

# 机械设计基础题库(一)

考试时间：【90分钟】

总分：【100分】

题号	一	总分
得分		

得分	评卷人

## 一、单项选择题（共50题，每题2分，共计100分）

- ( ) 1、若连杆机构的极位夹角  $\theta = 60^\circ$ ，则行程速比系数  $K = ( \quad )$ 。
- A、1.2  
B、1.4  
C、1.6  
D、2
- ( ) 2、下列联轴器中，能补偿较大角位移(可达  $40^\circ \sim 45^\circ$ )的是( )
- A、凸缘联轴器  
B、齿式联轴器  
C、万向联轴器  
D、弹性柱销联轴器
- ( ) 3、下面( )摩擦在摩擦表面上形成边界膜。
- A、干摩擦  
B、流体摩擦  
C、边界摩擦  
D、混合摩擦
- ( ) 4、受不变载荷作用的心轴，轴表面某固定点的弯曲应力是( )。
- A、静应力  
B、脉动循环变应力  
C、对称脉动循环变应力  
D、非对称脉动循环变应力
- ( ) 5、当齿轮的圆周速度较低， $v < 12\text{m/s}$ 时，应采用的润滑方式是( )。
- A、喷油润滑  
B、飞溅润滑  
C、油环润滑  
D、浸油润滑
- ( ) 6、在凸轮机构运动规律中，从动件产生柔性冲击的是( )。
- A、等速运动  
B、等加速等减速运动规律  
C、简谐运动规律  
D、以上都不是

准考证号：

姓名：

身份证号：

专业班级：

- ( ) 7、第10题 (3分) 按照轴的承载情况, 工作时只承受弯矩, 不传递扭矩的轴, 称为 ( )。
- A、以上均不是,
  - B、传动轴, ,
  - C、心轴,
  - D、转轴。
- ( ) 8、由若干个构件通过转动副连接而成的平面四杆机构称为 ( )。
- A、曲柄摇块机构
  - B、导杆机构
  - C、铰链四杆机构
  - D、曲柄滑块机构
- ( ) 9、当构件自由度等于1时, 有 ( ) 个主动件机构的运动才能确定。
- A、0
  - B、1
  - C、2
  - D、3
- ( ) 10、自行车后链轮和后轮的超越离合器是 ( )
- A、棘轮机构
  - B、槽轮机构
  - C、齿轮机构
  - D、凸轮机构
- ( ) 11、平面运动副所提供的约束为
- A、1
  - B、2
  - C、3
  - D、1或2
- ( ) 12、齿轮的润滑方式有两种, 除了浸油润滑外, 还有 ( )。
- A、喷油润滑
  - B、飞溅润滑
  - C、油环润滑
  - D、间歇润滑
- ( ) 13、为保证机构具有良好的传力性能, 在凸轮设计时, 应使轮廓上的最大 ( ) 不超过许用值。
- A、传动角
  - B、极位夹角
  - C、压力角
  - D、推程运动角
- ( ) 14、设计一对软齿面齿轮传动时, 从等强度要求出发, 应使 ( )。
- A、两者硬度相等

- B、小齿轮硬度高于大齿轮硬度
- C、大齿轮硬度高于小齿轮硬度
- D、不确定
- ( ) 15、某滚动轴承承受径向载荷和较大的轴向载荷，优先选用的类型为 ( )
- A、深沟球轴承
- B、推力球轴承
- C、圆锥滚子轴承
- D、圆柱滚子轴承
- ( ) 16、在机械系统速度波动的一个周期中， ( )
- A、当系统出现盈功时，系统的运转速度将降低，此时飞轮将储存能量
- B、当系统出现亏功时，系统的运转速度将加快，此时飞轮将储存能量
- C、当系统出现亏功时，系统的运转速度将降低，此时飞轮将释放能量
- D、当系统出现盈功时，系统的运转速度将加快，此时飞轮将释放能量
- ( ) 17、将原动机的运动和动力传给工作部分，传递运动或转换运动形式的是机器的 ( )。
- A、原动机
- B、执行部分
- C、传动部分
- D、控制部分
- ( ) 18、模数是齿轮的一个重要参数，它是齿轮的 ( ) 与  $\pi$  的比值，并规定为标准值。
- A、基圆
- B、分度圆
- C、齿距
- D、齿厚
- ( ) 19、机构的死点位置就是 ( ) 的位置。
- A、极位夹角  $\theta = 0^\circ$
- B、压力角  $\alpha = 90^\circ$
- C、传动角  $\gamma = 90^\circ$
- D、以上都不正确
- ( ) 20、机器与机构的本质区别是 ( )。
- A、是否能完成有用的机械功或转换机械能
- B、是否由实物组成
- C、各构件间能否产生相对运动
- D、两者没有区别
- ( ) 21、齿轮传动的润滑剂一般采用 ( )。
- A、润滑脂
- B、润滑油
- C、固体润滑剂
- D、气体润滑剂

