

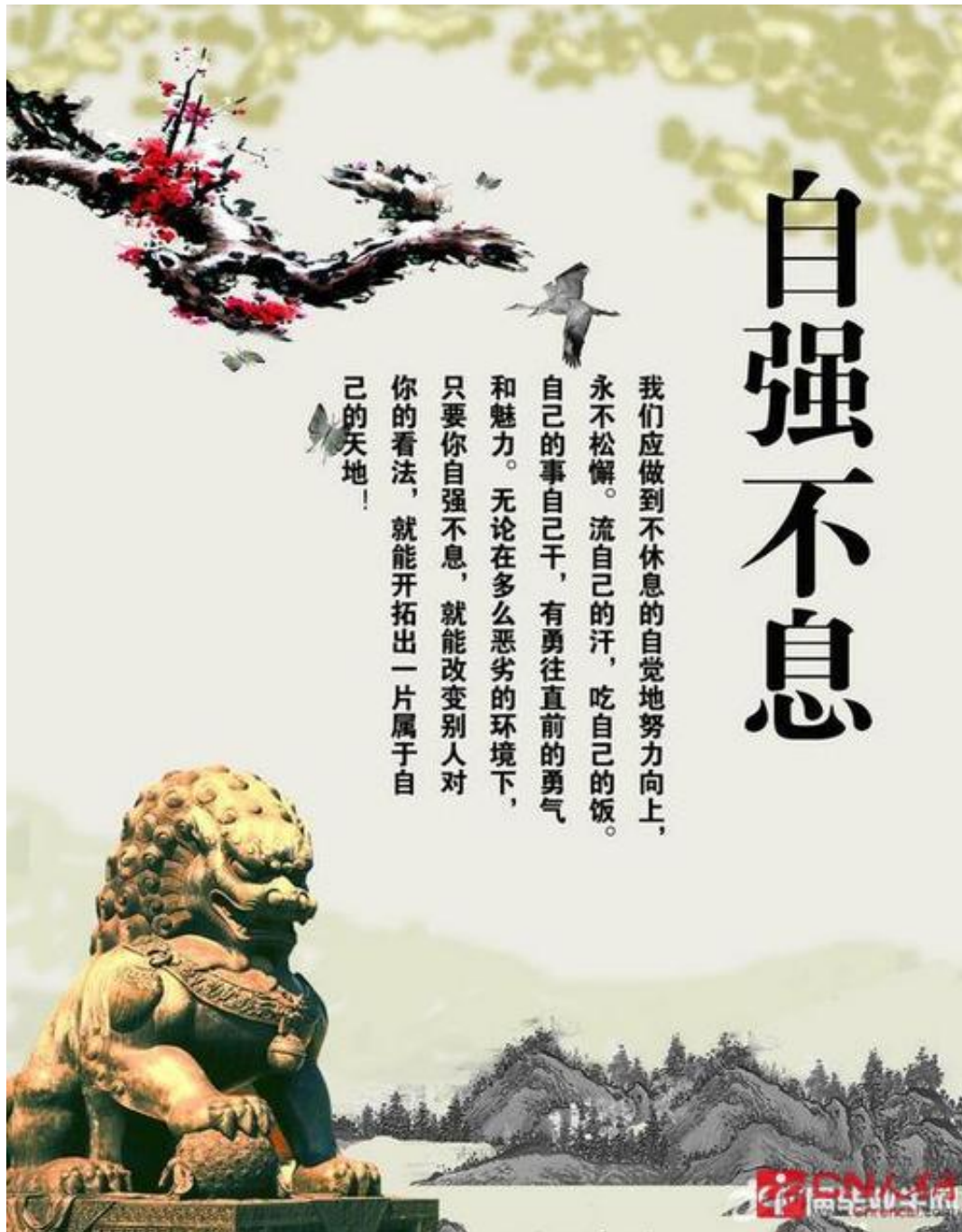
一千米每小时等于多少米每秒

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/zhishi/a/16785699408583.html>

范文网，为你加油喝彩！

趵突-异地销户手机卡



2023年3月12日发(作者：卡通独角兽)

