

1. 직선 $y = -x + 1$ 의 기울기와 y 절편, x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

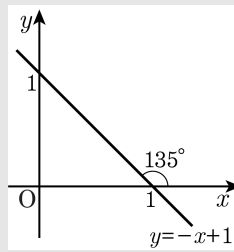
▷ 정답 : 기울기 -1

▷ 정답 : y 절편 1

▷ 정답 : x 축의 양의 방향 135°

해설

기울기 -1 , y 절편 1 ,
 x 축의 양의 방향과
이루는 각 135°



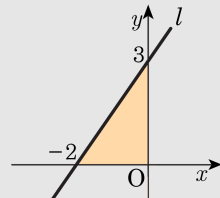
2. 직선 $3x - 2y + 6 = 0$ 이 x 축 및 y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$3x - 2y + 6 = 0$ 을 그래프에 도시해보면,



$\therefore$ 빗금 친 부분의 넓이 : $\frac{1}{2} \times 2 \times 3 = 3$

3. 두 직선 $x + y - 4 = 0$, $2x - y + 1 = 0$ 의 교점과 점 $(2, -1)$ 을 지나는 직선의 방정식을 구하면 $y = ax + b$ 이다. ab 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $ab = -28$

해설

$$\begin{cases} x + y - 4 = 0 \\ 2x - y + 1 = 0 \end{cases} \text{ 을 연립하면}$$

교점 : $(1, 3) \Rightarrow (1, 3), (2, -1)$ 을 지나는 직선

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

$$\Rightarrow y = -4x + 7$$

$$\therefore a = -4, b = 7$$

$$\therefore ab = -28$$

4. 두 직선 $x + y = 1$, $ax + 2y + a + 2 = 0$ 이 제 1 사분면에서 만나도록 하는 정수 a 값의 개수를 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$x + y = 1 \cdots \textcircled{1}$
 $ax + 2y + a + 2 = 0 \cdots \textcircled{2}$
 $\textcircled{2} - \textcircled{1} \times 2 : (a - 2)x + a + 4 = 0$
 $\Rightarrow x = \frac{a + 4}{2 - a}$
 $\Rightarrow y = 1 - x = \frac{2a + 2}{a - 2}$
 $\therefore$ 교점 : $\left(\frac{a + 4}{2 - a}, \frac{2a + 2}{a - 2} \right)$
교점이 제 1 사분면에 있으므로
 $\frac{a + 4}{2 - a} > 0, \frac{2a + 2}{a - 2} > 0$
두 식의 양변에 $(a - 2)^2$ 을 곱하면
 $(a - 2)(a + 4) < 0, 2(a + 1)(a - 2) > 0$
 $\Rightarrow -4 < a < 2, a < -1 \text{ or } a > 2$
 $\therefore -4 < a < -1$
 $\therefore$ 정수인 a 의 개수는 $-3, -2$ 즉 2개

5. 서로 수직인 두 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 와 $y = 2x$ 의 교점을 H 라 할 때,
H 의 좌표는 ()이다. 따라서, 원점에서 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 까지의
거리는 ()이다. 위의 ()안에 알맞은 것을 차례대로 나열하면?

- ① $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{5}\right), \frac{2\sqrt{5}}{5}$

② $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{5}\right), \frac{4\sqrt{5}}{5}$
- ③ $\left(\frac{4}{5}, \frac{8}{5}\right), \frac{3\sqrt{5}}{5}$

④ $\left(\frac{4}{5}, \frac{8}{5}\right), \frac{4\sqrt{5}}{5}$
- ⑤ $(1, 2), \sqrt{5}$

해설

두 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 와 $y = 2x$ 의 교점

H 의 좌표는 $-\frac{1}{2}x + 2 = 2x, -x + 4 = 4x$

이고 $x = \frac{4}{5}, y = \frac{8}{5}$ 이다. 즉, H $\left(\frac{4}{5}, \frac{8}{5}\right)$ 이므로

따라서 $\overline{OH} = \sqrt{\left(\frac{4}{5}\right)^2 + \left(\frac{8}{5}\right)^2} = \frac{4\sqrt{5}}{5}$ 이다.

