

中考必考基础题 (人人必过关!)

一. 填空

1. $-\frac{1}{2}$ 的相反数是 $\underline{\quad}$, 倒数是 $\underline{\quad}$, 绝对值是 $\underline{\quad}$.

2. 8 的平方根是 $\underline{\quad}$, 算术平方根是 $\underline{\quad}$, 立方根是 $\underline{\quad}$.

3. $\sqrt{4} = \underline{\quad}$, $\pm\sqrt{16} = \underline{\quad}$, $\sqrt[3]{27} = \underline{\quad}$.

4. $\frac{1}{\sqrt{3}} = \underline{\quad}$, $\frac{1}{\sqrt{3}-1} = \underline{\quad}$.

5. $2^{-1} = \underline{\quad}$, $2^{-2} = \underline{\quad}$;

$(\frac{1}{3})^{-2} = \underline{\quad}$; $(x+1)^0 = \underline{\quad}$.

6. 把下列各数用科学记数法表示:

(1) 380000 = $\underline{\quad}$;

(2) 0.000023 = $\underline{\quad}$;

(3) -0.00056 = $\underline{\quad}$;

(4) 82300 要求保留两个有效数字可以表示为 $\underline{\quad}$.

7. 分解因式:

(1) $a^2 - b^2 = \underline{\quad}$

(2) $a^2 \pm 2ab + b^2 = \underline{\quad}$

(3) $ab + bc = \underline{\quad}$

(4) $a^3 - 9a = \underline{\quad}$

(5) $x^3y - 2x^2y^2 + xy^3 = \underline{\quad}$

8. 当 $x \underline{\quad}$ 时, 分式 $\frac{1}{x-2}$ 有意义.

当 $x \underline{\quad}$ 时, 分式 $\sqrt{x-2}$ 有意义

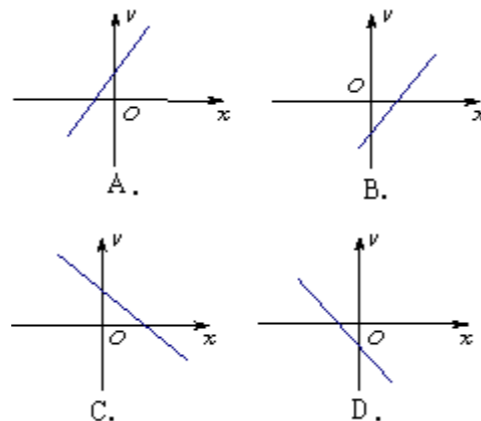
当 $x \underline{\quad}$ 时, 分式 $\frac{1}{\sqrt{x-2}}$ 有意义.

9. 3 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象,

则 k 与 0 的大小关系是 $k \underline{\quad} 0$.

10. 一次函数 $y = 2x - 1$ 的图象大致

是 ()



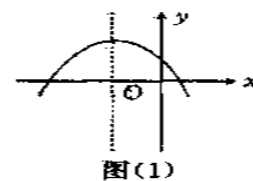
11. 如图(1), 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 图象如图所示, 则下列结论成立的是 ()

A、 $a > 0, b > 0, c > 0$

B、 $a < 0, b > 0, c < 0$

C、 $a > 0, b < 0, c < 0$

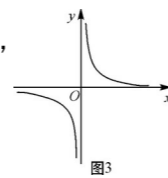
D、 $a < 0, b < 0, c > 0$



二. 实数计算

$$\left(3\sqrt{12} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{48} \right) \div 2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{3} \sin 60^\circ + \sqrt{2} \cos 45^\circ - \sqrt[3]{8}$$



$$-2^2 + |-2| + (\sqrt{2})^0 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$$

$$(2009 \times 2010 - 1)^0 + (-2)^{-1} - |-1| + \tan 60^\circ$$

$$|-4| - \sqrt{9} + 3^{-2} - \left(2009 - \frac{\pi}{2}\right)^0$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} - (2009 - \sqrt{3})^0 + 4 \sin 30^\circ - |-2|$$

$$(\pi - 1)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + |5 - \sqrt{27}| - 2\sqrt{3}$$

三. 整式化简

$$(x+1)^2 + 2(1-x)$$

$$[(2x-y)(2x+y) + y(y-6x)] \div 2x;$$

$$(a - \sqrt{3})(a + \sqrt{3}) - a(a - 6)$$

$$[(x-y)^2 + (x-y)(x+y)] \div x,$$

四. 分式化简

$$\left(\frac{x^2}{x-1} - \frac{2x}{x-1}\right) \div \frac{x}{x-1} \quad (\text{写出每一步的理由})$$

$$\frac{2xy}{x^2 - y^2} + \frac{x}{x+y}$$

$$\frac{x}{x^2 - 1} \cdot \frac{x^2 + x}{x^2}$$

$$\left(1 + \frac{1}{x-1}\right) \div \frac{x}{x^2 - 1}$$

$$\frac{x-1}{x} \div \left(x - \frac{1}{x}\right)$$

$$\left(\frac{1}{a-3} + \frac{1}{a+3}\right) \div \frac{a}{a^2 - 9};$$

$$\frac{y-3}{4y-8} \div \left(y+2 - \frac{5}{y-2}\right)$$

五. 解不等式组

$$1 - \frac{x+6}{4} > \frac{x-3}{2} \quad (\text{写出每一步的理由})$$

$$\begin{cases} 2-x > 0 \\ \frac{5x+1}{2} + 1 \leq \frac{2x-1}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+5 \leq 3(x+2) \\ \frac{x-1}{2} \leq \frac{x}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x-3 < 5x, \\ \frac{x-4}{2} + \frac{x+2}{6} \leq \frac{1}{3}, \end{cases} \quad (\text{写出每一步的理由})$$

六. 解方程 (组)

$$\frac{3-x}{2} - \frac{x-2}{6} = 1 \quad (\text{写出每一步的理由})$$

$$\frac{2y-1}{3} = \frac{y+2}{4} - 1$$

$$\begin{cases} y=x-2 \\ 2x+3y=4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x+4y=9 \\ x-3y=-10 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+5 \leq 3(x+2) \\ \frac{x-1}{2} \leq \frac{x}{3} \end{cases}$$

