

1. 다음 문장을 식으로 나타낼 때 그 해는??

5에서 어떤 수의 2배를 뺀 것은 어떤 수의 3 배에서 10를 더한 것과 같다.

①  $-3$

②  $-1$

③  $1$

④  $3$

⑤  $5$

해설

$$5 - 2x = 3x + 10$$

$$-5x = 5$$

$$x = -1$$

2. 다음 식에서 기호  $\times$ ,  $\div$  를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $x \times a \times (-2) = xa - 2$

②  $3 \div (a + b) \times c = \frac{3}{c(a + b)}$

③  $x \times (2 \div y) \times z = \frac{2x}{yz}$

④  $-1 \times a + b \div c = -a + \frac{b}{c}$

⑤  $0.1 \times a + b = 0.a + b$

해설

①  $x \times a \times (-2) = -2ax$

②  $3 \div (a + b) \times c = \frac{3c}{a + b}$

③  $x \times (2 \div y) \times z = \frac{2xz}{y}$

⑤  $0.1 \times a + b = 0.1a + b$

3. 다음 중 소금물 500 g 속에  $x$  g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

①  $0.05x\%$

②  $\frac{x}{5}\%$

③  $0.5x\%$

④  $5x\%$

⑤  $50x\%$

해설

$$\frac{x}{500} \times 100 = \frac{x}{5}\%$$

4. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} 2a - b \div 3 = \frac{2a - b}{3}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 2 \div a - x = \frac{2}{a - x}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} c \times (-3) \times a = -3ac$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.1 \times (-1) \times a = -0.a$$

$$\textcircled{\text{㉤}} (-5) \times \frac{1}{5} \times b = -b$$

① ㉠

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 2a - b \div 3 = 2a - \frac{b}{3} = \frac{6a - b}{3}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 2 \div a - x = \frac{2}{a} - x = \frac{2 - ax}{a}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.1 \times (-1) \times a = -0.1a$$

5. 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① 전체 학생 200 명 중에서 남학생이  $x$  명일 때, 여학생의 수는  $(200 - x)$  명이다.

②  $x$  분을 시간으로 나타내면  $(60 \times x)$  시간이다.

③ 현재  $a$  살인 아버지의 10 년 후의 나이는  $(a + 10)$  살이다.

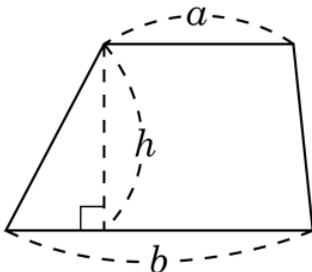
④ 어떤 수  $k$  의 2 배보다 3 만큼 큰 수는  $2k + 3$  이다.

⑤ 시속 5 km로  $a$  시간 달려간 거리는  $5a$  km 이다.

해설

②  $x$  분을 시간으로 나타내면  $\frac{x}{60}$  시간이다.

6. 다음 사다리꼴에서 윗변은  $a$  아랫변은  $b$  높이가  $h$  일 때 사다리꼴의 넓이를  $S$  라 할 때  $S$  를  $a, b, h$  로 옳게 나타낸 것은?



- ①  $S = 2h(a + b)$       ②  $S = 2(a + bh)$       ③  $S = \frac{(a + bh)}{2}$   
 ④  $S = \frac{h(a + b)}{2}$       ⑤  $S = \frac{h(a + b)}{3}$

해설

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= \frac{1}{2} \times (\text{윗변의 길이} + \text{아랫변의 길이}) \times \\ (\text{높이}) &= \frac{1}{2}(a + b)h \end{aligned}$$

7. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 가로와 세로의 길이가  $a$  cm 인 직사각형의 넓이는  $2(a + a) \text{ cm}^2$  이다.
- ㉡ 한 변의 길이가  $a$  cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는  $3a$  cm 이다.
- ㉢ 한 모서리의 길이가  $a$  cm 인 정육면체의 겉넓이는  $a^6 \text{ cm}^2$  이다.
- ㉣ 가로와 세로의 길이가  $a$  cm , 세로의 길이가  $b$  cm , 높이가  $c$  cm 인 직육면체의 부피는  $abc \text{ cm}^3$  이다.
- ㉤ 밑변의 길이가  $a$  cm , 높이가  $b$  cm 인 평행사변형의 넓이는  $ab \text{ cm}^2$  이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠  $a \times a = a^2$

㉡  $a \times 3 = 3a$

㉢  $a \times a \times 6 = 6a^2$

㉣  $a \times b \times c = abc$

㉤  $a \times b = ab$

8.  $\frac{6}{5} \div \frac{1}{A} \div y \div (-3.2)$  를 나눗셈 기호를 생략하면  $\frac{1}{By}$  일 때,  $A \times B$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-\frac{8}{3}$

해설

$$\frac{6}{5} \div \frac{1}{A} \div y \div (-3.2) = \frac{6}{5} \times A \times \frac{1}{y} \times \left(-\frac{10}{32}\right) = -\left(\frac{3A}{8y}\right) = \frac{1}{By}$$

이다.

$\therefore A \times B$  의 값은  $-\frac{8}{3}$  이다.

9. 두 지점 A, B 를 왕복하는데 A 지점에서 B 지점으로 갈 때는 시속 4km 로 걸어가고, B 지점에서 A 지점으로 돌아올 때는 시속 6km 로 뛰어서 총 3 시간이 걸렸다. 출발 할 때 걸린 시간과 돌아올 때 걸린 시간을 각각 구하여라.

▶ 답 : 시간

▶ 답 : 시간

▷ 정답 :  $\frac{9}{5}$  또는 1.8 시간

▷ 정답 :  $\frac{6}{5}$  또는 1.2 시간

### 해설

A, B 사이의 거리를  $x$  km 라 하면

$$\text{출발할 때 걸린 시간 : (시간)} = \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})} = \frac{x}{4}(\text{시간})$$

$$\text{돌아올 때 걸린 시간 : (시간)} = \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})} = \frac{x}{6}(\text{시간})$$

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = 3$$

$$\frac{3x + 2x}{12} = 3$$

$$5x = 36$$

$$\therefore x = \frac{36}{5}$$

따라서

$$(\text{출발할 때 걸린 시간}) = \frac{36}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{5}(\text{시간})$$

$$(\text{돌아올 때 걸린 시간}) = \frac{36}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{6}{5}(\text{시간})$$

10. 저금통에는 동전  $x$  개가 들어 있고 그 중  $a$  개는 십원짜리,  $b$  개는 백원짜리, 나머지는 전부 오백원짜리이다. 저금한 금액을  $a, b, x$  의 식으로 나타내면?

①  $10a + 100b + 500(x - a - b)$  원

②  $(100a + 10b + 500x)$  원

③  $(10a + 100b + 500x)$  원

④  $(100a + 100b + 500x)$  원

⑤  $100a + 10b + 500(x - a - b)$  원

해설

십원짜리는  $a$  개, 백원짜리는  $b$  개, 오백원짜리는  $(x - a - b)$  개이다.

저금통 안에 금액은  $10a + 100b + 500(x - a - b)$  원이다.