2023학년도 경찰대학 1차 시험

- 수학 -

응시자 유의사항
※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마십시오.

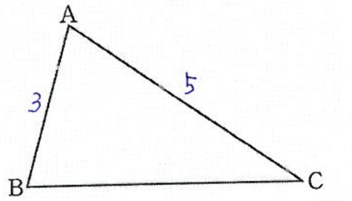
경 찰 대 학

http://www.police.ac.kr

※ 총 8쪽 25문항(3점 5문항, 4점 15문항, 5점 5문항)입니다.
[1~20] 각 문항의 답을 하나만 고르시오.

1. 넓이가 $5\sqrt{2}$ 인 예각삼각형 ABC에 대하여 $\overline{AB}=3$, $\overline{AC}=5$ 일 때, 삼각형 ABC의 외접원의 반지름의 길이는? [3점]

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



$S=\frac{1}{2}\times 3\times 5\times \sin A=5\sqrt{2} \Rightarrow \sin A=\frac{2\sqrt{2}}{3}$

$a^2=9+25-30\times\frac{1}{3}=24$

$a=2\sqrt{6}=2R\times\frac{2\sqrt{2}}{3} \Rightarrow R=\frac{3\sqrt{3}}{2}$

2. 시각 $t=0$일 때 동시에 원점을 출발하여 수직선 위를 움직이는 두 점 P, Q의 시각 $t\,(t\ge 0)$에서의 속도가 각각

$$v_{P}(t)=3t^2+2t-4,\ v_{Q}(t)=6t^2-6t$$

이다. 출발한 후 두 점 P, Q가 처음으로 만나는 위치는? [3점]

① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5

$x_P(t)=t^3+t^2-4t,\ x_Q(t)=2t^3-3t^2$

$x_P(t)=x_Q(t) \Rightarrow t^3-4t^2+4t=0\ (t>0)$

$t(t-2)^2=0 \Rightarrow t=2$

$\therefore x_P(2)=x_Q(2)=4$

3. 직선 $x=a$와 세 함수

$$f(x)=4^x,\ g(x)=2^x,\ h(x)=-\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1}$$

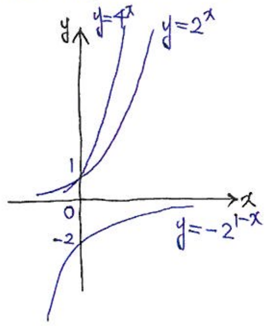
의 그래프가 만나는 점을 각각 P, Q, R라 하자. $\overline{PQ}:\overline{QR}=8:3$일 때, 상수 a의 값은? [3점]

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

$\frac{|4^a-2^a|}{2^a+2^{1-a}}=\frac{8}{3}\ (a>0) \Rightarrow 3(4^a-2^a)=8(2^a+2^{1-a})$

$2^a=t:\ 3t^2-11t-\frac{16}{t}=0 \Rightarrow 3t^3-11t^2-16=0$

$(t-4)(3t^2+t+4)=0 \Rightarrow t=4=2^a \Rightarrow a=2$



4. 자연수 $k\,(k\ge 2)$에 대하여 집합

$$A=\{(a,b)\,|\,a,\ b\text{는 자연수},\ 2\le a\le k,\ \log_a b\le 2\}$$

의 원소의 개수가 54일 때, 집합 A의 원소 (a,b)에 대하여 $a+b+k$의 최댓값은? [3점]

① 27　② 29　③ 31　④ 33　⑤ 35

$\begin{cases} a=2,3,\cdots,k \\ 1\le b\le a^2 \end{cases}$

$a=2:\ 1\le b\le 4$
$a=3:\ 1\le b\le 9$
$a=4:\ 1\le b\le 16$
$a=5:\ 1\le b\le 25$

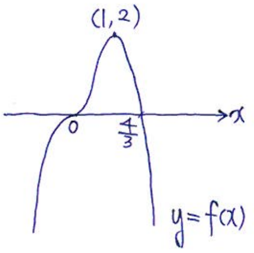
$4+9+16+25=54$

$\therefore 5+25+5=35$

5. 사차함수 $f(x)$는 $x=1$에서 극값 2를 갖고, $f(x)$가 x^3으로 나누어떨어질 때, $\int_0^2 f(x-1)dx$의 값은? [4점]

