问题迎刃而解.

定字母的值

值为_

解之即可.

故填-7.



第 25 期

□江西 黄细把

初学解方程时,有必要按五个基本步骤进行. 在比较熟练的基础上,面对一些特别形式的方 程,采用灵活变形的方法,可使解题过程变得简 易、讯捷!

一、不去括号,先求整体的值

例1 解方程·-7(x+2)=21

解析:把(x+2)当作一个整体,系数化为1,得

所以x=-5.

说明:例1是从求整体的值入手确定方程的解, 这样进行,可使解题简便!

二、化小数为整数

例2 解方程: $\frac{0.1x+1.7}{0.03x-0.07} = 2$. 0.3 0.04

解析:将方程左边第一部分的分子和分母都 乘以10,第二部分的分子和分母都乘以100,那么 已知方程化为 $\frac{x+17}{x+1} - \frac{3x-7}{x+1} = 2$. 3 4

去分母、去括号、移项、合并同类项,得 -5x = -65.

所以x=13.

共

ં

智 趣 园

一、冼择题

m的值为

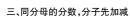
整数值为

A.1

C 3

A.-1

说明:方程中的分母如果是小数,应根据分数 的基本性质把分母中的小数化为整数.



合并同类项,得4x=1 所以x=-

说明:解答一些含分数的方程时,如果有的分 数的分母相同,可考虑将分母相同的项先相加减. 四、灵活去括号

例4 解方程: $\frac{2}{3} \left[\frac{3}{2} \left(\frac{1}{4} x - \frac{1}{2} \right) - 3 \right] - 2 = x.$

解析:不去小括号、先去中括号,得

移项、合并同类项,得 $-\frac{3}{4}x=\frac{9}{2}$

说明:对含多层括号的运算,习惯上按照先小 括号、再中括号、后大括号的思维方式,例4的解答 独辟蹊径,先去中括号,再去小括号,其关键在于发 现中括号前面的 $\frac{2}{2}$ 与小括号前面的 $\frac{3}{2}$ 互为倒数.

客人,他看有几位客人还没到,就自 言自语地说:"怎么该来的还不来呢?" 客人们听了,心想:"这么说,我 说我们了!" 们都是不该来的了!"于是,有一半人

他一看走了客人,十分焦急,又 说:"嗨,不该走的倒走了."

剩下的人一听, 已经走的都是

相传有个人因为不讲究说话的 了,于是,又有三分之二的人离开了. 方式,结果引起误会,把好事办坏了. 这人见客人都不辞而别,急得直 一天,他大摆宴席,请来了一些 拍大腿,连忙说:"这,这,我说的不是

最后剩下的3人心想:"那一定是

于是,一个个也抬腿告辞了. 主人见此情景长叹一声:"不会 说话愣请客,鸡鸭鱼肉全白做."

我们知道,使方程左 右两边相等的未知数的 值,叫做方程的解.巧妙地 利用方程的"解"的定义, □ 能开阔解题思路,使许多 凸

0 教



义,将x=2代入方程3x-a=13,得3×2-a=13.解得a=-7. 二、已知方程的解,求

代数式的值 **例**2 已知x=-1是美 于x的方程9x+k+7=0的解,则代数式 k^2-8k+9 的值为

分析:因为x=-1是所给方程的解,所以可把x=-1 代入,得到关于k的方程,求出k的值,再代入代数式

计算即可. 解:根据方程解的定义,将x=-1代入方程9x+k+7=0,得9×(-1)+k+7=0.解得k=2.

当k=2时, $k^2-8k+9=2^2-8\times2+9=-3$

三、已知方程的解,确定方程

例3 请你写出一个一元一次方程, 使它的解 是-2,你写的方程是__

分析:要想写出解为-2的一元一次方程,不妨尝 试写出一个含有-2的等式,再用未知数x代替-2,即可 得到一个解是-2的一元一次方程. 比如,2×(-2)+4= 0.则可写出方程为2x+4=0.

解:答案不唯一,如2x+4=0.x+2=0.3-x=5等.

四、利用两个方程解的关系,求方程中字母的值

例4 已知关于x的方程5x+3m=6和2x+6=0的解

方程,求出方程的解后,再代入含m的方程即可求出 m的值.

 \mathbf{M} :解方程2x+6=0,得x=-3.

解得m=7

2. 已知方程2x+k=6的解为正整数,则k所能取的正;二、填空题

2a-2b,所以3a=2a(第一步),所以3=2(第二步),第

7. 若 $\frac{x+4}{2}$ +1的值与 $\frac{6}{5}$ 互为倒数,则x=

8. 若等式ax-b=5x-4,不论x取何值时都成立,则a+

25,求这四个数.

10. 当k取什么整数时,方程2kx-6=(k+2)x有整数解

七年级数学华东师大

2019~2020 学年 第二学期编辑计划

25 6.1 从实际问题到方程 6.2 解一元一次方程 26 6.3 实践与探索

71 二元—次方程组系 28 它的解 7.2 二元一次方程组的

8.1 认识不等式

31821不等式的解集

34 第二学期期中复习

36 外角和

37 第9章小结与复习 38 10.1 轴对称

39 10.2 平移

41 10.4 中心对称 10.5 图形的全等

42 第 10 章小结与复习

期末复习导航

用稿声明

《学习报》是一份多学 科、多层次、多角度面向全 国大中小学生及教育工作 者的教辅类报纸。本报的办 报方针是"紧扣课标及教 材,针对年级特点和学科特 色同步辅导"。 本报旨在拓 宽学生阅读视野,激发学习 兴趣,培养高尚的人格和高 雅的情趣,提升综合能力。 本报诚征各学科各类教育 教辅稿件,撰稿、荐稿者请 注意以下事项:

1.稿件一经采用,即视 为同意将网络传播权及电 子发行的权利授予本报。本 报一次性支付的稿酬已包 含上述授权的使用费。

件作者姓名和选文出处,否 则不予刊登。若原出版者注 明"未经许可,不得转载" 请勿推荐,来稿一律不收。 推荐类稿件一经采用, 本报 将依据《中华人民共和国著 作权法》之规定给原作者和 推荐者奉寄稿酬和样报。

3.由于部分作者通讯地 址不详,见报后请与我报及

学习报



全国教辅类一级报纸

华东师大

2019-2020 第 25 期

总第1601期

2020年1月1日

山西出版传媒集团主管 山西三晋报刊传媒集团主办 学习报社编辑出版 总编辑 苗俊青 国内统一刊号 CN14-0708/(F) 邮发代号 21-219

虽然列方程解决实际问题比列算式更加便捷, 新知导学 但是解方程通常要比算式的计算复杂一些,不同的 方程有不同的解法,而最终都需要转化为一元一次 方程,所以一元一次方程的解法既是重点,也是难 点,还是今后学习其他代数知识(比如一元二次方 程、分式方程、二元一次方程组等)的基础.为帮助 同学们掌握解一元一次方程的一般方法,特归纳了 以下三个要点.

