典型的传感器智能化结构模式是（ ）。

- A、传感器+通信技术
- B、传感器+微处理器
- C、传感器+多媒体技术
- D、传感器+计算机

6 下列关于智能传感器的功能描述错误的是

- A、自检功能
- B、自校功能
- C、自补偿功能
- D、自动抗干扰功能

7 若将计算机比喻成人的大脑，那么传感器则可以比喻为（ ）。

- A、眼睛
- B、感觉器官
- C、手
- D、皮肤

8 传感器主要完成两个方面的功能：检测和（ ）。

- A、 测量
- B、 感知
- C、 信号调节
- D、 转换

9 传感技术与信息学科紧密相连，是（ ）和自动转换技术的总称。

- A、 自动调节
- B、 自动测量
- C、 自动检测
- D、 信息获取

10 以下传感器中属于按传感器的工作原理命名的是（ ）。

- A、 电阻应变式传感器
- B、 速度传感器
- C、 化学型传感器
- D、 能量控制型传感器

## （2）传感器基本特性

传感与检测课程门户

首页 活动 统计 资料 通知 作业 考试 讨论 管理

体验新版

传感器基本特性 重新编辑

返回

显示答案

一.单选题 (共15题,100.0分)

1 衡量传感器静态特性的指标不包括（ ）。

- A、 线性度
- B、 灵敏度
- C、 频域响应
- D、 重复性

2 下列指标属于衡量传感器动态特性的评价指标的是（ ）。

- A、 时域响应
- B、 线性度
- C、 零点漂移
- D、 灵敏度

3 检定一台满量程为10.0A的电流表，测得在2.0处的绝对误差为0.09A，且为最大值，则该表的精度等级为（ ）级。

- A、 0.5
- B、 1.0
- C、 1.5
- D、 2.0

4 一阶传感器输出达到稳态值的90%所需的时间是（ ）

- A、 延迟时间
- B、 上升时间
- C、 峰值时间
- D、 响应时间

5 传感器的下列指标全部属于静态特性的是（ ）

- A、 线性度、灵敏度、阻尼系数
- B、 幅频特性、相频特性、稳态误差
- C、 迟滞、重复性、漂移
- D、 精度、时间常数、重复性

6 传感器的下列指标全部属于动态特性的是（ ）

- A、 迟滞、灵敏度、阻尼系数
- B、 幅频特性、相频特性
- C、 重复性、漂移
- D、 精度、时间常数、重复性

7 不属于传感器静态特性指标的是（ ）

- A、 重复性
- B、 固有频率
- C、 灵敏度
- D、 漂移

8

某位移传感器，当输入量变化300mm时，输出电压变化5mV，其灵敏度为（ ）

- A、  $1/60 \text{ (mm/mV)}$
- B、  $1/60$
- C、  $1/60 \text{ (mV/mm)}$
- D、 60

9 开环测量系统全部信息变换只沿着一个方向进行，其中X为输入量，Y为输出量，K1、K2、K3为各个环节的传递系数，则输入输出关系为：

- A、  $Y=K1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot X$
- B、  $Y=K1X+k2+k3$
- C、  $Y=k1k2X+k3$
- D、  $Y=(K1+k2+k3)X$

