





列方程解决稍复杂的问题。(教材第13*~*17页)



1*.*使学生初步学会列方程解含有两个未知项的应用题。

2*.*使学生能正确地用列方程的方法解题。

3*.*培养学生认真审题的良好习惯。



重点:找出数量间的相等关系。

难点:找出数量间的相等关系。



课件。







师:同学们,今天我们继续研究列方程解决生活中的实际问题,希望你能学的最好!



1*.*教学例9。

北京颐和园占地290公顷,其中水面面积大约是陆地面积的3倍。颐和园的陆地和水面面积大约各有多少公顷?

(1)读题,让学生说出获得的信息。

(2)画线段图。

根据学生获得的已知信息画出线段图。

陆地面积:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

水面面积:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

 290公顷

(3)提问。

题目中要我们求什么?(颐和园的陆地和水面面积大约各有多少公顷)要求的未知项有两个,根据题目中的已知信息设哪一个未知项是*x*呢?(设陆地面积为*x*)为什么?(因为已知水面面积大约是陆地面积的3倍,设陆地面积为*x*公顷,可知水面面积为3*x*公顷)

根据学生的回答,教师在线段图上标注*x*,如下图。

290公顷

(4)明确相等关系。

请学生根据题意,说一说这道题在数量间有什么样的相等关系。

学生思考交流后,教师板书。

陆地面积*+*水面面积*=*颐和园的占地面积

(5)列出方程。

根据题目中数量间的相等关系,可列出方程。

*x+*3*x=*290或(290*-x*)*÷*3*=x*或(290*-x*)*÷x=*3

(6)解方程。

请学生完成解题任务,并进行比较,得出用哪个方程解比较容易。

教师分别请三个同学板书解答过程。

教师引导学生比较后发现,设陆地面积为*x*公顷,水面面积用3*x*来表示。*x+*3*x=*290,这样列方程解比较容易。教师肯定这种方法比较简便。

解:设颐和园的陆地面积大约有*x*公顷,水面面积大约有3*x*公顷。

*x+*3*x=*290

4*x=*290

*x=*72*.*5

质疑:我们现在解出*x=*72*.*5了,这道题做完了吗?(没有)还需要我们做什么?(还要求出水面面积3*x*是多少)怎样求出水面面积呢?

生1:可以这样求,3*x=*72*.*5*×*3*=*217*.*5。

生2:还可以用290*-*72*.*5*=*217*.*5。

教师:这两种方法都可以。

(7)检验。

让学生用自己的方法进行检验。

交流检验方法。

方法一:把*x=*72*.*5代入原方程

72*.*5*+*3*×*72*.*5*=*290

左边*=*右边

*x=*72*.*5是原方程的解。

方法二:72*.*5*+*217*.*5*=*290

方法三:217*.*5*÷*72*.*5*=*3

请学生分别说出每个检验方法的含义和作用,从而明确方法二更简便,也是更有实效的。

2*.*教学例10。

师:请同学们看下面的问题,你能根据题意把线段图填写完整吗?(课件出示:教材第14页例10题)

学生尝试完成线段图,组织学生交流展示结果。

师:找出题中的等量关系,与同学交流。

生1:客车行的路程*+*货车行的路程*=*总路程。

生2:速度和*×*时间*=*总路程。

师:你能根据“客车行的路程*+*货车行的路程*=*总路程”,列出方程并解答吗?

学生尝试解答问题;教师巡视了解情况。

组织学生交流订正,重点引导学生说清想法,给予解答正确的学生以表扬鼓励。

师:结合上面的习题,想一想,列方程解决实际问题的关键是什么?

学生可能会说:

·应用学过的公式、数量关系式或者画图,可以帮助我们寻找等量关系。

·列方程解决实际问题的关键是找出题中的等量关系。

【设计意图:结合具体实例,把解方程和列方程解决实际问题的教学融为一体,同步进行,既教学解方程的思路与方法,又教学列方程的相等关系和技巧,能较好地体现教学内容和现实生活的联系】

说明: id:2147492291;FounderCES

师:今天你有什么收获呢?



列方程解决稍复杂的问题

关键:应用学过的公式、数量关系式或者画图,可以帮助我们寻找等量关系。

列方程解决实际问题的关键是找出题中的等量关系。

A类

甲乙两人同向而行,两人之间相距120米,甲在前,乙在后,甲每分钟走60米,乙每分钟走70米,乙多少分钟能追上甲?

