

20DEVILS

경찰대 기출 유형 분석서

CONTENTS

Theme 01	지수 로그 계산	004
Theme 02	지수함수와 로그함수	009
Theme 03	삼각함수	014
Theme 04	삼각함수의 그래프	019
Theme 05	사인법칙, 코사인법칙	024
Theme 06	삼각형의 넓이	029
Theme 07	등차수열과 등비수열	034
Theme 08	여러 가지 수열	039
Theme 09	점화식	044
Theme 10	극한값의 계산	049
Theme 11	함수의 연속성	054
Theme 12	접선의 방정식	059
Theme 13	극댓값과 극솟값	064
Theme 14	최댓값과 최솟값	069
Theme 15	방정식과 부등식의 활용	074
Theme 16	정적분의 계산	079
Theme 17	정적분의 응용	084
Theme 18	정적분으로 정의된 함수	089
Theme 19	넓이	094
Theme 20	속도 가속도와 거리	099
빠른정답		해설 002
정답 및 해설		해설 004

01-1

2012 경찰대 4점

두 수 2^n 과 5^n 의 최고 자릿수가 a 로 같아지도록 하는 자연수 n 과 a 에 대하여 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

〈 보기 〉

ㄱ. $a \cdot 10^p < 2^n < (a+1) \cdot 10^p$ 인 자연수 p 가 있다.

ㄴ. $a^2 < 10^r < (a+1)^2$ 인 자연수 r 가 있다.

ㄷ. a 의 값이 7 이 되도록 하는 n 이 있다.

① ㄱ

② ㄱ, ㄴ

③ ㄴ, ㄷ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

01-2

2006 경찰대 4점

실수 x, y 가 1 보다 클 때, $\frac{\log_x 2 + \log_y 2}{\log_{xy} 2}$ 의 최솟값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

01-3

2015 경찰대 4점

두 자연수 m, n 에 대하여 부등식 $\left| \log_3 \frac{m}{15} \right| + \log_3 \frac{n}{3} \leq 0$ 을 만족시키는 순서쌍 (m, n) 의 개수를 구하시오.

01-4

2005 경찰대 4점

자연수 n 에 대하여 정수부분이 n 이고 소수부분이 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 자연수의 개수를 a_n , 정수부분이 n 이고 소수부분이 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 자연수의 개수를 b_n 이라 할 때, 다음 보기에서 항상 옳은 것을 모두 고르면?

(단, $\sqrt{10} = 3.1623$ 이다.)

〈 보기 〉

$$\neg. a_1 = 22$$

$$\neg. a_n + b_n = 9 \cdot 10^n$$

$$\neg. 3a_n + 100 > b_n$$

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

01-5

2004 경찰대 4점

양수 x 에 대하여 $N(x)$ 를 상용로그의 정수부분이라 할 때,

$$\left\{ (x, y) \mid |N(x)| + |N(y)| = 2, N(10x) \cdot N\left(\frac{y}{10}\right) = 0 \right\}$$

이 나타내는 영역의 넓이는?

① 16200

② 8181

③ 8181.81

④ 16201.62

⑤ 8262.81