

整式与因式分解

1、化简 $m + n - (m - n)$ 的结果为 ()

- A. $2m$ B. $-2m$ C. $2n$ D. $-2n$

2、下列计算正确的是 ()

A. $a + 2a^2 = 3a^3$ B. $a^8 \div a^2 = a^4$

C. $a^3 a^2 = a^6$ D. $(a^3)^2 = a^6$

3、下列运算正确的是 ()

A. $x^3 + x^3 = x^6$

B. $2x \cdot 3x^2 = 6x^3$

C. $(2x)^3 = 6x^3$

D. $(2x^2 + x) \div x = 2x$

4、若 $2a = 3b$ ，则 $\frac{a}{b} = \underline{\hspace{2cm}}$.

5、下列运算正确的是 ()

A. $a^3 + a^3 = a^6$

B. $2(a + b) = 2a + b$

C. $(ab)^{-2} = ab^{-2}$

D. $a^6 \div a^2 = a^4$

6、先化简，再求值： $(a + b)^2 + (a - b)(2a + b) - 3a^2$ ，其中 $a = -2 - \sqrt{3}$ ， $b = \sqrt{3} - 2$ 。

参考答案

1. C

解析：整式的加减就是合并同类项的过程，所含字母相同，相同字母上的指数相同的单项式叫同类项。去括号法则，括号前面是负数的，去括号要变号，正数不变号。 $m+n-(m-n)=$

$m+n-m+n=2n$ ，所以选 C，

2. D

解析：整式的乘法法则，

$$(a^m)^n = a^{mn} \quad a^m a^n = a^{m+n} \quad (a^m)^n = a^{mn} \quad a^m a^n = a^{m+n}$$

整式的除法法则为 $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，所以 B $a^8 \div a^2 = a^6$ C $a^2 a^3 = a^5$ A 不是同类项不能合并，

所以选 D

3. B

解析：整式的乘法法则

$a^m a^n = a^{m+n}$ ， $(a^m)^n = a^{mn}$ ，整式的除法法则为

$$a^m \div a^n = a^{m-n}, \quad A \quad 2x^3 \quad B \quad (2x)^3 = 8x^3 \quad D \quad (2x^2 + x) \div x = 2x + 1$$

4. $\frac{3}{2}$

解析：因为 $2a = 3b$ ，所以 $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$

5. D

解析：A $a^3 + a^3 = 2a^3$ B $2(a+b) = 2a+2b$ C $(ab)^{-2} = a^{-2}b^{-2}$ 所以 D 是正确的

6. 解答： $(a+b)^2 + (a-b)(2a+b) - 3a^2$

$$= a^2 + 2ab + b^2 + 2a^2 + ab - 2ab - b^2 - 3a^2$$

$$= ab$$

把 $a = -2 - \sqrt{3}$ ， $b = \sqrt{3} - 2$ ，代入 ab 得

$$= (-2 - \sqrt{3})(-2 + \sqrt{3})$$

$$= 1$$

