

《机械设计基础》课程考试复习题库（含答案）

一、单选题

1. 两带轮直径一定时,减小中心距将引起（）。

- A、带的弹性滑动加剧
- B、带传动效率降低
- C、带工作噪声增大
- D、小带轮上的包角减小

答案：D

2. 带传动是依靠（）来传递运动和功率的。

- A、带与带轮接触面之间的正压力
- B、带与带轮接触面之间的摩擦力
- C、带的紧边拉力
- D、带的松边拉力

答案：B

3. 对于正常齿制的标准直齿圆柱齿轮而言,避免根切的最小齿数为（）。

- A、16
- B、17
- C、18
- D、19

答案：B

4. 蜗杆传动中较为理想的材料组合是（）。

A、钢和铸铁

B、钢和青铜

C、铜和铝合金

D、钢和钢

答案：B

5. 花键联接的主要缺点是（）。

A、应力集中

B、成本高

C、对中性与导向性差

D、对轴削弱

答案：B

6. 在蜗杆传动中, 当其他条件相同时, 减少蜗杆头数 z_1 , 则（）。

A、有利于蜗杆加工

B、有利于提高蜗杆刚度

C、有利于实现自锁

D、有利于提高传动效率

答案：C

7. 在滑动轴承材料中, () 通常只用作双金属轴瓦的表层材料。

- A、铸铁
- B、巴氏合金
- C、铸造锡磷青铜
- D、铸造黄铜

答案: B

8. 一减速齿轮传动, 小齿轮 1 选用 45 钢调质; 大齿轮选用 45 钢正火, 它们的齿面接触应力 () 。

- A、 $\sigma_{H1} > \sigma_{H2}$
- B、 $\sigma_{H1} < \sigma_{H2}$
- C、 $\sigma_{H1} = \sigma_{H2}$
- D、 $\sigma_{H1} \leq \sigma_{H2}$

答案: C

9. 渐开线上各点的曲率半径 () 。

- A、不相等
- B、相等
- C、可能相等, 也可能不等
- D、无法确定

答案: A

10. 构件在（ ）作用下产生的破坏称为疲劳破坏。

A、切应力

B、正应力

C、交变应力

D、静应力

答案：C

11. （ ）不是滚动轴承预紧的目的。

A、增大支承刚度

B、提高旋转精度

C、减小振动噪声

D、降低摩擦阻力

答案：D

12. （ ）只能承受轴向载荷。

A、圆锥滚子轴承

B、推力球轴承

C、滚针轴承

D、调心球轴承

答案：B

13. 等加速等减速运动规律的位移线图是（ ）。

- A、圆
- B、余弦曲线
- C、抛物线 D 正弦曲线

答案：C

14. 为保证轴承内圈与轴肩端面接触良好, 轴承的圆角半径 r 与轴肩处圆角半径 r_1 应满足 () 的关系。

- A、 $r=r_1$
- B、 $r>r_1$
- C、 $r<r_1$
- D、 $r\leq r_1$

答案：B

15. 平键 B20×80GB/T1096-2003 中, 20×80 是表示 () 。

- A、键宽×轴径
- B、键高×轴径
- C、键宽×键长
- D、键宽×键高

答案：C

16. 实心扭转圆轴的危险截面上 () 存在切应力为零的点。

- A、一定
- B、一定不

C、不一定

D、无法确定

答案：A

17. 在螺栓联接设计中, 若被联接件为铸件, 则有时在螺栓孔处制作沉头座孔或凸台, 其目的是 () 。

A、避免螺栓受附加弯曲应力作用

B、便于安装

C、为安置防松装置

D、为避免螺栓受拉力过大

答案：A

18. 与带传动相比较, 链传动的优点是 () 。

A、工作平稳, 无噪声

B、寿命长

C、制造费用低

D、能保持准确的瞬时传动比.

