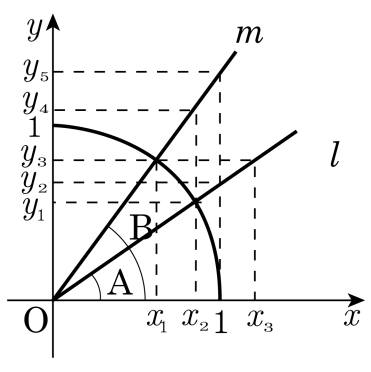
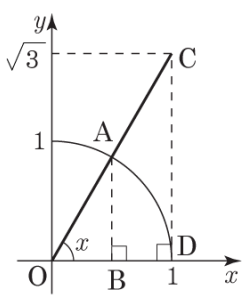
1. 다음 그림은 좌표평면 위에 반지름의 길이가 1 인 사분원과 원점을 지나는 직선 l, m 을 그린 것이다. 직선 l, m 이 x 축과 이루는 예각의 크기를 각각 A, B 라 할 때, 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?



① $y_1^2 + x_2^2$ ② $y_2 \times \dfrac{x_3}{y_3}$ ③ $y_3^2 + x_1^2$

④ $y_5 \times \dfrac{y_3}{x_3}$ ⑤ $\dfrac{y_3}{x_1} \times \dfrac{x_2}{y_4}$

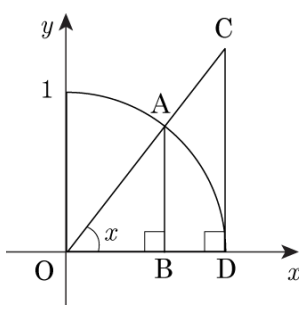
2. 다음 그림에서 $\tan x$의 값과 x를 구하여라.



답: $\tan x =$ _____

답: $x =$ _____ °

3. 다음과 같은 그림에서 $\sin x$의 크기를 나타내는 선분으로 가장 적절한 것은?



① $\overline{\mathrm{CD}}$ ② $\overline{\mathrm{AB}}$ ③ $\overline{\mathrm{OB}}$

④ $\overline{\mathrm{OD}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{OA}}$

4. $\triangle ABC$ 에서 A 가 예각일 때, $2\cos^2 A - 5\cos A + 2 = 0$ 을 만족할 때, A 의 값을 구하고, $4\tan^2 A - \sqrt{3}\tan A + 8$ 의 값을 각각 구하여라.

답: _____ °

답: _____

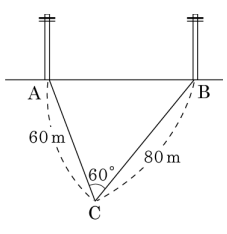
5. $0° < x < 90°$ 일 때, $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$ 을 만족시키는 x 의 값은?

① $0°$ ② $15°$ ③ $30°$ ④ $45°$ ⑤ $60°$

6. $\sin(2x-10^\circ)=\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ 일 때, x 의 값은? (단, $0^\circ \le x \le 45^\circ$)

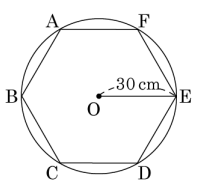
① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

7. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데. 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



답: _____ m

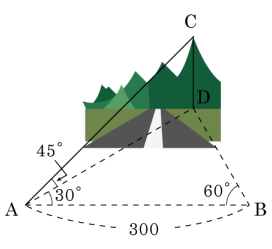
8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 30cm 인 원 O 에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하면?



① $1350\,\mathrm{cm}^2$ ② $1350\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $1350\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

④ $2700\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $2700\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$

9. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 300$m 이고, A 지점에서 산의 꼭대기 C 지점을 쳐다본 각이 $45°$ 일 때, 산의 높이 $\overline{CD}$ 를 구하면?



① $150\sqrt{3}$m ② $150\sqrt{2}$m ③ 150m

④ $300\sqrt{3}$m ⑤ 300m