

1. 분배법칙을 사용하여 다음을 계산하면?

$$(3 \times 3.999 + 997 \times 3.999)$$

$$- \left( 3004 \times \frac{1}{3} - 4 \times \frac{1}{3} \right)$$

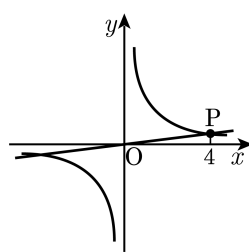
- ① 999      ② 1000      ③ 1999      ④ 2999      ⑤ 3999

해설

$$\begin{aligned} (\text{준식}) &= (3 + 997) \times 3.999 - (3004 - 4) \times \frac{1}{3} \\ &= 1000 \times 3.999 - 3000 \times \frac{1}{3} \\ &= 3999 - 1000 = 2999 \end{aligned}$$

2. 다음 그림은  $y = ax$ ,  $y = \frac{2}{x}$ 의 그래프이다.  
점 P의  $x$ 좌표가 4일 때,  $a$ 의 값으로 알맞은 것은?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{1}{8}$   
④ 2      ⑤ 8



해설

$$y = \frac{2}{x} \text{에서 } x = 4 \text{ 일 때 } y = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

따라서 P의 좌표는  $\left(4, \frac{1}{2}\right)$ 이다.

$$y = ax \text{에 } \left(4, \frac{1}{2}\right) \text{을 대입하면 } \frac{1}{2} = 4a \text{ 이고 } a = \frac{1}{8} \text{이다.}$$

3. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것을 모두 고르면?

㉠  $-1.5 + 4.6 - 2.1 = 0.9$

㉡  $3 - 2.5 + 0.9 = 1.4$

㉢  $\frac{1}{4} - 2 - \frac{3}{2} - \frac{1}{3} = -\frac{43}{12}$

㉣  $-10 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 8 = -\frac{59}{6}$

㉤  $-1.5 + 0.6 - 0.7 = -1.6$

해설

㉠  $-1.5 + 4.6 - 2.1 = 1$

㉣  $-10 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 8 = -\frac{11}{6}$

4. 두 정수  $a, b$  의 대소 관계가 다음과 같을 때,  $a, b, a-b, b-a$  의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$a \times b < 0 \quad a > b$$

- ①  $a-b < b < a < b-a$                       ②  $a-b < a < b < b-a$   
 ③  $b-a < b < a < a-b$                       ④  $b-a < a < b < a-b$   
 ⑤  $a < b < a-b < b-a$

**해설**

$a \times b < 0$  이므로  $a$  와  $b$  는 서로 다른 부호이다. 그런데  $a > b$  이므로  $a$  는 양수,  $b$  는 음수이다.

$$\therefore a > 0, b < 0$$

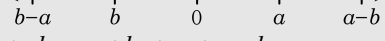
$$\begin{aligned} a-b &= (\text{양수}) - (\text{음수}) \\ &= (\text{양수}) + (\text{양수}) \\ &= (\text{양수}) > 0 \end{aligned}$$

$$\therefore a-b > 0$$

$$\begin{aligned} b-a &= (\text{음수}) - (\text{양수}) \\ &= (\text{음수}) + (\text{음수}) \\ &= (\text{음수}) < 0 \end{aligned}$$

$$\therefore b-a < 0$$

네 수를 수직선 위에 나타내면 다음과 같다.



$$\therefore b-a < b < a < a-b$$

5.  $5 - 2 \left\{ \frac{5x-7}{4} - \frac{1}{2}(3x-5) \right\} + 2y - 2 \left( -3y + \frac{1}{2} \right) = ax + by + c$  일 때,  
 $a + b - c$  의 값은?

① 2                      ② 3                      ③ 4                      ④ 5                      ⑤ 6

해설

$$\begin{aligned} & 5 - 2 \left\{ \frac{5x-7}{4} - \frac{1}{2}(3x-5) \right\} + 2y - 2 \left( -3y + \frac{1}{2} \right) \\ &= 5 - 2.5x + 3.5 + 3x - 5 + 2y + 6y - 1 \\ &= 0.5x + 8y + 2.5 \\ &= ax + by + c \\ &\text{이므로 } a + b - c = 0.5 + 8 - 2.5 = 6 \text{ 이다.} \end{aligned}$$