

1과목 : 과목 구분 없음

1. 등식 $(2+i)x+(1-i)y=1+2i$ 를 만족시키는 실수 x, y 에 대하여 $(x+yi)^4$ 의 값은? (단, $i = \sqrt{-1}$)

① -4 ② -2
③ 2 ④ 4

2. $x^2 + x - 1 = 0$ 일 때, $x^3 + 3x^2 + x + 2$ 의 값은?

① 2 ② 4
③ 6 ④ 8

3. 실수 x 에 대한 두 조건 $p: x^2 - x - 6 \leq 0$, $q: x < a$ 에 대하여 p 가 q 이기 위한 충분조건이 되도록 하는 정수 a 의 최솟값은?

① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

4. 함수 $y = \frac{-4x-17}{2x+1}$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제1사분면 ② 제2사분면
③ 제3사분면 ④ 제4사분면

5. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 2kx - k^2 = 0$ 의 두 실근을 α, β 라 하자. $1 \leq k \leq 4$ 에서 $(\alpha+2)(\beta+2)$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M-m$ 의 값은?

① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

6. $-2 \leq x \leq 2$ 에서 함수 $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{-x+a} + b$ 의 최댓값이 7, 최솟값이 $41/8$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

① 4 ② 5
③ 6 ④ 7

7. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x+9} - \sqrt{x+1}}{\sqrt{2x+3} - \sqrt{2x+1}}$ 의 값은?

① 4 ② $4\sqrt{2}$
③ 8 ④ $8\sqrt{2}$

8. 두 사건 A, B 에 대하여 $P(B|A) = P(B)$ 이고, $P(A) - P(B) = 1/6$, $P(A \cap B) = 1/6$ 일 때, $P(B)$ 의 값은?

① $1/4$ ② $1/3$
③ $1/2$ ④ $2/3$

9. 두 함수 $y = x^2 - 12(x \geq 0)$ 와 $y = \sqrt{x+12}$ 의 그래프는 한 점 (a, b) 에서 만난다. $a+b$ 의 값은?

① 8 ② 10
③ 12 ④ 14

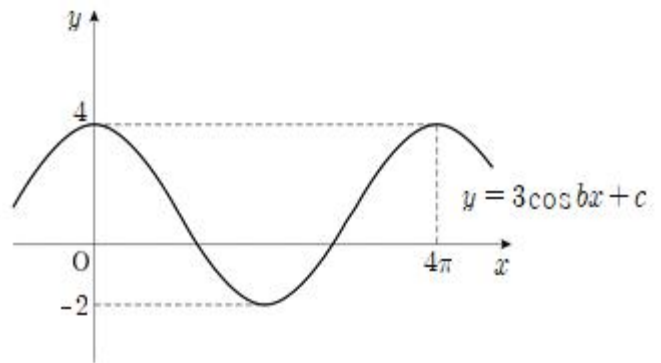
10. 첫째항이 $1/3$, 공비가 $r(r \neq 0)$ 인 등비수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 n 제항까지의 합을 S_n 이라 할 때, $S_4 - S_2 = a_2^2$ 이다. $S_4 = q/p$ 일 때, q 의 값은? (단, p, q 는 서로소인 자연수)

① 13 ② 14
③ 15 ④ 16

11. 빨간 공 3개, 파란 공 4개가 들어 있는 주머니에서 임의로 2개의 공을 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 공의 색이 다를 확률은?

① $2/7$ ② $3/7$
③ $4/7$ ④ $5/7$

12. 함수 $y = 3\cos bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 b, c 에 대하여 $b+c$ 의 값은? (단, $b > 0$)



① 1 ② $3/2$
③ 2 ④ $5/2$

13. 부등식 $\log_{\frac{1}{2}}(2x-1) < 1 + \log_{\frac{1}{2}}(8-x)$ 를 만족시키는 모든 정수 x 의 개수는?

① 3 ② 4
③ 5 ④ 6

14. 함수 $f(x) = x^3 - 2x^2 + 4x - 1$ 에 대하여

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 f(1) - f(x)}{x-1}$$

의 값은?
① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

15. 원 $C_1: x^2 + y^2 + 4x - 8y - 5 = 0$ 을 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 원을 C_2 라 할 때, 두 원 C_1, C_2 의 중심 사이의 거리는?

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

16. 두 확률변수 X 와 Y 는 각각 정규분포 $N(10, 3^2)$ 과 $N(m, 2^2)$ 을 따른다.

$$P\left(10 \leq X \leq \frac{m+11}{2}\right) = P\left(\frac{m+11}{2} \leq Y \leq m\right)$$

일 때, 상수 m 의 값은? (단, $m > 11$)

① 14 ② 15
③ 16 ④ 17

17. 함수
$$f(x) = \begin{cases} x+1 & (x < 1) \\ 3ax-b & (1 \leq x < 3) \\ bx+a & (x \geq 3) \end{cases}$$
 가 모든 실

수 x 에서 연속일 때, $\int_{-2}^3 (ax+b)dx$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

- ① 15 ② 20
③ 25 ④ 30

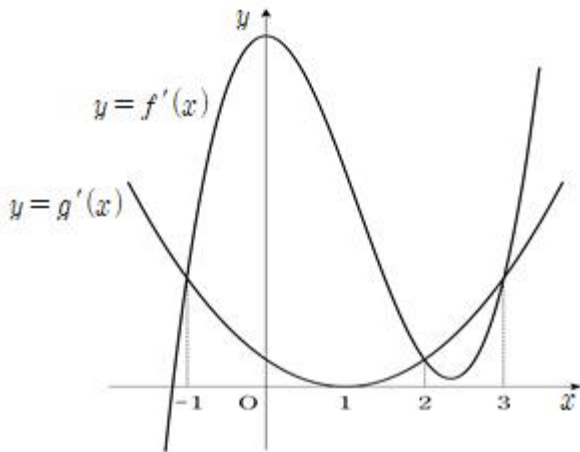
18. 원 $x^2+6x+y^2-8y+20=0$ 과 직선 $2x+y+a=0$ 이 만나도록 하는 실수 a 의 최댓값은?

- ① 1 ② 3
③ 5 ④ 7

19. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{1}{x^2-9} \int_3^x (t^2-2t+3)dt$ 의 값은?

- ① -2 ② -1
③ 1 ④ 2

20. 사차함수 $f(x)$ 와 삼차함수 $g(x)$ 에 대하여 $h(x) = f(x) - g(x)$ 라 하자. $y = f'(x)$ 와 $y = g'(x)$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 함수 $h(x)$ 가 극대가 되는 x 의 값은?



- ① -1 ② 1
③ 2 ④ 3

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