

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2013 年 1 月高等教育自学考试
互换性与测量技术基础试题

课程代码：10279

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 12 小题，每小题 2 分，共 24 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. R5 数系的公比为 $5\sqrt{10} \approx 1.6$ ，第 5 项，数值增大倍数为
A. 2.5 倍
B. 5 倍
C. 10 倍
D. 20 倍
2. 相互结合的孔、轴间有相对运动，它们的配合必须选用
A. 过盈配合
B. 间隙配合
C. 过渡配合
D. 优先配合
3. $\Phi 20f6$ 、 $\Phi 20f7$ 和 $\Phi 20f8$ 三个公差带的
A. 上偏差相同而下偏差不相同
B. 上下偏差都相同
C. 上下偏差各不相同
D. 上偏差不相同而下偏差相同
4. 在基孔制配合中，基本偏差代号为 a~h 的轴与基准孔组合的配合为
A. 过盈配合
B. 间隙配合
C. 过渡配合
D. 间隙配合或过渡配合

5. 若某轴对于基准轴线的径向全跳动误差为 0.08mm，则该轴对于此基准轴线的同轴度误差为
- A. 0mm
B. $\leq 0.08\text{mm}$
C. $\leq 0.08\text{mm}$ 或 $\geq 0.08\text{mm}$
D. $\geq 0.08\text{mm}$
6. 形位公差带是用来限制被测实际要素变动的区域，它具有的特征要素是
- A. 形状与大小
B. 大小与方向
C. 位置与方向
D. 形状、大小和位置
7. 包容要求具有的基本要求是
- A. 实际要素的体外作用尺寸不得超出最大实体尺寸
B. 局部实际尺寸不得超出最小实体尺寸
C. A 和 B
D. 实际尺寸在最大实体尺寸和最小实体尺寸之间变化
8. 光滑极限量规的制造公差 T 和位置要素 Z 与被测工件的哪些因素有关？
- A. 基本偏差
B. 公差等级
C. 公差等级和基本尺寸
D. 基本尺寸
9. 测量与被测几何量有一定函数关系的几何量，然后通过函数关系，求出该被测几何量的数值的方法，称为
- A. 相对测量法
B. 被动测量法
C. 综合测量法
D. 间接测量法
10. 对普通螺纹联接的主要要求是
- A. 可旋合性
B. 传动准确性
C. 密封性
D. 可旋合性和联接可靠性
11. 下列配合零件应选用基孔制的有
- A. 滚动轴承外圈与外壳孔
B. 同一轴与多孔相配，且有不同的配合性质
C. 滚动轴承内圈与轴
D. 轴为冷拉圆钢，不需加工
12. 圆锥配合比圆柱配合有下列优点
- A. 对中性好和密封性好
B. 配合表面粗糙度要求低
C. 强度高
D. 容易拆卸

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。

二、填空题(本大题共 10 小题,每空 1 分,共 20 分)

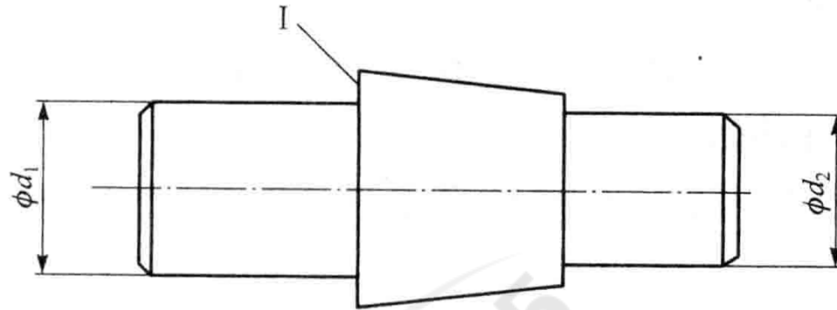
13. 公差是允许几何参数的_____,而误差是实际零件的几何参数与理想的_____。
14. 为了减少工程使用中的麻烦,国家标准对孔与轴的公差选择加以限制,推出了优先、_____和_____等公差带。
15. 轴的_____ (填代号)基本偏差,上偏差为 0; _____ (填代号)上下偏差都可看作基本偏差,分别为+IT/2 和 -IT/2。
16. 某轴标记为 $\Phi 20_{-0.03}^0$, 它遵守_____的公差原则,当轴的尺寸为 $\Phi 19.97\text{mm}$ 时,允许的最大直线度误差为_____mm。
17. 在图样上标出的基准通常分为三种: _____、_____和基准体系。
18. 量块按“级”使用时,以量块的_____为工作尺寸,按“等”使用时,以量块_____为工作尺寸。
19. \surd 表示_____的加工方法获得的表面, \surd 表示_____方法获得的表面。
20. 平键联接的主要配合尺寸是指_____,配合制度采用_____。
21. 大批量生产的内圆锥锥度检验常用_____,方法是在量具的基准端部刻有两条线,若被测圆锥的基面端位于量具的两刻线_____,则表示圆锥合格。
22. 齿轮误差检验组组合方案的选择主要考虑_____,生产批量和_____。
- 三、简答题(本大题共 5 小题,每小题 4 分,共 20 分)
23. 一个孔的直径要求为 $\Phi 40 \pm 0.05\text{mm}$,那么孔的合格尺寸的条件是什么?
24. 光滑极限量规按其用途可分为哪三类?它们的用途分别是什么?
25. 零部件加工表面的几何形状误差按尺寸大小通常可分为哪三类?并解释之。
26. 滚动轴承内圈与轴的配合,与一般圆柱基准制的配合有何区别?
27. 说明下列标注的含义:

副 8—7—7 $\begin{pmatrix} 0.210 \\ 0.365 \end{pmatrix}$ GB/T10095.2—2001

四、公差标注题（本大题共 10 分）

28. 将下列形位公差要求标注在零件图上(在“答题纸”上抄画零件图并标注)。

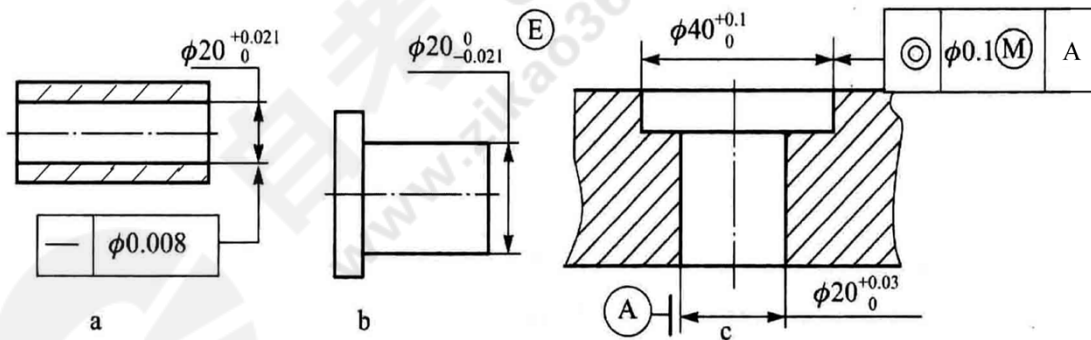
- (1) 圆锥面的圆度公差为 0.01mm，圆锥素线直线度公差为 0.02mm；
- (2) 圆锥轴线对 Φd_1 和 Φd_2 两圆柱面公共轴线的同轴度为 0.05mm；
- (3) 端面 I 对 Φd_1 和 Φd_2 两圆柱面公共轴线的端面圆跳动公差为 0.03mm；
- (4) Φd_1 和 Φd_2 圆柱面的圆柱度公差分别为 0.008mm 和 0.006mm。



题四图

五、解释题（本大题 10 分）

29. 根据下图的标注填表格（在“答题纸”上列表作答）。



题五图

题五表

图号	采用的公差原则（要求）	边界及边界尺寸 /mm	给定的形位公差 /mm	可能允许的最大 形位误差值/mm
a				
b				

c				
---	--	--	--	--

六、计算题（本大题 16 分）

30.查表确定下列各配合的孔和轴的极限偏差、配合间隙或过盈、配合公差，绘出其尺寸公差带图。

基本尺寸/mm	(1) $\Phi 20H7/g6$			(2) $\Phi 30N8/h7$	
	标准公差/ μm			基本偏差/ μm	
	IT6	IT7	IT8	g	N
18~30	13	21	27	-7	-12+ Δ
30~50	16	25	33	-9	-15+ Δ

注：表中 $\Delta = IT_n - IT_{n-1}$

自考 365
www.zikao365.com

