

제 2 교시

수학 영역

5지선다형

1.  $\sqrt[4]{3} \times 3^{\frac{3}{4}}$ 의 값은? [2점]

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

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

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

3. 모든 항이 양수인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_1 \times a_{13} = 64, \quad \frac{a_5}{a_2} = 2$$

일 때,  $a_4$ 의 값은? [3점]

- ① 2                      ② 4                      ③ 6                      ④ 8                      ⑤ 10

4. 함수

$$f(x) = \begin{cases} ax^3 - 5 & (x < 2) \\ ax + 1 & (x \geq 2) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수  $a$ 의 값은? [3점]

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

5. 다항함수  $f(x)$  에 대하여 함수  $g(x)$  를

$$g(x) = (x^2 - 1)f(x)$$

라 하자.  $f(1) = 5$  일 때,  $g'(1)$  의 값은? [3점]

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

6.  $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \frac{\sqrt{5}}{5}$  일 때,  $\sin\theta\cos\theta$  의 값은?  
[3점]

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

7. 다항함수  $f(x)$  가 모든 실수  $x$  에 대하여

$$\int_1^x f(t)dt = xf(x) - x^3$$

을 만족시킬 때,  $f(2)$  의 값은? [3점]

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

8. 1이 아닌 두 자연수  $a, b$ 에 대하여

$$\log_2 a + \log_4 ab = \frac{5}{2}$$

일 때,  $a+b$ 의 값은? [3점]

- ① 4      ② 6      ③ 8      ④ 10      ⑤ 12

9. 이차함수  $f(x)$ 가  $\int_{-1}^1 f'(x)dx = 0$ 을 만족시킬 때,

$$f(0) - f(-1) + \int_0^1 \{x^2 + 2x + f'(x)\}dx$$

의 값은? [4점]

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

10. 다음과 같이  $0 \leq x < 2$ 에서 정의된 함수  $f(x)$ 가 있다.

$$n-1 \leq x < n \text{ 일 때, } f(x) = 3^n \sin \pi x + 4 \text{ 이다.}$$

(단,  $n = 1, 2$ )

함수  $y = f(x)$ 의 그래프 위의 점 중  $y$ 좌표가 자연수인 점의 개수는? [4점]

- ① 7      ② 10      ③ 13      ④ 16      ⑤ 19

11. 수직선 위를 움직이는 두 점 P, Q의 시간  $t$  ( $t \geq 0$ )에서의 위치가 각각

$$x_1 = t^3 - 5t^2 + 10t, \quad x_2 = \frac{5}{2}t^2 - 2t - 10$$

이다. 두 점 P, Q 사이의 거리가 최소가 되는 순간 점 P의 가속도는? [4점]

- ① 8      ② 11      ③ 14      ④ 17      ⑤ 20

12. 첫째항이 1인 등차수열  $\{a_n\}$ 이 있다. 수열  $\{b_n\}$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$b_{n+1} = \begin{cases} b_n + 1 & (n \text{ 이 } 3 \text{ 의 배수가 아닌 경우}) \\ a_n + b_n & (n \text{ 이 } 3 \text{ 의 배수인 경우}) \end{cases}$$

를 만족시킨다.  $b_9 - b_3 = 27$  일 때,  $\sum_{k=1}^{10} a_k$ 의 값은? [4점]

- ① 100      ② 145      ③ 190      ④ 235      ⑤ 280

13. 함수  $f(x) = x^2 - 4x + 5$  와 두 상수  $a, b$  에 대하여 함수

$$g(x) = \begin{cases} f(x+a)+b & (x < 0) \\ f(x) & (x \geq 0) \end{cases}$$

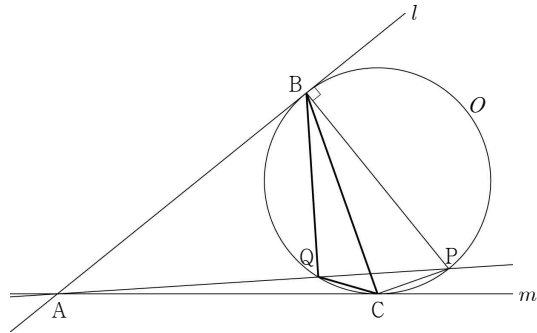
이 실수 전체의 집합에서 연속이다. 실수  $t$  에 대하여  
함수  $y = g(x)$  의 그래프와 직선  $y = t$  가 만나는 점의 개수를  
 $h(t)$  라 하자.

