

1. 다음 중 기호  $\times$ ,  $\div$  를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

①  $(-0.1) \times b \times a = -0.1ab$

②  $(x+y) \div (-3) = -\frac{x+y}{3}$

③  $x \div y \times z = \frac{xz}{y}$

④  $4 \times x \times (-2) \times y \times x = -8x^2y$

⑤  $a \div (3 \times b) = \frac{ab}{3}$

해설

⑤  $a \div (3 \times b) = a \div 3b = a \times \frac{1}{3b} = \frac{a}{3b}$

2.  $a = 2$  일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는?

①  $a + 2$

②  $-a + 2$

③  $a^2$

④  $\frac{8}{a}$

⑤  $2a$

해설

①, ③, ④, ⑤: 4

②:  $-a + 2 = -2 + 2 = 0$

3.  $x^3 - 4x + 6$ 의 차수, 이차항의 계수, 상수항 중 그 값이 가장 큰 것은?

- ① 차수
- ② 이차항의 계수
- ③ 상수항
- ④ 알 수 없다.
- ⑤ 세 값이 모두 같다.

해설

차수 : 3 차  
이차항의 계수 : 0  
상수항 : 6 이므로 상수항의 값이 가장 크다.

4. 다음 중  $-x^2y$  와 동류항인 것은?

- ①  $\frac{1}{3}x^2y$     ②  $-y$     ③  $8x^3y^2$     ④  $5y^3$     ⑤  $\frac{xy}{2}$

해설

$-x^2y$  와 동류항이려면 문자가 같고 차수가 같아야 한다.

②  $-y \Rightarrow$  차수와 문자가 모두 다르다.

③  $8x^3y^2 \Rightarrow$  차수가 다르다.

④  $5y^3 \Rightarrow$  문자와 차수가 모두 다르다.

⑤  $\frac{xy}{2} \Rightarrow$  문자는 같지만 차수가 다르다.

5.  $(-3) \times x \times x \times y \times x \times z$  를 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $-3x^2yz$       ②  $-3xyz$       ③  $-3x^3yz$   
④  $(-3x^3) + y + z$       ⑤  $(-3x)^2 + yz$

**해설**

곱셈 기호를 생략할 때,

- (1) 숫자는 문자 앞에
- (2) 문자는 알파벳 순서로
- (3) 같은 문자는 거듭제곱의 꼴로
- (4) 문자 앞에 숫자 1 은 생략한다.

따라서  $(-3) \times x \times x \times y \times x \times z = -3x^3yz$

6.  $x \div \frac{1}{3} \div b$  를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $\frac{bx}{3}$     ②  $\frac{3x}{b}$     ③  $\frac{x}{3b}$     ④  $\frac{3b}{x}$     ⑤  $\frac{b}{3x}$

해설

$$x \div \frac{1}{3} \div b = x \times 3 \times \frac{1}{b} = \frac{3x}{b}$$

7. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

보기

- |                   |              |          |
|-------------------|--------------|----------|
| ㉠ $x+3$           | ㉡ $5x+3-5x$  | ㉢ $2x+7$ |
| ㉣ $\frac{1}{x}+3$ | ㉤ $x^2+3x-x$ |          |

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉣      ③ ㉠, ㉣, ㉤  
④ ㉡, ㉣      ⑤ ㉡, ㉣, ㉤

해설

- ㉡  $5x+3-5x=3$  : 상수항  
㉣  $\frac{1}{x}+3$  : 문자가 분모에 있는 식은 다항식이 아니다.  
㉤  $x^2+3x-x=x^2+2x$  : 이차식

8. 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  $(3x - 5) \times (-4) = -12x + 20$

9. 어떤 다항식 A에서  $2x-1$ 을 빼야할 것을 잘못하여 더했더니  $5x-3$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 고르면?

