

제 2 교시

수학 영역

5지선다형

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

- ① 1      ② 2       ③      ④ 4      ⑤ 5

$(3^{\frac{4}{2}})^{\frac{1}{2}} = 3.$

2. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $f(x)$ 가

$$\lim_{x \rightarrow 1} (f(x) + 5) = 2f(1)$$

을 만족시킬 때,  $f(1)$ 의 값은? [2점]

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4       ⑤ 5

$f(1) + 5 = 2f(1) \quad f(1) = 5.$

3. 숫자 1, 2, 3, 4, 5 중에서 중복을 허락하여 4개를 택해 일렬로 나열하여 만들 수 있는 네 자리의 자연수 중 짝수의 개수는? [2점]

- ① 150      ② 200      ③ 250      ④ 300      ⑤ 350

4. 모든 항이 양수인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_4 = 4a_2, \quad a_1 + a_2 = 12$$

일 때,  $a_5$ 의 값은? [3점]

- ① 48      ② 52      ③ 56      ④ 60       ⑤ 64

$r^2 = 4 \quad r = 2 \quad (\because a_n > 0 \dots)$   
 $a_1 + a_2 = 3a_1 = 12 \quad a_1 = 4$   
 $\therefore a_5 = 4 \cdot 16 = 64.$

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

- ① -6    ② -7    ③ -8    ④ -9    ⑤ -10

$$f'(-1) = (-1-1) \cdot (-2+5) = -6.$$

7. 반지름의 길이가 8이고 중심각의 크기가  $\frac{3}{4}\pi$ 인 부채꼴의 넓이는? [3점]

- ①  $15\pi$     ②  $18\pi$     ③  $21\pi$      ④  $24\pi$     ⑤  $27\pi$

$$S = \frac{1}{2} \cdot 8^2 \cdot \frac{3}{4}\pi = 24\pi.$$

6. 모비율이 0.1인 모집단에서 임의추출한 크기가  $n$ 인 표본의 표본비율  $\hat{p}$ 의 표준편차가 0.03일 때,  $n$ 의 값은? [3점]

- ① 49    ② 64    ③ 81    ④ 100    ⑤ 121

8. 다항함수  $f(x)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여

$$xf(x) + 6 = (x^3 + 2)(x + 3)$$

을 만족시킬 때,  $\int_0^2 f(x)dx$ 의 값은? [3점]

- ① 12     16    ③ 20    ④ 24    ⑤ 28

$$(x^3+2)(x+3) = x^4 + 3x^3 + 2x + 6.$$

$$\therefore f(x) = x^3 + 7x^2 + 2.$$

$$\int_0^2 f(x)dx = 4 + 8 + 4 = 16.$$

9. 한 개의 주사위를 두 번 던질 때 나오는 눈의 수를 차례로  $a, b$ 라 하자.  $a+b=7$ 이거나  $a \times b$ 가 6의 배수일 확률은? [3점]

- ①  $\frac{4}{9}$     ②  $\frac{17}{36}$     ③  $\frac{1}{2}$     ④  $\frac{19}{36}$     ⑤  $\frac{5}{9}$

10. 상수  $k(k < 2)$ 에 대하여 함수  $f(x) = 2^{x+k} - \sqrt{2}$ 가 닫힌구간  $[k, 2]$ 에서 최솟값  $3\sqrt{2}$ 를 가질 때,  $k$ 의 값은? [3점]

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

최소,  $x=k$ .

$$f(k) = 2^{2k} - \sqrt{2} = 3\sqrt{2}.$$

$$\therefore 2k = \frac{7}{2} \cdot k = \frac{7}{4}.$$

11. 점  $(0, 1)$ 에서 곡선  $y = x^3 - 2x + 17$ 에 그은 접선이 점  $(a, 11)$ 을 지날 때,  $a$ 의 값은? [3점]