① $-\frac{12}{5}$ ② $-\frac{7}{5}$ ③ $-\frac{2}{5}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{8}{5}$

$f(x)=x^3(ax+b)$



$f(x)=-2x^3(3x-4)=-6x^4+8x^3$

$\therefore \int_{-1}^{1} f(x)\,dx=2\int_0^1(-6x^4)\,dx$

$=-\frac{12}{5}$

6. 두 정수 a, b에 대하여

$$a^2+b^2 \le 13,\quad \cos\frac{(a-b)\pi}{2}=0$$

을 만족시키는 모든 순서쌍 (a, b)의 개수는? [4점]

① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 32

$\frac{(a-b)\pi}{2}=n\pi+\frac{\pi}{2} \Rightarrow a-b=2n+1$

$(정수)^2=0, 1, 4, 9, 16, \cdots$

$(|a|, |b|)=(0,1), (0,3), (1,0), (1,2), (2,1), (2,3),$
$(3,0), (3,2)$

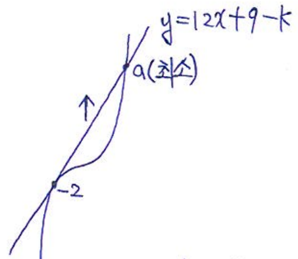
$\therefore 4\times2+4\times4=24$

7. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$는 $x=1$과 $x=-1$에서 극값을 갖는다. $\{x|f(x) \le 9x+9\}=(-\infty, a]$를 만족시키는 양수 a의 최솟값은? [4점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

$f(x)=x^3-3x+k \le 9x+9$

$x^3 \le 12x+9-k \Leftrightarrow x \le a\ (a>0)$



$y=x^3 \Rightarrow y'=3x^2=12 \Rightarrow x=\pm2$

근과 계수 : $(-2)+(-2)+a=0 \Rightarrow a=4$ (최소)

8. 원 $x^2+y^2=r^2$ 위의 점 (a, b)에 대하여 $\log_r|ab|$의 최댓값을 $f(r)$라 할 때, $f(64)$의 값은? (단, r는 1보다 큰 실수이고, $ab\neq0$이다.) [4점]

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

$\frac{a^2+b^2}{2} \ge \sqrt{a^2b^2} \Rightarrow \frac{r^2}{2} \ge |ab|$

$2-\log_r 2 \ge \log_r|ab|$

$\therefore f(r)=2-\log_r 2 \Rightarrow f(64)=2-\frac{1}{6}=\frac{11}{6}$

9. 집합 $A=\{1, 2, 3, 4, 5\}$에서 A로의 함수 중에서 다음 조건을 만족시키는 함수 $f(x)$의 개수는? [4점]

(가) $\log f(x)$는 일대일함수가 <u>아니다</u>.
(나) $\log\{f(1)+f(2)+f(3)\}=2\log 2+\log 3$
(다) $\log f(4)+\log f(5) \le 1$

① 134 ② 140 ③ 146 ④ 152 ⑤ 158

(가) f가 일대일함수가 아니다.

(나) $f(1)+f(2)+f(3)=12 \Rightarrow 552, 543, 444$

(다) $f(4)f(5) \le 10 \Rightarrow$ 여사건 : $f(4)f(5) \ge 11$
$\Rightarrow 55, 54, 53, 44, 43$

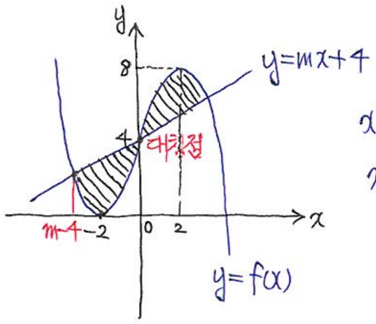
$\therefore (3+3!+1)\times\{5^2-(1+2+2+1+2)\} - \underbrace{3!}_{543}\times\underbrace{2!}_{12} = 158$