6. A (1, 1), B (-2, -3), C ($k, k + 1$)이 일직선 위에 있도록 하는 상수 k 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $k = 4$

해설

A, B, C가 일직선 위에 있으려면
 $\overline{AB}$ 와 $\overline{BC}$ 의 기울기가 일치해야 한다.

$$\therefore \frac{-3-1}{-2-1} = \frac{k+1-(-3)}{k-(-2)}$$

$$\Rightarrow \therefore k = 4$$

7. 직선 $ax + by + c = 0$ 에 대하여 $ab < 0, bc > 0$ 일 때, 이 직선이 지나지 않는 사분면을 구하여라.

▶ 답 : 사분면

▷ 정답 : 제 2사분면

해설

$ax + by + c = 0$ 에서

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$$

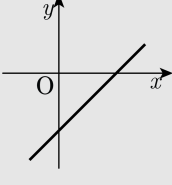
주어진 조건에서

$ab < 0, bc > 0$ 이므로

$$-\frac{a}{b} > 0, -\frac{c}{b} < 0$$

$\therefore$ (기울기) > 0 , (y 절편) < 0

따라서 주어진 직선은 다음 그림과 같으므로 지나지 않는 사분면은 제 2 사분면이다.



8. 두 점 A(1, 3), B(4, 0) 을 지나는 직선에 수직이고 선분 AB 를 1 : 2 로 외분하는 점을 지나는 직선의 방정식을 구하면 $y = ax + b$ 이다. $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $a + b = 9$

해설

직선 AB 의 기울기는 $\frac{0-3}{4-1} = -1$ 이므로

직선 AB 에 수직인 직선의 기울기는 1 이다.

또, 선분 AB 를 1 : 2 로 외분하는 점의 좌표는

$\left(\frac{1 \times 4 - 2 \times 1}{1 - 2}, \frac{1 \times 0 - 2 \times 3}{1 - 2}\right)$, 즉 (-2, 6)

따라서 구하는 직선은 기울기가 1 이고

점 (-2, 6) 을 지나므로

$y - 6 = 1 \cdot (x + 2)$, $y = x + 8$

$a = 1$, $b = 8$ $\therefore a + b = 9$

9. 직선 $x + ay + 1 = 0$ 이 직선 $2x + by + 1 = 0$ 에 수직이고 직선 $x - (b - 1)y - 1 = 0$ 과 평행할 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하면?

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

두 직선 $x + ay + 1 = 0, 2x + by + 1 = 0$ 이 서로 수직이므로

$$1 \cdot 2 + a \cdot b = 0 \quad \therefore ab = -2 \cdots \textcircled{A}$$

두 직선 $x + ay + 1 = 0, x - (b - 1)y - 1 = 0$ 이 서로 평행하므로

$$\frac{1}{1} = \frac{a}{1-b} \neq \frac{1}{-1} \quad \therefore a + b = 1 \cdots \textcircled{B}$$

$$\textcircled{A}, \textcircled{B} \text{ 에서 } a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$$

$$\therefore 1 - 2 \cdot (-2) = 5$$

10. 두 점 A(-3, 1), B(5, 9) 를 이은 선분 AB 를 수직이등분하는 직선의 방정식에서 y 절편은?

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7
- ⑤ 8

해설

A(-3, 1) B(5, 9)

$$M\left(\frac{-3+5}{2}, \frac{1+9}{2}\right) = (1, 5)$$

$\overline{AB}$ 의 기울기: $\frac{1-9}{-3-5} = 1$

$\overline{AB}$ 에 수직한 기울기는 -1

$$y = (-1) \cdot (x - 1) + 5 = -x + 6$$

y 절편은 6

11. 직선 $(2+k)x + (1-2k)y - 3(k+2) = 0$ 은 실수 k 의 값에 관계없이 항상 일정한 점 P 을 지난다. 점 P 의 좌표는?

