

试卷代号:2416

座位号

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2014 年秋季学期“开放专科”期末考试

机械制造基础 试题(半开卷)

2015 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. 屈服强度是表示金属材料抵抗微量塑性变形的能力。()
- 2. 强度越高,塑性变形抗力越大,硬度值也越高。()
- 3. 冲击韧性值随温度的降低而增加。()
- 4. 碳钢的含碳量一般不超过 1.5%。()
- 5. 不一定在任何情况下都要按完全互换性的原则组织生产。()
- 6. 焊条的直径和长度是以焊芯的直径和长度来表示的。()
- 7. 通常材料的力学性能是选材的主要指标。()
- 8. 表面粗糙度值的大小不影响零件配合性质的稳定性。()
- 9. 切削用量是切削速度、进给量和背吃刀量三者的总称。()
- 10. 刀具耐用度为刀具两次刃磨之间的切削时间。()
- 11. 按照工艺范围机床可分为通用机床、专门化机床和专用机床。()
- 12. 车床的进给运动为主轴的回转运动。()
- 13. 工件的六个自由度全部被限制的定位,称为完全定位。()
- 14. 在零件图上用以确定其他点、线、面位置的基准,称为设计基准。()
- 15. 把工件压紧在夹具或机床上的机构称为夹紧装置。()

得 分	评卷人

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

16. 优质碳素结构钢的牌号由两位数字表示,这两位数字具体表示钢中_____是_____。
17. 确定加工余量的方法有_____、_____、_____。
18. 夹紧装置的组成包括:_____、_____、_____。
19. 孔的公差带在轴的公差带之上为_____配合;孔的公差带与轴的公差带相互交迭为_____配合;孔的公差带在轴的公差带之下为_____配合。
20. 零件在_____、_____、_____等工艺过程中所使用的基准统称为工艺基准。
21. 焊条的直径和长度是以_____的直径和长度来表示的。

得 分	评卷人

三、简答题(共 30 分)

22. 对刀具切削部分材料的要求有哪些?(5 分)
23. 在进行热处理零件的结构工艺性设计时应注意哪些问题?(10 分)
24. 良好的切削加工性一般包括哪些内容?(8 分)
25. 零件的技术要求包括哪几个方面?(7 分)

得 分	评卷人

四、计算题(25 分)

26. 已知 $\phi 85 \frac{H8(+0.054)}{s7(+0.106)}_{(+0.071)}$,按下表项目要求填表(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

国家开放大学(中央广播电视大学)2014年秋季学期“开放专科”期末考试

机械制造基础 试题答案及评分标准(半开卷)

(供参考)

2015年1月

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. √ | 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. 含碳量 万分之几
17. 计算法 经验估计法 查表修正法
18. 力源装置 传力机构 夹紧元件
19. 间隙 过度 过盈
20. 加工 测量 装配
21. 焊芯

三、简答题(共30分)

22. 答:(1)高硬度;(2分)(2)高耐磨性;(2分)(3)热硬性。(1分)
23. 答:(1)形状力求简单,尽量对称,使应力分布均匀;(1分)
- (2)避免尖角锐边,应将其倒钝或改成圆角,且圆角半径尽可能大,避免应力集中;(2分)
- (3)尽量减少零件上的孔、槽和肋;(1分)
- (4)尽量使零件截面均匀,厚薄大致相同;(2分)
- (5)某些易变形的零件,可采用封闭结构;(2分)
- (6)当形状特别复杂或不同部位有不同的性能要求时,可改为组合结构。(2分)
24. 答:(1)在相同的切削条件下刀具具有较高的耐用度,能够采用较高的切削速度;(2分)
- (2)在相同的切削条件下,切削力或切削功率小,切削温度低;(2分)
- (3)容易获得良好的表面加工质量;(2分)
- (4)容易控制切屑的形状或容易断屑。(2分)

25. 答:(1)加工表面的尺寸精度;(1分)
- (2)主要加工表面的形状精度;(1分)
- (3)主要加工表面之间的相互位置精度;(1分)
- (4)各加工表面之间的相互位置精度;(2分)
- (5)热处理要求及其他要求(如动平衡等)。(2分)

四、计算题(25分)

26. 解: $\phi 85 \frac{H8(+0.054)}{s7(+0.071)}$

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	$\phi 85$	+0.054	0	85.054	85	+0.054	-0.017	-0.106	+0.089	
轴		+0.106	+0.071	85.106	85.071	+0.035				

计算极限间隙(过盈)及配合公差每个2分,公差配合图解8分,其余1分。