

anyanggongxueyuan2009~2010 学年期末 《互换性与测量技术》  
试题

一、填空 (20 分)

- 1、国标规定矩形花键配合的定心方式为\_\_\_\_\_，配合尺寸有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 2、现代工业对齿轮传动的使用要求归纳起来有四项，分别为 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 3、基准制分为 \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 4、一零件表面切削加工要求轮廓的算术平均偏差  $R_a$  为  $6.3\mu\text{m}$ ，在零件图上标注为\_\_\_\_\_。
- 5、滚动轴承内圈与轴颈的配合采用基\_\_\_\_\_制，外圈与外壳孔的配合采用基\_\_\_\_\_制。
- 6、孔在图样上的标注为  $\phi 80\text{Js}8$ ，已知  $IT8=45\mu\text{m}$ ，其基本偏差为\_\_\_\_\_，该孔的最大实体尺寸为\_\_\_\_\_mm，最小实体尺寸为\_\_\_\_\_mm。
- 7、在选择孔、轴配合的基准制时，一般情况下，应优先选用\_\_\_\_\_。
- 8、齿轮传动准确性的评定指标规有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

二、已知下列配合，画出其公差带图，指出其基准制，配合种类，并求出其配合的极限盈、隙。(20 分)

1、  $\phi 20\text{H}8 \left( \begin{smallmatrix} +0.033 \\ 0 \end{smallmatrix} \right) / \text{f}7 \left( \begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.041 \end{smallmatrix} \right)$

2、  $\phi 40\text{H}6 \left( \begin{smallmatrix} +0.016 \\ 0 \end{smallmatrix} \right) / \text{m}5 \left( \begin{smallmatrix} +0.020 \\ +0.009 \end{smallmatrix} \right)$

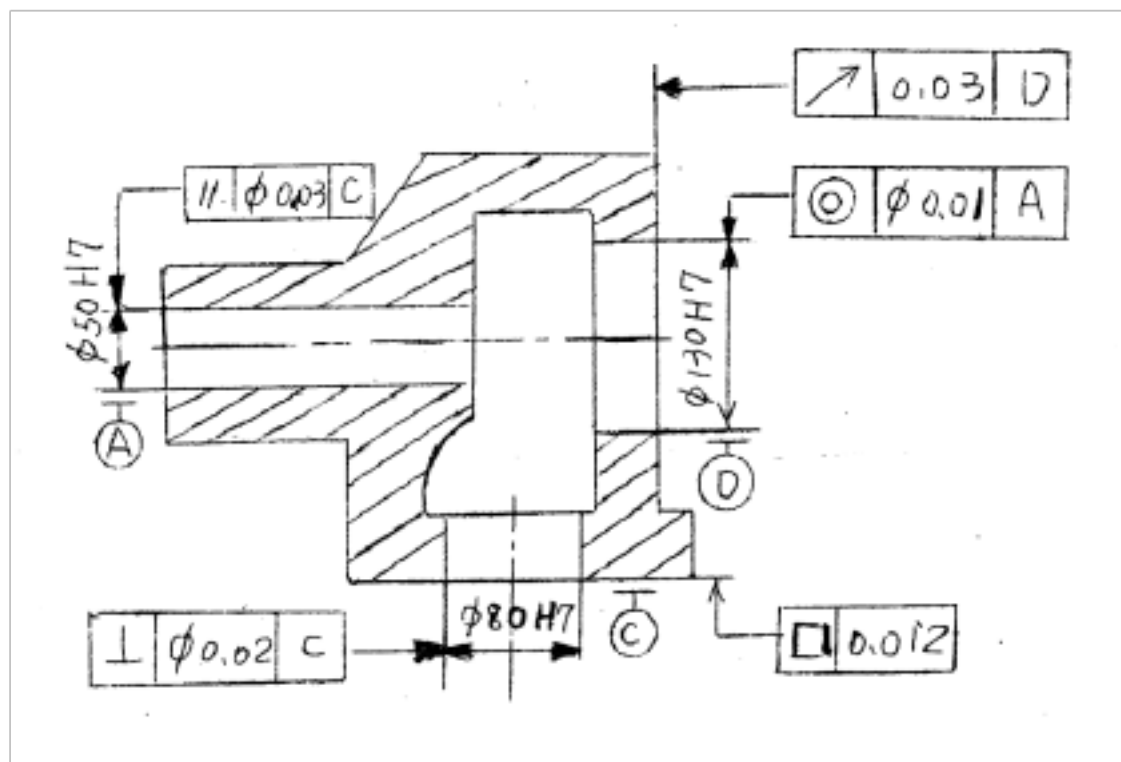
三、判断题（对打“√” 错打“×” 填入括号内）（10分）

- ( ) 1、最大极限尺寸一定大于基本尺寸，最小极限尺寸一定小于基本尺寸。
- ( ) 2、公差是指允许尺寸的变动量。
- ( ) 3、一般以靠近零线的那个偏差作为基本偏差。
- ( ) 4、在间隙配合中，孔的公差带都处于轴的公差带的下方。
- ( ) 5、位置公差就是位置度公差的简称，故位置度公差可以控制所有的位置误差。
- ( ) 6、表面粗糙度符号的尖端可以从材料的外面或里面指向被注表面。
- ( ) 7、测表面粗糙度时，取样长度过短不能反映表面粗糙度的真实情况，因此越长越好。
- ( ) 8、螺纹的精度分为精密、中等、粗糙三个级别。
- ( ) 9、螺纹的公称直径是指螺纹的大径。
- ( ) 10、切向综合误差 $\Delta F_i'$  是评定齿轮传动平稳性的误差指标。