- ( ) 22、对于HBS $\leq$ 350的软齿面齿轮传动，当采取同样钢材来制造时，一般将( )处理。
- A、小齿轮淬火，大齿轮调质  
B、小齿轮淬火，大齿轮正火  
C、小齿轮调质，大齿轮正火  
D、小齿轮正火，大齿轮调质
- ( ) 23、闭式硬齿面齿轮的主要失效形式是( )。
- A、轮齿折断  
B、齿面点蚀  
C、齿面胶合  
D、齿面磨损
- ( ) 24、一对互相啮合的齿轮，其压力角应满足( )。
- A、 $\alpha_1 = \alpha_2$   
B、 $\alpha_1 < \alpha_2$   
C、 $\alpha_1 > \alpha_2$   
D、 $\alpha_1 \leq \alpha_2$
- ( ) 25、一对渐开线直齿圆柱齿轮的啮合线相切于( )
- A、基圆  
B、分度圆  
C、齿顶圆  
D、齿根圆
- ( ) 26、在润滑良好的情况下，耐磨性最好的蜗轮材料是( )。
- A、铸铁  
B、无锡青铜  
C、锡青铜  
D、黄铜
- ( ) 27、对单个齿轮而言，不存在的参数是( )。
- A、分度圆  
B、基圆  
C、节圆  
D、齿根圆
- ( ) 28、在以下传动机构中，传动比较大的传动是( )。
- A、带传动  
B、齿轮传动  
C、链传动  
D、蜗杆传动
- ( ) 29、滑动轴承计算中限制 pv 值是考虑限制轴承的( )。
- A、磨损  
B、发热

- C、胶合
  - D、塑性变形
- ( ) 30、标准普通平键联接的承载能力，通常取决于 ( )
- A、键、轮毂和轴中较弱者的挤压强度
  - B、轴、轮毂中较弱者的挤压强度
  - C、键、轴中较弱者的挤压强度
  - D、键、轮毂中较弱者的挤压强度
- ( ) 31、当从动件在推程按照简谐运动规律运动时，在一般情况下，从动件在行程的 ( )
- A、起始位置有柔性冲击，终止位置有刚性冲击
  - B、起始和终止位置都有刚性冲击
  - C、起始位置有刚性冲击，终止位置有柔性冲击
  - D、起始和终止位置都有柔性冲击
- ( ) 32、一般参数的闭式软齿面齿轮传动的主要失效形式是 ( )。
- A、齿面磨粒磨损
  - B、齿面点蚀
  - C、齿面胶合
  - D、齿面塑性变形
- ( ) 33、软齿面齿轮传动，为使两齿轮的寿命一致，小齿轮的齿面硬度应比大齿轮高 ( )。
- A、30~50HBS
  - B、80HBS
  - C、80~90HBS
  - D、100
- ( ) 34、在机构中，构件与构件之间的连接方式称为 ( )。
- A、运动链
  - B、部件
  - C、运动副
  - D、铰链
- ( ) 35、减速器的主要功用是 ( )。
- A、增速、增大转矩
  - B、增速、减小转矩
  - C、减速、增大转矩
  - D、减速、减小转矩
- ( ) 36、渐开线齿轮的齿廓曲线形状取决于 ( )
- A、分度圆
  - B、齿顶圆
  - C、齿根圆
  - D、基圆
- ( ) 37、最短杆与最长杆的长度之和小于或等于其余两杆长度之和时，若机架为最短杆，则该机构