要点一:解一元一次方程的基本目标

解一元一次方程的基本目标是把原方程最终 变形为x=a(其中x为未知数,其余字母为已知数,下 同)的形式.在对一元一次方程的整个变形过程中, 始终要保持方程左右两边的相等关系,并逐步向x= a的形式转化,这个变形过程就是解方程的具体步骤, 而每一步都是一次转化,最终把"未知"转化为"已 知".可见,解方程蕴含了一种重要的数学思想一 化归思想.

要点二:解一元一次方程的一般步骤

(1)一般情况下,有分母的方程,先去分母,通 常依据等式的性质2,在方程左右两边同时乘所有 分母的最小公倍数;

(2)原方程含有括号,或者去分母以后方程中 含有括号的,依据去括号法则去掉括号,为下一步 移项做好形式上的准备:

(3)把方程移项,一般把含有未知数的项(简称 '未知项")放在等号的左边,常数项放在等号的右 边,这步变形相当于在方程的左右两边都加上(或 全按照常规解题步骤,而是选择合适的解题方法, 者减去)未知项或者常数项,所以其依据为等式的一减少运算量,提高解题速度和准确性.

(4)依据合并同类项法则,将方程左右两边的



成此步一般需要在方程两边都除以x的系数, 若系 参考: 数是分数,则一般在等式两边都乘它的倒数,显然 其依据为等式的性质2.

综上所述,解一元一次方程的一般步骤及其依 据如下表所示:

1500 1 1400 1740 1			
顺序	一般步骤	依 据	
1	去分母	等式的性质2	
2	去括号	去括号法则	
3	移项	等式的性质1	
4	合并同类项	合并同类项法则	
5	系数化为1	等式的性质2	

有时我们可以根据一元一次方程的特征,不完

要点三:解一元一次方程中的注意点

运算能力是学习数学的一项基本功,解一元一 未知项与常数项分别合并同类项,得到形如mx=n ' 次方程是锻炼运算能力的重要手段,为了避免同学 : 们在解题中出现错误,我们将每个步骤中容易出现

(5)把x的系数化为1,得到x=a的最终形式,完一的错误或需要注意的问题列表汇总如下,供同学们

顺序	一般步骤	注意事项
1	去分母	不要漏乘不含分母的项
2	去括号	括号前是"-"的,去掉括号后,括 号中的各项都变号
3	移项	移项要变号
4	合并同类项	未知项、常数项分别合并
5	系数化为1	系数为分数时,一般乘系数的倒数

本期辅导内容

6.1 从实际问题到方程

6.2 解一元一次方程

水期精读

解一元一次方程抓住三要点 灵活变形 巧解方程

1版 4版

x=-3开始,利用等式的性质,不断地将其变"胖",即 根据等式性质1,在等式两边同时加上5,得x+5=2, 或根据等式性质2,在等式两边同乘以10,得10x= -30……若同时利用等式性质1和等式性质2,还可 以得到许多满足题意的方程.

3 求值

例3 已知6x-4y-1=9,求2y-3x的值.

解析: 对比6x-4y-1=9与2y-3x中x,y的系数发现 6x-4y-1=9中x,y的系数是2y-3x中x,y的系数的-2倍,

利用等式性质1,将6x-4y-1=9两边加上1,得 6x-4v=10;再根据等式性质2,将6x-4v=10两边同时 除以-2,得-3x+2y=-5,即2y-3x=-5.

例4 已知2x-3y=4x-5y+1,试比较x与y的大小.

的值,然后根据其正负判断x与y的大小.此时,只需 利用等式性质将2x-3y=4x-5y+1逐步进行变形即可. 由等式性质1,在等式两边同时减去4x-5y,得(2x-(3y)-(4x-5y)=4x-5y+1-(4x-5y),即-2x+2y=1;再根 据等式性质2,将等式两边同除以-2,得 $x-y=-\frac{1}{2}$.因

-<0, 所以x-y<0, 即x<y.

□江苏 高 峰 等式的性质是方程中的基础知识,它是等式进 '边除以5,根据等式性质2,将等式5x=-3右边同时除 ' 所以可以利用等式性质进行求值,

行恒等变形和解方程的依据,利用它可以帮助我们以5,所得的结果才能是等式,所以x=--解决许多问题,所以我们必须很好地掌握它,并能灵 活运用.

例1 下列方程的变形是否正确? 为什么? (1)由4+x=5,得x=5+4;

(2)由5x=-3,得 $x=-\frac{5}{2}$; (3)由 $\frac{1}{2}$ y=0,得y=2;

(4)由3-x=2,得x=-1.

加上4才能得到x=5+4,所以该变形不符合等式性质1. 出这个方程_____(写出一个即可).

(3)不正确,等式 $\frac{1}{2}$ y=0左边要想得到y,需将左 边乘以2,根据等式性质2,将等式 $\frac{1}{2}$ y=0右边同时乘

边先减去3,再乘以-1,所以将右边2先减去3,再乘

; 以-1才可以, 所以x=1. 2.构方程

(2)不正确,等式5x=-3左边要想得到x,需将左 : 解析:本题的答案不唯一,构造的方法就是从

4.比较大小

解析:要比较x与y的大小,可以考虑先确定x-y

◆广告经营许可证号/1400004000044 ◆本报向全国各省(市)级教研员赠报,欢迎来电咨询 ◆随时征订热线 / 0351-3239622 邮政订户服务热线 / 0351-3239623

请问开始时共来了多少位客人? 不该走的,那么,该走的就是我们 (参考答案见下期)

6. 将等式3a-2b=2a-2b变形,过程如下:因为3a-2b=

二步得出了明显错误的结论,其原因是

) 5. 如果方程x+1=0与5+m=2x的解相同,那么m=

B.1 C.-2 D.2

D.4

4. 关于x的方程 $ax + \frac{m}{3} = \frac{x-4}{2} (a \neq \frac{1}{2})$ 与方程 $\frac{1}{2} (x + \frac{1}{2})$ 2m)=-6的非零解相同,则a的值是

1. 关于x的一元一次方程 $2x^{a-2}+m=4$ 的解为x=1,则a+

C.5

B.2或3

D 2或4

3. 关于x的方程(m-2)x=2-m(其中m≠2),则x=

D.无法确定

分析:由于两个方程的解相同,可先解不含m的

将x=-3代人方程5x+3m=6中, 得5x(-3)+3m=6

(参考签案见下期)

命题/河南 曹 君

9. 有四个数,其中三个数的和分别为24,22,19,

招

27 第6章小结与复习 解決 29 其解法

*7.3 三元一次方程组及 7.4 实践与探索

30 第7章小结与复习

8.2.2 不等式的简单变形 32 8.2.3 解一元一次不等式 8.3 一元一次不等式组

33 第8章小结与复习 35 9.1 三角形

9.2 多边形的内角和与 9.3 用正多边形铺设地面

40 10.3 旋转

性质1; $(m \neq 0)$ 的方程;

9 推茬或稿件中洗用他 人文章时,请务必注明原稿

时联系,以便奉寄稿酬和样报。 电话:0351-3239626 (总编办) 或请与各编辑部

う活学活用

以2才可以,所以y=0. (4)不正确,等式3-x=2左边要想得到x,需将左

◆印刷/河南豫晋印务有限公司 地址/郑州市管城区金岱工业园区 ◆本报四开四版 ◆订阅/全国各地邮局(所) ◆每学期24期 单价1.25元 学期定价30.00元 联系咨询



- 1. 根据题意列方程的一般步骤: (1)弄清题意和其中的数量关系,用字母表示 适当的未知数:
- (2)找出题目中有关数量的___
- 代数式,根据_____得到方程. 2. 使方程左右两边_____的未知数的值,叫 做方程的解
- 3. 检验所给未知数的值是否是方程的解的方法 如下:将所给未知数的值分别代入原方程的 ___和_____,如果____ 说明所给未知数的值是原方程的解,否则不是.