(考查知识点:列方程解决实际问题;能力要求:找出等量关系用方程解决生活中的实际问题)

B类

110米栏由直道和跑道上的10个跨栏组成,栏高106.7厘米,其中每两个栏之间的距离相等。

(1)已知从起跑线到第一栏之间的距离是13.72米,最后一栏到终点线是14.02米,每两栏之间的距离是多少米?

(2)刘翔所创造的110米栏世界纪录为12. 88秒。已知他从起跑线到第一个栏所用时间为2.5秒,最后一个栏到终点线所用时间为1.4秒。那么中间10栏9个栏周期,刘翔平均每个栏周期耗时多少秒?(结果保留两位小数)

(考查知识点:列方程解决实际问题;能力要求:找出等量关系用方程解决生活中的实际问题)



课堂作业新设计

A类:

解:设乙*x*分钟能追上甲。

70*x-*60*x=*120

10*x=*120

*x=*12

答:乙12分钟能追上甲。

B类:

(1)解:设每两栏之间的距离是*x*米。

(10*-*1)*x+*13*.*72*+*14*.*02*=*110

9*x=*110*-*13*.*72*-*14*.*02

*x=*82*.*26*÷*9

*x=*9*.*14

答:每两栏之间的距离是9*.*14米。

(2)解:设刘翔平均给每个栏周期耗时*x*秒。

9*x+*2*.*5*+*1*.*4*=*12*.*88

9*x=*12*.*88*-*1*.*4*-*2*.*5

*x=*8*.*98*÷*9

*x*≈1*.*00

答:刘翔平均每个栏周期耗时1*.*00秒。

教材习题

教材第14页“练一练”

1*.* (1)4*x*2*x* (2)3*.*3*x*1*.*3*x*

2*.* 解: 设陆地面积大约是*x*亿平方千米,则海洋面积大约是2*.*4*x*亿平方千米。

2*.*4*x-x=*2*.*1*x=*1*.*5

2*.*4*x=*2*.*4*×*1*.*5*=*3*.*6

教材第15页“练一练”

利用线段图整理条件和问题:略

解:设乙船的速度是*x*千米*/*时。8*x+*26*×*8*=*400*x=*24

教材第16*~*17页“练习三”

1*.* *x=*12*x=*15*x=*2

2*.* 解:设小红今年的年龄是*x*岁,则爸爸的年龄是4*x*岁。

4*x-x=*30 *x=*10 4*x=*4*×*10*=*40

3*.* 解:设四年级去了*x*人,则五年级去的人数是1*.*2*x*。

*x+*1*.*2*x=*264 *x=*1201*.*2*x=*1*.*2*×*120*=*144

4*.* *x=*1*.*1*x=*8*x=*32*x=*2*x=*15*x=*23

5*.* 解:设李刚每分钟走*x*米。72*×*4*+*4*x=*600 *x=*78

6*.* 解:设经过*x*小时两人相遇。(36*+*40)*x=*190*x=*2*.*5

7*.* 解:设梨的单价是*x*元*/*千克。 2*x+*3*×*4*=*20 *x=*4

8*.* *x=*9*x=*4*.*3*x=*9*x=*40

9*.* 解:设丹顶鹤有*x*只,则天鹅有2*.*2*x*只。

2*.*2*x+x=*960 *x=*300

2*.*2*x=*2*.*2*×*300*=*660

10*.* 解:设五年级植树*x*棵,则六年级植树1*.*5*x*棵。

1*.*5*x-x=*24*x=*48

1*.*5*x=*1*.*5*×*48*=*72

11*.* 解:设乙车的速度是*x*千米*/*时。42*×*2*.*4*+*2*.*4*x=*216 *x=*48

12*.* 解:设经过*x*小时两车在途中相遇。(118*.*4*+*110)*x=*274*.*08*x=*1*.*2

13*.* 解:设《森林历险记》有*x*本。12*×*4*+*7*x=*83*x=*5

14*.* 解:设小李平均每分钟大约打*x*个字。130*×*25*+*25*x=*6000*x=*110

15*.* (1)解:设每条裙子*x*元。16*×*60*+*16*x=*1520 *x=*35

(2)解:设一共购买了*x*套。(60*+*35)*x=*1520 *x=*16

思考题:

解:设经过*x*分钟甲第一次追上乙。(280*-*240)*x=*400 *x=*10