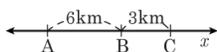


1. 수직선 위의 두 점  $A(a), B(b)(a > b)$  사이의 거리  $\overline{AB}$ 는 5이고 점  $C(a+b)$ 의 좌표를  $-1$ 이라 할 때, 점  $D(a-b)$ 의 좌표는?

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

2. 그림에서 A, B, C는 도로가 통과하는 세 마을이다. A마을과 B마을 사이의 거리는 6km, B마을과 C마을 사이의 거리는 3km이다. 이 도로 위에 또 하나의 다른 마을이 있는데, 그 마을과 A 사이의 거리는 그 마을과 C 마을 사이의 거리의 2배이다. 그 마을과 B마을 사이의 거리는?



- ① 6 km                      ② 9 km                      ③ 12 km  
④ 15 km                      ⑤ 18 km

3. 두 점  $A(4, -3), B(a, 3)$  사이의 거리가  $6\sqrt{2}$  일 때, 양수  $a$  의 값은?

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

4. 좌표평면 위의 세 점  $A(2, 0)$ ,  $B(3, a)$ ,  $C(4, 2)$ 에 대하여  $\overline{AB} = \overline{BC}$  일 때,  $a$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

5. 세 점  $A(2, 1)$ ,  $B(4, 3)$ ,  $C(a, 0)$ 에 대하여  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 가 성립할 때, 상수  $a$ 의 값은 얼마인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

7. 두 점  $A(-1, 2)$ ,  $B(3, 4)$ 에 대하여 점  $P$ 가  $x$ 축 위를 움직일 때,  $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값은?

- ①  $2\sqrt{13}$     ②  $2\sqrt{11}$     ③  $\sqrt{41}$     ④ 5    ⑤  $2\sqrt{5}$

8. 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  $\sqrt{40}$

9. 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: \_\_\_\_\_

10. 세 점  $O(0,0)$ ,  $A(2,4)$ ,  $B(6,2)$ 와 선분  $AB$  위의 점  $P(a,b)$ 에 대하여 삼각형  $OAB$ 의 넓이가 삼각형  $OAP$ 의 넓이의 2배일 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

11. 두 점  $A(2, -1)$ ,  $B(6, 3)$ 에서 같은 거리에 있는  $x$ 축 위의 점을  $P$ ,  $y$ 축 위의 점을  $Q$ 라 할 때,  $\triangle OPQ$ 의 외심의 좌표를  $(x, y)$ 라 할 때,  $x+y$ 의 값을 구하여라.(단,  $O$ 는 원점)

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 두 점  $A(2, 3)$ ,  $B(6, 1)$ 이 있다. 점  $P$ 가  $x$ 축 위에 있을 때,  $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값을 구하면?

① 6

②  $4\sqrt{2}$

③  $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

④  $3 + \sqrt{17}$

⑤  $2 + \sqrt{3}$

13. 세 점 A(2,1), B(1,3), C(2,0)에 대하여  $2\overline{AP}^2 + \overline{BP}^2 = 3\overline{CP}^2$ 을 만족하는 점 P가 나타내는 도형의 방정식을 구하면?

- ①  $x - y + 1 = 0$       ②  $x + 2y + 3 = 0$       ③  $x - 3y - 2 = 0$   
④  $x - 4y + 5 = 0$       ⑤  $x - 5y + 4 = 0$

14. 두 점  $A(-2, 0)$ ,  $B(1, -1)$ 에 대하여  $\overline{AP}^2 + \overline{BP}^2$ 의 값이 최소가 될 때의 점  $P$ 의 좌표를 구하면?

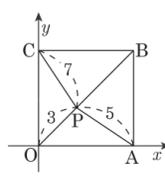
- ①  $P\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$       ②  $P(-1, -1)$       ③  $P(0, 0)$   
④  $P\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$       ⑤  $P(1, 1)$

15. 세 점  $A(0,0)$ ,  $B(1,0)$ ,  $C(1,2)$ 에 대하여  $\overline{PA}^2 + \overline{PB}^2 + \overline{PC}^2$  이 최소가 되도록 점  $P$ 의 좌표를 정하면?

