2027

삼육대 약술형 논술 수학 단원·주제별 기출 분석과
EBS 연계 원리 해부,
학교별 배점 손글씨 해설

기출해부 SPECIAL

SPECIAL EXAM ANALYSIS

약술형논술 3개년 기출해부

삼육대학교

수학
(2024~2026)

스터짐 교재연구팀 지음

Spartan PE System
STUGYM

STUGYM BOOKS **ROADMAP**

스터짐북스 로드맵

약술논술 합격, 꾸준한 훈련이 정답이다! **기초부터 실전까지** 끊임 없는 한 줄 흐름

STEP 1 BASIC 기본

기초 구조화 · 약술 기초 완성
처음 시작하는 학생에게 가장 중요한 필수 입문 과정

1. 국어는 핵심어와 문장 구조를, 수학은 풀이 단계를 쓰는 법을 익힙니다.
2. 약술형 논술의 문항·답안 형식에 처음부터 익숙해집니다.
3. POWERUP을 시작하기 전에 필요한 최소한의 답안 기초를 만듭니다

2권



STEP 2 기출분석집 출제원리분석

대학별 출제원리, EBS 연계 분석,
채점 기준까지 한 권으로 정리

목표대학의 출제 방식을
먼저 읽고 들어가는 단계

기출분석집 SPECIAL · 대학별 수학 기출해부 16종

총 16권





16개 대학 기출분석집

STEP 3 POWER UP 개념완성

수특·수완을 약술형 답안으로 바꾸는 메인 훈련
EBS 핵심 개념 정리 > 변형문제 적용 > 답안 작성 훈련

국어 구성: 독서 1~2권, 문학 1~2권, 수특·수완 총 3종 5권 분량
수학 구성: 수학 I , 수학 II , 수특·수완 총 3종 3권 분량

국어 5권
수학 3권



STEP 4 BOOSTER 심화

목표대학 출제 경향을 반영한 학교별 집중 훈련
대학별 빈출 유형과 예상문제를 목표대학 방식으로 훈련

학교별 세트 출간



학교별 국어·수학 SET

서울 – 국민대, 동덕여대, 삼육대, 상명대, 서경대
경기 – 가천대, 강남대, 수원대, 신한대, 을지대, 한국공학대, 한국외대 글로벌캠퍼스, 한신대
충청·세종 – 고려대 세종캠퍼스, 한국기술교육대, 홍익대 세종캠퍼스

학교별 기출 경향을 반영한 고난도 변형 훈련

STEP 4 ARENA 파이널

실제 시험처럼 치르는 파이널 모의고사
시간·문항 배열·답안지까지 실전과 동일하게 훈련

10개 세트 16개 대학 대비 실전 모의고사 구성

10개 SET 출간



완주를 돕는 3가지 지원

교재만으로 막히거나 혼자 반복하기 어려울 때 사용합니다.

스터짐N
EBS 진도를 한눈에 관리
수특·수완 문항 검색 › 학습 상태·회독 체크 › 교재별 진도 확인까지

인강
막히는 문제를 바로 이해
국어·수학 해설과 손글씨 풀이로 개념과 답안 흐름 보완

트래커
오늘의 미션부터 다시 풀 문제까지
미션 확인 > 풀이 제출 > 튜터 평가 > 재학습

올인원 패키지
혼자 하기 어렵다면 한번에
교재 + 인강 + 질문 + 첨삭 + 트래커를 하나의 루틴으로 관리

스터짐 홈페이지 바로가기 QR스캔

홈페이지 : www.stugym.net

SPECIAL
EXAM ANALYSIS

STUGYM N REVIEW EVENT

후기 남기고, 추가 교재 1권 받기

스터짐 N에 교재후기 · 수강후기 · 사용후기 중 하나를 남겨 주세요.

01 합격을 앞당길 추가 교재 1권 택1

① 가천대 4개년 수학 기출 완벽 분석(수학I)
② 가천대 4개년 수학 기출 완벽 분석(수학II)
③ 약술형 국어 주제별 핵심 분석집

stugymN

QR 찍고 스터짐N 접속 후기 작성 · 추가 혜택 받기

01은 후기 작성 혜택이며,
02 · 03은 스터짐N 접속 후 추가로 받을 수 있습니다.

스터짐 N에 접속하면 추가 혜택까지!

