

- 若分式有意义，则 $x$ 应满足的条件是( )  
A.  $x \neq 1$  B.  $x \neq 2$  C.  $x \neq 1$ ，且 $x \neq 2$  D. 以上结果都不对
- (2012年安徽)化简 $\frac{x^2-1}{x^2+x}$ 的结果是( )  
A.  $x+1$  B.  $x-1$  C.  $-x$  D.  $x$
- 在括号内填入适当的代数式，使下列等式成立：  
(1)  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{\quad}{x^2+x}$ ；  
(2)  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{x^2-1}{\quad}$ .
- (2011年北京)若分式的值为0，则 $x$ 的值等于\_\_\_\_\_.
- 约分： $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{\quad}{\quad}$ ； $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{\quad}{\quad}$ .
- 已知 $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{1}{2}$ ，则 $x = \frac{\quad}{\quad}$ .
- 当 $x = \frac{\quad}{\quad}$ 时，分式的值为零.
- (2012年广东湛江)计算： $\frac{x^2-1}{x^2+x} - \frac{1}{x+1}$ .

9. (2012年广东肇庆)先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2+x} \div \frac{1}{x+1}$ ，其中 $x = -4$ .

10. (2011年湖南邵阳)已知 $\frac{x^2-1}{x^2+x} = 1$ ，求 $\frac{1}{x+1}$ 的值.

11. (2012年广东珠海)先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2+x} \div (x+1)$ ，其中 $x = \frac{1}{2}$ .

12. (2011年广东肇庆)先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2+x} \cdot \frac{1}{x+1}$ ，其中 $a = -3$ .

## 二级训练

- (2012年浙江义乌)下列计算错误的是( )  
A.  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{x-1}{x+1}$  B.  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{x-1}{x}$  C.  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = -1$  D.  $\frac{x^2-1}{x^2+x} = \frac{x+1}{x}$
- (2010年广东清远)先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2+x} + \frac{1}{x+1}$ ，其中 $x = 3 + \sqrt{2}$ ， $y = 3 - \sqrt{2}$ .

15. (2010年福建晋江)先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2+x} \cdot \frac{1}{x+1}$ ，其中 $x = -2$ .

16. (2011年湖南常德)先化简,再求值: $\frac{x^2-3x-1}{x^2-1}$ ,其中 $x=2$ .

### 三级训练

17. 已知 $x^2-3x-1=0$ ,求 $x^2+\frac{1}{x}$ 的值.

18. 先化简,再求值: $\frac{x^2-3x-1}{x^2-1}$ ,其中 $x$ 满足 $x^2-x-1=0$ .

### 第3课时 分式

#### 【分层训练】

1. C 2. D 3. (1)  $4xab$  (2)  $a+b$  4. 8

5. 6. 7. -1

8. 解:  $- =$ .

9. 解: 原式  $= \cdot = x+1$ .

当 $x=-4$ 时,原式  $= -3$ .

10. 解:  $\because = 1, \therefore x-1=1$ .

故原式  $= 2+1=3$ .

11. 12. -1 13. A

14. 解: 原式  $= = = x-y$ .

当 $x=3+$ , $y=3-$ 时,原式  $= 2$ .

15. 解法一:

原式  $= \cdot$

$= \cdot$

$= \cdot$

$= \cdot$

$= 2(x+2)$ .

当 $x=-2$ 时,原式  $= 2(-2+2)=2$ .

解法二: 原式  $= \cdot \cdot \cdot$

$= \cdot \cdot \cdot$

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

当 $x=-2$ 时,原式  $= 2(-2)+4=2$ .

16. 解: 原式  $= \cdot$

$= \cdot =$ .

当 $x=2$ 时,原式  $= 2$ .

17. 解: 由 $x^2-3x-1=0$ ,知 $x \neq 0$ ,

两边同除以 $x$ ,得 $x-\frac{1}{x}=3$ .

$x^2+\frac{1}{x^2}+2=3^2+2=11$ .

18. 解:  $\div$

$= \div$

$= \times = .$

当  $x^2 - x - 1 = 0$ , 即  $x^2 = x + 1$  时, 原式 = 1.