

分式的运算（加油站）

一、分式的乘除

1. 计算： $\frac{3b^2}{4a^2} \cdot \left(-\frac{a}{6b}\right)$.

2. 计算： $\left(\frac{2m}{-ab^2}\right)^2 \cdot \left(\frac{b}{am}\right)^2$.

3. 计算： $\frac{500}{(a-1)^2} \div \frac{500}{a^2-1}$.

4. 计算： $\frac{x-y}{x^2+xy} \div \frac{xy-x^2}{x^2y^2-x^4}$.

5. 计算： $4a^2b \div \left(-\frac{a}{2b}\right)^2 \cdot \left(-\frac{b}{8a}\right)$.

6. 计算 $\frac{x^2+1}{x-6} \cdot \frac{x^2-36}{x^3+x}$ 的结果为 () .

A. $\frac{x+6}{x}$

B. $\frac{x}{x-6}$

C. $\frac{x}{x+6}$

D. $x+6$

7. 计算 $\frac{2x}{5x-3} \div \frac{3}{25x^2-9} \cdot \frac{x}{5x+3}$ 的结果为 () .

A. $\frac{2x^2}{3}$

B. $\frac{(5x+3)^2}{3}$

C. $\frac{2x}{5x-3}$

D. $\frac{2x}{15x-9}$

8. 计算： $\frac{a^2-4a+4}{a^2-2a+1} \cdot \frac{a-1}{a^2-4}$.

9. 计算： $\frac{a^2-1}{a^2-4} \cdot \frac{a+2}{a^2-2a+1} \div \frac{a+1}{a^2-4a+4}$.

二、分式的加减

10. 计算 $\frac{x}{x-2} + \frac{2}{x-2}$ 的结果为 () .

A. 0

B. 1

C. $\frac{2-x}{x-2}$

D. $\frac{x+2}{x-2}$

11. 计算 $\frac{a^2}{a-1} - \frac{1-2a}{1-a}$ 的结果为 () .

A. 1

B. a

C. $a-1$

D. $\frac{a+1}{a-1}$

12. 化简 $\frac{m^2}{m-4} + \frac{16}{4-m}$ 的结果是 () .

A. $m-4$

B. $m+4$

C. $\frac{m+4}{m-4}$

D. $\frac{m-4}{m+4}$

13. 化简 $\frac{2}{1-a} - \frac{1}{a-1}$ 的结果是 () .

A. $\frac{3}{1-a}$

B. $\frac{3}{a-1}$

C. $\frac{1}{1-a}$

D. $\frac{1}{a-1}$

14. 分式 $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{a(a+1)}$ 的计算结果是 () .

A. $\frac{1}{a+1}$

B. $\frac{a}{a+1}$

C. $\frac{1}{a}$

D. $\frac{a+1}{a}$

15. 计算 $\frac{x-c}{(x-a)(x-b)} + \frac{b-c}{(a-b)(x-b)} + \frac{b-c}{(b-a)(x-a)}$ 所得的结果是 () .

A. $x-c$

B. $x-a$

C. $\frac{1}{x-a}$

D. $\frac{1}{x-b}$

16. 计算: $\frac{1}{2x+6} + \frac{1}{3-x} + \frac{x}{2(x^2-9)}$.

三、 整数指数幂

17. 计算： $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

18. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$ 的计算结果为 () .

A. $\frac{1}{2}$

B. -2

C. 2

D. $-\frac{1}{2}$

19. 计算： $(-ab^{-3})^{-2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

20. 下列计算错误的是 () .

A. $(a^{-1}b^2)^3 = \frac{b^6}{a^3}$

B. $(a^2b^{-2})^{-3} = \frac{b^6}{a^6}$

C. $(-3ab^{-1})^3 = -\frac{a^3}{27b^3}$

D. $(2m^2n^{-2})^2 \cdot 3m^{-3}n^3 = \frac{12m}{n}$