

1과목 : 과목 구분 없음

1. 두 함수  $f, g$ 에 대하여  $f(x)=3x+2$ ,  $(g \cdot f)x^2+1$ 일 때,  $g(11)$ 의 값은?

- ① 10                      ② 11  
③ 12                      ④ 13

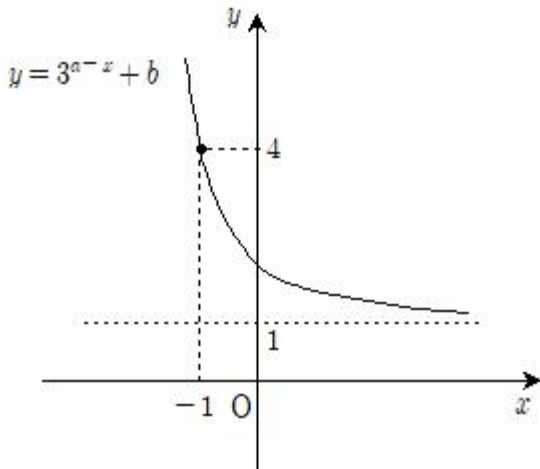
2. 함수  $f(x)=x^3+x+10$ 에 대하여  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+3h) - f(1)}{2h}$ 의 값은?

- ① 2                      ② 4  
③ 6                      ④ 8

3. 행렬  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$ 의 역행렬  $A^{-1}$ 의 모든 성분의 합은?

- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 4

4. 지수함수  $y=3^{a-x}+b$ 의 그래프가 점  $(-1, 4)$ 를 지나고, 그래프의 점근선이  $y=1$ 일 때, 두 상수  $a, b$ 의 합  $a+b$ 의 값은?



- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 4

5. 부등식  $x + y + z \leq 2$ 를 만족하는 음이 아닌 정수  $x, y, z$ 의 순서쌍  $(x, y, z)$ 의 개수는?

- ① 7                      ② 10  
③ 13                      ④ 16

6. 이차함수  $f(x)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x)=f(6-x)$ 를 만족시키고 이차항의 계수가 양수일 때,  $f(x)$ 의 최솟값은?

- ①  $f(0)$                       ②  $f(1)$   
③  $f(2)$                       ④  $f(3)$

7. 한 개의 동전을 64번 던질 때, 앞면이 28번 이상 36번 이하로 나올 확률을 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은?

$z$	$P(0 \leq Z \leq z)$
0.5	0.1915
1.0	0.3413
1.5	0.4332
2.0	0.4772

- ① 0.5328                      ② 0.6826  
③ 0.7745                      ④ 0.8664

8. 원  $x^2+y^2=25$ 와 직선  $y=x+4$ 가 만나는 두 점을  $A, B$ 라 할 때, 선분  $AB$ 의 길이는?

- ①  $2\sqrt{11}$                       ②  $2\sqrt{13}$   
③  $2\sqrt{15}$                       ④  $2\sqrt{17}$

9. 집합  $X$ 는 공집합이 아니고, 정수를 원소로 가진다.  $X$ 를 정의역으로 하는 두 함수  $f, g$ 가  $f(x)=x^3+1$ ,  $g(x)=3x-1$ 일 때,  $f=g$ 가 되는 집합  $X$ 의 개수는?

- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 4

10. 사차함수  $f(x)$ 와 그 도함수  $f'(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때,  $f(3)/f(2)$ 의 값은?

(가)  $f(1)=f'(1)=0$

(나) 임의의 실수  $a$ 에 대하여  $\int_{-1-a}^{1+a} f'(x) dx = 0$ 이다.

- ①  $64/9$                       ②  $81/16$   
③  $1/4$                       ④  $121/36$

11. 두 수열  $\{a_n\}, \{b_n\}$ 에 대하여

$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = -2, \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 1$  일 때,

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n - 2b_n}{1 + a_nb_n}$ 의 값은?

- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 4

12. 다항식  $x^3+ax^2+bx+1$ 을  $x+1$ 과  $x-1$ 로 나눈 나머지가 각각  $-2, 2$ 일 때, 두 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?

- ①  $-2$                       ②  $-1$   
③ 1                      ④ 2

13. 다항함수  $f(x)$ 에 대하여  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{6(x^2-1)}{(x-1)f(x)} = 1$  일 때,  $f(1)$ 의 값은?

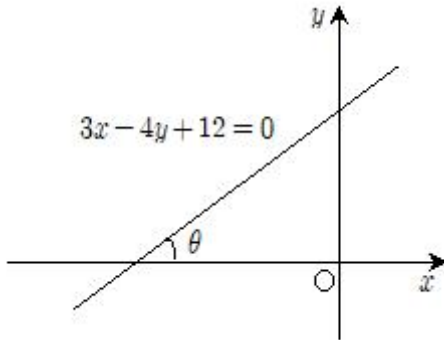
- ① 8                      ② 10  
③ 12                      ④ 16

14. 로그방정식  $(\log_3 x)^2 - 5\log_3 x + 4 = 0$ 의 두 근의 합은?

- ① 72                      ② 76  
③ 80                      ④ 84

15. 직선  $3x-4y+12=0$ 이  $x$ 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를

$\theta$ 라 할 때,  $\sin\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)$ 의 값은?



- ① 1/5                      ② 2/5  
③ 3/5                      ④ 4/5

16. 명제 ' $x \geq 6$ 이면  $2x + a \leq 3x - 2a$ 이다.'가 참이 되기 위한 실수  $a$ 의 범위는?

- ①  $a \leq 2$                       ②  $a \geq 2$   
③  $a \leq 3$                       ④  $a \geq 3$

17. 함수  $y=x^2-5x+4$ 의 그래프 위의 점  $P(a, b)$ 에 대하여  $a$ 의 범위가  $0 \leq a \leq 4$ 일 때,  $a+b$ 의 최댓값은?

- ① 3                      ② 4  
③ 5                      ④ 6

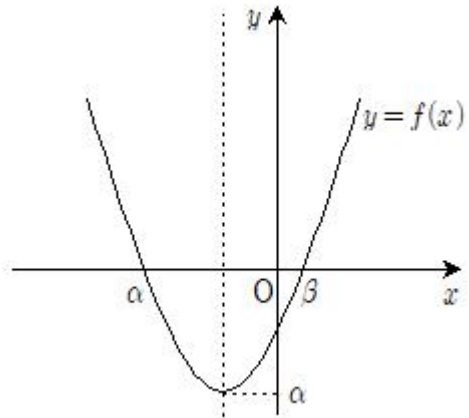
18. 두 점  $A(3, 0)$ 과  $B(1, 2)$ 에 대하여 원점  $O$ 를 지나는 직선  $\ell$ 이 선분  $AB$ 와 만나는 점을  $P$ 라 하자. 삼각형  $OAP$ 의 넓이가 1일 때 직선  $\ell$ 의 기울기는?

- ① 1/7                      ② 2/7  
③ 3/7                      ④ 4/7

19. 수열  $\{a_n\}$ 이  $a_{n+1} = -1_n 3n - 1$ 을 만족시킬 때,  $\sum_{k=1}^{30} a_k$ 의 값은?

- ① 600                      ② 620  
③ 640                      ④ 660

20. 그림과 같이 이차함수  $y=f(x)$ 는 최솟값  $\alpha$ 를 갖고  $f(\alpha)=f(\beta)=0$ 이다. 방정식  $(f \cdot f)(x)=0$ 의 서로 다른 실근의 개수는?



- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 4

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://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
①	③	③	①	②	④	②	④	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	③	④	④	①	②	②	④	③