

义务教育课程标准实验教科书（华东师大版）
鼎尖助学系列

同步练习

数学

七年级 下册



_____ 年级 _____ 班 姓名 _____

SA126/15

致同学们：

亲爱的同学，当你翻开这本书时，你就是在延续课堂上教科书的数学学习，也就是在进行一次自主性学习评价。在学习中，你已经慢慢成为自己学习的主人了：工具书自己查，练习自己做，学习过程自己关注，学习方法自己调整，学习习惯自己养成，学习结果自己记载，有意义的问题自己探究……

也许有的同学会说，不就是练习题吗？是的，但是，这不仅是练习，更是自我检测，自我评价，如果你持之以恒，不断努力，通过自主性的学习评价，天天坚持下去，相信你一定能够提高数学水平，加深数学素养。

这本《同步练习》每一单元都有单元概述，引导你走进一个绚丽多彩的世界，使你再一次从单元的角度整体把握单元内容和学习方法，让你明确学习的具体任务。每课分为几个针对性很强的板块，要求你扎扎实实地进行基本功的积累与练习，并在此基础上能够纵横拓展。单元学习小结对本单元知识进行巩固性练习，并对该单元学习中自己的所有学习活动进行整理记载，再对自己的学习方法进行一次反思，以不断提高自主学习的能力。

在生活中，学习资源和实践机会无处不在，无时不有。因此，除了教科书的学习外，还应该更多地直接接触大量的课外数学学习材料，在大量数学实践中掌握数学学习的规律，全面提高自己的数学素养。

编者

2004年10月

目录

第6章 一元一次方程

- 6.1 从实际问题到方程 1
- 6.2-1 方程的简单变形(1) 2
- 6.2-2 方程的简单变形(2) 3
- 6.2-3 解一元一次方程(1) 4
- 6.2-4 解一元一次方程(2) 5
- 6.2-5 解一元一次方程(3) 6
- 6.3-1 实践与探索——储蓄与税率 7
- 6.3-2 实践与探索——打折销售 7
- 6.3-3 实践与探索
——工程、行程(1) 8
- 6.3-4 实践与探索
——工程、行程(2) 9
- 6.3-5 实践与探索——日历 10

第6章 学习小结 11

第6章 自主学习测试 11

第7章 二元一次方程组

- 7.1-1 二元一次方程组和它的解(1) 14
- 7.1-2 二元一次方程组和它的解(2) 15
- 7.2-1 用代入法解简单的二元一次方程组 17
- 7.2-2 用代入法解较复杂的二元一次方程组 18

7.2-3 用加减法解简单的二元一次方程组 19

7.2-4 用加减法解较复杂的二元一次方程组 19

7.2-5 二元一次方程组的解法 21

7.2-6 列二元一次方程组解应用题(1) 22

7.2-7 列二元一次方程组解应用题(2) 23

7.2-8 列二元一次方程组解应用题(3) 24

7.2-9 列二元一次方程组解应用题(4) 25

7.3 实践与探索 26

第7章 学习小结 27

第7章 自主学习测试 27

第8章 多边形

8.1 瓷砖的铺设 29

8.2-1 认识三角形(1) 30

8.2-2 认识三角形(2) 32

8.2-3 认识三角形(3) 33

8.2-4 三角形的外角和 35

8.2-5 三角形的三边关系 37

8.3-1 多边形的内角和与外角和(1) 38

8.3-2 多边形的内角和与外角和(2) 39

8.4 用正多边形拼地板 40

第8章 学习小结 41

第8章 自主学习测试 41

第9章 轴对称

- 9.1 生活中的轴对称 45
- 9.2-1 简单的轴对称图形 47
- 9.2-2 画图形的对称轴 49
- 9.2-3 画轴对称图形 50
- 9.2-4 设计轴对称图案 52
- 9.2-5 设计轴对称图案——剪纸 54
- 9.2-6 轴对称练习 56
- 9.3-1 等腰三角形(1) 57
- 9.3-2 等腰三角形(2) 59
- 9.3-3 等腰三角形的识别(1) 60
- 9.3-4 等腰三角形的识别(2) 61