10 检定一个1.5级，满量程为100V的电压值，若在50V处的绝对误差最大且等于1.2V（其他刻度处的绝对误差均小于1.2V），则该表是否合格？

- A、合格
- B、不合格

11 传感器的精度表征了输出值与（ ）相符合的程度。

- A、估计值
- B、被测值
- C、相对值
- D、理论值

12 传感器的静态特性，是指当传感器输入、输出不随（ ）变化时，其输出-输入的特性。

- A、时间
- B、被测量
- C、环境
- D、地理位置

13 非线性度是测量装置的输出和输入是否保持（ ）关系的一种度量。

### (3) 电阻式传感器传感器

电阻式传感器 重新编辑

返回

显示答案

#### 一.单选题 (共20题,100.0分)

1 为减小或消除直流电桥测量结果非线性误差的方法可采用（ ）。

- A、提高供电电压
- B、提高桥臂比
- C、提高桥臂电阻值
- D、提高电压灵敏度

2 全桥差动电路的电压灵敏度是单臂工作时的（ ）。

- A、不变
- B、2倍
- C、4倍
- D、6倍

3 电阻应变片配用的测量电路中，为了克服分布电容的影响，多采用( )。

- A、 直流平衡电桥
- B、 直流不平衡电桥
- C、 交流平衡电桥
- D、 交流不平衡电桥

---

4 通常用应变式传感器测量( )。

## 线上测验

1、下列不属于按传感器的工作原理进行分类的传感器是（ ）。

- A、 应变式传感器
- B、 化学型传感器
- C、 压电式传感器
- D、 热电式传感器

正确答案： B

2、通常意义上的传感器，一般包含了敏感元件、（ ）和测量电路。

- A、 放大电路
- B、 数据采集电路
- C、 转换元件
- D、 滤波元件

正确答案： C

3、自动控制技术、通信技术、连同计算机技术和（ ），构成信息技术的完整信息链。

- A、 汽车制造技术
- B、 建筑技术
- C、 传感技术
- D、 监测技术

正确答案： C

4、传感器按其工作的基本效应分类，可以分为物理型、化学型和（ ）三大类。

- A、 生物型
- B、 电子型
- C、 材料型
- D、 薄膜型

正确答案： A

5、随着人们对各项产品技术含量的要求的不断提高，传感器也朝向智能化方面发展，其中，典型的传感器智能化结构模式是（ ）。

- A、 传感器+通信技术
- B、 传感器+微处理器
- C、 传感器+多媒体技术
- D、 传感器+计算机

正确答案： B

6、下列关于智能传感器的功能描述错误的是

- A、 自检功能
- B、 自校功能
- C、 自补偿功能
- D、 自动抗干扰功能

正确答案： D

7、若将计算机比喻成人的大脑，那么传感器则可以比喻为（ ）。

- A、 眼睛
- B、 感觉器官
- C、 手
- D、 皮肤

正确答案： B

8、传感器主要完成两个方面的功能：检测和（ ）。

- A、 测量                      B、 感知  
C、 信号调节                D、 转换

正确答案： D

9、传感技术与信息学科紧密相连，是（ ）和自动转换技术的总称。

- A、 自动调节                B、 自动测量  
C、 自动检测                D、 信息获取

正确答案： C

10、以下传感器中属于按传感器的工作原理命名的是（ ）

- A、 电阻应变式传感器        B、 速度传感器  
C、 化学型传感器            D、 能量控制型传感器

正确答案： A

11、衡量传感器静态特性的指标不包括（ ）。

- A、 线性度                    B、 灵敏度  
C、 频域响应                D、 重复性

正确答案： C

12、下列指标属于衡量传感器动态特性的评价指标的是（ ）。

- A、 时域响应                B、 线性度  
C、 零点漂移                D、 灵敏度

正确答案： A

13、检定一台满量程为 10.0A 的电流表，测得在 2.0 处的绝对误差为 0.09A，且为最大值，则该表的精度等级为（ ）级。

- A、 0.5            B、 1.0        C、 1.5        D、 2.0

正确答案： B

14、一阶传感器输出达到稳态值的 90%所需的时间是（ ）

- A、 延迟时间                B、 上升时间  
C、 峰值时间                D、 响应时间

正确答案： B

15、传感器的下列指标全部属于静态特性的是（ ）

- A、 线性度、灵敏度、阻尼系数  
B、 幅频特性、相频特性、稳态误差  
C、 迟滞、重复性、漂移  
D、 精度、时间常数、重复性



正确答案： C

16、传感器的下列指标全部属于动态特性的是（ ）

- A、 迟滞、灵敏度、阻尼系数
- B、 幅频特性、相频特性
- C、 重复性、漂移
- D、 精度、时间常数、重复性

正确答案： B

17、不属于传感器静态特性指标的是（ ）

- A、 重复性
- B、 固有频率
- C、 灵敏度
- D、 漂移

正确答案： B

18、某位移传感器，当输入量变化300mm时，输出电压变化5mV，其灵敏度为（ ）

- A、  $1/60 \text{ (mm/mV)}$
- B、  $1/60$
- C、  $1/60 \text{ (mV/mm)}$
- D、 60

正确答案： C

19、开环测量系统全部信息变换只沿着一个方向进行，其中X为输入量，Y为输出量，K1、K2、K3为各个环节的传递系数，则输入输出关系为（ ）：

- A、  $Y=K1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot X$
- B、  $Y=K1X+k2+k3$
- C、  $Y=k1k2X+k3$
- D、  $Y=(K1+k2+k3)X$

