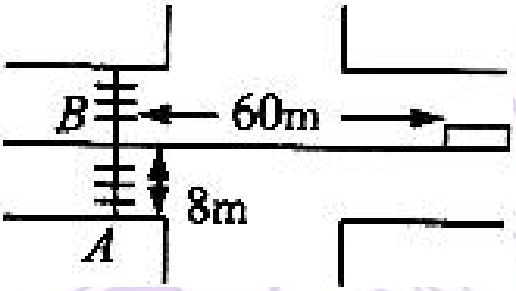
2016 小升初心远中学面试真题独家解析

（2017 年 3 月 23 日星期四）

2016 年心远中学数学面试真题解析：

在如下图所示的十字路口处，有一辆长 10m、宽 2.2m 的客车，客车正以 10m / s 速度正常匀速行驶在马路中间，当它与斑马线的中点 B 相距 60m 时，马路边上的小王同学正好在斑马线中间 A 点出发沿 AB 穿过马路，A、B 间的距离为 8m，问：小王同学运动的速度为多少时，能够安全过马路?



【出题思路】行程问题是大家在生活中常见的基本问题。行程问题考察的是对应用题题目的充分理解，再结合题意综合分析求解的能力，最后考验同学们对路程，速度，时间三个关键量的灵活变化和相互推导的能力。以上 3 个能力是初中学习数学的关键。

【本题立意】行程问题是生活中常见的问题，每天时时刻刻都可能在发生，心远中学以行程问题为基础，结合现实生活中行人过马路的真实情况出题，引导学生在解题过程中结合题意多动脑进行主动思考分析情况，进而形成初步理解与思路，再结合行程问题三大基本公式，相互推导出所要的量进行求解。从中看出心远中学注重培养学生的读题、审题、分析能力和基本公式演算推理能力。这道题目需要全面的分析，思考出安全过马路的时机有两种情况，对孩子的综合能力提出了较高的要求。同时也要求学生注意细节，充分利用条件，将其考虑进步骤过程中，既要准确性也要兼顾全面性。通过现实生活情境出题，让学生知道，知识学自书本，用于生活，引导学生在学习和生活的过程中勇于探究，发现规律，解决问题。

2016 小升初心远中学面试真题独家解析

（2017 年 3 月 23 日星期四）

【考点分析】本题考查了学生三个方面的知识和能力：1、对应用题题意的理解能力；2、掌握题意后的全面分析能力；3、公式之间相互推导的能力。

【解答过程】

解： 首先，分析出安全过马路有两种情况，1.小王同学还没走到 B 点，客车已经完全通过 B 点；2.客车到达 B 点时，小王同学已经走过 B 点（需考虑客车宽度）

情况 1：小王同学还没走到 B 点，客车已经完全通过 B 点

客车完全通过 B 点所走路程，应该是：60+10=70（米）

那么客车完全通过 B 点所需时间为：70÷10=7（秒）

则小王同学到达 B 点的时间必须大于 7 秒，

所以小王同学的速度就应该小于：8÷7=$\frac{8}{7}$米/秒

情况 2：客车到达 B 点时，小王同学已经走过 B 点（需考虑客车宽度）

客车到达 B 点所走路程，应该就是：60 米

那么客车到达 B 点所需时间为：60÷10=6（秒）

则小王同学通过 B 点的时间必须小于 6 秒，

此时小王同学必须通过：8+2.2=10.2（米）的路程（客车宽度考虑进去）

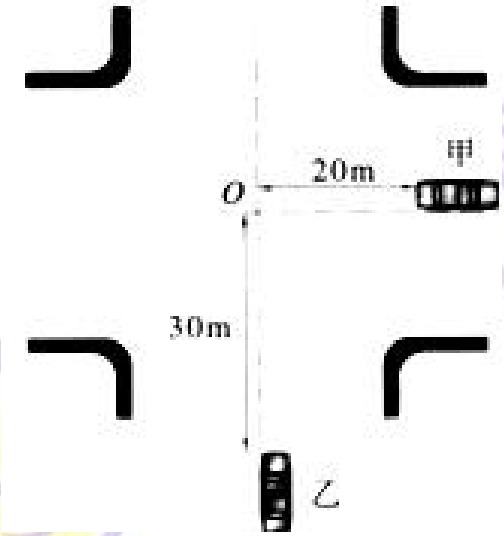
则小王同学的速度就应该大于：10.2÷6=1.7 米/秒

综合以上两种情况：

小王同学能够安全通过斑马线的速度为：小于$\frac{8}{7}$米/秒，或者大于 1.7 米/秒。

2016 小升初心远中学面试真题独家解析

（2017 年 3 月 23 日星期四）

【模拟练习】

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？