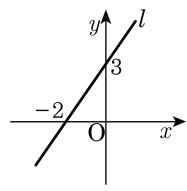


1. $m > 0$ 이고, 두 점 $(m, 3)$, $(1, m)$ 이 기울기가 m 인 직선 위에 있을 때, m 은?

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

2. 직선 l 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이 직선의 기울기는?



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

3. 점 $(1, 2)$ 를 지나고, x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라

 답: _____

4. 세 점 $A(1, 1)$, $B(4, 5)$, $C(10, a)$ 이 일직선 위에 있다. 이 때, 상수 a 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

5. 세 직선 $l : y = -2x + 3, m : 4x - 2y + 1 = 0, n : x - 2y + 3 = 0$ 에 대하여 다음 보기 중 옳은 것은?

보기

☐ ㉠ $l // m$

☐ ㉡ $m \perp n$

☐ ㉢ $l \perp n$

- ☐ ① ㉠

☐ ② ㉡

☐ ③ ㉢
- ☐ ④ ㉠, ㉡

☐ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

6. 직선 $x+ay+1=0$ 이 $x-y+1=0$ 과는 수직이고, $x+(2-b)y-1=0$ 과는 평행일 때, $a+b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 세 직선 $2x+3y-4=0$, $3x-y+5=0$, $5x+2y+k=0$ 이 한 점에서 만나도록 상수 k 의 값을 정하면?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

8. 일차함수 $\sqrt{3}x - y = 1$ 의 기울기와 y 절편, x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를 차례대로 구하여라.

 답: 기울기 _____

 답: y 절편 _____

 답: _____°

9. 점 $(1, -\sqrt{3})$ 을 지나고 x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가 60° 인 직선의 방정식은?

① $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{3}$

② $y = \sqrt{3}x + \sqrt{3}$

③ $y = x - \sqrt{3}$

④ $y = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3}$

⑤ $y = \sqrt{3}x + 2\sqrt{3}$

10. x 축의 양의 방향과 60° 의 각을 이루고, 점 $(2, 3)$ 을 지나는 직선의 y 절편은?

① $3 - 2\sqrt{3}$

② $3 + 2\sqrt{3}$

③ $-3 - 2\sqrt{3}$

④ $-3 + 3\sqrt{3}$

⑤ $3 - 3\sqrt{3}$

11. x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가 45° 이고, 점 $(-1, 2)$ 를 지나는 직선이 점 $(a, 7)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

12. 함수 $y = -x + 3$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각 θ 는 몇 $^{\circ}$ 인지 구하면?

- ① 45° ② 60° ③ 120° ④ 135° ⑤ 150°

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

 답: _____

14. 세 점 A(2, 3), B(-1, 9), C(-4, a) 가 일직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값은 얼마인가?

① 6

② 9

③ 12

④ 15

⑤ 17

15. 다음 그림의 좌표평면 위에서 두 직사각형의 넓이를 모두 이등분하는 직선의 기울기는?

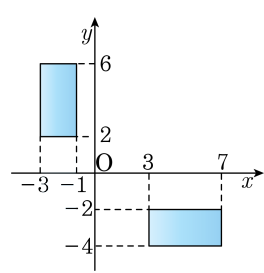
① $-\frac{3}{2}$

② -1

③ $-\frac{3}{4}$

④ $-\frac{7}{8}$

⑤ $-\frac{1}{2}$



16. 세 점 A(1, 2), B(2, -3), C(4, 5)를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 에 대하여 점 A를 지나고, $\triangle ABC$ 의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식은?

① $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$

② $y = \frac{1}{2}x + 5$

③ $y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

④ $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

⑤ $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$

17. O(0,0), A(4,4), B(8,-6)에서 원점을 지나고 $\triangle OAB$ 의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식은?

① $y = -\frac{1}{6}x$

② $y = -\frac{1}{5}x$

③ $y = -\frac{1}{4}x$

④ $y = -\frac{1}{3}x$

⑤ $y = -\frac{1}{2}x$

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

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19. 두 직선 $x + y = 3$, $mx - y + 2m - 5 = 0$ 이 제 1사분면에서 만날 때, m 의 값의 범위는?