正确答案： A

20、检定一个1.5级，满量程为100V的电压值，若在50V处的绝对误差最大且等于1.2V（其他刻度处的绝对误差均小于1.2V），则该表是否合格？

- A、 合格
- B、 不合格

正确答案： A

21、传感器的精度表征了给出值与（ ）相符合的程度。

- A、 估计值
- B、 被测值
- C、 相对值
- D、 理论值

正确答案： B

22、传感器的静态特性，是指当传感器输入、输出不随（ ）变化时，其输出-输入的特性。

- A、 时间                                  B、 被测量  
C、 环境                                  D、 地理位置

正确答案： A

23、非线性度是测量装置的输出和输入是否保持（ ）关系的一种度量。

- A、 相等                                  B、 相似  
C、 理想比例                          D、 近似比例

正确答案： C

24、回程误差表明的是在（ ）期间输出-输入特性曲线不重合的程度。

- A、 多次测量                          B、 同次测量  
C、 正反行程                          D、 不同测量

正确答案： C

25、仪表精度等级是根据（ ）来确定的。

- A、 绝对误差                          B、 相对误差  
C、 引用误差                          D、 最大满度误差

正确答案： D

26、为减小或消除直流电桥测量结果非线性误差的方法可采用（ ）。

- A、 提高供电电压                      B、 提高桥臂比  
C、 提高桥臂电阻值                    D、 提高电压灵敏度

正确答案： B

27、全桥差动电路的电压灵敏度是单臂工作时的（ ）。

- A、 不变                      B、 2 倍  
C、 4 倍                      D、 6 倍

正确答案： C

28、电阻应变片配用的测量电路中，为了克服分布电容的影响，多采用( )。

- A、 直流平衡电桥              B、 直流不平衡电桥  
C、 交流平衡电桥              D、 交流不平衡电桥

正确答案： D

29、通常用应变式传感器测量( )。

- A、 温度                      B、 密度  
C、 加速度                      D、 电阻

正确答案： C

30、影响金属导电材料应变灵敏系数  $K$  的主要因素是( )。

- A、 导电材料电阻率的变化  
B、 导电材料几何尺寸的变化  
C、 导电材料物理性质的变化  
D、 导电材料化学性质的变化

正确答案： B

31、产生应变片温度误差的主要原因有( )。

- A、 电阻丝有温度系数  
B、 试件与电阻丝的线膨胀系数相同  
C、 电阻丝承受应力方向不同  
D、 电阻丝与试件材料不同

正确答案： A

32、电阻应变片的线路温度补偿方法有( )。

- A、 差动电桥补偿法  
B、 补偿块粘贴补偿应变片电桥补偿法  
C、 补偿线圈补偿法  
D、 恒流源温度补偿电路法

正确答案： B

33、当应变片的主轴线方向与试件轴线方向一致，且试件轴线上受一维应力作用时，应变片灵敏系数  $K$  的定义是( )。

- A、 应变片电阻变化率与试件主应力之比
- B、 应变片电阻与试件主应力方向的应变之比
- C、 应变片电阻变化率与试件主应力方向的应变之比
- D、 应变片电阻变化率与试件作用力之比

正确答案： C

34、制作应变片敏感栅的材料中，用的最多的金属材料是（ ）。

- A、 铜
- B、 铂
- C、 康铜
- D、 镍铬合金

正确答案： B

35、利用相邻双臂桥检测的应变式传感器，为使其灵敏度高、非线性误差小（ ）。

- A、 两个桥臂都应当用大电阻值工作应变片
- B、 两个桥臂都应当用两个工作应变片串联
- C、 两个桥臂应当分别用应变变化相反的工作应变片
- D、 两个桥臂应当分别用应变变化相同的工作应变片

正确答案： C

36、在金属箔式应变片单臂单桥测力实验中不需要的实验设备是（ ）。

- A、 直流稳压电源
- B、 低通滤波器
- C、 差动放大器
- D、 电压表

正确答案： B

37、关于电阻应变片，下列说法中正确的是（ ）

- A、 应变片的轴向应变小于径向应变
- B、 金属电阻应变片以压阻效应为主
- C、 半导体应变片以应变效应为主
- D、 金属应变片的灵敏度主要取决于受力后材料几何尺寸的变化

