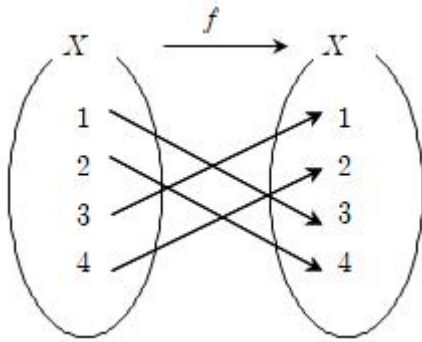


1과목 : 과목 구분 없음

1. 실수 a, b 에 대하여 삼차방정식 $x^3+ax^2+bx-4=0$ 의 한 근이 $1+i$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, $i=\sqrt{-1}$)
- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4
2. 집합 A, B 에 대하여 $n(A)=39, n(B)=27, n(A \cup B)=54$ 일 때, $n((A-B) \cup (B-A))$ 는? (단, $n(X)$ 는 집합 X 의 원소의 개수)
- ① 42 ② 44
③ 46 ④ 48
3. 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $a_1+a_2=7, a_3+a_4=31$ 이 성립할 때, 공차는?
- ① 5 ② 6
③ 7 ④ 8
4. 집합 $X=\{1, 2, 3, 4\}$ 에 대하여 함수 $f:X \rightarrow X$ 가 다음 그림과 같을 때, $(f \circ f)(2)+f^{-1}(1)$ 의 값은?

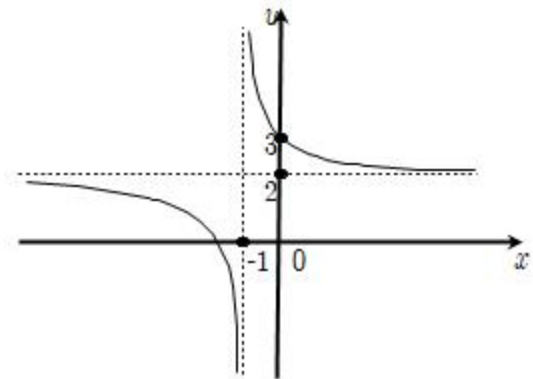


- ① 3 ② 4
③ 5 ④ 6
5. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ 에서 $3 - 5\cos^2\theta + \frac{4}{1+5\sin^2\theta}$ 가 $\theta=\alpha$ 일 때 최솟값을 가진다. 이때 $\sin\alpha$ 의 값은?
- ① $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ② $\frac{1}{2}$
③ $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ④ $\frac{1}{\sqrt{6}}$
6. 방정식 $\log_3 x = 3\log_3 x + 2$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + \frac{1}{\beta}$ 의 값은? (단, $\alpha > \beta$)
- ① 30 ② 31
③ 32 ④ 33

7. 연립부등식 $\begin{cases} \left(\frac{1}{4}\right)^x \leq 8^{2-x} \\ \log_{\sqrt{3}}(7-x) \leq \log_3(2x+1) \end{cases}$ 을 만

족시키는 모든 정수 x 의 합은?

- ① 12 ② 13
③ 14 ④ 15
8. A, B, C, D 네 명이 선물을 하나씩 준비하여 임의로 하나씩 갖기로 할 때, 네 명 모두 다른 사람이 준비한 선물을 선택할 확률은?
- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{3}{8}$
③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{5}{8}$
9. 이차방정식 $ax^2-(a-3)x+a-2=0$ 의 두 근을 α, β 라고 하자. α, β 가 모두 자연수일 때, $\alpha+\beta$ 의 값은? (단, α 는 정수)
- ① 2 ② 3
③ 4 ④ 5
10. 삼차방정식 $x^3-(k+1)x^2+2kx-k=0$ 이 5보다 작은 서로 다른 세 실근을 갖도록 하는 모든 자연수 k 의 합은?
- ① 5 ② 7
③ 9 ④ 11
11. $0 < x < 2\pi$ 에서 방정식 $2\cos^2 x - 3\sin x = 0$ 의 모든 근의 합은?
- ① $\pi/2$ ② π
③ $\frac{3}{2}\pi$ ④ 2π
12. 서로 다른 크기의 주사위 2개를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 6 또는 10일 확률은?
- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{2}{9}$
③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{4}{9}$
13. 다음 그림과 같이 함수 $f(x) = \frac{bx+c}{x+a}$ 의 점근선의 방정식은 $x=-1, y=2$ 이고, 그 그래프는 점 $(0, 3)$ 을 지난다. 이때 $a+b+c$ 의 값은? (단, a, b, c 는 상수)



- ① 5 ② 6
③ 7 ④ 8
14. 다항함수 $f(x)$ 의 한 부정적분 $F(x)$ 에 대하여

$$F(x) = 2f(x) + \frac{1}{3}x^3 \quad \text{일 때, } f(1) \text{의 값은?}$$

- ① 11 ② 12
③ 13 ④ 14

15. 함수 $f(x)=4x^3+1$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 할 때,

$$\int_1^{33} g(x)dx \quad \text{의 값은?}$$

- ① 44 ② 46
 ③ 48 ④ 50

16. 함수 $f(x)=x^3+6x^2-15x+100$ 이 $x=a$ 에서 극솟값 b 를 가질 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

- ① 3 ② 5
 ③ 7 ④ 9

17. 좌표평면에서 원 $x^2+y^2=4$ 와 직선 $ax+by+5=0$ 이 두 점 A, B에서 만난다. 선분 AB를 한 변으로 하는 정삼각형이 원 $x^2+y^2=4$ 에 내접하도록 하는 정수 a, b 의 순서쌍 (a, b) 의 개수는?

- ① 4 ② 8
 ③ 12 ④ 16

18. 다항함수 $f(x)$ 가 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)-x^4}{3x^2-7x-8} = -1$,

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)}{x^2-4} = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{f(x)}{x^2-4} = k \quad \text{를 만족시킬 때, 상수 } k \text{의 값은?}$$

- ① -1 ② 1
 ③ 3 ④ 5

19. 확률변수 X 의 확률분포표가 다음과 같을 때, 확률 $P(X^2-3X+2 \leq 0)$ 의 값은? (단, a 는 상수)

X	0	1	2	3	합계
$P(X=x)$	$\frac{1}{6}$	a	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	1

- ① $1/6$ ② $1/3$
 ③ $1/2$ ④ $2/3$

20. 상수 a, b 에 대하여 $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x^2+x-3}+ax}{x-3} = b$ 가 성립할 때, $a+b$ 의 값은?

- ① $-\frac{5}{6}$ ② $-\frac{1}{6}$
 ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{5}{6}$

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

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
②	①	②	③	③	①	④	②	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	②	②	③	③	①	③	④	④	①