

- | | |
|--|---|
| <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 2012 年 1 月高等教育自学考试 模具材料与热处理试题 课程代码：01620

一、填空题(本大题共 8 小题，每空 1 分，共 15 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.在金属晶体中，最常见的晶格类型有体心立方晶格、_____ 晶格和_____ 晶格。
- 2.金属的机械性能主要包括强度、硬度、塑性、冲击韧性、疲劳极限等指标，衡量金属材料在交变载荷和冲击载荷作用下的指标有_____ 和_____。
- 3.在铁碳合金中，随着碳的质量分数的增加，其平衡组织中_____ 相减少，_____ 相增多。
- 4.共析钢的含碳量为_____ %。
- 5.常用的回火方法有低温回火、_____ 和_____。
- 6.根据共析钢的“C”曲线，过冷奥氏体在 A_1 温度以下等温转变的组织产物可分为三大类，即珠光体型组织、_____ 型组织和_____ 型组织。
- 7.白口铸铁中碳主要以_____ 的形式存在，灰口铸铁中碳主要以_____ 的形式存在。
- 8.零件失效的三种基本类型是断裂失效、_____ 和_____。

二、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.拉伸试验时，试样在破断前能承受的最大拉应力称为材料的()

- A.屈服点 B.抗拉强度
C.弹性极限 D.刚度
- 2.铜只有通过冷加工并经随后加热才能使晶粒细化，而铁则不需冷加工，只需加热到一定温度即使晶粒细化，其原因是()
- A.铁总是存在加工硬化，而铜没有
B.铜有加工硬化现象，而铁没有
C.铁在固态下有同素异构转变，而铜没有
D.铁和铜的再结晶温度不同
- 3.随冷塑性变形量增加，金属的()
- A.强度下降，塑性提高 B.强度和塑性都下降
C.强度和塑性都提高 D.强度提高，塑性下降
- 4.在 Fe-Fe₃C 相图中，奥氏体冷却到 ES 线时开始析出()
- A.铁素体 B.珠光体
C.二次渗碳体 D.莱氏体
- 5.为改善低碳钢工件的切削加工性能，应选用的热处理方法是()
- A.退火 B.正火
C.淬火 D.调质
- 6.亚共析钢完全奥氏体化温度应该在()
- A.Ar₁ 以上 B.Ac₁ 以上
C.Ar₃ 以上 D.Ac₃ 以上
- 7.从灰铸铁的牌号可以看出它的_____指标。()
- A.硬度 B.韧性
C.塑性 D.强度
- 8.以下四种材料牌号中，可用作滑动轴承轴瓦内衬的是()
- A.3A21 B.45
C.H90 D.ZSnSb11Cu6
- 9.以下四种牌号是优质碳素结构钢的是()
- A.Q275 B.45
C.T8 D.Q390
- 10.用于制造柴油机曲轴，减速箱齿轮及轧钢机轧辊的铸铁为()
- A.可锻铸铁 B.球墨铸铁
C.灰铸铁 D.白口铸铁

三、判断题（本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分）判断下列各题，正确的在题后括号内打“√”，错的打

“×”。

1. 要提高奥氏体不锈钢的强度，只能采用冷塑性变形予以强化。()
2. 洛氏硬度 HRC 对零件的硬度值适用范围是 20-70HRC。()
3. 随着铁碳合金中含碳量的增加，其强度一直不断提高。()
4. 钢中的硫使钢产生冷脆，而磷使钢产生热脆。()
5. 所有的合金元素都能提高钢的淬透性。()
6. T8 与 20MnVB 相比，淬硬性和淬透性都较低。()
7. 滚动轴承钢 GCr15 的含铬量为 15%。()
8. 金属的实际结晶温度要低于理论结晶温度。()
9. 为了保持冷变形金属的强度和硬度，应采用再结晶退火。()
10. 有高温回火脆性的钢，回火时应采用油冷或水冷。()
11. 热处理可以改变铸铁中的石墨形态。()
12. 可锻铸铁可以锻造，其强度高于球墨铸铁。()
13. 钢的球化退火是常用于结构钢的热处理方法。()
14. 高速钢热硬性好，耐磨性好可以制造车刀。()
15. 表面淬火件经淬火和低温回火后所获得的表层组织是回火托氏体。()

四、名词解释(本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分)

1. 珠光体
2. 淬火
3. 热处理
4. 黄铜

五、选用合适材料并确定其使用状态(本大题共 10 空，每空 1 分，共 10 分)

从下列钢号中选取合适的钢号填入表中，并说明其最终热处理工艺。每个牌号只能选用一次。

备选材料：GCr15、20CrMnTi、60Si2Mn、1Cr18Ni9Ti、T12

零件名称	钢号	最终热处理工艺
汽车板簧		
锉刀		
滚动轴承		
汽车后桥齿轮		
耐酸容器		

六、问答计算题(本大题共 4 小题，共 28 分)

1. 简述影响金属结晶后晶粒大小的因素，并说出细化晶粒的方法。(7分)
2. 一批优质碳素结构钢退火后进行显微镜分析，发现其组织组分的相对面积百分数如下：
珠光体为 65%，铁素体为 35%；试问它的碳的质量分数为多少？(4分)
3. 何谓球化退火？钢球化退火后的组织和性能有何变化？哪类钢常采用此工艺？(10分)
4. 拟用 T10A 钢制造铣刀，其工艺过程如下：下料→锻造→热处理 1→机加工→热处理 2→精加工。请写出两处热处理工序的名称和作用。(7分)



自考365
www.zikao365.com