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

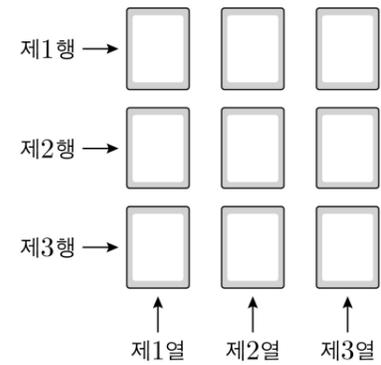
$$y = (3t^2 - 2)(x - t) + (t^3 - 2t + 17)$$

$$(0, 1) \quad -2t^3 + 17 = 1 \quad \therefore t = 2 \quad \checkmark$$

$$= 10(x - 2) + 21 = 10x + 1$$

$$\therefore a = 1$$

12. 1부터 9까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 9장의 카드가 있다. 이 9장의 카드를 모두 한 번씩 사용하여 그림과 같은 행의 개수가 3, 열의 개수가 3인 직사각형 모양으로 임의로 배열할 때, 제2열에 놓여 있는 3장의 카드에 적혀 있는 3개의 수의 합이 짝수일 확률은? [3점]



- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{11}{21}$       ③  $\frac{23}{42}$       ④  $\frac{4}{7}$       ⑤  $\frac{25}{42}$

13. 확률변수  $X$ 가 정규분포를 따르고 다음 조건을 만족시킬 때,  $\sigma(X)$ 의 값은? [3점]

(가)  $P(X \geq 1) + P(X \geq 7) = 1$   
 (나)  $P(|X-5| \leq 3) + P(X \leq 0) = P(Z \leq 1)$   
 (단,  $Z$ 는 표준정규분포를 따르는 확률변수이다.)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

14. 실수  $k$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 수열  $\{a_n\}$ 이 있다.

$a_4 = 2$ 이고, 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} a_n - 2k & (n \leq 3) \\ ka_n + 2 & (n \geq 4) \end{cases}$$

이다.

$a_1 = a_7$ 이 되도록 하는 모든  $k$ 에 대하여  $|a_1| + |a_2|$ 의 최댓값은? [4점]

- ① 8      ② 12      ③ 16      ④ 20      ⑤ 24

$a_1 = 6k+2, a_2 = 4k+2.$   
 $a_3 = 2k+2, a_4 = 2k^2+2k+2, a_5 = 2k^3+2k^2+2k+2.$   
 $a_6 = a_7, k = 0, 1, -2.$  등비수열 합?  
 $k=0. \downarrow \dots$   
 $k=1. |a_1| + |a_2| = 14. \dots$   
 $k=-2. |a_1| + |a_2| = 10+6=16.$

<25 분만 유형편 수열 33번>

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

$$x_1 = t^3 + 3t - 5, \quad x_2 = 6t + 1$$

이다. 점 P의 속도가 점 Q의 속도의 5배가 되는 시각에서의 점 P의 가속도는? [4점]

- ① 6      ② 12      ③ 18      ④ 24      ⑤ 30

$$v_1 = 3t^2 + 3, \quad v_2 = 6.$$

$$3t^2 + 3 = 30, \quad t = 3.$$

$$a_1 = 6t \Big|_{t=3} = 18.$$

16. 두 자연수  $a, b$ 에 대하여 닫힌구간  $[0, 2\pi]$ 에서 정의된 함수

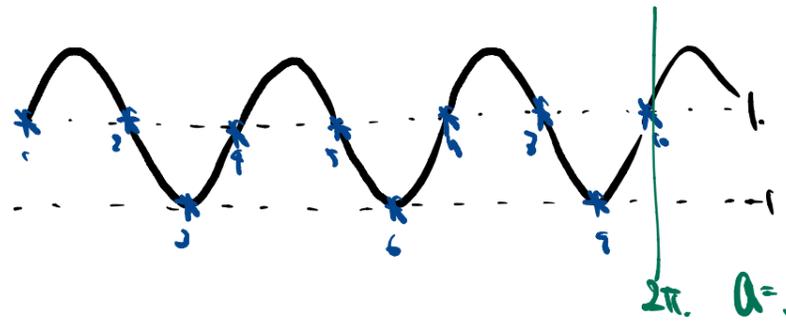
$$f(x) = |2\sin ax + b|$$

가 있다. 함수  $y=f(x)$ 의 그래프와 직선  $y=1$ 이 만나는 점의 개수가 10이 되도록 하는  $a, b$ 의 모든 순서쌍  $(a, b)$ 에 대하여  $a+b$ 의 최댓값과 최솟값을 각각  $M, m$ 이라 할 때,  $M+m$ 의 값은? [4점]

