

试卷代号:2416

座位号

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第二学期“开放专科”期末考试(半开卷)

机械制造基础 试题

2013 年 7 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. 工艺性能是选用金属材料的主要依据。()
- 2. 公差通常为正,在个别情况下也可以为负。()
- 3. 在断裂之前,金属材料的塑性变形愈大,表示它的塑性愈好。()
- 4. 正火的冷却速度比退火稍慢一些。()
- 5. 铁碳合金中含珠光体越少,强度和硬度越高。()
- 6. 特殊性能钢是指具有特殊的物理或化学性能,并兼有一定力学性能的碳钢。()
- 7. 用交流电焊接时,无正接与反接的区别。()
- 8. 当板料厚度超过 8~10mm 时才采用热冲压。()
- 9. 表面粗糙度值的大小不影响零件的疲劳强度。()
- 10. 过渡配合时,孔的公差带与轴的公差带相互交叠。()
- 11. 切削运动根据其功用不同,可分为主运动和进给运动。()
- 12. 合金工具钢常用于制作低速,简单的刀具。()
- 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. 通用机床主要适用于单件小批量生产。()
- 15. 一个工步只能包括一次走刀。()

得 分	评卷人

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

16. 在生产中应用广泛的测定硬度的方法有_____和_____测试法。
17. 砂型铸造中常用的手工造型方法有_____,_____,_____,_____等。
18. 标准公差系列包含三项内容:_____,_____和_____。
19. 金属的切削过程经历了_____,_____,_____,_____四个阶段。
20. 标准麻花钻头的工作部分包括_____和_____。

得 分	评卷人

三、简答题(共 30 分)

21. 请说明钢回火的目的。(8 分)
22. 请说明各种冲压模具的特点及适用范围。(10 分)
23. 提高机械加工精度的途径有哪些?(7 分)
24. 请简单说明工艺过程按加工性质和目的的不同可划分为哪几个阶段?(5 分)

得 分	评卷人

四、(25 分)

25. 已知 $\phi 60 \frac{H7(+0.030)}{g6(-0.010)}$, 按下列项目要求填写表格(单位:mm)。

结 合 件	基本尺寸	极限偏差		极限尺寸		尺寸公差	极限间隙(过盈)		配合公差 T_f	公差配合图解
		上	下	最大	最小		X_{max} (Y_{min})	X_{min} (Y_{max})		
孔										
轴										

试卷代号:2416

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第二学期“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)

2013 年 7 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. 布氏硬度 洛氏硬度
- 17. 整模造型 分模造型 挖砂造型 活块造型
- 18. 标准公差等级 标准公差因子 基本尺寸分段
- 19. 挤压 滑移 挤裂 切离
- 20. 切削部分 导向部分

三、简答题(共 30 分)

21. (8 分)

答:(1)降低脆性,消除或减少内应力。(2 分)

(2)获得工件所要求的机械性能。(2 分)

(3)稳定工件的尺寸。(2 分)

(4)对于退火难以软化的某些合金钢,在淬火(或正火)后常采用高温回火,使钢中碳化物适当聚集,降低硬度,以利于切削加工。(2 分)

22. (10 分)

答:(1)简单冲模

简单冲模是在冲床一次行程中只完成一道工序的模具。此模具结构简单,容易制造,适用于小批量生产。(3 分)

(2)连续冲模

连续冲模是冲床的一次行程中在模具的不同部位上同时完成数道冲压工序的模具。这种模具的生产效率高,易于实现自动化生产。但要求定位精度高,制造比较麻烦,成本也比较高,适用于一般精度工件的大批量生产。(3.5 分)

(3)复合冲模

复合冲模是利用冲床的一次行程在模具的同一位置完成两道以上工序的模具。这种模具能够保证零件较高的精度,生产效率高;但制造复杂,成本高,适用于大批量生产。(3.5 分)

23. (7 分)

答:为了保证和提高机械加工精度,首先要找出产生加工误差的主要因素,然后采取相应的工艺措施以减少或控制这些因素的影响。(3 分)常用的途径有:减少误差法、误差补偿法、误差转移法和误差均分法。(4 分)

24. (5 分)

答:(1)粗加工阶段;(2)半精加工阶段;(3)精加工阶段;(4)光整加工阶段。(5 分)

四、(25 分)

25.

结合件	基本尺寸	极限偏差		极限尺寸		尺寸公差	极限间隙(过盈)		配合公差 T_f	公差配合图解
		上	下	最大	最小		X_{\max} (Y_{\min})	X_{\min} (Y_{\max})		
孔	60	+0.030	0	60.030	60	0.030	+0.059	+0.010	0.049	
轴		-0.010	-0.029	59.990	59.971	0.019				

评分标准:基本尺寸、极限偏差、极限尺寸每格 1 分,共 9 分

尺寸公差、极限间隙(过盈)、配合公差每格 2 分,共 10 分

公差配合图解 6 分