

目 录

第一节 一次方程(组) 及其应用

1

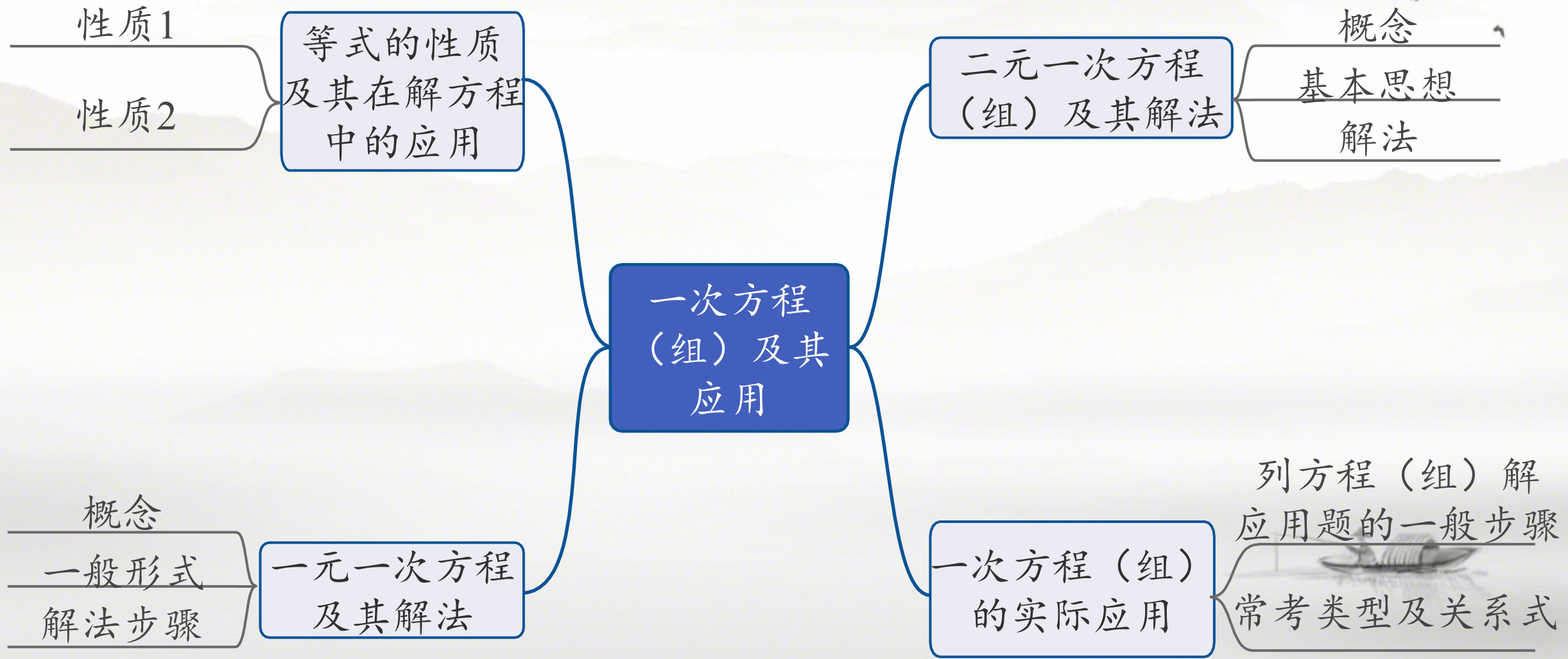
考点精讲

2

玩转甘肃7年中考真题

3

核心素养提升



考点精讲

【课标要求】

- ◎ 掌握等式的基本性质；
- ◎ 能解一元一次方程；掌握代入消元法和加减消元法，能解二元一次方程组；
- ◎ 能根据具体问题中的数量关系列出方程，体会方程是刻画现实世界数量关系的有效模型；
- ◎ 能利用一次方程解决实际问题，并能根据具体问题的实际意义，检验方程的解是否合理。

考点 1 等式的性质及其在解方程中的应用

性质1	等式的两边加(或减)同一个数(或式子), 结果仍相等, 即如果 $a=b$, 那么 $a\pm c=$ <u>$b\pm c$</u>	应用: 解方程中的移项
性质2	等式的两边乘同一个数, 或除以同一个不为零的数, 结果仍相等, 即如果 $a=b$, 那么 $ac=$ <u>bc</u> ; 如果 $a=b$, 那么 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ ($c\neq 0$)	应用: 解方程中的去分母或系数化为1

巩固必练

1. 下列变形中运用“等式的基本性质2”的正确变形是(A)