- ① 14      ② 15      ③ 16      ④ 17      ⑤ 18

$$2\sin ax + b = \pm 1$$

i)  $= -1$  근 존재  $\wedge b=1$ . 고정.



ii)  $= -1$  근 존재  $\times$ .  $\wedge b=2, 3$ .

$b=2$ . 주기가 2개

$b=3$ . 주기가 1개. 최대!

$a=1/2$  때 1개  $a=2/2$  때 2개.

...  $a=10$ .

$$\therefore M=13, m=4$$

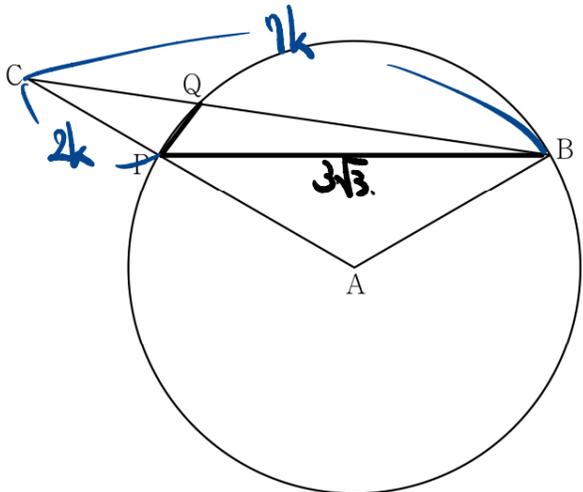
- \* <2028 예시문항안내자료집 43쪽>
- <25.06.20>
- <25특성상약합수 Level 3 3번>
- <23.11.20>



19.  $\cos A = -\frac{1}{2}$ ,  $\sin B : \sin C = 5 : 3$ 인 삼각형 ABC에서

점 A를 중심으로 하고 점 B를 지나는 원이  
두 선분 AC, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라 하자.  
선분 PB의 길이가  $3\sqrt{3}$ 일 때, 선분 PQ의 길이는?  
(단, 점 Q는 점 B가 아니다.) [4점]

- ①  $\frac{4}{7}$     ②  $\frac{9}{14}$     ③  $\frac{5}{7}$     ④  $\frac{11}{14}$     ⑤  $\frac{6}{7}$  ✓



$\overline{PQ} \leftarrow \triangle APQ, \triangle BPQ, \triangle CPQ \dots$   
 $\sin B : \sin C = \overline{AC} : \overline{AB} = 5 : 3 = 5k : 3k.$

" $\triangle ABC$ 에서 2사인법칙으로  $AB : BC : CA =$   
 $AB, CP$  알고  $\triangle CPQ$ 에서 4인법칙..."

$\overline{BC}^2 = 24k^2 + 9k^2 + 19k^2 = 52k^2$ .  $\overline{BC} = 7k.$   
 $\triangle CPQ$ 에서 4인법칙.  $\sin C = \frac{3}{7} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}.$   
 $\frac{2k}{\sin Q} : \frac{3\sqrt{3}}{\sin Q} = r : 3k$ .  $\sqrt{3}r = 2k^2.$   
 $\frac{\overline{PQ}}{\sin C} = 2r$ .  $\overline{PQ} = \frac{3\sqrt{3}}{7} r = \frac{6}{7} k^2$ .  $k^2$  안 구하면...!  
 $9k^2 + 9k^2 + 9k^2 = 27$ .  $k^2 = 1$ . ✓  $\frac{6}{7}.$

$\angle A = \frac{2}{3}\pi$ 가 아니라  $\frac{4}{3}\pi$ 를 취해 일부러  $\angle A$ 를 안 씀.