- ① $P(3, 0)$ ② $P(0, 3)$ ③ $P(-3, 0)$
④ $P(0, -3)$ ⑤ $P(-3, 3)$

해설

직선 $ax + by + c + k(a'x + b'y + c') = 0$ 은
 k 의 값에 관계없이 항상 두 직선
 $ax + by + c = 0$, $a'x + b'y + c' = 0$ 의 교점을 지난다.
주어진 직선을 k 에 관해서 정리하면
 $2x + y - 6 + k(x - 2y - 3) = 0$
이것이 k 에 값에 관계없이 성립해야 하므로
 $2x + y - 6 = 0$, $x - 2y - 3 = 0$
이것을 연립하여 풀면 $x = 3$, $y = 0$
따라서 주어진 직선은 실수 k 의 값에 관계없이 점 $P(3, 0)$ 을
지난다.

12. 두 직선 $2x - y - 1 = 0$, $x + 2y - 1 = 0$ 으로부터 같은 거리에 있는 점 P의 자취의 방정식 중에서 기울기가 양수인 것은?

① $y = x$

② $y = \frac{1}{2}x$

③ $y = \frac{1}{3}x$

④ $y = \frac{1}{4}x$

⑤ $y = \frac{1}{5}x$

해설

P(x, y) 라 하면,

(i) $2x - y - 1 = 0$ 까지의 거리 d_1 은

$$d_1 = \frac{|2x - y - 1|}{\sqrt{4 + 1}}$$

(ii) $x + 2y - 1 = 0$ 까지의 거리 d_2 는

$$d_2 = \frac{|x + 2y - 1|}{\sqrt{1 + 4}}$$

$d_1 = d_2$ 이므로 $|2x - y - 1| = |x + 2y - 1|$

$\therefore 2x - y - 1 = \pm(x + 2y - 1)$

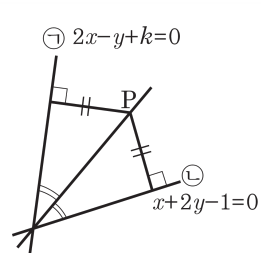
즉, $x - 3y = 0$, $3x + y - 2 = 0$

그런데 기울기가 양수이므로 $x - 3y = 0$

$\therefore y = \frac{1}{3}x$

13. 두 직선 $2x - y + k = 0$, $x + 2y - 1 = 0$ 이 이루는 각의 이등분선이 점 $P(3, 1)$ 을 지날 때, 상수 k 의 값의 합을 구하면?

- ① -2 ② 4 ③ -6
 ④ 8 ⑤ -10



해설

$$2x - y + k = 0 \quad \cdots \textcircled{1}$$

$$x + 2y - 1 = 0 \quad \cdots \textcircled{2}$$

(점 P와 ㉠사이의 거리) = (점 P와 ㉡사이의 거리) 이므로

$$\frac{|6 - 1 + k|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}} = \frac{|3 + 2 - 1|}{\sqrt{1^2 + 2^2}} \Rightarrow |5 + k| = 4$$

$$\Rightarrow 5 + k = \pm 4 \Rightarrow k = -9 \text{ 또는 } k = -1$$

$$\therefore k \text{의 합} : -10$$

14. 점 $P(a, b)$ 가 직선 $y = -x + 2$ 위를 움직일 때 점 $Q(a - b, a + b)$ 의 자취가 나타내는 도형의 방정식을 구하면?

① $x = 1$

② $y = 2$

③ $x + y = 2$

④ $x - y = -4$

⑤ $x + y = 0$

해설

$P(a, b)$ 가 $y = -x + 2$ 위의 점이므로

$$b = -a + 2 \cdots \textcircled{1}$$

$Q(a - b, a + b) = (x, y)$ 라 하면,

$$a - b = x, a + b = y$$

$$\therefore a = \frac{x + y}{2}, b = \frac{y - x}{2}$$

$$\textcircled{1} \text{에 대입하면 } \frac{y - x}{2} = -\frac{x + y}{2} + 2$$

$$\therefore y - x = -(x + y) + 4$$

$$\therefore y = 2$$

15. 두 점 A(3, 2), B(a, b) 를 지나는 직선의 기울기가 2 이고, 이 직선과 직선 $x+2y-3=0$ 의 교점은 선분 AB 를 2 : 1 로 내분하는 점이다. 이 때, $3a+b$ 의 값은?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 10