10. 함수

$$f(x)=\begin{cases}(x+2)^2 & (x\le 0)\\ -(x-2)^2+8 & (x>0)\end{cases}$$

이 있다. 실수 $m\,(m<4)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$와 직선 $y=mx+4$로 둘러싸인 부분의 넓이를 $h(m)$이라 할 때, $h(-2)+h(1)$의 값은? [4점]

① 75 ② 78 ③ 81 ④ 84 ⑤ 87



$x^2+4x+4=mx+4$

$x=0,\ m-4$

$h(m)=2\times\dfrac{(4-m)^3}{6}=\dfrac{(4-m)^3}{3}$

$h(-2)+h(1)=\dfrac{6^3}{3}+\dfrac{3^3}{3}=72+9=81$

11. 수열 $\{a_n\}$의 일반항이

$$a_n=\frac{\sqrt{9n^2-3n-2}+6n-1}{\sqrt{3n+1}+\sqrt{3n-2}}$$

일 때, $\displaystyle\sum_{n=1}^{16} a_n$의 값은? [4점]

① 110 ② 114 ③ 118 ④ 122 ⑤ 126

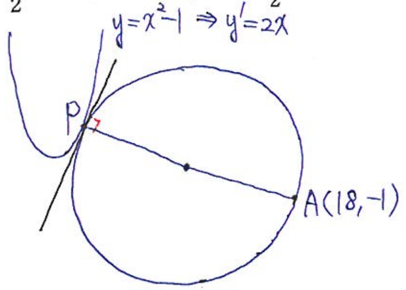
$a_n=\dfrac{xy+x^2+y^2}{x+y}=\dfrac{xy(x-y)+(x^2+y^2)(x-y)}{3}=\dfrac{x^3-y^3}{3}$

$\therefore \displaystyle\sum_{n=1}^{16}\frac{(\sqrt{3n+1})^3-(\sqrt{3n-2})^3}{3}=\frac{1}{3}(7^3-1^3)=114$

※ $a_n=\dfrac{x^2+xy+y^2}{x+y}=\dfrac{(x-y)(x^2+xy+y^2)}{(x-y)(x+y)}=\dfrac{x^3-y^3}{x^2-y^2}$

12. 좌표평면에서 점 $(18, -1)$을 지나는 원 C가 곡선 $y=x^2-1$과 만나도록 하는 원 C의 반지름의 길이의 최솟값은? [4점]

① $\dfrac{\sqrt{17}}{2}$ ② $\sqrt{17}$ ③ $\dfrac{3\sqrt{17}}{2}$ ④ $2\sqrt{17}$ ⑤ $\dfrac{5\sqrt{17}}{2}$



$P(x, x^2-1) \Rightarrow \dfrac{x^2}{x-18}\times 2x=-1$

$2x^3+x-18=0 \Rightarrow x=2$

$P(2,3) \Rightarrow \dfrac{1}{2}\overline{AP}=\dfrac{1}{2}\sqrt{16^2+4^2}=2\sqrt{17}$

13. 좌표평면 위의 점 (a, b)에서 곡선 $y=x^2$에 그은 두 접선이 서로 수직이고 $a^2+b^2 \le \frac{37}{16}$일 때, $a+b$의 최댓값을 p, 최솟값을 q라 하자. pq의 값은? [4점]

① $-\frac{33}{16}$ ② $-\frac{35}{16}$ ③ $-\frac{37}{16}$ ④ $-\frac{39}{16}$ ⑤ $-\frac{41}{16}$

접선 : $y-t^2=2t(x-t) \Rightarrow b-t^2=2t(a-t)$

$t^2-2at+b=0$ $(t=\alpha, \beta)$

$2\alpha\times2\beta=-1 \Rightarrow \alpha\beta=b=-\frac{1}{4}$

$a^2+\frac{1}{16}\le\frac{37}{16} \Rightarrow a^2\le\frac{9}{4} \Rightarrow -\frac{3}{2}\le a\le\frac{3}{2}$

$p=\frac{3}{2}-\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$, $q=-\frac{3}{2}-\frac{1}{4}=-\frac{7}{4}$

