

浙江省 2015 年 4 月高等教育自学考试

机械制造基础试题

课程代码:02189

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 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,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 一般情况下,以_____作为判别金属材料强度高低的指标。
A. 弹性极限 B. 屈服强度 C. 断裂极限 D. 抗拉强度
2. _____对刀具的切削性能影响最大。
A. 左角 B. 前角 C. 右角 D. 后角
3. 刨削加工可经济地达到_____级公差等级。
A. IT5 B. IT6 C. IT7 D. IT8
4. 焊接普通低合金钢时应选用
A. 结构钢焊条 B. 铸铁焊条
C. 铸钢焊条 D. 结构铁焊条
5. 强度等级大于或等于 392MPa 的低合金结构钢,随着合金元素的增加,强度明显提高,淬硬倾向也随之
A. 无法估量 B. 不变 C. 减少 D. 增大
6. _____是单晶体塑性变形的主要方式。
A. 孪生 B. 孪晶 C. 滑移 D. 锻压
7. 铁碳合金中,铁与碳组成的金属化合物称为_____,用 Fe_3C 表示。
A. 铁素体 B. 珠光体 C. 奥氏体 D. 渗碳体



8. 铝合金的变质处理是指在合金浇注前,向液态合金中加入占合金的质量分数为_____的变质剂以细化共晶体组织,从而显著提高合金的强度和塑性。
- A. 1%~2% B. 2%~3% C. 3%~4% D. 5%~6%
9. 热处理后渗碳层的组织由回火马氏体+粒状合金碳化物+回火马氏体+少量铁素体组成,硬度为_____HRC。
- A. 5~15 B. 15~30 C. 25~40 D. 40~55
10. 碳溶入 γ -Fe 中的间隙固溶体称为奥氏体,用_____表示。
- A. A B. F C. Ca D. O

二、多项选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂、少涂或未涂均无分。

11. 一般机器零件常见的失效形式有
- A. 断裂 B. 表面损伤 C. 过量变形
- D. 拉伸 E. 卷曲
12. 通常选择毛坯时必须考虑以下原则
- A. 保证零件的使用要求 B. 保证硬件的质量 C. 降低制造成本,满足经济性
- D. 考虑环保问题 E. 考虑实际生产条件
13. 焊接按其过程特点可以分为
- A. 熔焊 B. 铁焊 C. 压焊
- D. 钢焊 E. 钎焊
14. 埋弧焊特点有
- A. 焊接质量好 B. 改善了人工的劳动条件 C. 节省材料与电能
- D. 焊缝成形美观 E. 生产效率高
15. 自由锻造的特点为
- A. 改善组织结构 B. 自由锻成本低 C. 自由锻工艺灵活
- D. 自由锻件精度低 E. 经济性合理
16. 型砂具有下列性能
- A. 耐火度 B. 强度 C. 透气性
- D. 可塑性 E. 低碳性
17. 塑料制品的加工形式有
- A. 内部加工 B. 切削加工 C. 塑料的连接
- D. 表面处理 E. 塑料的弯曲



18. 合金钢按正火后的组织可分为
- A. 珠光体钢 B. 马氏体钢 C. 高合金钢
- D. 奥氏体钢 E. 铁素体钢
19. 以下属于金属的晶体缺陷的是
- A. 空位 B. 间隙原子 C. 位错
- D. 晶界 E. 亚晶界
20. 常用的硬度试验方法有
- A. 布氏硬度 B. 林氏硬度 C. 洛氏硬度
- D. 农氏硬度 E. 维氏硬度

非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

三、填空题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

21. 强度指标是用_____来表示的。
22. 合金在由液态结晶为固态时,组元间会互相溶解,形成一种在某一组元晶格中包含有其他组元的新相,这种新相称为_____。
23. 金属的同素异构转变是通过原子的重新排列来完成的,实质上是一个_____的过程。
24. 钢的淬透性是指在规定的条件下,决定钢材深度和_____分布的特性。
25. 根据化学成分特点,渗碳钢可分为_____和合金渗碳钢。
26. 铸铁组织中的形成_____过程称为铸铁的石墨化工程。
27. 黄铜是指铜和_____为主的合金。
28. 砂型铸造主要是用_____和芯砂来制造铸型。
29. 金属的_____是指锻造金属材料时获得合格制品的难易程度。
30. 气焊是利用_____火焰作为热源的一种焊接方法。

四、名词解释(本大题共 4 小题,每小题 5 分,共 20 分)

31. 铸造
32. 退火
33. 自由锻造
34. 切削热



五、简答题(本大题共 2 小题,第 35 小题 9 分,第 36 小题 10 分,共 19 分)

35. 在热处理生产中,由于淬火工艺不当,常会产生哪些缺陷? 其预防措施有哪些?

36. 铜及铜合金的焊接性较差,其主要原因是什么?

六、论述题(本大题 21 分)

37. 说明 Fe—Fe₃C 相图中的主要特性线的名称。并完成 Fe—Fe₃C 简化相图的填空。

