## 最新国家开放大学电大《机械设计基础》机考网考题库及答案

　　 最新国家开放大学电大《机械设计基础》机考网考题库及答案
  
　　一、单项选择题（每小题 3 分，共 36 分）
  
　　1 ．对于铰链四杆机构，当满足杆长之和的条件时，若取 ( ) 为机架，将得到双曲柄机构。
  
　　A. 最短杆 B ．最短杆的相邻杆
  
　　C ．最短杆的相对杆 D ．任何一秆
  
　　2 ．平面四杆机构无急回特性时，行程速比系数 ( ) 。
  
　　A. 大于 1 B ．小于 1
  
　　C ．等于 1 D ．等于 O
  
　　3 ．凸轮机构从动杆的运动规律，是由凸轮的 ( ) 所决定的。
  
　　A. 转速 B ．轮廓曲线
  
　　C ．基圆 D ．从动件形式
  
　　4 ．脆性材料的失效形式为 ( ) 。
  
　　A. 屈服失效 B ．断裂失效
  
　　C ．扭转失效 D ．点蚀失效
  
　　5 ．以下哪一项是标准外啮合斜齿轮传动的正确啮合条件之一？ ( )
  
　　A. 齿轮副的法面模数相等
  
　　B ．齿轮副的端面模数相等
  
　　C ．齿轮副的螺旋角旋向同向
  
　　D ．齿轮副的分度圆半径相等
  
　　6 ．对于硬齿面的闭式齿轮传动，主要的失效形式是 ( ) 。
  
　　A ．轮齿折断 B ．齿面磨损
  
　　C ．齿面点蚀 D ．齿面弯曲
  
　　7 ．在蜗杆传动中，其他条件相同，若增加蜗杆头数，将使 ( ) 。
  
　　A ．传动效率提高，滑动速度降低
  
　　B ．传动效率降低，滑动速度提高
  
　　C ．传动效率和滑动速度都提高
  
　　D ．传动效率和滑动速度都降低
  
　　8 ．在键联接设计中，普通平键的长度尺寸主要依据 ( ) 选定。
  
　　A ．传递转矩的大小 B ．轮毂材料的强度
  
　　C ．轮毂装配工艺性 D ．轮毂的宽度尺寸
  
　　1．作用在刚体上的二力平衡条件是 ( ) 。
  
　　A ．大小相等、方向相反、作用线相同、作用在同一刚体上
  
　　B ．大小相等、方向相同、作用线相同、作用在同一刚体上
  
　　C ．大小相等、方向相反、作用线相同、作用在两个相互作用物体上
  
　　D ．大小相等、方向相反、作用点相同
  
　　2 ．在铰链四杆机构中，若最短杆与最长杆长度之和小于其余两杆长度之和，则为了获得
  
　　双曲柄机构，其机架应取 ( ) 。
  
　　A ．最短杆
  
　　B ．最短杆的相邻杆
  
　　C ．最短杆的相对杆
  
　　D ．任何一杆
  
　　3 ．机械中常利用 ( ) 的惯性力来越过机构的死点位置。
  
　　A ．主动构件
  
　　B ．联接构件
  
　　C ．从动构件
  
　　D ．任何构件
  
　　4 ．标准齿轮的 ( ) 上的压力角为 20 °。
  
　　A ．基圆 B ．分度圆
  
　　C ．节圆 D ．齿顶圆
  
　　5 ．为了使一对渐开线标准直齿圆柱齿轮能进入啮合，它们必须相同的是 ( ) 。
  
　　A ．直径 B ．宽度
  
　　C ．齿数 D ．基圆齿距
  
　　7 ．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
  
　　8 ．在键联接设计中，普通平键的长度尺寸主要依据 ( ) 选定。
  
　　A ．传递转矩的大小
  
　　B ．轮毂材料的强度
  
　　C ．轮毂装配工艺性
  
　　D ．轮毂的宽度尺寸
  
　　1 ．一对齿轮啮合时，两齿轮的 ( ) 始终相切。
  
　　A ．分度圆 B ．基圆
  
　　C ．节圆 D ．齿根圆
  
　　2 ．机器与机构的区别在于 ( ) 。
  
　　A ．是否由各种零件经装配而成的组合体
  