第9章 学习小结 63

第9章 自主学习测试 64

第10章 统计的初步认识

- 10.1-1 人口普查和抽样调查 68

- 10.1-2 从部分看全体 70

- 10.1-3 统计的意义 71

- 10.2-1 平均数、中位数和众数 73

- 10.2-2 用计算器计算平均数 74

- 10.3-1 平均数、中位数和众数的使用(1) 76

- 10.3-2 平均数、中位数和众数的使用(2) 78

- 10.4-1 确定与不确定 80

- 10.4-2 成功与失败 82

- 10.4-3 游戏的公平与不公平 83

第10章 学习小结 85

第10章 自主学习测试 85

期中测试卷 90

期末测试卷 93

参考答案 98

第6章 一元一次方程



本章概说

一、学习目标

1. 探索具体问题中的数量关系和变化规律,用方程进行描述.
2. 了解方程及有关基本知识,会解方程.
3. 结合实践与探索,经历“情境——模型——应用”的过程,体会数学的价值.

二、知识要点

本章讲述的是实际问题中的一元一次方程及其解法,这是初等数学的基本运算工具,也是提高思维能力和分析问题、解决问题能力的重要载体,从中培养建立数学模型的思想,提高的思维品质.

三、学法指导

1. 多多动脑想一想,从生活中领悟数学.
2. 与他人合作,讨论,将自己的想法大胆表露出来,改变学习方法.
3. 运用数学建模思想考虑问题.

6.1 从实际问题到方程



快速热身

一、填空题

1. 以下式子:① $-2+10=8$ ② $5x+3=7$ ③ $2xy$ ④ $x=0$ ⑤ $2x=\frac{1}{2}$ ⑥ $\frac{x-3}{x}=2x$ ⑦ $(a+b)c=ac+bc$
⑧ $am+b$,其中等式有_____个,是方程的是_____.
2. 设某数为 x ,根据下列条件列出方程.
 - (1)某数的 $\frac{1}{2}$ 比它的3倍少7_____.
 - (2)某数比它的2倍多1_____.
 - (3)某数的3倍与2的和是它的一半_____.
 - (4)某数的 $\frac{3}{5}$ 与6的差的绝对值是 $\frac{1}{2}$ _____.
3. 数值2、3、4、5中,方程 $4x-2=x+10$ 的解是_____.

二、选择题

1. 解是 $x=\frac{1}{2}$ 的方程是

A. $3-2x=1$

B. $14=26x-1$

C. $\frac{x}{2}=\frac{1}{4}$

D. $\frac{x}{2}=4$

2 与方程 $3x-1=2$ 对应的语句是 ()

A. 一个数的 3 倍比 2 大 1

B. 一个数的 3 倍与 2 的和等于 1

C. 一个数的 3 倍比 2 小 1

D. 一个数与 1 的差的 3 倍等于 2

三、解答题

1 检验下列方程后面括号内的数是不是相应方程的解.

(1) $2x-1=\frac{1}{2}x-4$ ($\frac{1}{2}, -2$)

(2) $\frac{1}{2}x=\frac{2}{3}x+2$ ($12, -12$)

2 请你根据班级内男女生的人数情况编一道应用题,并设出未知数,列出方程来.



研究与思考

来自不同国家的甲、乙、丙、丁四位留学生聚在一起,各自通报了自己的年龄后,甲说“我比乙大 4 岁”,丙说“我比乙小 2 岁”,丁说“我的年龄正好是甲、丙年龄和的平均数”.请你将甲、乙、丙、丁按年龄从大到小的顺序进行排列.

6.2—1 方程的简单变形(1)



快速热身

一、下列说法是否正确?若不正确,请在后面的横线上写出正确解答

1 由方程 $-8+x=4$ 移项得 $x=4-8$ () _____

2 由方程 $6x=5x-10$ 移项得 $6x-5x=10$ () _____

3 由方程 $\frac{1}{5}x=0$ 将未知数系数化为 1 得 $x=5$ () _____

4 由方程 $\frac{1}{3}x=2$ 将未知数系数化为 1 得 $x=\frac{1}{6}$ () _____

5 解方程时,小敏将方程 $x-3=5$ 进行如下的变形: $x-3=5$ $x=5+3=8$ () _____

二、选择题

1 若 $\frac{2}{3}x=\frac{3}{2}$,则下式正确的是 ()

