

1과목 : 과목 구분 없음

1. 수렴하는 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a_n - 3}{7 - 3a_n} = 1$ 일 때,

$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ 의 값은?

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

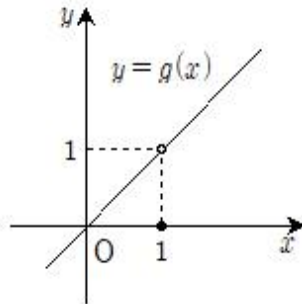
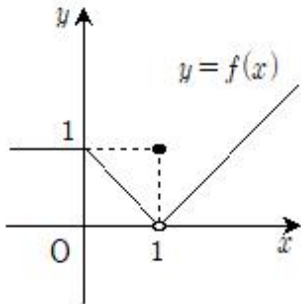
2. 정적분 $\int_{-2}^2 (3x^2 + x)dx$ 의 값은?

- ① 16 ② 18
③ 20 ④ 22

3. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1,3)$, $B(5,12)$ 에 대하여 선분 AB를 1:2로 내분하는 점의 좌표를 (a,b) 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 7 ② 8
③ 9 ④ 10

4. 두 함수 $y=f(x)$, $y=g(x)$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

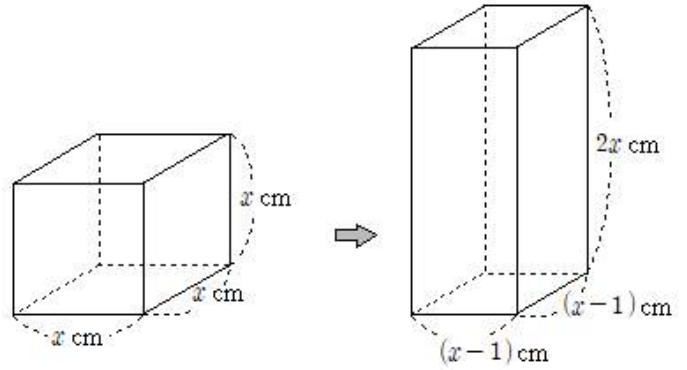


- ① $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 0$ ② $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = 1$
③ $\lim_{x \rightarrow 1} f(g(x)) = 1$ ④ $\lim_{x \rightarrow 1} g(f(x)) = 0$

5. 이차방정식 $x^2 - 2ax + a = 0$ 의 한 근은 1보다 크고, 다른 한 근은 1보다 작도록 하는 실수 a 의 범위는?

- ① $a > 1$ ② $a < 1$
③ $a > 3$ ④ $a < 3$

6. 그림과 같이 한 모서리의 길이가 x cm인 직육면체 모양의 상자가 있다. 이 상자의 가로, 세로 길이를 각각 1cm만큼 줄이고 높이를 2배로 한 직육면체 모양의 상자를 새로 만들었다. 부피가 원래 상자의 부피보다 35cm^3 만큼 늘어났다. 새로 만든 직육면체 모양의 상자의 부피[cm^3]는?



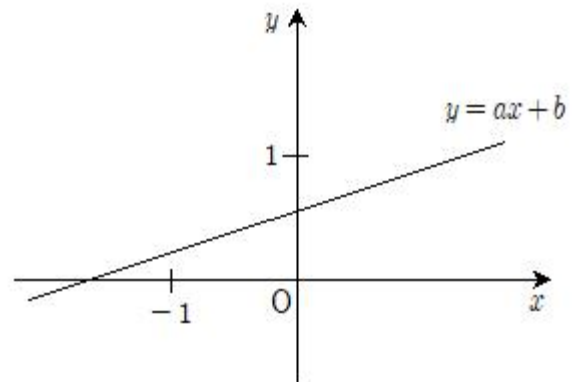
- ① 72 ② 144
③ 160 ④ 300

7. 함수 $f(x) = |x-1| + 2x$ 의 역함수 $y=f^{-1}(x)$ 에 대하여 $f^{-1}(1)$ 의 값은?

- ① $-\frac{1}{2}$ ② 0
③ $1/2$ ④ 1

8. 직선 $y=ax+b$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 유리함수

$y = \frac{bx+1}{x+a}$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?



- ① 제사분면 ② 제사분면
③ 제사분면 ④ 제사분면

9. 직선 $(k+2)x - y + k = 0$ 이 연립부등식 $0 \leq x \leq y \leq 2$ 의 영역과 적어도 한 점에서 만나게 되는 실수 k 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라고 할 때, $M-m$ 의 값은?

