

分式

1. 若分式 $\frac{2}{x-1}$ 有意义, 则 x 的取值范围是 ()

- A. $x \neq 1$ B. $x > 1$
 C. $x = 1$ D. $x < 1$

2. 计算 $\frac{(-ab)^2}{a^2b}$ 的结果是 ()

- A. a B. b
 C. 1 D. $-b$

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

- A. $\frac{x}{x+2}$ B. $\frac{x}{x-2}$
 C. $\frac{y}{x+2}$ D. $\frac{y}{x-2}$

4. 化简 $\left(y - \frac{1}{x}\right) \div \left(x - \frac{1}{y}\right)$ 的结果是 ()

- A. $-\frac{y}{x}$ B. $-\frac{x}{y}$ C. $\frac{x}{y}$ D. $\frac{y}{x}$

5. 化简 $\left(a - \frac{b^2}{a}\right) \cdot \frac{a}{a-b}$ 的结果是 ()

- A. $a-b$ B. $a+b$
 C. $\frac{1}{a-b}$ D. $\frac{1}{a+b}$

6. 先化简、再求值:

$$\frac{2x^2}{x^2-1} - \frac{x}{x+1}, \text{ 其中 } x = -\frac{1}{2}.$$

1

参考答案

1. A

解析：分式有意义的条件是分母不为零， $\frac{2}{x-1}$ 有意义的条件是 $x-1 \neq 0$ ，即 $x \neq 1$

2. B

解析： $\frac{(-ab)^2}{a^2b} = \frac{a^2b^2}{a^2b} = b$ ，故选 B.

3. D

解析：分式约分，约去公因式， $\frac{xy-2y}{x^2-4x+4} = \frac{y(x-2)}{(x-2)^2} = \frac{y}{x-2}$ 所以选 D.

4. D

解析： $\left(y - \frac{1}{x}\right) \div \left(x - \frac{1}{y}\right) = \left(\frac{xy}{x} - \frac{1}{x}\right) \div \left(\frac{xy}{y} - \frac{1}{y}\right) = \frac{xy-1}{x} \times \frac{y}{xy-1} = \frac{y}{x}$ 所以选 D.

5. B

解析： $\left(a - \frac{b^2}{a}\right) \cdot \frac{a}{a-b} = \left(\frac{a^2}{a} - \frac{b^2}{a}\right) \cdot \frac{a}{a-b} = \frac{a^2-b^2}{a} \cdot \frac{a}{a-b} = \frac{(a+b)(a-b)}{a} \cdot \frac{a}{a-b} = a+b$

故选 B.

6. 解答：解：原式 $= \frac{2x^2}{(x+1)(x-1)} - \frac{x}{x+1} = \frac{2x^2-x^2+x}{(x+1)(x-1)} = \frac{x}{x-1}$

$\therefore x = -\frac{1}{2}$ 把它代入 $\frac{x}{x-1}$ 中得

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