

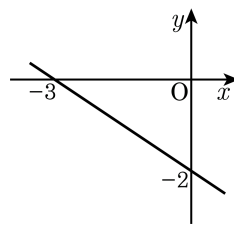
1. 네 방정식  $x = 0$ ,  $y = 1$ ,  $x + 1 = 0$ ,  $2y + 4 = 0$  의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 1      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

해설

네 방정식  $x = 0$ ,  $y = 1$ ,  $x + 1 = 0$ ,  $2y + 4 = 0$  의 그래프는  
가로의 길이가 1, 세로의 길이가 3 인 직사각형이므로  
직사각형의 넓이는  $1 \times 3 = 3$  이다.

2. 일차방정식  $(a+1)x+3y+b+3=0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $b-a$ 의 값은?



- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

해설

i)  $y$ 절편이  $-2$ 이므로 점  $(0, -2)$ 를 일차방정식  $(a+1)x+3y+b+3=0$ 에 대입하면  
 $(a+1)\times 0+3\times(-2)+b+3=0$ ,  $-6+b+3=0 \therefore b=3$   
따라서 일차방정식  $(a+1)x+3y+b+3=0$ 에  $b=3$ 을 대입하면  
 $(a+1)x+3y+6=0$ 이다.  
ii)  $x$ 절편이  $-3$ 이므로 점  $(-3, 0)$ 을 일차방정식  $(a+1)x+3y+6=0$ 에 대입하면  
 $(a+1)\times(-3)+3\times 0+6=0$ ,  $-3a-3=-6 \therefore a=1$   
i), ii)에 의하여  $a=1$ ,  $b=3$ 이므로  $b-a=3-1=2$ 이다.

3. 다음 네 방정식의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

$y = 0, \quad y - 1 = 0, \quad 2x + 2 = 0, \quad x - 1 = 0$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

네 방정식  $y = 0$ ,  $y - 1 = 0$ ,  $2x + 2 = 0$ ,  $x - 1 = 0$  의 그래프는  
가로의 길이가 2, 세로의 길이가 1 인 직사각형이므로  
직사각형의 넓이는  $2 \times 1 = 2$  이다.

4. 일차방정식  $3x - 2y = 10$ 의 그래프가 두 점 A ( $p$ , 1), B (3,  $q$ )를 지날 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $3p - 2 = 10$       ㉡  $9 - 2q = 10$       ㉢  $p + 8q = 0$   
㉤  $2(p - q) = 7$       ㉥  $p - \frac{1}{2}q = 17$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉢

③ ㉤, ㉥

④ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

해설

$3x - 2y = 10$ 에 A ( $p$ , 1)을 대입하면  $3p - 2 = 10$

$3x - 2y = 10$ 에 B (3,  $q$ )를 대입하면  $9 - 2q = 10$

따라서,  $p = 4$ ,  $q = -\frac{1}{2}$ 임을 알 수 있고,

이것을 각각 대입하면

㉤  $2(p - q) = 9$

㉥  $p - \frac{1}{2}q = \frac{17}{4}$ 이다.

5. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$-4x = 4, \quad 3y = 0, \quad 3x - 2 = 10, \quad -\frac{1}{2}y + 6 = 0$

▶ 답 :

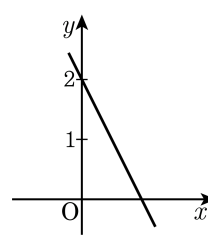
▷ 정답 : 60

해설

$-4x = 4, \quad x = -1$  $3y = 0, \quad y = 0 \text{ (x축)}$  $3x - 2 = 10, \quad 3x = 12, \quad x = 4$  $-\frac{1}{2}y + 6 = 0, \quad -\frac{1}{2}y = -6, \quad y = 12$  $(가로) = 4 - (-1) = 5$  $(세로) = 12 - 0 = 12$  $\therefore (\text{넓이}) = 5 \times 12 = 60$

6. 일차방정식  $ax + y - a = 0$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a$  의 값은?

① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

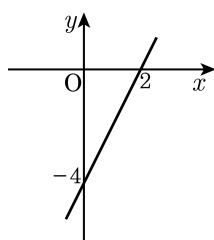


해설

$ax + y - a = 0$  이 점  $(0, 2)$  를 지나므로  $2 - a = 0$   
 $\therefore a = 2$

7. 다음 그림은 일차방정식  $ax - by - 8 = 0$  의 그래프이다. 순서쌍  $(5, m)$ ,  $(n, 2)$  이 이 일차 방정식의 해의 일부일 때,  $m - n$  의 값은?

- ① -2                      ② 0                      ③ 2  
④ 3                      ⑤ 9



해설

$x$  절편과  $y$  절편을 대입하여  $a$ ,  $b$  의 값을 찾는다.  
(0, -4) 를 대입하면,  $b = 2$  이고, (2, 0) 을 대입하면  $a = 4$  이다.  
따라서 주어진 식은  $4x - 2y - 8 = 0$  이고, 여기에  $(5, m)$  을 대입하면  $m = 6$  이고,  
 $(n, 2)$  를 대입하면  $n = 3$  이 된다.  
 $\therefore m - n = 6 - 3 = 3$