



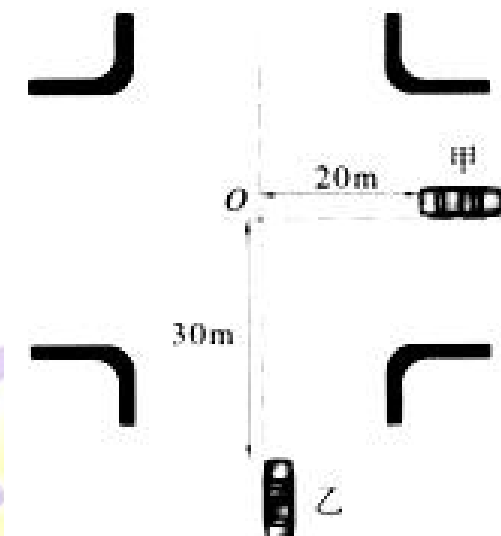
## 2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 3 月 24 日星期五)

### 2016 年心远中学数学面试模拟题（三）解析：

#### 【模拟练习 3】

在如下图所示的十字路口处，甲、乙两辆相同型号的轿车，长 4m，宽 2m，正在通过十字路口的甲正常匀速行驶，车速为 10m/s，车头距路中心 O 点的距离为 20m，此时乙也匀速行驶，车头距路中心 O 点的距离为 30m，若乙闯红灯违章行车，则乙的车速在什么范围内，必定造成车祸？





## 2016 小升初心远中学面试真题独家解析

( 2017 年 3 月 24 日星期五 )

**解答：**

**解：**首先，分析出安全的两种情况，1.乙车还没到 O 点，甲车已经完全通过 O 点；2.甲车到达 O 点时，乙车已经完全通过 O 点（需考虑两车的宽度）。

情况 1：乙车还没到 O 点，甲车已经完全通过 O 点

甲车完全通过 O 点所走路程： $20+4=24$ （米）

那么甲车完全通过 O 点所需时间为： $24\div 10=2.4$ （秒）

则乙车到达 O 点的时间必须大于 2.4 秒，

所以乙车的速度就应该小于： $30\div 2.4=12.5$  米/秒

情况 2：甲车到达 O 点时，乙车已经完全通过 O 点（需考虑两车的宽度）

甲车到达 O 点所走路程，应该是： $20-2=18$  米（乙车宽度考虑进去）

那么甲车到达 O 点所需时间为： $18\div 10=1.8$ （秒）

此时乙车必须通过： $30+4+2=36$ （米）的路程（甲车宽度考虑进去）

则乙车的速度就应该大于： $36\div 1.8=20$  米/秒

综合以上两种情况：

乙车安全通过的速度为：小于 12.5 米/秒，或者大于 20 米/秒，

则乙车车速在 12.5 米/秒至 20 米/秒之间，必定发生车祸。