$pq=-\frac{35}{16}$

14. 두 다항함수 $f(x)$, $g(x)$에 대하여

$f(1)=2,\ g(1)=0,\ f'(1)=3,\ g'(1)=2$

일 때, $\lim_{x\to\infty}\sum_{k=1}^{4}\left\{xf\left(1+\frac{3^k}{x}\right)g\left(1+\frac{3^k}{x}\right)\right\}$의 값은? [4점]

① 400 ② 440 ③ 480 ④ 520 ⑤ 560

$\frac{1}{x}=h$: $\lim_{h\to0}\sum_{k=1}^{4}\frac{f(1+3^k h)g(1+3^k h)}{h}$ 로피탈

$=\sum_{k=1}^{4}\{3^k f(1)g(1)+3^k f(1)g'(1)\}$

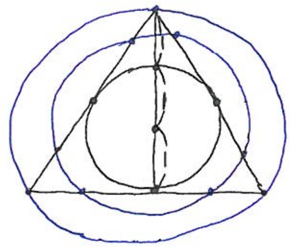
$=\sum_{k=1}^{4}(4\times3^k)=\frac{12(3^4-1)}{3-1}=480$

15. 좌표평면에서 정삼각형 ABC에 내접하는 반지름의 길이가 1인 원 S가 있다. 실수 $t\,(0\le t\le 1)$에 대하여 삼각형 ABC 위의 점 P와 원 S의 거리가 t인 점 P의 개수를 $f(t)$라 하자. 함수 $f(t)$가 $t=k$에서 불연속인 k의 개수를 a, $\lim_{t\to1-}f(t)=b$라 할 때, $a+b$의 값은?

(여기서, 점 P와 원 S의 거리는 점 P와 원 S 위의 점 X에 대하여 선분 PX의 길이의 최솟값이다.) [4점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

$f(t)=$(원에서 거리가 t인 점의 개수)



$$f(t)=\begin{cases}3 & (t=0, 1)\\ 6 & (0<t<1)\end{cases}$$

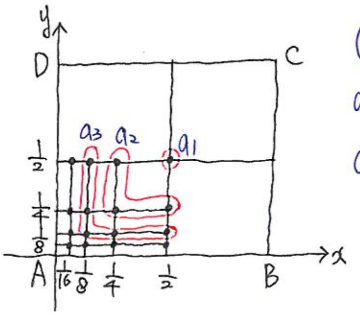
$a=2,\ b=6 \Rightarrow a+b=8$

16. 좌표평면에 네 점 A(0, 0), B(1, 0), C(1, 1), D(0, 1)이 있다. 자연수 n에 대하여 집합 X_n은 다음 조건을 만족시키는 모든 점 (a, b)를 원소로 하는 집합이다.

> (가) 점 (a, b)는 정사각형 ABCD의 내부에 있다.
> (나) 정사각형 ABCD의 변 위를 움직이는 점 P와 점 (a, b) 사이의 거리의 최솟값은 $\frac{1}{2^n}$이다.
> (다) $a = \frac{1}{2^k}$이고 $b = \frac{1}{2^m}$인 자연수 k, m이 존재한다.

집합 X_n의 원소의 개수를 a_n이라 할 때, $\sum_{n=1}^{10} a_n$의 값은? [4점]

① 100 ② 120 ③ 140 ④ 160 ⑤ 180



$(a, b) = \left(\frac{1}{2^k}, \frac{1}{2^m}\right)$

$a_1 = 1,\ a_2 = 3,\ a_3 = 5,\ \cdots$

$a_n = 2n-1 \Rightarrow S_{10} = 10^2 = 100$

17. 두 자연수 a, b에 대하여 함수

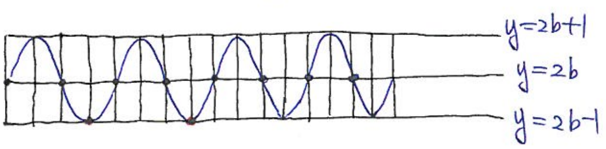
$$f(x) = \sin(a\pi x) + 2b\ (0 \le x \le 1)$$