$$\left| \lim_{t \rightarrow k+} h(t) - \lim_{t \rightarrow k-} h(t) \right| = 2$$

를 만족시키는 서로 다른 모든 실수  $k$  의 값이 1, 4, 5 일 때,  
 $g(-4)$  의 값은? [4점]

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

14. 그림과 같이 반지름의 길이가  $3\sqrt{2}$  인 원  $O$  의 외부에 있는  
점  $A$  에서 원  $O$  에 그은 두 접선을 각각  $l, m$  이라 하고,  
두 직선  $l, m$  이 원  $O$  와 만나는 점을 각각  $B, C$  라 하자.  
점  $B$  를 지나고 직선  $l$  에 수직인 직선이 원  $O$  와 만나는 두 점  
중에서  $B$  가 아닌 점을  $P$ , 직선  $AP$  가 원  $O$  와 만나는 두 점  
중에서  $P$  가 아닌 점을  $Q$  라 하면  $\overline{AB} = 12$  일 때,  
 $\sin(\angle BPQ) : \sin(\angle QPC) = 3 : 1$  이다. 삼각형  $BQC$  의  
넓이는? [4점]



- ①  $\frac{14\sqrt{2}}{3}$       ②  $\frac{16\sqrt{2}}{3}$       ③  $6\sqrt{2}$   
④  $\frac{20\sqrt{2}}{3}$       ⑤  $\frac{22\sqrt{2}}{3}$

15. 함수  $f(x) = x^2 + ax + b$  에 대하여 함수

$$g(x) = \begin{cases} |f(x)| - x^2 & (x \leq 0) \\ \{f(x)\}^2 + x^3 & (x > 0) \end{cases}$$

이 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 함수  $g(x)$  는  $x = b$  에서만 미분가능하지 않다.  
 (나) 방정식  $g(x) = 0$  은 음의 실근을 갖는다.

$g\left(-\frac{1}{2}\right) + g(3)$  의 값은? (단,  $a, b$  는 상수이다.) [4점]

- ①  $\frac{183}{2}$     ②  $\frac{187}{2}$     ③  $\frac{191}{2}$     ④  $\frac{195}{2}$     ⑤  $\frac{199}{2}$

단답형

16. 방정식

$$2\log_3(x+1) = \log_3(x+7)$$

을 만족시키는 실수  $x$  의 값을 구하시오. [3점]

17. 함수  $f(x)$  에 대하여  $f'(x) = 6x^2 + 1$  이고  $f(0) = 2$  일 때,  
 $f(1)$  의 값을 구하시오. [3점]

18. 두 수열  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^{19}(2a_{k+1}-b_k)=150, \quad \sum_{k=1}^{19}(a_{k+1}+b_k)=330$$

이다.  $a_1=3$  일 때,  $\sum_{k=1}^{20}a_k$ 의 값을 구하시오. [3점]

19. 최고차항의 계수가 1인 사차함수  $f(x)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x)=f(-x)$ 를 만족시킨다. 함수  $f(x)$ 가  $x=2$ 에서 극솟값  $-6$ 을 가질 때, 함수  $f(x)$ 의 극댓값을 구하시오. [3점]

20. 두 실수  $a, b$ 에 대하여 함수  $f(x)=-2^{-x+a}+b$ 가 있다.

집합  $\{x|x \neq 4, x \text{는 실수}\}$ 에서 정의된 함수

$$g(x)=f(x)+2^x+\frac{|x-4|}{x-4}\{f(x)-2^x\}$$

이 다음 조건을 만족시킬 때,  $g(6)$ 의 값을 구하시오. [4점]

모든 실수  $t$ 에 대하여 함수  $y=g(x)$ 의 그래프와 직선  $y=t$ 가 만나는 점의 개수는 0 또는 2이다.