- ① $8/3$ ② 3
③ $10/3$ ④ $11/3$

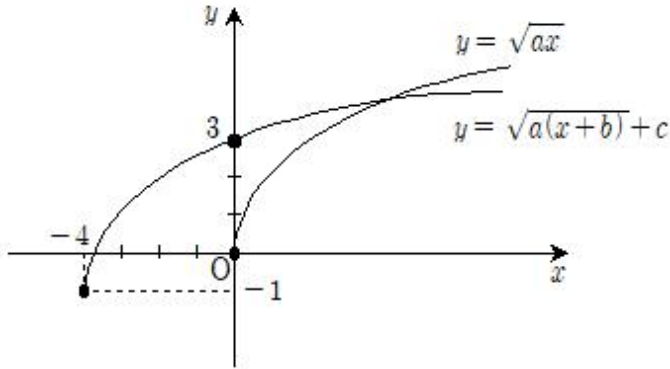
10. 정규분포 $N(20,4^2)$ 을 따르는 확률변수 X 와 정규분포 $N(15,3^2)$ 을 따르는 확률변수 Y 에 대하여 $P(16 \leq X \leq 28) = P(a \leq Y \leq 18)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 6 ② 7
③ 8 ④ 9

11. $(2+3i)^2$ 의 값은? (단, $i=\sqrt{-1}$ 이다)

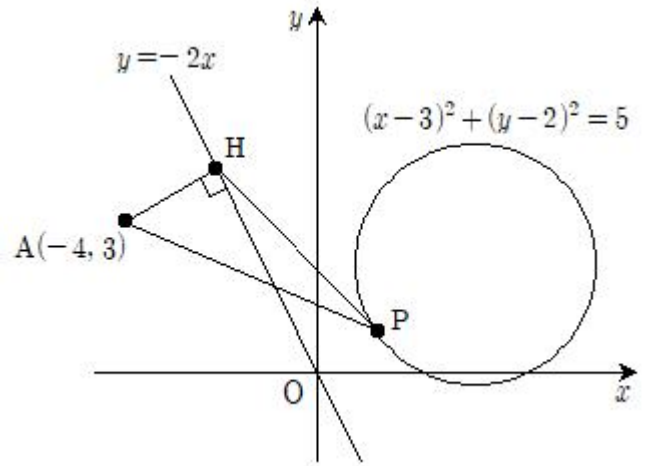
- ① 12 ② $12i$
③ 24 ④ $24i$

12. 실수 a 에 대하여 무리함수 $y = \sqrt{ax}$ 를 평행이동한 함수 $y = \sqrt{a(x+b)} + c$ 의 그래프가 그림과 같을 때, $a+b+c$ 의 값은?



- ① 1 ② 3
③ 5 ④ 7
13. 전체집합 $U=\{1,2,3,4,5\}$ 의 부분집합 $A=\{1,2,3\}$ 에 대하여 $A^c \cup B^c = B^c$ 을 만족하는 U 의 부분집합 B 의 개수는?
① 4 ② 8
③ 12 ④ 16
14. $a+b=3$, $ab=1$ 일 때, a^3+b^3 의 값은?
① 15 ② 18
③ 21 ④ 24
15. 붉은 공이 1개, 푸른 공이 2개, 노란 공이 3개가 들어 있는 주머니에서 임의로 3개의 공을 동시에 꺼낼 때, 두 가지 색깔의 공만 나올 확률은?
① $7/20$ ② $9/20$
③ $11/20$ ④ $13/20$
16. 다항식 x^7-3x^2+2 를 $(x-1)^2$ 로 나눈 나머지를 $R(x)$ 라 할 때, $R(x)$ 의 값은?
① 1 ② 2
③ 3 ④ 4
17. $\log_5 \frac{3}{4} + \log_5 \frac{4}{5} + \log_5 \frac{5}{6} + \dots + \log_5 \frac{n}{n+1} = -1$ 일 때, 자연수 n 의 값은?
① 12 ② 12
③ 14 ④ 16
18. 첫째항이 $a_1=420$ 이고 공차가 -2 인 등차수열 $\{a_n\}$ 에서 $|a_1| + |a_2| + |a_3| + \dots + |a_{25}|$ 의 값은?
① 474 ② 478
③ 482 ④ 486

19. 그림과 같이 좌표평면 위에 점 $A(-4,3)$ 과 직선 $y=-2x$ 및 원 $(x-3)^2+(y-2)^2=5$ 가 있다. 점 A 에서 직선 $y=-2x$ 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 원 $(x-3)^2+(y-2)^2=5$ 위의 점 P 에 대하여 삼각형 AHP 의 넓이의 최댓값은?



- ① 7 ② 8
③ 9 ④ 10
20. 실수 a , b 에 대하여 함수 $f(x)=x^2+ax+b$ 가 $f(1)=f(2)$ 를 만족할 때, $f'(3)$ 의 값은?
① 2 ② 3
③ 4 ④ 5

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

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