1. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$\square + (5x - 2) = 7x + 11$$

① $2x + 13$ ② $2x + 11$ ③ $2x + 9$

④ $12x + 13$ ⑤ $12x + 11$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 7x + 11 - (5x - 2) \\ &= 7x + 11 - 5x + 2 \\ &= 2x + 13\end{aligned}$$

2. 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

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

3. $3(2x+3y)-5(x-2y)$ 를 간단히 했을 때, 각 항의 계수의 합을 구하면?

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

해설

$$3(2x+3y)-5(x-2y)=6x+9y-5x+10y$$
$$=x+19y$$

x 의 계수는 1, y 의 계수는 19

$\therefore\ 1+19=20$

4. 50 명이 정원인 어떤 학급에 p 명의 학생이 결석을 하였다. 이 학급의 출석률을 나타내면?

① $50 - p(\%)$ ② $100 - 2p(\%)$ ③ $100 - p(\%)$

④ $10 - p(\%)$ ⑤ $50 - 2p(\%)$

해설

출석 인원은 $(50 - p)$ 이고

출석률은 $\frac{50 - p}{50} \times 100 = 100 - 2p(\%)$

5. x 의 계수가 2 인 일차식이 있다. $x=3$ 일 때, 식의 값을 a , $x=5$ 일 때, 식의 값을 b 라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하면?

① -4 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

해설

x 의 계수가 2 인 일차식을 $2x+\square$ 라 하면

$x=3$ 일 때, 식의 값은 $2\times3+\square=a$

$x=5$ 일 때, 식의 값은 $2\times5+\square=b$

$\therefore a-b=6+\square-(10+\square)$

$=6+\square-10-\square$

$=-4$

6. 다음의 식을 만족하는 두 식 x, y 에 대하여 $x+y=3$ 이고, a, b 가 자연수일 때, $a-b$ 의 값을 구하면? (단, $a>b$)

$$x=(a+b)-3(2a-3b)$$
$$y=-\frac{(4a+4b)}{2}+\frac{1}{2}(2a-4b)$$

① $-\frac{1}{2}$ ② 0 ③ $\frac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ $\frac{3}{2}$

해설

$$(a+b)-3(2a-3b)-\frac{(4a+4b)}{2}+\frac{1}{2}(2a-4b)=3$$
$$a+b-6a+9b-2a-2b+a-2b=3$$
$$-6a+6b=3$$
$$\therefore a-b=-\frac{1}{2}$$