

试卷代号:2416

座位号

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2015 年春季学期“开放专科”期末考试

机械制造基础 试题(A)(半开卷)

2015 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. 屈服强度是表示金属材料抵抗微量塑性变形的能力。()
- 2. 冲击韧性值随温度的降低而增加。()
- 3. 合金钢在工业上应用于制造承受压力、要求耐磨和减振的零件。()
- 4. 按同一公差要求加工的同一批轴,其作用尺寸不完全相同。()
- 5. 根据药皮所含氧化物的性质,焊条分为酸性焊条和碱性焊条两类。()
- 6. 表面粗糙度值的大小影响零件的抗腐蚀性。()
- 7. 车床的进给运动为主轴的回转运动。()
- 8. 刀具耐用度为刀具两次刃磨之间的切削时间。()
- 9. 按照自动化程度不同机床可分为手动、机动、半自动和自动机床。()
- 10. 零件在加工、测量、装配等工艺过程中所使用的基准统称为工艺基准。()
- 11. 固定支承在装配后,需要将其工作表面一次磨平。()
- 12. 夹紧力的作用点应处在工件刚性较差的部位。()
- 13. 辅助定位基准在零件的工作中不起作用,只是为了加工的需要而设置的。()
- 14. 在车削加工中,车刀的纵向或横向移动,属于进给运动。()
- 15. 工件的六个自由度全部被限制的定位,称为完全定位。()

得 分	评卷人

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

16. 切削用量三要素是指: _____、 _____
_____ 和 _____。

17. 在铁碳合金中,莱氏体是由_____和_____所构成的机械混合物。

18. 加工阶段一般可划分为_____,_____和_____三个阶段。

19. 公差标准规定,基孔制配合中,基准孔以_____偏差为基本偏差,其数值等于_____,基轴制配合中,基准轴以_____偏差为基本偏差,其数值等于_____。

20. 金属抵抗冲击载荷的作用而不被破坏的能力称为_____,其数值_____,材料的韧性愈好。其数值的大小与试验的温度、试样的形状、表面粗糙度和_____等因素的影响有关。

得 分	评卷人

三、简答题(共 30 分)

21. 什么是欠定位? 在加工中是否允许欠定位? (5 分)

22. 什么是钢的热处理? 其方法主要有哪些? (10 分)

23. 什么是顺铣? (5 分)

24. 提高机械加工精度的途径有哪些? (10 分)

得 分	评卷人

四、计算题(共 25 分)

25. 已知光滑圆柱配合件的尺寸如下表所示,根据表中所列已知条件,求其它各项数据并填入表中。(25 分)

配合件的尺寸	基本尺寸 $D(d)$	极限尺寸		极限偏差		极限间隙(过盈)		尺寸公差 IT	配合公差 T_f	公差配合图解
		最大 D_{\max} (d_{\max})	最小 D_{\min} (d_{\min})	上偏差 ES (es)	下偏差 EI (ei)	X_{\max} (Y_{\min})	X_{\min} (Y_{\max})			
$\Phi 20 \frac{H8}{f7}$					0			0.033		
				-0.020				0.021		

试卷代号:2416

国家开放大学(中央广播电视大学)2015年春季学期“开放专科”期末考试

机械制造基础 试题答案及评分标准(A)(半开卷)

(供参考)

2015年7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. 切削速度 进给量 背吃刀量(切削深度)
17. 奥氏体 渗碳体
18. 粗加工阶段 半精加工阶段 精加工阶段
19. 下偏差 0 上偏差 0
20. 冲击韧性 愈大 内部组织

三、简答题(共30分)

21. 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。(3分)

22. 答:钢的热处理是指通过加热,保温,冷却等操作方法,使钢的组织结构发生变化,以获得所需性能的一种加工工艺。(4分)

其方法主要分为:

普通热处理:退火,正火,淬火,回火;表面热处理:表面淬火(火焰加热,感应加热),化学热处理(渗碳,氮化,碳氮共渗)。(6分)

23. 答:在铣刀与工件已加工面的切点处,旋转铣刀切削刃的运动方向与工件进给方向相同的铣削称为顺铣。(5分)

24. 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。(2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。(8分)

四、计算题(共 25 分)

25. 解:评分标准:公差配合图解 5 分,其余各空均为 2 分(10 个空,20 分),共 25 分。

配合件的尺寸	基本尺寸 $D(d)$	极限尺寸		极限偏差		极限间隙(过盈)		尺寸公差 IT	配合公差 T_f	公差配合图解
		最大 D_{\max} (d_{\max})	最小 D_{\min} (d_{\min})	上偏差 ES (es)	下偏差 EI (ei)	X_{\max} (Y_{\min})	X_{\min} (Y_{\max})			
$\Phi 20 \frac{H8}{f7}$	$\Phi 20$	20.033	20.00	0.033	0	0.074	0.020	0.033	0.054	
		19.980	19.959	-0.020	-0.041			0.021		