수학 영역

5지선다형

1. $(3^{1-\sqrt{2}})^2 \times 9^{\sqrt{2}}$의 값은? [2점]

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

2. 함수 $f(x)=x^3-2x+5$에 대하여 $\lim_{h\to 0}\frac{f(1+h)-f(1)}{h}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 첫째항과 공비가 모두 양수 k인 등비수열 $\{a_n\}$이

$$a_2(k^2+1)=3a_4$$

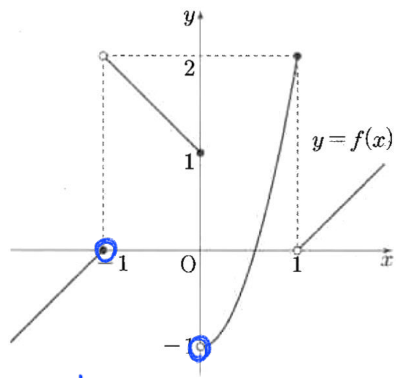
를 만족시킬 때, a_3의 값은? [3점]

① $\frac{\sqrt{2}}{8}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{9}$ ③ $\frac{\sqrt{2}}{4}$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

$k^2+1=3k^2$ $k^2=\frac{1}{2}$

$a_3=k^3=\frac{1}{2}\times\frac{\sqrt{2}}{2}$

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



0 −1

$\lim_{x\to -1-}f(x)+\lim_{x\to 0+}f(x)$의 값은? [3점]

① −1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

2x-2

5. 함수 $f(x)=(2x+1)(x^2-2x+5)$에 대하여 $f'(2)$의 값은? [3점]

① 8 ② 12 ③ 16 ④ 20 ⑤ 24

$2\times5+5\times2$

6. $\frac{3}{2}\pi<\theta<2\pi$인 θ에 대하여 $\sin\theta\tan\theta+\cos\theta=3$일 때, $\sin\theta-\tan\theta$의 값은? [3점]

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

$\sin^2\theta+\cos^2\theta=3\cos\theta$
$\cos\theta=\frac{1}{3}$ $\sin\theta=-\frac{2\sqrt{2}}{3}$
$\tan\theta=-2\sqrt{2}$

7. 다항함수 $f(x)$가

$$f'(x)=x^2-kx+k-1,\quad f(0)=2$$

를 만족시킨다. 함수 $f(x)$가 극값을 갖지 않을 때, $f(3)$의 값은? (단, k는 상수이다.) [3점]

① 2 ② 5 ③ 8 ④ 11 ⑤ 14

$k^2-4(k-1) \Rightarrow k=2$
$f'=x^2-2x+1$
$f=\frac{(x-1)^3}{3}+\frac{7}{3}$

8. 부등식 $2^{|x|}+\dfrac{64}{2^{|x|}} \le 20$을 만족시키는 정수 x의 개수는? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

$2^{|x|}-20\times 2^{|x|}+64\le 0$

$4\le 2^{|x|}\le 16$

$x=\pm2\ \pm3\ \pm4$

9. 다항함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$\boxed{xf(x)=ax^3+2x-3}+\int_0^1 f'(t)dt$$

를 만족시킬 때, $\int_0^2 f(x)dx$의 값은? (단, a는 상수이다.) [4점]

① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

$x=0 \Rightarrow f(1)-f(0)=3$

$f(x)=\overset{3}{\cancel{a}}x^2+2$

$\left[x^3+2x\right]_0^2$

10. 모든 항이 자연수이고 공차가 같은 두 등차수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{a_k\times b_k}=\frac{n}{8n+4}$$

을 만족시킬 때, $\sum_{k=1}^{5}(a_k+b_k)$의 값은? [4점] 8×15

① 100 ② 110 ③ 120 ④ 130 ⑤ 140

$\frac{1}{a_nb_n}=\frac{n}{2n+1}\times\frac14-\frac{n-1}{2n-1}\times\frac14$

$n\ge2$ $\quad \frac14\times\frac{2n^2-n-(2n^2-n-1)}{(2n-1)(2n+1)}$

$a_nb_n \Rightarrow 4(2n-1)(2n+1)$

$2(2n-1)$ or $2(2n+1)$ (공차 동일)

