

1. 두 점 A(-1, 0), B(2, 0) 으로부터 거리의 비가 2 : 1 인 점 P 의 자취는 어떤 원을 나타낸다. 이 때, 이 원의 반지름의 길이는?

① $\frac{3}{2}$

② 2

③ $\frac{5}{2}$

④ 3

⑤ 4

2. 두 점 A (0,0) , B (3,0) 에서의 거리의 비가 2 : 1 인 점 P 가 그리는 도형의 방정식을 구하면?

① $x^2 + y^2 - 4x + 6 = 8$

② $x^2 + y^2 - 5x + 7 = 5$

③ $x^2 + y^2 - 8x + 12 = 0$

④ $x^2 + y^2 - 2x + 1 = 1$

⑤ $x^2 + y^2 - 7x + 1 = 4$

3. 두 점 A(-2, 0), B(1, 0) 으로부터의 거리의 비가 2 : 1 인 점 P의 자취의 방정식은?

① $x^2 + y^2 = 4$

② $x^2 + y^2 + 4x = 0$

③ $x^2 + y^2 - 4x = 0$

④ $x^2 + y^2 + 4y = 0$

⑤ $x^2 + y^2 - 4y = 0$

4. 좌표평면 위의 두 점 A (1, -4), B (5, 8) 에 대하여 $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ 를 만족하는 점 P 의 자취의 방정식은?

① $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 160$ ② $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 160$

③ $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 40$ ④ $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 40$

⑤ $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 40$

5. 좌표평면 위의 두 점 A (5,0), B (-3,3) 과 원점으로부터 거리가 2만큼 떨어진 동점 P 에 대하여 $\triangle ABP$ 의 무게중심이 그리는 자취의 길이는?

① $\frac{\pi}{3}$

② $\frac{2}{3}\pi$

③ π

④ $\frac{4}{3}\pi$

⑤ $\frac{5}{3}\pi$

6. A(-2, 1) 과 점 B(2, -1) 을 각각 지나는 임의의 두 직선은 항상 서로 직교한다.
이 때, 만나는 점 P 의 자취의 길이를 구하면?

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

7. 두 점 A(1, 0), B(4, 0) 에서의 거리의 비가 2 : 1 이 되도록 움직이는 점 P 의 자취는 원이다. 이 원의 둘레의 길이는?

- ① 2π ② $2\sqrt{3}\pi$ ③ 4π ④ $2\sqrt{5}\pi$ ⑤ 8π

8. 두 점 A(-4, 2), B(2, -1)로 부터의 거리의 비가 2 : 1 인 점이 나타내는 원의 중심과 직선 $y = 3x - 4$ 의 거리는?

① $\sqrt{2}$ ② 2 ③ $\sqrt{6}$ ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ $\sqrt{10}$

9. 직선 $x = 2$ 에 접하고, 원 $(x + 3)^2 + y^2 = 1$ 에 외접하는 원의 중심의 자취를 나타내는 식은?

① $y^2 = -8x$

② $y^2 = 8x$

③ $y^2 = -12x$

④ $x^2 = -8y$

⑤ $x^2 = 8y$

10. 점 A(6, 0) 과 원 $x^2 + y^2 = 4$ 위의 점 P 를 이은 선분 AP 의 중점의 자취의 길이는?

① π

② 2π

③ 3π

④ 4π

⑤ 5π