正确答案： D

38、金属丝的电阻随着它所受的机械变形(拉伸或压缩)的大小而发生相应的变化的现象称为金属的（ ）。

- A、 电阻形变效应
- B、 电阻应变效应
- C、 压电效应
- D、 压阻效应

正确答案： B

39、直流电桥平衡的条件是（ ）。

- A、 相临两臂电阻的比值相等
- B、 相对两臂电阻的比值相等
- C、 相临两臂电阻的比值不相等
- D、 电桥中所有电阻都相等

正确答案： A

40、（ ）是采用真空蒸发或真空沉积等方法，将电阻材料在基底上制成一层各种形式敏感栅而形成应变片。这种应变片灵敏系数高，易实现工业化生产，是一种很有前途的新型应变片。

- A、 箔式应变片
- B、 半导体应变片
- C、 沉积膜应变片
- D、 薄膜应变片

正确答案： D

41、目前，薄膜应变片在实际使用中的主要问题是较难控制其电阻对（ ）的变化关系。

- A、 电流和时间
- B、 电压和时间
- C、 温度和时间
- D、 温度和电流

正确答案： C

42、直流电桥的平衡条件为（ ）

- A、 相对桥臂阻值乘积相等
- B、 相邻桥臂阻值乘积相等
- C、 相对桥臂阻值比值相等
- D、 相邻桥臂阻值之和相等

正确答案： A

43、应变片的应变极限是指在温度一定时，指示应变值和真实应变的相对差值不超过一定数值时的最大真实应变数值，一般差值规定为（ ），当指示应变值大于真实应变的该比例值时，真实应变值称为应变片的极限应变。

- A、 15%              B、 20%
- C、 8%               D、 10%

正确答案： D

44、蠕变是指已粘贴好的应变片，在温度一定并承受一定的机械应变时，指示应变值随（ ）的变化。

- A、 变间隙式                      B、 变面积式

C、 变介电常数式                  D、 空气介质变间隙式

正确答案： C

51、 电容式传感器通常用来测量（     ）。

A、 交流电流                          B、 电场强度

C、 重量                                  D、 位移

正确答案： D

52、 下列电容式传感器中，具有非线性特性的传感器是（     ）

A、 变极距式                          B、 变面积式

C、 电容式液位传感器    D、 变介电常数式

正确答案： A

53、 电容式传感器等效电路不包括（         ）。

A、 串联电阻                          B、 谐振回路

C、 并联损耗电阻                  D、 不等位电阻

正确答案： D

54、 关于差动脉冲宽度调制电路的说法正确的是（     ）。

A、 适用于变介质型差动电容传感器

B、 适用于变极距型差动电容传感器且为线性特性

C、 适用于变极距型差动电容传感器且为非线性特性

D、 适用于变面积型差动电容传感器且为非线性特性

正确答案： B

55、 下列不属于电容式传感器测量电路的是（     ）

A、 调频测量电路

B、 运算放大器电路

C、 脉冲宽度调制电路

D、 相敏检波电路

正确答案： D

56、 电感式传感器的常用测量电路不包括（                          ）。

A、 交流电桥                          B、 变压器式交流电桥

C、 脉冲宽度调制电路    D、 谐振式测量电路

正确答案： D

57、 电感式传感器采用变压器式交流电桥测量电路时，下列说法不正确的是（                          ）。

A、 衔铁上、下移动时，输出电压相位相反

- B、 衔铁上、下移动时，输出电压随衔铁的位移而变化
- C、 根据输出的指示可以判断位移的方向
- D、 当衔铁位于中间位置时，电桥处于平衡状态

正确答案： C

58、下列说法正确的是（ ）。

- A、 差动整流电路可以消除零点残余电压，但不能判断衔铁的位置。
- B、 差动整流电路可以判断衔铁的位置，但不能判断运动的方向。
- C、 相敏检波电路可以判断位移的大小，但不能判断位移的方向。
- D、 相敏检波电路可以判断位移的大小，也可以判断位移的方向。

