

1. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각  $a, b, c$  인 수 :  
 $100a + 10b + c$
- ② 한 모서리의 길이가  $x$  cm 인 정육면체의 겉넓이 :  $6x\text{cm}^2$
- ③  $a$  g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 :  $\frac{1}{2}a$  %
- ④ 시속  $v$  km 의 속력으로  $t$  시간 동안 달린 거리 :  $vt$  km
- ⑤ 정가가  $p$  원인 컴퓨터를 25% 할인하여 팔았을 때의 판매가 :  
 $\frac{3}{4}p$  원

해설

②  $x \times x \times 6 = 6x^2(\text{cm}^2)$

2. 다음은 현우와 친구들의 대화이다. 현우의 키가  $a$ cm라고 할 때, 현우의 친구들의 키를 문자를 사용하여 차례대로 나타내어라.

은진 : 나는 현우보다 10cm 더 키.  
서영 : 나는 현우보다 8cm 더 작아.  
호동 : 나는 현우의 키의 3배를 2로 나눈 값과 같아.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (은진의키) =  $a + 10$ (cm)

▷ 정답 : (서영의키) =  $a - 8$ (cm)

▷ 정답 : (호동의키) =  $(a \times 3) \div 2$ (cm)

**해설**

현우의 키가  $a$ cm 이므로

$$\text{(은진의 키)} = \text{(현우의 키)} + 10 = a + 10(\text{cm})$$

$$\text{(서영의 키)} = \text{(현우의 키)} - 8 = a - 8(\text{cm})$$

$$\text{(호동의 키)} = \{ \text{(현우의 키)} \times 3 \} \div 2 = (a \times 3) \div 2(\text{cm})$$

3. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때,  $A$ ,  $B$ ,  $C$ 를 구하여 문자 또는 수로 나타내어라.

한 개에 50 원인 구슬  $a$  개의 값 :  $(50 \times A)$  원  
 $a$  점,  $b$  점인 두 과목 성적의 평균 :  $\{(a+b) \div B\}$  점  
9%의 소금물  $x$ g 속에 녹아 있는 소금의 양 :  $\left(\frac{C}{100} \times x\right)$  g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $A = a$

▷ 정답 :  $B = 2$

▷ 정답 :  $C = 9$

해설

한 개에 50 원인 구슬  $a$  개의 값 :  $(50 \times a)$  원  $\rightarrow A = a$   
 $a$  점,  $b$  점인 두 과목 성적의 평균 :  $\{(a+b) \div 2\}$  점  $\rightarrow B = 2$   
9%의 소금물  $x$ g 속에 녹아 있는 소금의 양 :  $\left(\frac{9}{100} \times x\right)$  g  
 $\rightarrow C = 9$

4. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것은?

①  $5 \times a$

②  $a + a + a + a + a$

③  $a + 5$

④  $3a + 2a$

⑤  $4a + a$

해설

①  $5 \times a = 5a$

②  $a + a + a + a + a = 5 \times a = 5a$

③  $a + 5$

④  $3a + 2a = (3 + 2)a = 5a$

⑤  $4a + a = (4 + 1)a = 5a$

①, ②, ④, ⑤는 모두  $5a$  인 데에 비해 ③만  $5 + a$  이다.

5. 다음 중 기호  $\times, \div$  를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

①  $(a+b) \div c = \frac{(a+b)}{c}$

②  $a \times 3 \div b = \frac{3a}{b}$

③  $x \times y \div (-4) = \frac{xy}{(-4)}$

④  $(a+b) \div c \times 2 = \frac{(a+b)}{2c}$

⑤  $x \times y \times (-0.1) \times x = -0.1x^2y$

해설

④  $(a+b) \div c \times 2 = \frac{2(a+b)}{c}$

6.  $x \times 2 \div (y-1) - 5 \div x$  을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것은?