이 있다. 집합 $\{x \mid \log_2 f(x)$는 정수$\}$의 원소의 개수가 8이 되도록 하는 서로 다른 모든 a의 값의 합은? [5점]

① 12 ② 15 ③ 18 ④ 21 ⑤ 24

$\log_2 f(x) = n \Rightarrow f(x) = \sin(a\pi x) + 2b = 2^n$ (n은 정수)

$(0 \le a\pi x \le a\pi)$



i) $b=1$일 때, $f(x)=2^0=1$ (2개), $f(x)=2^1=2$ (6개) $\Rightarrow a=5$

ii) $b \ge 2$일 때, $2b = 2^n \Rightarrow a=7$

$\therefore 5+7=12$

18. 함수

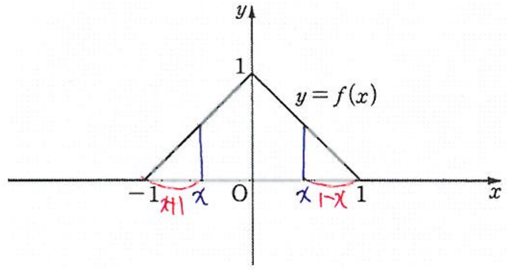
$$f(x) = \begin{cases} 1+x & (-1 \le x < 0) \\ 1-x & (0 \le x \le 1) \\ 0 & (|x| > 1) \end{cases}$$

에 대하여 함수 $g(x)$를

$$g(x) = \int_{-1}^{x} f(t)\{2x - f(t)\}\,dt$$

라 할 때, 함수 $g(x)$의 최솟값은? [5점]

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



$g(x) = 2x\int_{-1}^{x} f(t)\,dt - \int_{-1}^{x} \{f(t)\}^2\,dt$

$g'(x) = 2\int_{-1}^{x} f(t)\,dt + 2xf(x) - \{f(x)\}^2$

i) $x<-1$: $g'(x)=0$

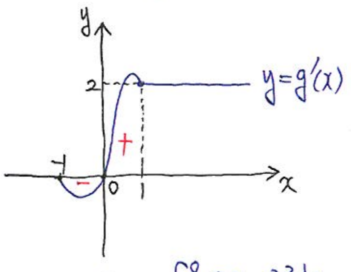
ii) $-1 \le x < 0$: $g'(x) = 2\times\frac{1}{2}(x+1)^2 + 2x(1+x) - (1+x)^2 = 2x(x+1)$

iii) $0 \le x < 1$: $g'(x) = 2\{1-\frac{1}{2}(1-x)^2\} + 2x(1-x) - (1-x)^2$

$= 2 - 2(1-x)^2 + 2x(1-x)$

$= -4x^2 + 6x$

iv) $x \ge 1$: $g'(x) = 2\times 1 = 2$



$\therefore g(0) = -\int_{-1}^{0}\{f(t)\}^2\,dt = -\int_{-1}^{0}(1+t)^2\,dt = -\frac{1}{3}$

19. 최고차항의 계수가 양수인 다항함수 $f(x)$와 함수 $y=f(x)$의 그래프를 y축에 대하여 대칭이동한 그래프를 나타내는 함수 $g(x)$가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $\lim_{x \to 1} \frac{f(x)}{x-1}$ 의 값이 존재한다.
(나) $\lim_{x \to 3} \frac{f(x)}{(x-3)g(x)} = k$ (k는 0이 아닌 상수)
(다) $\lim_{x \to -3+} \frac{1}{g'(x)} = \infty$

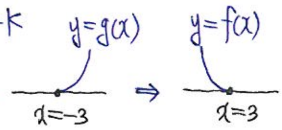
$f(x)$의 차수의 최솟값이 m이다. $f(x)$의 차수가 최소일 때, $m+k$의 값은? [5점]

① $\frac{10}{3}$ ② $\frac{43}{12}$ ③ $\frac{23}{6}$ ④ $\frac{49}{12}$ ⑤ $\frac{13}{3}$