02 2026 가천대 기출분석집 PDF

스터짐N에서 무료로 받기

03 스터짐 홈페이지 5,000P

교재 · 인강 · 올인원 패키지 결제에 사용

WHY STUGYM N?

약술형 논술은 출제 교재가 정해진 시험입니다.

따라서 회독 횟수와 이해도가 합격을 결정합니다.

스터짐N은 교재에 실린 국어 제시문과 수학 문항의 중요도 · 출제 가능성을 확인하고,
회독 횟수와 이해도를 스스로 점검 · 기록하는 학습 관리 프로그램입니다.

국어
중요 제시문 확인
회독 횟수 · 이해도 기록

수학
중요 문항 확인
회독 횟수 · 이해도 기록

stugymN

QR 찍고 스터짐N 접속

지금 QR 찍고
회독 · 이해도 기록 시작
KN · MN 번호로 모든 제시문과 문항의
회독 · 이해도 기록을 한눈에 관리합니다.
중요한 문항을 완전히 이해할 때까지 반복하세요.

01 중요도 확인 → 02 반복 학습 → 03 이해도 점검 → 04 데이터 누적

CONTENTS

1 문제

01	지수와 로그	006p
02	지수함수와 로그함수	008p
03	삼각함수	011p
04	사인법칙과 코사인법칙	014p
05	등차수열과 등비수열	017p
06	수열의 합과 수학적 귀납법	019p
07	함수의 극한	022p
08	함수의 연속	025p
09	미분계수와 도함수	028p
10	도함수의 활용(1)	031p
11	도함수의 활용(2)	033p
12	부정적분과 정적분	037p
13	정적분의 활용	039p

2 타이핑 해설

01	지수와 로그 : 해설	042p
02	지수함수와 로그함수 : 해설	046p
03	삼각함수 : 해설	054p
04	사인법칙과 코사인법칙 : 해설	064p
05	등차수열과 등비수열 : 해설	069p
06	수열의 합과 수학적 귀납법 : 해설	071p
07	함수의 극한 : 해설	080p
08	함수의 연속 : 해설	087p
09	미분계수와 도함수 : 해설	093p
10	도함수의 활용(1) : 해설	099p
11	도함수의 활용(2) : 해설	102p
12	부정적분과 정적분 : 해설	117p
13	정적분의 활용 : 해설	125p

3 손글씨 해설

01	지수와 로그 : 손글씨 해설	133p
02	지수함수와 로그함수 : 손글씨 해설	136p
03	삼각함수 : 손글씨 해설	143p
04	사인법칙과 코사인법칙 : 손글씨 해설	151p
05	등차수열과 등비수열 : 손글씨 해설	155p
06	수열의 합과 수학적 귀납법 : 손글씨 해설	157p
07	함수의 극한 : 손글씨 해설	164p
08	함수의 연속 : 손글씨 해설	169p
09	미분계수와 도함수 : 손글씨 해설	174p
10	도함수의 활용(1) : 손글씨 해설	179p
11	도함수의 활용(2) : 손글씨 해설	181p
12	부정적분과 정적분 : 손글씨 해설	195p
13	정적분의 활용 : 손글씨 해설	200p

CHAPTER

1



지수와 로그

1.

6 **2026학년도 삼육대 인문 15번**

자연수 n에 대하여

$\log_3(2x^2+nxy+2y^2)-\log_3(2x^2-xy+2y^2)$ 의 최댓값을 $f(n)$이라 할 때, $f(n)<2$를 만족시키는 n의 최댓값을 구하시오. (단, $xy>0$)

2.

원본 문제 **2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 16번**

두 실수 a, b에 대하여 $2a-b$가 자연수일 때,

$$8a^3-b^3=\log_{16} n^3-\frac{1}{2},$$

$$6ab^2-12a^2b=\log_{16}\frac{1}{9}\times\log_3 3\sqrt{n}$$

이 성립하도록 하는 자연수 n의 최솟값은?

① 20
② 22
③ 24
④ 26
⑤ 28

3.

2025학년도 삼육대 논술 인문 10번

두 정수 a, b와 자연수 k에 대하여 다음 조건을 만족시키는 모든 k의 값의 합을 A, 모든 ab의 값의 합을 B라 할 때, $A+B$의 값을 구하시오.

$$\sqrt[3]{a}\times\sqrt[4]{b}=-\sqrt[5]{2} \qquad (3<k<50)$$

CHAPTER

1

지수와 로그 : 해설

1.

