

1. 방정식 $2x^3 - 3x^2 + 6 = 0$ 의 세 근을 α, β, r 라 할 때, $(\sqrt{2} - \alpha)(\sqrt{2} - \beta)(\sqrt{2} - r)$ 의 값은?

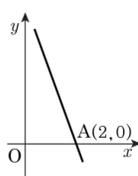
- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

해설

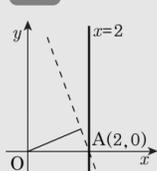
$$\begin{aligned} &2x^3 - 3x^2 + 6 = 0 \text{의 세 근이} \\ &\alpha, \beta, r \text{이므로} \\ &2x^3 - 3x^2 + 6 = 2(x - \alpha)(x - \beta)(x - r) \\ &\text{양변에 } \sqrt{2} \text{를 대입하면} \\ &4\sqrt{2} - 6 + 6 \\ &= 2(\sqrt{2} - \alpha)(\sqrt{2} - \beta)(\sqrt{2} - r) \\ &\therefore (\sqrt{2} - \alpha)(\sqrt{2} - \beta)(\sqrt{2} - r) = 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

2. 점 $A(2,0)$ 을 지나는 임의의 직선 l 에 대하여 원점 O 와 직선 l 사이의 거리의 최댓값은?

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



해설



다음의 그림에서 점 $A(2,0)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선 l , 곧 직선 $x=2$ 에 대하여 원점 O 와 l 사이의 거리가 최대가 되며 이 때 그 거리는 2 이다