

# 수학 영역

성명		수험 번호																	
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.

**미래를 내세워 오늘 할 일을 흐리지 말 것**

- 답안지의 해당란에 성명과 수험번호를 쓰고, 또 수험번호와 답을 정확히 표시하십시오.
- 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오.  
배점은 2점, 3점 또는 4점입니다.
- 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

**※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.**

---

= 2022 EBS 주간특강 안내 =

- 2022학년도 수능 특강의 문항들을 매일 일정량씩 학습할 수 있도록 편집한 자료입니다.
  - 일주일에 6일차씩 학습할 수 있도록 하였으며 총 7주차로 구성되어있습니다.
  - 매주 일요일 오후 10시에 Orbi, 포만한, 리플라스클럽, 꿀탐, 로물콘에 각 주차가 업로드 됩니다.
  - 문제에 대한 해설은 문제에 첨부된 문항 코드를 이용하여 ebsi의 푸리봇을 이용하여 검색하시면 찾으실 수 있습니다.
  - 과외, 강의등을 위한 자료로 자유롭게 사용하셔도 됩니다.
  - 모든 문항에 대한 저작권은 ebsi에게 있습니다.
  - 별도의 허가없이 타 사이트로의 업로드를 불허합니다.
-

제 2 교시

수학 영역

1일차 - 수학 I

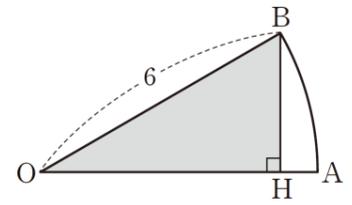
1.  $\log_2 36 + 2\log_2 \frac{\sqrt{3}}{3} - \log_2 \frac{3}{2}$ 의 값은? [수학1 01 지수와 로그

예제3] 1)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

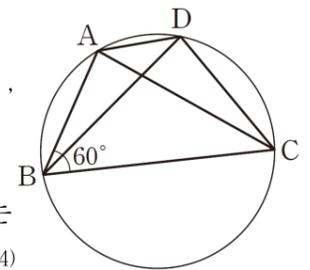
2.  $a > 2$ 인 상수  $a$ 에 대하여 함수  $y = \log_a x$ 의 그래프와 함수  $y = \log_2 x$ 의 그래프가 만나는 점을 A라 하고, 직선  $x = 4$ 가 두 함수  $y = \log_a x$ ,  $y = \log_2 x$ 의 그래프와 만나는 점을 각각 B, C라 하자. 삼각형 ABC의 넓이가 1일 때,  $a^2$ 의 값을 구하시오. [21008-0038] 2)

3. 그림과 같이 중심이 O이고 반지름의 길이가 6, 넓이가  $3\pi$ 인 부채꼴 OAB가 있다. 점 B에서 선분 OA에 내린 수선의 발을 H라 할 때, 삼각형 OHB의 넓이는? [수학1 03 삼각함수의 뜻과 그래프 예제1] 3)



- ①  $\frac{7\sqrt{3}}{2}$     ②  $4\sqrt{3}$     ③  $\frac{9\sqrt{3}}{2}$     ④  $5\sqrt{3}$     ⑤  $\frac{11\sqrt{3}}{2}$

4. 그림과 같이 원에 내접하는 사각형 ABCD에서  $\angle ABC = 60^\circ$ ,  $\overline{AC} = 3\sqrt{3}$ ,  $\overline{BD} = 5$ 이다.  $\cos^2(\angle BCD) = \frac{q}{p}$ 일 때,  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [21008-0108] 4)



5. 공비가 양수인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_1 = 128, a_1 a_3 = 4a_2 a_4$$

일 때,  $a_5 + a_6 + a_7 + a_8 + a_9 + a_{10}$ 의 값은? [21008-0129] 5)

- ①  $\frac{63}{4}$     ② 16    ③  $\frac{65}{4}$     ④  $\frac{33}{2}$     ⑤  $\frac{67}{4}$

1일차 - 수학 II

6. 두 함수  $f(x), g(x)$ 가  $\lim_{x \rightarrow 2} (x+2)f(x) = 12$ ,  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x)}{f(x)} = 2$ 를

만족시킬 때,  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\{f(x)\}^2 - 2f(x)}{(2x-1)g(x)}$ 의 값은? [수학2 01 함수의 극한 예제2] 6)

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

7. 함수  $f(x) = x^2 + ax$ 에서  $x$ 의 값이 1에서 3까지 변할 때의 함수  $y = f(x)$ 의 평균변화율이  $af'(1)$ 의 값과 같도록 하는 모든 상수  $a$ 의 값의 합은? [21009-0045] 7)

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

8. 곡선  $y = x^3 - 8x + 4$ 에 접하고 기울기가 4인 두 직선이  $y$ 축과 만나는 점을 각각 A, B라 할 때, 선분 AB의 길이는?  
[수학2 04 도함수의 활용(1) 예제1] 8)

- ① 24      ② 26      ③ 28      ④ 30      ⑤ 32

9. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각  $t (t \geq 0)$ 에서의 위치  $x$ 가

$$x = -t^4 + 8t^3 + 6t$$

이다. 점 P의 가속도가 최대인 시각에서의 점 P의 속도를 구하시오. [21009-0116] 9)

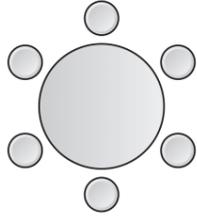
10. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $f(x)$ 에 대하여 두 함수  $F(x), G(x)$ 가 모두 함수  $f(x)$ 의 부정적분이고, 다음 조건을 만족할 때,  $\int_1^3 f(x)dx$ 의 값은? [21009-0141] 10)

- (가)  $G(0) = F(0) + 2$   
(나)  $F(1) = 2, G(3) = 8$

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

1일차 - 확률과 통계

11. 고등학생 2명과 대학생 4명이 일정한 간격을 두고 원형의 탁자에 둘러앉을 때, 2명의 고등학생이 서로 이웃하지 않게 앉는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [21010-0007] 11)



- ① 64      ② 68      ③ 72      ④ 76      ⑤ 80

12. 숫자 1, 2, 3, 4, 5 중에서 임의로 하나의 수를 선택하는 시행에서 두 사건  $A, B$ 가  $A = \{1, 3\}, B = \{x | x \leq n\}$  ( $n$ 은 5 이하의 자연수)일 때, 두 사건  $A$ 와  $B^c$ 이 서로 배반사건이 되도록 하는 모든  $n$ 의 값의 합은? (단,  $B^c$ 은  $B$ 의 여사건이다.) [21010-0045] 12)

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

13. 이산확률변수  $X$ 가 갖는 값이 2, 3, 4, 5, 6이고  $X$ 의 확률질량함수가

$$P(X=x) = \frac{x-1}{15} \quad (x=2, 3, 4, 5, 6)$$

일 때,  $P(X^2 - 8X + 15 > 0)$ 의 값은? [21010-0090] 13)

- ①  $\frac{1}{5}$       ②  $\frac{4}{15}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{7}{15}$

14. 1부터 9까지의 자연수가 하나씩 적혀있는 9개의 공이 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 2개의 공을 동시에 꺼내어 공에 적힌 수를 확인하고 다시 주머니에 넣는 시행을 720번 반복할 때, 꺼낸 2개의 공에 적힌 두 수의 곱이 4의 배수인 횟수를 확률변수  $X$ 라 하자.  $P(X \geq 300)$ 의 값을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은? [21010-0124] 14)

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

- ① 0.6915                      ② 0.8413                      ③ 0.9332  
 ④ 0.9544                      ⑤ 0.9772

15. 모집단의 확률변수  $X$ 의 확률분포를 표로 나타내면 오른쪽과 같다. 이 모집단에서 크기가 4인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을  $\bar{X}$ 라 할 때,  $V\left(\frac{1}{a}\bar{X}\right)$ 의 값을 구하시오. (단,  $a$ 는 상수이다.) [확률과 통계 07 통계적 추정 예제2] 15)

$X$	1	2	3	4	합계
$P(X=x)$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$2a$	$a$	1

## 1일차 - 미적분

16. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_n = n^{100-n} + 1$ 일 때,  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ 의

값은? [21011-0001] 16)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

17.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x^2 + 3x + 1)}{3x^2 + 6x}$ 의 값은? [21011-0044] 17)

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

18. 점  $A(0, -2)$ 에서 곡선  $y = \ln|x|$ 에 그은 두 접선이 이루는  
예각의 크기를  $\theta$ 라 할 때,  $\tan\theta$ 의 값은? [미적분 05 도함수의  
활용 예제1] 18)

- ①  $\frac{e}{e^2+1}$     ②  $\frac{2e}{e^2+1}$     ③  $\frac{e}{e^2-1}$     ④  $\frac{2e}{e^2-1}$     ⑤ 1