- <21.사관나.19>
- <22.09.12>
- <24.06.13>

20. 최고차항의 계수가 양수이고

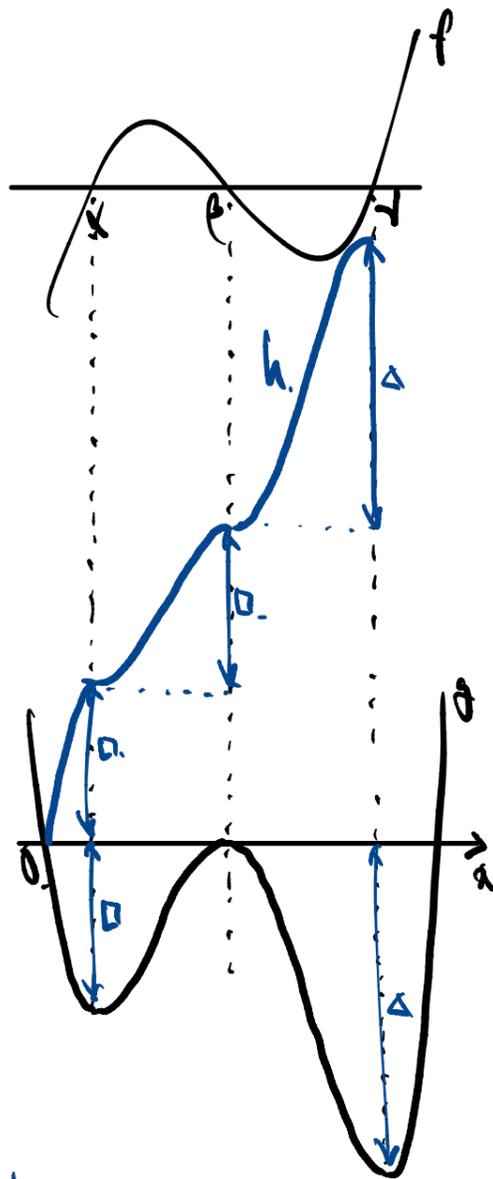
$$f(\alpha) = f(\beta) = f(\gamma) = 0 \quad (0 < \alpha < \beta < \gamma)$$

인 삼차함수  $f(x)$ 에 대하여 실수 전체의 집합에서 정의된  
두 함수

$$g(x) = \int_0^x f(t) dt, \quad h(x) = \int_0^x |f(t)| dt$$

가 있다. 함수  $g(x)$ 의 극댓값이 0이고,  $h(\beta) = 8$ ,  $h(\gamma) = 24$ 일 때,  
 $g(\alpha) - g(\gamma)$ 의 값은? [4점]

- ① 12    ② 13    ③ 14    ④ 15    ⑤ 16    ✓



$h(\beta) = 2 \times \square = 8$ .  $\square = 4.$

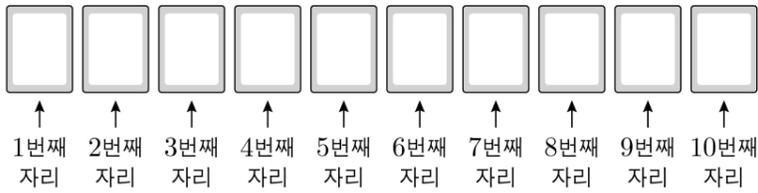
$h(\gamma) = h(\beta) + \Delta = 24$ .  $\Delta = 16.$

$\therefore g(\alpha) - g(\gamma) = (-4) - (-20) = 16.$

- <19.07.4.30>
- <22.11.14>

21. 숫자 0이 적혀 있는 카드 2장, 숫자 1이 적혀 있는 카드 5장, 숫자 2가 적혀 있는 카드 3장이 있다. 이 10장의 카드를 모두 한 번씩 사용하여 그림과 같은 10개의 자리에 다음 조건을 만족시키도록 각각 한 장씩 놓는 경우의 수는? (단, 같은 숫자가 적혀 있는 카드끼리는 서로 구별하지 않는다.) [4점]

$n$  ( $1 \leq n \leq 10$ )번째 자리에 놓인 카드에 적혀 있는 수를  $a_n$ 이라 할 때,  $|a_{k+1} - a_k| = 2$ 를 만족시키는 자연수  $k$  ( $1 \leq k \leq 9$ )의 개수는 3이다.