- ①  $P\left(-\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}\right)$     ②  $P\left(\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}\right)$     ③  $P\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right)$   
④  $P\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}\right)$     ⑤  $P\left(-\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right)$

16. 다음 그림과 같이 정사각형 OABC의 내부의 점 P에 대하여  $\overline{OP} = 3$ ,  $\overline{AP} = 5$ ,  $\overline{CP} = 7$ 일 때 선분 PB의 길이는?

- ①  $2\sqrt{15}$     ②  $\sqrt{65}$     ③  $\sqrt{70}$   
 ④  $5\sqrt{3}$     ⑤  $4\sqrt{5}$



17. 직선  $y = x + 2$  위의 점 P는 두 점 A(-2,0), B(4,-2)로부터 같은 거리에 있다고 할 때, 점 P의 좌표는?

① (-1,1)

② (0,2)

③ (1,3)

④ (2,4)

⑤ (3,5)

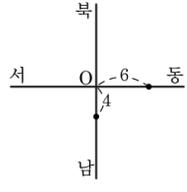
18. 평면 위에 세 점  $A(0, a)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C(1, 0)$  에 대하여  $\triangle ABC$  가 이등변삼각형이 되도록 하는 모든  $a$ 의 값의 합은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

19.  $\triangle ABC$ 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:  $x =$  \_\_\_\_\_

20. 다음의 그림과 같이 수직으로 만나는 도로가 있다. 교차점에서 A는 동쪽으로 6km, B는 남쪽으로 4km 지점에 있다. 지금 A는 시속 4km의 속도로 서쪽으로, B는 시속 2km의 속도로 북쪽을 향하여 동시에 출발했을 때 A, B 사이의 거리가 가장 짧을 때는 출발 후 몇 시간 후인가?



- ① 1 시간 후                      ② 1.2 시간 후                      ③ 1.4 시간 후  
 ④ 1.6 시간 후                      ⑤ 2 시간 후

21. A(2,2)인 정삼각형 ABC가 있다. 무게중심이 원점일 때, 이 정삼각형의 한변의 길이를 구하면?

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

22.  $\triangle ABC$ 의 세 변  $AB$ ,  $BC$ ,  $CA$ 의 중점의 좌표가 각각  $(-2, 7)$ ,  $(-6, 4)$ ,  $(5, -2)$ 일 때, 이 삼각형의 무게중심의 좌표는  $(a, b)$ 이다. 이 때,  $a+b$ 의 값을 구하면?

① 2

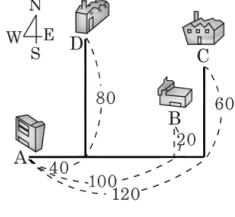
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

23. 네 개의 공장 A, B, C, D는 A 공장을 기준으로 B 공장은 정동방향으로 100m 이동한 다음 정북방향으로 20m 이동한 지점에, C 공장은 정동방향으로 120m 이동한 다음 정북방향으로 60m 이동한 지점에, D 공장은 정동방향으로 40m 이동한 다음 정북방향으로 80m 이동한 지점에 있다. 네 개의 공장에서 흘러나오는 폐수를 정화하기 위해 배관시설에 드는 비용을 최소로 하여 정화시설을 만들려고 할 때, 정화시설은 A 공장으로부터 정동방향으로  $a$ m, 정북방향으로  $b$ m인 지점이다. 이때,  $a + 2b$ 의 값을 구하면? (단, 각 공장에서 정화시설까지 하수도배관이 묻히는 고도는 무시하여 연결되며 비용은 배관의 길이에 비례한다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 좌표평면 위에 두 점 A, B 와  $x$  축 위의 점 C,  $y$  축 위의 점 D 가 있다. 점 C 는 선분 AB 의 내분점이고, 점 D 는 선분 AB 의 외분점일 때, 다음 중 옳은 설명을 모두 고른 것은?

- ㉠ 점 A 가 제 1사분면의 점이면 점 B 는 제 2사분면의 점이다.  
㉡ 점 A 가 제 2사분면의 점이면 점 B 는 제 3사분면의 점이다.  
㉢ 점 A 가 제 3사분면의 점이면 점 B 는 제 1사분면의 점이다.

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉠, ㉡                      ④ ㉠, ㉢                      ⑤ ㉡, ㉢

25. 세 점  $A(1, 4)$ ,  $B(-2, 3)$ ,  $C(3, -2)$ 를 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$ 가 있다.  $\angle A$ 의 이등분선이 변  $BC$ 와 만나는 점을  $D(a, b)$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_