

1. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{2}{5} \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \end{cases}$ 의 해를 구하면?

① $x = \frac{3}{4}, y = \frac{11}{8}$

② $x = -\frac{4}{5}, y = -4$

③ $x = \frac{1}{4}, y = \frac{21}{8}$

④ $x = \frac{5}{4}, y = \frac{11}{8}$

⑤ $x = \frac{5}{4}, y = \frac{9}{8}$

해설

$$\begin{cases} 5x - 2y = 4 \cdots \textcircled{㉠} \\ 3x + 2y = 6 \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

㉠ + ㉡을 하면 $x = \frac{5}{4}, y = \frac{9}{8}$ 이다.

2. $\frac{1}{7}(x+2) + \frac{1}{4}(y-x) = 2x-8$, $\frac{1}{3}(2y-3x) + 2y = 3x+4$ 에 대하여
(a, b)가 연립방정식의 해일 때, $b-a$ 의 값은?

① -2

② 2

③ -4

④ 4

⑤ 6

해설

$$\begin{cases} \frac{1}{7}(x+2) + \frac{1}{4}(y-x) = 2x-8 & \cdots \textcircled{㉠} \\ \frac{1}{3}(2y-3x) + 2y = 3x+4 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

㉠에 28을 곱해서 정리하면 $-59x + 7y = -232$

㉡에 3을 곱해서 정리하면 $-12x + 8y = 12$

$x = 5$, $y = 9$ 이므로 $b - a = 9 - 5 = 4$ 이다.