A. $x=1$

B. $x=\frac{9}{4}$

C. $x=\frac{4}{9}$

D. $x=\frac{5}{6}$

2 若 $3a^{m+2}b$ 与 $\frac{1}{2}ab^{n-1}$ 是同类项,则 $m+n$ 的值是 ()

A. 1

B. 2

C. -2

D. -1

三、解下列方程

1 $3+2x=11$

2 $\frac{1}{4}x-1=2$

3 $5x-8=6x-2$

4 $2-\frac{1}{2}x=x+\frac{1}{3}$



研究与思考

今年张老师的年龄是 45 岁,小明的年龄是 13 岁,几年后,张老师的年龄是小明的 3 倍?



神奇的数学天地

某饮料厂为保护环境,采取废易拉罐回收制度,规定顾客持有该厂商标的空易拉罐 3 个可免费换同样商标的饮料 1 罐,李先生买了 11 罐这样的饮料,他一共可以换到这样饮料多少罐?

6.2—2 方程的简单变形(2)



快速热身

一、填空题

- $7x=x-3$ 移项后得_____.
- $5x-3=7+3x$ 移项后得_____.
- 把方程 $3x=x+2$ 变形为 $3x-x=2$ 的根据是_____.
- 如果代数式 $5x+10$ 与代数式 $4x+14$ 的值相等,则 $x=$ _____.

二、选择题

- 下列各式变形中,不正确的是 ()
 - 由 $x+3=6$,可得 $x=6-3$
 - 由 $2x=x+1$,可得 $x-2x=1$
 - 由 $2x=x-2$,可得 $2x-x=-2$
 - 由 $7x-6x=-4$,可得 $7x=6x-4$
- 方程 $2x-4=3x+8$,移项可得 ()
 - $2x+3x=8+4$
 - $-2x-3x=-8+4$
 - $2x-3x=8+4$
 - $2x+3x=8-4$

三、解下列方程

1 $2x+6=3+x$

2 $9x+3\frac{3}{4}=8x+\frac{1}{2}$

3 $0.5x-0.7=6.5-0.5x$

4 $4-3x=3-2x$



研究与思考

有一张正方形纸片,第一次将它撕成4小片,第2次将其中的一小张又撕成4小片,以后每一次都将其中的一小张撕成4小片,那么:

(1)撕了5次后,一共有几张纸片?

(2)撕了 n 次后,一共有几张纸片?

(3)能否撕成2001张纸片?能否撕成2002张纸片?

6.2—3 解一元一次方程(1)



快速热身

一、填空题

1 一元一次方程中的“元”是指_____，“次”是指_____.

2 求作一个一元一次方程,使它的解为2,这个方程为_____.

3 若公式 $S=\frac{1}{2}(a+b)h$ 中,已知 $S=48, a=2, h=6$, 那么 $b=$ _____.

4 如果 $3x^{2m-1}+8=0$ 是一元一次方程,则 $m=$ _____.

5 若 $x=-8$ 是方程 $3x+8=\frac{x}{4}-a$ 的解,则 $a=$ _____.

6 当 $x=$ _____时,代数式 $2x+1$ 与 $3x-1$ 的差是1.

二、选择题

1 若代数式 $2(x-3)$ 与 $1-3x$ 的值相等,那么 x 应为 ()

A. $\frac{7}{5}$

B. $\frac{5}{7}$

C. 5

D. $\frac{4}{5}$

2 解方程 $4(2x+3)=8(1-x)-5(x-2)$ 时,去括号正确的是 ()

A. $8x+12=8-x-5x+10$

B. $8x+3=8-8x-5x+10$

C. $8x+12=1-8x-5x-10$

D. $8x+12=8-8x-5x+10$

3 下列方程中,是一元一次方程的是

A. $x+2y=1$

B. $\frac{4}{x}=3$

C. $xy=4$

D. $\frac{x}{4}-2=3x$

()

三、解下列方程

1 $3(x+1)-(3x-2)=4(x-5)$

2 $x-(7-8x)=3(x-2)$

3 $2(x+4)-3(5x+1)=2-x$

4 $3[4(5x+1)-8]-2=46$



研究与思考

已知 $y=1$ 是方程 $2-\frac{1}{3}(m-y)=2y$ 的解,解关于 x 的方程: $m(x-3)-2=m(2x-5)$.