为（ ）机构。

- A、曲柄摇杆
- B、双曲柄
- C、双摇杆
- D、曲柄滑块

( ) 38、第9题 (3分) 普通螺纹的公称直径是指螺纹的（ ）。

- A、顶径，
- B、大径，
- C、小径，
- D、底径。

( ) 39、自由度计算中的n表示的是（ ）

- A、任意构件
- B、活动构件
- C、主动构件
- D、从动构件

( ) 40、载荷不大，多支点支承的轴系，宜选用（ ）

- A、深沟球轴承
- B、调心球轴承
- C、角接触球轴承
- D、圆柱滚子轴承

( ) 41、在理想的平稳工作条件下作用在零件上的载荷称为（ ）。在计算中，主要是根据原动机或负载的额定功率计算出的作用在零件上的载荷

- A、附加载荷
- B、计算载荷
- C、动载荷
- D、名义载荷

( ) 42、在滑动轴承材料中，最适合做轴承衬的是()。

- A、铅青铜
- B、巴氏合金
- C、黄铜
- D、灰铸铁

( ) 43、铰链四杆机构中的曲柄是作（ ）运动。

- A、整周回转
- B、往复摆动
- C、往复直线
- D、间歇转动

( ) 44、以下叙述中，属于斜齿圆柱齿轮的优点是（ ）。

- A、可传递空间任意两轴之间的运动

- B、传动平稳
- C、可将旋转运动变为直线运动
- D、以上都不正确
- ( ) 45、铰链四杆机构中传动角  $\gamma$  为 ( )，传动效率最大，传力性能最好。
- A、 $\gamma = 0^\circ$
- B、 $\gamma = 20^\circ$
- C、 $\gamma = 45^\circ$
- D、 $\gamma = 90^\circ$
- ( ) 46、表示应力  $\sigma$  与应力循环次数  $N$  之间的关系曲线称为疲劳曲线。纵坐标的应力  $\sigma$  是指变应力的 ( )
- A、最小应力
- B、最大应力
- C、平均应力
- D、任意瞬时值
- ( ) 47、第8题 (3分) 带传动在工作时，假定小带轮为主动轮，则带内应力的最大值发生在带 ( )。
- A、离开小带轮处，
- B、离开大带轮处，
- C、紧边进入小带轮处，
- D、进入大带轮处。
- ( ) 48、曲柄摇杆机构处于死点位置时，角度等于零度的是 ( )
- A、压力角
- B、传动角
- C、极位夹角
- D、摆角
- ( ) 49、齿轮传动中心距略有变化，其传动比不会产生改变，此特性称为 ( )。
- A、传动比恒定性
- B、中心距恒定性
- C、传动稳定性
- D、中心距可分性
- ( ) 50、保持中心距不变，通过增大齿轮的模数  $m$ ，可提高齿轮的 ( )。
- A、接触疲劳强度
- B、弯曲疲劳强度
- C、冲击韧性
- D、以上都不正确

## 参考答案

### 一、单项选择题

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



- 35、 C
- 36、 D
- 37、 B
- 38、 B
- 39、 B
- 40、 B
- 41、 D
- 42、 B
- 43、 A
- 44、 B
- 45、 D
- 46、 B
- 47、 C
- 48、 B
- 49、 D
- 50、 B

# 机械设计基础题库(二)

考试时间：【90分钟】

总分：【100分】

题号	一	总分
得分		

得分	评卷人

## 一、单项选择题（共50题，每题2分，共计100分）

- ( ) 1、下列螺纹联接的防松措施中,属于摩擦防松原理的是( )
- A、止动垫片
  - B、对顶螺母
  - C、串联钢丝
  - D、开口销
- ( ) 2、对斜齿圆柱齿轮,选择刀具时应以( )模数和压力角为准,取标准值。
- A、法面
  - B、端面
  - C、主平面
  - D、大端
- ( ) 3、对高速重载的齿轮传动,当润滑不良时,主要的失效形式是( )。
- A、齿面胶合
  - B、齿面磨损
  - C、轮齿折断
  - D、齿面点蚀
- ( ) 4、要判定一个机构有无死点位置,就看它的( )是否共线。
- A、从动件与连杆
  - B、从动件与机架
  - C、连杆与机架
  - D、曲柄与摇杆
- ( ) 5、在铰链四杆机构中,连杆和从动件所夹的锐角等于机构的( )。
- A、极位夹角  $\theta$
  - B、压力角  $\alpha$
  - C、传动角  $\gamma$
  - D、以上都不是
- ( ) 6、最短杆与最长杆的长度之和大于其余两杆长度之和时,该机构一定为( )机构。
- A、曲柄摇杆
  - B、双曲柄
  - C、双摇杆
  - D、曲柄滑块

