

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证         | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证     | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务    | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务  |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

## 浙江省 2011 年 1 月高等教育自学考试 材料检验技术试题 课程代码：01955

### 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。

- 金属在\_\_\_\_\_作用下其原子间距离发生可逆变化的结果，是弹性变形。（ ）  
A. 外力 B. 原子间作用力  
C. 斥力 D. 引力
- 拉伸图的横、纵坐标分别表示（ ）  
A. 外力、绝对伸长 B. 应力、应变  
C. 绝对伸长、外力 D. 应变、应力
- 对于\_\_\_\_\_材料，由于其应力状态较硬，在力学性能试验时需选用应力状态\_\_\_\_\_的试验方法，如扭转、弯曲、压缩等试验。（ ）  
A. 塑性；较硬 B. 脆性；较硬  
C. 塑性；较软 D. 脆性；较软
- 钢的弯曲疲劳极限为  $\sigma_{-1}$ ，拉压疲劳极限为  $\sigma_{-1P}$ ，扭转疲劳极限为  $\tau_{-1}$ ，它们之间的关系表述正确的是（ ）  
A.  $\sigma_{-1} > \sigma_{-1P} > \tau_{-1}$  B.  $\sigma_{-1} < \sigma_{-1P} < \tau_{-1}$   
C.  $\sigma_{-1} < \sigma_{-1P} > \tau_{-1}$  D.  $\sigma_{-1} > \sigma_{-1P} < \tau_{-1}$
- 夏比缺口试样的缺口形状有哪两种？（ ）  
A. U 型和 A 型 B. U 型和 V 型

C.A 型和 V 型

D.U 型和 W 型

6.在摩擦速度不太高的范围内,钢的磨损量大小和磨损的类型都受到摩擦速度的影响。当摩擦速度很小时,首先出现( )

A. 粘着磨损

B. 腐蚀磨损

C. 氧化磨损

D. 磨粒磨损

7.布氏硬度的符号是( )

A. HB

B. HR

C. HV

D. HL

8.在给定温度下和在规定的使用时间内,使试样产生一定蠕变变形量的应力值可以表示蠕变极限,那么  $\sigma_{1/10^5}^{500} = 100\text{MPa}$ ,

就表示应变量为\_\_\_\_\_的蠕变极限为 100MPa。( )

A. 5%

B. 0.2%

C. 0.5%

D. 1%

9.持久强度是指材料在高温长期负荷作用下抵抗\_\_\_\_\_的能力。( )

A. 塑性变形

B. 弹性变形

C. 断裂

D. 蠕变变形

10.应用最广的金属材料--钢,在室温下的平衡组织均由\_\_\_\_\_和渗碳体两个基本相组成。( )

A. 铁素体

B. 珠光体

C. 莱氏体

D. 马氏体

## 二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

判断下列各题,正确的在题后括号内打“√”,错的打“×”。

1.弹性模量是衡量材料变形难易程度的指标,材料的弹性模量越大,使其发生一定量弹性变形所需的外力也就越小。( )

2.由于金属塑性变形是位错增殖和滑移的结果,因此,金属的实际屈服强度决定于位错在晶体中运动所受的阻力。( )

3.在静拉伸试验中,测定的屈服强度是根据相关产品规定测定的上屈服强度。( )

4.扭转试验时,试验机两夹头应保持同轴,其中之一夹头应能沿轴向自由移动,对试样无附加周向力。( )

5.疲劳极限表示材料经受无限多次应力循环而断裂的最小应力。( )

6.冲击负荷与静负荷的主要差异在于加荷速率不同。( )

7.单位摩擦距离的磨损量,称为质量磨损。( )

8.蠕变曲线的形状与应力的大小及温度的高低无关。( )

9.硬度超过 HB650 的材料,不能做布氏硬度试验。( )

10.根据金相分析评级时,显微镜放大倍数的不同,金相试样可分为两类:低倍试样和高倍试样。( )

## 三、填空题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.理论上提高屈服强度有两种方法：一种是完全消除金属内部存在的位错和其他缺陷，使金属的屈服强度接近理论值；另一种是\_\_\_\_\_，以阻碍位错的运动。
- 2.规定非比例延伸强度的测定可以采用图解法，但要求坐标伸长比例应不低于\_\_\_\_\_倍。
- 3.弯曲试验时负荷的加载方式一般有两种：一种为\_\_\_\_\_，另一种为四点弯曲加载。
- 4.疲劳极限通常用  $\delta_r$  表示，注脚  $r$  表示\_\_\_\_\_。
- 5.金属夏比缺口冲击试验中，要求摆锤空打时，试验机的被动指针的回零差应不超过最小分度值的\_\_\_\_\_。
- 6.磨损过程可以分为三个阶段：跑合阶段、\_\_\_\_\_和剧烈磨损阶段。
- 7.60HRC 表示用\_\_\_\_\_测定的洛氏硬度值为 60。
- 8.维氏硬度试验法是用夹角为\_\_\_\_\_的正四棱锥体金刚石压头，在规定载荷作用下压入被测试金属表面来测量硬度。
- 9.根据国家标准 GB/T224—1987《钢的脱碳层深度测定法》，测量脱碳层深度的方法有\_\_\_\_\_、硬度法和碳含量测定法。
- 10.金相试样的形状一般选择方柱体和\_\_\_\_\_两种。

#### 四、名词解释(本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分)

- 1.正断
- 2.工程应力
- 3.变动载荷
- 4.变形速度
- 5.塑性变形
- 6.蠕变

#### 五、简答题(本大题共 4 小题，每小题 8 分，共 32 分)

- 1.以汽车弹簧为例说明弹性和刚度的区别。
- 2.简述压缩试验中，端面摩擦力对试验结果的影响。
- 3.根据摩擦表面的破坏原因，磨损可以分几类？写出这几类的名称及具体描述。
- 4.简述布氏硬度法的试验原理。