四、下列各组配合，已知表中的数值，解算空格中的数值，并填入表中。（10分）

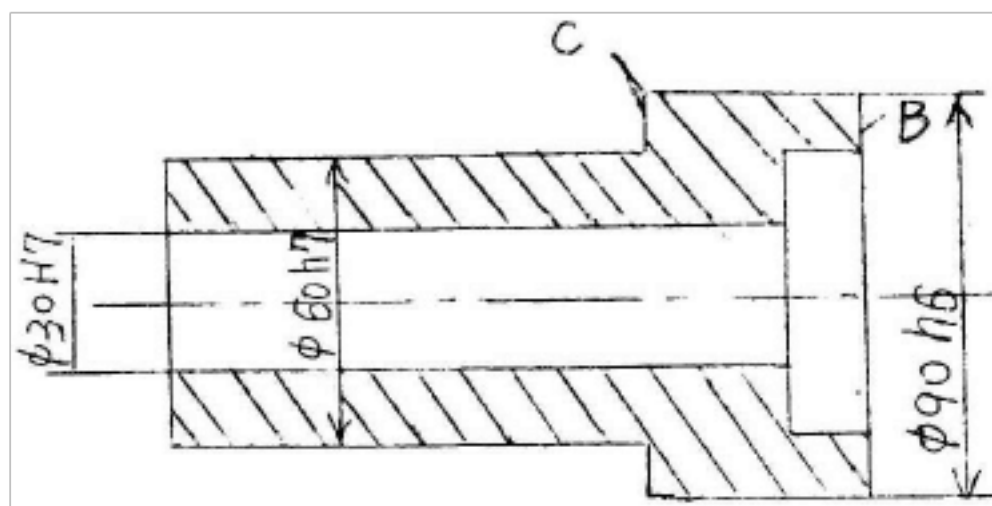
基本尺寸	孔			轴			$X_{\max}$ 或 $Y_{\min}$	$X_{\min}$ 或 $Y_{\max}$	$T_f$
	ES	EI	$T_D$	Es	ei	$T_d$			
$\Phi 50$		0				0.039	+0.103		0.078
$\Phi 25$			0.021	0		0.013		-0.048	

五、说出下列图中标注的形位公差代号的含义。（20分）



六、试将以下要求用形位公差代号标注在图中（10分）

- 1、 $\Phi 90h6$  轴的轴心线对 $\Phi 30H7$  孔的轴心线的同轴度公差为 $\Phi 0.025\text{mm}$ ;
- 2、 $\Phi 60h7$  轴的圆柱度公差为  $0.02\text{mm}$ ;
- 3、B 面对 $\Phi 30H7$  孔轴心线的端面圆跳动公差为  $0.04\text{mm}$ ;
- 4、C 面对 B 面的平行度公差为  $0.04\text{mm}$ ;
- 5、 $\Phi 30H7$  孔的轴心线对 B 面的垂直度公差为  $0.03\text{mm}$ ;



七、说明下列代号的含义；查表确定内、外螺纹大径、中径、小径的极限偏差，并计算极限尺寸。(10分)

M20×2—6H/6g—S       $D_1 = d_1 = 17.835 \text{ mm}$        $D_2 = d_2 = 18.701 \text{ mm}$

表1 内、外螺纹的基本偏差 (μm)

螺距 P (mm)	内螺纹 $D_2, D_1$		外螺纹 $d, d_2$			
	G	H	e	f	g	h
	EI		es			
0.75	+22	0	-56	-38	-22	0
0.8	+24	0	-60	-38	-24	0
1	+26	0	-60	-40	-26	0
1.25	+28	0	-63	-42	-28	0
1.5	+32	0	-67	-45	-32	0
1.75	+34	0	-71	-48	-34	0
2	+38	0	-71	-52	-38	0
2.5	+42	0	-80	-58	-42	0
3	+48	0	-85	-63	-48	0

表2 内、外螺纹中径公差 (μm)

基本大径 (mm)		螺距	内螺纹中径公差 $T_{D2}$					外螺纹中径公差 $T_{d2}$						
>	≤	P (mm)	公差等级					公差等级						
			4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	9
11.2	22.4	1	100	125	160	200	250	60	75	95	118	150	190	236
		1.25	112	140	180	224	280	67	85	106	132	170	212	265
		1.5	118	150	190	236	300	71	90	112	140	180	224	280
		1.75	125	160	200	250	315	75	95	118	150	190	236	300
		2	132	170	212	265	335	80	100	125	160	200	250	315
		2.5	140	180	224	280	355	85	106	132	170	212	265	335
22.4	45	1	106	132	170	212	—	63	80	100	125	160	200	250
		1.5	125	160	200	250	315	75	95	118	150	190	236	300
		2	140	180	224	280	355	85	106	132	170	212	265	335
		3	170	212	265	335	425	100	125	160	200	250	315	400
		3.5	180	224	280	355	450	106	132	170	212	265	335	425
		4	190	236	300	375	475	112	140	180	224	280	355	450
4.5	200	250	315	400	500	118	150	190	236	300	375	475		

表 3 内、外螺纹顶径公差 (μm)

公差项目	内螺纹顶径（小径）公差 $T_{D1}$				外螺纹顶径（大径）公差 $T_d$		
	5	6	7	8	4	6	8
公差等级 螺距 (mm)							
0.75	150	190	236	—	90	140	—
0.8	160	200	250	315	95	150	236
1	190	236	300	375	112	180	280
1.25	212	265	335	425	132	212	335
1.5	236	300	375	475	150	236	375
1.75	265	335	425	530	170	265	425
2	300	375	475	600	180	280	450
2.5	355	450	560	710	212	335	530
3	400	500	630	800	236	375	600