准考证号:

姓名:

身份证号:

专业班级:

- ( ) 7、一角接触球轴承，内径 85mm，宽度系列为 0，直径系列为 3，公称接触角为  $25^\circ$ ，公差等级为 6，游隙代号为 0，其代号为( )
- A、70317C / P6 / C0  
B、7317C / P6  
C、7317AC / P6  
D、7317B / P6 / C2
- ( ) 8、偏置曲柄滑块机构以曲柄为主动件时，机构( ) 急回特性。
- A、一定有  
B、一定无  
C、可能有  
D、以上都不正确
- ( ) 9、机器中各运动单元称为( )
- A、零件  
B、部件  
C、构件  
D、机件
- ( ) 10、圆锥齿轮要正确啮合，必须要满足( )。
- A、 $m_1=m_2 \quad \alpha_1=\alpha_2$   
B、 $m_1=m_2 \quad z_1=z_2$   
C、 $z_1=z_2 \quad \alpha_1=\alpha_2$   
D、以上都不正确
- ( ) 11、对于闭式软齿面齿轮传动，( ) 是主要的失效形式。
- A、轮齿折断  
B、齿面点蚀  
C、齿面胶合  
D、齿面磨损
- ( ) 12、对闭式软齿面齿轮传动，主要失效形式是( )
- A、轮齿疲劳折断  
B、齿面疲劳点蚀  
C、齿面磨损  
D、齿面胶合
- ( ) 13、接触疲劳强度不足时，在接触面上将产生( )
- A、塑性变形  
B、磨损  
C、点蚀  
D、胶合
- ( ) 14、齿轮的齿根弯曲疲劳强度主要取决于齿轮的( )。
- A、模数m

- B、分度圆直径 $d_1$
- C、压力角
- D、中心距
- ( ) 15、蜗轮材料为 HT200 的开式蜗杆传动，其主要的失效形式是齿面 ( )
- A、点蚀
- B、磨损
- C、胶合
- D、塑性变形
- ( ) 16、对闭式蜗杆传动进行热平衡计算，其主要目的是为了 ( )。
- A、防止润滑油受热后外溢，造成环境污染
- B、防止润滑油温度过高后使润滑条件恶化
- C、防止蜗轮材料在高温下机械能下降
- D、防止蜗杆蜗轮发生热变形后，正确啮合受到破坏
- ( ) 17、在不完全液体润滑径向滑动轴承的校核计算中，限制圆周速度  $v$  的主要目的是
- A、防止轴承加速磨损
- B、防止轴承发生塑性变形
- C、防止轴承因过大压力而过度发热
- D、防止出现过大的摩擦阻力矩
- ( ) 18、曲柄摇杆机构以 ( ) 为主动件时，机构具有急回特性。
- A、摇杆
- B、曲柄
- C、连杆
- D、滑块
- ( ) 19、高速重载且散热条件不良的闭式齿轮传动，其最可能出现的失效形式是 ( )
- A、轮齿折断
- B、齿面胶合
- C、齿面磨粒磨损
- D、齿面塑性变形
- ( ) 20、深沟球轴承，内径为 100mm，宽度系列为 0，直径系列为 2，公差等级为 6，游隙 0 组，其代号为 ( )
- A、6220 / P6
- B、60220 / C0
- C、60220 / P6
- D、6220 / P6 / C0
- ( ) 21、第8题 (3分) 下列型号V带中， ( ) 具有最大横截面积。
- A、Z型，
- B、A型，
- C、C型，