第22讲列方程解行程问题

学习列方程的思想；

利用列方程的思想解决行程问题；

通过学生解决问题的过程，激发学生的创新思维，培养学生学习的主动性和坚韧不拔、勇于探索的意志品质。

一、列方程解行程问题

很多稍复杂的应用题，运用算术方法解答有一定困难，列方程解答就比较容易。

二、解题策略

列方程解答行程问题的优点是可以使未知道的数直接参加运

算，列方程时能充分利用我们熟悉的数量关系。因此，对于一些较

复杂的行程问题，我们可以用题中已知的条件和所设的未知数，根

据自己最熟悉的等量关系列出方程，方便解题。

例1、A、B两地相距259千米，甲车从A地开往B地，每小时行38千米；半小时后，乙车从B地开往A

地，每小时行42千米。乙车开出几小时后和甲车相遇？

例2、甲、乙两地相距658千米，客车从甲地开出，每小时行58千米。1小时后，货车从乙地开出，每小

时行62千米。货车开出几小时后与客车相遇？

知识梳理

典例分析

学习目标

例3、一辆汽车从甲地开往乙地，平均每小时行20千米。到乙地后又以每小时30千米的速度返回甲地，往

返一次共用7.5小时。求甲、乙两地间的路程。

例4、汽车从甲地开往乙地送货。去时每小时行30千米，返回时每小时行40千米，往返一次共用8小时

45分。求甲、乙两地间的路程。

例5、东、西两地相距5400米，甲、乙二人从东地、丙从西地同时出发，相向而行。甲每分钟行55米，乙

每分钟行60米，丙每分钟行70米。多少分钟后乙正好走到甲、丙两人之间的中点处？

例6、A、B、C三地在一条直线上，如图所示：

A、B两地相距2千米，甲、乙两人分别从A、B两地同时向C地行走，甲每分钟走35米，乙每分钟

走45米。经过几分钟B地在甲、乙两人之间的中点处？

例7、快、慢两车同时从A地到B地，快车每小时行54千米，慢车每小时行48千米。途中快车因故停留

3小时，结果两车同时到达B地。求A、B两地间的距离。

例8、甲每分钟行120米，乙每分钟行80米。二人同时从A地出发去B地，当乙到达B地时，甲已在B

地停留了2分钟。A地到B地的路程是多少米？

例9、一位同学在360米长的环形跑道上跑了一圈，已知他前一半时间每秒跑5米，后一半时间每秒跑4米。

求他后一半路程用了多少时间？

例10、小明在420米长的环形跑道上跑了一圈，已知他前一半时间每秒跑8米，后一半时间每秒跑6米。

求他后一半路程用了多少时间？

实战演练

课堂狙击

1、小军和小明分别从相距1860米的两处相向出发，小军出发5分钟后小明才出发。已知小军每分钟行120

米，小明骑车每分钟行300米。求小军出发几分钟后与小明相遇？

2、一架飞机所带的燃料最多可用9小时，飞机去时顺风，每小时可飞1500千米；返回时逆风，每小时可

飞1200千米。这架飞机最多飞多少千米就要往回飞？

3、东、西两镇相距60千米。甲骑车行完全程要4小时，乙骑车行完全程要5小时。现在两人同时从东镇

到西镇去，经过多少小时后，乙剩下的路程是甲剩下路程的4倍？

4、甲、乙二人同时从学校骑车出发去江边，甲每小时行15千米，乙每小时行20千米。途中乙因修车停留

了24分钟，结果二人同时到达江边。从学校到江边有多少千米？

5、小华在240米长的跑道上跑了一个来回，已知他前一半时间每秒跑6米，后一半时间每秒跑4米。求他

返回时用了多少秒。

课后反击

1、甲、乙两地相距446千米，快、慢两车同时从甲、乙两地相对开出，快车每小时行68千米，慢车每小

时行35千米。中途慢车因修车停留半小时，求共经过几小时两车在途中相遇。

2、师徒二人加工一批零件。师傅每小时加工35个，徒弟每小时加工28个。师傅先加工了这批零件的一半

后，剩下的由徒弟去加工。二人共用18小时完成了加工任务。这批零件共有多少个？

3、老师今年32岁，学生今年8岁。再过几年老师的年龄是学生的3倍？

4、兄弟二人同时从家往学校走，哥哥每分钟走90米，弟弟每分钟走70米。出发1分钟后，哥哥发现少带

