

매일 일문제 기출

수학 I + 수학 II + 확률과 통계 + 미적분

매일기 교재의 특징

- * 역대 수능,평가원,교육청의 문제를 60일동안 전범위를 학습한다.
- * 수1, 수2 , 선택과목 단원별 순서대로 구성
각 과목의 교과서 순서대로 구성
과목별 단원별 학습이 가능하게 구성
- * 60일동안 수능전범위를 공부한다.
30일분량 2권으로 구성
시즌1 30일, 시즌2 30일
- * 수1 3문항 수2 4문항 선택 3문항으로 구성
수2 과목의 비중을 높임
각 과목의 난이도를 상중하로 구성
- * 3점 2문항 쉬운 4점 5문항 준킬러 2문항
쉬운 문제부터 어려운 문제까지 연습
매일 10문제씩 연습함으로써 수능 감각 업
준킬러 문제도 매일 2문항씩 연습
- * 수1, 수2, 선택과목을 함께 풀어봄으로써 수능 감각 업그레이드
- * 매일 자신의 성취도를 기록함으로써 본인의 성적을 확인

30일간의 나의 목표

Day	나의 계획		성취도	페이지
*	*	*	*	*
31	목표	일	/ 10	004
32	목표	일	/ 10	009
33	목표	일	/ 10	014
34	목표	일	/ 10	018
35	목표	일	/ 10	022
36	목표	일	/ 10	026
37	목표	일	/ 10	031
38	목표	일	/ 10	035
39	목표	일	/ 10	039
40	목표	일	/ 10	044
41	목표	일	/ 10	048
42	목표	일	/ 10	052
43	목표	일	/ 10	056
44	목표	일	/ 10	060
45	목표	일	/ 10	064
46	목표	일	/ 10	069
47	목표	일	/ 10	073
48	목표	일	/ 10	078
49	목표	일	/ 10	083
50	목표	일	/ 10	088
51	목표	일	/ 10	092
52	목표	일	/ 10	096
53	목표	일	/ 10	100
54	목표	일	/ 10	104
55	목표	일	/ 10	109
56	목표	일	/ 10	114
57	목표	일	/ 10	119
58	목표	일	/ 10	124
59	목표	일	/ 10	129
60	목표	일	/ 10	134

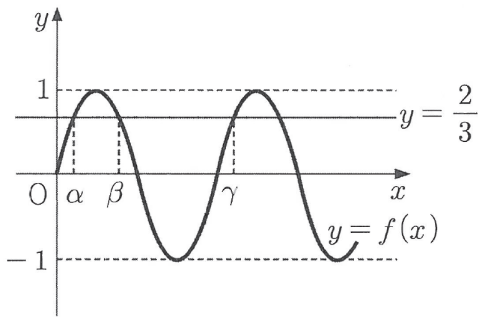
01

$0 < x < 2\pi$ 일 때, 방정식 $4\cos^2 x - 1 = 0$ 과 부등식 $\sin x \cos x < 0$ 을 동시에 만족시키는 모든 x 의 값의 합은?

- ① 2π ② $\frac{7}{3}\pi$ ③ $\frac{8}{3}\pi$
 ④ 3π ⑤ $\frac{10}{3}\pi$

02

함수 $f(x) = \sin \pi x$ ($x \geq 0$)의 그래프와 직선 $y = \frac{2}{3}$ 가 만나는 점의 x 좌표를 작은 것부터 차례대로 α, β, γ 라 할 때, $f(\alpha + \beta + \gamma + 1) + f\left(\alpha + \beta + \frac{1}{2}\right)$ 의 값은?



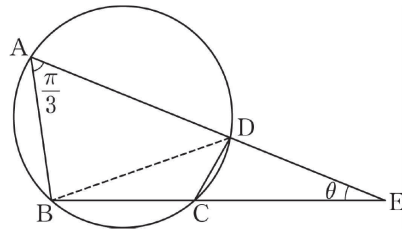
- ① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ 0
 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

03

그림과 같이 원에 내접하는 사각형 ABCD에 대하여

$$\overline{AB} = \overline{BC} = 2, \overline{AD} = 3, \angle BAD = \frac{\pi}{3}$$

이다. 두 직선 AD, BC의 교점을 E라 하자.



다음은 $\angle AEB = \theta$ 일 때, $\sin \theta$ 의 값을 구하는 과정이다.

삼각형 ABD와 삼각형 BCD에서 코사인법칙을 이용하면

$$\overline{CD} = \boxed{\text{(가)}}$$

이다. 삼각형 EAB와 삼각형 ECD에서

$$\angle AEB \text{는 공통, } \angle EAB = \angle ECD$$

이므로 삼각형 EAB와 삼각형 ECD는 닮음이다.

이를 이용하면

$$\overline{ED} = \boxed{\text{(나)}}$$

이다. 삼각형 ECD에서 사인법칙을 이용하면

$$\sin \theta = \boxed{\text{(다)}}$$

이다.

위의 (가), (나), (다)에 알맞은 수를 각각 p, q, r 라 할 때, $(p+q) \times r$ 의 값은?

- ① $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ② $\frac{4\sqrt{3}}{7}$ ③ $\frac{9\sqrt{3}}{14}$
 ④ $\frac{5\sqrt{3}}{7}$ ⑤ $\frac{11\sqrt{3}}{14}$

04

방정식 $x^3 - 3x^2 - 9x - k = 0$ 의 서로 다른 실근의 개수가 3 이 되도록 하는 정수 k 의 최댓값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6
④ 8 ⑤ 10

05

함수 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - kx^2 + 1$ ($k > 0$ 인 상수)의 그래프 위의 서로 다른 두 점 A, B에서의 접선 l, m 의 기울기가 모두 $3k^2$ 이다. 곡선 $y = f(x)$ 에 접하고 x 축에 평행한 두 직선과 접선 l, m 으로 둘러싸인 도형의 넓이가 24일 때, k 의 값은?

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

06

최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 에 대하여 함수 $g(x)$ 는

$$g(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} & (x < 0) \\ f(x) & (x \geq 0) \end{cases}$$

이다. $g(x)$ 가 실수 전체의 집합에서 미분가능하고 $g(x)$ 의 최솟값이 $\frac{1}{2}$ 보다 작을 때, [보기]에서 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은?

| 보기 |

$$\neg. g(0) + g'(0) = \frac{1}{2}$$

$$\neg. g(1) < \frac{3}{2}$$

$$\neg. \text{ 함수 } g(x) \text{의 최솟값이 } 0 \text{일 때, } g(2) = \frac{5}{2} \text{이다.}$$

- ① \neg ② \neg, \neg ③ \neg, \neg
④ \neg, \neg ⑤ \neg, \neg, \neg

03

실수 k 에 대하여 함수

$$f(x) = \cos^2\left(x - \frac{3}{4}\pi\right) - \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + k$$

의 최댓값은 3, 최솟값은 m 이다. $k + m$ 의 값은?

- ① 2
 ② $\frac{9}{4}$
③ $\frac{5}{2}$
- ④ $\frac{11}{4}$
 ⑤ 3

수학 II

04

함수 $f(x) = x^3 + 6x^2 + 15|x - 2a| + 3$ 이 실수 전체의 집합에서 증가하도록 하는 실수 a 의 최댓값은?

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

05

최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 에 대하여 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $(2, 4)$ 에서의 접선이 점 $(-1, 1)$ 에서 이 곡선과 만날 때, $f'(3)$ 의 값은?

- ① 10
 ② 11
 ③ 12
- ④ 13
 ⑤ 14