$a_n+b_n=8n$

11. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t(t \geq 0)$에서의 위치 x가

$$x = kt^3 - 6t^2 + t \quad = x(t)$$

이다. 양수 k에 대하여 시각 $t = k$에서 점 P의 속도가 1일 때, 시각 $t = 2k$에서 점 P의 가속도는? [4점]

① 36 ② 48 ③ 60 ④ 72 ⑤ 84

$V(t) = 3kt^2 - 12t + 1$

$t = k \rightarrow 3k^3 - 12k + \cancel{1} = \cancel{1}$

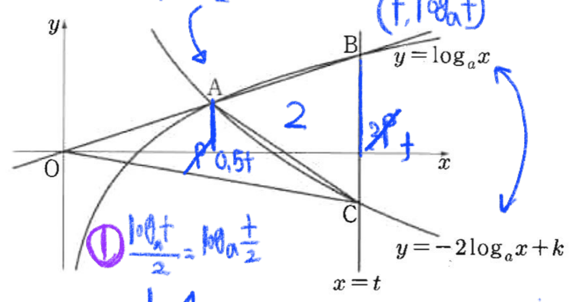
$\boxed{k=2}$ $t = 4$

$6kt - 12$

$12t - 12$

12. 그림과 같이 세 상수 $a(a>1)$, k, t에 대하여 두 곡선 $y = \log_a x$, $y = -2\log_a x + k$가 만나는 점을 A라 하고, 직선 $x = t$가 두 곡선 $y = \log_a x$, $y = -2\log_a x + k$와 만나는 점을 각각 B, C라 하자. 직선 AB가 원점 O를 지나고 두 삼각형 OCA, ACB의 넓이가 2로 같을 때, $a \times k \times t$의 값은? (단, $k > 0$이고, t는 점 A의 x좌표보다 크다.) [4점]

$\triangle ACB = \frac{1}{2} \times \triangle OCB$



① $\frac{\log_a t}{2} = \log_a \frac{t}{2}$

$t = 4$

① $8\sqrt{2}$ ② 16 ③ $16\sqrt{2}$ ④ 24 ⑤ $24\sqrt{2}$

② $-2\log_a \frac{t}{2} + k = \frac{1}{2}\log_a t$

k $\quad t \times \frac{t^2}{4})$

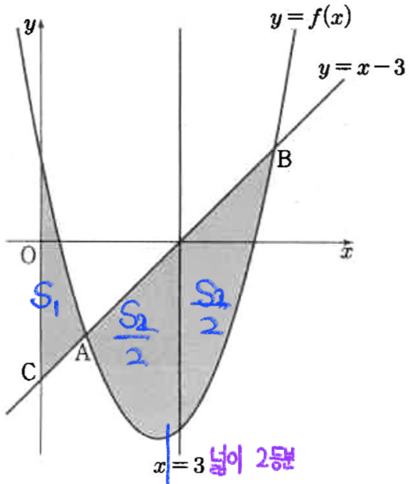
$2 = \frac{t}{4} \times \left(3\log_a t - \log_a \frac{t^{\frac{5}{2}}}{4}\right)$

$8 = t \log_a 4\sqrt{t}$ $\quad \log_a 8 = 2$

$a = 2\sqrt{2}$ $\quad t = 4$ $\quad k = \log_{2\sqrt{2}}\left(2 \times \frac{16}{4}\right) = 2$

13. 최고차항의 계수가 1인 이차함수 $f(x)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$와 직선 $y=x-3$이 x좌표가 양수인 두 점 A, B에서 만난다. 직선 $y=x-3$과 y축이 만나는 점을 C라 하자. 곡선 $y=f(x)$와 y축 및 선분 AC로 둘러싸인 부분의 넓이를 S_1, 곡선 $y=f(x)$와 선분 AB로 둘러싸인 부분의 넓이를 S_2라 하자. 곡선 $y=f(x)$와 선분 AB로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선 $x=3$이 이등분하고, $S_2-2S_1=6$일 때, $f(-1)$의 값은?
(단, 점 A의 x좌표는 3보다 작고, 점 B의 x좌표는 3보다 크다.) [4점]