课堂小练

基础训练

- 1. 下列选项中哪个是方程 $A.5x^2 + 5$ B.2x + 3y = 5C. $2x+3 \neq -5$ D.4x+3>12. 下列是一元一次方程的为
- A.2x-1=5 $B.4x^2+8=12$ C.x + 5y = 10D.2x < 53. 下列方程中,解为x=1的是
- B. $-2x = \frac{1}{2}$

4. 下列所给条件,不能列出方程的是 (A.某数比它的平方小6

- B.某数加上3,再乘以2等于14
- C.某数与它的 1 的差
- D.某数的3倍与7的和等于29 5. 若x=-3是方程 $-\frac{1}{4}x=t$ 的解,则 $t=_{-}$
- 6. 方程- $2x^a$ =3是关于x的一元一次方程,则a=
- (3)对这个等量关系中涉及的量,列出所需的 7. 检验方程 $\frac{1}{2}x = \frac{2}{3}x + 2(x = 6, x = -12)$ 后面括号里 的数是不是方程的解.

巩固提升

- 8. 植树节那天, 甲班植树的棵数比乙班多20%, 乙班植树的棵数比甲班的一半多10棵,若设乙 研植树*棵
- (1)根据题意列出以x为未知数的方程;
- (2)检验甲班、乙班植树的棵数是不是分别为

自学导引

- 1. 等式的基本性质:等式两边都加上(或都减去) __, 所得结果仍是等式;等式 两边都乘以(或都除以)同一个数(____),
- 所得结果仍是等式. 2. 方程的变形规则:方程两边都加上(或都减去) ____,方程的解不变;方程两 边都乘以(或都除以)同一个_____的数,方
- 3. 将方程中的某些项_____后,从方程的一 边移到另一边,这种变形叫做移项.
- 4. 将方程的两边都除以_____,这种变形 称为"将未知数的系数化为1".

课堂小练

基础训练

- 1. 利用等式的基本性质 1,将等式 5x=8+4x 进行 **巩固提升** 正确变形的是 A.-x=8D.5x=4xC.-8=2x
- 2. 下列是等式 $\frac{2x+1}{2}$ -1=x 的变形,其中根据等式 的基本性质 2 变形的是
 - B. $\frac{2x+1}{3} x = 1$ $C.\frac{2}{3}x + \frac{1}{3} - 1 = x$ D.2x+1-3=3x
- 3. (1)在方程-4x-9=5的两边都 _____ 得到 方程-4x=14,这是根据 _____ (2)在方程 $-\frac{1}{2}x=-5$ 的两边都 _____ 得到方

6.2.1 等式的性质与 方程的简单变形

- 程 x=15,这是根据
- 4. 利用等式的基本性质解下列方程:
 - $(1) \frac{1}{5}x + 2 = 5;$
 - (2)4x+4=2x-6.

- () 5. 某班开展为贫困山区学校捐书活动,捐的书比 平均每人捐3本多21本,比平均每人捐4本少 27本.若设这个班有x名学生.
 - (1)根据题意列出关于x的方程;
 - (2)你能根据等式的基本性质求出这个方程 的解吗?

◆各科主编电话(区号 0351) 数 学 3239641 语文 3239630 英语 3239662 物理、化学、生物、科学 3239637 道德与法治、历史 3239656 小 学 3239659

6.2.2 一元一次方程

- 1. 只含有_____个未知数,并且含有未知数的式子 都是______,未知数的次数都是______,像这样 的方程叫做一元一次方程.
- 2. 将方程的两边都_____同一个数,去掉方程中的
- 3. 解一元一次方程的一般步骤包括:___ 号、___、合并同类项、___
- 4. 用一元一次方程解决实际问题的过程可简单表 <u>求解</u>→解答.

基础训练

- 1. 解方程3-(x+6)=-5(x-1)时,去括号正确的是
- A.3-x+6=-5x+5B.3-x-6=-5x+5
- C.3-x+6=-5x-5D.3-x-6=-5x+1
- 2. 解方程 $\frac{x}{2} \frac{x-2}{6} = 1$,去分母正确的是 (
- A.3x-x+2=1B 3x-x-2=1C.3x-x-2=6
- D.3x-x+2=63. 已知x=-2是关于x的方程3-mx=x+m的解,则m
- 対于有理数a、b,规定a⊕b=a-2b,若4⊕(x-3)= 2,则x的值为_____
- 5. 解方程: $\frac{x-4}{2} \frac{1-x}{6} = \frac{x}{3}$

- 6. 若 $\frac{3x+1}{2}$ 的值比 $\frac{2x-2}{3}$ 的值大1,则x的值为
- 7. 解方程: $\frac{0.8x+0.9}{0.5} = \frac{x+5}{2} + \frac{0.3x-0.2}{0.3}$

命题/河南 曹 君 ("自学导引"参考答案见本期,"课堂小练"参考答案见下期)

学习报 七年级数学华东师大

主要栏目简介

【新知导学】对本期所 的概念、法则、性质与方法等 进行辨析、讲解和归纳,以帮 助学生理解教材,掌握知识和

技能.
【学法交流】根据学生 在数学学习中遇到的学习方 法、行为习惯及考试技巧等问 题,介绍给学生好的、便于操作 的学习数学的方法,促使学生 养成良好的数学行为习惯,提 所成長好的奴子行为づ版,1 高考试技巧,从而使学生在学 习过程中少走弯路,提高成绩

【概念剖析】【概念辨析】 对课本中的重要概念进行资 人讲解或对易混的概念进行

「. 【要点精析】针对本期所 学的知识点中的某个要点进 行比较详细的讲解,结合例题 说明,使学生阅读后能更透彻 抽掌握知识

【智趣园】主要内容为益智、激趣的数学故事、数学游 戏、数学迷宫或图形的剪拼、 折叠、巧填数字与趣味数学的 巧思妙解等

【思路点拨】通过对典型 例题的分析,展示解题思路.在 评注中介绍解题方法,揭示解 题技巧,警示注意事项,旨在 帮助学生提高解题能力,使学 生举一反三,触类旁通.对典例(思维量较大)的最优思维用"框图"的形式展示出来, "框图"内文字要求语言简 洁,一语中的,把解题的关键、 突破口、着眼点框出来,培养和 发展学生的思维能力, 优化解

【教你一招】介绍关于某 -知识点的独特理解或某-类题目的巧妙解法,以激发学 生的学习兴趣, 拓宽学生思维

"度. 【**身边数学**】介绍数学知 识在现实生活及其他领域的应用,引导学生运用数学的眼 光去观察、发现、分析并解决 **上活中的问题,帮学生构造各** 种数学模型,使学生在学习中做到融会贯通、全面发展. 【易错警示】通过实例

剖析,给出正确解答. 【中考零距离】通过对与 本章内容相关的最新中考题

的分析、解读与点评,让学生提前感受中考,切实了解中考,

【名人轶事】介绍数学家 【数学万花筒】介绍与数

学相关的各种有趣内容,包括 著名趣题、数学史话、趣话及 关于数学各种奖项的介绍等 内容. 【操作与探究】针对剪拼

出解题妄领,採充方法. 【触类旁通】对一道典型 题从不同的侧面、不同的层次 横向拓展、纵向深入,由一道 题目推广到几道同源题,有利于学生灵活全面地掌握一类 题的解法. 【探索与发现】针对课本

题或中考题,针对新解法,提出新问题,发现新结论,发展 创新意识与探索能力.