6.2—4 解一元一次方程(2)



快速热身

一、判断题

1 解方程 $\frac{x}{3}=\frac{x}{2}-1$,去分母,得 $2x=3x-1$.

()

2 由 $-\frac{1}{5}x=-5$,可以得到 $x=1$.

()

3 由 $1-7x=2-6x$ 可得到 $1-2=7x-6x$.

()

二、填空题

1 方程 $1-\frac{1-x}{3}=1$ 的解是_____.

2 当 $x=$ _____时,代数式 $\frac{x+5}{2}$ 与 $2x$ 的值互为相反数

3 如果 $x=3$ 是方程 $\frac{k(x-1)}{4}+\frac{x}{3}+1=0$ 的解,则 $k=$ _____.

三、选择题

1 解方程 $\frac{1}{4}x=\frac{1}{3}$,正确的是

()

A. $x=\frac{7}{12}$

B. $x=\frac{1}{12}$

C. $x=\frac{4}{3}$

D. $x=\frac{3}{4}$

2 把方程 $\frac{x}{3}-1=x$ 的分母去掉,可得到的方程是

A. $x-1=x$

B. $x-1=3x$

C. $3x-3=3x$

D. $x-3=3x$

3 四位同学解方程 $\frac{x-1}{3} - \frac{x+2}{6} = \frac{4-x}{2}$, 去分母分别得到下面的四个方程.

① $2x-2-x+2=12-3x$

② $2x-2-x-2=12-3x$

③ $2(x-1)-(x+2)=3(4-x)$

④ $2(x-1)-2(x+2)=3(4-x)$

其中做错的是

A. ①②

B. ①③

C. ②④

D. ①④

四、解下列方程

1 $\frac{3x-1}{4} = 1 - \frac{x+3}{4}$

2 $x - \frac{x-1}{2} = 2 - \frac{x+2}{3}$

3 $2.4 - \frac{x-4}{2.5} = \frac{3}{5}x$

4 $\frac{x+4}{5} - (x-5) = \frac{x+3}{3} - \frac{x-2}{2}$



研究与思考

如果单项式 $-\frac{2}{3}a^2b^{\frac{1}{2}(n+5)}$ 与 $5a^2b^{3n-5}$ 是同类项, 求 n 的值.

6.2—5 解一元一次方程(3)



快速热身

一、解下列方程

1 $3[x-2(x-1)]=2(1-x)$

2 $(x+3) \div 2 = (1-x) \div 3$

二、解答题

1 在 $S = \frac{n(a+b)}{2}$ 中, 已知 $S = -102, a = -2, n = 15$, 求 b 的值.

2 某商店对购买大件商品实行分期付款, 小易的爸爸买了一台 9 000 元的电脑, 第一次付款 30%, 以后每月付 450 元, 需多少时间付清? (列方程式解)

3 某中学参加社区义务劳动, 一班有 63 人, 二班有 39 人, 现又调来 30 人, 根据任务量点样分配才能使二班人数是一班人数的一半?



研究与思考

七(3)班课外乒乓球小组买了两副乒乓球板,如果每人付9元,那么多5元;如果每人付8元,那么还缺2元,请你根据以上情况提出问题,并列方程求解.

6.3—1 实践与探索——储蓄与税率



快速热身

- 1 王先生的10 000元钱按半年期存入银行,除缴利息税外,可得多少利息?(半年期的年利率为1.89%,利息税率为所得利息的20%)
- 2 李先生有10 000元人民币,计划两年后使用,他可以存一个2年期或存1年接着再存1年,你认为选择哪种存款方式实得的利息多些?为什么?(2年期年利率为2.25%,1年期年利率为1.98%)



研究与思考

宋扬同学过年时得到“压岁钱”1 000元,想存入银行储蓄五年,现知中国建设银行5年的储蓄年利率如下表:

| | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 年期 | 1年 | 2年 | 3年 | 5年 |
| 年利率 | 1.98% | 2.25% | 2.52% | 2.79% |

(注:所得利息应扣除20%的利息税)

问:该同学可有几种储蓄方案,哪种方案获利息最多?

