

班级

学号

姓名

迁西职教中心 学年第一学期期末考试

《金属材料与热处理》试卷（B）卷

（适用班级： ）

题号	一	二	三	四	五
得分					
阅卷人					

一、填空（每空 1 分，共 40 分）

- 1、金属材料的性能一般分为两类，一类是使用性能，它包括_____、_____和_____等，另一类是工艺性能，它包括_____、_____、_____和_____等。
- 2、强度的常用衡量指标有_____和_____，分别用符号___和___表示。
- 3、金属材料抵抗_____载荷作用而_____能力，称为冲击韧性。
- 4、金属的结晶是指由原子_____排列的_____转变为原子_____排列的_____过程。
- 5、从金属学观点来说，凡在_____温度以下进行的加工称为_____；在_____温度以上进行的加工称为_____。
- 6、合金是一种_____与_____或_____通过熔炼或其他方法结合而成的具有_____的物质。
- 7、铁碳合金的基本相是_____、_____和_____。
- 8、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。
- 9、根据工艺的不同，钢的热处理方法可分为_____、_____、_____、_____及_____五种。
- 10、工厂里常用的淬火方法有_____、_____、_____和_____等。

二、判断题（正确打√，错误打×）（每题 1 分，共 10 分）

- （ ）1、弹性变形能随载荷的去除而消失。
- （ ）2、金属的实际结晶温度均低于理论结晶温度。

- （ ）3、一般来说，晶体内滑移面和滑移方向越多，则金属的塑性越好。
- （ ）4、在高温状态下进行的变形加工称为热加工。
- （ ）5、金属化合物一般具有复杂的晶体结构。
- （ ）6、碳素工具钢都是优质或高级优质钢。
- （ ）7、低碳钢的强度、硬度低，但具有良好的塑性，韧性及焊接性能。
- （ ）8、淬透性好的钢，淬火后硬度一定很高。
- （ ）9、完全退火不适用于高碳钢。
- （ ）10、钢渗氮后无需淬火即有很硬度及耐磨性。

三、选择（把正确答案填入括号内。）（每题 1 分，共 10 分）

- 1、进行疲劳试验时，试样承受的载荷为（ ）。
- A、静载荷 B、冲击载荷 C、交变载荷
- 2、α-Fe 是具有（ ）晶格的铁。
- A、体心立方 B、面心立方 C、密排六方
- 3、在下列牌号中属于优质碳素结构钢的有()
- A、T8A B、08F C、Q235-A • F
- 4、选择制造下列零件的材料：冷冲压件()，齿轮()，小弹簧()。
- A、08F B、45 C、65Mn
- 5、铁碳合金共晶转变的温度是()℃。
- A、727 B、1148 C、1227
- 6、用 15 钢制造的齿轮，要求齿轮表面硬度高而心部具有良好的韧性，应采用（ ）热处理。
- 若改用 45 钢制造这一齿轮，则采用（ ）热处理。
- A、淬火+低温回火 B、表面淬火+低温回火 C、渗碳+淬火+低温回火
- 7、钢在一定条件下淬火后，获得淬硬层深度的能力称为（ ）。
- A、淬硬性 B、淬透性 C、耐磨性

四、名词解释（每题 5 分，共 15 分）

- 1、形变强化与固溶强化

班级

学号

姓名

2、共晶转变与共析转变

3、65Mn 和 T12A

五、简述（共 25 分）

1、绘出简化后的 Fe-Fe₃C 相图。（10 分）

2、什么是正火？正火有哪些应用？（7 分）

3、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。（8 分）