A. 由 $\frac{x}{3} = 2$ 得 $x = 6$

B. 由 $\frac{y}{2} = 0$ 得 $y = 2$

C. 由 $\frac{x}{5} - 1 = 1$ 得 $x - 5 = 1$

D. 由 $6x = 3$ 得 $x = 2$

考点 2 一元一次方程及其解法

概念	只含有一个未知数，且未知数的次数是 <u>1</u> 的整式方程
一般形式	$ax+b=0(a\neq 0)$
解法步骤	<p>(1)去分母：方程中未知数的系数有分母时，给方程的两边都乘各分母的 最小公倍数，不要忘给不含分母的项乘公分母；</p> <p>(2)去括号：括号前是负号时，去括号后，括号内各项均要变号；</p> <p>(3)移项：移项要变号；</p> <p>(4)合并同类项；</p> <p>(5)系数化为1</p>

巩固必练

2. 已知四位同学在解方程： $\frac{x+1}{2} - \frac{x-1}{3} = 1$ 时去分母的过程如下：同学甲“去分母得 $3x+1-2x-1=1$ ，”同学乙“去分母得 $3x+1-2x-1=6$ ，”同学丙“去分母得 $3(x+1)-2(x-1)=1$ ，”同学丁“去分母得 $3(x+1)-2(x-1)=6$ 。”其中正确的是同学(**D**)

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

考点 3 二元一次方程(组)及其解法

概念	<p>二元一次方程：含有两个未知数，且含有未知数项的次数都是1的整式方程。</p> <p>二元一次方程组：两个含有相同未知数的二元一次方程(或者一个二元一次方程，一个一元一次方程)联立起来组成的方程组</p>
基本思想	消元，即将二元一次方程组转化为一元一次方程
解法	<p>(1)代入消元法：将方程组中一个方程的一个未知数用含另一个未知数的代数式表示出来，再代入另一个方程中，从而消去一个未知数，化为一元一次方程；</p> <p>适用情况：当方程组中一个方程的常数项为0或某一个未知数的系数是1或-1时，选择代入消元法较为简单；</p>

解法

(2)加减消元法：将方程组中两个方程通过适当变形后再相加(或相减)，消去其中一个未知数，化为一元一次方程；

适用情况：当方程组中同一个未知数的系数相等(或相反)时，采用加减消元法较为简单

巩固必练

3. 已知实数 x, y 满足方程组 $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$, 则 $x^2 + 3y^2$ 的值为(C)

A. 4

B. 5

C. 7

D. 13

4. 用代入法解方程组 $\begin{cases} x + 3y = 2 \text{①} \\ x = 1 - y \text{②} \end{cases}$ 时, 把②代入①得 $1 - y + 3y = 2$, 解得 $y = \frac{1}{2}$

—,

$$y = \frac{1}{2}$$

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

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

再将_____代入②, 解得_____, 故方程组的解为_____.

第一节 一次方程(组)及其应用

返回思
维导图

返回
目录

5. 解方程组:
$$\begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ x + 3y = 6 \end{cases}$$

解:
$$\begin{cases} 2x - 3y = 3 \text{①} \\ x + 3y = 6 \text{②} \end{cases}$$

①+②, 得 $3x = 9$,

解得 $x = 3$,

将 $x = 3$ 代入①, 解得 $y = 1$,

∴ 原方程组的解为
$$\begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$$

考点 4 一次方程(组)的实际应用

1. 列方程(组)解应用题的一般步骤

审	审清题意，分清题中的已知量、未知量
设	设关键未知数，一般求什么，就设什么，也可设间接未知数
列	找出适当等量关系，列方程(组)
解	解方程(组)
验	检验所解答案是否正确且是否符合题意
答	解答题需要作答，注意单位名称

2. 常考类型及关系式

购买问题	<p>(1) 总价 = 单价 × 数量;</p> <p>(2) 总价 = 甲单价 × 甲数量 + 乙单价 × 乙数量;</p> <p>(3) 总数量 = 甲数量 + 乙数量</p>
打折销售问题	<p>(1) 售价 = 标价 × 折扣(如打8折即“标价 × 0.8”);</p> <p>(2) 销售额 = 售价 × 销量;</p> <p>(3) 利润 = 售价 - 进价</p>
工程问题	<p>(1) 工作量 = 工作效率 × <u>工作时间</u>;</p> <p>(2) 工作总量 = 甲工作量 + 乙工作量</p>

行程问题

路程 = 速度 × 时间

(1) 相遇问题(相向而行)

全路程 = 甲走的路程 + 乙走的路程

(2) 追及问题

同地不同时出发:

前者走的路程 = 追者走的路程

同时不同地出发:

追者走的路程 = 前者走的路程 + 两者间距离

巩固必练

6. (北师大上P106习题5.1T5改编)小明和小丽两人同时到一家水果店买水果. 小明买了1 kg苹果和2 kg梨, 共花了26元; 小丽买了2 kg苹果和1 kg梨, 共花了28元. 设1 kg苹果的价格为 x 元, 1 kg梨的价格为 y 元, 根据题意可以列出方程组(C)

A.
$$\begin{cases} x - 2y = 26 \\ 2x - y = 28 \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x + 2y = 26 \\ 2x + y = 28 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x + 2y = 28 \\ 2x + y = 26 \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x + y = 26 \\ 2x + y = 28 \end{cases}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/277100055142006063>