

2024학년도 수능 대비 창수동 모의고사 문제지

# 수학 영역

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

- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
  - 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.
- 우리는 제법 머리가 좋다**
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 답을 정확히 표시하십시오.
  - 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하십시오.
  - 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오. 배점은 2점, 3점 또는 4점입니다.
  - 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

- ※ 공통과목 및 자신이 선택한 과목의 문제지를 확인하고, 답을 정확히 표시하십시오.
- **공통과목** ..... 1~8쪽
  - **선택과목**
    - 확률과 통계 ..... 없음
    - 미적분 ..... 9~12쪽
    - 커하 ..... 없음

**※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.**

**창의적인수학동아리**



제 2 교시

수학 영역

5 지선 다형

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

- ① 16      ② 32      ③ 64      ④ 128      ⑤ 256

2. 모든 항이 양수인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\frac{a_5}{a_2} = 4$ ,  $(a_4)^2 = 48$

일 때,  $a_1$ 의 값은? [2점]

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

3.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2+12}-2x}{x-2}$  의 값은? [3점]

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

4.  $\int_1^5 (x^2 - 6x + 8) dx$  의 값은? [3점]

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



※시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

”

”

■

m a t h e m a t i c s

**N**<sup>th</sup> **STEP**

수학 · 수학기 · 미적분

창수동



**난이도 분류 >**

- 기본 개념 적용 문제
- 적절한 논리 전개가 필요한 문제
- 심화된 추론, 문제 해결력을 요구하는 문제
- +Plus** 3가지 이상의 수학적 개념 결합 or 복잡한 문제해결 과정  
or 고차원적인 접근방식 or 복잡한 형태 함수가 나타나는 문제

**범위 >**

고등학교 교과 중 <수학>, <수학II>, <미적분>, <기하> 전 범위

**목차 >**

- 1p. 책 소개
- 3p. <수학>, <수학II> 연습문제
- 11p. <미적분>, <기하> 연습문제
- 19p. 모의고사 문제 별 난이도, 발상 정리
- 42p. 연습문제 정답지
- 43p. 모의고사 정답지

**Introduction >**

모의고사 1회분과 부록으로 새롭게 구성된 창수동 N<sup>th</sup>STEP 입니다.  
부록에는 모의고사를 풀기 전후로 가볍게 풀 수 있는 약간의 문제와 함께  
모의고사 주요 문항에 대한 Comment가 수록되어 있습니다.  
Comment는 모의고사 문제를 풀고 난 후 자신의 풀이와 대조해보거나  
도저히 문제가 풀리지 않을 때 힌트 정도로의 용도로 사용하시면 좋습니다.  
혹시 있을지도 모르는 기하 선택자들을 위해 모의고사에는 없지만  
부록에는 약간의 기하 문제들을 수록해두었으니 참고하시기 바랍니다.

감사합니다.

**연습문제, 모의고사 출제 >**

-

**Comment 작성 >**

-

**편집, 디자인 >**

@creative\_mathclub / spgcentral1@gmail.com

MEMO



N<sup>th</sup> STEP

• Chapter I •

# 연습문제

수학, 수학

“  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Nullam nec vestibulum nunc, nec gravida mi. Etiam  
sollicitudin, felis non condimentum euismod, purus mi  
eleifend velit, at pellentesque ante ante a magna. Cras non  
aliquam. Duis sentanco zaro meanin, vel readha jima.  
”

**01** ■□□

$8^{\frac{5}{3}} \times 2^{-3}$ 의 값은?

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

**02** ■□□

$\log_3 2 = a$ 일 때,  $\log_3 16$ 을  $a$ 에 대하여 바르게 나타낸 것은?

- ①  $2a$                       ②  $4a$                       ③  $8a$                       ④  $16a$                       ⑤  $32a$

**03** ■□□

함수  $f(x) = \log_2(x+7)$ 의 그래프의 점근선이 직선  $x = k$ 일 때,  $-k = f(a)$ 을 만족시키는 상수  $a$ 의 값은?

- ① 1                      ② 9                      ③ 25                      ④ 57                      ⑤ 121

**04** ■□□

반지름의 길이가 3이고 중심각의 크기가  $\frac{5}{3}\pi$ 인 부채꼴의 호의 길이는?