正确答案： D

59、对于差动变压器，采用交流电压表测量输出电压时，下列说法正确的是（ ）。

- A、 既能反映衔铁位移的大小，也能反映位移的方向
- B、 既能反映衔铁位移的大小，也能消除零点残余电压
- C、 既不能反映位移的大小，也不能反映位移的方向
- D、 既不能反映位移的方向，也不能消除零点残余电压

正确答案： D

60、差动变压器式传感器不能应用于（ ）。

- A、 压差计
- B、 液位测量
- C、 厚度测量
- D、 电压测量

正确答案： D

61、通常用差动变压器传感器测量（ ）。

- A、 位移
- B、 振动
- C、 加速度
- D、 厚度

正确答案： A

62、常见的手持式金属探测器是基于（ ）效应而工作的传感器。

- A、 应变
- B、 电涡流
- C、 霍尔
- D、 电磁感应

正确答案： B

63、若产生交变磁场的激励线圈的外半径为  $R$ ，激励电流为  $I_1$ ，金属导体与线圈间的距离为  $x$ ，则金属导体上的电涡流强度  $I_2$ （ ）

- A、 与  $x/R$  成正比
- B、 与  $R$  无关
- C、 与  $I_1$  成正比
- D、 随着  $x/R$  的增加而减小



正确答案： D

64、电涡流在金属导体的纵深方向上是均匀分布的（ ）

正确答案： 错误

65、电涡流传感器有高频透射式和低频反射式两种。

正确答案： 错误

66、电涡流接近开关所能检测到的物体必须是导电性能良好的金属物体。

正确答案： 正确

66、对石英晶体，下列说法正确的是（ ）。

- A、 沿光轴方向施加作用力，不会产生压电效应，也没有电荷产生。
- B、 沿光轴方向施加作用力，不会产生压电效应，但会有电荷产生。
- C、 沿光轴方向施加作用力，会产生压电效应，但没有电荷产生。
- D、 沿光轴方向施加作用力，会产生压电效应，也会有电荷产生。

正确答案： A

67、石英晶体和压电陶瓷的压电效应对比正确的是（ ）

- A、 压电陶瓷比石英晶体的压电效应明显，稳定性也比石英晶体好
- B、 压电陶瓷比石英晶体的压电效应明显，稳定性不如石英晶体好
- C、 石英晶体比压电陶瓷的压电效应明显，稳定性也比压电陶瓷好
- D、 石英晶体比压电陶瓷的压电效应明显，稳定性不如压电陶瓷好

正确答案： B

68、两个压电元件并联时与单片时相比说法正确的是（ ）

- A、 并联时输出电压不变，输出电容是单片时的一半
- B、 并联时输出电压不变，电荷量增加了 2 倍
- C、 并联时输出电压是单片时的 2 倍，输出电容为单片时的 2 倍
- D、 并联时电荷量不变，输出电容为单片时的 2 倍

正确答案： B

69、两个压电元件相串联与单片时相比说法正确的是（ ）

- A、 串联时输出电压不变，电荷量与单片时相同
- B、 串联时输出电压为单片时的 2 倍，电荷量与单片时相同
- C、 串联时电荷量增大一倍，电容量不变
- D、 串联时电荷量增大一倍，电容量为单片时的一半