21. 함수  $f(x) = -x^2 + kx$  ( $k > 0$ )의 그래프 위에 있는 제 1 사분면 위의 점  $A(a, f(a))$  ( $a > \frac{k}{2}$ )에서의 접선의 방정식을  $y = g(x)$ 라 하고, 직선  $y = g(x)$ 의  $x$ 절편을  $b$ 라 하자. 점 A에서  $x$ 축에 내린 수선의 발을 H라 하고, 삼각형 AOH의 넓이를  $S$ 라 할 때, 두 함수  $f(x)$ ,  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

$$(가) \int_a^b g(x)dx = S$$

$$(나) \int_0^a \left\{ f(x) - \frac{1}{2}ax \right\} dx = \frac{32}{3}$$

$g(-k)$ 의 값을 구하시오. (단, O는 원점이고,  $k$ 는 상수이다.)  
[4점]

22. 모든 항이 자연수이고 다음 조건을 만족시키는 모든 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_6 = 6$ 이 되도록 하는 모든  $a_1$ 의 값의 합을 구하시오. [4점]

(가) 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_{n+1} + a_n & (a_n \text{이 홀수인 경우}) \\ \frac{1}{2}a_n & (a_n \text{이 짝수인 경우}) \end{cases}$$

이다.

(나) 네 항  $a_2, a_3, a_4, a_5$  중 짝수인 항의 개수는 1이다.

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(확률과 통계)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오.



제 2 교시

수학 영역(확률과 통계)

5지선다형

23.  ${}_4\Pi_3$ 의 값은? [2점]

- ① 8            ② 16            ③ 32            ④ 64            ⑤ 128

24. 두 사건  $A, B$ 는 서로 배반사건이고

$$P(A \cup B) = \frac{9}{10}, \quad P(A) = \frac{2}{5}$$

일 때,  $P(B)$ 의 값은? [3점]

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

25. 1부터 12까지의 자연수가 하나씩 적힌 12개의 공이 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 2개의 공을 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 2개의 공에 적힌 수 중 적어도 하나가 8의 약수일 확률은? [3점]

- ①  $\frac{5}{11}$     ②  $\frac{17}{33}$     ③  $\frac{19}{33}$     ④  $\frac{7}{11}$     ⑤  $\frac{23}{33}$

26. 다항식  $(1+ax)(2+x)^5$ 의 전개식에서  $x^3$ 의 계수와  $x^4$ 의 계수의 합이 290일 때, 양수  $a$ 의 값은? [3점]

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5

27. 이산확률변수  $X$ 가 가지는 값이 1부터 4까지의 자연수이고

$$P(X=k+2)-P(X=k)=\frac{(-1)^k}{4} \quad (k=1, 2)$$

이다.  $E(X)=\frac{21}{8}$  일 때,  $P(X=1)$ 의 값은? [3점]

- ①  $\frac{5}{16}$     ②  $\frac{11}{32}$     ③  $\frac{3}{8}$     ④  $\frac{13}{32}$     ⑤  $\frac{7}{16}$

28. 집합  $X=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 함수  $f:X \rightarrow X$ 의 개수는? [4점]

- (가)  $f(1) \leq f(2) \leq f(3) \leq f(4) \leq 5$   
(나)  $n=4, 5, 6$  일 때,  $f(f(n))=n$ 이다.

- ① 70    ② 75    ③ 80    ④ 85    ⑤ 90

## 단답형

29. 정규분포  $N(80, 5^2)$  을 따르는 확률변수  $X$  와 정규분포를 따르는 확률변수  $Y$  가

$$2X + Y = a$$

를 만족시킨다.

$$P(b \leq X \leq 75) = 0.1359,$$

$$P(a - 160 \leq Y \leq b) = 0.4332$$

일 때, 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여  $a+b$  의 값을 구하시오.  
(단,  $a, b$  는 상수이다.) [4점]

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

30. 1 부터 4 까지의 자연수가 하나씩 적힌 4 장의 카드가 들어 있는 주머니 A 와 2 부터 5 까지의 자연수가 하나씩 적힌 4 장의 카드가 들어 있는 주머니 B 가 있다. 두 주머니 A, B 와 한 개의 주사위를 사용하여 다음 시행을 한다.

