

목차

[문제편]

1회	4	16회	34
2회	6	17회	36
3회	8	18회	38
4회	10	19회	40
5회	12	20회	42
6회	14	21회	44
7회	16	22회	46
8회	18	23회	48
9회	20	24회	50
10회	22	25회	52
11회	24	26회	54
12회	26	27회	56
13회	28	28회	58
14회	30	29회	60
15회	32	30회	62

랑데뷰-2023학년도 대학수학능력시험 수학영역

랑데뷰 라이트N제 제1회

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

1. 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰시오.
2. 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하시오.

랑데뷰수학-수능을 보다!

3. 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 문형(홀수/짝수), 답을 정확히 표시하시오.
4. 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하시오.
5. 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오.
배점은 3점 또는 4점입니다.
6. 계산은 문제지의 여백을 활용하시오.

공통 과목 및 자신이 선택한 과목의 문제지를 확인하고, 답을 정확히 표시하시오.

공통과목 1~3쪽, 선택과목 확률과 통계 4쪽, 미적분 5쪽, 기하 6쪽

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

제 2 교시

랑데뷰 라이트N제

출수형

공통 과목

1. 곡선 $y = x^2 - x + 2$ 와 직선 $y = 2$ 로 둘러싸인 부분의 넓이는?
[3점]

- ① $\frac{1}{9}$
- ② $\frac{1}{6}$
- ③ $\frac{2}{9}$
- ④ $\frac{5}{18}$
- ⑤ $\frac{1}{3}$

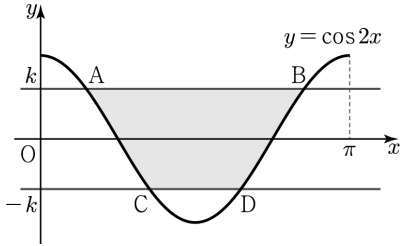
2. 함수

$$f(x) = \int_2^x (t^3 + t + a) dt$$

가 $f(1) = f(-1)$ 를 만족시킬 때, 상수 a 의 값은? [3점]

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

3. 그림과 같이 $0 < x < \pi$ 에서 곡선 $y = \cos 2x$ 가 직선 $y = k$ 와 만나는 두 점을 x 좌표가 작은 것부터 순서대로 A, B라 하고, 직선 $y = -k$ 와 만나는 두 점을 x 좌표가 작은 것부터 순서대로 C, D라 하자. 두 직선 $y = k, y = -k$ 와 곡선 $y = \cos 2x$ 으로 둘러싸인 도형 ACDB의 넓이가 $\frac{2}{3}\pi$ 일 때, k 의 값은? (단, $0 < k < 1$) [3점]



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

4. 원점에서 동시에 출발하여 수직선 위를 움직이는 두 점 P, Q의 시각 t ($t \geq 0$)에서의 속도가 각각

$$v_1(t) = t^2 - 2t + 2, \quad v_2(t) = 2t - 1$$

이다. 시각 $t = a$ ($a > 0$)에서 두 점 P, Q가 다시 만날 때, $v_2(a)$ 의 값은? [4점]

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

5. 이차함수 $f(x)$ 에 대하여

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(0)}{\sqrt{f(x)} - \frac{1}{2}x} = \frac{f(2)}{4} = 1$$

일 때, $f'(2)$ 의 값은? [4점]

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3 / 6

확률과 통계

6. 10 이상의 자연수 n 에 대하여 $(x+1)^n$ 의 전개식에서 x^k ($k=0, 1, 2, \dots, n$)의 계수를 a_k 라 하자. a_4, a_5, a_6 이 이 순서대로 등차수열을 이루도록 하는 자연수 n 의 값은? [3점]

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

7. 두 집합 $X = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, $Y = \{-4, -2, 2, 4\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 함수 $f: X \rightarrow Y$ 의 개수는? [3점]

집합 X 의 모든 원소 x 에 대하여 $x \times f(x) \leq 2$ 이다.