本期2版"自学导引" 参考答案

- 6.1 从实际问题到方程 1.等量关系,等量关系. 2.相等.
- 3.左边,右边,左边=右边. 6.2.1 等式的性质与 方程的简单变形 1.同一个数或同一个整式 除数不能为0.
- 2.同一个数或同一个整式, 等于0. 3.改变符号.
 - 4.未知数的系数. 6.2.2 解一元一次方程 1.一, 整式, 1. 2. 乘以, 分母 3.去分母,移项,系数化为1 4.列方程.

学习报·七年级数学华东师大 2020年1月1日 第 25 期

(测试范围:6.1 从实际问题到方程,6.2 解一元一次方程)

(满分:100分)



- 一、选择题(每小题3分,共24分) 1. 下列各方程中,是一元一次方程的为 A.2x+3=0Bx+3y=1
- $D.\frac{1}{-}=1$ $C_{x^2-1=0}$

责编 文 源

美编 吕 霞

- 2. 根据条件列方程"x比它的 $\frac{1}{2}$ 多4",正确的是
- $B.x + \frac{1}{2}x = 4$ $C.x - \frac{1}{2}x = 4$
- 3. 下列变形正确的是 A.由7+x=13,得x=13+7 B.由9x=-4,得 $x=-\frac{9}{}$ C.由5x=4x+8,得5x-4x=8
- D.由 $\frac{x}{2}$ =0,得x=2 的是
- - C.-8 D.8
 - 6. 把方程 $x-\frac{x-1}{2}=2-\frac{x+2}{5}$ 去分母,正确的是(A.10x-5(x-1)=2-2(x+2)
 - B.10x-5(x-1)=20-2(x+2)C.10x-5(x-1)=20-(x+2)
 - 量相等,每个果冻的质量也相等,则一块巧克
 - 巧克力 果冻 50 g 砝码 第7题图
- 8. 设p=2x-1,q=4-3x,则5p-6q=7时,x的值应为
- 9. 写出两个解为 $x=\frac{1}{2}$ 的一元一次方程:
- 10. 若5x=-12y,则5x+____=0.

- 13. 如果单项式 $-4x^{m-1}y^{n+1}$ 与 $\frac{2}{3}x^{2m-3}y^{3n-5}$ 是同类项, $\frac{1}{1}$ 18. (8分)当x取何值时,式子 $\frac{x-1}{5}$ 的值比式子 $\frac{x+1}{10}$
- 14. 如果 $\frac{5x-1}{x}$ -2的倒数等于3,那么x的值是
-) 15. (8分)解下列方程: (1)2(x+3)=5(x-3);

- 4. 解方程2(x-3)-3(x-4)=5时,下列去括号正确 16. (8分)根据题意设未知数,并列出方程(不
- A.2x-3-3x+4=5 B.2x-6-3x-4=5(1)某数的3倍减2等于这个数与4的和,求这 C.2x-3-3x-12=5 D.2x-6-3x+12=5 5. 若x=1是方程2x+m-6=0的解,则m的值是

- D.10x-(x-1)=2-2(x+2)如图,两架天平保持平衡,且每块巧克力的质
- 力的质量是 ()
- A.20 g B.25 g C.15 g D.30 g
 - ()
- 二、填空题(每小题4分,共24分)
- 11. 已知5x-8与-2x+17的值互为相反数,可列出 12. 若 $\frac{1}{3}a+2=\frac{1}{3}b$,则a-b=_

- 三、解答题(共52分)
- - 19. (10分)当m是何值时,关于x的方程4x-2m=3x+1的解是方程2x-3=x的解的2倍?
- 求解).
- (2)某面粉仓库存放的面粉运出25%后,还剩
- 余4000千克,这个仓库原来有多少面粉?
- 17. (8分)老师在黑板上出了一道解方程的题 20. (10分)有一列数按一定的规律排列:1,-2,4, 2(x+3)-3(x-1)=5(1-x). 小明马上举手,要
- 求到黑板上做,他是这样做的: 解:去括号,得2x+3-3x-3=5-5x. ① 合并同类项,得-x=5-5x. ②
- 移项,得-x+5x=5. ③ 合并同类项,得4x=5. ④
- 小明解一元一次方程的一般步骤都知道,却 没有掌握好,因此解题时出现了错误,请你 指出他的错误,并细心地解方程.
- -8,16,-32,64,…,请你观察其中的规律,如 果这一列数中相邻的三个数之和是2019,求 这三个数.

命题/河南 曹 君 (参考答案见下期)

◆报社地址/太原市三墙路坝陵北街盛世华庭 A1 座 21 层 邮编/030009 ◆投稿邮箱/hs7_xxb@126.com 电话/0351-3239641 ◆编辑质量监督电话/0351-3239625

设元的方法知多少

第 26 期



□山西 王会明

设未知数是列方程解应用题的步骤之一,只有一解方程的过程都比较容易, 设得巧,才能解得妙.本文结合实例介绍几种常用 的设未知数的方法,供同学们学习时参考.

一、直接设未知数

时,不妨直接设未知数,即求什么设什么,这是设未一那么该用户5月份应交水费多少元? 知数常用的方法

去风景点B,再停留半小时后返回学校,去时的速度 出用水量,再求水费. 是5千米/时,回来的速度是4千米/时,来回(包括停 留时间在内)共用去6小时30分钟.如果回来时因为 ¦ (6×1.2)元,超过6吨的水费为2(x-6)元. 绕道关系,路程比去时多2千米,求去时的路程.

分析:此题看起来比较麻烦,分析后发现,题目 里要求的只有一个未知量,就是去时的路程.题目的 -等量关系是:去时的时间+回来的时间+停留的时 间=共用的时间,以上"量"都可以用去时的路程表示.

解:设去时的路程为x千米,那么回来时的路

程为(x+2)千米,去时路上所需时间为 $\frac{x}{5}$ 小时,回 来时路上所需时间为 $\frac{x+2}{4}$ 小时.

根据题意,得 $\frac{x}{5} + \frac{x+2}{4} + 1 + \frac{1}{2} = 6.5$.

解这个方程,得x=10.