주사위를 한 번 던져 나온 눈의 수가  $k$  일 때,

$k$  가 3 의 배수이면

주머니 A 에서 임의로 2 장의 카드를 동시에 꺼낸 후

주머니 B 에서 임의로 2 장의 카드를 동시에 꺼내고,

$k$  가 3 의 배수가 아니면

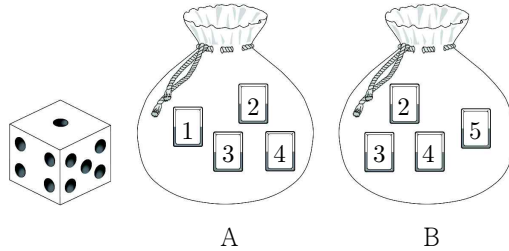
주머니 A 에서 임의로 1 장의 카드를 꺼낸 후

주머니 B 에서 임의로 1 장의 카드를 꺼낸다.

이 시행을 한 번 하여 두 주머니 A, B 에서 꺼낸 카드 중 같은 숫자가 적힌 카드가 있을 때, 꺼낸 카드 중 숫자 4 가 적힌

카드의 개수가 2 일 확률은  $\frac{q}{p}$  이다.  $p+q$  의 값을 구하시오.

(단,  $p$  와  $q$  는 서로소인 자연수이다.) [4점]



## \* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(미적분)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오.

제 2 교시

수학 영역(미적분)

5지선다형

23.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - 1}{x}$  의 값은? [2점]

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

24. 매개변수  $t$  로 나타내어진 곡선

$$x = t + \sin t, \quad y = -4 \cos t + 2 \sin^2 t$$

에서  $t = \frac{\pi}{3}$  일 때,  $\frac{dy}{dx}$  의 값은? [3점]

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

25.  $x > 0$  에서 정의된 함수  $f(x)$  가

$$f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\left(\frac{x}{5}\right)^{n+1} + 2x}{\left(\frac{x}{5}\right)^n + 1}$$

일 때,  $f(k)=5$  를 만족시키는 모든 양수  $k$  의 값의 합은?

[3점]

- ①  $\frac{51}{2}$     ②  $\frac{53}{2}$     ③  $\frac{55}{2}$     ④  $\frac{57}{2}$     ⑤  $\frac{59}{2}$

26. 양수  $t$  에 대하여 곡선  $y = \frac{\ln x}{x}$  위의 한 점  $P\left(t, \frac{\ln t}{t}\right)$  와

점  $A(0, 1)$  을 지나는 직선의 기울기를  $f(t)$  라 할 때,

$\int_1^e f(t)dt$  의 값은? [3점]

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

27. 최고차항의 계수가 1 인 이차함수  $f(x)$  가 실수  $k(k \neq 0)$  에 대하여  $f(3-2k)=f(3)$  을 만족시킨다. 함수

$$g(x) = \frac{f(x)+k}{e^{f(x)}}$$

가  $x=3$  에서 극대이고  $g(3)=e$  일 때,  $g(k)$  의 값은? [3점]

- ①  $-2e^6$     ②  $-3e^5$     ③  $-2e^5$     ④  $-3e^4$     ⑤  $-2e^4$

28. 실수  $a$  에 대하여 함수  $f(x)$  가

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\ln(-x)}{x} & (x < 0) \\ -x^2 + 2x + a & (x \geq 0) \end{cases}$$

이다. 실수  $t(0 < t < 2)$  에 대하여  $f'(x)=t$  를 만족시키는 음수  $x$  의 값을  $g(t)$  라 하고, 함수  $f(x)$  가 다음 조건을 만족시키도록 하는  $a$  의 값을  $h(t)$  라 하자.

