

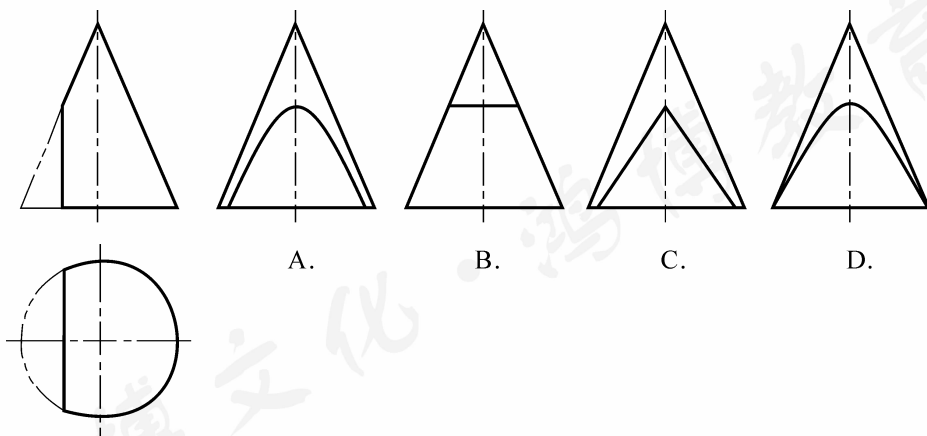
本试题卷共三大题。全卷共 10 页。满分 150 分,考试时间 60 分钟。

一、单项选择题(本大题共 30 小题,每小题 3 分,共 90 分)

在每小题列出的四个备选答案中,只有一个是符合题目要求的。错选、多选或未选均无分。

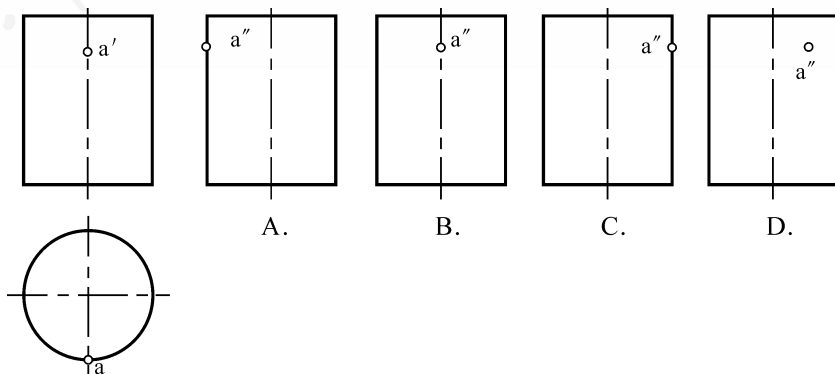
1. 选择正确的左视图。

()



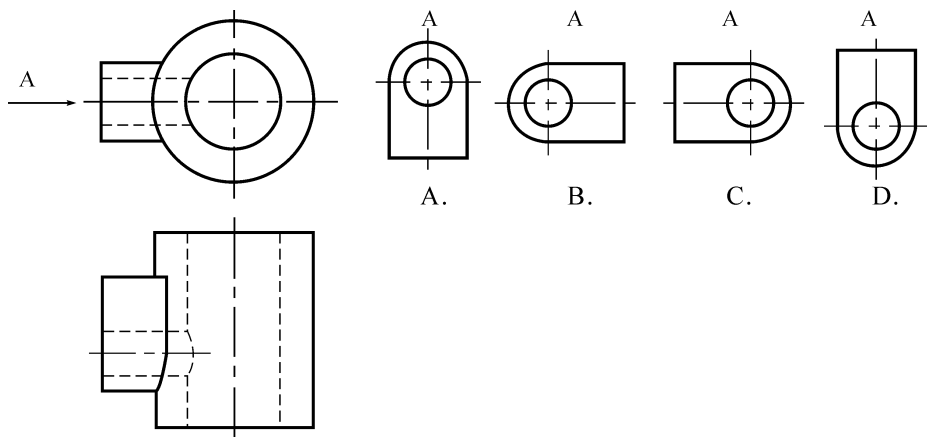
2. 下列关于圆柱面上 A 点的侧面投影作法正确的是_____。

()

