

浙江省 2016 年 10 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 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个符合题目要求的,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. 下列配合不合理的是
A. H9/n9 B. H11/c11 C. H7/f6 D. H8/h6
2. 下列属于位置公差的是
A. 平面度 B. 平行度 C. 直线度 D. 圆度
3. 选择表面粗糙度值时,下列说法不正确的是
A. 同一个零件上工作表面比非工作表面参数值大
B. 配合质量要求高,参数值应小
C. 摩擦表面比非摩擦表面参数值小
D. 尺寸精度要求高,参数值应小
4. 被测量要素按结构特征可分为
A. 单一要素和关联要素 B. 轮廓要素和基准要素
C. 理想要素和实际要素 D. 轮廓要素和中心要素
5. 过渡配合是指
A. 孔的公差带位于轴的公差带之下 B. 孔的公差带和轴的公差带相交
C. 孔的公差带位于轴的公差带之上 D. 孔的公差带和轴的公差带没有关系

- A. 定值系统误差 B. 变值系统误差 C. 随机误差 D. 粗大误差

7. 下列配合应选用过盈的是

- A. 需要传递大的扭矩 B. 经常拆卸的联接
C. 要求定心且常拆卸 D. 有轴向运动

8. M20×2-7h/L,此螺纹标注中7h是

- A. 外螺纹大径公差带代号 B. 外螺纹小径公差带代号
C. 外螺纹中径公差带代号 D. 内螺纹中径公差带代号

9. 齿距累积总偏差可以评定齿轮传递运动的

- A. 侧隙的合理性 B. 平稳性 C. 准确性 D. 载荷分布均匀性

10. 端面全跳动的公差带与平面对轴线的_____相同。

- A. 对称度 B. 垂直度 C. 平行度 D. 倾斜度

二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“A”,错误的涂“B”。

11. 基本偏差是两个偏差中靠近零线的那个偏差。

12. 一定条件下,多次测量同一量值,误差大小和符号按一定规律变化称系统误差。

13. 考虑孔和轴工艺等价性,孔应选用低的公差等级。

14. 凡是合格的零件都具有互换性。

15. 确定圆锥距的基面可以是大端面,也可以是小端面。

16. 公差等级的选用要考虑工艺性和成本。

17. 装配精度要求特别高的时候可以采用分组互换。

18. 只测量齿圈的径向跳动,可以评定精度较高的齿轮的运动准确性。

19. 尺寸公差是给定的允许尺寸误差的范围。

20. 表面粗糙度是一种微观的几何形状误差。

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。

三、填空题(本大题共 10 小题,每空 1 分,共 20 分)

21. 保证零件实现互换生产的两个必备条件是_____、_____。

22. 量块按“级”分为_____级，按级分包含了量块的_____。

23. 根据孔、轴公差带的位置不同，配合可分为间隙配合、_____、_____。

24. 圆锥的形状误差主要影响的是配合表面的_____，对过盈配合，由于_____减少，使传递扭矩减少。

25. 量规的通规用于控制工件的_____，止规用于控制工件的_____。

26. 体外作用尺寸是由被测要素的_____和_____综合形成的。

27. 滚动轴承的外圈与外壳孔配合是_____制，向心轴承等级最高的是_____级。

28. 互换性按照其程度可以分为_____和_____。

29. 某齿轮图纸上的精度标注为 8FLGB/T10095.2—2001，则其第一公差组的精度为_____级，齿厚的上偏差代号为_____。

30. 公差原则是研究_____和_____的关系的原则。

四、简答题(本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分)

31. 形位公差带由哪四个要素构成？

32. 圆锥结合的极限和配合有哪些特点？

33. 选择基准制时，为什么优先选用基孔制？

34. 矩形花键的定心方式有哪些？哪一种是常用的？

五、标注题(本大题 10 分)

35. 将图 1(a)中错误的形位公差标注方法改正过来，把正确的标注在图 1(b)上。(不得改变形位公差项目及被测要素)。

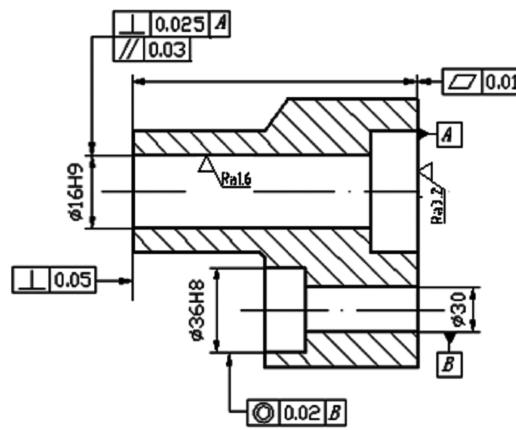


图 1(a)

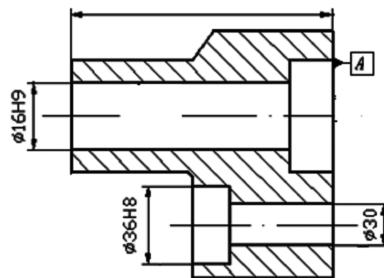


图 1(b)

表 1

基本尺寸 mm	标准公差 μm				基本偏差 μm			安全裕度 $A(\mu\text{m})$
	IT5	IT6	IT7	IT8	f(es)	m(ei)	n(ei)	
>10—18	8	11	18	27	-16	+7	+12	
>18—30	9	13	21	33	-20	+8	+15	
>50—80	13	19	30	46	-30	+11	+20	3

查表 1 确定下列孔、轴公差和极限偏差,计算极限间隙、过盈量,画出公差带图。

36. $\Phi 15H7/f6$

37. $\Phi 30H7/m6$

38. 查表 1,试确定被检验工件 $\Phi 60f7$ 的上、下验收极限尺寸(采用内缩的方式)。