해설

직선 AB 의 기울기는 2 이므로

$$\frac{b-2}{a-3} = 2, b-2 = 2(a-3), b = 2a-4 \cdots \textcircled{1}$$

$\overline{AB}$ 를 2 : 1 로 내분하는 점은

$$\left(\frac{2a+1 \cdot 3}{2+1}, \frac{2b+1 \cdot 2}{2+1} \right) = \left(\frac{2a+3}{3}, \frac{2b+2}{3} \right) \text{ 이고,}$$

이 점은 직선 $x+2y-3=0$ 위에 있으므로

$$\frac{2a+3}{3} + 2 \cdot \frac{2b+2}{3} - 3 = 0$$

$$\therefore a+2b-1=0 \cdots \textcircled{2}$$

①, ②을 연립하여 풀면

$$a = \frac{9}{5}, b = -\frac{2}{5} \text{ 이다.}$$

$$\therefore 3a+b=5$$

16. 세 직선 $2x+y+1=0$, $x-y+2=0$, $ax-y=0$ 이 삼각형을 만들지 못할 때, 상수 a 의 값을 구하면? (단, $a > 0$)

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

삼각형을 만들지 못하게 하려면

$ax-y=0$ 이 나머지 두직선과 평행하거나, 세 직선이 한 점에서 만나야 한다.

i) $ax-y=0$ 이 다른 두 직선과 평행할 때

두 직선의 기울기가 각각 -2 , 1 이므로

$a = -2$ 또는 $1 \quad \therefore a = 1 (\because a > 0)$

ii) 세 직선이 한 점에서 만날 때

$2x+y+1=0$ 와 $x-y+2=0$ 의 교점은 $(-1, 1)$

$ax-y=0$ 이 이 점을 지나려면

$a = -1$ (부적당)

i), ii) 에서 $a = 1$

17. y축 위의 한 점 P로부터 두 직선 $x-y+3=0$, $x-y-1=0$ 에 이르는 거리가 같을 때, 점 P의 좌표는?

① (1, -2)

② (-1, 2)

③ (0, 2)

④ (0, 1)

⑤ (0, -2)

해설

y축 위의 한 점을 P(0, y)라 하면 직선

$x-y+3=0$ 과 점 P사이의 거리는

$$d_1 = \frac{|-y+3|}{\sqrt{2}}$$

직선 $x-y-1=0$

과 점 P사이의 거리는

$$d_2 = \frac{|-y-1|}{\sqrt{2}}$$

$d_1 = d_2$ 이므로

$$\frac{|-y+3|}{\sqrt{2}} = \frac{|-y-1|}{\sqrt{2}}$$

양변을 제곱하여 정리하면

$$-8y = -8 \therefore y = 1$$

$$\therefore P(0, 1)$$

18. 점 $(1, -1)$ 에서 직선 $ax + by = 0 (a \neq 0, b \neq 0)$ 까지의 거리가 $\sqrt{2}$ 일 때, 상수 a, b 의 관계를 바르게 설명한 것은?

- ① $a - b = 0$
- ② $a - b = \sqrt{2}$
- ③ $a + b = 0$
- ④ $ab = 0$
- ⑤ $ab = \sqrt{2}$

해설

$$\frac{|a \times 1 + b \times (-1)|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|a - b|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \sqrt{2}$$

$$|a - b| = \sqrt{2} \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$\text{양변을 제곱하면 } a^2 - 2ab + b^2 = 2a^2 + 2b^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = 0, (a + b)^2 = 0$$

$$\text{따라서 } a + b = 0$$

19. 좌표평면에서 원점과 직선 $x+y-2+k(x-y)=0$ 사이의 거리를 $f(k)$ 라 할 때, $f(k)$ 의 최댓값은? (단, k 는 실수)

① 1 ② $\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{3}$ ④ 2 ⑤ $\sqrt{5}$

해설

준식을 변형하면 $(1+k)x+(1-k)y-2=0$ 이므로

$$f(k) = \frac{|-2|}{\sqrt{(1+k)^2+(1-k)^2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{k^2+1}}$$

