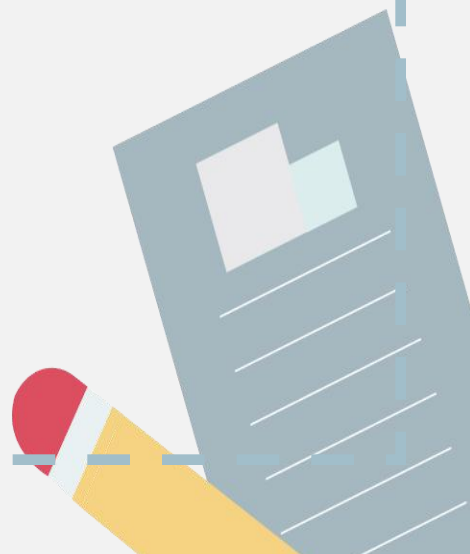




## 专题二

# 运动问题的计算和应用

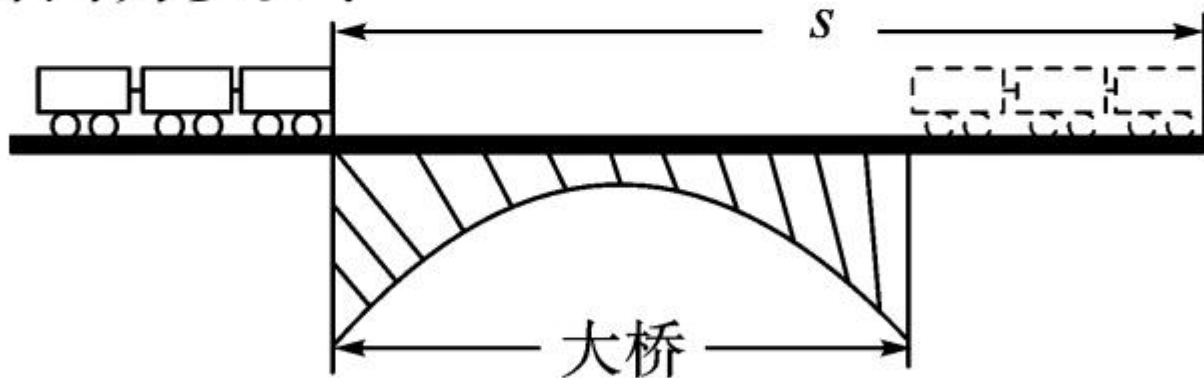




## 专题训练

### 类型 1 过桥问题

1. 一列 200m 长的轻轨列车，以 15m/s 的速度通过 2.8km 的立交桥，则列车从上桥至完全通过大桥所用的时间为多少？

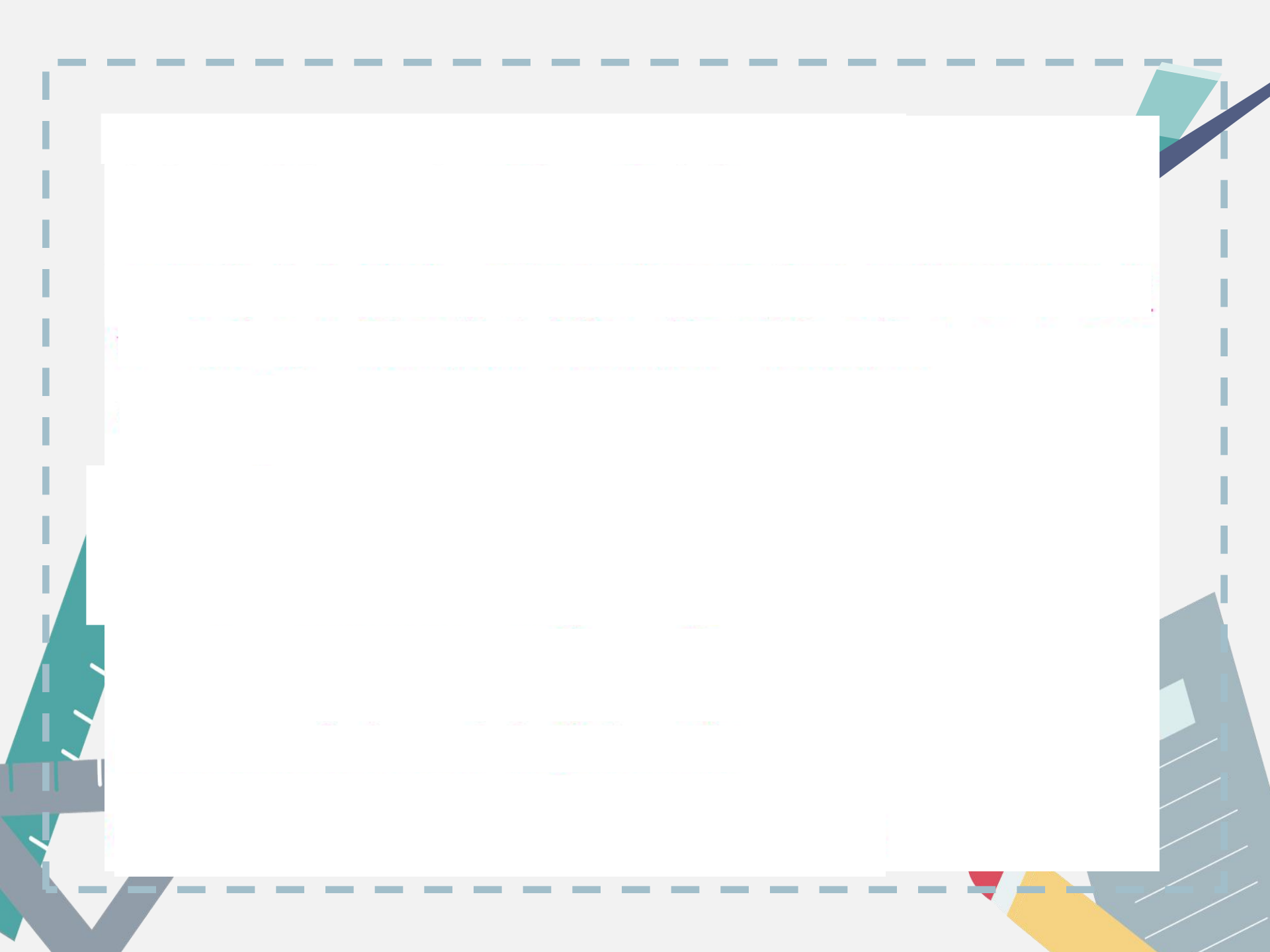


## 类型 2 相遇和追击问题

2. (德阳市中考) 小明家离学校  $2\text{km}$ , 他以  $5\text{km/h}$  的速度步行上学, 出发  $5\text{min}$  后小明父亲发现小明的教科书忘记带上, 便立即以  $10\text{km/h}$  的速度沿小明上学的方向骑车去追小明。

(1) 求小明父亲经过多少分钟能追上小明?

(2) 如果小明父亲发现小明忘记带教科书的同时, 小明也发现自己的教科书忘记带上并立即掉头以原速度返回, 问小明与父亲在途中相遇时离学校多少千米(精确到  $0.01$ )?



### 类型 3 交通问题

3. 便捷的交通与互联网给人们出行带来极大的方便,王爷爷带小孙子驾车到萍乡北站,然后乘高铁去南昌参观滕王阁,8:20 开车出发,并看到路边如图所示交通标志牌,此刻吩咐小孙子通过铁路 12306 网站查询列车时刻表如下表:

车次	萍乡北开	南昌西到	运行距离
G1346	08:38	09:40	240km
G1692	08:49	10:05	240km
G1482	09:11	10:31	240km

- (1) 在交通正常情况下,依据以上信息并通过计算,爷孙俩最快能赶上哪一车次?
- (2) 该趟高铁运行的平均速度为多少千米/小时?