19.  $\int_2^{\sqrt{6}} \frac{x^3}{x^4+4} dx = \ln k$ 일 때,  $k^{10}$ 의 값은? [21011-0122] 19)

- ① 2      ②  $2\sqrt{2}$       ③ 4      ④  $4\sqrt{2}$       ⑤ 8

20. 좌표평면 위를 움직이는 점 P의 시각  $t$  ( $t \geq 0$ )에서의 위치  $(x, y)$ 가

$$x = e^t \sin t, \quad y = e^t \cos t$$

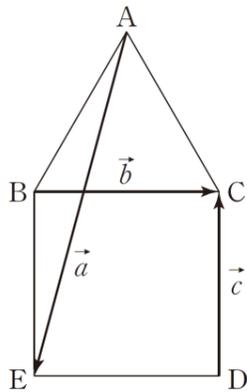
일 때,  $t = \ln 2$ 에서  $t = \ln 3$ 까지 점 P가 움직인 거리는?  
[21011-0162] 20)

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

1일차 - 기하

21. 좌표평면에서 원점  $O$ 가 초점이고, 점  $A(-1, 0)$ 이 꼭짓점인 포물선을  $C_1$ 이라 하고, 원점  $O$ 가 초점이고, 점  $B(2, 0)$ 이 꼭짓점인 포물선을  $C_2$ 라 하자. 두 포물선  $C_1, C_2$ 가 만나는 두 점을 각각  $P, Q$ 라 할 때,  $\overline{PQ}^2$ 의 값을 구하시오. [기하 01 포물선 예제2] 21)

22. 평면에 그림과 같이 정삼각형  $ABC$ 와 정사각형  $BEDC$ 가 있다.  $\overrightarrow{AE} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{DC} = \vec{c}$ 라 할 때,  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ 의 크기는 2이다. 삼각형  $ABC$ 의 넓이는? [기하 04 벡터의 연산 예제2] 22)



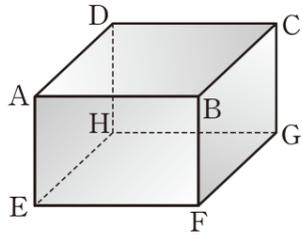
- ① 1
- ②  $\sqrt{2}$
- ③  $\sqrt{3}$
- ④ 2
- ⑤  $\sqrt{5}$

23. 두 벡터  $\vec{a} = (k, 2)$ ,  $\vec{b} = (k-5, 3)$ 에 대하여  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2$ 를 만족시키는 모든 실수  $k$ 의 값의 합은? [21012-0091] 23)

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

24. 그림과 같은 직육면체

ABCD-EFGH에 대하여 다음 조건을 만족시키는 직선의 개수를 구하시오. [21012-0111] 24)



- (가) 직육면체 ABCD-EFGH의 8개의 꼭짓점 중 두 점을 지난다.
- (나) 직선 BF와 서로 수직이다.

25. 좌표공간에서 다음 조건을 만족시키는 점 P의 개수는?

[21012-0135] 25)

- (가) 점 P는  $zx$ 평면 위에 있다.
- (나) 점 P와  $xy$ 평면 사이의 거리는 1이고, 점 P와  $yz$ 평면 사이의 거리도 1이다.

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

2일차 - 수학 I

26. 부등식  $\log_2(x^2 - 3x) > \log_2(8 - x)$ 를 만족시키는 모든 자연수  $x$ 의 값의 합을 구하시오. [21008-0047] 26)

27.  $\frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$ 인  $\theta$ 에 대하여  $\sin \theta = -\frac{2}{3}$ 일 때,

$\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) + \tan(\pi + \theta)$ 의 값은? [21008-0065] 27)

- ①  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$       ②  $-\frac{\sqrt{5}}{15}$       ③  $\frac{\sqrt{5}}{15}$
- ④  $\frac{\sqrt{5}}{5}$       ⑤  $\frac{\sqrt{5}}{3}$

28. 삼각형 ABC에 대하여

$$2 \sin A = 4 \sin B = 3 \sin C$$

가 성립할 때,  $\cos A + \cos B$ 의 값은? [21008-0109] 28)

- ①  $\frac{3}{8}$       ②  $\frac{7}{16}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{9}{16}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

29. 등차수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제  $n$ 항까지의 합을  $S_n$ 이라 하자.

$$S_6 = 33, S_{11} = 143$$

일 때,  $a_2$ 의 값은? [21008-0125] 29)

- ① -1      ② 0      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

30. 수열  $\{a_n\}$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$a_{n+1} - a_n = -2$$

를 만족시킨다.  $a_2 = 15$ 일 때,  $\sum_{k=5}^{14} a_{k+1}$ 의 값은? [수학1 06

수열의 합과 수학적 귀납법 예제4] 30)

- ① -40    ② -30    ③ -20    ④ -10    ⑤ 0

2일차 - 수학 II

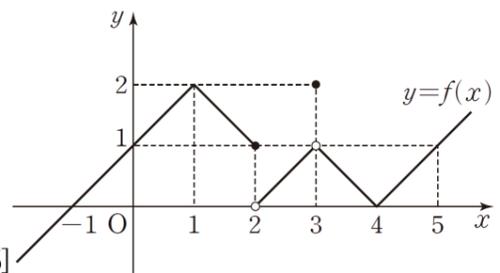
31. 함수  $y=f(x)$ 의

그래프가 그림과

같다.

$$\sum_{k=1}^5 \{f(k) - \lim_{x \rightarrow k^-} f(x)\}$$

의 값은? [21009-0035]



31)

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

32. 함수  $f(x) = \begin{cases} ax+b & (x \leq 3) \\ x^2-2x & (x > 3) \end{cases}$ 이  $x=3$ 에서 미분가능할 때,

$f(2)$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수이다.) [21009-0057] 32)

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

33. 두 양수  $a, b$ 에 대하여 실수 전체의 집합에서 연속인 함수

$$f(x) = \begin{cases} -x^3 + 3x^2 & (x < a) \\ -x + b & (x \geq a) \end{cases}$$

의 모든 극값의 합이 2일 때,  $f(a-b)$ 의 값을 구하시오.

[21009-0095] 33)

35. 두 곡선  $y = x^2 - 2x + 3$ ,  $y = -x^2 + 6x - 3$ 으로 둘러싸인  
부분의 넓이는? [21009-0161] 35)

- ①  $\frac{4}{3}$     ②  $\frac{5}{3}$     ③ 2    ④  $\frac{7}{3}$     ⑤  $\frac{8}{3}$

34.  $\int_0^2 (x^2 + ax) dx = \int_0^2 (x^2 + 1) dx + 4$ ,  $\int_0^1 bx^2 dx = 9 - \int_1^3 bx^2 dx$  일

때,  $a+b$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수이다.) [21009-0137] 34)

- ① -4    ② -2    ③ 0    ④ 2    ⑤ 4

## 2일차 - 확률과 통계

36.  $\left(2x^2 - \frac{3}{x}\right)^5$ 의 전개식에서  $x^4$ 의 계수는? [21010-0034] 36)

- ① 480    ② 540    ③ 600    ④ 660    ⑤ 720

37. 두 사건 A, B에 대하여  $P(B|A) = \frac{2}{3}$ ,  $P(A \cap B) = \frac{1}{2}$ 일

때,  $P(A)$ 의 값은? [21010-0076] 37)

- ①  $\frac{7}{12}$     ②  $\frac{2}{3}$     ③  $\frac{3}{4}$     ④  $\frac{5}{6}$     ⑤  $\frac{11}{12}$

38. 이산확률변수  $X$ 가 갖는 값이  $-2, 0, 1, 2$ 이고  $X$ 의 확률질량함수가  $P(X=x) = \frac{k}{4-x}$  ( $x=-2, 0, 1, 2$ )일 때,  $E(3X-k)$ 의 값은? (단,  $k$ 는 상수이다.) [21010-0102] 38)

- ①  $\frac{7}{5}$     ②  $\frac{8}{5}$     ③  $\frac{9}{5}$     ④ 2    ⑤  $\frac{11}{5}$

39. 모집단의 확률변수  $X$ 의 확률분포를 표로 나타내면 오른쪽과 같다. 이 모집단에서 크기가 16인 표본을 임의추출한 표본평균을  $\bar{X}$ 라 할 때,  $P\left(\frac{1}{2} \leq \bar{X} \leq 2\right) = \frac{7}{9}$ 이다.  $E\left(\frac{1}{a}X+b\right)$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수이고  $ab \neq 0$ 이다.) [21010-0154] 39)

