2027

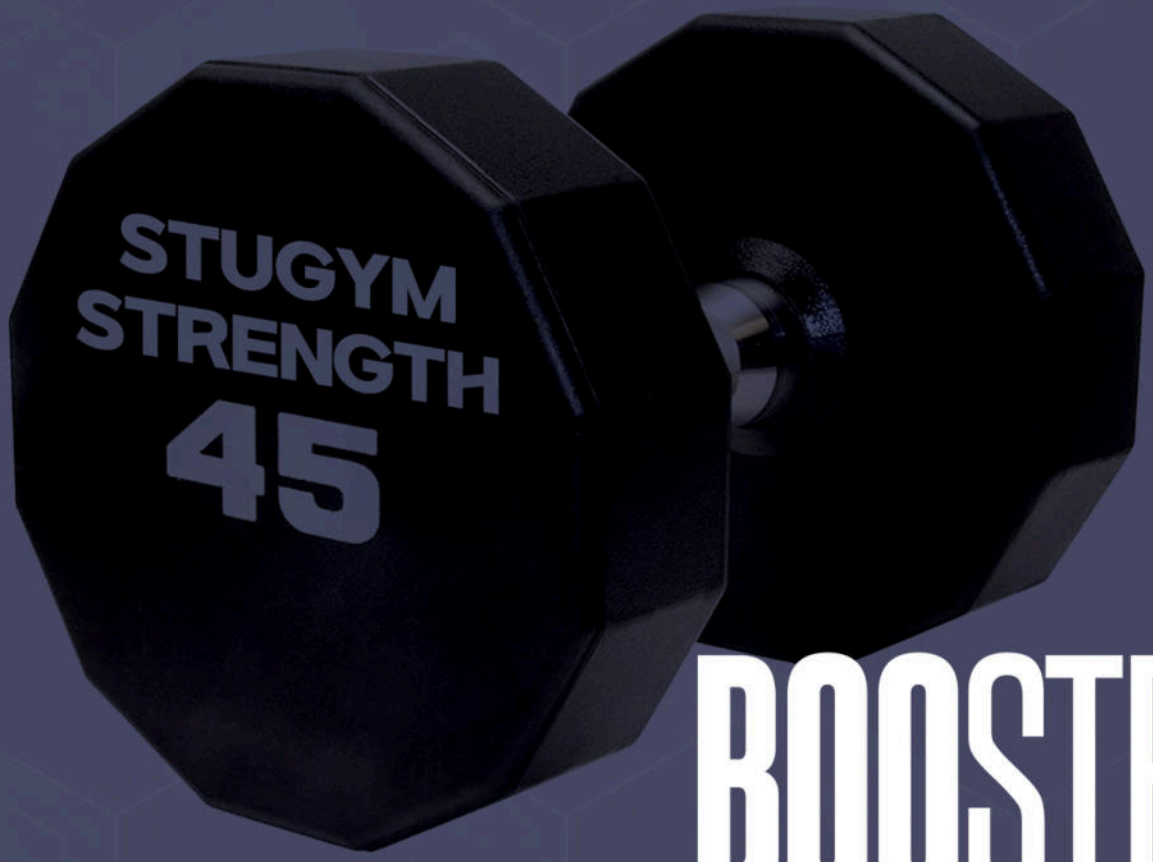
약술형 논술 삼육대학교 수학 부스터

EBS 수능특강·수능완성 반영, 2026 기출 분석 기반
삼육대 논술 출제 원리를 반영한 실전 예상문제집

스터짐 교재연구팀 지음

STEP 4

Spartan PE System
STUGYM



BOOSTER

2027 약술형 논술 수학

삼육대학교

수학1 | 수학2

MATH

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

BOOSTER



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

STUGYM BOOKS GUIDE

스터짐북스 사용가이드

기초를 세우는 2단계

BASIC&기출분석집

STEP 1 기본

BASIC

처음 시작하는 학생에게 가장 중요한 필수 입문 과정

기초 구조화 · 약술 기본 완성

1. **필수 개념 확인**
   약술형 논술과 수학 답안의 가장 기본 구조를 익힙니다.
2. **핵심 문제 적용**
   자주 나오는 유형에 바로 적용합니다.
3. **답안 완성**
   직접 써보며 약술형 답안 형식을 완성합니다.

