

1. $x = -2$ 일 때, 다음 식의 값이 나머지 넷과 다른 하나를 고르면?

① $2x$

② $x - 2$

③ $-x^2$

④ $4 - 2x^2$

⑤ $-\frac{1}{2}x^3$

해설

① $2x = (-2) \times 2 = -4$

② $x - 2 = (-2) - 2 = -4$

③ $-x^2 = -(-2)^2 = -4$

④ $4 - 2x^2 = 4 - 2 \times (-2)^2 = 4 - 2 \times 4 = -4$

⑤ $-\frac{1}{2}x^3 = -\frac{1}{2} \times (-2)^3 = -\frac{1}{2} \times (-8) = 4$

2. 다항식 $-2x^2 + 13x - 5$ 의 차수를 a , x 의 계수를 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $a + b + c = 10$

해설

$-2x^2 + 13x - 5$ 에서 다항식의 차수 $a = 2$, x 의 계수 $b = 13$, 상수항 $c = -5$

$\therefore a + b + c = 2 + 13 - 5 = 10$

3. 동류향끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기

⑦ $2ab, -3ab$

$$\textcircled{\text{L}} \quad x^2, 2x$$

⊕ $x^2, 4x^2$

$$\textcircled{\geq} x^2, y^2$$

⊕ $3x, 5y$

$$\oplus 7a, 2a$$

① ②

② ㄷ, ㅁ

③ 㐀, 㐁, 㐂

④, ㄱ, ㄷ, ㅅ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

해설

동류항: 문자와 차수 모두 같은 항

④ $x^2, 2x$: 문자는 같지만 차수가 다르다

Ⓒ $x^2, 2x$: 분자는 같지만
Ⓓ r^2, v^2 : 분자가 다르다

Ⓓ $3x, 5y$: 문자가 다르다.

4. 다음 계산 중 옳은 것은?

① $(-2x) \times 4 = 2x$

② $3x + 2x = 10x$

③ $3x - 6x = -3x^2$

④ $(2x - 6) \div (-2) = -x + 3$

⑤ $(3x - 5) \times (-4) = -12x - 20$

해설

① $(-2x) \times 4 = -8x$

② $3x + 2x = 5x$

③ $3x - 6x = -3x$

⑤ $(3x - 5) \times (-4) = -12x + 20$

5. $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-2}{3}$ 를 간단히 하면?

① $2x+17$

② $2x+1$

③ $\frac{x+1}{7}$

④ $\frac{2x+17}{12}$

⑤ $\frac{2x+1}{12}$

해설

분모를 12 로 통분하면

$$\begin{aligned}\frac{3(2x+3)}{12} - \frac{4(x-2)}{12} &= \frac{3(2x+3) - 4(x-2)}{12} \\ &= \frac{2x+17}{12}\end{aligned}$$

6. $(6x - 4) - 2(4x + 3)$ 을 간단히 할 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

- ① -11 ② -12 ③ -13 ④ -14 ⑤ -15

해설

$$(6x - 4) - (8x + 6) = (6x - 8x) - 4 - 6 = -2x - 10$$

x 의 계수 : -2 , 상수항 : -10

x 의 계수와 상수항의 합 : -12

7. $a \div (b + c) \div (-2)$ 을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\frac{-2a}{(b+c)}$

② $\frac{a}{(b+c)} - 2$

③ $\frac{(b+c)}{-2a}$

④ $\frac{ab}{-2c}$

⑤ $\frac{a}{-2(b+c)}$

해설

$$a \div (b + c) \div (-2) = a \times \frac{1}{b + c} \times \frac{1}{-2} = \frac{a}{-2(b + c)} \text{ 이다.}$$

8. $\frac{3x^2y}{4a+b^2}$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타내면?

- ① $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a + b + b)$
- ② $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a \times b \times b)$
- ③ $3 \times x \times y \times y \div (4 \times a + b \times b)$
- ④ $3 \times x \times x \times y \div (4 \times a + b \times b)$
- ⑤ $3 \times x \times y \times y \div 4 \times a + b \times b$

해설

- ① $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a + b + b) = 3x^2y \times (4a + 2b) = 3x^2y(4a + 2b)$
- ② $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a \times b \times b) = 3x^2y \times (4ab^2) = 12ab^2x^2y$
- ③ $3 \times x \times y \times y \div (4 \times a + b \times b) = 3xy^2 \times \frac{1}{4a + b^2} = \frac{3xy^2}{4a + b^2}$
- ④ $3 \times x \times x \times y \div (4 \times a + b \times b) = \frac{3x^2y}{4a + b^2}$
- ⑤ $3 \times x \times y \times y \div 4 \times a + b \times b = \frac{3xy^2}{4a} + b^2$

9. 5,000 원을 가지고 1 권에 a 원하는 공책 2 권과 1 자루에 b 원하는 연필 3 자루를 사고 거스름돈을 받으려고 한다. 이때, 거스름돈을 a, b 가 포함된 식으로 나타내면

+ a + b (원)이 된다고 할 때, 안에 들어갈 수들의

합을 구하면?

- ① 4990 ② 4995 ③ 4950 ④ 5005 ⑤ 5023

해설

공책의 가격 : $2a$ 원
연필의 가격 : $3b$ 원
거스름돈 : $(5000 - 2a - 3b)$ 원
 $\therefore 5000 - 2 - 3 = 4995$

10. 안에 알맞은 다항식을 구하여라.

$$6\left(\frac{3}{2}x-2\right)-\boxed{}=x-72$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $8x+60$

해설

$$6\left(\frac{3}{2}x-2\right)-\boxed{}=x-72$$

$$6\times\frac{3}{2}x+6\times(-2)-\boxed{}=x-72$$

$$9x-12-\boxed{}=x-72$$

$$\begin{aligned}\therefore \boxed{} &= 9x-12-(x-72) \\ &= 9x-12-x+72=8x+60\end{aligned}$$