

# 一元一次方程

## 【课标要求】

考点	课标要求	知识与技能目标			
		了解	理解	掌握	灵活应用
一	了解方程、一元一次方程以及方程有解的概念	√			
一	会解一元一次方程，并能灵活应用	√		√	√
次 方 程	会列一元一次方程解应用题，并能根据问题的实际意义检验所得结果是否合理。		√	√	√

## 【知识梳理】

1. 会对方程进行适当的变形解一元一次方程：解方程的基本思想就是转化，即对方程进行变形，变形时要注意两点，一是方程两边不能乘以（或除以）含有未知数的整式，否则所得方程与原方程的解可能不同；二是去分母时，不要漏乘没有分母的项，一元一次方程是学习二元一次方程组、一元二次方程、一元一次不等式及函数问题的基本内容。

2. 正确理解方程解的定义，并能应用等式性质巧解考题：方程

的解应理解为，把它代入原方程是适合的，其方法就是把方程的解代入原方程，使问题得到了转化。

3. 理解方程  $ax=b$  在不同条件下解的各种情况，并能进行简单应用:

(1)  $a \neq 0$  时，方程有唯一解  $x = \frac{b}{a}$ ；

(2)  $a=0$ ， $b=0$  时，方程有无数个解；

(3)  $a=0$ ， $b \neq 0$  时，方程无解。

4. 正确列一元一次方程解应用题：列方程解应用题，关键是寻找题中的等量关系，可采用图示、列表等方法，根据近几年的考试题目分析，要多关注社会热点，密切联系实际，多收集和处理信息，解应用题时还要注意检查结果是否符合实际意义。

### 【能力训练】

一、填空题（本题共 20 分，每小题 4 分）：

1.  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  时，代数式  $\frac{2x-3}{5}$  与代数式  $\frac{2}{3}x-3$  的差为 0；

2.  $x=3$  是方程  $4x-3(a-x) = 6x-7(a-x)$  的解，那么  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

3.  $x=9$  是方程  $\left| \frac{1}{3}x-2 \right| = b$  的解，那么  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ，当  $b=1$  时，方程的解  $\underline{\hspace{2cm}}$ ；

4. 若是  $2ab^2c^{3x-1}$  与  $-5ab^2c^{6x+3}$  是同类项，则  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

5.  $x = \frac{3}{4}$  是方程  $|k|(x+2) = 3x$  的解，那么  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ .

二、解下列方程（本题 50 分，每小题 10 分）：

1.  $2\{3[4(5x-1)-8]-20\}-7=1$ ；

2.

$$\frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{3} \left[ \frac{1}{4} \left( \frac{1}{5} x - 1 \right) - 6 \right] + 4 \right\} = 1 ;$$

$$3 \cdot x - 2[x - 3(x + 4) - 5] = 3\{2x - [x - 8(x - 4)]\} - 2 ;$$

$$4 \cdot \frac{1.8 - 8x}{1.2} - \frac{1.3 - 3x}{2} - \frac{5x - 0.4}{0.3} = 0 ;$$

$$5 \cdot x - \frac{x - \frac{x - 4}{3}}{2} = \frac{x}{4} .$$

**三 解下列应用问题（本题 30 分，每小题 10 分）：**

1. 用两架掘土机掘土,第一架掘土机比第二架掘土机每小时多掘土  $40 \text{ m}^3$ , 第一架工作 16 小时,第二架工作 24 小时,共掘土  $8640 \text{ m}^3$ ,问每架掘土机每小时可以掘土多少  $\text{m}^3$ ?

2. 甲、乙、丙三个工厂共同筹办一所厂办学校,所出经费不同,

其中甲厂出总数的  $\frac{2}{7}$ ，乙厂出甲丙两厂和的  $\frac{1}{2}$ ，已知丙厂出了 16000 元。问这所厂办学校总经费是多少，甲乙两厂各出了多少元？

3. 一条山路，从山下到山顶，走了 1 小时还差 1km，从山顶到山下，用 50 分钟可以走完。已知下山速度是上山速度的 1.5 倍，问下山速度和上山速度各是多少，单程山路有多少 km。

**答案:**

一、填空题：1. 9；2.  $\frac{9}{2}$ ；3.  $x=9$ 或 $x=3$ ；4.  $x=-\frac{4}{3}$ ；5.  $\pm\frac{9}{11}$ ；

二、解方程：1.  $x=1$ ；2.  $x=5$ ；3.  $x=6$ ；4.  $x=\frac{1}{10}$ ；5.  $x=-\frac{8}{7}$

三、应用题：

1. 第一架掘土机每小时掘土 240 立方米，第二架掘土机每小时掘土 200  $\text{m}^3$

2. 总经费 42000 元，甲厂出 12000 元，乙厂出 14000 元

3. 上山速度为每小时 4 km，下山速度为每小时 6 km，单程山路为 5 km.