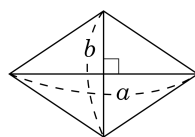


1. 다음 수량을 문자  $x$  를 사용한 식으로 나타내었을때, 식의 모양이 다른 것은?  
(단, 단위는 생각하지 않는다.)
- ① 시속 4km 로  $x$  시간 갈 때의 간 거리
  - ② 밑변의 길이가 8cm , 높이가  $x$ cm 인 삼각형의 넓이
  - ③ 십의 자리 숫자가 4 , 일의 자리의 숫자가  $x$  인 자연수
  - ④  $x$  원인 우표 4 장의 값
  - ⑤ 한 변의 길이가  $x$ cm 인 정사각형의 둘레의 길이

해설

- ①, ②, ④, ⑤ :  $4x$
- ③ 십의 자리 숫자가 4 , 일의 자리의 숫자가  $x$  인 자연수 :  $40+x$

2. 다음 그림은 대각선의 길이가 각각  $a$ ,  $b$  인 마름모이다.  $a = 12$ ,  $b = 8$  일 때, 마름모의 넓이는?



- ① 12                      ② 24                      ③ 36  
 ④ 48                      ⑤ 60

해설

$$(\text{마름모의 넓이}) = a \times b \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}ab,$$

$a = 12$ ,  $b = 8$  을 식에 대입하면

$$(\text{마름모의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 12 \times 8 = 48$$

3. 다음 중  $a = -2, b = -3$  일 때,  $\frac{2a^2 - b^2}{ab}$  의 값은?

①  $\frac{3}{2}$

②  $\frac{5}{6}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $-\frac{3}{5}$

⑤  $-\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{2a^2 - b^2}{ab} = \frac{2(-2)^2 - (-3)^2}{(-2) \times (-3)} = -\frac{1}{6}$$

4. 54의 약수의 개수가  $a$ , 108의 약수의 개수가  $b$  일 때  $a+b$ 의 값은?

- ① 20      ② 30      ③ 40      ④ 50      ⑤ 60

해설

$54 = 2 \times 3^3$  이므로 약수의 개수는  
 $(1+1) \times (3+1) = 8$ ,  $a = 8$   
 $108 = 2^2 \times 3^3$  이므로 약수의 개수는  
 $(2+1) \times (3+1) = 12$ ,  $b = 12$   
 $\therefore a+b = 20$

5.  $x$ 의 절댓값이 2,  $y$ 의 절댓값이 6일 때,  $x-y$ 가 될 수 있는 가장 큰 수는?

① 6

② 8

③ 10

④ 11

⑤ 13

해설

$$x = -2 \text{ 또는 } x = +2$$

$$y = -6 \text{ 또는 } y = +6$$

$x-y$ 가 가장 큰 수일 때 :

$x$ 는 양수,  $y$ 는 음수

$$(+2) - (-6) = (+2) + (+6) = +8$$

6. 어떤 정수에  $-6$  을 곱해야 할 것을 잘못하여  $-6$  을 빼었더니  $0$  이 되었다. 바르게 계산한 것은?

①  $-36$       ②  $36$       ③  $-12$       ④  $12$       ⑤  $0$

해설

어떤 정수를  $\square$  라 하자.

$$\square - (-6) = \square + (+6) = 0 \quad \therefore \square = -6$$

바르게 계산하면  $(-6) \times (-6) = 36$  이다.

7.  $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{19}{20}\right)$  의 값을 구하면?

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

해설

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{19}{20}\right) \\ &= -\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \cdots \times \frac{19}{20}\right) = -\frac{1}{20} \end{aligned}$$

8.  $-3^2$ 의 역수를  $a$ ,  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3$ 의 역수를  $b$ ,  $\frac{8}{5}$ 의 역수를  $c$ 라 할 때,  
 $a \div b - c$ 의 값은?

- ①  $-\frac{1}{9}$       ②  $-\frac{1}{4}$       ③  $\frac{9}{2}$       ④  $\frac{15}{4}$       ⑤  $\frac{17}{4}$

해설

$-3^2 = -9$ 의 역수는  $-\frac{1}{9}$ 이므로  $a = -\frac{1}{9}$ ,

$\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$ 의 역수는  $-\frac{8}{27}$ 이므로  $b = -\frac{8}{27}$

$\frac{8}{5}$ 의 역수는  $\frac{5}{8}$ 이므로  $c = \frac{5}{8}$

$$\begin{aligned}\therefore a \div b - c &= \left(-\frac{1}{9}\right) \div \left(-\frac{8}{27}\right) - \frac{5}{8} \\ &= \left(-\frac{1}{9}\right) \times \left(-\frac{27}{8}\right) - \frac{5}{8} \\ &= \frac{3}{8} - \frac{5}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}\end{aligned}$$