수학 2권 / 국어 1권



수학·국어 SET

완료 기준 첫 문장 · 첫 식이 바로 떠오르면 **이럴 때 시작** 처음 시작하거나 답안 작성법이 낯설 때

STEP 2 분석집 기출분석집 SPECIAL · 대학별 수학 기출해부 16종

기출분석집

대학별 출제원리, EBS 연계 분석, 채점 기준까지 한 권으로 정리

출제 원리 파악

1. **출제원리 확인**
   대학별 문제 구조와 포인트를 파악합니다.
2. **연계 분석**
   EBS와 학교 기출의 연결 지점을 읽습니다.
3. **답안 훈련**
   실제 기출을 약술형 답안 흐름으로 익힙니다.

총 16개 대학 기출분석집

수학 국어 통합본



총 16권

완료 기준 대학별 답안 구조가 먼저 떠오르면 **이럴 때 시작** 목표 대학을 정했거나 학교별 차이를 먼저 파악하고 싶을 때

전화번호 : 031-1551-5476 홈페이지 : www.stugym.net 이메일 : stugymmath@gmail.com

스터짐 홈페이지 바로가기 QR스캔

BASIC 기출분석집 POWER UP BOOSTER ARENA

STUGYM N 인강 TRACKER ALL IN ONE

상시지원 프로그램

POWER UP&BOOSTER

STEP 3 개념완성

POWER UP
EBS 변형 훈련

EBS 수특 · 수완 완전 변형 훈련,
학교 기출 연계 대비를 위한 핵심 실전 훈련

1. **EBS 핵심 개념 정리**
   자주 쓰이는 개념과 표현을 정리합니다.
2. **변형 문제 훈련**
   조건이 바뀐 문항에 적용합니다.
3. **답안 구조 완성**
   실전 답안 흐름으로 정리합니다.

국어 5권



수학 3권



국어 구성: 독서 1-2, 문학 1-2, 수특·수완 (총 3종 5권 분량)

수학 구성: 수학 Ⅰ , 수학 Ⅱ ,수특·수완 (총 3종 3권 분량)

완료 기준 EBS가 변형돼도 풀이의 뼈대가 유지되면 **이럴 때 시작** EBS 학습은 했지만 실전 적용이 약할 때

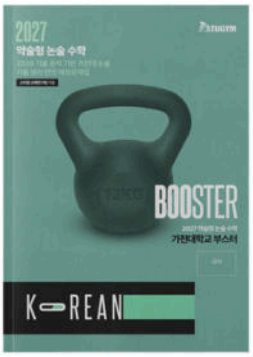
STEP 4 심화

BOOSTER
학교별 기출 경향을 반영한
고난도 변형 훈련

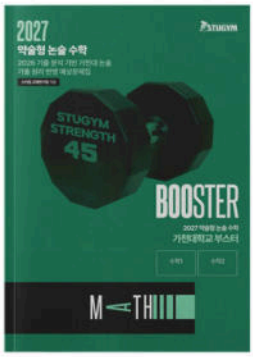
학교별 집중 훈련

1. **대학별 포인트 정리**
   목표 대학의 출제 경향을 압축합니다.
2. **예상문제 훈련**
   기출 원리를 반영한 변형 문제를 풉니다.
3. **실전 강화**
   학교별 스타일에 맞는 답안을 완성합니다.