- D、Y型。
- ( ) 22、选择齿轮材料时，要求其齿面应具有足够的( )，从而具有较高的抗磨、抗胶合及抗点蚀的能力。
- A、强度  
B、硬度  
C、韧性  
D、塑性
- ( ) 23、下列( )不是滚动轴承的主要失效形式。
- A、疲劳点蚀  
B、疲劳折断  
C、塑性变形  
D、磨损
- ( ) 24、以下机构，不属于铰链四杆机构的是( )。
- A、曲柄滑块机构  
B、双曲柄机构  
C、曲柄摇杆机构  
D、双摇杆机构
- ( ) 25、在切削加工机床中,导轨与刀架所组成的运动副为( )。
- A、移动副  
B、高副  
C、转动副  
D、螺旋副
- ( ) 26、当两个被联接件之一太厚不宜制成通孔，且联接不需要经常拆装时，宜采用( )
- A、螺栓联接  
B、螺钉联接  
C、双头螺柱联接  
D、紧定螺钉联接
- ( ) 27、润滑较好闭式硬齿面齿轮最易发生的失效现象是( )。
- A、点蚀  
B、齿面磨损  
C、齿面胶合  
D、轮齿折断
- ( ) 28、仅从机构传力性能来看，凸轮机构的压力角应( )。
- A、越大越好  
B、越小越好  
C、 $\alpha = 20^\circ$   
D、以上都不正确
- ( ) 29、为保证四杆机构良好的传动性能，应使机构的最小( )大于其许用值。

- A、压力角
  - B、传动角
  - C、极位夹角
  - D、应力
- ( ) 30、在良好的润滑和密封情况下，滚动轴承的主要失效形式是( )。
- A、塑性变形
  - B、胶合
  - C、磨损
  - D、疲劳点蚀
- ( ) 31、标准齿轮，在齿厚和齿槽宽相等的处的圆是( )。
- A、基圆
  - B、分度圆
  - C、齿顶圆
  - D、齿根圆
- ( ) 32、( ) 凸轮机构，从动件受力方向始终不变，且易形成油膜，多用于高速的场合。
- A、尖底从动件
  - B、滚子从动件
  - C、平底从动件
  - D、曲面从动件
- ( ) 33、针对齿面点蚀失效形式，进行( )计算。
- A、齿面接触疲劳强度
  - B、齿根弯曲疲劳强度
  - C、轮齿磨损强度
  - D、齿面挤压强度
- ( ) 34、一对齿轮要正确啮合，它们的( )必须相等。
- A、压力角
  - B、齿数
  - C、分度圆直径
  - D、转速
- ( ) 35、从等强度出发，一对闭式软齿面齿轮，其齿面硬高应( )。
- A、 $HBS_1 > HBS_2$
  - B、 $HBS_1 < HBS_2$
  - C、 $HBS_1 = HBS_2$
  - D、 $HBS_1 \leq HBS_2$
- ( ) 36、斜齿圆柱齿轮要正确啮合，两齿轮的螺旋角方向必须( )。
- A、相反
  - B、相同
  - C、满足右手定则

- D、没有要求
- ( ) 37、机构的运动特性与下列因素中的 ( ) 有关。
- A、构件的形状
  - B、运动副的具体结构
  - C、各运动副的位置
  - D、以上均无关
- ( ) 38、在铰链四杆机构中，若连杆为最短杆，则该机构一定为 ( ) 机构。
- A、曲柄摇杆
  - B、双曲柄
  - C、双摇杆
  - D、曲柄滑块
- ( ) 39、一标准直齿圆柱齿轮的齿距 $P=15.7\text{mm}$ ，分度圆直径 $d=390\text{mm}$ ，则该齿轮的齿数为( )。
- A、82
  - B、80
  - C、78
  - D、76
- ( ) 40、渐开线上齿廓基圆上的压力角 ( ) 。
- A、零
  - B、 $15^\circ$
  - C、 $20^\circ$
  - D、 $30^\circ$
- ( ) 41、第4题（3分）凸轮机构中从动件常用的运动规律，有刚性冲击的是 ( ) 。
- A、等减速运动规律，
  - B、等速运动规律，
  - C、等加速运动规律，
  - D、简谐运动规律。
- ( ) 42、公式 $F=3n-2P_L-P_H$  中的 $n$ 表示机构中的 ( ) 数目。
- A、转动副
  - B、高副
  - C、低副
  - D、自由构件
- ( ) 43、机械系统安装上飞轮后，其系统中
- A、速度不均匀系数  $\delta = 0$
  - B、速度波动完全消除
  - C、任意时刻的角速度均为常数
  - D、仍然存在速度波动，只是波动程度较小
- ( ) 44、内径  $d=150\text{mm}$  的深沟球轴承，其型号可能是
- A、6306