- ① 136      ② 138      ③ 140      ④ 142      ⑤ 144

단답형

22.  $\log_{(7-a)}(2a-3)$ 이 정의되도록 하는 모든 자연수  $a$ 의 값의 합을 구하시오. [3점] **14**

$7-a=2, 3, 4, 5, 6$   
 $2a-3 > 0, a > \frac{3}{2}$   
 $\therefore a=4, 3, 2$  합 **14**

23. 다항함수  $f(x)$ 에 대하여  $f'(x) = 3x^2 - 4$ 이고  $f(2) = 5$ 일 때,  $f(4)$ 의 값을 구하시오. [3점] **53**

$f(4) = f(2) + \int_2^4 f'(x) dx$   
 $= 5 + (x^3 - 4x) \Big|_2^4 = 53$

24. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} a_{2k-1} = 12, \quad \sum_{k=1}^{10} a_{2k} = 20$$

일 때,  $\sum_{k=1}^{20} (-1)^k a_k$ 의 값을 구하시오. [3점] 8

$$\begin{aligned} & -a_1 + a_2 - a_3 + a_4 - \dots - a_{19} + a_{20} \\ & = \sum_{k=1}^{10} a_{2k} - \sum_{k=1}^{10} a_{2k-1} = 8 \end{aligned}$$

25. 함수  $f(x) = x^3 + ax^2 + b$ 는  $x = -2$ 에서 극대이다.  
함수  $f(x)$ 의 극솟값이 5일 때,  $f(3)$ 의 값을 구하시오.  
(단,  $a$ 와  $b$ 는 상수이다.) [3점] 59

$x=0$ 에서 극솟,  $\rightarrow$  극대

$$f'(-2) = 0 \quad \therefore f(x) = x^3 + 3x^2 + 9$$

$$f(3) = 59$$

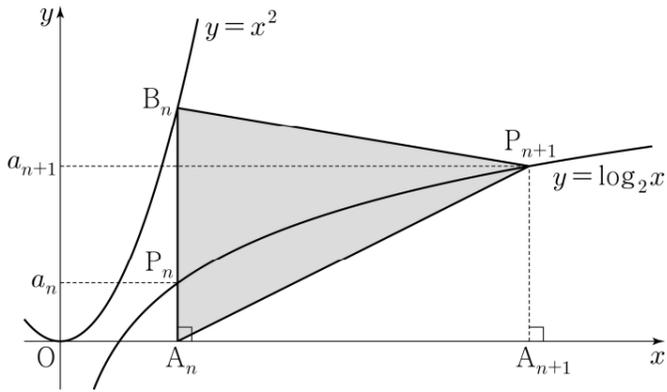
26. 자연수  $k$ 에 대하여 이산확률변수  $X$ 가 가질 수 있는 값은 0부터  $k$ 까지의 정수이고,  $X$ 의 확률질량함수가

$$P(X=x) = \begin{cases} a & (x=0) \\ \frac{b}{x} & (1 \leq x \leq k) \end{cases}$$

이고  $E(X^2) = 2E(X)$ 이다.  $V(X)$ 의 값이 최대가 되도록 하는  $a$ 의 값이  $\frac{q}{p}$ 일 때,  $p+q$ 의 값을 구하시오.

(단,  $a$ 와  $b$ 는 양수이고,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [4점]

27. 첫째항이 1이고 공차가 양수인 등차수열  $\{a_n\}$ 과 자연수  $n$ 에 대하여 직선  $y = a_n$ 이 곡선  $y = \log_2 x$ 와 만나는 점을  $P_n$ 이라 하자. 점  $P_n$ 을 지나고  $x$ 축에 수직인 직선이  $x$ 축 및 곡선  $y = x^2$ 과 만나는 점을 각각  $A_n, B_n$ 이라 하고, 삼각형  $A_n B_n P_{n+1}$ 의 넓이를  $T_n$ 이라 하자.



