

1과목 : 과목 구분 없음

1. 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자. $S_n = 2n^2 - n$ 일 때, a_{10} 의 값은?

- ① 34 ② 35
③ 36 ④ 37

2. 좌표평면 위의 점(4, 2)를 지나고 직선 $y = \frac{1}{2}x + 5$ 와 수직인 직선의 방정식은?

- ① $y = \frac{1}{2}x$ ② $y = -2x + 10$
③ $y = 2x - 6$ ④ $y = -2x$

3. 서로 독립인 두 사건 A, B에 대하여 $P(B) = 1/2$, $P(A \cup B) = 5/8$ 일 때, $P(A)$ 의 값은?

- ① 1/8 ② 1/4
③ 3/8 ④ 1/2

4. 다음 함수 $f(x)$ 가 $x=1$ 에서 미분가능할 때, $f(2)$ 의 값은?

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax & (x < 1) \\ 6x + b & (x \geq 1) \end{cases}$$

- ① 9 ② 11
③ 13 ④ 15

5. $x=2+\sqrt{3}$, $y=2-\sqrt{3}$ 일 때, $\frac{1}{x^3} + \frac{1}{y^3}$ 의 값은?

- ① 50 ② 51
③ 52 ④ 53

6. 집합 $A = \{-1, 0, 1\}$ 에 대하여 A에서 A로의 함수 $f(x)$ 중 항등 함수인 것은?

- ① $f(x) = -x$ ② $f(x) = x^2$
③ $f(x) = x^3$ ④ $f(x) = |x|$

7. $\left(\frac{1}{2^6}\right)^3 \times 3^{-\frac{3}{2}} \times \sqrt{2^7 \times 3^5}$ 의 값은?

- ① 36 ② 48
③ 54 ④ 60

8. 다음 함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여 연속일 때, $a+4b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2 + x + 2} + ax}{x - 1}, & x \neq 1 \\ b, & x = 1 \end{cases}$$

- ① -6 ② -7
③ -8 ④ -9

9. 함수 $f(x)$ 에 대하여 $\int_6^9 f(x)dx = 7$,

$$\int_1^3 f(x)dx = 4, \quad \int_1^6 f(x)dx = 9$$

일 때, 정

적분 $\int_3^9 f(x)dx$ 의 값은?

- ① 6 ② 8
③ 10 ④ 12

10. 좌표평면 위의 두 집합 A와 B의 교집합 $A \cap B$ 가 나타내는 영역의 넓이는?

$$A = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 1\}$$

$$B = \{(x, y) \mid y \geq -|x|\}$$

- ① $\pi/4$ ② $\pi/2$
③ $3\pi/4$ ④ π

11. 계수가 실수인 이차방정식 $x^2 - 4x + a - 7 = 0$ 이 실근을 가질 때, 이차방정식 $x^2 + 2x + 3a - 5 = 0$ 이 허근을 갖도록 하는 정수 a 의 개수는?

- ① 6 ② 7
③ 8 ④ 9

12. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7의 일곱 개의 숫자 중 서로 다른 세 개의 숫자를 사용하여 만들 수 있는 세 자리의 자연수의 개수는?

- ① 120 ② 180
③ 210 ④ 240

13. 0이 아닌 실수 k 에 대하여 함수 $y = \sqrt{kx}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 4만큼, y 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프가 점(2, 4)를 지날 때, k 의 값은?

- ① -2 ② -1
③ 1 ④ 2

14. 두 양의 실수 x, y 에 대하여 $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 1$ 일 때, $x+y$ 의 최솟값은?

- ① $6-2\sqrt{5}$ ② $6+2\sqrt{5}$
③ $5-2\sqrt{6}$ ④ $5+2\sqrt{6}$

15. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{3^n} = 2$ 일 때,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 3^{n+2} - 2^n}{3^{n+1} - 2^{n-1}}$$

의 값은?

- ① 3 ② 10/3
③ 11/3 ④ 4

16. $y=mx$ 의 그래프가 $y = \frac{1-|x|}{1+x}$ 의 그래프와 세 점에서 만나도록 하는 m 의 범위가 $a < m < b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?
 ① $-3-\sqrt{2}$ ② $-3+\sqrt{2}$
 ③ $-3-2\sqrt{2}$ ④ $-3+2\sqrt{2}$
17. 등식 $x^3+x^2+x+1=a(x+1)^3+b(x+1)^2+c(x+1)+d$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 상수 a, b, c, d 에 대하여 $a+b+c+d$ 의 값은?
 ① 1 ② 3
 ③ 5 ④ 7
18. $10^a = 16, 5^b = 256$ 일 때, $\frac{4}{a} - \frac{8}{b}$ 의 값은?
 ① $\log_{10}5$ ② $\log_5 2$
 ③ 1 ④ 2
19. 집합 $A = \{x \mid 2019 \leq 2x + 9 \leq 2219, \frac{x}{5} \text{는 정수}\}$ 의 원소의 개수는?
 ① 20 ② 21
 ③ 22 ④ 23
20. 다항식 $x^{10}-2x+4$ 를 $(x-1)^2$ 로 나누었을 때의 나머지는?
 ① $5x + 8$ ② $5x - 8$
 ③ $8x + 5$ ④ $8x - 5$

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	②	②	②	③	③	②	②	④	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	①	④	①	④	①	③	②	④