　　B ．它们各部分之间是否有确定的相对运动．
  
　　C ．在工作时是否能完成有效的机械功或能量转化
  
　　D ．两者完全相同
  
　　3 ．凸轮机构从动杆的运动规律，是由凸轮 ( ) 所决定的。
  
　　A. 转速 B ．轮廓曲线
  
　　C ．基圆 D ．从动件形式
  
　　4 ．三角带传动和平带传动相比较，其主要优点是 ( ) 。
  
　　A ．在传递相同功率时尺寸较小
  
　　B ．传动效率高
  
　　C ．带的寿命长
  
　　D ．带的价格便宜
  
　　5 ．一个齿轮上的圆有 ( ) 。
  
　　A ．齿顶圆、齿根圆、节圆
  
　　B ．齿顶圆、齿根圆、分度圆、基圆
  
　　C ．齿顶圆、节圆、基圆、齿根圆
  
　　D ．齿顶圆、分度圆、节圆、齿根圆、基圆
  
　　6 ．在同一轴段上，若采用两个平键时，一般设在 ( ) 的位置。
  
　　A ．同一母线 B ．相隔 90 。
  
　　C ．相隔 120 。 D ．相隔 180 。
  
　　7 ．当两轴距离较远，且要求传动比准确，宜采用 ( ) 。
  
　　A. 带传动 B ．一对齿轮传动
  
　　C ．轮系传动 D ．链传动
  
　　8 ．为保证四杆机构良好的机械性能， ( ) 不应小于最小许用值。
  
　　A. 压力角 B ．传动角
  
　　C ．极位夹角 D ．摆角
  
　　1 ．对于铰链四杆机构，当满足杆长之和的条件时，若取 ( ) 为机架，将得到双曲柄机构。 A ．最长杆 B ．与最短杆相邻的构件
  
　　C ．最短杆 D ．与最短杆相对的构件
  
　　2 ．为保证平面四杆机构良好的传力性能， ( ) 不应小于最小许用值。
  
　　A ．压力角 B ．传动角
  
　　C ．极位夹角 D ．啮合角
  
　　3 ．渐开线齿廓基圆上的压力角 ( ) 。
  
　　A ．大于零 B ．小于零
  
　　C ．等于零 D ．等于 20 。
  
　　4 ．渐开线齿廓形状取决于 ( ) 直径大小。
  
　　A ．基圆 B ．分度圆 C ．节圆 D ．齿顶圆
  
　　5 ．带传动的弹性滑动现象是由于 ( ) 而引起的。
  
　　A ．带的弹性变形
  
　　B ．带与带轮的摩擦系数过小
  
　　C ．初拉力达不到规定值
  
　　D ．带型选择不当
  
　　6 ．键的截面尺寸 bX h 主要是根据 ( ) 来选择。
  
　　A ．传递扭矩的大小 B ．传递功率的大小、
  
　　C ．轮毂的长度 D ．轴的直径
  
　　7 ．普通平键联接的用途是使轮与轮毂之间 ( ) 。
  
　　A ．轴向固定并传递轴向力
  
　　B ．沿轴向可作相对滑动并具由导向性
  
　　C ．周向固定并传递扭距
  
　　D ．安装拆卸方便
  
　　8 ．螺纹联接是一种 ( ) 。
  
　　A ．可拆联接
  
　　B ．不可拆联接
  
　　C ．具有防松装置的为不可拆联接，否则为可拆联接
  
　　D ．具有自锁性能的为不可拆联接，否则为可拆联接
  
　　9 ．采用螺纹联接时，若被联接件总厚度较大，在需要经常装拆的情况下宜采用 ( ) 。
  
　　A ．螺栓联接
  
　　B ．紧定螺钉联接
  
　　C ．螺钉联接
  
　　D ．双头螺柱联接
  
　　10 ．在正常条件下，滚动轴承的主要失效形式是 ( ) 。
  
　　A ．滚动体碎裂
  
　　B ．滚动体与滚道的工作表面产生疲劳点蚀
  
　　C ．保持架破坏
  
　　D ．滚道磨损
  
　　11 ．脆性材料的失效形式为 ( ) 。
  
　　A ．屈服失效 B ．断裂失效 C ．疲劳失效
  
　　12 ．当两轴距离较远，且要求传动比准确，宜采用 ( ) 。
  
