

1. 두 점 $(0, 0)$, $(4, -3)$ 사이의 거리를 구하면?

- ① 7 ② 6 ③ 5 ④ 4 ⑤ 3

2. 두 점 A(1, -1), B(4, -5)을 잇는 선분 AB를 3 : 1로 외분하는 점 Q의 좌표는?

① (4, -1)

② $\left(\frac{11}{2}, -7\right)$

③ $\left(-3, \frac{15}{2}\right)$

④ $\left(\frac{2}{3}, -1\right)$

⑤ (3, 1)

3. 세 점 $A(2, 4), B(-2, 0), C(3, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 무게중심의 좌표는?

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

4. 일차함수 $y = x + b$ 의 그래프가 점 $(2, -1)$ 을 지날 때 b 의 값은?

- ① 1 ② 0 ③ -1 ④ -2 ⑤ -3

5. $x^2+y^2+8x-6y-1=0$ 과 중심이 같고, 원점을 지나는 원의 반지름의 길이를 구하면?

① 4

② 5

③ 6

④ 8

⑤ 10

6. $x^2 + y^2 = 5$ 에 접하고, 기울기가 -2 이며, 제 1, 2, 4사분면을 지나는 접선의 방정식을 구하면?

① $y = -2x - \sqrt{5}$

② $y = -2x + 5$

③ $y = -2x - 3\sqrt{5}$

④ $y = -2x - 5$

⑤ $y = -2x - 5\sqrt{5}$

7. 직선 $x + 3y - k = 0$ 이 원 $(x - 5)^2 + y^2 = 3$ 의 넓이를 이등분할 때, k 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

8. 기울기가 -1 이고, 원 $x^2 + y^2 = 4$ 에 접하는 직선의 방정식은?

① $y = -x \pm 2$ ② $y = -x \pm 3$ ③ $y = -x \pm 4$

④ $y = -x \pm 2\sqrt{2}$ ⑤ $y = -x \pm 4\sqrt{2}$

9. 두 점 A(-5, 1), B(4, 5)에서 같은 거리에 있는 $y = -x$ 위에 있는 점의 좌표는?

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

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

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

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

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

10. 두 점 $A(1, 5)$, $B(5, 3)$ 에 대하여 $\overline{AP^2} + \overline{BP^2}$ 의 값이 최소가 되는 점 P 의 좌표는?

① $(4, 5)$

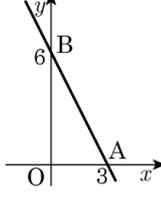
② $(3, 4)$

③ $(2, 3)$

④ $(1, 2)$

⑤ $(0, 1)$

11. x 축, y 축 및 직선 $y = -2x + 6$ 으로 둘러싸인 $\triangle OAB$ 의 넓이를 3등분하고, 원점을 지나는 두 직선의 방정식은 $y = ax$ 와 $y = bx$ 이다. 이 때, $a + b$ 의 값은?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 점 $(2, -3)$ 을 지나고, 직선 $2x-4y-1=0$ 에 수직인 직선의 방정식을 구하였더니 $ax+by+c=0$ 가 되었다. 이를 만족하는 상수 a, b, c 에 대하여 $a+b+c$ 의 값은?

- ① 3 ② 2 ③ 1 ④ 0 ⑤ -1

13. $y = ax + b$ 의 그래프가 점 $(1, 1)$ 을 지나고 기울기 a 는 $-1 \leq a \leq 3$ 인 범위의 수라고 한다. 이때, y 절편 b 의 범위를 구하면?

- ① $-1 \leq b \leq 2$ ② $-2 \leq b \leq 2$ ③ $-2 \leq b \leq 3$
④ $-1 \leq b \leq 3$ ⑤ $-2 \leq b \leq 4$

14. 두 원 $x^2 + y^2 + 4x - ay + b = 0$, $x^2 + y^2 + 2x + by + a + 2 = 0$ 의 두 교점을 지나는 직선의 방정식이 $x + y + 1 = 0$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -2 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

15. $y = x + k$ 가 원 $x^2 + y^2 + 6y - 16 = 0$ 에 의해서 잘린 현의 길이가 8 일 때, 상수 k 값의 합은 ?

- ① 6 ② 9 ③ -6 ④ -9 ⑤ 4

16. 방정식 $2x^2 + 2y^2 + 4x - 4y + 3 = 0$ 은 원을 나타낸다. 반지름의 길이를 구하면?

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

17. 방정식 $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ 이 나타내는 도형의 중심의 좌표를 $C(a, b)$, 반지름의 길이를 r 라 할때 $a + b + r$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

18. 좌표평면에서 $(-5, 0)$ 과 $(25, 0)$ 을 지름의 양 끝으로 하는 원이 있다. $(x, 15)$ 가 원 위의 점일 때, x 는?

- ① 10 ② 12.5 ③ 15 ④ 17.5 ⑤ 20

19. $x^2 + y^2 = 10$ 위의 점 $(-3, 1)$ 에서 접하는 직선이 있다. 이 직선의 기울기를 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

20. 방정식 $x^2 + y^2 - 4x + 2y + c = 0$ 의 그래프가 원이 되도록 상수 c 의 값의 범위를 정하면?

- ① $c < 1$ ② $c < 2$ ③ $c < 3$ ④ $c < 4$ ⑤ $c < 5$