

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

3. 좌표평면 위의 세 점  $A(4, -2)$ ,  $B(1, 7)$ ,  $C(-2, 1)$ 을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인가?

① 정삼각형

② 이등변삼각형

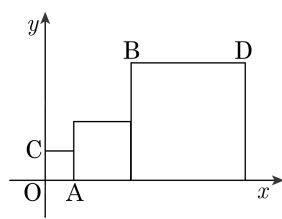
③ 직각삼각형

④ 예각삼각형

⑤ 직각이등변삼각형

4. 좌표평면 위에 다음의 그림과 같이 세 개의 정사각형이 있다. 점  $C(0, 4)$ , 점  $D(21, 12)$  일 때, 두 점 A, B 사이의 거리를 구하면?

- ① 11              ② 13              ③ 15  
④ 17              ⑤ 21



5. 두 점 A (-3, 4), B (2, 6)에서 같은 거리에 있는  $x$ 축 위의 점 P와  $y$ 축 위의 점 Q의 좌표는?

①  $P\left(\frac{3}{2}, 0\right), Q\left(0, \frac{15}{4}\right)$

②  $P\left(\frac{1}{2}, 0\right), Q\left(0, \frac{15}{4}\right)$

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

④  $P\left(\frac{3}{2}, 0\right), Q\left(0, \frac{7}{4}\right)$

⑤  $P\left(\frac{5}{2}, 0\right), Q\left(0, \frac{15}{2}\right)$

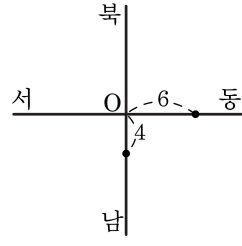
6. 직선  $x + y = 2$  위에 있고, 두 점 A(0,6), B(2,2)에서 같은 거리에 있는 점을 P라 할 때,  $\overline{AP}$ 의 길이를 구하면?

- ① 2            ②  $\sqrt{5}$             ③  $2\sqrt{2}$             ④  $\sqrt{10}$             ⑤ 5

7. 세 꼭짓점이  $A(1, 3)$ ,  $B(p, 3)$ ,  $C(1, q)$  인  $\triangle ABC$ 의 외심의 좌표가  $(2, 1)$ 일 때  $pq$ 의 값을 구하여라.

 답:  $pq =$  \_\_\_\_\_

8. 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

9. 네 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(3, a)$ ,  $C(b, 4)$ ,  $D(2, 8)$ 을 꼭짓점으로 하는  $\square ABCD$ 가 마름모가 되도록 하는  $a, b$ 의 합을 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

10.  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A의 좌표가 (5, 6)이고 무게중심 G의 좌표가 (3, 4)일 때, 변  $BC$ 의 중점의 좌표는?

① (1, 2)

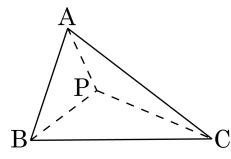
② (2, 5)

③ (2, 3)

④ (3, 4)

⑤ (4, 5)

11. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내부에 넓이가 삼등분이 되도록 점 P를 잡았더니  $\overline{AP} = 4$ ,  $\overline{BP} = 3$ ,  $\overline{CP} = 5$ 가 되었다고 한다. 이 때, 선분 BC의 길이는?



- ①  $4\sqrt{3}$       ②  $5\sqrt{3}$       ③  $6\sqrt{3}$       ④  $3\sqrt{13}$       ⑤  $2\sqrt{13}$

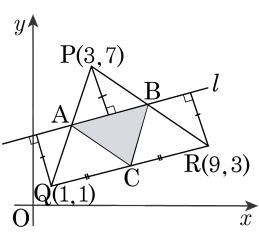
12. 정점 A(4, 2)과 직선  $y = x$  위를 움직이는 동점 P,  $x$ 축 위를 움직이는 동점 Q에 대하여  $\overline{AP} + \overline{PQ} + \overline{QA}$ 가 최소가 되는 거리는?

- ①  $3\sqrt{2}$       ②  $2\sqrt{5}$       ③  $4\sqrt{3}$       ④  $3\sqrt{7}$       ⑤  $2\sqrt{10}$

13. 점 A(-2, 6)와 점 B(4,4), 그리고 평면 위의 두 점 P, Q에 대하여  $\overline{AP}$ 의 중점이 B,  $\overline{AQ}$ 의 중점이 P일 때, 점 Q는  $\overline{AB}$ 를 몇 대 몇으로 외분하는 점인가?

- ① 4 : 3      ② 3 : 4      ③ 2 : 3      ④ 3 : 2      ⑤ 1 : 3

14. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 세 점  $P(3, 7)$ ,  $Q(1, 1)$ ,  $R(9, 3)$  으로부터 같은 거리에 있는 직선  $l$  이 선분  $PQ$ ,  $PR$  과 만나는 점을 각각  $A$ ,  $B$  라 하자. 선분  $QR$  의 중점을  $C$  라 할 때,  $\triangle ABC$  의 무게중심의 좌표를  $G(x, y)$  라 하면  $x + y$  의 값은?



- ①  $\frac{16}{3}$       ② 6      ③  $\frac{20}{3}$       ④  $\frac{22}{3}$       ⑤ 8