$X$	0	1	2	3	계
$P(X=x)$	$a$	$\frac{1}{4}$	$b$	$\frac{1}{6}$	1

- ① 4    ②  $\frac{17}{4}$     ③  $\frac{9}{2}$     ④  $\frac{19}{4}$     ⑤ 5

2일차 - 미적분

40. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = 3$ 이고  $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + 2a_{n+1}) = 1$ 일 때,  $a_1$ 의 값은? [21011-0041] 40)

① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

41. 함수  $f(x) = \ln \sqrt{x}$ 에 대하여 등식  $\sum_{k=1}^{10} \frac{1}{f'(k)} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a-3h)}{h}$ 를 만족시키는 상수  $a$ 의 값은? [21011-0045] 41)

①  $\frac{1}{275}$       ②  $\frac{1}{220}$       ③  $\frac{1}{165}$       ④  $\frac{1}{110}$       ⑤  $\frac{1}{55}$

42. 함수  $f(x) = \tan x$ 에 대하여  $0 < x < 2\pi$ 에서 방정식  $f'(x) = \sqrt{3}f(x) + 1$ 의 모든 실근의 합은? [미적분 04 여러 가지 미분법 예제1] 42)

①  $\frac{8}{3}\pi$       ②  $\frac{17}{6}\pi$       ③  $3\pi$       ④  $\frac{19}{6}\pi$       ⑤  $\frac{10}{3}\pi$

43. 미분가능한 함수  $f(x)$ 가  $f(1) = \ln 2$ ,  $f'(1) = 3$ 을

만족시킨다. 함수  $g(x) = \frac{1}{1+e^x}$ 에 대하여 합성함수

$y = (g \circ f)(x)$ 의 그래프 위의 점  $(1, (g \circ f)(1))$ 에서의 접선의 기울기는? [21011-0090] 43)

- ①  $-\frac{10}{3}$     ②  $-\frac{8}{3}$     ③  $-2$     ④  $-\frac{4}{3}$     ⑤  $-\frac{2}{3}$

44. 함수  $f(x) = \ln(x+1)$ 에 대하여 곡선  $y = f(x)$ 와  $y$ 축 및

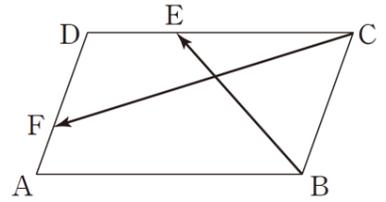
직선  $y = \ln 2$ 로 둘러싸인 부분의 넓이가  $\ln k$ 일 때,  $k$ 의 값은?  
[21011-0150] 44)

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

2일차 - 기하

45. 타원  $x^2 - 6x + 10y^2 = 1$ 의 두 초점 사이의 거리는?  
 [21012-0024] 45)
- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

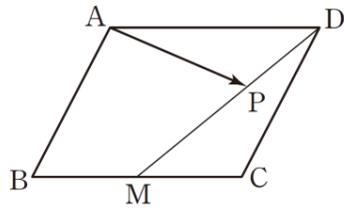
46. 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두 변 CD, DA를 각각 2:1로 내분하는 점을 각각 E, F라 할 때,  $\vec{BE} + m\vec{CF} = n\vec{CA}$ 를 만족시킨다. 두 실수  $m, n$ 에 대하여  $mn$ 의 값은? [21012-0070] 46)



- ①  $\frac{61}{3}$       ②  $\frac{62}{3}$       ③ 21      ④  $\frac{64}{3}$       ⑤  $\frac{65}{3}$

47. 그림과 같은 평행사변형

ABCD에서 변 BC의 중점을 M,  
 선분 MD를 3 : 2로 내분하는  
 점을 P라 하자.  $\vec{AB} = \vec{a}$ ,  
 $\vec{AD} = \vec{b}$ 라 할 때,  $\vec{AP} = m\vec{a} + n\vec{b}$ 를



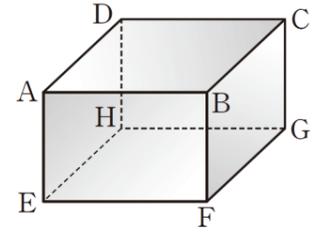
만족시킨다. 두 실수  $m, n$ 에 대하여  $m+n$ 의 값은? [기하 05  
 평면벡터의 성분과 내적 예제1] 47)

- ①  $\frac{3}{5}$     ②  $\frac{4}{5}$     ③ 1    ④  $\frac{6}{5}$     ⑤  $\frac{7}{5}$

48. 그림과 같은 직육면체

ABCD-EFGH가 있다. 다음 중 한  
 평면을 결정하지 않는 것은?

[21012-0107] 48)



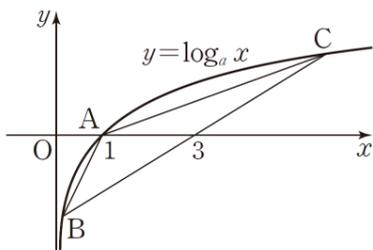
- ① 세 점 A, C, F  
 ② 점 B와 직선 CE  
 ③ 직선 AE와 직선 EG  
 ④ 직선 DE와 직선 BG  
 ⑤ 직선 AF와 직선 GD

3일차 - 수학 I

49. 세 양수  $a, b, c$ 에 대하여  $a^{-\frac{1}{4}} = 3, b^{-\frac{1}{2}} = 4, c^{-\frac{1}{3}} = 18$ 일 때,  $\frac{c}{ab}$ 의 값은? [21008-0013] 49)

- ①  $\frac{2}{9}$     ②  $\frac{1}{3}$     ③  $\frac{4}{9}$     ④  $\frac{5}{9}$     ⑤  $\frac{2}{3}$

50. 그림과 같이 곡선  $y = \log_a x$  ( $a > 1$ ) 위에 서로 다른 세 점  $A(1, 0), B(x_1, y_1), C(x_2, y_2)$ 가 있다.  $x_1 < 1 < x_2$ 를 만족시키는 세 수  $x_1, 1, x_2$ 는 이 순서대로 등비수열을 이룬다. 직선 BC의  $x$ 절편이 3이고 삼각형 ABC의 넓이가 4일 때,  $a^2 + \frac{1}{a^2}$ 의 값을 구하시오. [21008-0058] 50)



51. 함수  $y = 3 \sin^2 x - \cos x - 1$ 의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$ 이라 할 때,  $M+m$ 의 값은? [21008-0076] 51)

- ①  $\frac{1}{12}$     ②  $\frac{1}{6}$     ③  $\frac{1}{4}$     ④  $\frac{1}{3}$     ⑤  $\frac{5}{12}$

52. 네 수 2,  $a, b, 14$ 는 이 순서대로 등차수열을 이룬다.  $a^2 + b^2$ 의 값은? [21008-0124] 52)

- ① 124    ② 128    ③ 132    ④ 136    ⑤ 140

53. 수열  $\{a_n\}$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^n (a_{k+1} - a_k) = 2n$$

을 만족시킨다.  $a_3 = 2$ 일 때,  $a_7$ 의 값을 구하시오.

[21008-0175] 53)

3일차 - 수학 II

54.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + ax + b} - 3}{x - 2} = \frac{5}{6}$ 일 때,  $a+b$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는

상수이다.) [수학2 01 함수의 극한 예제4] 54)

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

55. 함수  $f(x) = \begin{cases} x+2a & (x < 0) \\ -x+3 & (x \geq 0) \end{cases}$ 에 대하여 함수

$f(x)f(x-a)$ 가  $x=a$ 에서 연속이 되도록 하는 모든 양수  $a$ 의 값의 합은? [수학2 02 함수의 연속 예제2] 55)

- ①  $\frac{5}{2}$       ② 3      ③  $\frac{7}{2}$       ④ 4      ⑤  $\frac{9}{2}$

56. 곡선  $y = x^4 - \frac{3}{2}x^2 - x + 2$  위의 제1사분면에 있는 점 P에서  $x$ 축,  $y$ 축에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 할 때, 사각형 OQPR의 둘레의 길이의 최솟값은? (단, O는 원점이다.) [21009-0110] 56)

- ①  $\frac{19}{8}$     ②  $\frac{21}{8}$     ③  $\frac{23}{8}$     ④  $\frac{25}{8}$     ⑤  $\frac{27}{8}$

57. 다항함수  $f(x)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여

$$f(x) = 3x^2 + (2x - 1) \int_0^2 f(x) dx$$

를 만족시킬 때,  $\int_0^1 f(x) dx$ 의 값은? [21009-0143] 57)

- ① -3    ② -1    ③ 1    ④ 3    ⑤ 5

58. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각  $t$ 에서의 속도  $v(t)$ 가

$$v(t) = t^3 + at - 32$$

이다. 시각  $t=0$ 에서  $t=2$ 까지 점 P의 위치의 변화량과 시각  $t=0$ 에서  $t=4$ 까지 점 P의 위치의 변화량이 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값은? [21009-0166] 58)