국어 6권



수학 8권



총 14권

완료 기준 목표대학 방식으로 제한 시간 안에 답안을 완성할 수 있으면 ARENA로 이동 **이럴 때 시작** 학교별 맞춤 훈련이 필요한 시점

파이널 실전 + 상시 학습관리

ARENA

STEP 5 파이널

ARENA 시험 직전 시간 관리와 실전 감각 완성

실전 모의고사형 최종 점검

1. **실제 시간에 맞춰 응시**
   제한 시간 안에서 푸는 감각을 익힙니다.
2. **회차별 채점과 감점 확인**
   실제 시험처럼 풀며 약점을 확인합니다.
3. **오답을 이전 교재로 돌아가 보완**
   감점 요소를 줄이며 답안 완성도를 올립니다.

국어 수학 SET



총 16개 대학 실전모의고사

16개 대학 대비 · 10개 세트

완료 기준 제한 시간 안에 핵심식과 답안을 빠짐없이 완성할 수 있으면 실전 준비 완료 **이럴 때 시작** BOOSTER까지 마친 뒤 실전 점검이 필요할 때

완주를 돕는 4단계

BASIC — 기출분석집 — POWER UP — BOOSTER — ARENA

STUGYM N 인강 TRACKER ALL IN ONE

상시지원 프로그램

상시지원 프로그램 SET

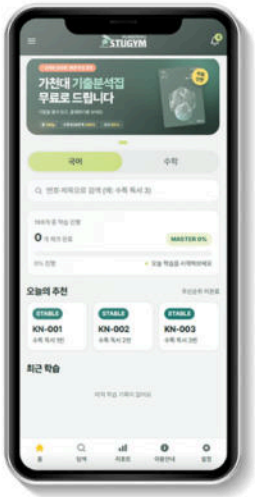
모든 기능을 하나로 연결해 끝까지 완주를 도와드립니다!

HELP 1

STUGYM N EBS 진도를 빠짐없이 기록하는 학습 관리 도구

검색부터 상태 체크 · 회독 · 진도 확인까지

1. **번호로 문항 바로 찾기**
   "수특 독서 3번"처럼 번호·제목으로 검색합니다.
2. **학습 상태와 회독 기록**
   미학습 · 학습중 · 복습 · MASTER로 표시하고 회독을 쌓습니다.
3. **다음에 볼 페이지 확인**
   교재별 진도와 안 푼 구간을 보고 이어서 학습합니다.



완료 기준 목표 교재의 문항이 빠짐없이 채워져 어디를 더 봐야 할지 남지 않은 상태 **이럴 때 시작** 교재를 펼 때마다 "어디까지 했더라"가 반복될 때

HELP 2

인강 국어 · 수학 해설과 손글씨 풀이로 핵심을 빠르게 보완

교재로 막히는 부분을 바로 이해하는 인강



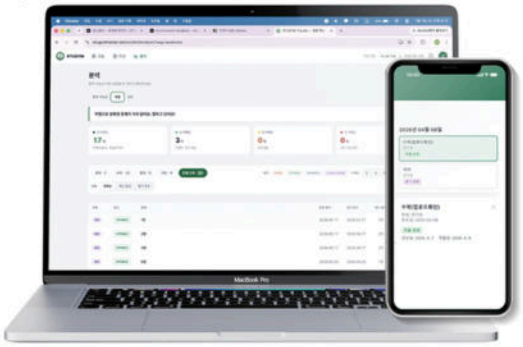
1. **교재를 먼저 풀기**
   필요한 과목과 파트를 바로 선택합니다.
2. **막힌 부분만 해설 확인**
   출제원리와 답안 흐름을 해설로 정리합니다.
3. **화면을 닫고 손으로 다시 풀기**
   다시 볼 수 있게 핵심 과정을 남깁니다.

완료 기준 강의를 보지 않고도 풀이 원리와 답안 흐름을 설명할 수 있는 상태 **이럴 때 시작** 교재만으로 이해가 부족한 순간

HELP 3

TRACKER 학습 습관을 만들고 끝까지 완주하게 돕는 관리 시스템

오늘의 미션부터 제출 · 평가 · 재학습까지



1. **오늘 할 미션 확인**
   당일 미션과 목표를 바로 확인합니다.
2. **실제 풀이 제출**
   학습 내용을 제출하고 피드백을 받습니다.
3. **튜터 평가 후 부족 문제 재학습**
   틀린 문제와 약점을 재학습으로 연결합니다.