6.3—2 实践与探索——打折销售



快速热身

一、填空题

- 1 某工厂前年的产值是 a 万元,去年的产值比前年增长8%,去年该厂的产值为_____万元,若今年的产值计划比去年增长8%,则今年的产值计划是_____万元.

- 2 某商店将某种型号电脑先按进价提高 40% 销售,然后在店庆时按八折优惠,结果每台电脑比进价多赚了 638.4 元,那么,每台电脑进价是多少元?

(1)若设每台电脑进价是 x 元,则提高 40% 后的价格为:_____

(2)按店庆八折优惠就是售价为标价的 80%,即为提价后价格 $\times 80\%$,列式为:_____

(3)结果每台多赚 638.4 元,即为售价与进价的差为 638.4 元,列方程为:_____

二、应用题

- 1 一件衣服按标价的 6 折出售,店主可赚 22 元,已知这件衣服的进价是 50 元,求这件衣服的标价是多少元?
- 2 某商品进价为 300 元,标价为 450 元,折价销售时利润率为 20%,此商品按几折销售?
- 3 某商场将每台彩电按进价提高 40% 标价销售,然后在广告中宣传将以 80% 的优惠价出售(即打 8 折出售),结果每台彩电赚了 300 元,求每台彩电进价是多少元?



研究与思考

某店主一次卖给一位顾客两件衣服,卖出价都是每件 120 元,店主说其中一件赚了 20%,另一件亏了 20%,请通过计算回答:这笔生意中,店主是赢利了,还是亏本了?

6.3—3 实践与探索——工程、行程(1)



快速热身

一、填空题

甲、乙两站相距 600 千米,慢车每小时行 40 千米,快车每小时行 60 千米.

(1)经过 x 小时后,慢车行了_____千米,快车行了_____千米,两车共行了_____千米.

(2)慢车从甲站开出,快车从乙站开出,相向而行,两车相遇时共行了_____千米,如果两车同时开出, x 小时相遇,那么可得方程:_____.

(3)如果快车先行 50 千米,然后慢车开出, y 小时后两车相遇,可得方程_____.

(4)如果慢车先开 50 分钟,然后快车开出, t 小时后两车相遇,可得方程_____.

二、应用题

- 1 甲从 A 地到 B 地要用 20 小时,乙从 B 地到 A 地要用 12 小时.若甲从 A 地先出发 4 小时后,乙再从 B 地出发,两人相向而行,问乙出发后几小时两人相遇?

- 2 小明家离学校 2 800 米,若乘汽车只要 7 分钟,若步行要 56 分钟,现在他先步行,后乘上汽车,共用了 14 分钟,问小明乘车时间是几分钟?
- 3 甲步行,乙骑自行车,同时从相距 27 千米的两地相向而行,2 小时后相遇,已知乙比甲每小时多走 5.5 千米,求甲、乙两人的速度.



研究与思考

小刚每天早晨 6 点 20 分从家里骑自行车去学校,若每小时行 9 千米,则可提前 20 分钟到达学校;若每小时行 6 千米,则迟到 20 分钟到达学校.

- (1) 求小刚家到学校的路程.
- (2) 学校几点钟上课?
- (3) 若要正好在上课时到达学校,则小刚骑自行车的速度应是多少?

6.3—4 实践与探索——工程、行程(2)



快速热身

一、填空题

- 1 甲、乙两地相距 10 千米, A、B 两人分别从甲、乙两地同时、同向出发, A 在前, B 在后, A 的速度是每小时 4 千米, B 的速度是每小时 5 千米, x 小时后 A 走了 _____ 千米, B 走了 _____ 千米, 如果这时刚好 B 赶上 A, 那么可得方程 _____.