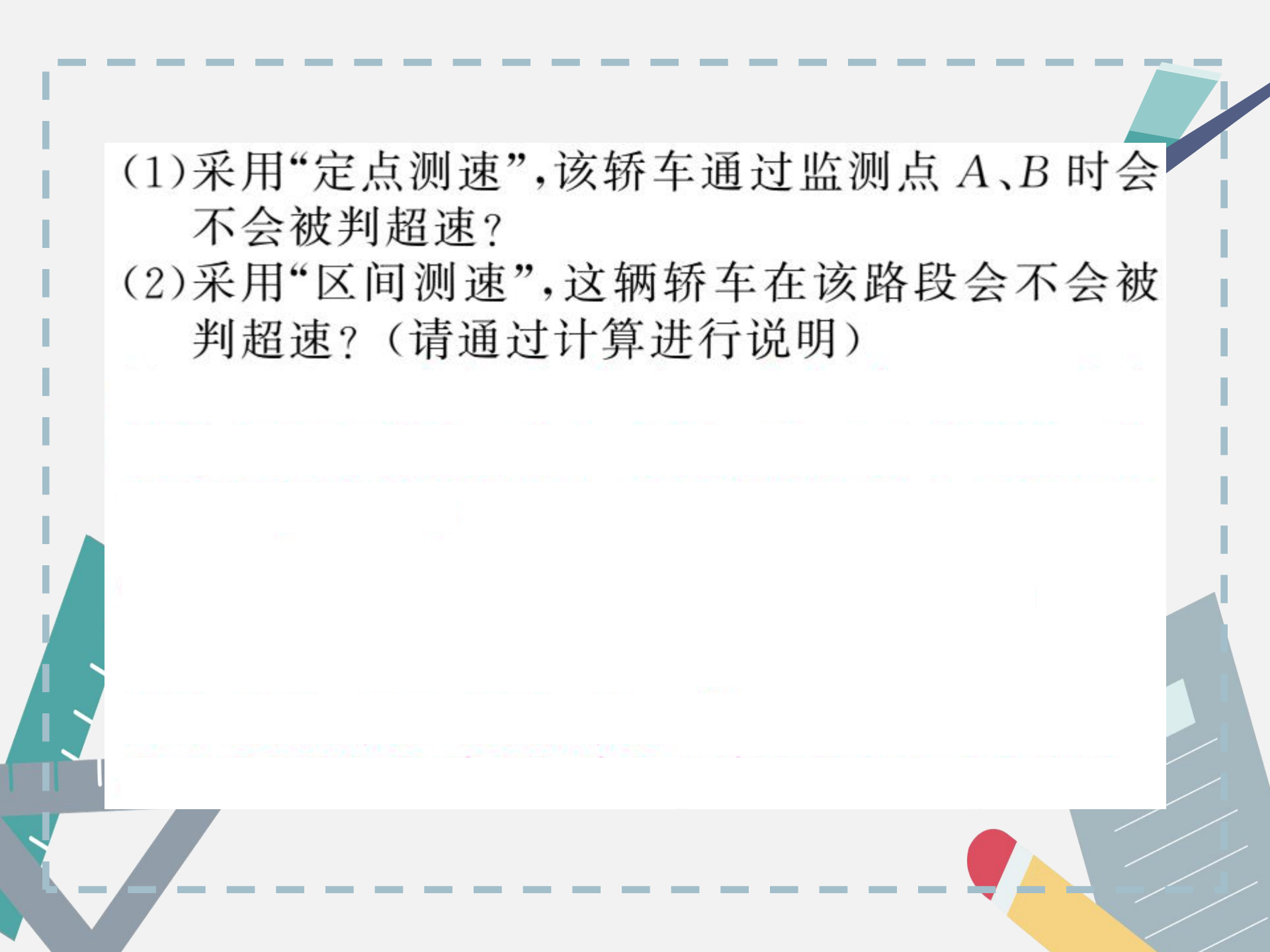
萍乡北站  
30km

60



4. 据统计,全国发生的车祸中有超过四分之一是超速引起的!为此,宁夏近年来加大了道路限速监控管理。一种是“定点测速”,即监测汽车在某点的车速;另一种是“区间测速”,就是测算出汽车在某一区间行驶的平均速度,如果超过了该路段的最高限速,即被判为超速。若监测点 A、B 相距 25km,全程限速 120km/h,一辆轿车通过监测点 A、B 的速度分别为 100km/h 和 110km/h,通过两个监测点的时间如图所示。



- 
- (1) 采用“定点测速”，该轿车通过监测点 A、B 时会不会被判超速？
- (2) 采用“区间测速”，这辆轿车在该路段会不会被判超速？（请通过计算进行说明）