

1. 수직선 위의 두 점 $P(2)$, $Q(x)$ 에 대하여 $\overline{PQ} = 3$ 이고, x 의 값을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

2. 두 점 A(1, 2), B(-2, 6) 사이의 거리는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

3. 두 점 A(3, 4), B(1, 6)의 중점 G의 좌표는?

① G(-2, 5)

② G(2, -5)

③ G(2, 5)

④ G(-2, -5)

⑤ G(2, 0)

4. 세 점 $A(a, 4)$, $B(1, b)$, $C(3, 1)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 무게중심의 좌표가 $G(2, 1)$ 일 때, ab 의 값은?

① -4 ② -3 ③ -2 ④ 3 ⑤ 4

5. 네 점 $O(0,0)$, $A(-3,0)$, $B(4,0)$, $C(2,5)$ 에 대하여 삼각형 AOC 의 넓이는 삼각형 BOC 의 넓이의 몇 배인가?

① $\frac{3}{7}$

② $\frac{4}{7}$

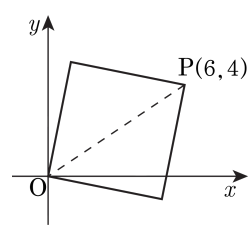
③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{2}$

6. 다음 그림과 같은 정사각형의 넓이는?

- ① 16 ② 20 ③ 26
④ 32 ⑤ 52



7. 두 점 A(-3, 2), B(4, 5)에서 같은 거리에 있는 x 축 위의 점 P의 좌표는?

① (-3, 0)

② (1, 0)

③ (2, 0)

④ (-1, 0)

⑤ (5, 0)

8. 두 점 $A(-1, 4)$, $B(6, 3)$ 에서 같은 거리에 있는 x 축 위의 점 $P(a, b)$ 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 세 꼭짓점의 좌표가 각각 $A(a, 3)$, $B(-1, -5)$, $C(3, 7)$ 인 $\triangle ABC$ 가 $\angle A$ 가 직각인 직각삼각형이 되도록 하는 상수 a 의 값들의 합은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

10. 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 $\sqrt{40}$

11. 두 점 $A(a, 1)$, $B(3, b)$ 에 대하여 선분 AB 를 $3 : 2$ 로 외분하는 점이 $(1, 4)$ 일 때, $a + b$ 를 구하면?

- ① 6 ② 4 ③ 3 ④ -3 ⑤ 5

12. A (4, 7), B (3, 2), C (5, 3), D (x, y)에 대하여 사각형 ABCD가 평행 사변형일 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

13. 세 점 $A(3, 2)$, $B(-2, -3)$, $C(a, b)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 무게중심의 좌표 $G(1, 1)$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

14. 세 점 A (1, 5), B (-4, -7), C (5, 2)가 좌표평면 위에 있다. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 D라 할 때, 점 D의 좌표를 구하면?

① (0, 0)

② $\left(-\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right)$

③ $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

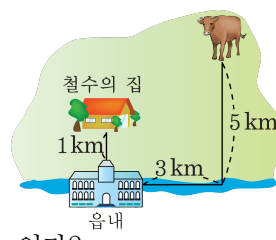
④ $\left(-\frac{4}{3}, \frac{2}{3}\right)$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{6}\right)$

15. 두 점 $A(0, 3)$, $B(5, -2)$ 로부터 같은 거리에 있는 x 축 위의 점 P 의 좌표를 구하면?

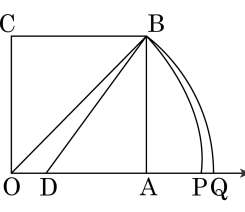
- ① $(1, 0)$ ② $(2, 0)$ ③ $(3, 0)$ ④ $(4, 0)$ ⑤ $(5, 0)$

16. 철수의 집은 읍내로부터 정북으로 1 km 떨어져 있다. 그리고 작은 시냇물이 정동에서 정서로 읍내를 관통해서 흐르고 있다. 지금 철수는 읍에서 정동으로 3 km, 정북으로 5 km 떨어진 곳에서 소에게 풀을 먹이고 있다. 이때 철수가 시냇가로 가서 소에게 물을 먹이고 집으로 가는 최단 거리는 몇 km인가?



- ① 3 km ② $4\sqrt{3}$ km ③ $3\sqrt{5}$ km
 ④ $4\frac{5}{6}$ km ⑤ 2.5 km

17. 다음 그림과 같이 반직선 OA 와 한 변의 길이가 4 인 정사각형 OABC 가 있다. 점 O 를 중심으로 하고 선분 OB 를 반지름으로 하는 원이 반직선 OA 와 만나는 점을 P , 선분 OA 를 1 : 3 으로 내분하는 점 D 를 중심으로 하고 선분 DB 를 반지름으로 하는 원이 반직선 OA 와 만나는 점을 Q 라 하자. 이때, $\overline{OP}^2 + \overline{OQ}^2$ 의 값은?



- ① 52 ② 56 ③ 60 ④ 64 ⑤ 68

18. 두 점 A(1, 2), B(-3, 0)으로부터 같은 거리에 있는 점들의 자취의 방정식은?

① $y = 2x + 1$

② $y = 2x - 1$

③ $y = -2x + 1$

④ $y = -2x - 1$

⑤ $y = -x + 2$

19. 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 $-6x + 4y - 5 = 0$

20. 세 점 $A(-1, -4)$, $B(3, -3)$, $C(7, 1)$ 과 좌표평면 위의 점 P 에 대하여 $\overline{AP}^2 + \overline{BP}^2 + \overline{CP}^2$ 의 최솟값은?

- ① 46 ② 45 ③ 44 ④ 43 ⑤ 42

21. 좌표평면에서 세 점 A(-1, 1), B(2, 2), C(6, 0)에 대하여 $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선의 교점의 좌표는?

① (2, -1)

② (2, -2)

③ (2, -3)

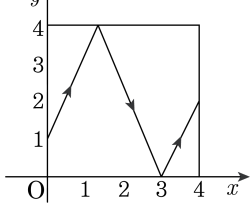
④ (-2, 3)

⑤ (-2, -3)

22. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 8$, $\overline{AC} = x$ 이고, $\overline{BC}$ 의 중점을 M이라 할 때, $\overline{BM} = 7$, $\overline{AM} = 1$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

23. $(0, 0)$, $(0, 4)$, $(4, 4)$ 와 $(4, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 정사각형을 생각하자. $(0, 1)$ 에서 출발하여 윗변과 밑변으로 반사시켜 $(4, 2)$ 에 도달하는 꺾인 직선을 그리려면 윗변의 어느 점을 지나야 하는가? (단, 입사각과 반사각은 같다)



- ① $(1, 4)$

② $\left(\frac{10}{7}, 4\right)$

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

⑤ $\left(\frac{3}{2}, 4\right)$

24. $\triangle ABC$ 의 무게중심이 $G(1, 4)$ 이고, 세 변 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$ 의 중점이 각각 $(-1, 6)$, (a, b) , $(3, 4)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

25. 점 $P(a, b)$ 가 직선 $y = 3x + 2$ ($-1 \leq x \leq 2$) 위를 움직일 때, 점 $Q(a + b, a - b)$ 가 나타내는 자취의 길이는?

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