

민형, 미니테스트 02

날짜 : 2017년 월 일 요일, 제한시간 : 분, 점수 : /

문제 1)

$0 \leq x < 2\pi$ 에서 $4 \cos x = -3$ 을 만족시키는 모든 x 의 값의 합을 θ 라 할 때, $\sin \theta$ 의 값은?

- ① $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ 0 ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

문제 2)

$0 \leq x < \pi$ 에서 부등식 $2 \cos(2x + \frac{\pi}{3}) < -1$ 의 해가 $\alpha < x < \beta$ 일 때, $\sin(\beta - \alpha)$ 의 값을 구하시오.

문제 3)

이차방정식 $2x^2 - 2ax + 1 = 0$ 의 두 근이 $\sin \theta, \cos \theta$ 일 때, $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$ 의 값을 구하시오. (단, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, a 는 상수)

문제 4)

$\sin(\frac{\pi}{2} - x) + \sin(\pi - x) = \sin(\frac{3}{2}\pi - x) + \sin(2\pi - x)$ 를 만족시키는 모든 x 의 값을 θ 라 할 때, $\cos \theta$ 의 값을 구하시오. (단, $0 \leq x < 2\pi$)

문제 5)

$0 \leq \theta \leq 2\pi$ 일 때, 모든 실수 x 에 대하여 부등식

$$\frac{1}{2}x^2 - (2 \sin \theta + 1)x + 2 > 0$$

이 항상 성립하도록 하는 θ 의 값의 범위를 구하시오.

문제 6)

$0 \leq x < 2\pi$ 일 때, 함수 $f(x) = \cos^2(\frac{\pi}{2} - x) + 2 \cos^2 x + 2 \sin(\pi + x) + 1$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M + m$ 의 값을 구하시오.

문제1	문제2	문제3	문제4	문제5	문제6
③	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0cm	$0 \leq \theta < \frac{\pi}{6}$ 또는 $\frac{5}{6}\pi < \theta \leq 2\pi$	④