- B、6315
- C、6330
- D、6310
- ( ) 45、齿轮传动中，轮齿的齿面疲劳点蚀，通常首先发生在( )。
- A、齿顶部分
- B、靠近节线的齿顶部分
- C、齿根部分
- D、靠近节线的齿根部分
- ( ) 46、蜗杆头数( )则传动效率高。
- A、多
- B、少
- C、与头数无关
- D、等于2
- ( ) 47、在铰链四杆机构中，两连架杆中一个为曲柄另一个为摇杆的称为( )机构。
- A、曲柄摇杆
- B、双曲柄
- C、双摇杆
- D、曲柄滑块
- ( ) 48、在轴的初步计算中，轴的直径是按( )进行初步确定的。
- A、弯曲强度
- B、扭转强度
- C、轴段长度
- D、轴段上零件的孔径
- ( ) 49、下列轴上定位方式哪种属于周向定位( )。
- A、轴肩
- B、弹性挡圈
- C、键联接
- D、轴承端盖
- ( ) 50、传动角 $\gamma$ 是( )的余角，它是衡量机构传力性能的一个重要参数。
- A、极位夹角 $\theta$
- B、压力角 $\alpha$
- C、楔角
- D、包角



## 参考答案

### 一、单项选择题

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

- 35、 A
- 36、 A
- 37、 C
- 38、 C
- 39、 C
- 40、 C
- 41、 B
- 42、 D
- 43、 D
- 44、 C
- 45、 D
- 46、 A
- 47、 A
- 48、 B
- 49、 C
- 50、 B

# 机械设计基础题库(三)

考试时间：【90分钟】

总分：【100分】

题号	一	总分
得分		

得分	评卷人

## 一、单项选择题（共50题，每题2分，共计100分）

- ( ) 1、下列不属于原动机的是 ( )。
- A、柴油机  
B、汽油机  
C、齿轮  
D、电动机
- ( ) 2、在以下参数中，( )越大，有效分力越大，机构的传力性能越好。
- A、行程速比系数K  
B、压力角  $\alpha$   
C、极位夹角  $\theta$   
D、传动角  $\gamma$
- ( ) 3、有一对齿轮传动，已知 $Z_1=28$ ， $Z_2=98$ ， $n_1=1440\text{r/min}$ ，则从动轮转速 $n_2$ 为 ( )。
- A、250r/min  
B、340r/min  
C、400r/min  
D、480r/min
- ( ) 4、已知小齿轮齿数 $z_1=24$ ，若要求齿轮传动传动比 $i_{12}=3.5$ ，则从动轮齿数 $z_2$ 应为 ( )。
- A、72  
B、84  
C、96  
D、102
- ( ) 5、第10题（3分）自行车车轮的前轮属于 ( ) 轴。
- A、转轴，  
B、固定心轴，  
C、转动心轴，  
D、传动轴。
- ( ) 6、下面属于齿轮传动机构的特点是 ( )。
- A、传动比不恒定  
B、能传递空间任意两轴间的运动  
C、传动效率低  
D、寿命很短