铅笔盒，就原路返回，取后立即出发，结果与弟弟同时到达学校。他们家离学校有多远？

5、甲、乙两地相距205千米，小王开汽车从甲地出发，计划5小时到达乙地。他前一半时间每小时行36

千米，为了按时到达乙地，后一半时间必须每小时行多少千米？

(1)学习列方程的思想；

(2)利用列方程的思想解决行程问题；

重点回顾

重点和难点突破：

本节课我学到了

我需要努力的地方是

学霸经验

名师点拨

第22讲列方程解行程问题

学习列方程的思想；

利用列方程的思想解决行程问题；

通过学生解决问题的过程，激发学生的创新思维，培养学生学习的主动性和坚韧不拔、勇于探索的意志品质。

一、列方程解行程问题

很多稍复杂的应用题，运用算术方法解答有一定困难，列方程解答就比较容易。

二、解题策略

列方程解答行程问题的优点是可以使未知道的数直接参加运算，列方程

时能充分利用我们熟悉的数量关系。因此，对于一些较复杂的行程问题，我

们可以用题中已知的条件和所设的未知数，根据自己最熟悉的等量关系列出

方程，方便解题。

例1、A、B两地相距259千米，甲车从A地开往B地，每小时行38千米；半小时后，乙车从B地开往A

地，每小时行42千米。乙车开出几小时后和甲车相遇？

【解析】我们可以设乙车开出后x小时和甲车相遇。相遇时，甲车共行了 $38 \times (x + 0.5)$ 千米，乙车共行了42x

千米，用两车行的路程和是259千米来列出方程，最后求出解。

解：设乙车开出X小时和甲车相遇。

$$38 \times (x + 0.5) + 42x = 259$$

解得 $x=3$

即：乙车开出3小时后和甲车相遇。

例2、甲、乙两地相距658千米，客车从甲地开出，每小时行58千米。1小时后，货车从乙地开出，每小

时行62千米。货车开出几小时后与客车相遇？

【解析】设,货车开出x小时两车相遇

$$(58+62)x=658-58$$

知识梳理

典例分析

教学目标

$$x=5$$

即：货车开出5个小时两车相遇。

例3、一辆汽车从甲地开往乙地，平均每小时行20千米。到乙地后又以每小时30千米的速度返回甲地，往

返一次共用7.5小时。求甲、乙两地间的路程。

【解析】如果设汽车从甲地开往乙地时用了 x 小时，则返回时用了 $(7.5 - x)$ 小时，由于往、返的路程是一样

的，我们可以通过这个等量关系列出方程，求出 x 值，就可以计算出甲、乙两地间的路程。

解：设去时用 x 小时，则返回时用 $(7.5 - x)$ 小时。

$$20x=30(7.5 - x)$$

解得 $x=4.5$

$$20 \times 4.5=90(\text{千米})$$

即：甲、乙两地间的路程是90千米。

例4、汽车从甲地开往乙地送货。去时每小时行30千米，返回时每小时行40千米，往返一次共用8小时

45分。求甲、乙两地间的路程。

【解析】设甲乙两地相距x千米

$$x/30+x/40=8.75$$

$$4x/120+3x/120=8.75$$

$$7x/120=8.75$$

$$7x=120 \times 8.75$$

$$x=150 \text{千米}$$

例5、东、西两地相距5400米，甲、乙二人从东地、丙从西地同时出发，相向而行。甲每分钟行55米，乙

每分钟行60米，丙每分钟行70米。多少分钟后乙正好走到甲、丙两人之间的中点处？

【解析】设行了x分钟，这时甲行55x米，乙行60x米，丙行70x米。甲和乙之间的距离可用60x - 55x

表示，乙和丙之间的距离可用5400 - 70x - 55x表示。由于这两个距离相等，所以有60x - 55x = 5400 - 70x

- 55x，求出此方程的解就得到所求问题。

解：设x分钟后乙正好走到甲、丙两人之间的中点。

$$60x - 50x = 5400 - 70x - 50x$$

解得 $x = 40$

即：40分钟后乙正好走到甲、丙两人之间的中点。