一、选择题

所以,去时的路程为10千米,

二、间接设未知数

由已知条件,当直接设未知数列方程感到困 难时,可采用间接设未知数的方法,即选取一个与 所求的未知量密切相关的量为未知数,待求出这个 量后,再计算出所求的量.其优点是:列出的方程和

分析:由于该用户5月份水费为平均每吨1.4元,

解:设该用户5月份用水x吨,则6吨水的水费为;关系不难列出方程.

根据题意, $41.4x=6\times1.2+2(x-6)$.

所以8×1.4=11.2(元).

例2 某城市按以下规定收取每月的水费:用 水量不超过6吨,按每吨1.2元收费;如果超过6吨,未 超过部分仍按每吨1.2元收费,而超过部分则按每 当题目中的数量关系能用所求的未知量表示。吨2元收费.如果某用户5月份水费为平均每吨1.4元,

例1 某学校组织学生去春游,从学校出发去;已高于用水量不超过6吨的收费标准,所以该用户 风景点4参观游览,在4景点停留1小时后,又绕道一的用水量一定超过了6吨.本题采用间接设法,先求一妨设这种服装的原价为a元,则现价为(1+10%)a元,

解这个方程,得x=8.

所以,该用户5月份应交水费11.2元.

解得 $x \approx 9.1\%$.

所以,要在现价的基础上约降低9.1%.

趣味 刀 生 <u>数</u>学

这样一道数学题:从前,有一个农夫死 部分完,这句话提供了一个重要信息: 后留下一些牛. 他在遗书中写道:"妻 最后剩下的牛数等于女儿分得的牛 苏 子分给全部牛的一半再加半头;长子 数,因此,设最后剩下的牛数为x,则x= 分给剩下的一半再加半头;次子分给 还剩下的一半再加半头;女儿分给最 后剩下的一半再加半头."结果一头牛 也没有杀且正好全部分完.问:农夫留 下了多少头牛? 这道世界历史名题激 起了无数青少年学习数学的兴趣.下 子分得2头. 面,就让我们来共同探讨这道名题的 解题思路.

解析:女儿分给最后剩下的一半再 留下15头牛.

 $\frac{x}{2} + \frac{1}{2}$.解得x=1,知女儿分得1头.

理可得 $y=(\frac{y}{2}+\frac{1}{2})+1.$ 解得y=3,知次

1. 某道路一侧原有路灯106盏, 相邻两盏灯的距 离为36米,现计划全部更换为新型的节能灯, 且相邻两盏灯的距离变为70米,则需更换的新 型节能灯有

A.54盏 B.55盏 C.56盏 D.57盏 2. 长沙红星大市场某种高端品牌的家用电器,若 按标价打八折销售该电器一件,则可获纯利润 500 元,其利润率为 20%.现如果按同一标价打 九折销售该电器一件,那么获得的纯利润为

A.562.5 元 B.875 元 C.550 元 D.750 元 3. 明代数学家程大位的《算法统宗》中有这样一 个问题"隔墙听得客分银,不知人数不知银,七 两分之多四两,九两分之少半斤."其大意为: 有一群人分银子,如果每人分七两,则剩余四 两;如果每人分九两,则还差八两.在研究这一 问题时,设有客人x人,银子y两,七(1)班同学 列出了以下四个方程: ①7x-4=9x+8; ②7x+4= 9x-8; ③ $\frac{y+4}{5} = \frac{y-8}{3}$; ④ $\frac{y-4}{5} = \frac{y+8}{3}$. 其中正确的

(注:明代时1斤=16两,故有"半斤八两"这个成语)

A.(1)(2) B.(2)(4) C.(2)(3) D.(3)(4)

们的对话,若设A超市去年的销售额为x万元, 可列方程为



5. 一些相同的房间需要粉刷墙面. 一天3名一级 技工去粉刷8个房间,结果其中有50 m²墙面未 来得及粉刷;同样时间内5名二级技工粉刷了 10个房间之外, 还多粉刷了另外的40 m²墙面。 每名一级技工比二级技工一天多粉刷10 m²墙 面.设每个房间需要粉刷的墙面面积为x m²,则 可列方程为_

◆印刷/河南豫晋印务有限公司 地址/郑州市管城区金岱工业园区 ◆本报四开四版 ◆订阅/全国各地邮局(所) ◆每学期24期 单价1.25元 学期定价30.00元

方案:

①一次性购物在100元(不全100元)以内,不享

(不含350元)以内,一律享受九折优惠;

受八折优惠. 小敏在该超市两次购物分别付款60元和288元

应付款

三、解答题

发一耥车?

(参考答案见下期)

七年级数学华东师大

上期"章节同步测试题

-,1~4.ACCD; 5~8.BBAD.

x元,则用水量为 $\frac{x}{1.4}$ 吨,其中超出6吨的部分有 $\frac{x-1.2\times 6}{2}$ 或($\frac{x}{1.4}$ -6)吨.据此列方程,得 $\frac{x}{1.4}$ =6+ $\frac{x-1.2x6}{2}$,或

 $\frac{x}{1.4}$ -6)×2+1.2×6=x 三、设辅助未知数

在一些较复杂的实际问题中,当出现的未知量 较多,并且有时看起来似乎缺少条件时,可考虑设 辅助未知数,为已知条件和所求解的问题之间 "牵线搭桥",从而能顺利找出等量关系并列出方 程.一般来说,辅助未知数列而不求,在解题过程中 会自行消去.

说明:如果用直接设法,设该用户5月份应交水费

例3 一种名牌服装提价10%后,发现不好卖, 就想恢复到原来的价格,那么要在现价的基础上降 低百分之几? (精确到0.1%)

分析: 题中没有出现服装的原价, 而原价恰恰又 是题中一个关键的数量,与其他的数量关系密切.不 这样现价和原价就比较形象直观,根据题中的数量

解:设这种服装的原价为a元,需要在现价的基 础上降低x

根据题意,得(1+10%)·(1-x)a=a.

俄罗斯大作家托尔斯泰曾设计了 加半头,结果一头牛也没有杀且正好全

再设长子分后剩下的牛数为y,同

依次向前逆推,用同样的方法可 知长子分得4头,妻子分得8头,农夫共

x+(-2x)+4x=2019解得r=673 所以第二个数是-2x=-2 73=-1 346.第三个数是4x=4x

三个数是4x,

·x+1的值小1.

=3x+1的解为x=6.

19.解方程2x-3=x得x=3.

由题意,得关于x的方程4x

则24-2m=18+1,解得 $m=\frac{3}{2}$

20.设相邻的三个数中的第

个数是x,则第二个数是-2x

673=2 692. 答:这三个数分别是673

上期"能力提升营(一)" 参考答案

—、1.C. 2.D. 3.A. 4.C. --. 5.-7.

6.没有考虑a=0的情况

リ四个数分别是x-24,x-22,x-19,x-25.

解得x=30.

30-22=8, x-19=30-19=11, x-19=1125=30-25=5.

10. 当 k 取 -4. -1.0.1.3.4

,8时,方程2kx-6=(k+2)x有整

学习报

(一)"参考答案

二、9.2x=1,x+1= $\frac{3}{2}$.(答案

10.12v

11.(5x-8)+(-2x+17)=0-8=-(-2x+17).