① $\frac{15}{2}$ ② 8 ③ $\frac{17}{2}$ ④ 9 ⑤ $\frac{19}{2}$



$f(x)-(x-3)$ 의 대칭축 : $x=3$

$f(x)=x^2-5x+\cancel{k}\ 2$

$\left|\frac{S_2}{2}-S_1\right|=3$

$\int_0^3 f(x)-(x-3)\,dx$

$=\int_0^3 (x^2-6x+k+3)\,dx=-3$

$9-27+3k+9=-3$

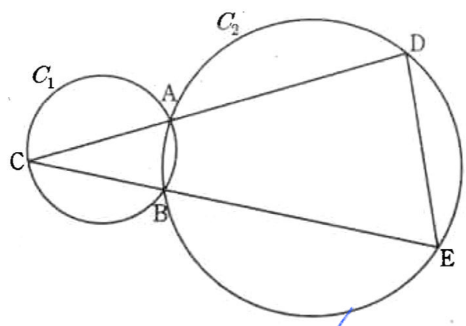
$\boxed{k=2}$

$f(-1)=1+5+2$

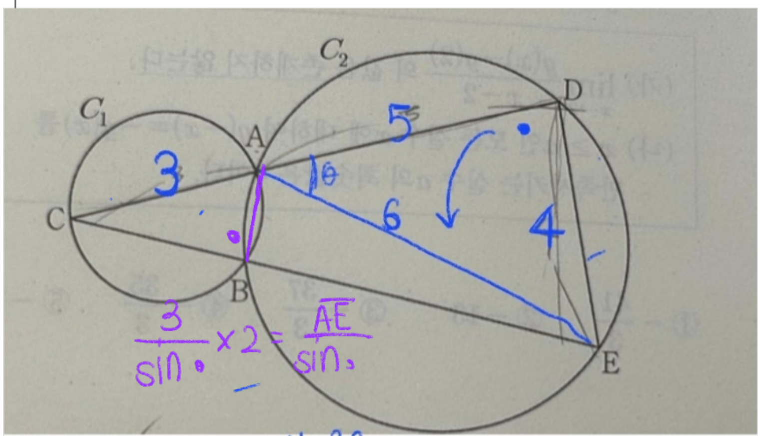
14. 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 r_1, r_2인 두 원 C_1, C_2가 만나는 두 점을 A, B라 하자. 원 C_1 위의 점 C와 원 C_2 위의 두 점 D, E에 대하여 세 점 C, A, D와 세 점 C, B, E가 각각 한 직선 위에 있다.

$$r_1:r_2=1:2,\quad \overline{AC}=3,\quad \overline{AD}=5,\quad \overline{DE}=4$$

일 때, 선분 CE의 길이는? [4점]



① $3\sqrt{7}$ ② $\sqrt{66}$ ③ $\sqrt{69}$ ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{3}$



$\cos\bullet=\frac{41-36}{40}=\frac{1}{8}$

$\cos\theta=\frac{61-16}{60}=\frac{3}{4}$

$\overline{CE}^2=45-36\times\frac{3}{4}$

$6\sqrt{2}$

15. 최고차항의 계수가 1이고 $\lim_{x \to 0} \frac{f(x)}{x} = 1$인 사차함수 $f(x)$와 실수 전체의 집합에서 연속인 함수 $g(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$\{g(x)-x\}\{g(x)-f(x)\}=0$$

을 만족시킨다. 함수 $g(x)$가 다음 조건을 만족시킬 때, 모든 $\frac{g(-2)}{g(3)}$의 값의 합은? [4점]

(가) $\lim_{x \to 2} \frac{g(x)-g(2)}{x-2}$의 값은 존재하지 않는다.

(나) $x \geq a$인 모든 실수 x에 대하여 $g(-x)=-g(x)$를 만족시키는 실수 a의 최솟값은 4이다.