- ① 142 ② 144 ③ 146 ④ 148 ⑤ 150

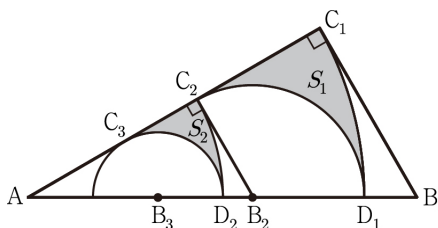
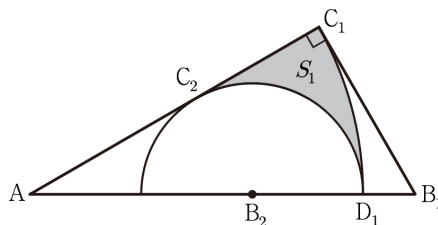
미적분

8. 함수 $f(x) = x^2 - 2x$ 와 자연수 n 에 대하여

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4f(-2^n) - f(2^{n+1})}$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{10}$ ⑤ $\frac{1}{12}$

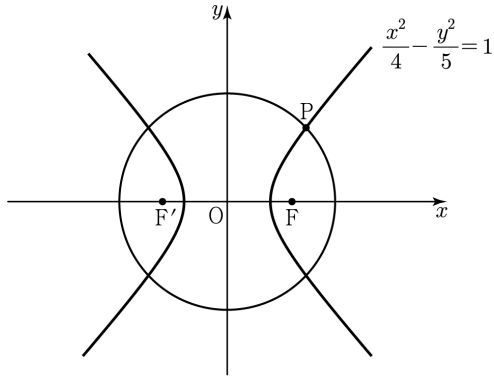
9. 그림과 같이 $\overline{AB_1} = 4$, $\overline{AC_1} = 2\sqrt{3}$, $\angle AC_1B_1 = \frac{\pi}{2}$ 인 직각삼각형 AB_1C_1 가 있다. 점 A 를 중심으로 하고 점 C_1 을 지나는 원이 선분 AB_1 과 만나는 점을 D_1 라 하고, 점 D_1 을 지름의 끝점으로 하고 선분 AC_1 에 접하는 반원을 그린다. 반원의 중심을 B_2 , 반원의 호와 선분 AC_1 이 만나는 점을 C_2 라 할 때, 직선 C_1C_2 , 곡선 C_2D_1 , 곡선 C_1D_1 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 S_1 이라 하자. 같은 방법으로 점 A 를 중심으로 하고 점 C_2 을 지나는 원이 선분 AB_2 과 만나는 점을 D_2 라 하고, 점 D_2 을 지름의 끝점으로 하고 선분 AC_2 에 접하는 반원을 그린다. 반원의 중심을 B_3 , 반원의 호와 선분 AC_2 이 만나는 점을 C_3 라 할 때, 직선 C_2C_3 , 곡선 C_3D_2 , 곡선 C_2D_2 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 S_2 이라 하자. 이와 같은 과정을 계속하여 n 번째 얻은 그림에서 얻어지는 부분의 넓이를 S_n 이라 할 때, $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ 의 값은? [3점]



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

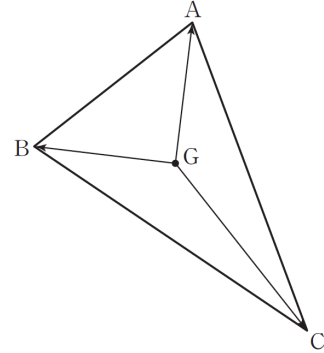
기하

10. 그림과 같이 두 초점이 $F(c, 0)$, $F'(-c, 0)$ ($c > 0$)인 쌍곡선 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$ 이 있다. 원점을 중심으로 반지름의 길이가 5인 원과 쌍곡선 위의 점 중 제1사분면에서 만나는 점 P에 대하여 삼각형 $PF'F$ 의 둘레의 길이는? [3점]



- ① $2+2\sqrt{30}$
- ② $4+2\sqrt{30}$
- ③ $6+2\sqrt{30}$
- ④ $8+2\sqrt{30}$
- ⑤ $10+2\sqrt{30}$

11. 그림과 같이 삼각형 ABC의 무게중심을 G라 할 때, $|\vec{GA}| = |\vec{GB}| = 3$, $|\vec{GC}| = 4$ 이다. $|\vec{GB} - \vec{GA}|$ 의 값은? [3점]



- ① $\sqrt{17}$
- ② $3\sqrt{2}$
- ③ $\sqrt{19}$
- ④ $2\sqrt{5}$
- ⑤ $\sqrt{21}$

제 2 교시

랑데뷰-2023학년도 대학수학능력시험 수학영역

랑데뷰 라이트N제 제2회

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

1. 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰시오.
2. 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하시오.

랑데뷰수학-수능을 보다!

3. 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 문형(홀수/짝수), 답을 정확히 표시하시오.
4. 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하시오.
5. 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오.
배점은 3점 또는 4점입니다.
6. 계산은 문제지의 여백을 활용하시오.

공통 과목 및 자신이 선택한 과목의 문제지를 확인하고, 답을 정확히 표시하시오.

공통과목 1~3쪽, 선택과목 확률과 통계 4쪽, 미적분 5쪽, 기하 6쪽

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.