(가) $f(1)=0$

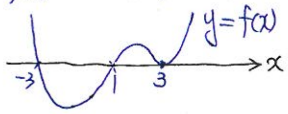
(나) $\lim_{x \to 3} \frac{f(x)}{(x-3)f(-x)} = k$

(다) $g(-3+)=0+ \Rightarrow$ $\Rightarrow$



$f(3)=0,\ f'(3)=0 \Rightarrow f(x)=(x-1)(x-3)^2Q(x)$

(나) $f(-3)=0 \Rightarrow f(x)=a(x+3)(x-1)(x-3)^2$ ($m=4$)



$$k=\lim_{x \to 3} \frac{a(x+3)(x-1)(x-3)^2}{(x-3) \times a(-x+3)(-x-1)(-x-3)^2}$$

$$=\lim_{x \to 3} \frac{\cancel{(x+3)}(x-1)}{(x+1)(x+3)^2} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

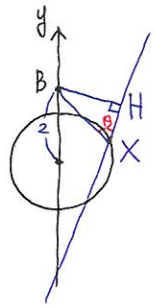
$\therefore m+k = 4+\frac{1}{12} = \frac{49}{12}$

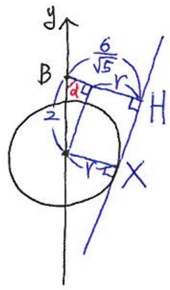
20. 곡선 $y=x^3-x^2$ 위의 제1사분면에 있는 점 A에서의 접선의 기울기가 8이다. 점 $(0, 2)$를 중심으로 하는 원 S가 있다. 두 점 $B(0, 4)$와 원 S 위의 점 X에 대하여 두 직선 OA와 BX가 이루는 예각의 크기를 θ라 할 때, $\overline{BX}\sin\theta$의 최댓값이 $\frac{6\sqrt{5}}{5}$가 되도록 하는 원 S의 반지름의 길이는? (단, O는 원점이다.) [5점]

① $\frac{3\sqrt{5}}{4}$ ② $\frac{4\sqrt{5}}{5}$ ③ $\frac{17\sqrt{5}}{20}$ ④ $\frac{9\sqrt{5}}{10}$ ⑤ $\frac{19\sqrt{5}}{20}$

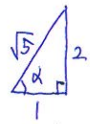
$y'=3x^2-2x=8 \Rightarrow x=2\ (\because x>0) \Rightarrow A(2, 4)$

(직선 OA의 기울기가 2이므로 θ는 직선 BX와 점 X를 지나고 기울기가 2인 직선이 이루는 예각이다.





$\overline{BX}\sin\theta = \overline{BH}$ (최대)



$r=\frac{6}{\sqrt{5}}-2\cos\alpha=\frac{6}{\sqrt{5}}-2\times\frac{1}{\sqrt{5}}=\frac{4}{\sqrt{5}}$

[21 ~ 25] 각 문항의 답을 답안지에 기재하시오.

21. 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$\sum_{k=1}^{n} \frac{a_k}{2k-1} = 2^n$$

을 만족시킬 때, $a_1 + a_5$의 값을 구하시오. [3점] 146

$$\begin{cases} \frac{a_1}{1} = 2 \Rightarrow a_1 = 2 \\ n \geq 2 : \frac{a_n}{2n-1} = 2^n - 2^{n-1} = 2^{n-1} \end{cases}$$

$a_5 = 9 \times 2^4 = 144$

$\therefore a_1 + a_5 = 2 + 144 = 146$

22. 실수 a, b, c가

$$\log \frac{ab}{2} = (\log a)(\log b),$$

$$\log \frac{bc}{2} = (\log b)(\log c),$$

$$\log (ca) = (\log c)(\log a)$$

를 만족시킬 때, $a+b+c$의 값을 구하시오. (단, a, b, c는 모두 10보다 크다.) [4점] 250

$$\begin{cases} A + B - \log 2 = AB & \text{— ①} \\ B + C - \log 2 = BC & \text{— ②} \\ C + A = CA & \text{— ③} \end{cases} \quad (A>1, B>1, C>1)$$

