

2009 年上海交通大学机械原理与设计考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

选择填空 18 个选择 1 个 1 分 5~6 个填空吧 每题 2 分 具体题有下来难度大了点~

然后是问答 每题 5 分 记得的有

- 1 描述凸轮反转法的原理
- 2 螺栓组受力的设计考虑
- 3 求 5 个构件的所速度瞬心
- 4 蜗杆传动和齿轮传动强度设计的比较
- 5 判断斜齿轮传动的转向和旋向 然后画出轴向力

计算题 1 求自由度 两小题 第二题很多杆件。。很多虚约束。。。好像每题 8 分吧

2 证明偏置曲柄滑块机构的行程大于 2 倍曲柄长度 比较简单 画出极位然后任意两

边之差小于第三边 10 分

3 轮系 先算轮系自由度 然后求某一轮的转速 是两个周转轮系公用一个转臂的情形 15 分或 20 分

4 斜齿轮和锥齿轮组合 25 分 由主动件转矩转速求下面一系列齿轮的转矩转速 然

后求轴向力 判断旋向 最后要你分析该传动不合理的地方

5 轴承 反向安装 求当量荷载 无非是压紧放松的问题 每年必考吧。。。然后求极

限转速 20 分

6 机械速度波动调节 已知阻力矩的图形 求恒定的驱动力矩 然后给了 J 求不均匀

系数和最大最小角速度 好像 15 分

很多题没图没真相 不过例题一抓一把 了解下就好