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

3일차 - 확률과 통계

59. 문자  $a, b, c$  중에서 중복을 허락하여 4개를 택해 일렬로 나열할 때, 문자  $a$ 가 나오는 횟수가 문자  $b$ 가 나오는 횟수보다 큰 경우의 수는? [21010-0017] 59)

- ① 27      ② 29      ③ 31      ④ 33      ⑤ 35

60. 다항식  $(2x-1)(x+2)^7$ 의 전개식에서  $x^5$ 의 계수는? [21010-0027] 60)

- ① 464      ② 468      ③ 472      ④ 476      ⑤ 480

61. 1부터 8까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 8장의 카드가 있다. 이 카드 중에서 임의로 서로 다른 5장의 카드를 선택하여 카드에 적혀 있는 수가 작은 수부터 크기순으로 왼쪽부터 일렬로 나열한다. 왼쪽에서 두 번째 카드에 적혀 있는 수와 네 번째 카드에 적혀 있는 수를 각각  $a, b$ 라 할 때,  $b-a=4$ 일 확률은? [21010-0049] 61)

- ①  $\frac{1}{14}$       ②  $\frac{1}{7}$       ③  $\frac{3}{14}$       ④  $\frac{2}{7}$       ⑤  $\frac{5}{14}$

62. 어느 고등학교의 자율학습실을 이용하는 학생 70명을 대상으로 각 학년별, 일주일에 3일 이상 이용 여부를 조사한 결과는 다음과 같다.

(단위 : 명)

구분	1학년	2학년	3학년	합계
일주일에 3일 이상 이용	12	$a$	$b$	50
일주일에 2일 이상 이용	$c$	7	$d$	20

이 조사에 참여한 학생 중에서 임의로 선택한 한 명이 3학년 학생이 아니면서 일주일에 3일 이상 이용하는 학생일 확률은  $\frac{5}{14}$ 이다. 이 조사에 참여한 학생 중에서 임의로 선택한 한 명이 일주일에 3일 이상 이용하는 학생일 때 이 학생이 3학년 학생일 확률을  $p_1$ , 임의로 선택한 한 명이 3학년 학생일 때 이 학생이 일주일에 3일 이상 이용하는 학생일 확률을  $p_2$ 라 하면  $p_1 = \frac{3}{5}p_2$ 이다.  $b+c$ 의 값은? [21010-0082] 62)

- ① 30      ② 31      ③ 32      ④ 33      ⑤ 34

63. 어느 농장에서 재배하는 토마토 한 개의 무게는 평균이 170, 표준편차가 10인 정규분포를 따른다고 한다. 이 농장에서 재배하는 토마토 중에서 무게가 160이하인 토마토는 B등급 상품으로 구분하여 판매한다고 한다. 이 농장에서 재배한 토마토 중 임의로 선택한 한 개의 토마토가 B등급으로 분류될 확률을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은?(단, 무게의 단위는  $g$ 이다.) [21010-0132] 63)

- ① 0.0228      ② 0.0668      ③ 0.1587  
 ④ 0.3085      ⑤ 0.3413

3일차 - 미적분

64.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{n+1} + \left(\frac{1}{6}\right)^n}{\left(\frac{1}{2}\right)^{n+2} + 4 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{n+1}}$  의 값을 구하시오. [21011-0007]

64)

65.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^{-n} - 9^{-n+1}}{2^{-n} + 3^{-n+1}}$  의 값은? [21011-0034] 65)

- ①  $-\frac{1}{3}$     ②  $-\frac{1}{2}$     ③ 0    ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{1}{3}$

66. 닫힌구간  $[0, \pi]$ 에서 함수  $f(x) = x + 2\cos x$ 의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$ 이라 할 때,  $M+m$ 의 값은? [21011-0109] 66)

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

67.  $\int_1^e \left( \ln x^3 + \frac{1}{x} \right) dx$ 의 값은? [21011-0130] 67)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

68.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \sqrt{\frac{1}{n^3}} + \sqrt{\frac{2}{n^3}} + \sqrt{\frac{3}{n^3}} + \dots + \sqrt{\frac{n}{n^3}} \right)$ 의 값은?

[21011-0154] 68)

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{7}{12}$       ③  $\frac{2}{3}$       ④  $\frac{3}{4}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

3일차 - 기하

69. 그림과 같이 쌍곡선

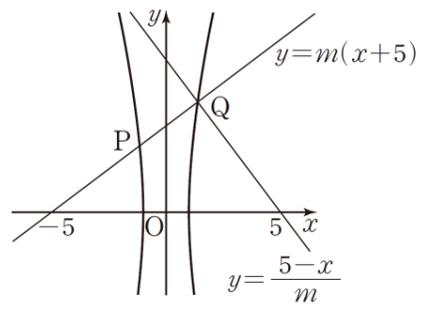
$$x^2 - \frac{y^2}{24} = 1 \text{과 직선}$$

$y = m(x+5)$ 가 만나는 두

점을 각각 P, Q라 하자. 점

Q가 직선  $y = \frac{5-x}{m}$  위의

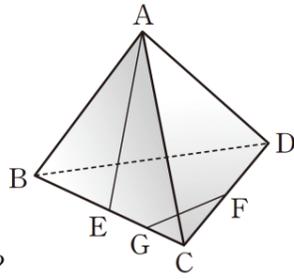
점일 때, 점 (5, 0)과 점 P사이의 거리는? (단,  $m$ 은  $0 < m < 2$ 인 상수이고, 점 P는 제 2사분면에 있고 점 Q는 제 1사분면에 있다.) [21012-0048] 69)



- ①  $\frac{31}{5}$
- ②  $\frac{32}{5}$
- ③  $\frac{33}{5}$
- ④  $\frac{34}{5}$
- ⑤ 7

70. 두 벡터  $\vec{a} = (1-p, q+3)$ ,  $\vec{b} = (q-3, 4p+2)$ 에 대하여  $\vec{a} = \vec{b}$ 일 때,  $p^2 + q^2$ 의 값을 구하시오. (단,  $p, q$ 는 실수이다.) [21012-0079] 70)

71. 그림과 같이 한 모서리의 길이가 4인 정사면체 ABCD에서 두 선분 BC, CD의 중점을 각각 E, F, 선분 BC를 3:1로 내분하는 점을 G라 하자. 두 직선 AE, FG가 이루는 각의 크기를  $\theta$ 라 할 때,  $\sin\theta$ 의 값은? (단,  $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ ) [21012-0103] 71)



- ①  $\frac{2}{3}$     ②  $\frac{\sqrt{5}}{3}$     ③  $\frac{\sqrt{6}}{3}$     ④  $\frac{\sqrt{7}}{3}$     ⑤  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

72. 좌표공간의 두 점  $A(1, 2, t)$ ,  $B(-1, t, 4)$ 에 대하여 선분 AB의 길이의 최솟값은? (단,  $t$ 는 실수이다.) [기하 07 공간좌표 예제2] 72)

- ① 2    ②  $\sqrt{6}$     ③  $2\sqrt{2}$     ④  $\sqrt{10}$     ⑤  $2\sqrt{3}$

4일차 - 수학 I

73.  $\frac{1}{\log_{24}2} - \frac{1}{\log_94}$ 의 값은? [21008-0008] 73)

① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

74.  $0 < a < 1$ 인 상수  $a$ 에 대하여 두 함수  $y = 2^x, y = a^x$ 의 그래프가 서로 만나는 점을 A라 하고, 직선  $x = 2$ 와 두 함수  $y = 2^x, y = a^x$ 의 그래프가 만나는 점을 각각 B, C라 하자. 원점 O에 대하여 삼각형 ABC의 넓이가 삼각형 AOC의 넓이의  $\frac{7}{2}$ 배일 때,  $a$ 의 값은? [21008-0034] 74)

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

75. 함수  $y = 2 \sin(6\pi x)$ 의 그래프와 직선  $y = \frac{2}{3}x$ 가 만나는 모든 점의 개수는? [21008-0074] 75)

① 31      ② 33      ③ 35      ④ 37      ⑤ 39

76. 삼각형 ABC가

$$\frac{\sin A - \sin B}{\sin C} = 2 \cos B - 1$$

을 만족시킬 때, 다음 중 삼각형 ABC의 모양으로 항상 옳은 것은? [21008-0105] 76)

① 정삼각형      ②  $a = b$ 인 이등변삼각형  
 ③  $b = c$ 인 이등변삼각형      ④  $A = 90^\circ$ 인 직각삼각형  
 ⑤  $B = 90^\circ$ 인 직각삼각형

77. 첫째항이 1인 등차수열  $\{a_n\}$ 에 대하여 다른 세수  $a_1, a_2, a_6$ 이 이 순서대로 등비수열을 이룰 때,  $a_3$ 의 값은?  
[21008-0138] 77)