二、应用题

- 1 某人在上午 8 时从甲地出发到乙地, 按计划在中午 12 时到达, 在上午 10 时汽车发生故障而停车修理 15 分钟, 修好后司机以每小时比原来快 8 千米的速度前进, 结果在 11 时 55 分提前到乙地, 求汽车原来的速度.
- 2 甲每小时走 5 千米, 出发 2 小时后乙骑车追甲.
- (1) 如果乙的速度为每小时 20 千米, 问乙多少分钟后追上甲?
 - (2) 如果要求乙出发 14 千米时追上甲, 问乙的速度是多少?
- 3 某市举行环城自行车赛, 骑得最快的人在出发后 35 分钟就遇到骑得最慢的人, 已知骑得最慢的人的车速是骑得最快的人的车速的 $\frac{5}{7}$, 环城一周是 6 千米, 求骑得最快的人的车速.

研究与思考

甲、乙两个工人接受了加工一批服装的任务,规定两人各加工这批服装的一半,已知乙的工效相当于甲的 $\frac{4}{5}$,工作了8小时,当甲完成自己的任务时,乙还差24件服装没完成,这批服装共有多少件?

6.3—5 实践与探索——日历

快速热身

一、填空题

- 1 某年某月某日是星期日,从这天算起,第15天是星期_____,继续再过15天是星期_____,再继续过15天是星期_____,再过14天是星期_____.
- 2 在某张月历上,设 3×3 正方形方阵的中心数是 x ,方阵中9个数之和是126,则可列出方程_____,解得 $x =$ _____,这个方阵中的最小数是_____,最大数是_____.

二、应用题

- 1 在某张日历上,一个月内有五个星期日,且它们的日期之和是80,请你用多种方法算出本月内每一个星期一是几号?
- 2 小明在日历上圈上相邻的三个数之和是45,你知道这三个数分别是几吗?
- 3 小明编制了一道日历上的数学问题:“周一至周日的7个日期数正好排成一行,这7个数的和是210,求星期日是几号,”要求小华解答,那么小华能否解答出来吗?为什么?

研究与思考

为庆祝中国足球首次进入世界杯赛,曙光体育器材厂赠送一批足球给希望中学足球队,若是球队每人领一个球,则少6个球,若每2人领一个球,则余6个球,问这批足球共有多少个?小明领到足球后十分高兴,就仔细研究起足球上的黑白块,结果发现,黑块呈五边形,白块呈六边形,如图,黑白相间在球体上,黑块共12块,问白块有多少块?



图6-1

第6章 学习小结



学习反思

- 1 通过本章学习,你学会了哪些知识和学习方法.
- 2 在本章的学习过程中,哪些知识你掌握得较好? 哪些知识要进一步学习?
- 3 谈谈你在学习本章中对数学老师的希望和建议.



教学互评

| 内 容 | 单元测试 | 自我评价 | 教师评价 |
|-----|------|------|------|
| 评 价 | | | |

第6章 自主学习测试

一、填空题

1. 方程 $3x = -2$ 的解是_____.
2. $x = 1$ 是方程 $4x - a = 7$ 的解,则 $a =$ _____.
3. 当 $m =$ _____时,单项式 $5x^2y^{2m+1}$ 与 $2x^2y^3$ 是同类项.
4. 已知 $x^{m-1} + 1 = 0$ 是关于 x 的一元一次方程,则 $m =$ _____.
5. 某种药物中,甲、乙、丙三种制剂的质量比为 $1 : 2 : 3$,若设甲制剂的质量为 x g,则乙、丙两种制剂的质量分别表示为_____ g, _____ g.
6. 设某数为 x ,若比它的 $\frac{4}{5}$ 小 2 的数是 7 的倒数,则可以列出方程为_____.
7. 一个两位数,两个数位上的数字之和为 12,且个位数字比十位数字大 2,则这个两位数是_____.
8. 甲有 50 张卡片,乙有 41 张卡片,要使乙的卡片数比甲的卡片数的 2 倍还多 1 张,甲应给乙多少张卡片?
本题应设_____,列出的方程是_____.