13.2,3.

14 3 $\equiv 15.(1)x=7;$ $(2)x = \frac{1}{2}$

16.(1)设这个数为x,可列 下几个基本步骤: 程3x-2=x+4:

(2)设这个仓库原来有面 粉x千克,可列方程(1-25%)x= 4 000.

其要找出等量关系. 去括号,得2x+6-3x+3=5-5x. 就只能设一个未知数. 移项,得2x-3x+5x=5-6-3. (3)列方程.根据题意列出方程.列方程应满足

合并同类项,得4x=-4. 单位一致 两边是等量 系数化为1,得x=-1.

18.根据题意,得 $\frac{x+1}{10} - \frac{x-1}{5}$ 解;然后对这个解进行检验,除了检验它是否为原 去分母,得x+1-2(x-1)=10方程的解以外,还要看这个解是否符合题目内容背 去括号,得x+1-2x+2=10. 景下的实际意义,保留符合题意的解,舍去不符合 移项,得x-2x=10-1-2. 题意的解. 合并同类项,得-x=7. 系数化为1,得x=-7.

'做答"是列方程解应用题的最后一步. 故当x=-7时,式子 $\frac{x-1}{5}$ 比式 其中,第(1)步是分析题意,不必写出来,第(2)~

思路点拨

而第(4)步中的检验则视具体情况而定.

决实际问题而发展,二者之间存在着非常密切的关

列一元一次方程解决实际问题,一般要经历以

(1)审题找等量.读懂题意是正确解题的出发

(4)求解并检验.求出上面列的一元一次方程的

(5)写出答案.在将所有问题的解都求出后,

点,在审题过程中要弄清各个数量之间的关系,尤

系.学习本期内容,我们要重视以下两个问题.

1.列一元一次方程解决实际问题的步骤

系为:甲用的天数+乙用的天数=20. 解:(1)由题意,得第一个方程为24x+16(20-x)= 360, x表示的是甲队工作的时间;第二个方程为 $\frac{x}{24} + \frac{360-x}{16} = 20, x$ 表示的是甲队整治河道的长度.

故依次填甲队工作的时间,甲队整治河道的长 度;方程中依次填(20-x),360-x.

(2)设甲队整治河道的长度为x米.根据题意,得 $\frac{x}{24} + \frac{360-x}{16} = 20$,解得x = 120.则360-x = 360 - 120 = 240.

答:甲、乙两队分别整治河道120米,240米

二、行程问题

例2 国庆假期,朱老师驾车从江都出发,上高 次走同样的路程,行驶的速度差为10千米/时. 速公路途经江阴大桥到上海下高速,共用了4.5小时; 返回时平均速度提高了10千米/时,比去时少用了 半小时回到江都.

(1)根据题意,甲、乙两名同学分别列出尚不完

 $\forall 4.5x = (4.5 - 0.5)$

出未知数x,y表示的意义,然后在方框中补全两位 与上海两地间的高速公路路程是360千米.

甲:x表示	;Z:y	表示
甲所列方程中	的方框内该填	,乙所列
方程中的第一个方	框内该填	_,第二个方框内

全国教辅类一级报纸

华东师大 2019-2020

第 26 期 总第1602期

2020年1月8日

山西出版传媒集团主管 山西三晋报刊传媒集团主办 学习报社编辑出版 总编辑 苗俊青 国内统一刊号 CN14-0708/(F) 邮发代号 21-219

一元一次方程因解决实际问题而产生,也因解 新知导学



实际问题	未知数,列方程	/ // -	:问题 ·次方程)
[]			解方程
实际问题 的答案	检验	数学问	
HA HAIC	474 - 374	(解万村	《 <i>得x=a</i>)

几点:

(1)弄清题中的数量关系和相等关系是列方程,对于不符合题意的解,一定要写明舍去的理由,此 (5)步包括的"设、列、解、答"四个步骤应该写出来,一的关键:常见的关系:行程问题、工程问题、物资使一时原题无解. 另外有些方程求的不只是一个未知 用、人员分配等问题中"各部分数量之和=整体数 量,在求出一个未知量以后,不要忘记求出其他未 在此过程中,借助图形、表格、式子等对实际问量",商品销售问题中"成本价×(1+加价百分比)=销知量. 题进行分析,将其抽象为一元一次方程这种数学模 : 售价",对同一个量的不同分配方案问题中"方案一 型加以解决,就是把实际问题用数学符号表示,使 使用的量=方案二使用的量"等等.

为未知数,称为"间接设元法";在包括未知数量之 比(比如m:n)的题目中,常将两个数量分别设为mx, nx.即使采用相同的未知数设法,由于同一个量能用 不同的形式表达,思考的角度不同,所列出的方程 也不尽相同.

(3)从数学意义和实际意义两个角度检验方程 2.列一元一次方程解决实际问题需要注意以下,的解,检验它是否为原方程的解的过程不必写出 来;符合题意的解可以直接采用,不必说明理由;

> (4)答案要明确、完整.语言不能过于简单,更 不能省略,切记不要漏掉单位!

本期辅导内容

6.3 实践与探索

设元的方法知多少

太期精诗 "用一元一次方程解实际问题"学习导航

4版

1版

(2)求江都与上海两地间的高速公路路程.(写 出完整的解答过程)

分析:甲列方程用的等量关系为:朱老师来回 时所走的路程相等; 乙列方程用的等量关系为:两

解:(1)由题意,得第一个方程为4.5x=(4.5-0.5)· (x+10),x表示的是朱老师驾车从江都到上海的平 均速度;第二个方程为 $\frac{y}{4.5-0.5}$ - $\frac{y}{4.5}$ =10,y表示的是 朱老师从江都到上海的路程.

故依次填:去时的平均速度,从江都到上海的 路程;x+10,4,4.5.

(2)设去时的平均速度为x千米/时,则返回时的 平均速度为(x+10)千米/时.由题意,得4.5x=(4.5-- 0.5)(x+10),解得x=80.则4.5x=4.5×80=360.答:江都

点评:从以上两例可以看出,解决这类问题时, 应仔细审题,从实际问题中找出等量关系,对照等 列 : 量关系确定所给出方程中未知数的意义,并把方程 内 填写完整.从所给的两个方程中,选择一个较为简 单的方程来解决问题

◆广告经营许可证号/140000400044 ◆本报向全国各省(市)级教研员赠报,欢迎来电咨询 ◆随时征订热线 / 0351-3239622 邮政订户服务热线 / 0351-3239623

4. 综合实践活动小组去A,B两个超市调查去年 和今年"五一"期间的销售情况,下图是调查后 小敏与其他两位同学进行交流的情景.根据他



6. 某超市在"五一"活动期间,推出如下购物优惠

②一次性购物在100元(含100元)以上,350元

③一次性购物在350元(含350元)以上,一律享

如果小敏把这两次购物改为一次性购物,那么

7. 某人在一城市的环城公路上行走,环城公共汽 车每隔5分钟就有一辆与此人迎面相遇,每隔 7分钟就有一辆从背后越过此人, 假设人与汽 车为匀速运动.试问汽车站每隔几分钟双方各

