

1. 수직선 위의 두 점 $A(-3)$, $B(a)$ 를 잇는 선분 AB 에 대하여 $\overline{AB} = 5$ 를 만족시키는 a 의 값들의 합은?

① -6

② -5

③ 3

④ 5

⑤ 6

2. 다음 좌표평면 위의 두 점 $A(3,6)$, $B(10,12)$ 사이의 거리를 구하는 과정이다. 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$(\text{두 점 } A, B \text{ 사이의 거리}) = \overline{AB}$$

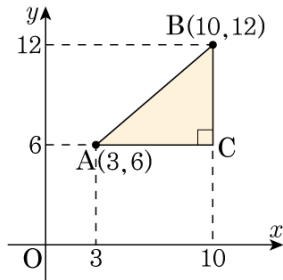
$$\overline{AB}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{BC}^2$$

$$= (10 - 3)^2 + (12 - 6)^2$$

$$= 49 + 36$$

$$= 85$$

$$\therefore \overline{AB} = \text{}$$



① $3\sqrt{5}$

② 6

③ $6\sqrt{7}$

④ 8

⑤ $\sqrt{85}$

3. 두 점 $A (-3, 2)$, $B (4, 5)$ 에서 같은 거리에 있는 x 축 위의 점 P 의 좌표를 구하면?

① $(0, 0)$

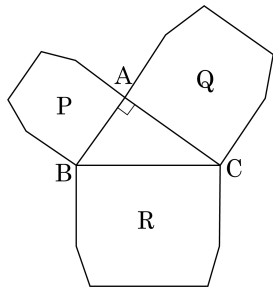
② $(1, 0)$

③ $(2, 0)$

④ $(3, 0)$

⑤ $(4, 0)$

4. 다음 그림과 같이, 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 닮은 도형 P, Q, R가 있다. 도형 P, Q, R의 넓이를 각각 x , y , z 라고 할 때, 다음 중 항상 성립하는 것은?



① $xy = z$

② $x + y = z$

③ $x^2 + y^2 = z^2$

④ $x^3 + y^3 = z^3$

⑤ 위에는 정답이 없다.

5. 두 점 $A(-2, -1)$, $B(1, 3)$ 을 잇는 선분 AB 를 $3 : 1$ 로 외분하는 점 Q 의 좌표는?

① $(5, -1)$

② $\left(\frac{5}{2}, 5\right)$

③ $\left(-3, \frac{5}{2}\right)$

④ $\left(\frac{2}{3}, -1\right)$

⑤ $(3, 1)$

6. 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 $2\sqrt{5}$

7. 네 점 $A(1, 4)$, $B(-2, -3)$, $C(x, y)$, $D(6, 7)$ 를 네 꼭짓점으로 하는 사각형이 평행사변형이 되도록 하는 점 C 의 좌표는?

① $C(-1, 2)$

② $C(3, 0)$

③ $C(3, 4)$

④ $C(1, -1)$

⑤ $C(0, 0)$

8. 삼각형 ABC 의 세 꼭짓점의 좌표가 $A(1, 1)$, $B(2, 4)$, $C(6, 3)$ 이고 선분 AB 를 $2:1$ 로 외분하는 점을 D 라 하자. 삼각형 BCD 의 무게중심의 좌표가 (x, y) 일 때, $x - y$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

9. 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 $(5, 0)$

10. 직선 $y = 2x$ 위에 있고 점 $A(2, 0)$, $B(3, 1)$ 에서 같은 거리에 있는 점을 $P(\alpha, \beta)$ 라고 할 때, $\alpha\beta$ 를 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

11. 세 꼭지점이 $A(-2, 1)$, $B(2, 3)$, $C(3, -2)$ 로 주어지는 삼각형의 외심의 좌표는?

① $\left(\frac{2}{11}, \frac{2}{11}\right)$

② $\left(\frac{10}{3}, \frac{2}{3}\right)$

③ $\left(1, \frac{2}{11}\right)$

④ $\left(\frac{10}{11}, \frac{12}{11}\right)$

⑤ $\left(\frac{10}{11}, \frac{2}{11}\right)$

12. 세 점 $A(2, 5)$, $B(-1, 0)$, $C(4, 1)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 에서
변 BC 위의 점 M 에 대하여 $\triangle ABM = \triangle ACM$ 일 때, $\overline{AM}^2 + \overline{BM}^2$ 의
값은?

① 25

② 27

③ 29

④ 31

⑤ 33

13. 점 $(2, a)$, $(b, 3)$ 을 이은 선분을 $2 : 1$ 로 내분하는 점의 좌표가 $(b - 1, a + 6)$ 일 때, a, b 의 값은?

① $a = -6, b = 5$

② $a = 6, b = -5$

③ $a = -6, b = 3$

④ $a = 5, b = 3$

⑤ $a = 3, b = 5$

14. 세 점 $A(5, 0)$, $B(0, 3)$, $C(0, -3)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 외심의 좌표는?

① $O\left(\frac{5}{8}, 0\right)$

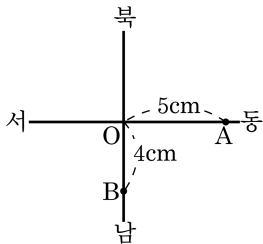
② $O\left(\frac{8}{5}, 0\right)$

③ $O\left(0, \frac{5}{8}\right)$

④ $O\left(0, \frac{8}{5}\right)$

⑤ $O(0, 0)$

15. 다음의 그림과 같이 수직으로 만나는 도로가 있다. 교차점에서 A는 동쪽으로 5km, B는 남쪽으로 4km의 지점에 있다. A는 시속 4km로 서쪽으로, B는 시속 2km로 북쪽으로 향해서 동시에 출발했을 때, A와 B의 거리가 가장 짧을 때는 몇 시간 후인가?



- ① 1.4시간 후 ② 1.5시간 후 ③ 1.6시간 후
 ④ 1.7시간 후 ⑤ 1.8시간 후