

## 中国科学院大学

### 2015 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

#### 科目名称：机械设计

由科大科院考研网收集整理！

#### 一、填空题

1、由于两轮作丁香传动比传动，节点  $P$  为连心线上的一个定点，故  $P$  点在轮 1 的运动平面上的轨迹是以  $O_1$  为圆心， $\overline{O_1P}$  为半径的圆。同理， $P$  点在轮 2 运动平面上的轨迹是一个以  $O_2$  为圆心， $\overline{O_2P}$  为半径的圆。这两个圆分别称为轮 1 与轮 2 的节圆。而由上可知，两轮的节圆相切于  $P$  点，且在  $P$  点速度相等 ( $W\overline{O_1P} = W\overline{O_2P}$ ) 即在传动过程中，两齿轮的节圆作纯滚动。

2、一对渐开线齿轮在传动时，它们的齿廓啮合点都应位于啮合线上，因此要使齿轮能正确啮合传动，应使位于啮合线上的各对轮齿都进入啮合，为此两齿轮的法向齿距应相符：