例6、A、B、C三地在一条直线上，如图所示：

A、B两地相距2千米，甲、乙两人分别从A、B两地同时向C地行走，甲每分钟走35米，乙每分钟走45米。经过几分钟B地在甲、乙两人之间的中点处？

【解析】设经过 x 分钟B地在甲、乙两人之间的中点

B地在甲、乙两人之间的中点表示。

甲到B的距离=乙离B的距离

$$2000 - 35x = 45x$$

解得 $x = 25$ 分钟

例7、快、慢两车同时从A地到B地，快车每小时行54千米，慢车每小时行48千米。途中快车因故停留

3小时，结果两车同时到达B地。求A、B两地间的距离。

【解析】我们可以设快车行驶了 x 小时，那么，慢车就行驶了 $(x + 3)$ 小时，利用快、慢两车所行的路程相

等这一关系，可以列出方程，通过解方程求出快车所行驶的时间，最后用“速度 \times 时间=路程”这一关系求出A、

B两地间的距离。

解：设快车行驶了 x 小时。

$$54x=48 \times (x+3)$$

$$\text{解得 } x=24$$

$$54 \times 24=1296(\text{千米})$$

即：A、B两地相距1296千米。

例8、甲每分钟行120米，乙每分钟行80米。二人同时从A地出发去B地，当乙到达B地时，甲已在B

地停留了2分钟。A地到B地的路程是多少米？

【解析】设甲从A店到B店用 x 分钟，则乙用 $(x+2)$ 分钟

$$120x=80(x+2)$$

$$\text{解得 } x=4$$

$$120 \times 4=480\text{米}$$

A店到B店的路程是480米

例9、一位同学在360米长的环形跑道上跑了一圈，已知他前一半时间每秒跑5米，后一半时间每秒跑4米。

求他后一半路程用了多少时间？

【解析】因为这位同学在前一半时间跑步的速度大于后一半时间跑步的速度，所以前一半时间所跑的路程

一定大于半圈180米，即在跑前半圈时的速度都是每秒5米，跑前半圈要用 $180 \div 5 = 36$ 秒。如果再求出跑一

圈的时间，就能求出跑后半圈的时间了。为了方便计算，我们假设他按题中跑法跑了2圈。

设跑一圈用 x 秒，则跑二圈共跑720米。

$$5x + 4x = 720$$

$$\text{解得 } x = 80$$

$$80 - 36 = 44(\text{秒})$$

即：他后一半路程用了44秒。

例10、小明在420米长的环形跑道上跑了一圈，已知他前一半时间每秒跑8米，后一半时间每秒跑6米。

求他后一半路程用了多少时间？

【解析】设总用时 x 秒，前一半时间和后一半时间都是 $x/2$ 。

然后前一半跑 $8 \times (x/2)$ 米，后一半跑 $6 \times (x/2)$ 米，总共加起来等于420米。

所以列下方程 $8 \times (x/2) + 6 \times (x/2) = 420$ 。

解得 $x = 60$ 。所以后一半跑了30秒。

又因为后一半为6m/s，所以后一半跑了 $6 \times 30 = 180\text{m}$ 。

课堂狙击

1、小军和小明分别从相距1860米的两处相向出发，小军出发5分钟后小明才出发。已知小军每分钟行120

米，小明骑车每分钟行300米。求小军出发几分钟后与小明相遇？

【解析】假设小明出发 x 分钟后与小军相遇。

$$600 + (300 + 120)x = 1860$$

$$420x = 1260$$

$$X = 3$$

即小军出发 $3 + 5 = 8$ 分钟后与小明相遇。

2、一架飞机所带的燃料最多可用9小时，飞机去时顺风，每小时可飞1500千米；返回时逆风，每小时可

飞1200千米。这架飞机最多飞多少千米就要往回飞？

【解析】设飞机最远可以飞行 X 小时，所以返回时可飞行 $9 - X$ 小时，因为往返的路程相等，因此有：

$$1500X = 1200(9 - X)$$