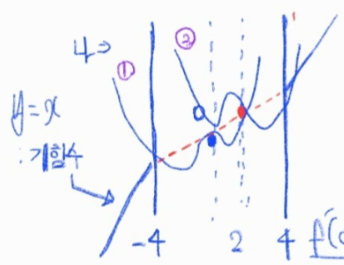
① $-\frac{41}{3}$ ② -13 ③ $-\frac{37}{3}$ ④ $-\frac{35}{3}$ ⑤ -11

#15 * $f = x^4 + \cdots + x$

$g(x) <$ x, $f(x)$ 선택함수

가 ⇒ $x=2$에서 바뀜

나 ⇒



$f'(0)=1$ (접

$f(0)=0$ $f(2)=2$

-34

*

$f(x)=$ ① ⇒ $x^2(x+4)(x-2)+x$

② ⇒ $x^2(x-2)(x-4)+x$

$g(-2)=4 \times 2 \times -4 -2$

$g(3)=3$

$g(-2)=-2$

$g(3)=9 \times 1 \times -1 + 3 = -6$

$\frac{1}{3}$

∴ -11

단답형

16. 방정식

$$\log_{\sqrt{3}}(x-3) = \log_3(5x-1)$$

을 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

$x>3$

$x^2-6x+9=5x-1$

$(x-1)(x-10)$

10

17. $\int_0^a (4x^2-3x)dx = \int_0^a (x^2+x)dx$를 만족시키는 양수 a의 값을 구하시오. [3점]

$\frac{4}{3}a^3 - \frac{3}{2}a^2 = \frac{a^3}{3} + \frac{a^2}{2}$

$a^3 = 2a^2$

2

18. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{5}(a_k+3)=30,\quad \sum_{k=1}^{5}(2a_k+b_k)=53$$

15 30 23

일 때, $\sum_{k=1}^{5}b_k$의 값을 구하시오. [3점]

23

19. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(0, 1)$에서의 접선이 곡선 $y=f(x)$와 점 $(1, 0)$에서 만난다. $f(3)$의 값을 구하시오. [3점]

$y=-x+1$

$f'(0)=-1 \quad f(0)=1$

$f=x^3+kx^2-x+1 \Rightarrow k=-1$

x^3-x^2-x+1

$27-9-3+1$

16

20. 양수 t에 대하여 닫힌구간 $\left[0, \frac{2}{t}\right]$에서 정의된 두 함수

$$f(x)=\sqrt{3}\sin(t\pi x),\quad g(x)=-3\cos(t\pi x)$$

가 있다. $0<k<\frac{2}{t}$인 상수 k에 대하여 $f(k)=g(k)=3k$일 때, $60(t+k)$의 값을 구하시오. [4점]

값을 구하시오. [4점]

$k=\frac{1}{2}$

$\sin(t\pi k)=\sqrt{3}k \quad \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos(t\pi k)=-k \quad \left(-\frac{1}{2}\right)$

$\sin\left(\frac{t\pi}{2}\right)=\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\Downarrow$

$\frac{2}{3}\pi=t/2\pi \quad t=\frac{4}{3}$

$60\times\frac{8+3}{6}=110$

251122

제곱 관련 문제

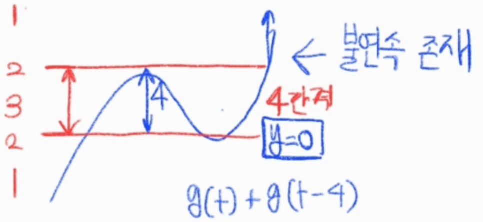
※ $1 \to 1 \to 1$, $0 \to 0 \to 0$ 항상 고려

21. 최고차항의 계수가 1이고 $f(0)=0$인 삼차함수 $f(x)$와 실수 t에 대하여 곡선 $y=f(x)$와 직선 $y=t$가 만나는 점의 개수를 $g(t)$라 하자. 양수 a와 함수 $g(t)$가 다음 조건을 만족시킨다.

함수 $g(t)+g(t-4)$는 $t=0$과 $t=a$에서만 불연속이다.