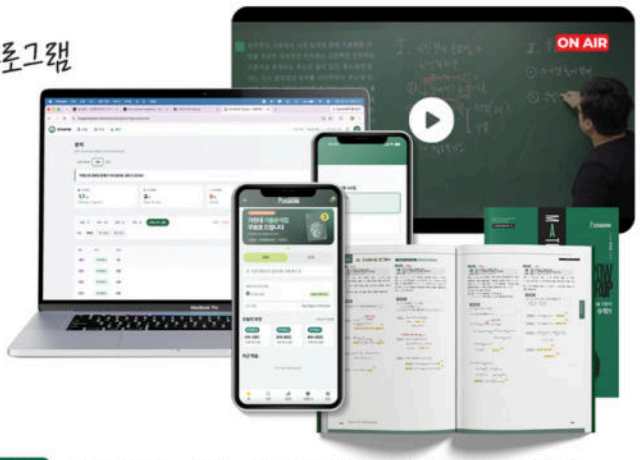
완료 기준 틀린 문제와 약점이 다음 미션으로 자동 연결되어 반복 루틴이 끊기지 않는 상태 **이럴 때 시작** 혼자 반복 관리가 어렵거나 끝까지 완주가 힘들 때

HELP 4

올인원 패키지

혼자 하기 어렵다면 모든 과정을
한 루틴으로 연결하는 완전관리 프로그램

교재·인강·질문·첨삭·트래커를 한 번에



1. **현재 상태 진단과 계획**
   현재 상태에 맞는 시작점을 정합니다.
2. **교재·인강·질문·첨삭으로 학습 실행**
   교재 · 인강 · 질문 · 첨삭을 연결해 진행합니다.
3. **트래커와 튜터 평가로 반복 관리**
   반복과 점검을 통해 답안 완성까지 끌고 갑니다.

완료 기준 진도 완료가 아니라 답안 완성까지 도달하면 **이럴 때 시작** 혼자 계획 · 실행 · 반복을 동시에 관리하기 어려울 때

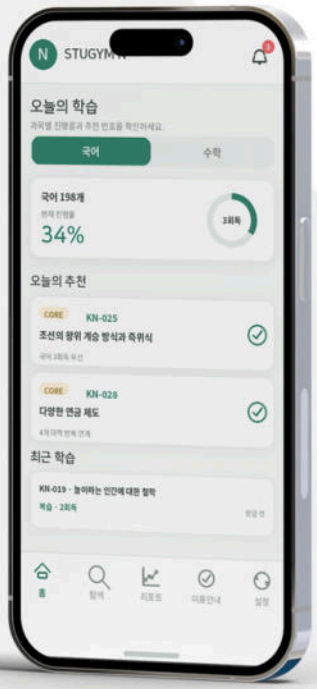
Spartan PE System
STUGYM

모든 교재 공통 · 무료 학습 도구

STUGYM N · 사용 가이드

교재가 정해진 시험은,
공부의 기록이 합격을 만듭니다.

스터짐N은 교재에 표시된 KN·MN 번호를 검색해 EBS 원문 위치와 중요도를 확인하고, 학습 상태와 회독을 기록하는 무료 학습 도구입니다.
부스터·아레나에서 틀린 문항은 해설에서 끝내지 말고, 같은 번호의 파워업과 EBS 원문으로 돌아갑니다.



EBS 원문 > POWERUP > BOOSTER > ARENA

한 번호로 원문·기출·실전·복습까지 연결

사용법은 매일 같은 **4단계**입니다

검색 > 확인 > 기록 > 다음 학습 위치 확인

1 번호 검색

교재에 적힌 KN·MN 번호를 그대로 입력합니다.
예) KN-025 · MN-062

2 중요도 확인

난도가 아니라 합격 기여도입니다.
CORE·STABLE부터 먼저 학습합니다.

3 상태·회독 기록

미학습 > 학습중 > 복습 > MASTER
국어 3회독 · 수학 10회독을 기록합니다.

