

试卷代号:2416

座位号

--	--

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第一学期“开放专科”期末考试(半开卷)

机械制造基础 试题

2012 年 1 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、判断下列说法是否正确(正确的在括号内画“√”,否则画“×”,每题 1 分,共 15 分)

1. 实际尺寸较大的孔与实际尺寸较小的轴相装配,就形成间隙配合。 ()
2. 公差通常为正,在个别情况下也可以为负。 ()
3. 强度越高,塑性变形抗力越大,硬度值也越高。 ()
4. 正火的冷却速度比退火稍慢一些。 ()
5. 灰铸铁在工业上应用于制造承受压力、要求耐磨和减振的零件。 ()
6. 通过热处理来提高灰铸铁力学性能的效果不大。 ()
7. 用交流电焊接时,无正接与反接的区别。 ()
8. 通常材料的力学性能是选材的主要指标。 ()
9. 表面粗糙度值的大小不影响零件的疲劳强度。 ()
10. 切削速度指切削加工时,切削刃选定点相对于工件的主运动的瞬时速度。 ()
11. 切削速度是通过切削温度来影响刀具耐用度的。 ()
12. 用分布于铣刀圆柱面上的刀齿进行的铣削称为周铣。 ()
13. 根据工件的加工要求,不需要限制工件的全部自由度,这种定位称为不完全定位。 ()
14. 固定支承在使用过程中不能调整,高度尺寸是固定不动的。 ()
15. 在一个工序内,工件只能安装一次。 ()

得 分	评卷人

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

16. 焊条的直径和长度是以_____的直径和长度来表示的。
17. 机械加工顺序的安排原则是:(1)_____,(2)_____,
(3)_____,(4)_____,(5)_____。
18. 金属材料在外载荷作用下产生_____所能承受_____的能力称为塑性。
19. 切削用量是_____,_____和_____三者的总称。
20. 按照工艺范围机床可分为_____,_____和_____。
21. 基本偏差是用来确定公差带相对于_____的位置的。

得 分	评卷人

三、简答题(共 30 分)

22. 夹紧装置的组成部分有哪些? 各起什么作用?(8 分)
23. 工艺基准可以分为哪几种?(10 分)
24. 简述铸造生产有哪些特点。(7 分)
25. 什么是欠定位? 在加工中是否允许欠定位?(5 分)

得 分	评卷人

四、计算题(25 分)

26. 分析图示万能升降台铣床的主运动传动链。

要求:(1)写出该传动链的两个端件。

试卷代号:2416

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第一学期“开放专科”期末考试(半开卷)

机械制造基础 试题答案及评分标准

(供参考)

2012 年 1 月

一、判断题(每题 1 分,共 15 分)

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (×) | 2. (×) | 3. (√) | 4. (×) | 5. (√) |
| 6. (√) | 7. (√) | 8. (×) | 9. (×) | 10. (√) |
| 11. (√) | 12. (√) | 13. (√) | 14. (√) | 15. (×) |

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

16. 焊芯
17. 基面先行 先主后次 先粗后精 先面后孔 配套加工
18. 断裂前 最大塑性变形
19. 切削速度 进给量 背吃刀量
20. 通用机床 专门化机床 专用机床
21. 零线

三、简答题(共 30 分)

22. 答:(1)力源装置,它是产生夹紧原始作用力的装置(2 分)。
- (2)传力机构,是把力源产生的力传给夹紧元件的中间结构(3 分)。
- (3)夹紧元件,是夹紧装置的最终执行元件,它与工件直接接触,把工件夹紧(3 分)。
23. 答:(1)装配基准
- 在零件或部件装配时用以确定它在部位或机器中相对位置的基准(2.5 分)。
- (2)测量基准
- 用以测量工件已加工表面所依据的基准(2.5 分)。
- (3)工序基准
- 在工序图中用以确定被加工表面位置所依据的基准(2.5 分)。

(4)定位基准

用以确定工件在机床上或夹具中正确位置所依据的基准(2.5分)。

24. 答:铸造能生产形状复杂,特别是内腔复杂的毛坯(2分)。铸造的适应性广。铸造既可用于单件生产,也可用于成批或大量生产;铸件的轮廓尺寸可从几毫米至几十米,重量可从几克到几百吨;工业中常用的金属材料都可用铸造方法成形(3分)。铸造的成本低,铸造所用的原材料来源广泛,价格低廉,还可利用废旧的金属材料,一般不需要价格昂贵的材料(2分)。

25. 答:欠定位是指根据工件的加工要求,应该限制的自由度没有完全被限制的定位(2.5分)。在加工中欠定位是不允许的,因为欠定位保证不了工件的加工要求(2.5分)。

四、计算题(25分)

26. 解:(1)传动链的两个端件:电机和主轴(5分)

(2)传动路线表达式:

$$\text{电机 I (1440r} \cdot \text{min)} - \frac{26}{54} - \text{II} \left\{ \begin{array}{l} \frac{16}{39} \\ \frac{19}{36} \\ \frac{22}{33} \end{array} \right\} - \text{III} \left\{ \begin{array}{l} \frac{18}{47} \\ \frac{28}{37} \\ \frac{39}{26} \end{array} \right\} - \text{IV} \left\{ \begin{array}{l} \frac{19}{71} \\ \frac{82}{38} \end{array} \right\} - \text{V (主轴)} (10 \text{分})$$

(3)计算转速级数

$$n=3 \times 3 \times 2=18 \text{ 级 (5 分)}$$

(4)计算主轴当前位置转速

$$\text{当前转速} = 1440 \times \frac{26}{54} \times \frac{16}{39} \times \frac{18}{47} \times \frac{19}{71} = 29.2 \text{r} \cdot \text{min (5 分)}$$