答案及评分标准：

- 一、1、小径定心、大径、小径、键宽。
- 2、传动的准确性、传动的平稳性、载荷分布的均匀性、侧隙的合理性。
- 3、基孔制、基轴制。
- 4、标注表面粗糙度 Ra 为 6.3
- 5、基孔制、基轴制。
- 6、 $\pm 22.5\mu\text{m}$ ，79.9775mm，80.0225mm。
- 7、基孔制。
- 8、切向综合误差  $F_i'$ 、齿距累积误差  $F_p$ 、齿圈径向跳动  $F_r$ 、径向综合误差  $F_i''$ 、公法线长度变动  $F_w$ （答对其中四个即可）

评分标准：每空 1 分

二、

1、基孔制，间隙配合

$$X_{\max} = +0.074$$

$$X_{\min} = +0.020$$

2、基孔制，过渡配合

$$X_{\max} = +0.007$$

$$Y_{\max} = -0.020$$

评分标准：每小题基准制、配合种类、极限盈、隙各 1 分，公差带图 6 分。

三、1、× 2、√ 3、√ 4、× 5、× 6、× 7、× 8、√ 9、√ 10、×

评分标准：每题 1 分

四、

基本尺寸	孔			轴			X <sub>max</sub> 或 Y <sub>min</sub>	X <sub>min</sub> 或 Y <sub>max</sub>	T <sub>f</sub>
	ES	EI	T <sub>D</sub>	Es	ei	T <sub>d</sub>			
Φ50	0.039	0	0.039	-0.025	-0.064	0.039	+0.103	+0.025	0.078
Φ25	-0.027	-0.048	0.021	0	-0.013	0.013	-0.014	-0.048	0.034

评分标准：每空 1 分

五、1、φ50 孔轴线对底面的平行度公差为φ0.03；

2、φ80 孔轴线对底面的垂直度公差为φ0.02；

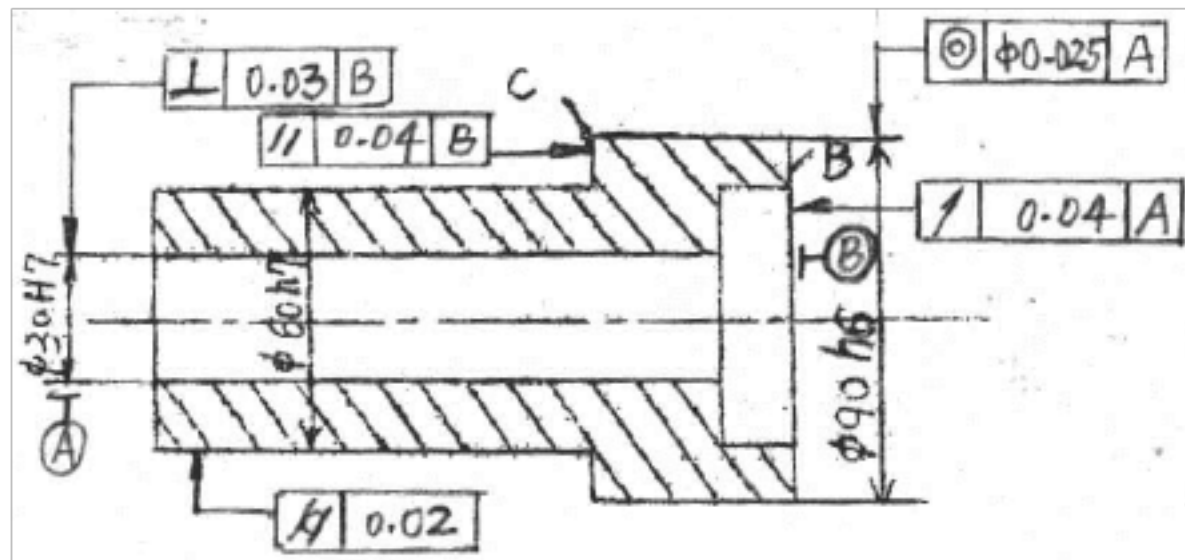
3、右端面对φ130 孔轴线的圆跳动公差为 0.03；

4、φ130 孔轴线对φ50 孔轴线的同轴度公差为φ0.01；

5、底面的平面度公差为 0.012。

评分标准：每个含义 4 分

六、



评分标准：每项标注 2 分

七、M20×2——细牙普通螺纹，公称直径 20mm，螺距 2mm；

6H——内螺纹中径、顶径公差带代号；

6g——外螺纹中径、顶公差带代号。

1、  $D=d=20$        $D_2=d_2=18.701$        $D_1=d_1=17.835$

2、  $D_2$ :  $ES=+0.212$     $EI=0$     $D_1$ :    $ES=+0.375$     $EI=0$

$d_2$ :    $es=-0.038$     $ei=-0.198$     $d$ :    $es=-0.038$     $ei=-0.318$

3、  $D_{2max}=18.913$     $D_{2min}=18.701$     $D_{1max}=18.21$     $D_{1min}=17.835$

$d_{2max}=18.663$     $d_{2min}=18.503$     $d_{max}=19.962$     $d_{min}=19.682$