①  $\frac{2x}{(y-1)} - \frac{5}{x}$       ②  $\frac{(y-9)}{2x}$       ③  $\frac{2x}{(y-1)} - 5x$   
④  $\frac{(y-1)}{2x} - 5x$       ⑤  $\frac{2x}{(y-1)} + \frac{5}{x}$

해설

$$x \times 2 \div (y-1) - 5 \div x = \frac{2x}{(y-1)} - \frac{5}{x}$$

7. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에  $a$  원인 연필 한 자루의 값

- ①  $10a$  원                      ②  $\frac{10}{a}$  원                      ③  $\frac{20}{a}$  원  
④  $0.1a$  원                      ⑤  $\frac{10-a}{10}$  원

해설

1 자루에  $\frac{a}{10}$  원이므로  $0.1a$  원

8. 한 개에  $a$  원 하는 사과 3 개와 한 개에  $b$  원 하는 배 2 개를 사고 1000 원을 내었을 때의 거스름돈을 바르게 나타낸 식은?

①  $(3a + 2b - 1000)$  원

②  $(1000 - a - b)$  원

③  $(1000 + 3a + 2b)$  원

④  $1000 - (2a + 3b)$  원

⑤  $(1000 - 3a - 2b)$  원

해설

(거스름돈) =  $1000 - (3a + 2b)$  원

9.  $x^3 - 4x + 6$ 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.

10. 다항식  $-x^2 - 8x - 5$  에 대하여 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a - b + c$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

해설

다항식  $-x^2 - 8x - 5$  에서 차수  $a = 2$ ,  $x$  의 계수  $b = -8$ , 상수항  $c = -5$   
 $\therefore a - b + c = 2 - (-8) - 5 = 5$

11.  $A = x + 3$ ,  $B = -2x + 5$  일 때,  $2A - (B - 2A)$  를 간단히 하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $6x + 7$

해설

$$\begin{aligned} A &= x + 3, B = -2x + 5 \\ 2A - (B - 2A) \\ &= 2A - B + 2A \\ &= 4(x + 3) - (-2x + 5) \\ &= 4x + 12 + 2x - 5 \\ &= 6x + 7 \end{aligned}$$

12.  + (x - 4) = 5x - 6에서 에 알맞은 식을 골라라.

- |           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| ㉠ 3x - 2  | ㉡ 4x + 2  | ㉢ 4x - 2 |
| ㉣ -4x + 2 | ㉤ -4x + 4 |          |

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

해설

$$\begin{aligned} \text{□} &= (5x - 6) - (x - 4) \\ &= 5x - 6 - x + 4 \\ &= 4x - 2 \end{aligned}$$

13.  $2x - 5 + \square = -3x + 4$  에서 빈 칸에 알맞은 식은?

①  $-x + 3$

②  $-5x + 3$

③  $-5x$

④  $x - 9$

⑤  $-5x + 9$

해설

$$\begin{aligned}\square &= -3x + 4 - (2x - 5) \\ &= -3x + 4 - 2x + 5 \\ &= -5x + 9\end{aligned}$$

14.  $3(x-5) + \square = 2(x-4)$  에서 빈 칸에 들어갈 식을 골라라.

- |          |           |            |
|----------|-----------|------------|
| ㉠ $4x-3$ | ㉡ $3x+11$ | ㉢ $x+7$    |
| ㉣ $9x+2$ | ㉤ $-x+7$  | ㉥ $-2x-11$ |

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

$$3x-15 + \square = 2x-8$$

$$\begin{aligned}\therefore \square &= 2x-8 - (3x-15) \\ &= 2x-8-3x+15 \\ &= -x+7\end{aligned}$$

15. 어떤 식에서  $-x+2y$  를 빼야 하는 데 잘못하여 더하였더니  $3x-4y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식은?

①  $5x+7y$

②  $-5x+8y$

③  $5x-8y$

④  $3x+8y$

⑤  $3x-8y$

해설

어떤 식을 A 라 하자.

잘못한 계산에서

$$A + (-x + 2y) = 3x - 4y$$

$$A = 4x - 6y$$

따라서 올바른 계산은

$$A - (-x + 2y) = 4x - 6y - (-x + 2y)$$

$$= 5x - 8y$$

16. 다음 식  $(7a-3)-(-2a-5)$  을 간단히 하였을 때,  $a$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

(준식)  $= 7a - 3 + 2a + 5 = 9a + 2$   
따라서 11 이다.

17.  $3x+2y-3$  에서 항을 모두 쓰고,  $x, y$  의 계수의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $3x$

▷ 정답 :  $2y$

▷ 정답 :  $-3$

▷ 정답 :  $6$

해설

$x$ 의 계수는  $3, y$ 의 계수는  $2$  이므로  
 $2 \times 3 = 6$