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

78. 수열  $\{a_n\}$ 은  $a_1 = 5$ 이고, 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$\begin{cases} a_{2n} = a_n - 1 \\ a_{2n+1} = 2a_n - 3 \end{cases}$$

을 만족시킨다. 집합  $A = \{a_n | n \text{은 } 50 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 원소의 값 중 최댓값은? [21008-0190] 78)

- ① 35      ② 36      ③ 37      ④ 38      ⑤ 39

4일차 - 수학 II

79. 함수  $f(x)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여

$$\sqrt{4x^2 - 2x + 1} \leq f(x) \leq \sqrt{4x^2 - 2x + 5}$$

를 만족시킬 때,  $\lim_{x \rightarrow \infty} \{2x - f(x)\}$ 의 값은? [21009-0019] 79)

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{1}{4}$       ③ 0      ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

80. 함수  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2x$ 에 대하여  $x = a$ 에서의

미분계수와  $x = 2a$ 에서의 미분계수의 합이 28일 때, 양수  $a$ 의 값은? [21009-0051] 80)

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

81. 함수  $f(x) = 3x^3 - 4|x - a|$ 가 실수 전체의 집합에서 증가하도록 하는 실수  $a$ 의 최솟값은? [21009-0081] 81)

- ①  $-\frac{2}{3}$     ②  $-\frac{1}{3}$     ③ 0    ④  $\frac{1}{3}$     ⑤  $\frac{2}{3}$

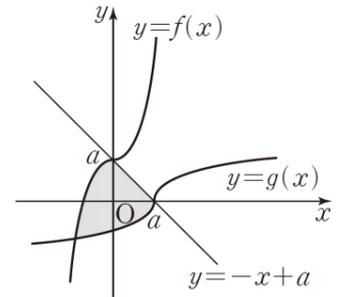
82. 닫힌구간  $[0, 4]$ 에서 삼차함수

$$f(x) = ax^2(x - 3)$$

의 최댓값이 6이고 최솟값이 정수일 때,  $f(1)$ 의 값은? (단,  $a$ 는 상수이다.) [21009-0109] 82)

- ① -5    ② -3    ③ -1    ④ 1    ⑤ 3

83. 함수  $f(x) = x^3 + x + a$  ( $a > 0$ )의 역함수를  $g(x)$ 라 할 때, 두 함수  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$ 의 그래프는 그림과 같고



$$\int_0^a f(x)dx + \int_a^{a^2+2a} g(x)dx = 3$$

이다. 두 곡선  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$ 와  $y = -x + a$ 로 둘러싸인 부분의 넓이는? (단,  $a$ 는 상수이다.) [21009-0173] 83)

- ①  $\frac{3}{2}$     ②  $\frac{7}{4}$     ③ 2    ④  $\frac{9}{4}$     ⑤  $\frac{5}{2}$

4일차 - 확률과 통계

84. 파란 공 4개, 노란 공 2개, 흰 공 1개를 모두 일렬로 나열할 때, 양 끝에는 같은 색의 공이 놓이는 경우의 수는? (단, 같은 색의 공은 서로 구별하지 않는다.) [확률과 통계 01 여러 가지 순열 예제3] 84)

- ① 20      ② 25      ③ 30      ④ 35      ⑤ 40

85. 한 개의 동전을 4번 던질 때, 앞면이 3번 이상 나오거나 앞면이 연속하여 2번 이상 나올 확률은? [21010-0054] 85)

- ①  $\frac{5}{16}$       ②  $\frac{3}{8}$       ③  $\frac{7}{16}$       ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{9}{16}$

86. 확률변수  $X$ 가 평균이 20, 표준편차가 4인 정규분포를 따를 때,  $P(|X-14| \geq 2)$ 의 값을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은? [21010-0127] 86)

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

- ① 0.7143                      ② 0.7583                      ③ 0.8641  
 ④ 0.9081                      ⑤ 0.9093

87. 어느 제과점에서 판매하는 식빵 1개의 무게는 평균이  $m$ , 표준편차가 10인 정규분포를 따른다고 한다. 이 제과점에서 판매하는 식빵 중에서  $n$ 개를 임의 추출하여 얻은 표본평균을 이용하여 이 제과점에서 판매하는 식빵 1개의 무게의 평균  $m$ 에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간을 구하면  $a \leq m \leq b$ 이다.  $5(b-a) \leq 14$ 가 성립하도록 하는 자연수  $n$ 의 최솟값을 구하시오. (단, 무게의 단위는  $g$ 이고,  $Z$ 가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때,  $P(|Z| \leq 1.96) = 0.95$ 로 계산한다.) [21010-0147] 87)

4일차 - 미적분

88. 수열  $\{a_n\}$ 이  $a_1 = 1$ 이고 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$a_n + n < a_{n+1} < a_n + n + 1$$

을 만족시킬 때,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{n^2 + 1}$ 의

값은? [21011-0016] 88)

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

89.  $0 < \alpha < \frac{3}{2}\pi$ 인  $\alpha$ 에 대하여  $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}}{3}$ 일 때,

$\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right)$ 의 값은? [21011-0047] 89)

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

90. 함수  $f(x) = 2^{\ln x} + x$  ( $x > 0$ )의 역함수를  $g(x)$ 라 할 때,

곡선  $y = g(x)$ 는 점  $(2, 1)$ 을 지난다.  $g'(2)$ 의 값은?

[21011-0088] 90)

- ①  $\frac{1}{1 + 2\ln 2}$       ②  $\frac{1}{1 + \ln 2}$       ③ 1  
 ④  $1 + \ln 2$       ⑤  $1 + 2\ln 2$

91.  $a > 0, b > 0$ 인 두 실수  $a, b$ 에 대하여 함수

$$f(x) = a \cos\left(bx + \frac{\pi}{3}\right) \text{가 } f(0) = 1, f''(0) = -4 \text{를 만족시킬 때,}$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{3}} f(x) dx \text{의 값은? [21011-0139] }^{91)}$$

- ①  $-\sqrt{3}$     ②  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$     ③ 0    ④  $\frac{\sqrt{3}}{2}$     ⑤  $\sqrt{3}$

92. 그림과 같이 정의역이

$\{x \mid 0 \leq x \leq \pi\}$ 인 함수

$$f(x) = \cos \frac{x}{2} \text{에 대하여}$$

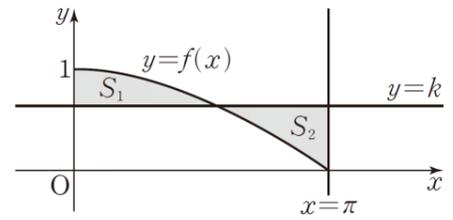
곡선  $y = f(x)$ 와  $y$ 축 및

직선  $y = k$ 로 둘러싸인 부분의 넓이를  $S_1$ 이라 하고, 곡선

$y = f(x)$ 와 두 직선  $y = k, x = \pi$ 로 둘러싸인 부분의 넓이를

$S_2$ 라 하자.  $S_1 = S_2$ 를 만족시키는 상수  $k$ 의 값은? (단,

$0 < k < 1$ ) [미적분 07 정적분의 활용 예제3] <sup>92)</sup>



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

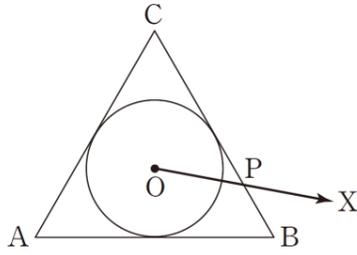
4일차 - 기하

93. 포물선  $y^2 = 2x$ 의 초점을 F, 이 포물선에 접하고 기울기가  $\frac{1}{3}$ 인 직선을  $l$ 이라 하자. 점 F에서 직선  $l$ 에 내린 수선의 발을 H, 직선  $l$ 이  $x$ 축과 만나는 점을 A라 할 때, 삼각형 AFH의 넓이는? [21012-0006] 93)
- ①  $\frac{11}{4}$     ② 3    ③  $\frac{13}{4}$     ④  $\frac{7}{2}$     ⑤  $\frac{15}{4}$

94. 좌표평면 위의 두 점 F(3, 0), F'(-3, 0)에 대하여  $\overline{PF} + \overline{PF'} = 14$ 를 만족시키는 점 P가 나타내는 도형은 점 (5, k)를 지난다. 양수 k의 값은? [21012-0018] 94)
- ①  $\frac{8\sqrt{10}}{7}$     ②  $\frac{12\sqrt{5}}{7}$     ③  $\frac{20\sqrt{2}}{7}$     ④  $\frac{4\sqrt{55}}{7}$     ⑤  $\frac{8\sqrt{15}}{7}$

95. 한 변의 길이가  $2\sqrt{3}$ 인

정삼각형 ABC의 내접원의  
중심을 O라 하자. 변 BC위를  
움직이는 점 P에 대하여  
 $\vec{OX} = 2\vec{OP}$ 를 만족시키는 점 X가  
나타내는 도형의 길이는?