准考证号：

姓名：

身份证号：

专业班级：

- ( ) 7、自由度为3的机构在具有3个原动件时，运动是( )。
- A、确定的
  - B、不确定
  - C、机构破坏
  - D、机构乱动
- ( ) 8、下面不属于虚约束特点的是( )。
- A、对机构的运动没有影响
  - B、改善机构的受力情况
  - C、增加构件的刚度
  - D、就是实际约束
- ( ) 9、对于标准齿轮传动，影响齿形系数  $Y$  的主要几何参数是( )。
- A、齿轮的模数
  - B、齿轮的压力角
  - C、齿轮的齿数
  - D、齿轮的顶隙系数
- ( ) 10、一对渐开线圆柱齿轮要正确啮合，一定相等的是( )
- A、直径
  - B、宽度
  - C、齿数
  - D、模数
- ( ) 11、在曲柄摇杆机构中，( ) 必为最短杆。
- A、连架杆
  - B、摇杆
  - C、机架
  - D、连杆
- ( ) 12、齿轮应进行适当的润滑，常用的润滑方式有( ) 和喷油润滑。
- A、飞溅润滑
  - B、浸油润滑
  - C、油环润滑
  - D、间歇润滑
- ( ) 13、机构要具有确定运动所需的自由度数目应( ) 机构中主动件的数目。
- A、等于
  - B、大于
  - C、小于
  - D、不大于
- ( ) 14、具有急回特性的曲柄摇杆机构行程速比系数( )。
- A、 $K=1$
  - B、 $K<1$

C、 $K > 1$

D、 $K \leq 1$

- ( ) 15、在曲柄摇杆机构中，只有当 ( ) 为主动件时，才会出现“死点”位置。
- A、连杆  
B、机架  
C、摇杆  
D、曲柄
- ( ) 16、组成机械的独立运动单元是 ( ) 。
- A、零件  
B、构件  
C、部件  
D、机器
- ( ) 17、缝纫机脚踏板机构是 ( ) 机构在生产中的应用。
- A、曲柄摇杆  
B、双曲柄  
C、双摇杆  
D、曲柄滑块
- ( ) 18、第4题 (3分) 凸轮机构从动杆的运动规律，是由凸轮的 ( ) 所决定的。
- A、滚子  
B、压力角  
C、轮廓曲线  
D、形状
- ( ) 19、当齿轮的圆周速度 $v > 12\text{m/s}$ 时，应采用的润滑方式是 ( ) 。
- A、喷油润滑  
B、飞溅润滑  
C、油环润滑  
D、间歇润滑
- ( ) 20、曲柄摇杆机构， ( ) 为主动件是存在死点的条件。
- A、曲柄  
B、摇杆  
C、连杆  
D、滑块
- ( ) 21、被联接件之一太厚不宜制成通孔，且需要经常拆卸时，往往采用 ( )
- A、螺栓联接  
B、螺钉联接  
C、紧定螺钉联接  
D、双头螺柱联接
- ( ) 22、标准直齿圆柱齿轮产生根切的原因是 ( ) 。

- A、 $z < z_{\min}$
- B、 $z > z_{\min}$
- C、 $m < m_{\min}$
- D、 $\alpha > \alpha_{\min}$