正确答案： B

70、用于厚度测量的压电陶瓷器件利用了（ ）原理。

- A、 磁阻效应
- B、 压阻效应
- C、 正压电效应
- D、 逆压电效应

正确答案： D

71、 压电陶瓷传感器与压电石英晶体传感器的比较是（ ）。

- A、 前者比后者灵敏度高
- B、 后者比前者灵敏度高
- C、 前者比后者性能稳定性好
- D、 前者机械强度比后者的好

正确答案： A

72、 压电石英晶体表面上产生的电荷密度与（ ）。

- A、 晶体厚度成反比
- B、 晶体面积成正比
- C、 作用在晶片上的压力成正比
- D、 剩余极化强度成正比

正确答案： D

73、 压电式传感器目前多用于测量（ ）。

- A、 静态的力或压力
- B、 动态的力或压力
- C、 位移
- D、 温度

正确答案： B

74、 石英晶体在沿机械轴  $y$  方向的力作用下会（ ）。

- A、 产生纵向压电效应
- B、 产生横向压电效应
- C、 不产生压电效应
- D、 产生逆向压电效应

正确答案： B

75、 在运算放大器放大倍数很大时，压电传感器输入电路中的电荷放大器的输出电压与（ ）成正比。

- A、 输入电荷
- B、 反馈电容

C、 电缆电容

D、 放大倍数

正确答案： A

76、石英晶体在沿电轴 X 方向的力作用下会（ ）

A、 不产生压电效应

B、 产生逆向压电效应

C、 产生横向压电效应

D、 产生纵向压电效应

正确答案： D

77、关于压电式传感器中压电元件的连接，以下说法正确的是（ ）

A、 与单片相比，并联电荷量增加 1 倍、电容量增加 1 倍、输出电压不变

B、 与单片相比，串联时电荷量增加 1 倍、电容量增加 1 倍、输出电压增大 1 倍

C、 与单片相比，并联时电荷量不变、电容量减半、输出电压增大 1 倍

D、 与单片相比，串联时电荷量不变、电容量减半、输出电压不变

正确答案： A

78、压电陶瓷的极化电荷是来自陶瓷内部的自由电荷。（ ）

正确答案： 错误

79、下列不属于霍尔元件基本特性参数的是（ ）。

A、 控制极内阻

B、 不等位电阻

C、 寄生直流电动势

D、 零点残余电压

正确答案： D

80、下列传感器不属于磁传感器的是（ ）

A、 动圈式振动速度传感器

B、 霍尔式传感器

C、 电阻应变片

D、 磁栅传感器

正确答案： C

81、磁电式传感器测量电路中引入积分电路是为了测量（ ）。

A、 位移

B、 速度

C、 加速度

D、 光强

正确答案： A

82、磁感应式传感器是利用（ ）原理将被测量转换成电信号的一种传感器。

A、 电磁感应

B、 霍尔效应

C、 应变效应

D、 热释电效应

正确答案： A

83、磁电式传感器测量电路中引入微分电路是为了测量（ ）

- A、 位移
- B、 速度
- C、 加速度
- D、 光强

正确答案： C

84、霍尔电势与（ ）成反比

- A、 激励电流
- B、 磁感应强度
- C、 霍尔器件的厚度
- D、 霍尔器件的截面长度

正确答案： C

85、霍尔元件不等位电势产生的主要原因不包括（ ）

- A、 霍尔电极安装位置不对称或不在同一等电位上
- B、 半导体材料不均匀造成电阻率不均匀或几何尺寸不均匀
- C、 周围环境温度变化
- D、 激励电极接触不良造成激励电流不均匀分配

正确答案： C

86、热电偶的基本组成部分是（ ）

- A、 热电极
- B、 保护管
- C、 绝缘管
- D、 接线盒

正确答案： A

87、为了减小热电偶测温时的测量误差，需要进行的温度补偿方法不包括（ ）

- A、 补偿导线法
- B、 电桥补偿法
- C、 冷端恒温法
- D、 差动放大法

正确答案： D

88、用热电阻测温时，热电阻在电桥中采用三线制接法的目的是（ ）

- A、 接线方便
- B、 减小引线电阻变化产生的测量误差
- C、 减小桥路中其它电阻对热电阻的影响
- D、 减小桥路中电源对热电阻的影响

正确答案： B

89、目前，我国生产的铂热电阻，其初始电阻值有（ ）。

- A、 30W
- B、 40W
- C、 50W
- D、 100W

90、目前，我国生产工业用的铜热电阻，其初始电阻  $R_0$  为（ ）。

- 正确答案: D

A、  $-200\sim 850^{\circ}\text{C}$       B、  $-200\sim 650^{\circ}\text{C}$   
C、  $-50\sim 850^{\circ}\text{C}$       D、  $-50\sim 150^{\circ}\text{C}$

92、我国目前使用的铜热电阻，其测量范围是（ ）。

- 正确答案: A

A、 需加正向电压      B、 需加反向电压  
C、 需外加电压      D、 不需外加电压

93、热敏电阻测温的原理是根据它们的( )。

- 正确答案: B

A、 感应电势                      B、 补偿电势  
C、 接触电势                      D、 切割电势

95、在实际的热电偶测温应用中，引用测量仪表而不影响测量结果是利用了热电偶的哪个基本定律（ ）

- 正确答案： A

A、 铂铑—铂铑                      B、 镍铬—镍硅                      C、 铜—铜镍

正确答案: A