评分标准：含义 1 分，基本尺寸 1 分，各极限偏差及极限尺寸每个 0.5 分。

## 2008~2009 学年第一学期期末《互换性与测量技术》试题

### 一、填空 (20 分)

- 1、配合分为以下三种——、——、——。
- 2、位置公差中定向的公差项目有：——、——、——。  
——。跳动公差项目有：——、——。
- 3、普通螺纹结合的基本要求为——、——。
- 4、现代工业对齿轮传动的使用要求归纳起来有四项，分别为——、  
——、——、——。
- 5、基准制分为——和——。
- 6、一零件表面切削加工要求轮廓的算术平均偏差  $R_a$  为  $6.3\mu\text{m}$ ，在零件图上标注为——。
- 7、孔在图样上的标注为  $\phi 80\text{Js}8$ ，已知  $IT8=45\mu\text{m}$ ，其基本偏差为——，该孔的最大实体尺寸为——mm，最小实体尺寸为——mm。

二、已知下列配合，画出其公差带图，指出其基准制，配合种类，并求出其配合的极限盈、隙。(20 分)

$$1、\phi 50\text{H}8 \left( \begin{array}{c} +0.033 \\ 0 \end{array} \right) / \text{f}7 \left( \begin{array}{c} -0.020 \\ -0.041 \end{array} \right) \quad 2、\phi 30\text{H}6 \left( \begin{array}{c} +0.016 \\ 0 \end{array} \right) / \text{m}5 \left( \begin{array}{c} +0.020 \\ +0.009 \end{array} \right)$$

三、判断题 (对打“√” 错打“×” 填入括号内) (10 分)

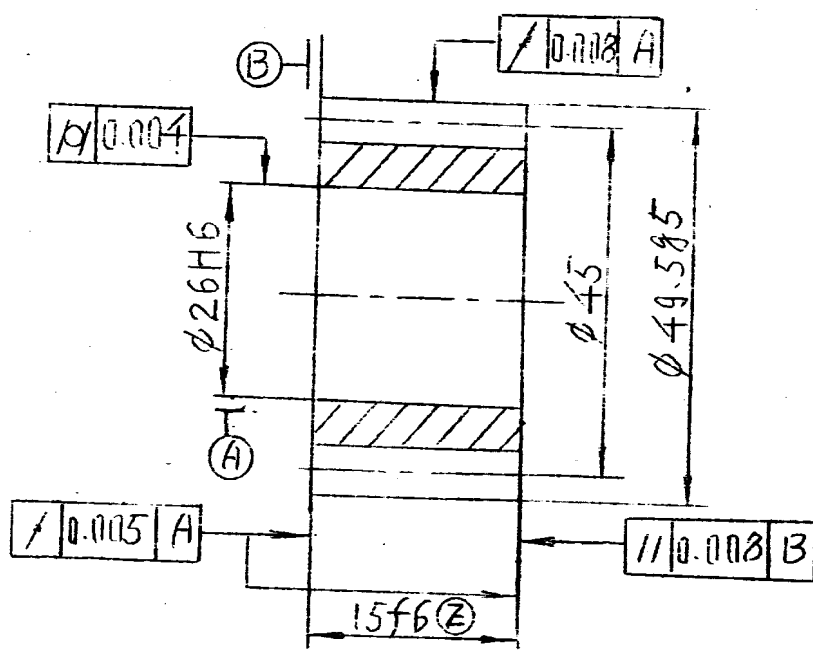


- ( ) 1、用来确定公差带相对于零线位置的偏差称为基本偏差。
- ( ) 2、圆柱度和同轴度都属于形状公差。
- ( ) 3、在间隙配合中，孔的公差带都处于轴的公差带上方。
- ( ) 4、在过渡配合中，孔的公差带都处于轴的公差带的下方。
- ( ) 5、某一尺寸后标注 $\text{\textcircled{B}}$ 表示其遵守包容原则。
- ( ) 6、表面粗糙度符号的尖端应从材料的外面指向被注表面。
- ( ) 7、极限尺寸是指允许尺寸变化的两个界限值。
- ( ) 8、螺纹的旋合长度分为精密、中等、粗糙三个级别。
- ( ) 9、螺纹的公称直径是指螺纹的中径。
- ( ) 10、齿向误差 $\Delta F_{\beta}$ 是评定齿轮传动平稳性的误差指标。

四、下列各组配合，已知表中的数值，解算空格中的数值，并填入表中。(10分)

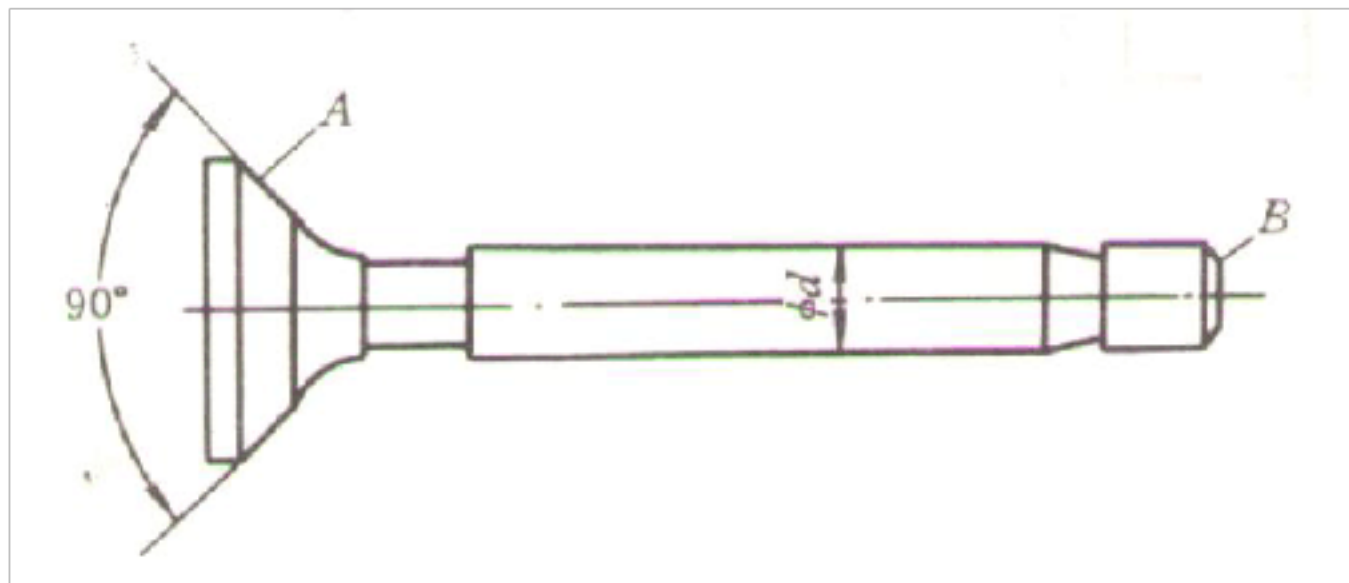
基本尺寸	孔			轴			$X_{\max}$ 或	$X_{\min}$ 或	$T_f$
	ES	EI	$T_D$	es	ei	$T_d$	$Y_{\min}$	$Y_{\max}$	
$\Phi 14$		0				0.010		-0.012	0.029
$\Phi 45$			0.025	0		0.013	-0.050		

