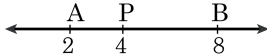


1. 다음 수직선 위의 세 점 A, B, P 에 대하여
선분 AP 와 선분 PB 의 길이의 비는?



① $1 : 2$

② $2 : 3$

③ $1 : 3$

④ $2 : 5$

⑤ $1 : 4$

2. 세 점 $A(-3, 2)$, $B(4, 2)$, $C(2, 8)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 무게 중심의 좌표는?

① $(0, 4)$

② $(2, 3)$

③ $(2, 4)$

④ $(1, 3)$

⑤ $(1, 4)$

3. 두 점 $(1, -2)$, $(3, 6)$ 을 지나는 직선의 방정식을 $y = ax + b$ 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① 1

② 4

③ 7

④ 10

⑤ 13

4. 두 직선 $ax - y + 3 = 0$, $4x + 2y + (1 - b) = 0$ 이 일치할 때, ab 의 값은?

① -14

② -7

③ 1

④ 7

⑤ 14

5. 두 점 $A(1, 2)$, $B(3, 4)$ 로부터 같은 거리에 있는 점 P 가 나타내는 직선의 x 절편과 y 절편의 합은?

① -10

② -4

③ 0

④ 5

⑤ 10

6. 좌표평면 위의 두 점 $A(3, 2)$, $B(5, 4)$ 와 x 축 위를 움직이는 점 P 에 대하여 $\overline{PA} + \overline{PB}$ 의 최솟값은?

① 6

② $\sqrt{37}$

③ $\sqrt{38}$

④ $\sqrt{39}$

⑤ $\sqrt{40}$

7. 점 $(1, 0)$ 을 지나고 직선 $x + \sqrt{2}y + 3 = 0$ 에 수직인 직선의 y 절편은?

① $-\sqrt{3}$

② $-\sqrt{2}$

③ -1

④ $\sqrt{2}$

⑤ $\sqrt{3}$

8. 두 직선 $3x - 2y - 4 = 0$, $x + 2y - 4 = 0$ 의 교점과 점 $(1, -4)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

① $5x - y - 9 = 0$

② $5x + y - 9 = 0$

③ $x - 2y - 1 = 0$

④ $2x - 3y - 1 = 0$

⑤ $2x - y + 3 = 0$

9. 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

10. 점 $(4, 5)$ 와 직선 $3x - 4y - 2 = 0$ 사이의 거리를 구하면?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

11. 원점에서 직선 $ax + by + 4 = 0$ 까지의 거리가 $\sqrt{2}$ 일 때 $a^2 + b^2$ 의 값을 구하면?

① 4

② 8

③ $3\sqrt{2}$

④ 4

⑤ $2\sqrt{3}$

12. 좌표평면 위에서 원점과 직선 $x - y - 3 + k(x + y) = 0$ 사이의 거리를 $f(k)$ 라 할 때, $f(k)$ 의 최댓값은? (단, k 는 상수이다.)

① $\frac{3}{2}$

② $\frac{\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{\sqrt{6}}{2}$

④ $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

⑤ $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

13. 좌표평면 위의 정삼각형 ABC 에 대하여 $2\overline{PA}^2 = \overline{PB}^2 + \overline{PC}^2$ 을 만족시키는 점 P 의 자취는 어떤 도형을 그리는가?

① 삼각형

② 직선

③ 선분

④ 원

⑤ 원 아닌 곡선

14. 세 점 $A(-1, 0)$, $B(2, -3)$, $C(5, 3)$ 에 대하여 등식 $\overline{AP}^2 + \overline{BP}^2 = 2\overline{CP}^2$ 을 만족하는 점 P 의 자취의 방정식은 $ax + y + b = 0$ 이다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

15. $\triangle ABC$ 의 무게중심이 $(3, 1)$ 이고 각 변 AB , BC , CA 를 $3 : 2$ 로 내분하는 점을 각각 P, Q, R 이라 할 때, $\triangle PQR$ 의 무게중심의 좌표를 구하면?

① $(2, 3)$

② $(1, 3)$

③ $(3, 2)$

④ $(2, 2)$

⑤ $(3, 1)$

16. 두 점 $A(3, 0)$, $B(0, 2)$ 에 대하여 $\overline{PA}^2 - \overline{PB}^2 = 5$ 를 만족하는 점 P 의 자취의 방정식은?

① $-3x + 2y + 9 = 0$

② $3x + 2y = 0$

③ $6x - 4y + 9 = 0$

④ $-3x + 2y = 0$

⑤ $-6x + 4y - 5 = 0$

17. 두 직선 $x + y - 1 = 0$ 과 $mx - y + m - 2 = 0$ 이 제1사분면에서 만날 때, m 의 값의 범위는?

① $\frac{1}{2} < m < 2$

② $\frac{1}{2} < m < 3$

③ $1 < m < 2$

④ $1 < m < 3$

⑤ $2 < m < 4$

18. 두 직선 $3x - 2y + 1 = 0$, $3x - 2y - 4 = 0$ 사이의 거리를 구하면?

① $\frac{\sqrt{13}}{13}$

② $\frac{3\sqrt{13}}{13}$

③ $\frac{5\sqrt{13}}{13}$

④ $\frac{6\sqrt{13}}{5}$

⑤ $\frac{7\sqrt{13}}{5}$

19. 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 $y = \frac{1}{5}x$

20. 다음 그림과 같이 정사각형 $OABC$ 의 내부의 점 P 에 대하여 $\overline{OP} = 3$, $\overline{AP} = 5$, $\overline{CP} = 7$ 일 때 선분 PB 의 길이는?

① $2\sqrt{15}$

② $\sqrt{65}$

③ $\sqrt{70}$

④ $5\sqrt{3}$

⑤ $4\sqrt{5}$