다음은 모든 자연수  $n$ 에 대하여  $\overline{OA_n} : \overline{OA_{n+1}} = 1 : 4$ 일 때  $\sum_{n=1}^5 T_n$ 의 값을 구하는 과정이다. (단,  $O$ 는 원점이다.)

$a_n = \log_2 x$ 일 때  $x = 2^{a_n}$ 이므로 점  $A_n$ 의  $x$ 좌표는  $2^{a_n}$ 이다.  
 $\overline{OA_n} = 2^{a_n}, \overline{OA_{n+1}} = 2^{a_{n+1}}$ 이고  
 $\overline{OA_n} : \overline{OA_{n+1}} = 1 : 4$ 이므로  
 $2^{a_n} : 2^{a_{n+1}} = 1 : 4$   $2^{a_{n+1}} = 4 \times 2^{a_n} = 2^{a_n+2}$   
 이다. 그러므로 등차수열  $\{a_n\}$ 의 공차는  $2$ 이다.  $\therefore a_{n+1} = a_n + 2$ .  
 점  $B_n$ 의 좌표는  $(2^{a_n}, 4^{a_n})$ 이므로  
 $T_n = \frac{1}{2} \times \overline{A_n B_n} \times \overline{A_n A_{n+1}}$   
 $= \frac{1}{2} \times 4^{a_n} \times (2^{a_{n+1}} - 2^{a_n}) = \frac{1}{2} \times 4^{a_n} \times (3 \cdot 2^{a_n})$   
 $= \frac{3}{2} \times 8^{a_n} = \frac{3}{2} \cdot 8^{a_n}$   
 이다. 수열  $\{a_n\}$ 은 첫째항이 1인 등차수열이므로  
 $\sum_{n=1}^5 T_n = \frac{3}{2} \times (2^{30} - 1)$   $a_n = 2n - 1$   
 이다.

위의 (가), (나), (다)에 알맞은 수를 각각  $p, q, r$ 이라 할 때,  $\frac{p}{q \times r}$ 의 값을 구하시오. [4점]

$$\sum_{n=1}^5 T_n = \frac{3}{2} \cdot 8^{2n-1}$$

$$= \frac{3}{2} \cdot 8 \cdot \frac{64^5 - 1}{64 - 1}$$

$$= \frac{4}{21} (2^{30} - 1) \quad \therefore \frac{2}{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{21}} = 7$$

<21.11.가.16>

28. 두 상수  $a, k (k > 0)$ 과 함수  $f(x) = x(x-1)^2(x-2)$ 에 대하여 함수  $g(x)$ 는

$$g(x) = f(x-a)$$

이고 다음 조건을 만족시키는 함수  $h(x)$ 가 존재할 때,  $a + 20k^2$ 의 값을 구하시오. [4점]

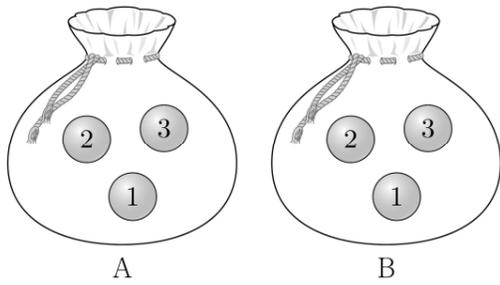
- (가) 함수  $h(x)$ 는 실수 전체의 집합에서 연속이다.  
 (나) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $(|x| - k)h(x) = |g(x) - g(k)|$ 이다.