2 리포트 확인

다음에 볼 번호, 안 한 구간, 중요도별 완료율을 확인합니다.

가장 중요한 사용 원칙

틀리면 해설지에서 끝내지 말고, 그 번호의 **파워업·EBS 원문**으로 돌아가십시오.

한 번호로 원문·기출·실전·복습까지 연결

영상으로 바로 따라하기
QR을 찍고 3분 사용법 보기

BOOSTER



1 삼육대 부스터 가이드북 005p

2 수학1, 수학2 변형문제

수학1 변형문제 036p

수학2 변형문제 046p

CHAPTER

1

삼육대 부스터 가이드북

스터짐이 해부한 삼육대 약술형 논술의 비밀

PART 1 전형 변화

01 2027 삼육대 논술, 세 가지가 바뀌었다

삼육대 논술우수자전형은 2027학년도에 규모와 형식이 함께 바뀌었습니다. 기출을 그대로 익히는 것만으로는 부족하고, 달라진 조건을 먼저 확인해야 합니다.

- **모집인원이 154명에서 277명으로 123명 늘었습니다. 논술전형을 운영하는 전국 대학 가운데 증가 폭이 가장 큽니다.**
- **문항 수가 15문항에서 13문항으로 줄었습니다. 고사 시간은 80분 그대로이므로 문항당 여유가 늘어난 셈입니다.**
- **약학과가 논술전형을 처음 도입했습니다. 별도 고사로 치러지며 수학 단일 과목 8문항, 80분입니다.**

02 전형 한눈에 보기

구분	일반학과	약학과
모집인원	272명 (전년 154명)	5명 (2027학년도 신설)
전형방법	논술 100% (학생부 미반영)	논술 100% (학생부 미반영)
수능최저	국·영·수·탐(1) 중 1개 영역 3등급 이내	국·영·수(미적/기하)·과탐(1) 중 3개 영역 합 5등급 이내
고사 시간	80분	80분
문항 구성	국어 + 수학 총 13문항 (2026학년도 15문항에서 축소)	수학 단일 8문항
문항당 평균	약 6.2분	**약 10.0분**
수학 출제범위	수학 I ·수학 II	수학 I ·수학 II
출제 근거	EBS 수능특강·수능완성 등 연계교재 학교 정기고사 서술·논술형 난이도	동일

- **일반학과는 수능최저가 1개 영역 3등급으로 낮은 편입니다. 다만 '없음'이 아니므로 최저 충족 여부를 반드시 계산해 두어야 합니다.**
- **약학과는 수학만 8문항을 80분간 풉니다. 문항당 10분이므로 일반학과보다 훨씬 깊은 서술이 요구될 가능성이 높습니다.**

03 숫자를 정확히 읽자 — 표면 경쟁률과 실질 경쟁률

삼육대 논술은 경쟁률이 높게 보이지만, 실제로 겨루는 인원은 그보다 적습니다. 논술고사 미응시자와 수능최저 미충족자가 빠지기 때문입니다.

구분	수치	의미
표면 경쟁률	51.70 : 1	원서 접수 기준
실질 경쟁률	**20.27 : 1**	논술 미응시·수능최저 미충족 제외 후
비율	약 39%	10명 중 4명 수준

- **수능최저 1개 영역 3등급은 논술 준비와 별개로 관리해야 하는 조건입니다. 최저를 놓치면 논술 점수가 아무리 좋아도 불합격입니다.**

CHAPTER

2

수학1, 수학2 변형문제

02. 수학1 변형문제

대표기출 연계문제

난이도 ★★★★

1.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 1번

파워업 8

$3 \le n \le 12$인 자연수 n과 실수 a에 대하여 a의 n제곱근 중에서 서로 다른 실수인 것의 개수를 $f_n(a)$라 할 때, 옳은 것만을 〈보기〉에서 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $f_4(-3) \times f_5(-3) = 0$

ㄴ. 모든 실수 a에 대하여 $f_n(a) + f_{n+1}(a) \ge 1$

ㄷ. $f_n(-6) + f_{n+1}(5) = 3$을 만족시키는 모든 자연수 n의 개수는 5개이다.