五、说出下列图中所标注的形位公差代号的含义。(20分)



六、试将以下要求用形位公差代号标注在图中(10分)

- 1、  $\Phi d$  圆柱面的圆柱度公差为 0.012mm；
- 2、 右端面对 $\Phi d$  轴线的圆跳动公差为 0.01mm；
- 3、  $\Phi d$  轴线的直线度公差为 $\Phi 0.008$ mm；
- 4、 圆锥面 A 的圆度公差为 0.006mm；
- 5、 圆锥面 A 素线的直线度公差为 0.005mm。



七、说明下列代号的含义（10分）

- 1、 M20 $\times$ 2—6H/6g—S
- 2、 7 6 6 EL (GB10095-88)

答案及评分标准：

- 一、 1、 间隙配合、过盈配合、过渡配合
- 2、 平行度、垂直度、倾斜度。圆跳动、全跳动。
- 3、 可旋入性、联结可靠性
- 4、 传动的准确性、传动的平稳性、载荷分布的均匀性、侧隙的合理性。
- 5、 基孔制、基轴制。
- 6、 标注表面粗糙度 Ra 为 6.3
- 7、  $\pm 22.5\mu\text{m}$ , 79.9775mm, 80.0225mm。

评分标准：每空 1 分

二、

1、基孔制，间隙配合

$$X_{\max} = +0.074$$

$$X_{\min} = +0.020$$

2、基孔制，过渡配合

$$X_{\max} = +0.007$$

$$Y_{\max} = -0.020$$

评分标准：每小题基准制、配合种类、极限盈、隙各 1 分，公差带图 6 分。

三、1、√ 2、× 3、√ 4、× 5、√ 6、√ 7、√ 8、× 9、× 10、×

评分标准：每题 1 分

四、

基本尺寸	孔			轴			$X_{\max}$ 或 $Y_{\min}$	$X_{\min}$ 或 $Y_{\max}$	$T_f$
	ES	EI	$T_D$	Es	ei	$T_d$			
$\Phi 14$	+0.019	0	0.019	+0.012	+0.002	0.010	+0.017	-0.012	0.029
$\Phi 45$	-0.025	-0.050	0.025	0	-0.016	0.016	-0.009	-0.048	0.041