$k \geq a$  인 모든 실수  $k$  에 대하여 함수  $y=f(x)$  의 그래프와 직선  $y=tx+k$  가 만나는 서로 다른 점의 개수는 2 이다.

$g(1)+h'(1)$  의 값은? (단,  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x} = 0$ ) [4점]

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

## 단답형

29. 첫째항이 자연수이고 공비가  $-\frac{1}{2}$  인 등비수열  $\{a_n\}$  이

$$\sum_{n=1}^{\infty} (|a_n + 1| - a_n - 1) = 26$$

을 만족시킨다.  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  의 값을 구하시오. [4점]

30. 함수  $f(x) = \int_0^x e^{\cos \pi t} dt$  의 역함수를  $g(x)$  라 할 때,

실수 전체의 집합에서 도함수가 연속인 함수  $h(x)$  가  
모든 실수  $x$  에 대하여

$$h(g(x) + 2) = 2x^3 + 6f(1)x^2 + 1$$

을 만족시킨다.  $\int_3^7 \frac{h'(x)}{f(x)} dx = k \times \{f(1)\}^2$  일 때, 실수  $k$  의  
값을 구하시오. [4점]

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(기하)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오.



제 2 교시

수학 영역(기하)

5지선다형

23. 두 벡터  $\vec{a}=(-6, 0)$ ,  $\vec{b}=(k, 2)$ 에 대하여  
 $\vec{a}+2\vec{b}=(0, 4)$ 일 때,  $k$ 의 값은? [2점]

- ① 1            ② 2            ③ 3            ④ 4            ⑤ 5

24. 타원  $\frac{x^2}{2}+\frac{y^2}{8}=1$  위의 점  $(1, 2)$ 에서의 접선의  $y$  절편은?

[3점]

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

25. 좌표평면 위의 세 점  $O(0, 0)$ ,  $A(3, 4)$ ,  $B(-3, 6)$ 에 대하여 점  $P$ 가

$$(\overrightarrow{OP} - \overrightarrow{OA}) \cdot \overrightarrow{OB} = 0$$

을 만족시킬 때,  $|\overrightarrow{OP}|$ 의 최솟값은? [3점]

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

26. 쌍곡선  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ 의 한 초점  $F(c, 0)$  ( $c > 0$ )을 지나고

$y$ 축에 평행한 직선이 쌍곡선과 제 1사분면에서 만나는

점을  $P$ 라 하자.  $\overline{PF} = 5$ 일 때,  $b^2$ 의 값은?

(단,  $b$ 는 양수이다.) [3점]

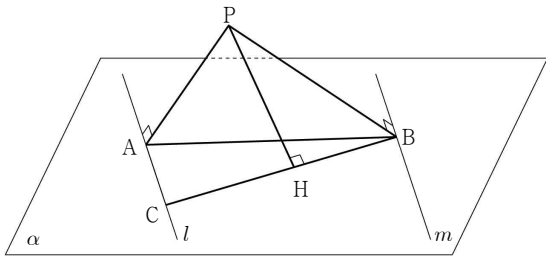
- ① 16    ② 18    ③ 20    ④ 22    ⑤ 24

27. 공간에 서로 평행한 두 직선  $l, m$  을 포함하는 평면  $\alpha$  가 있다. 평면  $\alpha$  위에 있지 않은 점  $P$  에서 두 직선  $l, m$  에 내린 수선의 발을 각각  $A, B$  라 하자. 직선  $l$  위의 점  $C$  에 대하여 네 점  $A, B, C, P$  가

$$\overline{AP} = 3, \quad \overline{BP} = 3\sqrt{2}, \quad \frac{\overline{AP}}{\overline{CA}} = \frac{\overline{BP}}{\overline{BA}} = \frac{\overline{BA}}{\overline{BC}}$$

를 만족시킨다. 점  $P$  에서 선분  $BC$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 선분  $PH$  의 길이는? [3점]