- ① $-2 < m < 2$ ② $-2 < m < 3$ ③ $-1 < m < 2$
④ $1 < m < 4$ ⑤ $0 < m < 3$

20. 포물선 $y = x^2 - x + 1$ 위의 점 중에서 직선 $y = x - 3$ 에의 거리가 최소인 점을 (a, b) 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

21. 원점을 지나고, 점 (2, 1)에서의 거리가 1인 직선의 방정식은? (단, x 축은 제외)

① $y = \frac{2}{3}x$

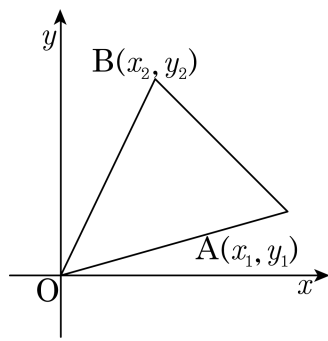
② $y = -\frac{2}{3}x$

③ $y = \frac{1}{3}x$

④ $y = -\frac{4}{3}x$

⑤ $y = \frac{4}{3}x$

- 22.** 원점 $O(0, 0)$ 와 두 점 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ 로 이루어진 삼각형 OAB 의 넓이는?



- ① $\frac{1}{2}|x_1y_2 - x_2y_1|$ ② $\frac{1}{2}|x_1y_1 - x_2y_2|$ ③ $\frac{1}{2}|x_1y_1 + x_2y_2|$
 ④ $\frac{1}{2}|x_1x_2 - y_1y_2|$ ⑤ $\frac{1}{2}|x_1x_2 + y_1y_2|$

23. 두 점 $(4, -2), (2, -3)$ 을 지나는 직선의 x 절편을 A, y 절편을 B, 원점을 O라 할 때, $\triangle OAB$ 의 면적을 구하여라.

 답: _____

24. 세 점 A(3, 0), B(0, 4), C(-1, 2) 에 대하여 점C 에서 직선 AB 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, $\overline{CH}$ 의 길이는?

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

25. 점 $(2, -1)$ 과 직선 $x - y - 1 = 0$ 사이의 거리는?

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

26. 점 $(3, -5)$ 와 직선 $4x - 3y - 12 = 0$ 사이의 거리를 구하여라.

 답: _____

27. 점 P(1,2) 에서 직선 $2x + y - 3 = 0$ 에 내린 수선의 발을 H 라할 때, 수선 PH 의 길이는?

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

28. 세 직선 $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x - 3y = -4 \\ ax + y = 0 \end{cases}$ 이 삼각형을 만들지 못할 때, 모든 상수 a

의 값을 구하면?

- ① $a = 2$ 또는 $a = \frac{1}{2}$ 또는 $a = -\frac{2}{3}$
- ② $a = 2$ 또는 $a = -\frac{1}{2}$ 또는 $a = -\frac{2}{3}$
- ③ $a = 2$ 또는 $a = \frac{1}{2}$ 또는 $a = \frac{2}{3}$
- ④ $a = -2$ 또는 $a = \frac{1}{2}$ 또는 $a = -\frac{2}{3}$
- ⑤ $a = -2$ 또는 $a = \frac{1}{2}$ 또는 $a = \frac{2}{3}$

29. 두 점 $(a, 0)$, $(0, b)$ 에서 직선 $2x - y = 0$ 까지의 거리가 같을 때,
 $\frac{2a-b}{a+b}$ 의 값은 ? (단, $ab < 0$)

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

30. 점 $(2, -3)$ 과 직선 $3x - 4y + 1 = 0$ 사이의 거리는?

① $\frac{19}{5}$

② $\frac{14}{5}$

③ $\frac{19}{4}$

④ $\frac{16}{3}$

⑤ $\frac{19}{7}$

- 31.** 점 $(1, 2)$ 와 직선 $x + 2y - 1 + k(2x - y) = 0$ 사이의 거리를 $f(k)$ 라 할 때, $f(k)$ 의 최댓값은?

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

32. 원점에서 직선 $(a-1)x + (a+3)y - 4 = 0$ 에 이르는 거리를 $f(a)$ 라 할 때, $f(a)$ 의 최댓값은? (단, a 는 상수)

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