1. $a=\frac{1}{3}, b=-\frac{1}{5}, c=-\frac{1}{4}$ 일 때, $\frac{4}{a}+\frac{2}{b}-\frac{1}{c}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$\frac{1}{a}=3,\ \frac{1}{b}=-5,\ \frac{1}{c}=-4$

$\frac{4}{a}+\frac{2}{b}-\frac{1}{c}=4\times 3+2\times(-5)-(-4)$

$=12-10+4=6$

2. $8\left(2x-\frac{1}{4}\right)-\frac{1}{3}(6x-9)=Ax+B$ 일 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$\begin{aligned}8\left(2x-\frac{1}{4}\right)-\frac{1}{3}(6x-9) &= 16x-2-2x+3\\ &= 14x+1\\ &= Ax+B\end{aligned}$$

$A+B$ 는 $Ax+B$ 에서 $x=1$ 을 대입한 값이므로
$14(1)+1=15$ 이다.

3. $-a(4x-1)+3\left(\frac{2}{3}x-2\right)$ 를 계산하였더니 상수항이 -4 가 되었다.

이때, 일차항의 계수는?

① -6 ② $-\frac{14}{3}$ ③ $\frac{11}{4}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 4

해설

$-a(4x-1)+3\left(\frac{2}{3}x-2\right)$

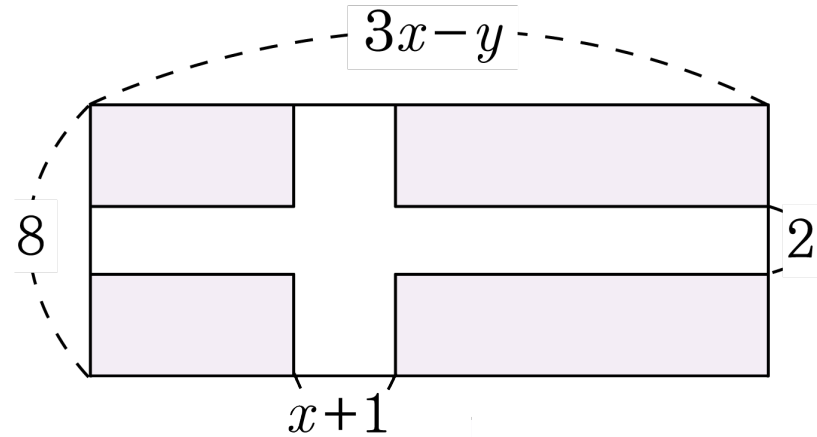
$=-4ax+a+2x-6$

$=(-4a+2)x+a-6$

$a-6=-4$ 이므로 $a=2$

따라서 일차항의 계수는 $(-4\times 2+2)=-6$

4. 다음과 같이 직사각형 모양인 꽃밭에 가로, 세로에 일정한 폭으로 길을 만들었다. 길의 넓이는?



① $-12x+2y+4$ ② $12x-2y+6$ ③ $14x-2y+4$

④ $14x+2y+6$ ⑤ $14x-2y+6$

해설

가로 길의 넓이 : $2(3x-y)=6x-2y$

세로 길의 넓이 : $8(x+1)=8x+8$

가운데 겹치는 부분 : $2(x+1)=2x+2$

(길의 넓이)=(가로로 난 길의 넓이) +(세로로 난 길의 넓이) −(중복된 길의 넓이) 이므로

$6x-2y+8x+8-2x-2=12x-2y+6$ 이다.

5. $x = 2, y = -3$ 일 때, $2(3x - 2y) - 3(3x + 4y)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

해설

$$\begin{aligned} 2(3x - 2y) - 3(3x + 4y) &= 6x - 4y - (9x + 12y) \\ &= -3x - 16y \\ &= -3 \times 2 - 16 \times (-3) \\ &= -6 + 48 = 42 \end{aligned}$$