二、选择题

1. 在下列方程中,属于一元一次方程的是 ()

A. $x^2 + 2x = 6$ B. $2x - y = 1$ C. $\frac{1}{x} = 5$ D. $3x - 2 = 5$
2. 方程 $2 - \frac{2x-4}{3} = -\frac{x-7}{6}$ 去分母得 ()

A. $2-2(2x-4)=-x-7$

B. $12-2(2x-4)=-x-7$

C. $12-2(2x-4)=-x-7$

D. $12-2(2x-4)=-x-7$

3. 方程 $2y-3=3(y+1)$ 的解是

()

A. -6

B. 6

C. $\frac{4}{5}$

D. 0

4. 代数式 $\frac{x+3}{3}$ 的值比代数式 $\frac{2x-1}{5}$ 的值大 1, 则 x 为

()

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

5. 一个两位数, 十位数字是 a , 个位数字是 b , 如果交换它的十位数字与个位数字的位置, 那么它与原两位数的和是

()

A. $10a+10b$

B. $11a+11b$

C. $11a+b$

D. $a+11b$

三、解方程

1. $14 = \frac{t}{3} + 1$

2. $3(2y+1) = 2(1+y) + 3(y+3)$

3. $\frac{3-x}{2} - \frac{x-8}{3} = 1$

4. $\frac{x-5}{0.5} - \frac{x+4}{0.2} = -2.4$

四、应用题

1. 当 x 取何值时, 代数式 $4(x-5)$ 与 $7(5-2x)$ 互为相反数?

2. 三个连续偶数的和比其中最大的一个大 10, 求这三个偶数.

3. 从现在起, 两年后母亲的年龄是女儿年龄的 6 倍, 再过 20 年女儿的年龄是母亲年龄的一半, 求母女现在的年龄?

4. 某学校有住宿生若干人, 若每间宿舍住 8 人, 则有 3 人无住处; 若每间宿舍住 9 人, 则有两张空床位, 问该所学校有学生宿舍多少间? 住宿生多少人? (要求用两种不同方法求解)

5. 某工厂完成一批产品, 一车间单独完成需 30 天, 二车间单独完成需 20 天.

(1) 如一车间先做若干天, 然后由二车间继续做, 直至完成, 前后共做了 25 天, 问一车间先做了几天?

(2) 如一车间先做 3 天后, 二车间加入合做, 还需多少天才能完成?



研究与思考

编一道应用数字 6 和 4 的两位数应用题, 要求:

(1) 运用一元一次方程

(2) 6 和 4 都要用作一次个位上的数字

(3) 只要求编上题目, 列出方程.



瞭望角

爱神的烦恼

《希腊文选》中用诗歌的形式讲述了这样的一个数学故事:

爱神爱罗斯在发愁,
女神基朴星达问其根由:
“你为什么烦恼? 我亲爱的朋友!”
“我在黑黑康山采回仙果,
路遇缪斯诸神嬉戏抢夺。
攸克皮攫十二分之一,
克力奥拿走五分之一,
退里亚取了八分之一,
二十分之一属于了麦逢麦尼,
四分之一被忒普希科里抢走,
七分之一到了厄拉托之手。
坡力欣尼拿得最少,
也还有三十个仙果进口。
攸累尼亚抢了一百二十个,
卡来奥皮更有三百个之多。
我回家时几乎双手空空,
惟有缪斯们留给我的五十个仙果。”
爱罗斯采摘, 共有仙果几颗?

诗中提到的人, 都是古代希腊神话中的神, 此题目, 可以采用算术和方程两种方法来解决。

(1) 算术方法: 坡力欣尼亚的 30 个, 攸累尼亚的 120 个, 卡来奥皮的 300 个以及爱罗斯自己的 50 个加在一起, 是爱罗斯采摘的全部仙果。

$$1 - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{20} + \frac{1}{4} + \frac{1}{7} \right) = \frac{25}{168}$$

故爱罗斯采摘的仙果总数为

$$(30 + 120 + 300 + 50) \div \frac{25}{168} = 3\ 360 \text{ (个)}$$

(2) 方程解法: 爱罗斯共采仙果 x 个, 则九位女神分别得到的仙果的个数为 $\frac{x}{12}, \frac{x}{5}, \frac{x}{8}, \frac{x}{20}, \frac{x}{4}, \frac{x}{7}, 30,$

120, 300, 依题意可得方程

$$\frac{x}{12} + \frac{x}{5} + \frac{x}{8} + \frac{x}{20} + \frac{x}{4} + \frac{x}{7} + 30 + 120 + 300 + 50 = x$$

解得 $x = 3\ 360$, 所以爱罗斯共采仙果 3 360 个。