[21012-0066] 95)

- ①  $\sqrt{46}$     ②  $\sqrt{47}$     ③  $4\sqrt{3}$     ④ 7    ⑤  $5\sqrt{2}$

96. 좌표공간에서 원점 O, 점 A(2, 0, 0)과 점 B(p, q, r)  
( $q > 0, r > 0$ )이 다음 조건을 만족시킨다.  $p \times q \times r$ 의 값은?  
[21012-0143] 96)

(가) 삼각형 OAB는 정삼각형이다.  
(나) 직선 AB와  $xy$ 평면이 이루는 예각의 크기는  $30^\circ$ 이다.

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

5일차 - 수학 I

97.  $\sqrt[12]{\frac{1}{2}} \times \sqrt[3]{2}$ 의 값은? [21008-0011] 97)

- ①  $\sqrt[12]{2}$     ②  $\sqrt[10]{2}$     ③  $\sqrt[3]{2}$     ④  $\sqrt[6]{2}$     ⑤  $\sqrt[4]{2}$

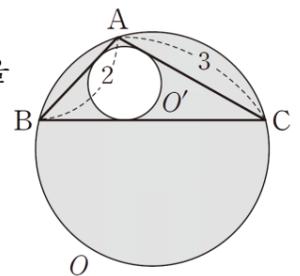
98. 정의역이  $\{x|1 \leq x \leq 3\}$ 인 함수  $f(x) = \log_2(3x-1)+1$ 의 최댓값과 최솟값의 합은? [21008-0040] 98)

- ① 2    ② 4    ③ 6    ④ 8    ⑤ 10

99. 양수  $a$ 에 대하여 함수  $f(x) = a \sin 3x + 2$ 의 최댓값이 6일 때,  $f\left(\frac{\pi}{18}\right)$ 의 값은? [21008-0075] 99)

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5

100. 그림과 같이  $\overline{AB}=2$ ,  $\overline{AC}=3$ 인 삼각형 ABC의 외접원을  $O$ , 내접원을  $O'$ 이라 하자.  $\cos(\angle BAC) = -\frac{1}{4}$ 일 때, 외접원  $O$ 의 내부와 내접원  $O'$ 의 외부의 공통부분의 넓이가  $\frac{q}{p}\pi$ 이다.



$p+q$ 의 값을 구하십시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [21008-0122] 100)

101. 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_1 = 2$ ,  $a_3 = 4$ 일 때,  
 $a_1a_3 + a_2a_4 + a_3a_5 + a_4a_6 + a_5a_7$ 의 값은? [21008-0152] 101)

- ① 244    ② 246    ③ 248    ④ 250    ⑤ 252

## 5일차 - 수학 II

102. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $f(x)$ 가

$$\lim_{x \rightarrow 3} \{3f(x) - 2\} = 6$$

을 만족시킬 때,  $f(3)$ 의 값은? [21009-0030] 102)

- ①  $\frac{5}{3}$     ② 2    ③  $\frac{7}{3}$     ④  $\frac{8}{3}$     ⑤ 3

103. 함수  $f(x) = (ax^2 + 1)(x^3 + ax + 1)$ 에 대하여

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2h) - f(-h)}{h} = 2$$

일 때, 상수  $a$ 의 값은? [21009-0061] 103)

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

104. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각  $t$  ( $t \geq 0$ )에서의 위치  $x$ 가

$$x = t^3 - 3t^2 - 24t$$

이다. 점 P가 운동 방향을 바꾸는 시각에서의 점 P의 가속도는? [수학2 05 도함수의 활용(2) 예제3] 104)

- ① 12      ② 14      ③ 16      ④ 18      ⑤ 20

105. 다항함수  $f(x)$ 에 대하여  $f'(x) = 2x - 4$ 이다.  $f(2) = 0$ 일 때,  $f(1)$ 의 값은? [21009-0130] 105)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

106. 함수  $f(x) = x^2 + ax + 6$ 에

대하여 그림과 같이  $y = f(x)$ 와

곡선  $y = -x^2 + b$ 는 점

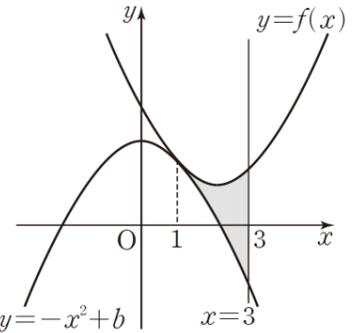
$(1, f(1))$ 에서 만나고, 이 점에서

접선의 기울기가 서로 같다. 두

곡선  $y = f(x)$ ,  $y = -x^2 + b$  및

직선  $x = 3$ 으로 둘러싸인 부분의

넓이는? (단,  $a$ ,  $b$ 는 상수이다.) [수학2 07 정적분의 활용 예제2] 106)



- ① 4      ②  $\frac{14}{3}$       ③  $\frac{16}{3}$       ④ 6      ⑤  $\frac{20}{3}$

## 5일차 - 확률과 통계

107. 방정식  $x+y+z+4w=10$ 을 만족시키는 음이 아닌 정수  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$ 의 모든 순서쌍  $(x, y, z, w)$ 의 개수는? [확률과 통계 02 중복조합과 이항정리 예제2] 107)

- ① 88      ② 94      ③ 100      ④ 106      ⑤ 112

108. 집합  $X = \{x \mid x \text{는 } 7 \text{이하의 자연수}\}$ 의 모든 부분집합 중에서 임의로 선택한 한 집합을  $A$ 라 할 때, 집합  $A$ 가 다음 조건을 만족시킬 확률은  $\frac{q}{p}$ 이다.  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [21010-0065] 108)

- (가) 집합  $A$ 의 원소의 개수는 2 이상이다.  
(나) 집합  $A$ 와 집합  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 는 서로소가 아니다.

109. 이산확률변수  $X$ 의 확률분포를 표로 나타내면 오른쪽과 같다.  $E(2X+1) = \frac{5}{2}$ 일 때,  $V(4X+1)$ 의 값은?(단,  $a, b$ 는 상수이다.) [21010-0097] 109)

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

- ① 9      ② 11      ③ 13      ④ 15      ⑤ 17

110. 흰 공 1개, 검은 공 9개가 들어 있는 주머니에서 임의로 한 개의 공을 꺼내어 색을 확인하고 꺼낸 공을 주머니에 다시 넣는 시행을 100번 반복할 때, 흰 공이 4번 이상 나올 확률을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은? [21010-0129] 110)

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

- ① 0.6915      ② 0.8413      ③ 0.9104  
 ④ 0.9332      ⑤ 0.9772

5일차 - 미적분

111. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_n = \frac{1}{2^n} \sin \frac{n\pi}{2}$  일 때,  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ 의 값은? [21011-0029] 111)

- ①  $\frac{1}{10}$
- ②  $\frac{1}{5}$
- ③  $\frac{3}{10}$
- ④  $\frac{2}{5}$
- ⑤  $\frac{1}{2}$

112. 함수  $f(x) = x \cos x$ 에 대하여 두 상수  $a, b$ 가

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{f(x) - a}{x - \frac{\pi}{4}} = b \text{를 만족시킨다. } a + b \text{의 값은? [21011-0052]$$

112)

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

113. 그림과 같이  $\overline{OA} = \overline{OB} = 1$ ,

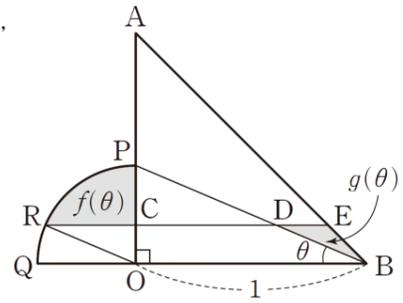
$$\angle AOB = \frac{\pi}{2} \text{인}$$

직각이등변삼각형 AOB의 변

OA 위의 점 P에 대하여

중심이 O이고 반지름의

길이가  $\overline{OP}$ 인 원이 선분



OB의 연장선과 만나는 점을 Q라 하자. 점 O를 지나고 직선

PB와 평행인 직선이 호 PQ와 만나는 점을 R라 하고, 점

R를 지나고 직선 OB와 평행인 직선이 세 선분 OA, PB,

AB와 만나는 점을 각각 C, D, E라 하자.  $\angle OBP = \theta$ 라

하고, 호 PR와 선분 RC, 선분 PC로 둘러싸인 도형의

넓이를  $f(\theta)$ , 삼각형 BED의 넓이를  $g(\theta)$ 라 할 때,

$$\lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{\theta \times f(\theta)}{g(\theta)} \text{의 값은? [21011-0073] 113)}$$

- ①  $\frac{\pi}{8}$
- ②  $\frac{\pi}{4}$
- ③  $\frac{3\pi}{8}$
- ④  $\frac{\pi}{2}$
- ⑤  $\frac{5\pi}{8}$

114. 좌표평면 위를 움직이는 점 P의 시각  $t$  ( $t > 0$ )에서의 위치가  $x = \ln 2t$ ,  $y = \frac{1}{t}$ 이다. 점 P의 속력이  $\sqrt{2}$ 인 시각에서 점 P의 가속도의 크기는? [21011-0115] 114)

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

115. 실수 전체의 집합에서 미분가능한 두 함수  $f(x)$ ,  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) > 0, g(x) > 0$ 이다.  
 (나) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f'(x)g(x) - f(x)g'(x) = f(x)g(x)$ 이다.