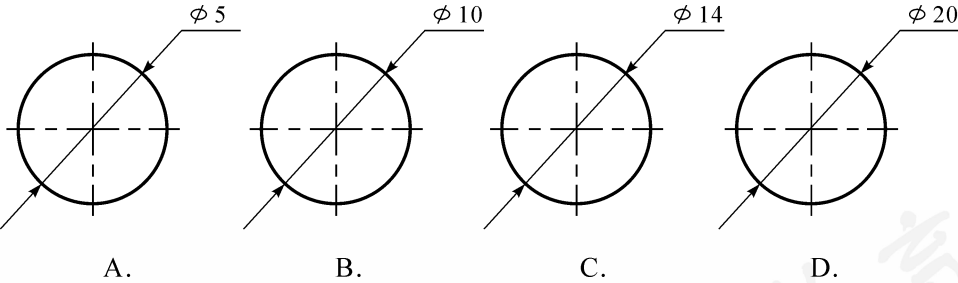


3. 选择正确的 A 向视图。

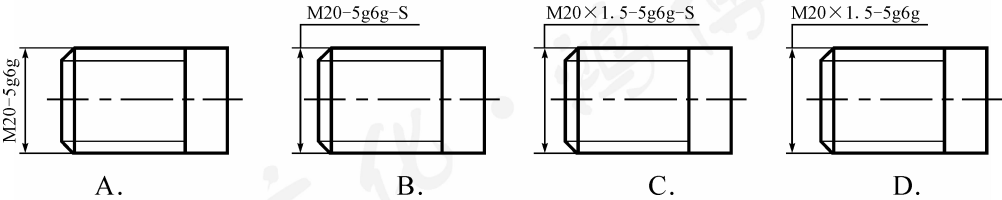
()



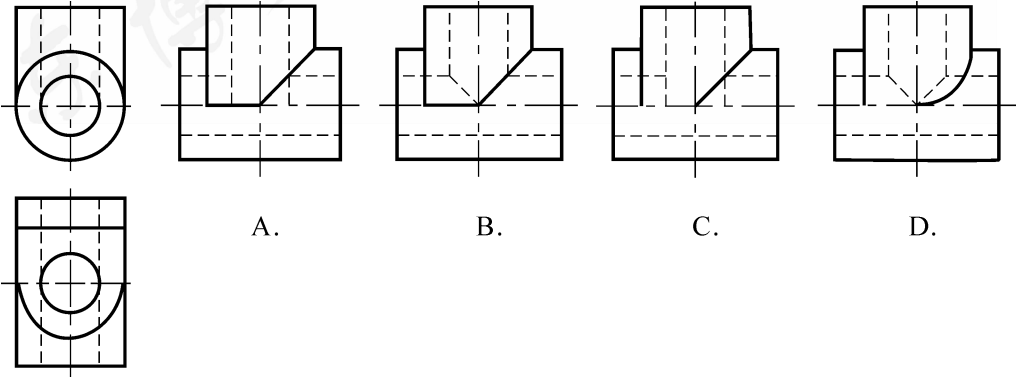
4. 圆的实际直径为 10 mm,采用比例 2 : 1 画图后,该圆正确的尺寸标注是_____。()



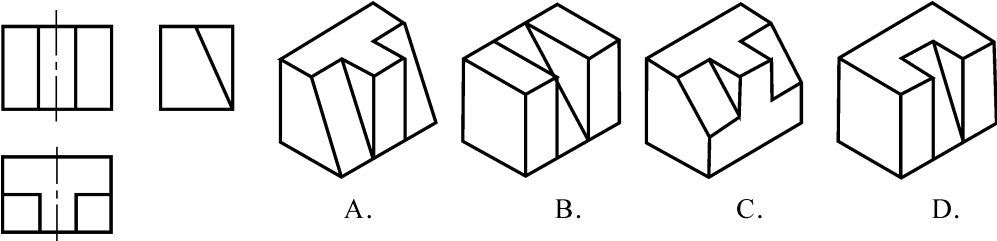
5. 已知普通粗牙螺纹,大径 20 mm,螺距 1.5 mm,单线右旋,中径、顶径公差带代号为 5g6g,短旋合长度,下列标注正确的是_____。()



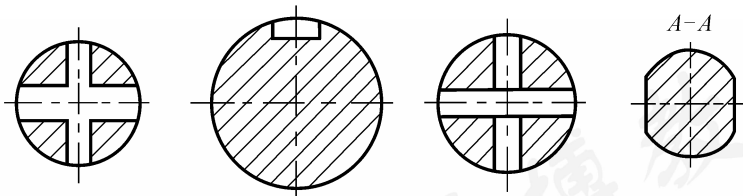
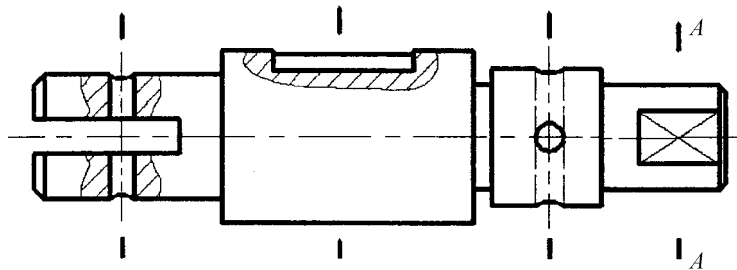
6. 选择正确的左视图。()



