

2012 年哈尔滨工程大学 816 机械原理考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友浅秋 KING 提供

判断：略。

简答题

1. 盘状轮子凸轮 设计时出现尖点怎么办？

2. 圆柱齿轮的节圆和分度圆区别。

3. 举出两种主动轴匀速转动，从动轴连续但不匀速转动的传动机构

4. 画出偏心曲柄滑块机构的最大行程 H 示意图，如果曲柄长为 a ，比较 $2a$ 与 H 大小。

5. 正变位齿轮的齿顶圆，分度圆，齿槽宽的变化情况。

二.

1. 计算自由度，然后画杆组图。

2. 偏心滚子凸轮，要求画出理论轮廓线，计算基圆直径，计算推杆行程，推程角，回程角，判断是否有失真现象。

3. 已知两齿轮模数，齿数，压力角，增大中心距（已知），使此时刚好能够连续传动。求，两齿轮节圆直径，啮合角，径向间隙，和理论啮合线长度。

三. 曲柄滑块机构。已知曲柄角速度（匀速），摇块快行程时间，部分杆长已知，求 K ，极位夹角，画出极限位置，瞬心。

四. 一组轮系，每个转动惯量，齿数，阻力，驱动力已知，求角加速度，其中有涡轮蜗杆，要判断方向，求最小启动转矩。

五. 轮系，一个差动轮系，其中行星轮与齿圈通过定出动比轮系连接，求出传动比。

六. 一动静平衡转子，已知两平衡平面和两不平衡质量平面（四个平面，平衡平面在两侧）之间的距离，已知两平衡质量在两个平衡平面内的位置和大小和不平衡质量的半径，求其中一平面内的不平衡质量大小和位置。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。