　　A ．带传动 B ．一对齿轮传动
  
　　C ．轮系传动 D ．槽轮传动
  
　　1 ．作用在刚体上的二力平衡条件是 ( ) 。
  
　　A ．大小相等、方向相反、作用线相同、作用在两个相互作用物体上
  
　　B ．大小相等、方向相反、作用线相同、作用在同 -N 体上
  
　　C ．大小相等、方向相同、作用线相同、作用在同一刚体上
  
　　D ．大小相等、方向相反、作用点相同
  
　　2 ．力对物体的作用效果，可使物体 ( ) 。
  
　　A ．产生运动 B ．产生内力
  
　　C ．产生变形 D ．运动状态发生改变或产生变形
  
　　3 ．力 F 使物体绕点 O 转动的效果，取决于下列因素 ( ) 。
  
　　A ．力 F 的大小和力 F 使物体绕 0 点转动的方向
  
　　B ．力臂 d 的长短和力 F 使物体绕 0 点转动的方向
  
　　C ．力与力臂乘积 Fd 的大小和力 F 使物体绕 0 点转动的方向
  
　　D ．仅取决于力与力臂乘积 Fd 的大小，与转动方向无关
  
　　4 ．一对渐开线直齿圆柱齿轮连续传动的条件是 ( ) 。
  
　　A ．理论啮合线长度大于齿距 B ．理论啮合线长度大于基圆齿距
  
　　C ．实际啮合线长度大于齿距 D ．实际啮合线长度大于基圆齿距
  
　　5 ． A 、 B 、 C 点分别作用 10kN 、 40kN 、 30kN 的力，方向如图所示，则 l 一 1 截面和 2—2 截面的轴力为 ( ) 。
  
　　A ． 10kN 。一 30Kn B ．一 lOkN ， 30kN C ． —10kN ， 40kN D ． 10kNr40kN
  
　　6 ．在铰链杆机构中，若最短杆与最长杆长度之和小于其余两杆长度之和，为了获得双曲柄机构，其机架应取 ( ) 。
  
　　A ．最短杆 B ．最短杆的相邻杆 C ．最短杆的相对杆 D ．任何一杆
  
　　7 ·当 K 个构件在同一处以转动副相联时，其转动副数目应为 ( ) 。
  
　　A ． K 个 B ． (K+1) 个
  
　　C · (K—1) 个 D ． 1 个
  
　　8 ·标准直齿圆柱齿轮的全齿高等于 9 mm ，则模数等于 ( ) 。
  
　　A ． 2mm B ． 4mm
  
　　C ． 3 m m D ． 5mm
  
　　9 ·当滚动轴承同时承受径向力和轴向力，转速较低时应优先选用 ( ) 。
  
　　A ·调心滚子轴承 B ．圆柱滚子轴承
  
　　C ·圆锥滚子轴承 D ．角接触球轴承
  
　　10 ．在轮系中加入惰轮可改变轮系的 ( ) 。
  
　　A ·传动比 B ．转向 C ．转向和传动比
  
　　11 ．普通平键最常见的失效形式是 ( ) 。
  
　　A ·工作面压溃 B ．键剪断
  
　　C ·工作面磨损 D ．失去定心精度
  
　　12 ．下列机构中，不属于间歇机构的是 ( ) 。
  
　　A ·棘轮机构 B ．槽轮机构
  
　　C ·齿轮机构 D ．不完全齿轮机构
  
　　二、判断题
  
　　9 ．构件受两个力作用平衡时，两力的大小相等、方向相反，并作用在一条直线上。 ( √ )
  
　　10. 刚体受三个力作用时，这三个力的作用线必交于一点。 ( × )
  
　　11. 刚体上作用力偶的力偶矩大小与矩心的具体位置无关。 ( √ )
  
　　12. 机构具有确定的运动条件是：机构原动件的个数等于机构的自由度。 ( √ )
  
　　13. 平面连杆机构的传动角愈大，则机构的传力性能愈好。 ( √ )
  
　　14. 塑性材料的失效主要为屈服失效。 ( √ )
  
　　15. 斜齿轮不产生根切的最少齿数大于直齿轮。 ( √ )

文章来源网络整理，请自行参考使用