7. 根据三视图选择正确的轴测图。()



8. 下列断面图画法正确的是_____。()



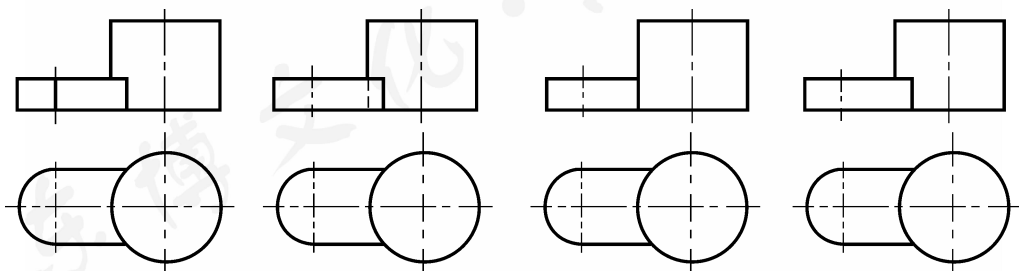
A.

B.

C.

D.

9. 在下列四组视图中,正确的一组视图是_____。()



A.

B.

C.

D.

10. 装配图中当剖切平面_____螺栓、螺母、垫圈等紧固件及实心件时,按不剖绘制。()

A. 纵剖

B. 横剖

C. 局部剖

D. 半剖

11. 金属材料在交变载荷作用下,经受无限多次循环而不断裂的能力称为_____。()

A. 疲劳强度

B. 硬度

C. 强度

D. 塑性

12. 合金钢是在普通碳素结构钢的基础上添加适量的一种或多种合金元素的钢。下列常用材料中属于合金钢的是_____。()

A. T10

B. HT250

C. W18Cr4V

D. YT15

13. 钢在淬火后进行回火的目的是_____。()

A. 提高钢的强度和硬度,降低其塑性

B. 降低钢的硬度,改善其切削加工性能,为以后热处理做好组织准备

C. 消除淬火产生的内应力,降低硬度和脆性,提高韧性,稳定工件尺寸

D. 使其表面具有较高的硬度和耐磨性,心部具有良好的塑性和韧性

14. 轴上零件常兼有轴向和周向固定的功能,用作安全装置,过载时可被剪断,防止损坏其他零件的固定方式是_____。()

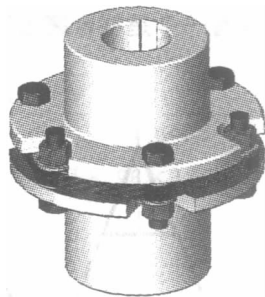
A. 销连接

B. 套筒

C. 轴肩与轴环

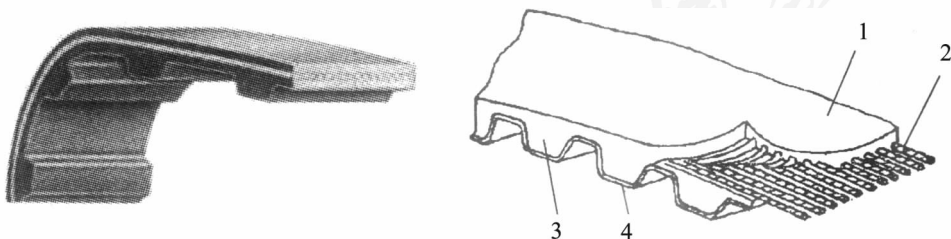
D. 圆螺母

15. 下图所示的_____,结构简单、重量轻,具有良好的缓冲减振性能和耐磨性,且不需润滑,能耐高温和低温,是可以代替齿式联轴器的一种新型联轴器。()