评分标准：每空 1 分

五、

1、 $\Phi 26H6$  孔的圆柱度公差为 0.004mm；

2、左右两端面对 $\Phi 26H6$  孔轴线的圆跳动公差为 0.005；

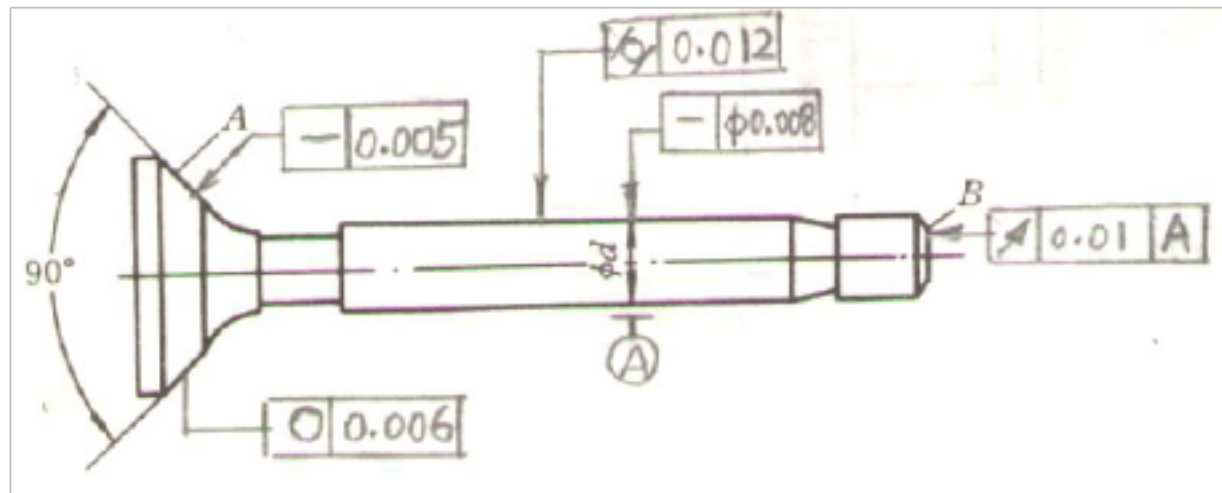
3、齿顶圆对 $\Phi 26H6$  孔轴线的圆跳动公差为 0.008；

4、右端面对左端面的平行度公差为 0.008；

5、尺寸 15 按 f6 遵守包容原则。

评分标准：每项含义 4 分

六、



评分标准：每项标注 2 分

七、M20×2——细牙普通螺纹，公称直径 20mm，螺距 2mm；（2 分）

6H——内螺纹中径、顶径公差带代号；（1 分）

6g——外螺纹中径、顶公差带代号。（1 分）

S——短旋合长度（1 分）

7——齿轮第一公差组精度等级（1 分）

6——齿轮第二公差组精度等级（1 分）

6——齿轮第三公差组精度等级（1 分）

E——齿厚上偏差代号（1 分）

L——齿厚下偏差代号（1 分）

### 互换性与测量技术基础总复习题

#### 一、 判断题

1. 公差等级的选用在保证使用要求的条件下，尽量选择较低的公差等级。（ ）

2.  $\phi 30JS6$  与  $\phi 50JS7$  的基本偏差是相等的。（ ）

3.  $\phi 30G6$  与  $\phi 50G7$  的基本偏差是相等的。（ ）

4. 在装配图上标注滚动轴承内圈与轴颈的配合时，只标轴颈的公差代号。（ ）

5. 图样标注  $\phi 20_{-0.021}^0$  mm 的轴，加工得愈靠近基本尺寸就愈精确。 ( )
6.  $R_z$  参数对某些表面上不允许出现较深的加工痕迹和小零件的表面质量有实用 ( )
7. 评定表面轮廓粗糙度所必需的一段长度称取样长度，它可以包含几个评定长度。 ( )
8. 被测要素采用最大实体要求时，被测要素必须遵守最大实体边界。 ( )
9. 表面粗糙度符号的尖端可以从材料的外面或里面指向被注表面。 ( )
10. 测表面粗糙度时，取样长度过短不能反映表面粗糙度的真实情况，因此越长越好。 ( )
11. 螺纹的精度分为精密、中等、粗糙三个级别。 ( )
12. 螺纹的公称直径是指螺纹的大径。 ( )
13. 齿轮副的接触斑点是评定齿轮副载荷分布均匀性的综合指标。 ( )
14. 在过渡配合中，孔的公差带都处于轴的公差带的下方。 ( )
15. 对一被测值进行大量重复测量时其产生的随机误差完全服从正态分布规律。 ( )
16. 齿向误差  $\Delta F_\beta$  是评定齿轮传动平稳性的误差指标。 ( )
17. 未注公差尺寸即对该尺寸无公差要求。 ( )
18. 端面全跳动公差和平面度公差两者控制的效果完全相同。 ( )
19. 光滑量规通规的基本尺寸等于工件的最大极限尺寸。 ( )
20. 规定位置要素 Z 是为了保证塞规有一定使用寿命。 ( )
21. 一般来说，零件尺寸的公差等级越高，其基本偏差的绝对值越小。 ( )
22. 光滑极限量规的止规是控制工件的实际尺寸不超过最大实体尺寸。 ( )
23. 表面粗糙度  $R_z$  是轮廓最大高度的评定参数。 ( )
24. 几何偏心主要影响齿轮的切向误差。 ( )
25. 0~25mm 千分尺的示值范围和测量范围是一样的。 ( )
26. 滚动轴承内圈与基本偏差为 g 的轴形成间隙配合。 ( )
27. 装配精度高的配合，若为过渡配合，其值应减小；若为间隙配合，其值应增

大。( )

28. 直接测量必为绝对测量。( W )

29. 为减少测量误差，一般不采用间接测量。( R )

30. 0~25mm 千分尺的示值范围和测量范围是一样的。( )

二、填空题：

1. 按照零部件互换性的程度，互换性可分为 完全互换 和 不完全互换。

2. 优先数系 R10 系列中 >1~10 的区段中包含 10 个优先数。

3. 滚动轴承分为 5 个公差等级，其中最高等级是 2 级、最低是 0 级。

4. 某轴尺寸为  $\Phi 20_{-0.1}^0$  mm  $\text{Ⓢ}$ ，遵守边界为 最大实体边界，边界尺寸为  $\Phi 20$  mm，实际尺寸为  $\Phi 20$  mm 时，允许的形位误差为 0 mm。

5. 齿轮副的侧隙可以分为 法向侧隙 和 圆周侧隙。

6.  $\Phi 30_{+0.021}^0$  mm 的孔与  $\Phi 30_{-0.007}^{-0.020}$  mm 的轴配合，属于 基孔 制 间隙 配合。

7. 测量误差按其特性可分为 系统、随机 和 粗大 三类。

8. 光滑极限量规的止规的基本尺寸等于\_\_\_\_\_。

9. 基本尺寸相同的轴上有几处配合当两端的配合要求紧固而中间的配合要求较松时，宜采用\_\_\_\_\_制配合。

10. 零部件具有互换性必须满足三个条件，即装配前\_\_\_\_\_，装配时\_\_\_\_\_，装配后\_\_\_\_\_。

11. R5 系列中 10~100 的优先数是 10、16、25、40、63、100。

12. 圆度的公差带形状是\_\_\_\_\_，圆柱度的公差带形状是\_\_\_\_\_。

13. 测量器具的分度值是指计量器具标尺或刻度盘上每一刻度间距所代表的量值，千分尺的分度值是 0.001mm。

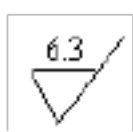
14. 系统误差可用\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_等方法消除。