따라서, $k=0$ 일 때 $f(k)$ 의 최댓값은 $\sqrt{2}$

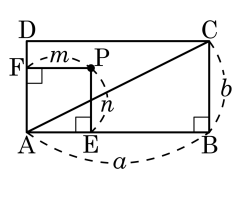
20. 세 직선 $2x - y - 4 = 0$, $3x - 4y + 9 = 0$, $4x + 3y + 12 = 0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

해설

$2x - y - 4 = 0 \cdots \cdots \textcircled{㉠}$
 $3x - 4y + 9 = 0 \cdots \cdots \textcircled{㉡}$
 $4x + 3y + 12 = 0 \cdots \cdots \textcircled{㉢}$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}$ 을 연립하여 풀면 $x = 5, y = 6$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉢}$ 을 연립하여 풀면 $x = 0, y = -4$
 $\textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 을 연립하여 풀면 $x = -3, y = 0$
세 직선 $2x - y - 4 = 0$, $3x - 4y + 9 = 0$, $4x + 3y + 12 = 0$ 으로 이루어지는 삼각형은 세 점 $A(5, 6), B(0, -4), C(-3, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 이다.
따라서 점 $(5, 6)$ 과 직선 $4x + 3y + 12 = 0$
사이의 거리는 $\frac{|4 \times 5 + 3 \times 6 + 12|}{\sqrt{4^2 + 3^2}} = \frac{|50|}{5} = 10$
또, $\overline{BC} = \sqrt{(-3 - 0)^2 + (0 + 4)^2} = 5$
따라서 $\triangle ABC$ 의 넓이는
 $\frac{1}{2} \times 5 \times 10 = 25$

21. $\overline{AB} = a$, $\overline{BC} = b$ 인 직사각형 ABCD 에서 그림과 같이 삼각형 ACD 의 내부에 점 P 를 잡고, 점 P 에서 변 AB, AD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 하자. $\overline{PE} = n$, $\overline{PF} = m$ 일 때, <보기>에서 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

㉠ $\frac{n}{m} < \frac{b}{a}$ ㉡ $\frac{n}{m} < \frac{b-m}{a-m}$ ㉢ $\frac{b-m}{a-m} < \frac{b}{a}$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

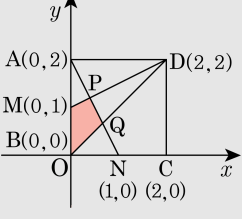
해설

$\frac{n}{m}$ 은 직선 AP 의 기울기,
 $\frac{b}{a}$ 는 직선 AC 의 기울기,
 $\frac{b-n}{a-m}$ 은 직선 PC 의 기울기이다.
 따라서 $\frac{b-n}{a-m} < \frac{b}{a} < \frac{n}{m}$

22. 한 변의 길이가 2인 정사각형 ABCD에서 두변 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N이고, P, Q를 각각 $\overline{AN}$, $\overline{DM}$ 과 $\overline{AN}$, $\overline{DB}$ 의 교점이라 할 때, 사각형 BMPQ의 넓이는?

- ① $\frac{7}{15}$
- ② $\frac{3}{5}$
- ③ $\frac{1}{5}$
- ④ $\frac{9}{16}$
- ⑤ $\frac{3}{4}$

해설



좌표를 이용하여
A(0, 2), B(0, 0), C(2, 0), D(2, 2)라고 표시하면,
M(0, 1), N(1, 0)이고, 직선 BQ, PQ, MP의 방정식은
각각 $y = x$, $y = -2x + 2$, $y = \frac{1}{2}x + 1$
따라서 $P\left(\frac{2}{5}, \frac{6}{5}\right)$, $Q\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}\right)$ 이므로
 $\square BMPQ = \triangle ABN - \triangle AMP - \triangle BNQ$
 $= \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 - \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{2}{5} - \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{2}{3} = \frac{7}{15}$

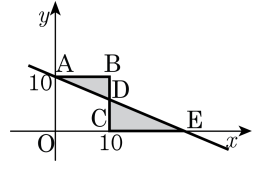
23. 점 P(3,2)를 지나며 기울기가 음수인 임의의 직선이 x축, y축과 만나는 점을 각각 A,B라 할 때, $\overline{OA} + \overline{OB}$ 의 최솟값을 구하면?(단, O는 원점)