①  $-x-1$

②  $-x+1$

③  $x+1$

④  $x-1$

⑤  $x$

해설

어떤 식을 A라 할 때

$$A + (2x - 1) = 5x - 3$$

$$\therefore A = 3x - 2$$

옳게 계산하면

$$A - (2x - 1) = (3x - 2) - (2x - 1) = x - 1 \text{이다.}$$

10. 다항식  $\frac{x}{2} - y + 3$  에서  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y$  의 계수를  $b$  라 할 때,  $4a - b$  의 값은?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

해설

$$a = \frac{1}{2}, b = -1$$

$$4a - b = 2 - (-1) = 3$$

11. 어떤  $x$ 에 대한 일차식에  $2x-5$ 를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니  $5x-7$ 이 되었다. 옳게 계산한 것은?

- ①  $x+3$                       ②  $10x-12$                       ③  $3x-2$   
④  $-3x+2$                       ⑤  $-x+5$

해설

$$\begin{aligned} \text{어떤 식 : } A \\ A + (2x-5) &= 5x-7 \\ A &= 5x-7 - (2x-5) = 3x-2 \\ \therefore (3x-2) - (2x-5) &= x+3 \end{aligned}$$

해설

$$5x-7-2(2x-5) = x+3$$

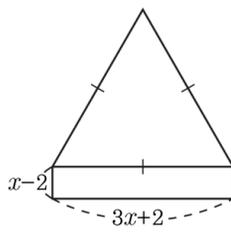
12.  $a * b$  를  $a + b - ab$  라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.  
 $(x * 3) - \{(2 + 1) * (3 * x)\}$

- ①  $-2x + 2$       ②  $-4x + 4$       ③  $-6x + 6$   
④  $-8x + 8$       ⑤  $-10x + 10$

해설

$$\begin{aligned}x * 3 &= x + 3 - 3x = -2x + 3 \\(2 + 1) * (3 * x) &= 3 + (-2x + 3) - 3 \times (-2x + 3) = 4x - 3 \\(\text{준식}) &= (-2x + 3) - (4x - 3) = -6x + 6\end{aligned}$$

13. 다음 그림과 같이 정삼각형과 직사각형을 붙여 오각형을 만들었을 때, 오각형의 둘레는?



- ①  $4x$                       ②  $4x+4$                       ③  $7x+2$   
④  $11x+2$                       ⑤  $14x+4$

해설

$$2(x-2) + 3(3x+2) = 2x-4 + 9x+6 = 11x+2$$

14. 신영이의 저금통에는 동전  $x$  개가 들어 있고, 그 중  $a$  개는 오백원짜리,  $b$  개는 백원짜리, 나머지는 전부 십원짜리이다. 신영이가 저금한 금액을  $a, b, x$  의 식으로 나타내면?

- ①  $100a + 500b + 10(x - a - b)$  원  
 ②  $(100a + 500b + 10x)$  원  
 ③  $500a + 100b + 10(x - a - b)$  원  
 ④  $500a + 100b + 10(x + a + b)$  원  
 ⑤  $(500a + 100b + 10x)$  원

해설

	개수	액수
오백원	$a$ 개	$500a$
백원	$b$ 개	$100b$
십원	$x - a - b$	$10(x - a - b)$
전체	$x$ 개	

$\therefore 500a + 100b + 10(x - a - b)$  (원)

15. 정희가 집에서 공원에 갔다 오는데, 갈 때는 시속 3km 로, 올 때는 시속 5km 로 걸었더니 왕복 4 시간 30 분이 걸렸다. 집에서 공원까지의 거리를  $x$ km 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 갈 때 걸린 시간은  $\frac{x}{3}$  시간이다.  
② 올 때 걸린 시간은  $\frac{x}{15}$  시간이다.  
③ 4 시간 30 분은  $\frac{9}{2}$  시간이다.  
④ (시간) =  $\frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$   
⑤ (거리) = (시간)  $\times$  (속력)

해설

② 올 때 걸린 시간은  $\frac{x}{5}$  시간 이다.