$g(x) - g(k) = (x-k)p(x)$   
 $x \rightarrow k^- \quad h(x) = \frac{|x-k|}{x-k} \cdot |p(x)| \rightarrow -|p(k)|$   
 $x \rightarrow k^+ \quad h(x) \rightarrow |p(k)| \quad \therefore p(k) = 0$   
 $g(x) - g(k) = (x-k)^2 \dots$   
 $x = -k \quad 0 = |g(-k) - g(k)| \quad g(-k) = 0$   
 똑같이  $g(x) - g(k) = (x+k)^2 \dots$   
 $\therefore g(x) - g(k) = (x^2 - k^2)^2$   
 $g'(x) = 4x(x^2 - k^2) \quad -k, 0, k$   
 $= f'(x-a)$   
 $= 4 \cdot (x-a-1) \cdot (x-a-1)^2 - \frac{1}{2} \{ a-1, a-1, a-1 \}$   
 $\therefore a = -1, k^2 = \frac{1}{2} \quad a + 20k^2 = 9$

- 18번
- <22.06.14>
- <21.10.22>
- <20.경차.16>

29. 두 주머니 A와 B에는 숫자 1, 2, 3이 하나씩 적힌 3개의 공이 각각 들어 있다. 같은 주머니 A에서, 다른 주머니 B에서 각자 임의로 한 개의 공을 꺼내어 공에 적힌 수를 확인한 후 자신이 꺼낸 주머니에 다시 넣는 시행을 두 번 반복한다. 값이 확인한 두 수의 합이 홀수 확인한 두 수의 합보다 클 때, 값이 확인한 두 수의 합이 5일 확률은  $\frac{q}{p}$  이다.  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.)

[4점]



30. 두 실수  $a, b$ 에 대하여 실수 전체의 집합에서 정의된 함수

$$f(x) = \begin{cases} 3^{\frac{1}{6}(x+a+b)} - a & (x \leq 0) \\ 6\log_3 x - b & (x > 0) \end{cases}$$

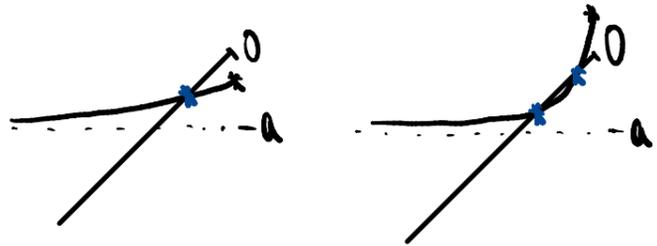
이 다음 조건을 만족시킬 때,  $a^2+b^2$ 의 값을 구하시오. [4점]

90

- (가)  $x \leq 0$ 일 때, 함수  $y=f(x)$ 의 그래프와 직선  $y=x$ 가 서로 다른 두 점에서만 만난다.  
 (나) 함수  $y=f(x)$ 의 그래프와 직선  $y=x$ 가 만나는 모든 점의  $x$ 좌표의 집합이  $\{0, a, b, c\}$ 이고,  $|c|=2|b|$ 이다.

가) 교점 존재.  $-a < 0. \therefore a > 0.$

교점 2개.



...  $f(0) > 0$  ?

나)  $a < 0$ 에서 2개.  $\therefore a > 0$ 에서 2개.

$b < 0$  or  $c < 0. a > 0.$

$f(0)=0. f(a)=a. f(b)=b. f(c)=c.$

$3^{\frac{1}{6}(a+b)} - a = 0. 3^{\frac{1}{6}(a+b)} = a.$

$6\log_3 a - b = a \iff \dots$  역함수?

$6\log_3 x - b = y. \frac{dy}{dx} = \log_3 x.$

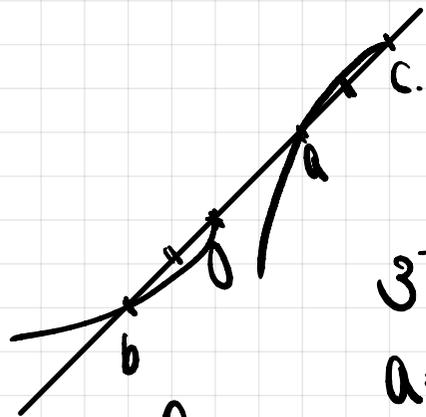
역함수  $\frac{dx}{dy} = \log_3 y. y = 3^{\frac{x+b}{6}}$

직선 & 역함수 - a만큼 평행이동... "교점 한개 값"