命题/山东 王文涛

 $7.x = -\frac{9}{2}$

三、9.设这四个数的总和为x,

所以x-24=30-24=6,x-22=

答:这四个数分别是6,8

□山东 苗 伟

同学们在列方程解决实际问题的过程中,当问:

题中包含两个等量关系时,可灵活设未知数,借助 两个等量关系列方程.下面举例进行说明. 一、工程问题

例1 一段长为360米的河道,整治任务交由

每天整治24米,乙队每天整治16米. (1)根据题意,小明、小丽分别列出如下的一元。 ·次方程(尚不完整):

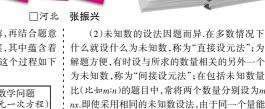
小明:24x+16____=360;小丽: x/16 请分别指出上述方程中x的意义,并补全方程: 小明用x表示_____;小丽用x表示_____

(2)求甲、乙两队分别整治河道多少米.(写出

完整的解签过程) 分析:小明列方程用的等量关系为:甲整治的 可道+乙整治的河道=360; 小丽列方程用的等量关; 该填

甲、乙两个工程队接力完成,共用时20天.已知甲队 整的方程如下: 根据甲、乙两名同学所列的方程,请你分别指





实践与探索(3)

1. 工程问题:在没有已知工作总量的时候,一般把

2. 行程问题:主要包含相遇问题、追及问题和顺

流、逆流问题.你知道时间、速度与路程间的关

系吗? 顺流、逆流问题中,水流速度如何处理?

1. 某工程甲单独做8天完成,乙单独做12天完成,现

共用了x天,则下列方程正确的是

由乙先做3天,甲再参加合做.设完成此工程一

率、工作总量与工作时间的关系吗?

工作总量用"1"或字母"a"表示.你知道工作效

1. 形积变化问题有哪几种情况?

(1)形状发生了变化,体积不变,其等量关系 是:变化前物体的体积=变化后物体的体积; (2)形状、面积发生了变化,周长不变,其等量关 系是:变化前图形的周长=变化后图形的周长; (3)形状、体积不同,根据题意找出体积之间的 等量关系.

2. 如何理解等长变形问题?

等长变形,是指用物体(一般用铁丝)围成不同 的图形,图形的形状、面积发生了变化,但周长 不变,抓住周长不变的特征是解决等长变形问 题的关键.



自学导引

课堂小练

1. 一桶油连桶重8千克,油用去一半后连桶重 4.5千克,设油桶中原有油x千克,则下列方程 错误的是 ()

复杂问题的等量关系是如何确定的?

在含有两个未知量的问题中,一般有两个等量关

系,我们设一个未知数,根据题意中的一个__

A 8-x=45-05xB = 0.5x = 8 - 4.5D.x-8=0.5x+4.5C.0.5x+8-4.5=x

2. 要锻造一个直径为8 cm, 高为4 cm的圆柱形毛 坯,至少应截取直径为4 cm的圆钢 (

A.12 cm B.16 cm C 24 cm D.32 cm

3. 有一块长、宽、高分别为4 cm,3 cm,2 cm的长方 体橡皮泥,要用它来捏一个底面半径为1.5 cm 的圆柱, 若设它的高为x cm, 则可列方程为

4. 直径为30 cm, 高为50 cm的圆柱形瓶里存满了 饮料,现将饮料倒入底面直径为10 cm的圆形小 杯,刚好倒满30杯,则小杯的高是___

巩固提升

5. 新制作的渗水防滑地板是形状相同的长方形. 如图所示,三块这样的地板可以拼成一个大的 长方形.如果大长方形的周长为150 cm,求一 块渗水防滑地板的面积.



第5题图

课堂小练

基础训练

. 小明和小刚从相距25.2千米的两地同时相向而 行,小明每小时走4千米,3小时后两人相遇,设小 刚的速度为x千米/时,列方程得

A.4+3x=25.2C.3(4+x)=25.2

巩固提升

 $B.3\times4+x=25.2$ D.3(x-4)=25.2

. 甲、乙两人承包铺地砖任务,若甲单独做需20小 时完成,乙单独做需12小时完成.甲、乙二人合 做6小时后,乙有事离开,剩下的由甲单独完成. 问甲总共做了多少小时?设甲共计做了x小时, 可列方程为__

4. 小玲和小明值日打扫教室卫生,小玲单独打扫需

20 min完成,小明单独打扫需16 min完成.因小

明要将数学作业本交到老师办公室推迟一会

儿,故先由小玲单独打扫4 min,余下的再由两

人一起完成,则两人一起打扫完教室卫生需要多

长时间?设两人一起打扫完教室卫生需要x min,

. 某单位在植树节开展活动,若只有一个人植树要

116 h完成,现有一部分人先植树5 h,由于单位

有紧急事情,现计划再增加4人,且必须3 h完成

植树任务.假设这些人的工作效率相同,那么前

("自学导引"参考答案见本期,"课堂小练"参考答案见下期)

则根据题意可列方程为

5 h安排了多少人植树?

用含有第一个未知数的代数式来表示另一个 未知数,用另一个等量关系来列方程.

1. 学校买篮球和排球共30个,共用936元,篮球每 个36元,排球每个24元,则篮球买了 ()

A.12个 B.15个 C.16个 D.18个

2. 用白铁皮做罐头盒,每张铁皮可制盒身15个或 制盒底42个,一个盒身与两个盒底配成一套罐 头盒.现有108张白铁皮,怎样分配材料可以正 5. 某酒店客房部有三人间、双人间客房,收费数 好制成整套罐头盒?若设用x张铁皮做盒身,根 据题意可列方程为

 $A.2\times15(108-x)=42x$ $B.15x=2\times42(108-x)$ C.15(108-x)=2×42x D.2×15x=42(108-x)

巩固提升

3. 某抢险救灾现场, 指挥部派48人去挖土和运 土,如果每人每天平均挖土4方或运土2方,那 么应安排多少人挖土,正好能使挖出的土及时



实践与探索(2)

4. 某加工厂车间有51名工人,平均每人每天加工 大齿轮15个或小齿轮20个,已知2个大齿轮与 3个小齿轮配成一套,问需安排多少名工人加工 大齿轮,多少名工人加工小齿轮,才能使每天 加工的大小齿轮正好配套?

据如下表.

	普通(元/间/天)	豪华(元/间/天)
三人间	150	300
双人间	140	400

为吸引游客,实行团体入住五折优惠措施.-个50人的旅游团优惠期间到该酒店入住,住了 一些三人普通间和双人普通间客房,若每间客 房正好住满,且一天共花去住宿费1510元,则 旅游团住了三人普通间和双人普通间客房各

学习报 七年级数学华东师大

上期"课时导学" 参考答案

1.B. 2.A. 3.D. 4.C. $5.\frac{3}{4}$. 6.1.

把x=-12代人原方程

左边=右边,x=-12是方

1+20%)×25=15,右边=25-10=15, 因为左边=右边, 所

-10的解,这就是说乙班植 树的棵数是25,甲班植树棵 数应是(1+20%)x=30,而不 旱35.