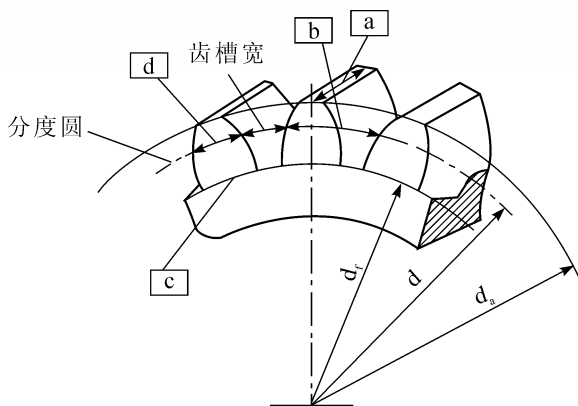
- A. 轮胎联轴器 B. 十字滑块联轴器 C. 挠性联轴器 D. 膜片联轴器

16. 数控机床上采用的工业用同步带一般以梯形齿同步带(如下图所示)为主,图中“2”是_____。()



- A. 带背 B. 承载绳 C. 带齿 D. 包布层

17. 下图所示为标准直齿圆柱齿轮结构示意图,图中“b”是_____。()

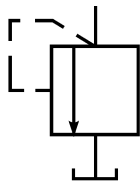


- A. 齿宽 B. 齿厚 C. 齿距 D. 齿高

18. 在液压传动系统中,下列图形符号属于“节流阀”的是_____。()



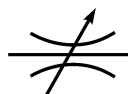
A.



B.



C.



D.

19. 当铰链四杆机构的各杆长度满足曲柄存在的条件时,若以最短杆的相邻杆作为机架,则该机构为_____。()

- A. 曲柄摇杆机构 B. 双曲柄机构 C. 双摇杆机构 D. 曲柄滑块机构

20. 链传动是通过链条和具有特殊齿形的_____组成的传递运动和动力的一种机械传动。

()

- A. 链板
- C. 套筒

- B. 链轮
- D. 蜗轮

21. 凸轮机构通常由_____三个基本构件组成。

()

- A. 主动件、凸轮和机架
- C. 主动件、从动件和凸轮

- B. 凸轮、从动件和机架
- D. 主动件、从动件和机架

22. 数控机床气动系统的动力主要由_____提供。

()

- A. 空气压缩机
- C. 后冷却器

- B. 储气罐
- D. 分水排水器

23. 某零件在机械装配中将零件的制造公差放大,并利用选择装配的方法将相配件按尺寸大小分为若干组,然后按组相配,即大孔和大轴相配,小孔和小轴相配。此种零件具有_____。

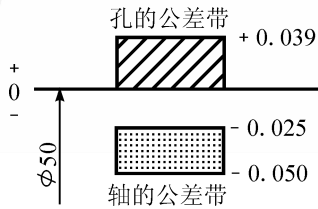
()

- A. 完全互换性
- C. 装配互换性

- B. 不完全互换性
- D. 功能互换性

24. 相配合的孔、轴零件,其公差带图如下图所示,该孔、轴为基孔制的_____配合。

()



- A. 间隙
- C. 过渡

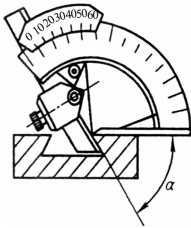
- B. 过盈
- D. 过渡或过盈

25. 如右图所示,将万能角度尺的角尺取下来,直尺直接装在游标卡尺的卡块上,利用基尺和直尺的测量面进行测量,此时测量的角度范围是_____。

()

