

## 2012 年合肥工业大学 815 机械原理考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友奔奔 800 提供

- 1 计算机构自由度，其中含有滚子局部自由度。
- 2 计算一点的速度或加速度，用解析法或图解法均可，应该以后用这两种方法皆可。此题有两构件上重合点间的速度，加速度关系
- 3 已知铰链四杆机构的行程速比系数  $K$  及机架摇杆的长度，摇杆的一个极限位置，求另外两杆的长度
- 4 给出一对心直动盘形凸轮平底推杆机构。求推杆的位移、速度加速度方程，并说明这种凸轮机构的特点及适用场合。
- 5 一齿轮机构中的大齿轮与另一轴发生干涉，要求对这一齿轮机构进行重新设计，设计前后保证中心距不变。并计算设计后的齿轮的分度圆直径，基圆直径，齿根圆直径，齿顶圆直径。
- 6 给出一行星轮系，其中行星架是输入件与螺旋机构中的螺杆相连，输出件与螺母相连，问二者的位移关系。
- 7 已知楔形平面及滑块，受竖直向下外力  $P$  及水平弹簧力，求滑块被等速推开及复位时的  $P$ ，效率。
- 8 计算等效驱动力矩，飞轮等效转动惯量，标出最大角速度、最小角速度。
- 9 给出一机构，当原动件不同时各位什么组合方式。
- 10 比较四种法案的特点。其中涉及蜗轮蜗杆，以及齿轮机构，二级齿轮机构。

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](mailto:suggest@kaoyan.com)。