

민형, 미니테스트 03

날짜 : 2017년 월 일 요일, 제한시간 : 분, 점수 : /

문제 1)

다음을 계산하시오.

- (1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{2x}$
- (2) $\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{3x}{\tan x}$
- (3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$
- (4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x + \sin 3x}$

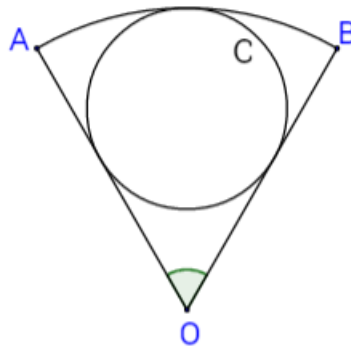
문제 2)

함수 $f(x) = \cos x - 3x$ 에 대하여 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(\tan 4x) - f(\sin 6x)}{x}$ 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

문제 3)

그림과 같이 반지름의 길이가 r 이고 중심각의 크기가 θ 인 부채꼴 OAB 에 내접하는 원을 C 라고 하자. 호 AB 의 길이를 l , 원 C 의 둘레의 길이를 m 이라고 할 때, $\lim_{\theta \rightarrow 0+} \frac{m}{l}$ 의 값은?



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

문제 4)

다음을 적분하시오.

- (1) $\int_0^{\pi} \sin x \, dx$
- (2) $\int_0^{\pi} \sin^2 x \, dx$
- (3) $\int_0^{\pi} \sin^3 x \, dx$
- (4) $\int_0^{\pi} \sqrt{2 - 2 \cos x} \, dx$

문제1, (1)	(2)	(3)	문제2	문제3	문제4, (1)	(2)	(3)	(4)
$\frac{3}{2}$	3	$\frac{1}{2}$	㉠	㉡	2	$\frac{\pi}{2}$	$-\frac{4}{3}$	4