2025학년도 삼육대 논술 인문 10번

두 정수 a, b와 자연수 k에 대하여 다음 조건을 만족시키는 모든 k의 값의 합을 A, 모든 ab의 값의 합을 B라 할 때, $A+B$의 값을 구하시오.

$\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}=-\sqrt[5]{2} \qquad (3<k<50)$

채점기준

답안	배점
k의 값은 홀수	2
$A=125$	4
$B=-682$	4

정답

i) $\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}=-\sqrt[5]{2}$ 에서 $\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}$ 의 값이 음수이므로 $\sqrt[k]{a}$, $\sqrt[k]{b}$ 중 하나는 양수, 하나는 음수이다.

$\sqrt[k]{a}$ 가 음수라 할 때, $\sqrt[k]{a}$ 는 a의 k제곱근 중 실수이고 이 값이 음수이므로 k는 홀수이어야 한다.

따라서 $\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}=-\sqrt[5]{2}$ 의 양변을 k제곱 하면

$$a\times b=(-1)^k\times(\sqrt[5]{2})^k=(-1)^k\times 2^{\frac{k}{5}}=-2^{\frac{k}{5}}$$

k $(3<k<50)$ 는 홀수이고 $ab=-2^{\frac{k}{5}}$ 의 값이 정수이어야 하므로

ii) $ab=-2^{\frac{k}{5}}$ $\therefore$ $k=5,\ 15,\ 25,\ 35,\ 45$ $(3<k<50)$

등차수열의 합 공식

$$S_n=\frac{n(a+l)}{2}=\frac{5(5+45)}{2}=125 \ \therefore\ A=125$$

iii) $ab=-2^1,\ -2^3,\ -2^5,\ -2^7,\ -2^9$

등비수열의 합 공식

$$S_n=\frac{a(r^n-1)}{r-1}=\frac{-2(2^{10}-1)}{2^2-1}=-682 \ \therefore\ B=-682$$

$\therefore A+B=-557$

난이도	
유형	거듭제곱근
연계개념	
연계방식	

2025학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level1 2번

$9^{\frac{1}{6}}\times\sqrt[3]{\frac{1}{8}+1}$ 의 값은?

채점기준

정답

$$9^{\frac{1}{6}}\times\sqrt[3]{\frac{1}{8}+1}$$

$$=(3^2)^{\frac{1}{6}}\times\left(\frac{9}{8}\right)^{\frac{1}{3}}$$

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

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

$$=\frac{3}{2}$$

2.

6 **2026학년도 삼육대 인문 15번**

자연수 n에 대하여

$\log_3(2x^2+nxy+2y^2)-\log_3(2x^2-xy+2y^2)$의 최댓값을 $f(n)$이라 할 때, $f(n)<2$를 만족시키는 n의 최댓값을 구하시오. (단, $xy>0$)

정답

$\log_3(2x^2+nxy+2y^2)-\log_3(2x^2-xy+2y^2)$

$=\log_3\dfrac{2x^2+nxy+2y^2}{2x^2-xy+2y^2}$

$t=\log_3\dfrac{2x^2+nxy+2y^2}{2x^2-xy+2y^2}$이라고 하면

$\log_3 t$는 밑이 1보다 크므로 t가 최대일 때, $\log_3 t$도 최댓값을 갖는다.

$t=\dfrac{2x^2+nxy+2y^2+xy-xy}{2x^2-xy+2y^2}=1+\dfrac{(n+1)xy}{2x^2-xy+2y^2}$

$=1+\dfrac{n+1}{\dfrac{2x}{y}-1+\dfrac{2y}{x}}$ [4점]

$xy>0$에서 $\dfrac{x}{y}>0$, $\dfrac{y}{x}>0$이므로

$t=1+\dfrac{n+1}{\dfrac{2x}{y}+\dfrac{2y}{x}-1}\le 1+\dfrac{n+1}{2\sqrt{\dfrac{2x}{y}\times\dfrac{2y}{x}}-1}$

$=1+\dfrac{n+1}{3}=\dfrac{n+4}{3}$

(단, 등호는 $\dfrac{x}{y}=\dfrac{y}{x}$ 즉 $x=y$일 때)

t의 최댓값이 $\dfrac{n+4}{3}$이므로

$f(n)=\log_3(\dfrac{n+4}{3})<2$ [4점]