$f(a)$의 최솟값을 구하시오. [4점]

$y=a-4=4$ $a=8$



$g(t)+g(t-4)$

1 1

2 1 ← 0

3 1

$\boxed{2 \quad 2}$ $g(4)+g(0)$

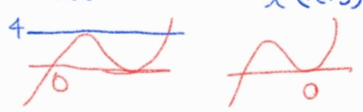
1 3

1 2 ← a

1 1

200

$x(x-3)^2$ $\qquad x^2(x+3)$



$8\times5^2 = 8\times25$ $\quad 8^2\times5$

200 $\quad 64\times5 = 320$

22. 모든 항이 실수인 수열 $\{a_n\}$이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $a_1 \times a_2 > 0$
(나) 모든 자연수 n에 대하여 $a_{n+1} = \begin{cases} a_n^2 & (a_n \le 0) \\ -2a_n+3 & (a_n > 0) \end{cases}$ 이다.

$a_3 = a_5$가 되도록 하는 모든 a_1의 값의 합이 $\frac{q}{p}$일 때, $p+q$의 값을 구하시오. (단, p와 q는 서로소인 자연수이다.) [4점]

0 0 0

$a_1 \quad a_2 \quad a_3 \quad a_4 \quad a_5$

start

$k \xrightarrow{\le 0} k^2 \to -2k^2+3$ $\quad \boxed{k=-\frac{3}{2}}$

$k \xrightarrow{>0} -2k+3 \xrightarrow{\le 0} (2k-3)^2$ $\quad \boxed{k=\frac{9}{4}}$

$4k^2-12k+9 = (k-1)(4k-9)$

$-2k+3 \xrightarrow{>0} 4k-3$ $\quad \boxed{k=1}$

$a_1 \quad a_2$

$\frac{3}{8} \to \frac{9}{4} \to -\frac{3}{2}$

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

$\frac{21}{16} \to \frac{3}{8}$

$2 \to -1$ $\quad 1$

$-1 \to 1$

1

$\frac{3}{8}+\frac{21}{16}+1+\frac{12}{16}$

$=\frac{16+21+6}{16} = \frac{43}{16}$

$\frac{43+12}{16} = \frac{55}{16}$

$55+16=71$

$\frac{3}{4}$ $\quad \frac{3}{2} \to 0 \to 0 \to 0$

71

※ 확인 사항

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

수학 영역(미적분)

5지선다형

23. $\lim_{x \to 0} \frac{4^x - 1}{x}$ 의 값은? [2점]

① $\ln 2$ ② $2\ln 2$ ③ $3\ln 2$ ④ $4\ln 2$ ⑤ $5\ln 2$

24. 매개변수 $t\,(t > 0)$으로 나타내어진 곡선

$$x = e^{2t-2}, \quad y = \frac{\ln t}{t}$$

에서 $t = 1$일 때, $\frac{dy}{dx}$의 값은? [3점]

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

$\frac{dx}{dt} = 2e^{2t-2} \downarrow 2$ $\quad \frac{dy}{dt} = \frac{1-\ln t}{t^2} \downarrow 1$

$\frac{(\cancel{a-b^2})n^2+bn}{\sqrt{an^2+bn}+bn}$

25. 두 양수 a, b에 대하여

$$\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{an^2+bn}-bn\right)=\lim_{n\to\infty}\frac{(bn-1)^2}{(b+6)n^2+1}$$

일 때, $a+b$의 값은? [3점] $\boxed{a=b^2}$

① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 ⑤ 30

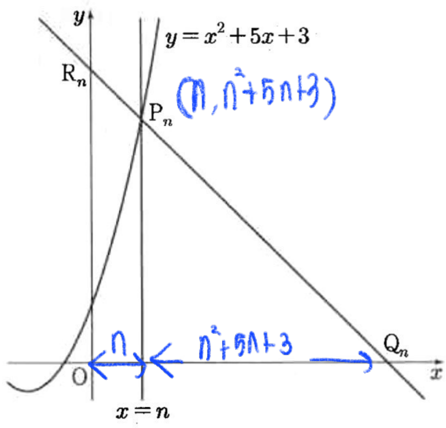
$\frac{b^2}{b+6}=\frac{b}{2b}=\frac{1}{2}$

$2b^2-b-6=(b-2)(2b+3)$

26. 자연수 n에 대하여 곡선 $y=x^2+5x+3$과 직선 $x=n$이 만나는 점을 P_n이라 하고, 점 P_n을 지나고 기울기가 -1인 직선이 x축과 만나는 점을 Q_n, y축과 만나는 점을 R_n이라 하자.

