



# 第十五章重难点分类突破

## 类型一 分式的有关概念及基本性质

1. 若分式  $\frac{2}{a+1}$  有意义, 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

2. 使分式  $\frac{2-x}{x+2}$  无意义的  $x$  的值是 ( )

A.  $x=2$       B.  $x=-2$       C.  $x \neq 2$       D.  $x \neq -2$

## 类型二 分式的基本性质

3. 如果把  $\frac{3a}{a+b}$  的  $a$  与  $b$  都扩大 10 倍, 那么这个代数式的值\_\_\_\_\_.

### 类型三 分式的运算

4. 化简  $\frac{x^2}{x-1} + \frac{x}{1-x}$  的结果是 ( )

A.  $x+1$       B.  $x-1$       C.  $-x$       D.  $x$

5. 先化简,再求值:

$$\frac{x(x-2)}{x^2-4} \cdot \frac{x^2+4x+4}{x+2} - 2(x-1), \text{其中 } x=2-\pi.$$

6. 先化简： $\frac{2a+2}{a-1} \div (a+1) + \frac{a^2-1}{a^2-2a+1}$ ，然后  $a$  在  $-1, 1, 2$  三个数中任选一个合适的数代入求值.

## 类型四 分式方程

7. (2016·重庆中考B卷) 如果关于  $x$  的分式方程

$\frac{a}{x+1} - 3 = \frac{1-x}{x+1}$  有负分数解, 且关于  $x$  的不等式组

$$\begin{cases} 2(a-x) \geq -x-4, \\ \frac{3x+4}{2} < x+1 \end{cases} \quad \text{的解集为 } x < -2, \text{ 那么符合条}$$

件的所有整数  $a$  的积是 ( )

- A. -3                      B. 0                      C. 3                      D. 9

8. 分式方程  $\frac{2}{x-3} = \frac{3}{2x}$  的解为 \_\_\_\_\_

9.  $\frac{4}{x^2-1} + \frac{x+2}{1-x} = -1$  的解为 \_\_\_\_\_.

10.

解方程：

$$\textcircled{1} \frac{1}{x+1} = \frac{2}{x+1} - 1 \text{ 的解 } x = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$\textcircled{2} \frac{2}{x+1} = \frac{4}{x+1} - 1 \text{ 的解 } x = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$\textcircled{3} \frac{3}{x+1} = \frac{6}{x+1} - 1 \text{ 的解 } x = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$\textcircled{4} \frac{4}{x+1} = \frac{8}{x+1} - 1 \text{ 的解 } x = \underline{\hspace{2cm}};$$

.....

(1) 请根据发现的规律直接写出第⑤,⑥个方程及它们的解;

(2) 请你用一个含正整数  $n$  的式子表示上述规律，  
并求出它的解。

## 类型五 分式方程的应用

11. 某工程队(有甲、乙两组)承包一项工程,规定若干天内完成.

(1) 已知甲组单独完成这项工程所需时间比规定时间多 30 天,乙组单独完成这项工程所需时间比规定时间多 12 天,如果甲乙两组先合做 20 天,剩下的由甲组单独做,恰好按规定的时间内完成,那么规定的时间是多少天?

(2) 实际工作中,甲乙两组合做完成这项工程的  $\frac{5}{6}$  后,工程队又承包了新工程,需要抽调一组过去,从按时完成任务考虑,你认为留下哪一组

更好？说明理由。

时间是： $\frac{5}{6} \div \left(\frac{1}{54} + \frac{1}{36}\right) + \left(1 - \frac{5}{6}\right) \div \frac{1}{36} = 18 + 6 =$

24 能在规定时间完成任务.  $\therefore$ 留下乙组较好.

# 结束语

读书而不理解，等于不读。