$f(1) = g(1)$ 일 때,  $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{g(n)}{f(n)}$ 의 값은? (단,  $n$ 은 자연수이다.)

[21011-0144] 115)

- ①  $\frac{1}{e+1}$       ②  $\frac{1}{e-1}$       ③  $\frac{e}{e+1}$       ④  $\frac{e}{e-1}$       ⑤  $\frac{e+1}{e-1}$

## 5일차 - 기하

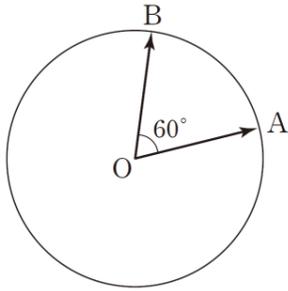
116. 타원  $3x^2 + y^2 - 2y - 11 = 0$ 의 네 꼭짓점과 중심 중에서 3개의 점을 택하려고 한다. 택한 세 점을 지나는 원이 존재할 때, 이 원의 넓이의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$ 이라 하자.  $M - m$ 의 값은? [21012-0032] 116)

- ①  $4\pi$       ②  $6\pi$       ③  $8\pi$       ④  $10\pi$       ⑤  $12\pi$

117. 쌍곡선  $x^2 - y^2 + 4y = 0$ 의 두 점근선과 직선  $x = 1$ 로 둘러싸인 삼각형의 넓이는? [21012-0037] 117)

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

118. 그림과 같이 중심이 O이고 반지름의 길이가 2인 원 위에 두 점 A, B가  $\angle AOB = 60^\circ$ 를 만족시키면서 움직인다.  $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ 를 만족시키는 점 C가 나타내는 도형의 넓이는? [21012-0073] 118)



- ①  $11\pi$     ②  $12\pi$     ③  $13\pi$     ④  $14\pi$     ⑤  $15\pi$

119. 좌표공간에 점  $A(0, 0, a)$ 와  $xy$ 평면 위에 있는 원  $C: x^2 + y^2 = 9$ 가 있다. 원 C 위의 두 점 P, Q가 다음 조건을 만족시킬 때, 양수 a의 값은? [21012-0146] 119)

(가)  $\overline{PQ} = 2$

(나) 평면 APQ와  $xy$ 평면이 이루는 예각의 크기는  $60^\circ$ 이다.

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

## 6일차 - 수학 I

120. 좌표평면에서 원  $(x-6)^2+(y-8)^2=64$  위의 점 P와 원점 O 사이의 거리를  $D_p$ 라 하자.  $\log_2 D_p$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 점 P의 개수는? [21008-0029] 120)

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

121.  $\tan x > 0$  이고  $3\sin^2 x - 2\cos x - 3 = 0$  일 때,  $\sin x$ 의 값은? [21008-0080] 121)

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

122. 삼각형 ABC가

$$a\cos B + b\cos A = 14 - c$$

를 만족시킬 때,  $c$ 의 값은? [21008-0097] 122)

- ① 6      ②  $\frac{13}{2}$       ③ 7      ④  $\frac{15}{2}$       ⑤ 8

123.  $\sum_{k=1}^{10} \frac{k^3 - k}{k+1} + \sum_{k=1}^{10} \frac{3k^2 + 7k + 2}{k+2}$  의 값은? [21008-0160] 123)

- ① 495      ② 500      ③ 505      ④ 510      ⑤ 515

124. 수열  $\{a_n\}$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} (-1)^n \times (2a_n + 3) & (n \text{이 } 3 \text{의 배수가 아닌 경우}) \\ a_n - 2 & (n \text{이 } 3 \text{의 배수인 경우}) \end{cases}$$

를 만족시킨다.  $a_3 = a_7$ 일 때,  $a_1$ 의 값은? [21008-0184] 124)

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

6일차 - 수학 II

125.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 + 3x - 5}{x^2 - x} + \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2 + 3x - 5}{x^2 - x}$ 의 값은? [수학2 01

함수의 극한 예제3] 125)

- ① 8    ② 9    ③ 10    ④ 11    ⑤ 12

126. 두 함수  $f(x) = \begin{cases} -x & (x < 1) \\ 2x + 1 & (x \geq 1) \end{cases}$ ,  $g(x) = x^2 + k$ 에 대하여

함수  $f(x)g(x)$ 가  $x=1$ 에서 연속이 되도록 하는 모든 상수  $k$ 의 값의 값은? [21009-0027] 126)

- ①  $-2$     ②  $-1$     ③  $0$     ④  $1$     ⑤  $2$

127. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수  $f(x)$ 와 양수  $a$ 에 대하여 함수  $g(x)$ 를

$$g(x) = |(x+a)f(x)|$$

라 할 때, 함수  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 함수  $g(x)$ 는  $x=1$ 에서만 미분가능하지 않다.
- (나)  $x > k$ 인 모든 실수  $x$ 에 대하여 부등식  $g(x) > 27$ 이 성립하도록 하는 실수  $k$ 의 최솟값은 2이다.

$f(4)$ 의 값을 구하시오. [21009-0119] 127)

128. 함수  $f(x) = \begin{cases} 3x+1 & (x < 1) \\ 4 & (x \geq 1) \end{cases}$ 에 대하여  $\int_0^3 |x-1|f(x)dx$ 의 값은? [수학2 06 부정적분과 정적분 예제4] 128)

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

129. 다항함수  $f(x)$ 와 삼차항의 계수가 1인 삼차함수  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때,  $f(3)$ 의 값은? [21009-0148] 129)

- (가)  $f(1)=3, g(0)=0$
- (나) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x)+xf'(x)=3x^2-6x+4+g'(x)$ 이다.
- (다) 함수  $y=g(x)$ 의 그래프는 점  $(p, 0)$  ( $p \neq 0$ )에서  $x$ 축에 접한다.

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9



133. 확률변수  $X$ 가 평균이 30, 표준편차가 3인 정규분포를 따를 때,  $P(X \leq 36)$ 의 값을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은? [21010-0121] <sup>133)</sup>

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

- ① 0.6247      ② 0.6915      ③ 0.8413  
 ④ 0.9332      ⑤ 0.9772

134. 숫자 1이 적혀 있는 공 3개, 숫자 2가 적혀 있는 공 2개, 숫자 3이 적혀 있는 공이 1개가 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 한 개의 공을 꺼내어 공에 적혀 있는 수를 확인한 후 다시 넣는다. 이와 같은 시행을 6번 반복하여 확인한 6개의 수의 합을 확률변수  $X$ 라 할 때,  $E(X)+V(X)$ 의 값은? [21010-0143] <sup>134)</sup>

- ①  $\frac{40}{3}$       ②  $\frac{43}{3}$       ③  $\frac{46}{3}$       ④  $\frac{49}{3}$       ⑤  $\frac{52}{3}$

6일차 - 미적분

135. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_n = \frac{1}{n(n+1)} + \frac{1}{(n+1)(n+2)}$  일 때,

$\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ 의 값은? [21011-0035] 135)

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

136.  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ 에서 정의된 함수  $f(x) = 4\sin^2 x$ 의 역함수를

$g(x)$ 라 하자.  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(1+h) - g(1-h)}{h} = \frac{q}{p} \sqrt{3}$  일 때,  $p+q$ 의

값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.)