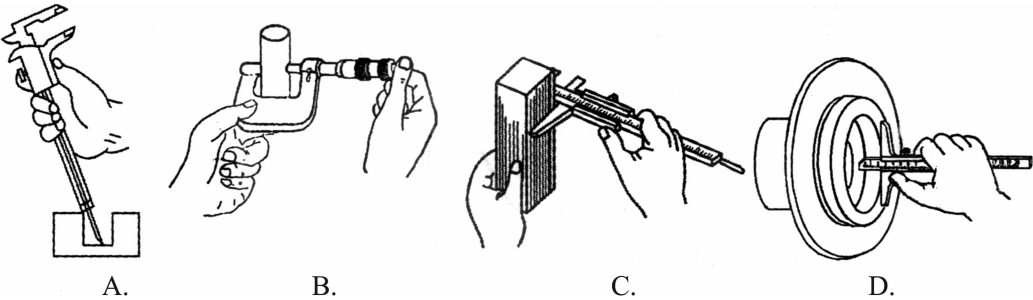
- A. 0°~50°
- C. 140°~230°

- B. 50°~140°
- D. 230°~320°

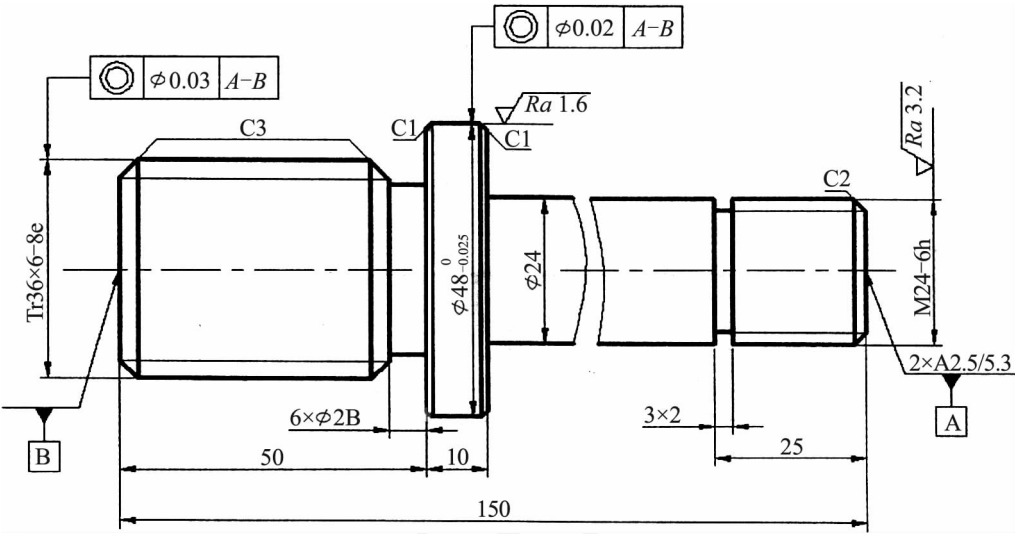


26. 下图所示为测量器具测量工件的示意图,使用方法错误的是_____。

()

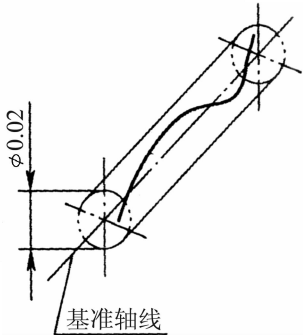


测量下图螺纹轴零件,分析并完成 27 题~30 题。



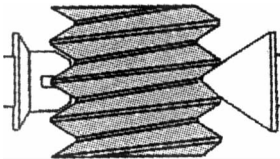
27. 右图所示为圆柱 $\phi 48_{-0.025}^0$ mm 的同轴度公差带示意图,同轴度公差带是直径为公差值 $\phi 0.02$ mm,且轴线与基准轴线_____的圆柱面内的区域。 ()

- A. 平行
- B. 重合
- C. 相交
- D. 垂直

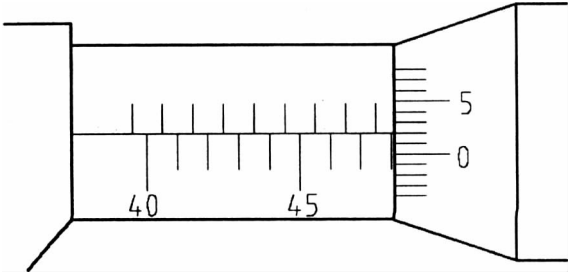


28. 用螺纹千分尺测量螺纹 $M24-6h$,示意图如右图所示,测得 5 个数据后,_____为被测螺纹的实际中径值。 ()

- A. 先取 5 个数据的平均值 M ,再代入公式 $d_2 = M - C_{30}$
- B. 先取 5 个数据的平均值 M ,再代入公式 $d_2 = M - C_{60}$
- C. 取 5 个数据的平均值
- D. 取 5 个数据的最大值



29. 将工件竖放在工作台上,用测量范围为 25~50 mm 的外径千分尺测量 $\phi 48_{-0.025}^0$ mm 的轴段。下图所示的读数值为_____,由此可判断该轴段尺寸不合格。 ()