① − ② : $A - C = B(A - C) \Rightarrow A = C$

③ : $2A = A^2 \Rightarrow A = C = 2$

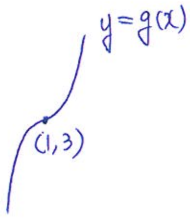
① : $2 + B - \log 2 = 2B \Rightarrow B = \log 50$

$\therefore a = 100,\ b = 50,\ c = 100 \Rightarrow a + b + c = 250$

23. 최고차항의 계수가 1인 이차함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를

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

이라 하자. 함수 $g(x)$가 $x = 1$에서 연속이고 실수 전체의 집합에서 증가하도록 하는 모든 함수 $f(x)$에 대하여 $f(3)$의 최솟값을 구하시오. [4점] 7



$f(x) = (x-1)^2 + a(x-1) + 3$

$f'(1) = a \geq 0$

$\therefore f(3) = 2a + 7 \geq 7$

24. 모든 실수 x에 대하여 부등식

$$(a\sin^2 x-4)\cos x+4 \geq 0$$

을 만족시키는 실수 a의 최댓값과 최솟값의 합을 구하시오. 14 [4점]

$a(1-c^2)c-4c+4 \geq 0$

$\underbrace{(1-c)}_{0,\oplus}\{ac(c+1)+4\} \geq 0 \quad (-1 \leq c \leq 1)$

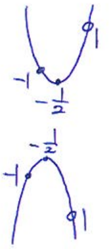
i) $c=1$: $0 \geq 0$ (O)

ii) $-1 \leq c < 1$: $ac(c+1)+4 \geq 0$

① $a=0$: $4 \geq 0$ (O)

② $a>0$: $-\frac{1}{4}a+4 \geq 0 \Rightarrow 0<a \leq 16$

③ $a<0$: $2a+4 \geq 0 \Rightarrow -2 \leq a < 0$



$\therefore -2 \leq a \leq 16$

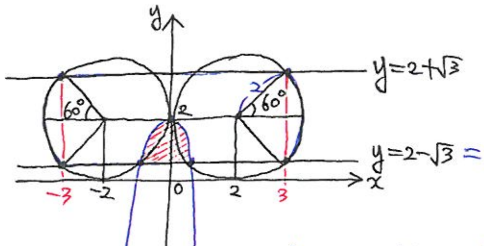
25. 세 집합 A, B, C는

$$A=\left\{(2+2\cos\theta,\ 2+2\sin\theta) \,\middle|\, -\frac{\pi}{3} \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}\right\},$$

$$B=\left\{(-2+2\cos\theta,\ 2+2\sin\theta) \,\middle|\, \frac{2\pi}{3} \leq \theta \leq \frac{4\pi}{3}\right\},$$

$$C=\{(a,\ b) \mid -3 \leq a \leq 3,\ b=2\pm\sqrt{3}\}$$

이다. 좌표평면에서 집합 $A \cup B \cup C$의 모든 원소가 나타내는 도형을 X라 하고, 도형 X와 곡선 $y=-\sqrt{3}x^2+2$가 만나는 점의 y좌표를 c라 하자. 집합 X로 둘러싸인 부분의 넓이를 α, 곡선 $y=-\sqrt{3}x^2+2$와 직선 $y=c$로 둘러싸인 부분의 넓이를 β라 하자. $\alpha-\beta=\dfrac{p\pi+q\sqrt{3}}{3}$일 때, $p+q$의 값을 구하시오. (단, p, q는 정수이다.) [5점] 34



$y=-\sqrt{3}x^2+2 \Rightarrow (\pm 1,\ 2-\sqrt{3})$

$\alpha=6\times 2\sqrt{3}+2\left(\frac{4}{3}\pi-\sqrt{3}\right)=\frac{8}{3}\pi+10\sqrt{3}$

$\beta=\frac{\sqrt{3}}{6}\times 2^3=\frac{4}{3}\sqrt{3}$

$\therefore \alpha-\beta=\dfrac{8\pi+26\sqrt{3}}{3} \Rightarrow p+q=34$

※ 확인사항

▷ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입·표기했는지 확인하시오.