

1. 수직선 위의 점 A (-2) , B (-1) , C (5)가 있을 때, 두 점 사이의 거리 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 를 구하면?

① $\overline{AB} = 2, \overline{BC} = 5$

② $\overline{AB} = 1, \overline{BC} = 5$

③ $\overline{AB} = 1, \overline{BC} = 6$

④ $\overline{AB} = 2, \overline{BC} = 6$

⑤ $\overline{AB} = 2, \overline{BC} = 4$

2. 두 점 $(8, 5)$, $(3, -7)$ 사이의 거리를 구하면?

① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

3. 두 점 $A (-1, 1)$, $B (1, 5)$ 에서 같은 거리에 있는 y 축 위의 점의 좌표는?

① $(3, 0)$

② $(5, 0)$

③ $(0, 3)$

④ $(0, 5)$

⑤ $(0, 7)$

4. 두 점 $A(-5, -1)$, $B(4, -5)$ 에서 같은 거리에 있는 $y = -x$ 위에 있는 점의 좌표는?

① $\left(\frac{15}{26}, \frac{15}{26}\right)$

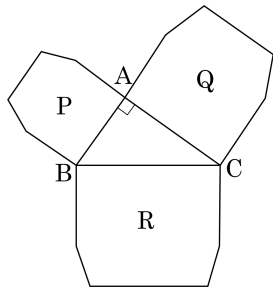
② $\left(\frac{13}{26}, -\frac{13}{26}\right)$

③ $\left(\frac{13}{26}, -\frac{15}{26}\right)$

④ $\left(\frac{15}{26}, -\frac{13}{26}\right)$

⑤ $\left(\frac{15}{26}, -\frac{15}{26}\right)$

5. 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 $xy = z$

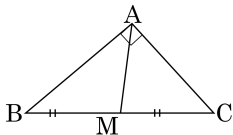
② $x + y = z$

③ $x^2 + y^2 = z^2$

④ $x^3 + y^3 = z^3$

⑤ 위에는 정답이 없다.

6. 다음은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$ 을 증명한 것이다. 다음 그림과 같이 변 BC의 중점을 M이라 하면



$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \boxed{\text{가}} \left(\overline{BM}^2 + \boxed{\text{나}}^2 \right)$$

이 때, $\overline{BM} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고,

$$\boxed{\text{나}} = \boxed{\text{다}} \overline{BC} \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} \overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 &= \boxed{\text{가}} \left(\boxed{\text{라}} \overline{BC}^2 \right) \\ &= \overline{BC}^2 \end{aligned}$$

위의 증명에서 가), 나), 다), 라)에 알맞은 것을 순서대로 적은 것은?

① $3, 2\overline{AM}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$

② $4, 2\overline{AM}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$

③ $2, \overline{AM}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$

④ $2, \overline{AM}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{16}{5}, \overline{AM}, \frac{1}{4}, \frac{5}{16}$

7. 두 점 $A(-2, 0)$, $B(7, 0)$ 에서 $\overline{AB}$ 를 $2 : 1$ 로 내분하는 점 P 와 외분하는 점 Q 의 좌표는?

① $P(4, 0)$, $Q(16, 0)$

② $P(2, 0)$, $Q(-16, 0)$

③ $P(4, 0)$, $Q(-8, 0)$

④ $P(4, 0)$, $Q(4, 0)$

⑤ $P(-4, 0)$, $Q(16, 0)$

8. 세 점 $A(1, -1)$, $B(2, 1)$, $C(3, 3)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 무게 중심의 좌표는?

① $(1, 1)$

② $(2, 1)$

③ $(3, 1)$

④ $(0, 1)$

⑤ $(2, 2)$

9. 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 $\frac{5}{2}$