- A. 47.82 mm
- B. 47.98 mm
- C. 48 mm
- D. 48.02 mm

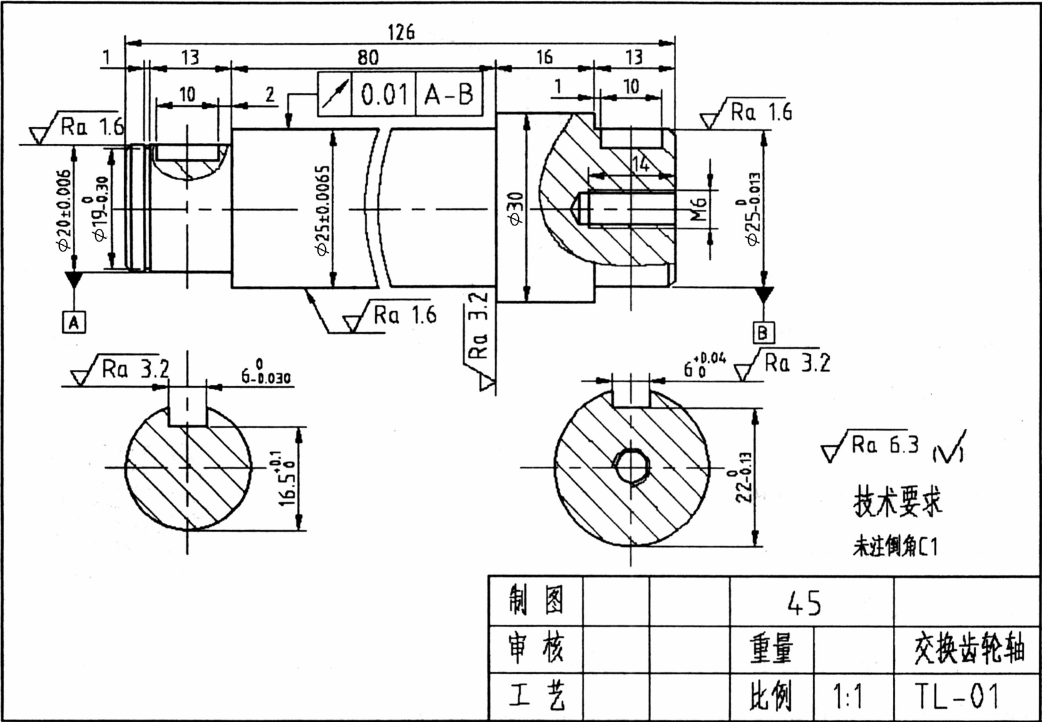
30. 某企业对此轴进行批量生产时, $\phi 48_{-0.025}^0$ mm 是本道工序的重要控制尺寸,经过数据收集分析判断可知该零件的公差分布中心与质量特性值分布中心的偏移关系为双向偏差

且不重合,则工序能力指数计算时应采用的公式为_____。()

A. $C_P = \frac{T}{6\sigma} = \frac{T_U - T_L}{6\sigma}$ B. $C_{Pk} = \frac{T - 2\epsilon}{6\sigma}$ C. $C_{Pl} = \frac{T_U - \mu}{3\sigma}$ D. $C_{Pf} = \frac{\mu - T_L}{3\sigma}$

二、是非选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

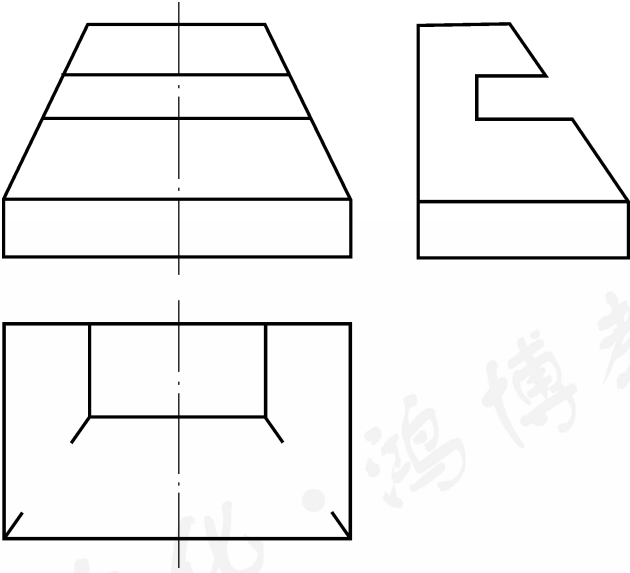
判断下列各题,正确的填“A”,错误的填“B”。
识读零件图,分析并判断。完成 31 题~40 题。