\* 확인 사항

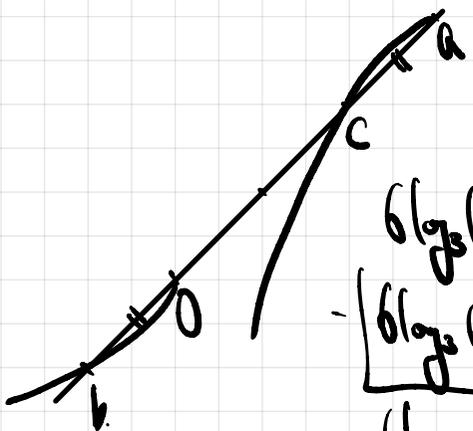
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.

i)  $b < 0$  ;  $c > 0$ .  $c = -2b$ .



$a = -b$   
 $3 \frac{0}{b} - a = 0$   
 $a = 1$ .  $b = -1$ .  $c = 2$ .

$f(1) = -b = 1$   
 $f(2) = 6 \log_3 2 - \dots$  X

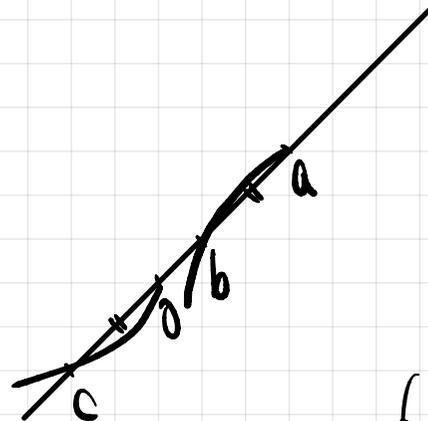


$6 \log_3(-2b) - b = -2b$   
 $6 \log_3(-3b) - b = -3b$   


---

 $6 \log_3 \frac{2}{3} = b$   
 $-b = 6 \log_3 \frac{3}{2} \neq 6 \log_3(-2b) \dots$   
 ?

ii)  $c < 0$ . ;  $b > 0$ .  $a > 0$ .  $-c = 2b$ .



$a = 3b$   
 $6 \log_3 b - b = b$   
 $6 \log_3 3b - b = 3b$   
 $6 = 2b$ .  $b = 3$ .  $a = 9$ .  $c = -6 \dots$

$6 \log_3 3 - 3 = 3$ .  $6 \log_3 9 - 3 = 9$

역항상 평행. 동해의  $a \geq 0$ 만 확인해도...?

$\therefore a^2 + b^2 = 90$ .

· <17.03. 가. 27>

· 드림 | 수 | 단원 19번...?

확통은 잘 못함... 풀이니 코멘트니 할 실력이 못됨  
그러니까 기출 추천좀

14  
등비수열합으로 봤을 때 뭐가 있나...?  
숫자는 잘고른듯.

16  
예시문항자료집 별표까지 쳐놨으니 웬만하면 한번 봤으면...

17  
왼쪽 오른쪽 중 어디를 채울지?

18  
숫자가 하나도 없는데  $f$   $g$  모두 결정이 된다...  
이런문제는어떻게만드는거임.

19  
일부러 중학교 기하 안 쓰는 방향으로 풀어봄  
물론 현장이었으면 바로  $AB=3$  적고 연장선그었을듯

27  
“빈칸 끝나온다 잘보고있어라 ㅋㅋ”라고 어디선가 얘기한 적이  
있었는데 이게나오네  
빈칸 첫줄은 이제 빈칸없이내도...

28  
이건 사실에나 나올거같은데  
그거랑별개로 문제는 맘에 듬

30  
이것도 사실에서나 불법한...  
소재는 맘에드는데 이게 평가원 시험지에 나오니까  
“잉? 이런게나온다고?” 하는.  
박스 좀 더 가다듬을 수 있을거같은데 음 모르겠다  
기준선따라서 역함수 평행이동하는 기출 있을텐데 생각이안나서  
드릴 문제 하나 적어둬  
1810가21은 미적이니까 빼고