$\displaystyle\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3\sqrt{2}}{\overline{\mathrm{P}_n\mathrm{Q}_n}-\overline{\mathrm{P}_n\mathrm{R}_n}}$의 값은? [3점]

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



$\overline{P_nQ_n}=\sqrt{2}\times n^2+5n+3$

$\overline{P_nR_n}=\sqrt{2}\times n$

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3}{n^2+4n+3}=\frac{3}{(n+1)(n+3)}$

$=\frac{3}{2}\left(\frac{1}{n+1}-\frac{1}{n+3}\right)$

$\frac{3}{2}\times\frac{5}{6}$

27. 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수 $f(x)$가 역함수 $g(x)$를 갖고, 모든 실수 x에 대하여

$$e^{2f(x)} - e^{f(2x)} - 2e^{3x} = 0$$

을 만족시킨다. $g'(f(0))$의 값은? [3점]

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

$f(g(x)) = x$ $\quad \underbrace{g'(f(0))}_{2/3} \times \underbrace{f'(0)}_{3/2} = 1$

$x = 0 \Rightarrow e^{2f(0)} - e^{f(0)} - 2 = 0$

$e^{f(0)} = 2 \Rightarrow f(0) = \ln 2$

$2f'(x)e^{2f(x)} - 2f'(2x)e^{f(2x)} - 6e^{3x} = 0$

$2f'(0)\underbrace{(4-2)}_{2} = 6 \quad f'(0) = \frac{3}{2}$

28. 7π보다 작은 두 양수 a, b에 대하여 함수

$$f(x) = \sin(a + b\cos x)$$

가 다음 조건을 만족시킬 때, $a+b$의 값은? [4점]

(가) 방정식 $f'(x) = b$의 해가 존재한다.

(나) $\lim_{x \to 0} \frac{1}{x} \sin\left(f(a)\left(\pi + \frac{x}{4}\right)\right) = \frac{b}{a}$

분모 0 분자 0 ⇒ $f(a) = n$ → 1, 0, −1

① 5π ② $\frac{25}{4}\pi$ ③ $\frac{15}{2}\pi$ ④ $\frac{35}{4}\pi$ ⑤ 10π

$\boxed{x = \frac{\pi}{2}}$ or $\frac{3}{2}\pi \Rightarrow \boxed{\cos a =}$

$-\boxed{\sin x} \times \underbrace{\cos(a + b\cos x)}_{-1} = b$

$\lim_{x \to 0} \frac{-\sin\frac{f(a)}{4}x}{\frac{f(a)}{4}x} \times \frac{f(a)}{4} = \frac{b}{a}$

$f(a) = -1$ ($\because a, b$ 두 양수)

$\frac{b}{a} = \frac{1}{4}$

$f = \sin(\underbrace{4b + b\cos x}_{3b \le \quad \le 5b})$

$\sin(4b + b\cos 4b) = -1$

$\cos \boxed{4b}$ $\quad a = 6\pi \quad b = \frac{3}{2}\pi$

$0, \pi, 2\pi \cdots$

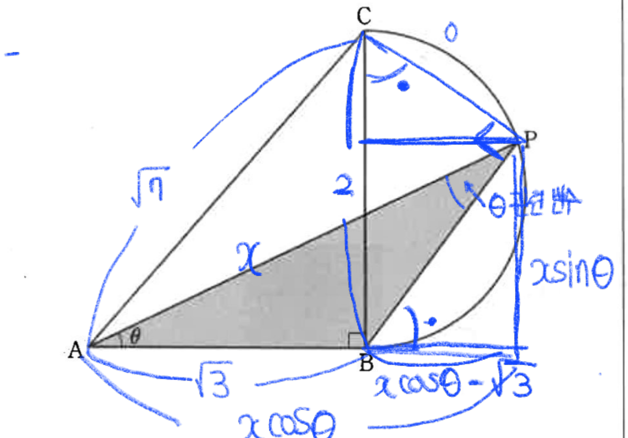
$\pi + \frac{\pi}{4} \times -1 \quad 4\pi + \pi \times 1$