15. 孔在图样上的标注为  $\Phi 80\text{Js}8$ ，已知  $\text{IT}8=45 \mu\text{m}$ ，其基本偏差为  $\pm 22.5 \mu\text{m}$ ，该孔的最大实体尺寸为 80.0225 mm，最小实体尺寸为 79.9775 mm。

16. 齿轮传动准确性的评定指标规定有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

17. 作用在轴承套圈上的径向负荷可以分为 定向负荷、旋转负荷、摆动负荷 三类。

18. 一零件表面切削加工要求轮廓的算术平均偏差为  $6.3 \mu\text{m}$ ，在零件图上标注

为 。

19. 按 GB10095-2001 的规定，圆柱齿轮的精度等级分为 13 个等级，其中 5 级

是制定标准的基础级。

20. 在实际使用中,量块按级使用时,量块的尺寸为标称尺寸,忽略其\_\_\_\_\_ ;按等使用时,量块的尺寸为实际尺寸,仅忽略了检定时的\_\_\_\_\_。

21. 测量  $\phi 60_{-0.019}^0 \text{ mm}$   $\text{\textcircled{E}}$  轴用工作量规止规的最小极限尺寸为 \_\_\_\_\_ mm , 通规的最大极限尺寸为 \_\_\_\_\_ mm。(已知量规制造公差  $T=6 \mu\text{m}$ , 位置要素  $Z=9 \mu\text{m}$ )。

22. 当被测要素的形位公差与尺寸公差按最大实体原则相关时,要求其作用尺寸不超出\_\_\_\_\_, 其局部实际尺寸不超出\_\_\_\_\_。

23. 孔、轴具有允许的材料量为最多时的状态称为 **最大实体状态**, 它是指孔的 **最小极限尺寸**, 轴的 **最大极限尺寸** 尺寸。

24. 一个完整的测量过程应包括: 测量对象, 测量单位, 测量方法, 和 测量精度。

25. 请写出下列配合所采用的基准制及配合的类别:

$\phi 60_{g6}^{H7}$  基孔、间隙  $\phi 60_{h5}^{R6}$  基轴、过盈

$\phi 20_{m6}^{D7}$  非基准制、间隙  $\phi 20_{h7}^{H8}$  基孔(轴)、间隙

27. 普通螺纹的公差带是以 基本牙型 为零线, 公差带大小由 公差等级 决定, 公差带的位置由 基本偏差 决定。

28. 公差与配合标准的应用就是要解决 公差等级 的选择、选择和\_\_\_\_\_的选择。

29. 形位公差中的相关原则是指\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_相关。

20. 普通螺纹精度标准仅对螺纹的\_\_\_\_\_规定了公差, 而螺距偏差、半角偏差则由\_\_\_\_\_控制。

31. 工作量规通规的\_\_\_\_\_尺寸等于被检验零件的最大实体尺寸, 止规的尺寸等于被检验零件的最小实体尺寸。

32. 光滑工件尺寸检验标准中规定, 验收极限应从被检验零件的\_\_\_\_\_尺寸向移动一个安全裕度。

三、选择题: (将下列题目中正确的论述选择出来)。

1. 键槽中心平面对基准轴线的对称度公差值为  $0.06\text{mm}$ , 则允许该中心平面对基准

轴线的最大偏离量为 ( ) mm。

- A. 0.06      B. 0.12      C. 0.03      D. 0.24

2. 评定传动平稳性的齿轮精度指标为 ( )

- A.  $\Delta f_a$       B.  $\Delta f_{pb}$       C.  $\Delta F_p$       D.  $\Delta F_\beta$