6.2.1 等式的性质与 方程的简单变形

1.B. 2.D. 3.(1)加9,等式的基本 牛质1:

(2)乘以-3,等式的基 本性质2.

5.(1)3x+21=4x-27: (2)利用等式的基本性 ₺1两边同加27.得3x+48=4x. 两边同减去3x,得48=x,即

6.2.2 解一元一次方程 1.B. 2.D.

3.-5. 4.4. $5.x = \frac{13}{2}$.

本期2版"自学导引"

6.3 实践与探索(2) 等量关系.

上期"智趣园"参考答案

共来了多少客人:设开 始时共来了x人.

根据题意列方程,得

解得x=18.

所以开始时共来了18位

客人. ◆各科主编电话(区号 0351) 数 学 3239641 语 文 3239630 英 语 3239662 物理、化学、生物、科学 3239637 道德与法治、历史 3239656 小 学 3239659

命题/山西 王会明

责编 文 源

美编 吕 霞

一、选择题(每小题4分,共24分)

1. 某车间有27名工人,生产某种由一个螺栓套

两个螺母的产品,每人每天生产螺母22个或

螺栓16个.若分配x名工人生产螺栓,其他工

人生产螺母,恰好使每天生产的螺栓和螺母

配套.则下面所列方程中正确的是 ()

 $A.2 \times 16x = 22(27 - x)$ B.16x = 22(27 - x)

C.22x=16(27-x) D.2 \times 22x=16(27-x)

2. 某项工程,甲单独做4天完成,乙单独做6天

成.若设甲共做了x天,则所列方程应为

3. 一架在无风情况下每小时航行1 200千米的

飞机, 逆风飞行一条x千米的航线用了3小

时,顺风飞行这条航线用了2小时,依题意列

得方程: $1200-\frac{x}{3}=\frac{x}{2}-1200$,则这个方程所

找的相等关系是

则小文做对的题有

R风速相等

A.飞机往返一次的总时间不变

C.顺风与逆风时,飞机自身的航速不变

4. 小文计算20道竞赛题,做对一道得5分,不做

A.14道 B.15道 C.16道 D.17道

5. 一个两位数,个位上与十位上的数字和为9,

把这个两位数加上45后,结果恰好成为数字

D.45

对调后组成的两位数,则原来的两位数是

6. 为配合"我读书,我快乐"读书节活动,某书

店推出一种优惠卡,每张卡售价20元,凭卡

购书可享受8折优惠. 小慧同学到该书店购

书,她先买优惠卡再凭卡付款,结果节省了

10元. 若此次小慧同学不买卡直接购书,则

7. 下面是一道尚未编完的应用题,请你补充完

B.150元

D.200元

B.27 C.36

或者做错一道题倒扣3分,结果小文得了60分,

D.顺风与逆风时,所飞的航线长不变

完成.现由甲先做1天,然后甲、乙两人合做完

6.1 从实际问题到方程

7.把x=6代入原方程 左边= $\frac{1}{2}$ ×6=3,右边= $\frac{2}{3}$ ×6+

左边≠右边,x=6不是 方程的解:

左边=-1x(-12)=-6,右边= $\frac{2}{2}$ × (-12)+2=-6,

程的解

 $8.(1)\frac{1}{2}\times(1+20\%)x=$

(2)把x=25分别代入方 程的左边和右边,左边= $\frac{1}{2}$

以25是方程 $\frac{1}{2}$ ×(1+20%)x=

4.(1)x=-15;(2)x=-5.

利用等式的基本性质1

参考答案

整,使列出的方程为"2x+4(35-x)=94".七年 级一班组织了"我爱古诗词"竞赛活动,老师 为同学们准备了奖品, 奖品为两种书签,单 价分别为2元和4元,_

二、填空题(每小题4分,共24分)

求两种书签各买多少件.

她需付款多少元?

A.140元

C.160元

8. 一辆客车和一辆卡车同时从A地出发沿同一公 路同方向行驶,客车的行驶速度是70 km/h,卡 车的行驶速度是60 km/h,客车比卡车早1 h到 达B地.设客车经过x小时到达B地,根据题意 可列方程为

9. 某地居民生活用电基本价格为0.50元/度.规 定每月基本用电量为a度,超过部分电量的

学习报·七年级数学华东师大 2020年1月8日

姓名

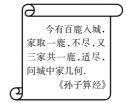
得分

(测试范围:6.3 实践与探索)

(满分:100分)

每度电价比基本用电量的每度电价增加20% 收费,某用户在5月份用电100度,共交电费 56元,则a=

10.《孙子算经》是我国古代数学名著,其中有一 "百鹿入城"的趣题,如下图,大意为"今有 100头鹿讲城, 每家取一头鹿, 没有取完, 剩 下的鹿每3家共取一只,恰好取完,问城中有 几户人家?"则城中共有____户人家.



11. 一个班有46人报名参加文学社或书画社.已 知参加文学社的人数比参加书画社的人数 多10人,两社都参加的有20人,则参加书画 社的有_____人.

12. 服装厂接受生产某种型号的学生服的任务, 已知每3 m长的某种布料可做上衣2件或裤 子3条,一件上衣和一条裤子为一套,计划用 750 m长的这种布料生产学生服,则共能生 产学生服____套.

三、解答题(共52分)

13 (10分)请根据图中提供的信息。回答:一个 水瓶与一个水杯分别是多少元?



第 13 题图

14. (10分)要加工 200 个零件,甲先单独加工

件,求甲、乙每小时各加工多少个零件.

5小时,然后又与乙一起加工4小时,完成

了任务,已知甲每小时比乙多加工2个零

15. (10分)已知A,B两地相距120千米,汽车公 司与铁路公司都开办运输业务,所需费用 如下表所示("元/吨·千米"表示1吨货物运 送1千米所需的费用):

	运输	运费(元/	过路费(元)	装卸及管
	工具	吨・千米)		理费(元)
	汽车	2	200	0
	火车	1.8	0	1 400

某客户有一批货物需从A地运往B地,根据 他所运货物的质量,计算得两种运输方式所 需的费用相等,求这批货物有多少吨.

16. (10分)某蔬菜公司收购到某种蔬菜104吨, 准备加工后上市销售.该公司加工这种蔬菜 的能力是:每天可以精加工4吨或粗加工8吨. 现计划用16天正好完成加工任务. 请你根据以上信息,提出一个用一元一次方 程解决的问题,并写出解答过程.

17. (12分)李红为班级购买笔记本作晚会上的 奖品,回来时向班主任交账时说:"共买了 36本,有两种规格,单价分别为1.80元和2.60元, 去时我领了100元,现在找回27.60元."班主 任却说:"你一定搞错了."李红一想,发觉的 确不对,因为她把自己口袋里原有的2元钱 一起当作找回的钱款交给了班主任. (1)两种笔记本各买了多少?

(2)为什么班主任认为没有可能找回27.60元? 试用方程的知识给予解释.

> 命题/山东 王文涛 (参考答案见下期)

◆报社地址/太原市三墙路坝陵北街盛世华庭 A1 座 21 层 邮编/030009 ◆投稿邮箱/hs7_xxb@126.com 电话/0351-3239641 ◆编辑质量监督电话/0351-3239625