로그의 밑이 1보다 크므로 $\dfrac{n+4}{3}<3^2$

$\therefore n+4<3^2$

$n<23$

$\therefore n$의 최댓값은 22 [2점]

출제범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	지수함수와 로그함수
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분	

번호	채점 기준	배점
(1)	$1+\dfrac{n+1}{\dfrac{2x}{y}-1+\dfrac{2y}{x}}$	4점
(2)	$f(n)=\log_3\left(\dfrac{n+4}{3}\right)$	4점
(3)	22	2점

원본 문제 **2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 16번**

두 실수 a, b에 대하여 $2a-b$가 자연수일 때,

$$8a^3-b^3=\log_{16} n^3-\frac{1}{2},$$

$$6ab^2-12a^2b=\log_{16}\frac{1}{9}\times\log_3 3\sqrt{n}$$

이 성립하도록 하는 자연수 n의 최솟값은?

① 20
② 22
③ 24
④ 26
⑤ 28

정답

[정답] ③

$8a^3-b^3=\log_{16} n^3-\frac{1}{2}$ · · · ·㉠

$6ab^2-12a^2b=\log_{16}\frac{1}{9}\times\log_3 3\sqrt{n}$ · · · ·㉡

㉠, ㉡을 변끼리 더하면

(좌 변)

$=(8a^3-b^3)+(6ab^2-12a^2b)=8a^3-12a^2b+6ab^2-b^3$

$=(2a-b)^3$

(우변)$=\left(\log_{16} n^3-\frac{1}{2}\right)+\log_{16}\frac{1}{9}\times\log_3 3\sqrt{n}$

$=\frac{1}{4}\log_2 n^3-\log_2 2^{\frac{1}{2}}-\frac{1}{2}\log_2 3\times log_3 3\sqrt{n}$

$=\log_2 n^{\frac{3}{4}}-\log_2 2^{\frac{1}{2}}-\frac{1}{2}\log_2 3\sqrt{n}$

$=\log_2 n^{\frac{3}{4}}-\log_2 2^{\frac{1}{2}}-\log_2 3^{\frac{1}{2}}n^{\frac{1}{4}}$

$=\log_2\frac{n^{\frac{3}{4}}}{2^{\frac{1}{2}}\times 3^{\frac{1}{2}}\times n^{\frac{1}{4}}}$

$=\log_2\left(\frac{n}{6}\right)^{\frac{1}{2}}$

$2a-b=k$ (k는 자연수)라 하면

$k^3=\log_2\left(\frac{n}{6}\right)^{\frac{1}{2}}$, $\left(\frac{n}{6}\right)^{\frac{1}{2}}=2^{k^3}$, $\frac{n}{6}=2^{2k^3}$

$n=6\times 2^{2k^3}$

$k=1$일 때 자연수 n의 값이 최소이므로 n의 최솟값은

$6\times 2^2=24$

$2a-b=1$, $n=24$가 ㉠, ㉡을 만족시키는지 확인해 보자.

$2a-b=1$에서 $b=2a-1$ · · · ·㉢

㉠에서 $8a^3-(2a-1)^3=\log_{16} 24^3-\frac{1}{2}$

$8a^3-(8a^3-12a^2+6a-1)=\log_{2^4}(2^9\times 3^3)-\frac{1}{2}$

$12a^2-6a+1=\frac{9}{4}+\frac{3}{4}\log_2 3-\frac{1}{2}$

$12a^2-6a-\frac{3}{4}(1+\log_2 3)=0$ · · · ·㉣

이 이차방정식의 판별식을 D라 하면

$\frac{D}{4}=9+12\times\frac{3}{4}(1+\log_2 3)>0$에서 조건을 만족시키는 실수 a의 값이 존재하고 ㉢에서 실수 b의 값이 존재하므로 ㉠을 만족시킨다.

$n=24$와 ㉢을 ㉡에 대입하여 정리하면 ㉣이므로 이 a, b의 값은 ㉡도 만족시킨다.

따라서 n의 최솟값은 24이다.