3. 公法线平均长度偏差用来评定齿轮的 ( ) 指标。

- A. 传递运动的准确性      B. 传动的平稳性  
C. 载荷分布的均匀性      D. 齿侧间隙

4. 加工  $\phi 50js6$  的轴和  $\phi 30H7$  的孔, 应理解为 ( )。

- A. 前者加工困难                      B. 两者加工难易相当  
C. 后者加工困难                      D. 视相配件的公差带而定
5. 下列配合为间隙配合的是 ( **C** )  
A. H7/k7                      B. H7/u6                      C. H7/g6                      D. H7/s6
6. 已知  $\phi 90H7^{(+0.035)}_0/n6^{(+0.045)}_{+0.023}$ , 则  $\phi 90N7$  的基本尺寸和极限偏差为 ( **B** )。  
A.  $\phi 90_{-0.058}^{-0.023} mm$     B.  $\phi 90_{-0.045}^{-0.010} mm$     C.  $\phi 90_{+0.025}^{+0.058} mm$     D.  $\phi 90_{+0.010}^{+0.045} mm$
7. 形位公差带形状是半径差为公差值  $t$  的两圆柱面之间的区域有\_\_\_\_。  
A. 同轴度;    B. 径向全跳动;    C. 任意方向直线度;    D. 任意方向垂直度。
8. 某轴  $\phi 10_{-0.015}^0 mm$   $\textcircled{E}$  则 **A**。  
A. 被测要素遵守 MMC 边界。  
B. 被测要素遵守 MMVC 边界。  
C. 当被测要素尺寸为  $\phi 10 mm$  时, 允许形状误差最大可达  $0.015 mm$ 。  
D. 局部实际尺寸应大于等于最大实体尺寸。
9. 以下各组配合中, 配合性质相同的有\_\_\_\_。  
A.  $\phi 30H7/f6$  和  $\phi 30F7/h6$                       B.  $\phi 30P8/h7$  和  $\phi 30H8/p7$   
C.  $\phi 30M8/h7$  和  $\phi 30H8/m7$                       D.  $\phi 30H8/m8$  和  $\phi 30M8/h8$
10. 下列配合中, 配合公差最小的是\_\_\_\_。  
A.  $\phi 30H7/f6$     B.  $\phi 30H8/h7$     C.  $\phi 100H8/g7$     D.  $\phi 100H7/g6$
11. 平键联接的键宽公差带为  $h9$ , 在采用一般联接, 用于载荷不大的一般机械传动的固定联接时, 其轴槽宽与毂槽宽的公差带分别为\_\_\_\_。  
A. 轴槽 H9, 毂槽 D10;                      B. 轴槽 N9, 毂槽 Js9;  
C. 轴槽 P9, 毂槽 P9;                      D. 轴槽 H7, 毂槽 E9。
12. 下列测量值中精度最高的是 **C**。  
A. 真值为  $40mm$ , 测得值为  $40.05mm$                       B. 真值为  $40mm$ , 测得值为  $40.02mm$   
C. 真值为  $100mm$ , 测得值为  $100.03mm$                       D. 真值为  $100mm$ , 测得值为  $99.5mm$
13. 花键的分度误差, 一般用 ( ) 公差来控制。  
A. 平行度;    B. 位置度;    C. 对称度;    D. 同轴度。
14. 下列测量中属于间接测量的有 **D**。  
A. 用千分尺测外径。                      B. 用光学比较仪测外径。  
C. 用内径百分表测内径。                      D. 用游标卡尺测量两孔中心距。
15. 下列测量中属于间接测量的有 **D**。  
A. 用千分尺测外径。  
B. 用光学比较仪测外径。  
C. 用内径百分表测内径。  
D. 用游标卡尺测量两孔中心距。
16. 某滚动轴承配合, 如图样上标注为  $\phi 60r6$ , 则省略的是\_\_\_\_。  
A.  $\phi 60H7$ ;    B. 轴承内圈孔公差带代号;    C. 轴承型号。
17. 下列孔、轴配合中, 不宜选用过渡配合的有 **C**。



- A. 既要求对中，又要拆卸方便。  
 B. 高温下工作，零件变形大。  
 C. 保证静止，传递载荷的可拆结合。  
 D. 要求定心好，载荷由键传递。
18. 在平面度误差值的各种评定方法中，\_\_\_\_\_所得的评定结果是最小的。  
 A. 三远点法； B. 最小包容区域法； C. 对角线法。 D. 最小二乘法
19. 径向全跳动公差带的形状与\_\_\_\_\_的公差带形状相同。  
 A. 位置度； B. 圆度； C. 圆柱度； D. 同轴度。
20. 为了减少测量误差，应使测量过程尽量遵守：  
 A. 独立原则； B. 相关原则； C. 阿贝原则； D. 泰勒原则
21. 某滚动轴承配合，如图样上标注为 $\Phi 60JS6$ ，则省略的是（ ）  
 A.  $\Phi 60h5$ ； B. 轴承孔公差带代号； C. 轴承型号； D. 轴承外径公差带代号
22. 孔的体外作用尺寸是指（ ）  
 A. 该孔的最大实体尺寸 B. 该孔的最小实体尺寸  
 C. 在该孔给定长度上，与实际内表面体内相接的最小理想面直径或宽度  
 D. 在该孔给定长度上，与实际内表面体外相接的最大理想面直径或宽度
23. 设某轴的尺寸为 $\phi 25_{-0.05}^0$ ，其轴线直线度公差为 $\phi 0.05$ ，则其最小实体实效尺寸  
 $d_{LV}$   
 为\_\_\_\_\_。  
 A. 25.05mm B. 24.95mm C. 24.90mm D. 24.80mm
24. 检验 $\phi 40H7_{+0.025}^0$ 量规，其\_\_\_\_\_。  
 A. 通规上偏差为+0.0055mm。 B. 通规下偏差为+0.0055mm。  
 C. 通规磨损极限为 $\phi 40$ mm。 D. 止规最大极限尺寸为 $\phi 40.0055$ mm。
25. 用\_\_\_\_\_测量工件尺寸不符合阿贝原则。  
 A. 外径千分尺 B. 游标卡尺  
 C. 立式光学比较仪 D. 用内径千分尺测量内径
26. \_\_\_\_\_是给定平面内直线度最小包容区域的判别准则。  
 A. 三角形准则 B. 相间准则 C. 交叉准则 D. 直线准则
27. 按极限尺寸判断原则，某孔 $\phi 32_{+0.080}^{+0.240}$ 实测直线度误差为0.05mm时，其实际尺寸不合格的有\_\_\_\_\_。  
 A. 32.240mm。 B. 32.150mm。 C. 32.200mm。 D. 32.120mm。
28. 圆度误差值的各种评定方法中，所得评定结果最小的是\_\_\_\_\_。  
 A. 最小二乘法； B. 最小包容区域法； C. 最小外接圆法。 D. 最大内接圆法。
29. 滚动轴承承受局部负荷的套圈应选\_\_\_\_\_配合。  
 A. 较松的过渡配合； B. 较松的间隙配合；  
 C. 过盈配合； D. 较紧的过渡配合。
30. 下列论述错误的有\_\_\_\_\_。  
 A、测量误差 $\delta$ 往往未知，残余误差 $\gamma$ 可知。  
 B、常用残余误差分析法发现变值系统误差。  
 C、随机误差影响测量正确度，系统误差影响测量精密度。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/925320123141011131>