$2\pi + \frac{\pi}{2} \times 1 \quad 5\pi$

$3\pi + \frac{3\pi}{4} \times -1 \quad \boxed{6\pi + \frac{3}{2}\pi \times 1} = \frac{15}{2}\pi$

단답형 매개변수

29. 그림과 같이 $\overline{AB}=\sqrt{3}$, $\overline{BC}=2$이고 $\angle CBA=\frac{\pi}{2}$인 직각삼각형 ABC와 선분 BC를 지름으로 하는 반원이 있다. 호 BC 위의 점 P에 대하여 $\angle BAP=\theta$일 때, 삼각형 ABP의 넓이를 $f(\theta)$라 하자. $20f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$의 값을 구하시오. (단, 점 P는 점 B가 아니다.) [4점]



$\angle CAB=\alpha$

$\theta=\alpha$일 때 $\boxed{x\sin\alpha=2}$

45

$f(\theta)=\frac{\sqrt{3}x\sin\theta}{2}$

$x\cos\theta-\sqrt{3}:x\sin\theta=2-x\sin\theta:x\cos\theta-\sqrt{3}$

$2x\sin\theta-x^2\sin^2\theta=x^2\cos^2\theta-2\sqrt{3}x\cos\theta+3$

$x^2-(2\sqrt{3}\cos\theta+2\sin\theta)x+3=0$

$\theta=\frac{\pi}{6}\Rightarrow x^2-4x+3=0$

$\hookrightarrow x=3>2$

매개변수

$f'(\theta)=\frac{dx}{d\theta}\frac{\sqrt{3}\sin\theta}{2}+\frac{\sqrt{3}x\cos\theta}{2}$

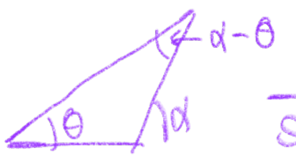
$=\frac{dx}{d\theta}\frac{\sqrt{3}}{4}+\frac{3\sqrt{3}}{2}\times\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{9}{4}$

0

$0=\frac{dx}{d\theta}2x-\frac{dx}{d\theta}(2\sqrt{3}\cos\theta+2\sin\theta)+(2\sqrt{3}\sin\theta-2\cos\theta)x$

$\frac{dx}{d\theta}(3+1-6)\cdot 3(\sqrt{3}-\sqrt{3})\Rightarrow 0$

OR



$\sin(\alpha-\theta)$

30. 수열 $\{a_n\}$은 모든 항이 양수인 등비수열이고, 수열 $\{b_n\}$을 모든 자연수 n에 대하여

$$b_n=\begin{cases}(-1)^n & (a_n<1)\\ a_n & (a_n\geq 1)\end{cases}$$

$r>1$ ①

이라 할 때, 수열 $\{b_n\}$이 다음 조건을 만족시킨다.

$r<1$ 경우, $(-1)^n$의 진동수열

(가) 급수 $\sum_{n=1}^{\infty}(3b_{3n-2}-7b_{3n-1}+2b_{3n})$은 수렴한다.

(나) $b_5^2=b_4b_6-\frac{9}{4}$

$(3-7r+2r^2)b_{3n-2}$

$(r-3)(2r-1)$

$90a_3$의 값을 구하시오. [4점]

$\boxed{r=3}$ ②

$3\times1-7\times-1+2$

$-3\quad-7\quad-2$

$b_4=1$

$b_5^2=b_6-\frac{9}{4}$ ③

$a_3=\frac{3}{2}\times\frac{1}{9}=\frac{1}{6}$

$b_6=3b_5\Rightarrow b_5^2-3b_5+\frac{9}{4}\Rightarrow b_5=\frac{3}{2}(0)>1$

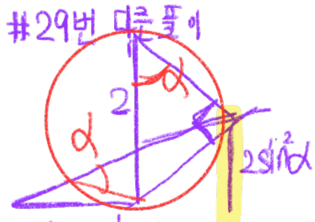
or

$b_5=-1\quad b_6=\frac{13}{4}\rightarrow b_5=\frac{\sqrt{13}}{\sqrt{2}}>1$ (모순)

$90a_3$

15

#29번 다른 풀이



sin법칙 후 미분

※ 확인 사항

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