# 初中物理竞赛练习题--过桥相遇平均速度

初三（ ）班 姓名（ ）

1、10 辆汽车组成的车队以 36km/h 的速度匀速行驶，相邻两车之间的间隔为 20m，每辆车长

5m，求这列车队全部通过一座长 150m 的桥所用的时间。

2、某段铁路由长度为 L 的铁轨一根接一根地铺成，一列火车在匀速前进，车内一位乘客要测量火车运行的速度，他测出了火车经过铁轨接缝处时连续发生 N 次振动的时间间隔为 t，则计算速度 v 的关系式是 。

3、打靶运动员李军在练习打活动靶时，靶的运动方向跟射击方向垂直，已知子弹的速度是

800m/s，靶的移动速度是 8m/s，李军在离击中点 100m 处开枪射击，为了击中目标，李军应在靶运动到离击中点多远时开枪？

4、火车站的自动扶梯用 1min 可将一个站在扶梯上的人送上去，若自动扶梯不动，人沿扶梯走上去要 3min，若此人沿运动的扶梯走上去，则所需时间为多少？

5、（p23）某物体在前一半路程中速度是 8m/s，后一半路程中速度是 6m/s，求该物体在全程中的平均速度？

6、（P24）一段路程为 s，一辆汽车通过前 2/3s 的平均速度为 v1，通过后 1/3s 的平均速度为 v2， 则汽车在全程中的平均速度为多少？

# 初中物理竞赛练习题（3） 过桥相遇平均速度（课后）

初三（ ）班 姓名（ ）

1、一列长 200m 的列车，以速度为 v=54km/h 匀速通过一座铁桥，共用了 2min，求这座铁桥的长度？

2、商场里的自动扶梯用 36s 可以把站在扶梯上的人送上楼，如果扶梯不动，人沿扶梯走上楼需

10s 钟，则人沿开动的扶梯走上楼需用几秒？

3、（P24）小船划行速度 v0，沿河岸从甲划至乙又返回甲，如果不计船掉头所用时间，在水流不动时，船往返的时间为 t，那么在水的流速为 v 时，往返的时间为多少？

4、（P27）在北京与上海之间往返的 K21 次、K22 次特快列车运行时刻表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 北京 | 济南 | 蚌埠 | 上海 |
| K21 次 | 到站时间 | —— | 21：58 | 3：18 | 8：00 |
| 发车时间 | 17：01 | 22：08 | 3：28 | —— |
| K22 次 | 到站时间 | 10：49 | 5：41 | 0：22 | —— |
| 发车时间 | —— | 5：51 | 0；32 | 19：41 |

K21 次列车由北京开往上海，K22 次列车由上海开往北京，这两次列车每天各发一列车，自北京到上海铁路路线长 1462km，根据列车运行时刻表回答下面的问题：

1. K21 次、K22 次列车运行时间是否相同？这两次车全程运行时间差多少？
2. K21 次列车由北京驶往上海全程（不包括列车在中途站停车时间）的平均速度是多大？

（用“km/min”作单位）