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

• Chapter II •

# 연습문제

미적분, 기하

“  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Nullam nec vestibulum nunc, nec gravida mi. Etiam  
sollicitudin, felis non condimentum euismod, purus mi  
eleifend velit, at pellentesque ante ante a magna. Cras non  
aliquam. Duis sentanco zaro meanin, vel readha jima.  
”

## 01 ■□□

함수  $f(x) = \begin{cases} \frac{ax}{e^{2x}-1} & (x > 0) \\ b & (x = 0) \\ \frac{3\tan x}{3x + \sin x} & (x < 0) \end{cases}$  가  $x=0$ 에서 연속일 때,  $\sqrt{a+b}$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수)

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

## 02 ■□□

수열  $\{a_n\}$ 의 일반항이

$$a_n = \left( \frac{x^2 - 8x}{9} \right)^n$$

일 때, 수열  $\{a_n\}$ 이 수렴하도록 하는 모든 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 4                      ② 5                      ③ 6                      ④ 7                      ⑤ 8

## 03 ■□□

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3a+x} + b}{3x} = e^3$ 일 때,  $b^2$ 의 값은?

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

## 04 ■□□

$y = \ln 2x$  ( $x > 0$ )에 대하여  $\frac{dy}{dx} + \frac{dx}{dy}$ 의 최 값을 구하시오.

• Chapter III •

# 모의고사

Comment

“  
*Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Nullam nec vestibulum nunc, nec gravida mi. Etiam  
sollicitudin, felis non condimentum euismod, purus mi  
eleifend velit, at pellentesque ante ante a magna. Cras non  
aliquam. Duis sentanco zaro meanin, vel readha jima.*  
”

## 01 ■□□

$2^{3-2\sqrt{3}} \times \sqrt{2^{2+4\sqrt{3}}}$  의 값은?

- ① 16      ② 32      ③ 64      ④ 128      ⑤ 256

**Comment** 간단한 지수법칙 계산 문제다.

## 02 ■□□

모든 항이 양수인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\frac{a_5}{a_2} = 4$ ,  $a_4^2 = 48$  일 때,  $a_1$ 의 값은?

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

**Comment** 간단한 등비수열 문제다.  $\frac{a_5}{a_2} = 4$ 가 공비의 세제곱이라는 것이 한 번에 보이면 좋다.

## 03 ■□□

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2+12}-2x}{x-2}$  의 값은?

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

**Comment** 간단한 극한 계산 문제다. 합차공식을 이용하여 빠르게 풀고 넘기자.

## 04 ■□□

$\int_1^5 (x^2 - 6x + 8) dx$  의 값은?

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

**Comment**

간단한 정적분 계산 문제다. 이차함수의 넓이 비율 관계를 알고 있다면  $\int_2^5 (x^2 - 6x + 8) dx = 0$ 임이 바로 보이기 때문에  $\int_1^2 (x^2 - 6x + 8) dx$  만 계산하면 답이 나와서 시험 상황에서 좀 더 유리하다.



MEMO



N<sup>th</sup> STEP

• Answer Key •

# 정답지

모의고사, 연습문제

“  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Nullam nec vestibulum nunc, nec gravida mi. Etiam  
sollicitudin, felis non condimentum euismod, purus mi  
eleifend velit, at pellentesque ante ante a magna. Cras non  
aliquam. Duis sentanco zaro meanin, vel readha jima.  
”

## 2024 수능 대비 창수동 모의고사 정답 &gt;

번호	정답	배점
1	①	2
2	②	2
3	④	3
4	②	3

## 창수동 N<sup>th</sup>STEP 부록 연습문제 정답 >

Chapter I. 수학I, 수학II			
번호	정답	번호	정답
1	④		
2	②		
3	⑤		
4	③		

Chapter II. 미적분, 기하			
번호	정답	번호	정답
1	①		
2	③		
3	③		
4	2		

### 저작권 사용 표시 >

폰트 : 한국기계연구원(kimm.re.kr) 등  
 사진 : freepik.com

MEMO



N<sup>th</sup> STEP





**2023 창수동 N<sup>th</sup> STEP 구성**

[1] 실전 모의고사 1회분

[2] 연습문제 + 모의고사 Comment 부록