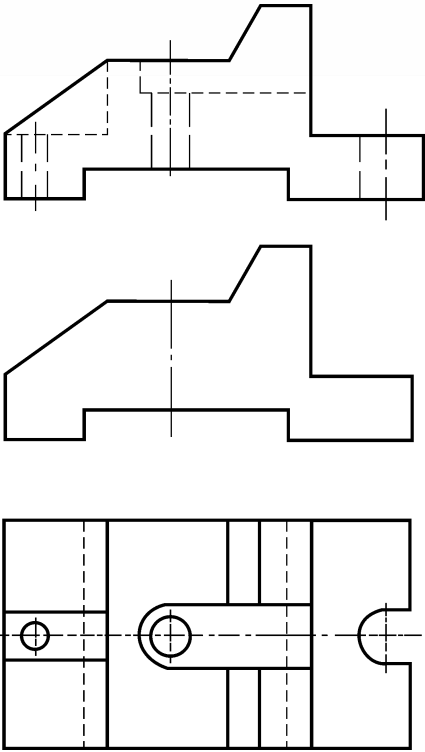
31. 该零件图采用了三个视图表达,主视图采用局部剖视图,还有两个移出断面图。()
32. 该零件中表面粗糙度要求最高的是 $Ra1.6 \mu m$,表示用去除材料的方法获得表面。()
33. 该零件图上的几何公差中,基准要素是 $\phi 20 \pm 0.006 \text{ mm}$ 圆柱孔的轴线,被测要素是 $\phi 25 \pm 0.0065 \text{ mm}$ 的圆柱表面。()
34. 交换齿轮轴选用的材料是 45 号钢,其平均含碳量为 0.45% 的优质碳素结构钢。()
35. 从承受载荷的性质分析,该轴为转轴;只承受转矩而不承受弯矩或承受弯矩较小。()
36. 为了方便一次装夹后用铣刀加工,将两个键槽布置在轴的同一母线上,交换齿轮轴中,平键标记为“键 $6 \times 30 \text{ GB/T1096}$ ”中,“ 6×30 ”表示“键高 $\times$ 键长”。()
37. 交换齿轮轴的中部 $\phi 25 \pm 0.0065 \text{ mm}$ 轴段上安装一个轴承内径为 10 mm 的“7201”角接触球轴承,该轴段也可称为轴头。()
38. 尺寸 $\phi 25_{-0.013}^0 \text{ mm}$ 的上极限尺寸为 $\phi 25 \text{ mm}$,尺寸公差为 0.013 mm。()
39. 对于该轴的长度尺寸,如 126 mm、80 mm、16 mm 等没有标注公差要求,一般可以采用钢直尺测量。()
40. 交换齿轮轴中的径向圆跳动属于跳动公差,它与圆度公差相比较,其共同点是都有基准要素,测量值必须满足所给的区间要求。()

三、作图、分析、计算题(本大题共 3 小题,共 40 分)

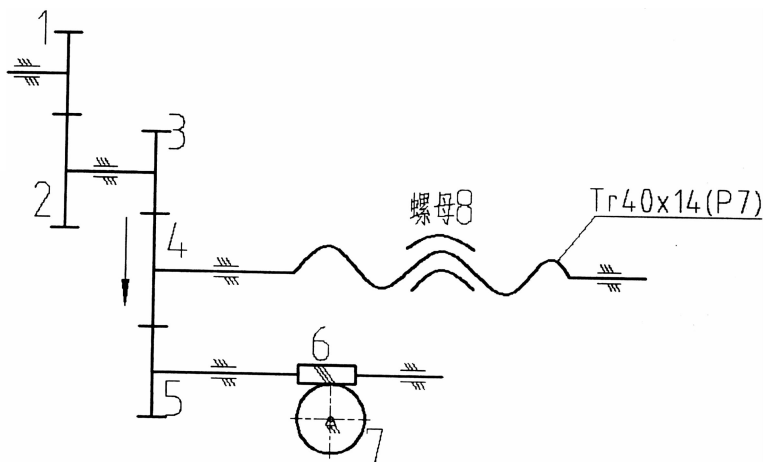
41. 补画视图中的缺线。(本题 12 分)



42. 完成全剖主视图。(本题 12 分)



43. 下图所示的传动装置中, 齿轮采用标准直齿圆柱齿轮, 齿轮 4 转向如图所示, 已知各齿轮数为 $Z_1=20, Z_2=30, Z_3=Z_5=22$, 蜗杆 6 为双头蜗杆, 蜗轮 7 齿数为 $Z_7=40$, 试分析并填空、计算。(本题 16 分, 其中第 1 小题~第 4 小题每空 2 分, 第 5 小题 6 分)



- (1) 若测得齿轮 5 的齿距为 12.56 mm, 则齿轮 5 的模数为 _____, 分度圆直径为 _____。
- (2) 假如齿轮 5 材料选用 40Cr, 其加工工艺流程为: ①正火; ②粗加工; ③下料; ④磨削; ⑤表面淬火+低温回火; ⑥调质, 半精加工; ⑦锻造。合理的加工工艺流程为 ③→_____。(将加工工艺流程的序号填写在“_____”处)
- (3) 该传动装置由齿轮传动、蜗杆传动和 _____ 传动组成。
- (4) 该传动装置承受的冲击载荷较大, 制造齿轮的材料可以选用 _____。(在“① 20CrMnTi; ② HT350; ③ QT500—7; ④ 60Si2Mn”中选择, 将序号填写在“_____”处)
- (5) 求传动比 i_{17} 和蜗轮 7 的转向。