- ①  $2\sqrt{2}$     ②  $\sqrt{10}$     ③  $2\sqrt{3}$     ④  $\sqrt{14}$     ⑤ 4

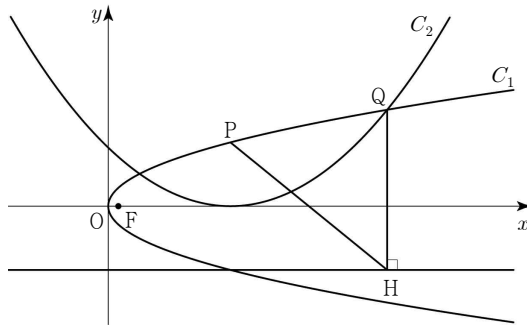


28. 양수  $p$  에 대하여 점  $F$  를 초점으로 하는 포물선

$C_1: y^2 = 4px$  가 있다. 포물선  $C_1$  위에 있는 제1사분면 위의 점  $P$  를 초점으로 하고 꼭짓점이  $x$  축 위에 있는 포물선을  $C_2$  라 하자. 두 포물선  $C_1, C_2$  가 만나는 두 점 중  $x$  좌표가 큰 점을  $Q$  라 하고, 점  $Q$  에서 포물선  $C_2$  의 준선에 내린 수선의 발을  $H$  라 하자.  $\overline{PH} = 4\sqrt{15}$ ,  $\overline{QH} = 5\sqrt{6}$  일 때, 선분  $PF$  의 길이는?

(단, 점  $P$  의  $x$  좌표는 점  $F$  의  $x$  좌표보다 크다.) [4점]

- ①  $\frac{389}{40}$     ②  $\frac{197}{20}$     ③  $\frac{399}{40}$     ④  $\frac{101}{10}$     ⑤  $\frac{409}{40}$

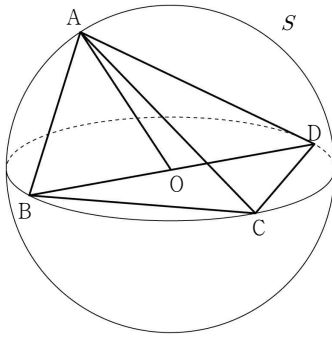


## 단답형

29. 공간에 점  $O$ 가 중심이고 반지름의 길이가 5인 구  $S$ 가 있다. 구  $S$  위의 서로 다른 네 점  $A, B, C, D$ 가

$$\overline{BC} = \overline{CD}, \quad \overline{BD} = 10, \quad \overline{AC} = \sqrt{74}, \quad \overline{AB} < \overline{AD}$$

를 만족시킨다. 직선  $OA$ 와 평면  $BCD$ 가 이루는 예각의 크기를  $\theta$ 라 할 때,  $\cos \theta = \frac{3}{5}$ 이다. 삼각형  $ABD$ 의 평면  $BCD$  위로의 정사영의 넓이를 구하시오. [4점]



30. 좌표평면에  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AD} = 4$ ,  $\cos(\angle ABC) = \frac{1}{4}$ 인

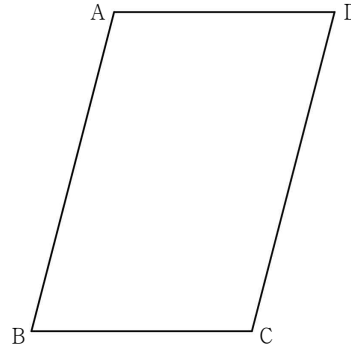
평행사변형  $ABCD$ 가 있다.

$$|\overrightarrow{PA} + \overrightarrow{PB} + \overrightarrow{PC} + \overrightarrow{PD}| = \frac{1}{2} |\overrightarrow{BD}|$$

를 만족시키는 점  $P$ 에 대하여

$$\overrightarrow{AQ} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AP}$$

를 만족시키는 점을  $Q$ 라 하자.  $\overrightarrow{PB} \cdot \overrightarrow{DQ}$ 의 최댓값을 구하시오. [4점]



\* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.