答案：B

19. 内力的集度即单位截面面积上的内力称为 () 。

A、应变

B、应力

C、许用应力

D、极限应力

答案：B

20. 一对圆柱齿轮, 通常把小齿轮的齿宽做得比大齿轮宽一些, 其主要原因是()。

A、使传动平稳

B、提高传动效率

C、提高齿面接触强度

D、便于安装, 保证接触线长度

答案：D

21. 第一强度理论认为引起材料断裂破坏的主要因素是 () 。

A、最大拉应力

B、最大伸长线应变

C、最大切应力

D、形状改变比能

答案：A

22. () 通常应成对使用。

A、深沟球轴承

B、圆锥滚子轴承

C、推力球轴承

D、圆柱滚子轴承

答案：B

23. 铰链四杆机构的最短杆与最长杆的长度之和, 大于其余两杆的长度之和时, 机构 () 。

A、有曲柄存在

B、不存在曲柄

C、有时有曲柄, 有时没曲柄

D、以上答案均不对

答案：B

24. 选取 V 带型号, 主要取决于 () 。

A、带传递的功率和小带轮转速

B、带的线速度

C、带的紧边拉力

D、带的松边拉力

答案：A

25. 产生轴向拉伸或压缩变形的杆件, 其横截面上的应力 () 。

A、均匀分布且平行于横截面

B、均匀分布且垂直于横截面

C、非均匀分布但平行于横截面

D、非均匀分布但垂直于横截面

答案：B

26. 渐开线上任意一点法线必（）基圆。

A、交于

B、垂直于

C、切于

D、无法确定

答案：C

27. 用于薄壁零件联接的螺纹, 应采用（）。

A、三角形细牙螺纹

B、梯形螺纹

C、锯齿形螺纹

D、多线的三角形粗牙螺纹

答案：A

28. （）能把转动运动转换成往复直线运动, 也可以把往复直线运动转换成转动运动。

A、曲柄摇杆机构

B、双曲柄机构

C、双摇杆机构

D、曲柄滑决机构

答案：B

29. 当急回特性系数为（）时, 曲柄摇杆机构才有急回运动。

A、 $K < 1$

B、 $K = 1$

C、 $K > 1$

D、 $K = 0$

答案：C

30. 平面四杆机构中, 如果最短杆与最长杆的长度之和大于其余两杆的长度之和, 最短杆为连杆, 这个机构叫做（）。

A、曲柄摇杆机构

B、双曲柄机构

C、双摇杆机构

D、以上答案均不对

答案：C

31. 当曲柄的极位夹角为（）时, 曲柄摇杆机构才有急回运动。

A、 $\theta < 0$

B、 $\theta = 0$

C、 $\theta \leq 0$

D、 $\theta > 0$

答案：D

32. 用于联接的螺纹牙型为三角形, 这是因为三角形螺纹 () 。

A、牙根强度高, 自锁性能好

B、传动效率高

C、防振性能好

D、自锁性能差

答案：A

33. 蜗杆直径系数 $q = ()$ 。

A、 $q = d_1 / m$

B、 $q = d_1 m$

C、 $q = a / d_1$

D、 $q = a / m$

答案：A

34. 能产生急回运动的平面连杆机构有 () 。

A、双摇杆机构

B、曲柄摇杆机构

C、双曲柄机构

D、对心曲柄滑块机构

答案：B

35. 渐开线齿廓的形状与分度圆上压力角大小（ ）。

A、没关系

B、有关系

C、可能有关系,也可能没关系

D、无法确定

答案：B

36. 能出现“死点”位置的平面连杆机构有（ ）。

A、导杆机构

B、平行双曲柄机构

C、曲柄滑块机构

D、不等长双曲柄机构

答案：C

37. 能构成紧联接的两种键是（ ）。

A、楔键和半圆键

B、半圆键和切向键

C、楔键和切向键

D、平键和楔键

答案：C

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/648100105106007012>