- ① $6 + 2\sqrt{6}$
- ② $5 + 2\sqrt{6}$
- ③ $4 + 2\sqrt{6}$
- ④ $3 + 2\sqrt{6}$
- ⑤ $2 + 2\sqrt{6}$

해설

$a > 0$ 일때 음의 직선이므로, $y = -ax + b$
(3, 2)를 지나므로 $2 = -3a + b, \quad b = 3a + 2$
x 축과의 교점 :
 $0 = -a \cdot x + b, \quad ax = b, \quad x = \frac{b}{a} = \frac{3a + 2}{a} = 3 + \frac{2}{a}$
 $\therefore A\left(3 + \frac{2}{a}, 0\right)$
y 축과의 교점: $y = b = 3a + 2$
 $\therefore B(0, 3a + 2)$
 $\therefore \overline{OA} + \overline{OB} = 3 + \frac{2}{a} + 3a + 2 \geq 5 + 2 \cdot \sqrt{6}$
($\because a > 0$ 이기에 산술기하 성립)
따라서 구하는 최솟값은 $\therefore 5 + 2\sqrt{6}$

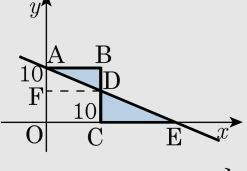
24. 다음 그림과 같이 정사각형 OABC가 있다. 변 BC 위에 점 B, C가 아닌 한 점 D를 지나는 직선 AD를 그을 때, 색칠한 부분의 넓이가 사다리꼴 OADC의 넓이와 같아졌다면 직선 AD의 기울기는?



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

해설

y축 위에 $\overline{OC} // \overline{FD}$ 가 되게 F를 잡으면, 다음 그림에서



$$\triangle ABD = \triangle AFD \text{이므로}$$

$$\square OCDF = \triangle DCE$$

$$\overline{OC} \times \overline{CD} = \frac{1}{2} \overline{CE} \times \overline{CD}$$

$$\therefore \overline{CE} = 2\overline{OC} = 2 \times 10 = 20$$

$$\therefore \overline{OE} = 30$$

$$\text{따라서 직선 AD의 기울기는 } \frac{0-10}{30-0} = -\frac{1}{3}$$

25. 좌표평면 위의 직선 $l : 2x - 3y + 2 = 0$ 에 대하여 다음 세 조건을 만족시키는 직선 l' 의 방정식은?

- i. l 과 l' 은 만나지 않는다.

ii. 직선 l 에 수직인 직선이 l, l' 과 만나는 점을 각각 A, B 라고 하면 $AB = \sqrt{13}$ 이다.

iii. l' 의 y 절편은 l 의 y 절편보다 작다.

- ① $2x - 3y + 15 = 0$

② $2x - 3y - 13 = 0$

③ $2x - 3y - 11 = 0$

④ $3x + 2y + 11 = 0$

⑤ $3x + 2y + 13 = 0$

해설

- i. l 과 l' 은 만나지 않으므로 서로 평행하다.
서로 평행하면 기울기가 같으므로
 $l' : 2x - 3y + c = 0$ 으로 놓을 수 있다.

ii. $AB = \sqrt{13}$ 은
평행한 두 직선 l 과 l' 사이의 거리가 $\sqrt{13}$ 임을 뜻하므로
직선 l 위의 한 점 $(-1, 0)$ 에서 직선 l' 에 이르는 거리가 $\sqrt{13}$ 이다.
즉, $\frac{|-2 + c|}{\sqrt{2^2 + (-3)^2}} = \sqrt{13}, |-2 + c| = 13$
 $-2 + c = \pm 13 \quad \therefore c = 15$ 또는 $c = -11$
 $\therefore l' : 2x - 3y + 15 = 0$ 또는 $l' : 2x - 3y - 11 = 0$

iii. l' 의 y 절편 $5, -\frac{11}{3}$ 중에서
 l 의 y 절편 $\frac{2}{3}$ 보다 작은 것은
 $-\frac{11}{3}$ 이므로 구하는 직선
 l' 의 방정식은 $l' : 2x - 3y - 11 = 0$