CHAPTER

1

지수와 로그 : 손글씨 해설

2025학년도 삼육대 논술 인문 10번

② 두 정수 a, b와 자연수 k에 대하여 다음 조건을 만족시키는 모든 k의 값의 합을 A, 모든 ab의 값의 합을 B라 할 때, $A+B$의 값을 구하시오. ③

① $\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}=-\sqrt[5]{2}$ $(3<k<50)$

① $\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b}=-\sqrt[5]{2}$가 음수이므로

$\sqrt[k]{a}<0$ 이면 k는 홀수 2점

$(\sqrt[k]{a}\times\sqrt[k]{b})^k=(-\sqrt[5]{2})^k$

$a\times b=(-1)^k\times 2^{\frac{k}{5}}=-2^{\frac{k}{5}}$: 정수

$\therefore k=5, 15, 25, 35, 45$

② $A=\frac{5(5+45)}{2}=125$ 4점

(* 등차수열 합 $S_n=\frac{n(a+l)}{2}$)

$ab=-2^1, -2^3, -2^5, -2^7, -2^9$

③ $B=\frac{-2(2^{10}-1)}{2^2-1}=-682$ 4점

(* 등비수열 합 $S_n=\frac{a(r^n-1)}{r-1}$)

$\therefore A+B=-557$

2025학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level1 2번

$9^{\frac{1}{6}}\times\sqrt[3]{\frac{1}{8}+1}$의 값은?

$9^{\frac{1}{6}}\times\sqrt[3]{\frac{1}{8}+1}$

$=(3^2)^{\frac{1}{6}}\times\left(\frac{9}{8}\right)^{\frac{1}{3}}$

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

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

$=\frac{3}{2}$

6 2026학년도 삼육대 인문 15번

자연수 n에 대하여

$\log_3(2x^2+nxy+2y^2)-\log_3(2x^2-xy+2y^2)$ 의 최댓값을 $f(n)$이라 할 때, $f(n)<2$를 만족시키는 n의 최댓값을 구하시오. (단, $xy>0$)

$\log_3(2x^2+nxy+2y^2)-\log_3(2x^2-xy+2y^2)$

$=\log_3\{(2x^2+nxy+2y^2)/(2x^2-xy+2y^2)\}$

$t=\{(2x^2+nxy+2y^2)/(2x^2-xy+2y^2)\}$

$=1+\{(n+1)xy/(2x^2-xy+2y^2)\}$

$=1+\{(n+1)/(2\frac{x}{y}-1+2\frac{y}{x})\}$

$t=1+(n+1)/(2\frac{x}{y}-1+2\frac{y}{x})$ 4점

$xy>0$이므로 $\frac{x}{y}>0$, $\frac{y}{x}>0$

$2\frac{x}{y}+2\frac{y}{x}\geq 2\sqrt{(2\frac{x}{y})(2\frac{y}{x})}=4$

$\therefore t\leq 1+\frac{n+1}{3}=\frac{n+4}{3}$

(등호는 $x=y$일 때)

$f(n)=\log_3((n+4)/3)<2$ 4점

$\frac{n+4}{3}<3^2$

$n<23$

$\therefore$ n의 최댓값은 22 2점

원본 문제 2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 16번

두 실수 a, b에 대하여 $2a-b$가 자연수일 때,

$$8a^3-b^3=\log_{16}n^3-\frac{1}{2},$$

$$6ab^2-12a^2b=\log_{16}\frac{1}{9}\times\log_3 3\sqrt{n}$$

이 성립하도록 하는 자연수 n의 최솟값은?

① 20
② 22
③ 24
④ 26
⑤ 28

① $8a^3-b^3=\log_{16}(n^3)-\frac{1}{2}$

② $6ab^2-12a^2b=\log_{16}(\frac{1}{9})\times\log_3(3\sqrt{n})$

①+②의 좌변

$=8a^3-12a^2b+6ab^2-b^3$

$=(2a-b)^3$

①+②의 우변

$=\log_2\{(\frac{n}{6})^{\frac{1}{2}}\}$

$(2a-b)^3=\log_2\{(\frac{n}{6})^{\frac{1}{2}}\}$ 4점

$2a-b=k$ (k는 자연수)

$k^3=\log_2\{(\frac{n}{6})^{\frac{1}{2}}\}$

$(\frac{n}{6})^{\frac{1}{2}}=2^{k^3}$

$n=6\times 2^{2k^3}$ 3점

$k=1$일 때 n이 최소이다.

또한 $b=2a-1$을 ①에 대입하면

$12a^2-6a-(\frac{3}{4})(1+\log_2 3)=0$

판별식 >0이므로 실수 a, b가 존재한다.

$\therefore$ n의 최솟값은 $6\times 2^2=24$ 3점