( ) 23、( )机构是平面四杆机构基本形式。

- A、曲柄滑块机构
- B、导杆机构
- C、铰链四杆机构
- D、定块机构

( ) 24、汽车变速箱的齿轮为硬齿面齿轮，常采用20CrMnTi来制造，应进行( )，使齿面具有足够的硬度。

- A、调质
- B、正火
- C、表面淬火
- D、渗碳淬火

( ) 25、齿根弯曲疲劳强度计算是针对( )的失效形式。

- A、轮齿折断
- B、塑性变形
- C、齿面胶合
- D、齿面磨损

( ) 26、以下属于空间凸轮机构的是( )。

- A、盘形凸轮机构
- B、移动凸轮机构
- C、圆柱凸轮机构
- D、以上都不是

( ) 27、在下列四种型号的滚动轴承中，只能承受轴向载荷的是( )。

- A、6208
- B、N208
- C、30208
- D、51208

( ) 28、带传动中，弹性滑动( )。

- A、在张紧力足够时可以避免
- B、在传递功率较小时可以避免
- C、在小带轮包角足够大时可以避免
- D、是不可避免

( ) 29、具有确定相对运动构件的组合称为( )。

- A、机器
- B、机械

- C、机构  
D、构件
- ( ) 30、在设计计算单个渐开线齿轮的几何尺寸时的基准圆是 ( )  
A、基圆  
B、齿根圆  
C、分度圆  
D、齿顶圆
- ( ) 31、能实现很大传动比，结构紧凑的齿轮机构是  
A、直齿圆柱齿轮  
B、斜齿圆柱齿轮  
C、圆锥齿轮  
D、蜗轮蜗杆
- ( ) 32、齿轮的齿面接触疲劳强度主要取决于齿轮的 ( )。  
A、模数 $m$   
B、分度圆直径 $d_1$   
C、齿数 $z$   
D、压力角
- ( ) 33、铰链四杆机构从动件的接触点的受力方向和速度方向的夹角称为 ( )。  
A、压力角  
B、传动角  
C、楔角  
D、极位夹角
- ( ) 34、转轴在扭转切应力作用下，可能产生的失效形式是 ( )  
A、疲劳弯断或过量的扭转变形  
B、疲劳弯断或过量的弯曲变形  
C、疲劳扭断或过量的弯曲变形  
D、疲劳扭断或过量的扭转变形
- ( ) 35、作单向运转的转轴，其弯曲应力的变化特征是 ( )。  
A、对称循环  
B、脉动循环  
C、恒定不变  
D、非对称循环
- ( ) 36、铰链四杆机构的压力角是指在不计算摩擦情况下连杆作用于 ( ) 上的力与该力作用点速度所夹的锐角。  
A、主动件  
B、从动件  
C、机架  
D、连架杆

- ( ) 37、第3题 (3分) 机械中常利用 ( ) 的顶性刀来越过机构的死点位置。
- A、主动构件  
B、从动构件  
C、联接构件  
D、任何构件。
- ( ) 38、安装飞轮不能达到调节机械非周期性速度波动目的的原因是 ( )
- A、飞轮的作用只是“吸收”能量  
B、飞轮的作用只是“释放”能量  
C、它既不能创造出能量，也不能消耗能量  
D、飞轮的作用只是“吸收”和“释放”能量
- ( ) 39、齿轮的润滑方式取决于齿轮的 ( )。
- A、模数  
B、转速  
C、圆周速度  
D、齿数
- ( ) 40、当采用 ( ) 加工齿轮，如果齿数过少，则会产生根切现象。
- A、仿形法  
B、铸造法  
C、展成法  
D、以上都会
- ( ) 41、下述可拆联接是 ( )
- A、铆接  
B、焊接  
C、花键联接  
D、胶接
- ( ) 42、要将连续的单向转动变换成具有停歇功能的单向转动，可以采用的机构是 ( )。
- A、曲柄摇杆机构  
B、曲柄滑块机构  
C、棘轮机构  
D、槽轮机构
- ( ) 43、一角接触球轴承，内径 85mm，正常宽度，直径系列为 3，公称接触角  $\alpha = 15^\circ$ ，公差等级为 0 级，游隙组别为 0，其代号为 ( )
- A、7317AC  
B、7317D / C0  
C、7317B / P0  
D、7317C
- ( ) 44、标准渐开线齿轮，影响齿轮齿廓形状的是 ( )。
- A、齿轮的基圆半径



- B、齿轮的分度圆半径
  - C、齿轮的节圆半径
  - D、齿轮的任意圆半径
- ( ) 45、. 在被联接件之一的厚度较大, 且需要经常装拆的场合, 应采用( )
- A、普通螺栓联接
  - B、双头螺栓联接
  - C、螺钉联接
  - D、紧定螺钉联接
- ( ) 46、与齿轮传动相比较, 蜗杆传动的主要优点是( )。
- A、蜗杆传动不平稳
  - B、传动比大而准确
  - C、效率高
  - D、以上都不是
- ( ) 47、( )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
- ( ) 48、在自行车中, 脚踏板与车身所组成的的运动副为( )。
- A、移动副
  - B、高副
  - C、转动副
  - D、螺旋副
- ( ) 49、若两构件组成高副, 则其接触形式为( )
- A、面接触
  - B、点或面接触
  - C、线或面接触
  - D、点或线接触
- ( ) 50、(3分) 不能用于传动的螺纹为( ) 螺纹。
- A、梯形,
  - B、三角形, ,
  - C、锯齿形,
  - D、矩形。

## 参考答案

### 一、单项选择题

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

- 35、 A
- 36、 B
- 37、 B
- 38、 C
- 39、 C
- 40、 C
- 41、 C
- 42、 D
- 43、 D
- 44、 A
- 45、 B
- 46、 B
- 47、 D
- 48、 C
- 49、 D
- 50、 B

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/518031061027006033>