$$\text{解得 } X = 4 \text{ 小时}$$

所以飞机最多飞出 $1500 \times 4 = 6000$ 千米就需要返航。

3、东、西两镇相距60千米。甲骑车行完全程要4小时，乙骑车行完全程要5小时。现在两人同时从东镇

到西镇去，经过多少小时后，乙剩下的路程是甲剩下路程的4倍？

实战演练

【解析】设经过X小时后，乙剩下的路程是甲剩下路程的4倍

$$(60-60X/4) \times 4 = 60-60X/5$$

$$240-60X=60-12X$$

$$48X=180$$

$$X=3.75$$

即经过3.75个小时后。

4、甲、乙二人同时从学校骑车出发去江边，甲每小时行15千米，乙每小时行20千米。途中乙因修车停留

了24分钟，结果二人同时到达江边。从学校到江边有多少千米？

【解析】假设甲走了x小时。

$$15x = (x-0.4) \times 20$$

$$15x = 20x - 8$$

$$X=1.6$$

即甲走了1.6小时。

5、小华在240米长的跑道上跑了一个来回，已知他前一半时间每秒跑6米，后一半时间每秒跑4米。求他

返回时用了多少秒。

【解析】因为开始速度快,所以在去时速度都为每秒跑6米,所以用了 $240 \div 6 = 40$ (秒)

设返回用了X秒.则共用了 $40+X$ 秒.一半时间为 $(40+X) \div 2$ 秒.

$$(40+X) \div 2 \times (6+4) = 480$$

解得 $X=56$

返回时用了56秒.

课后反击

1、甲、乙两地相距446千米，快、慢两车同时从甲、乙两地相对开出，快车每小时行68千米，慢车每小

时行35千米。中途慢车因修车停留半小时，求共经过几小时两车在途中相遇。

【解析】假设共经过x小时。

$$68x + 35(x - 0.5) = 446 - 34$$

$$68x + 35x - 17.5 = 446$$

$$x = 4.5$$

即共经过4.5个小时。

2、师徒二人加工一批零件。师傅每小时加工35个，徒弟每小时加工28个。师傅先加工了这批零件的一半

后，剩下的由徒弟去加工。二人共用18小时完成了加工任务。这批零件共有多少个？

【解析】假设共有 x 个，则师傅完成 $x/2$ ，徒弟完成 $x/2$ ，

则师傅用时间为 $x/70$ ，徒弟用时为 $x/56$ ，

$$x/70 + x/56 = 18$$

$$\text{得 } X = 560$$

即共有560个。

3、老师今年32岁，学生今年8岁。再过几年老师的年龄是学生的3倍？

【解析】设再过 x 年

$$(32+x)/(8+x)=3$$

$$\text{解得 } x=4$$

4、兄弟二人同时从家往学校走，哥哥每分钟走90米，弟弟每分钟走70米。出发1分钟后，哥哥发现少带

铅笔盒，就原路返回，取后立即出发，结果与弟弟同时到达学校。他们家离学校有多远？

【解析】解：设他们家离学校 X 米

$$X/90=(X-70 \times 2)/60$$

$$60X=90X-12600$$

$$30X=12600.$$

$$X=420$$

即他们离家420米。

5、甲、乙两地相距205千米，小王开汽车从甲地出发，计划5小时到达乙地。他前一半时间每小时行36

千米，为了按时到达乙地，后一半时间必须每小时行多少千米？

【解析】假设后一半时间速度是x.

$$36 \times 2.5 + 2.5x = 205$$

$$X=46$$

即后一半的速度是46千米每小时。

(1)学习列方程的思想；

(2)利用列方程的思想解决行程问题；

重点和难点突破：

名师点拨

重点回顾

本节课我学到了

我需要努力的地方是

学霸经验

更多 在线阅览 请访问 https://www.wtabcd.cn/zhishi/list/91_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发