东博文化·鸿博教育

参考答案

2015 年浙江省高等职业技术教育招生考试机械类试卷

一、单项选择题

1. A 2. C 3. C 4. B 5. B 6. B 7. A 8. D
9. D 10. A 11. A 12. C 13. C 14. A 15. D
16. B 17. C 18. D 19. A 20. B 21. B 22. A
23. B 24. A 25. B 26. A 27. B 28. C 29. D
30. B

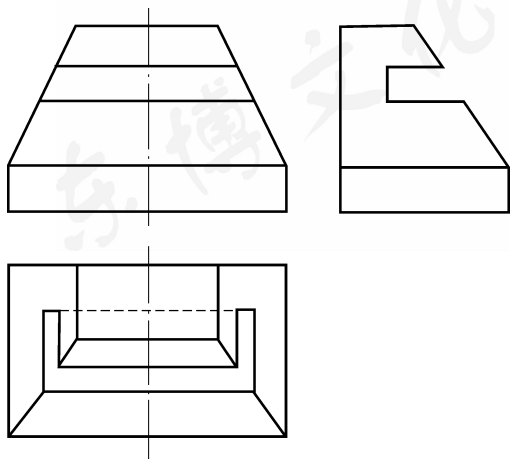
二、是非选择题

31. A 32. A 33. B 34. A 35. B 36. B 37. B
38. A 39. B 40. B

三、作图、分析、计算题

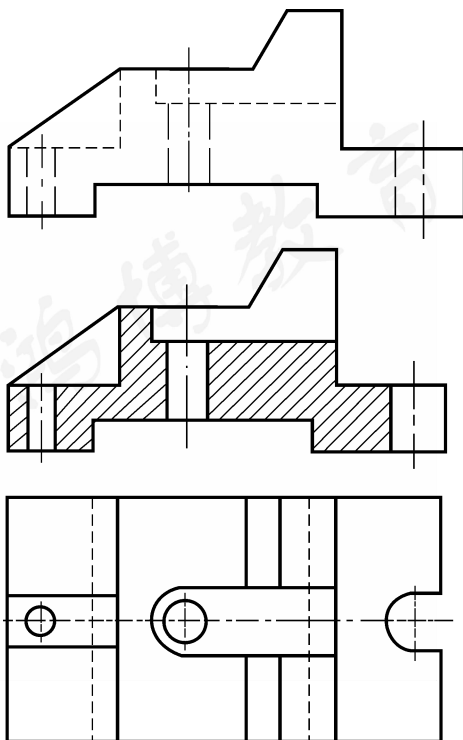
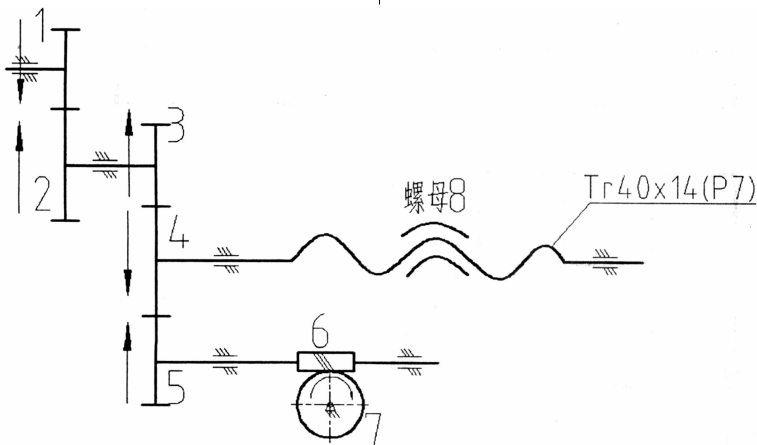
41. (本题 12 分)

图中有多余线条或少线条酌情扣分。



42. (本题 12 分)

- (1) 图中有多余线条或少线条酌情扣分。
(2) 不画剖面线或剖面线绘制不完整扣 2 分。



43. (本题 16 分, 第 1 小题~第 4 小题每空 2 分, 第 5 小题 6 分)

- (1) 4 mm 88 mm (2) ⑦①②⑥⑤④ (3) 螺旋
(4) ①

$$(5) i_{17} = \frac{Z_2}{Z_1} \times \frac{Z_4}{Z_3} \times \frac{Z_5}{Z_4} \times \frac{Z_7}{Z_6} = \frac{30}{20} \times \frac{22}{22} \times \frac{40}{2} = 30$$

(4 分)

蜗轮 7 的转向如下图所示。(2 分)