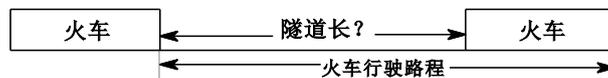




 培优篇

1. 一列火车长 400 米，每秒钟行驶 18 米，全车通过一条隧道需要 80 秒钟，求这条隧道长多少米？



【考点】行程问题之火车问题

【难度】2 星

【题型】解答

【解析】已知列车速度是每秒钟行驶 18 米和全车通过隧道需要 80 秒钟。根据速度 $\times$ 时间=路程的关系，可以求出列车行驶的全路程。全路程正好是列车本身长度与隧道长度之和，即可求出隧道的长度。列车 80 秒钟行驶： $18\times 80=1440$ (米)，隧道长： $1440-400=1040$ (米)。

【答案】1040 米

2. 小红站在铁路旁，一列火车从她身边开过用了 21 秒。这列火车长 630 米，以同样的速度通过一座大桥，用了 1.5 分钟。这座大桥长多少米？

【考点】行程问题之火车问题

【难度】2 星

【题型】解答

【解析】因为小红站在铁路旁边没动，因此这列火车从她身边开过所行的路程就是车长，所以，这列火车的速度为： $630\div 21=30$ (米/秒)，大桥的长度为： $30\times(1.5\times 60)-630=2070$ (米)。

【答案】2070 米

3. 一个车队以 6 米/秒的速度缓缓通过一座长 250 米的大桥，共用 152 秒。已知每辆车长 6 米，两车间隔 10 米。问：这个车队共有多少辆车？

【考点】行程问题之火车问题

【难度】2 星

【题型】解答

【解析】由“路程 = 时间  $\times$  速度”可求出车队 152 秒行的路程为  $6\times 152=912$ (米)，故车队长度为  $912-250=662$ (米)。再由植树问题可得车队共有车  $(662-6)\div(6+10)+1=42$ (辆)。

【答案】42 辆

4. 一列客车以每秒 72 米的速度行进,客车的司机发现迎面开来一列火车,速度是每秒 54 米,这列火车从客车司机旁边驶过共用了 8 秒.求这列火车的长?

【考点】行程问题之火车问题

【难度】2 星

【题型】解答

【解析】这个题目不同于两车车头相遇到车尾离开,只是考虑火车从车头到车尾全部离开客车司机的问题,两辆车共同走了一个火车的长度。所以火车的长度等于 8 秒钟两车共同走的路程  $(72+54) \times 8=1008$  米。

【答案】1008 米

5. 某列车通过 250 米长的隧道用 25 秒,通过 210 米长的隧道用 23 秒,若该列车与另一列长 150 米.时速为 72 千米的列车相遇,错车而过需要几秒钟?

【考点】行程问题之火车问题

【难度】3 星

【题型】解答

【解析】根据另一个列车每小时走 72 千米,所以,它的速度为:  $72000 \div 3600 = 20$  (米/秒),某列车的速度为:  $(250 - 210) \div (25 - 23) = 40 \div 2 = 20$  (米/秒) 某列车的车长为:  $20 \times 25 - 250 = 500 - 250 = 250$  (米),两列车的错车时间为:  $(250 + 150) \div (20 + 20) = 400 \div 40 = 10$  (秒)。

【答案】10 秒