

班级

学号

姓名

迁西职教中心 第一学期期末考试试卷

《金属材料与热处理》试卷（1）卷

（适用班级： ）

题号	一	二	三	四	五
得分					
阅卷人					

一、填空(每空 1 分)

- 1、45 钢按用途分类属于_____钢，按质量分类属于_____钢，按含碳量分类属于_____钢。
- 2、T12A 钢按用途分类属于_____钢，按质量分类属于_____钢，按含碳量分类属于_____钢。
- 3、马氏体的转变温度范围为_____，其显微组织同含碳量有关。含碳量高的马氏体呈_____状，含碳量低的马氏体呈_____状。
- 4、工厂里常用的淬火方法有_____、_____、_____和_____等。
- 5、常用的退火方法有_____、_____和_____等。
- 6、钢的热处理是通过钢在固态下的_____、_____和_____，使其获得所需的_____与性能的一种工艺方法。
- 7、根据回火温度的不同，回火可分为_____、_____和_____三类，回火后得到的组织分别是_____、_____和_____。
- 8、表面淬火用于_____和_____材料。渗碳零件必须采用_____或_____材料。渗碳后还要进行_____和_____处理。

二、判断(每题 1 分)

- ()1、T10 钢的含碳量 10%。
- ()2、锰、硅在碳钢中都是有益元素，适当地增加其储量，能提高钢的强度 。
- ()3、硫是钢中的有益元素，它能使钢的脆性下降。
- ()4、碳素工具钢都是优质或高级优质钢。
- ()5、珠光体向奥氏体转变也是通过形核及晶核长大的过程进行的。
- ()6、索氏体和回火索氏体的性能没有多大区别
- ()7、下贝氏体具有较高的强度、硬度和较好的塑性、韧性。
- ()8、钢的晶粒因过热而粗化时，就有变脆倾向。
- ()9、淬透性好的钢，淬火后硬度一定很高。
- ()10、钢渗氮后无需淬火即有很硬度及耐磨性。

三、名词解释

1、45、T12A、ZG340-640、Q235-A·F（12 分）

2、连续冷却转变与等温转变（6 分）

四、简述（每题 10 分）

- 1、碳素工具钢的含碳量不同，对其性能有什么影响？如何选用？
- 2、何谓退火？退火的主要目的是什么？
- 3、常用的回火方法有哪几种？指出各种回火的组织及适用范围。并说明什么是调质。
- 4、用 T12 钢制造锉刀，工艺路线如下：锻造—热处理—机加工—热处理—精加工。试写出各热处理工序的名称及其作用。