[21011-0092] 136)

137.  $0 < x < 2\pi$ 에서 정의된 함수  $f(x) = \cos x + 1$ 에 대하여 곡선  $y=f(x)$ 가 직선  $y=t$  ( $0 < t < 2$ )와 만나는 두 점을 각각  $A(\alpha(t), t)$ ,  $B(\beta(t), t)$  ( $\alpha(t) < \beta(t)$ )라 하고, 곡선  $y=f(x)$ 위의 두 점 A, B에서의 접선이  $y$ 축과 만나는 점을 각각 C, D라 하자. 선분 CD의 길이를  $g(t)$ 라 할 때, 보기에서 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? [21011-0118] 137)

< 보기 >

ㄱ.  $f'(\alpha(t)) + f'(\beta(t)) = 0$

ㄴ.  $\alpha'(t) \times \beta'(t) = -\csc^2(\alpha(t))$

ㄷ.  $g'\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{2\sqrt{3}}{3}\pi$

- ① ㄱ                      ② ㄱ, ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄷ                      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

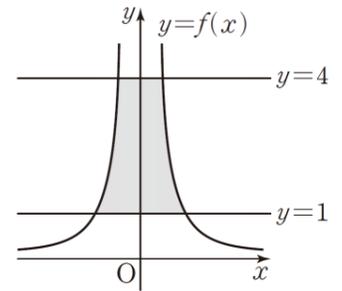
138. 함수  $f(x) = \sin \frac{\pi x}{4} + 2$ 에 대하여

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \int_2^{2+x} f(t) dt + \lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x-2} \int_4^{x^2} f(t) dt \text{의 값을 구하시오.}$$

[미적분 06 여러 가지 적분법 예제4] 138)

139. 그림과 같이 함수  $f(x) = \frac{1}{x^2}$ 에

대하여 곡선  $y = f(x)$ 와 두 직선  $y = 1$ ,  $y = 4$ 로 둘러싸인 부분의 넓이는? [21011-0158] 139)



- ①  $\frac{11}{3}$       ② 4      ③  $\frac{13}{3}$       ④  $\frac{14}{3}$       ⑤ 5

6일차 - 기하

140. 그림과 같이 쌍곡선

$$\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{6} = 1$$

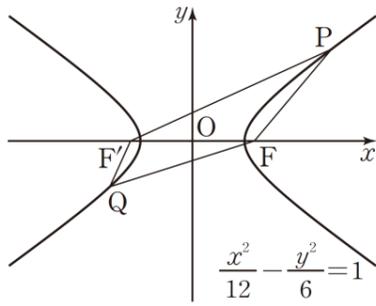
위 두 점 P, Q와 두 초점 F, F'에

대하여  $\overline{PF'} - \overline{QF'} + \overline{QF} - \overline{PF}$ 의

값은? (단, 점 P는 제1사분면,

점 Q는 제3사분면에 있고 점

F의 x좌표는 양수이다.) [기하 03 쌍곡선 예제1] 140)



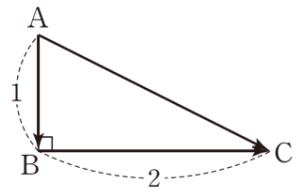
- ①  $5\sqrt{3}$     ②  $6\sqrt{3}$     ③  $7\sqrt{3}$     ④  $8\sqrt{3}$     ⑤  $9\sqrt{3}$

141. 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 1$ ,

$\overline{BC} = 2$ 인 직각삼각형 ABC에서

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AB} = \vec{b}$ 라 할

때,  $|\vec{a} + \vec{b}|$ 의 값은? [21012-0054] 141)



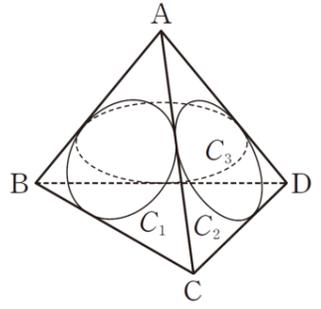
- ① 0            ②  $\sqrt{2}$             ③ 2            ④  $\sqrt{6}$             ⑤  $2\sqrt{2}$

142. 좌표평면 위의 두 점  $A(3, -1)$ ,  $B(4, 2)$ 에 대하여 벡터  $\vec{p}=(a, b)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때,  $ab$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 실수이다.) [기하 05 평면벡터의 성분과 내적 예제2] 142)

(가) 벡터  $\vec{p}$ 는 벡터  $\vec{AB}$ 와 방향이 반대이다.  
 (나)  $|\vec{p}|=2$

- ①  $\frac{4}{5}$       ②  $\frac{9}{10}$       ③ 1      ④  $\frac{11}{10}$       ⑤  $\frac{6}{5}$

143. 그림과 같이 한 모서리의 길이가 12인 정사면체 ABCD에서 세 삼각형 ABC, ACD, ABD에 내접하는 원을 각각  $C_1, C_2, C_3$ 이라 하고, 세 원  $C_1, C_2, C_3$  위의 점 중에서 점 A에 가장 가까운 점을 각각  $P_1, P_2, P_3$ 이라 하자. 삼각형  $P_1P_2P_3$ 의 평면 ABC 위로의 정사영의 넓이는? [21012-0121] 143)



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

2022 EBS 주간특강 4주차 답지

- 1) **정답** ③
- 2) **정답** 8
- 3) **정답** ③
- 4) **정답** 47
- 5) **정답** ①
- 6) **정답** ①
- 7) **정답** ②
- 8) **정답** ⑤
- 9) **정답** 70
- 10) **정답** ②
- 11) **정답** ③
- 12) **정답** ④
- 13) **정답** ④
- 14) **정답** ③
- 15) **정답** 19
- 16) **정답** ①
- 17) **정답** ②
- 18) **정답** ④
- 19) **정답** ④
- 20) **정답** ③
- 21) **정답** 32
- 22) **정답** ③
- 23) **정답** ⑤
- 24) **정답** 12
- 25) **정답** ①
- 26) **정답** 18
- 27) **정답** ②
- 28) **정답** ②
- 29) **정답** ③
- 30) **정답** ③
- 31) **정답** ④
- 32) **정답** ⑤
- 33) **정답** 20
- 34) **정답** ⑤
- 35) **정답** ⑤
- 36) **정답** ⑤

- 37) **정답** ③
- 38) **정답** ②
- 39) **정답** ①
- 40) **정답** ④
- 41) **정답** ⑤
- 42) **정답** ①
- 43) **정답** ⑤
- 44) **정답** ②
- 45) **정답** ①
- 46) **정답** ⑤
- 47) **정답** ④
- 48) **정답** ④
- 49) **정답** ①
- 50) **정답** 6
- 51) **정답** ①
- 52) **정답** ④
- 53) **정답** 10
- 54) **정답** ②
- 55) **정답** ⑤
- 56) **정답** ③
- 57) **정답** ③
- 58) **정답** ②
- 59) **정답** ③
- 60) **정답** ④
- 61) **정답** ③
- 62) **정답** ④
- 63) **정답** ③
- 64) **정답** 2
- 65) **정답** ②
- 66) **정답** ③
- 67) **정답** ④
- 68) **정답** ③
- 69) **정답** ④
- 70) **정답** 10
- 71) **정답** ⑤
- 72) **정답** ②
- 73) **정답** ③
- 74) **정답** ④

- 75) **정답** ③  
 76) **정답** ③  
 77) **정답** ①  
 78) **정답** ①  
 79) **정답** ⑤  
 80) **정답** ④  
 81) **정답** ⑤  
 82) **정답** ⑤  
 83) **정답** ③  
 84) **정답** ④  
 85) **정답** ④  
 86) **정답** ③  
 87) **정답** 196  
 88) **정답** ①  
 89) **정답** ③  
 90) **정답** ②  
 91) **정답** ②  
 92) **정답** ④  
 93) **정답** ⑤  
 94) **정답** ⑤  
 95) **정답** ③  
 96) **정답** ④  
 97) **정답** ⑤  
 98) **정답** ③  
 99) **정답** ④  
 100) **정답** 97  
 101) **정답** ③  
 102) **정답** ④  
 103) **정답** ④  
 104) **정답** ④  
 105) **정답** ①  
 106) **정답** ⑤  
 107) **정답** ③  
 108) **정답** 247  
 109) **정답** ②  
 110) **정답** ⑤  
 111) **정답** ④  
 112) **정답** ②

- 113) **정답** ④  
 114) **정답** ⑤  
 115) **정답** ②  
 116) **정답** ⑤  
 117) **정답** ③  
 118) **정답** ②  
 119) **정답** ⑤  
 120) **정답** ④  
 121) **정답** ①  
 122) **정답** ③  
 123) **정답** ③  
 124) **정답** ④  
 125) **정답** ②  
 126) **정답** ②  
 127) **정답** 75  
 128) **정답** ④  
 129) **정답** ①  
 130) **정답** 27  
 131) **정답** ⑤  
 132) **정답** ③  
 133) **정답** ⑤  
 134) **정답** ①  
 135) **정답** ③  
 136) **정답** 4  
 137) **정답** ⑤  
 138) **정답** 11  
 139) **정답** ②  
 140) **정답** ④  
 141) **정답** ⑤  
 142) **정답** ⑤  
 143) **정답** ③

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.