정답

난이도 ★★★★

2.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 6번

파워업 13

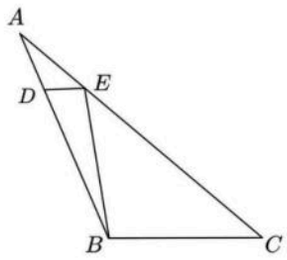
$\log_4 a + \log_2 b$의 값이 자연수가 되도록 하는 15 이하의 서로 다른 두 자연수 a, b의 모든 순서쌍 (a,b)의 개수를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

난이도 ★★★★★

3. 27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level3 2번

파워업 17



그림과 같이 $\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36$인 삼각형 ABC의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 위에 두 선분 $\overline{BC}$, $\overline{DE}$가 평행하도록 각각 두 점 D, E를 잡는다. $\overline{DE}=\log_2 6$이고 삼각형 ADE의 넓이가 $\frac{1}{2}\log_2 3$일 때, 삼각형 ABE의 넓이를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

난이도 ★★★★

4. 27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level3 3번

파워업 18

2 이상의 자연수 m에 대하여 집합 A_m을 $A_m=\{x|0<x\le 200$이고 $\log_m x$는 자연수$\}$라 할 때, 보기에서 옳은 것만을 있는 대로 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $n(A_3)=4$

ㄴ. 2 이상 200 이하의 두 자연수 p, q에 대하여 $\frac{n(A_q)}{n(A_p)}$가 자연수이면 $\frac{q}{p}$도 자연수이다.

ㄷ. $n(A_m)=3$을 만족시키는 모든 자연수 m의 값의 합은 90이다.

정답

EXAM PRACTICE 문제

CHAPTER

3

수학1, 수학2 변형문제 해설

03. 수학1 변형문제 해설

대표기출 | 연계문제

난이도 ★★★★

1.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 1번

파워업 8

$3 \le n \le 12$인 자연수 n과 실수 a에 대하여 a의 n제곱근 중에서 서로 다른 실수인 것의 개수를 $f_n(a)$라 할 때, 옳은 것만을 〈보기〉에서 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $f_4(-3) \times f_5(-3) = 0$

ㄴ. 모든 실수 a에 대하여 $f_n(a) + f_{n+1}(a) \ge 1$

ㄷ. $f_n(-6) + f_{n+1}(5) = 3$을 만족시키는 모든 자연수 n의 개수는 5개이다.

정답

ㄱ. $n=4$는 짝수이고 -3이 음수이므로 $f_4(-3)=0$이다. $n=5$는 홀수이므로 실수의 부호와 무관하게 $f_5(-3)=1$이다.
따라서 $f_4(-3) \times f_5(-3) = 0 \times 1 = 0$ (참)

ㄴ. (i) n이 홀수이면 $f_n(a)=1$이고, $n+1$은 짝수이므로 $f_{n+1}(a)$는 0, 1, 2 중 하나이다. 합은 1 이상이다.
(ii) n이 짝수이면 $f_n(a)$는 0, 1, 2 중 하나이고, $n+1$은 홀수이므로 $f_{n+1}(a)=1$이다. 합은 1 이상이다.
따라서 모든 실수 a에 대하여 $f_n(a)+f_{n+1}(a) \ge 1$이다. (참)

ㄷ. $f_n(-6)+f_{n+1}(5)=3$에서,
n이 짝수이면 $f_n(-6)=0$, $f_{n+1}(5)=1$이므로 합은 1이다.
n이 홀수이면 $f_n(-6)=1$, $f_{n+1}(5)=2$이므로 합은 3이다.
따라서 주어진 식을 만족하려면 n은 홀수이어야 한다.
$3 \le n \le 12$ 범위의 홀수는 3, 5, 7, 9, 11로 총 5개이다. (참)

난이도 ★★★★

2.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 6번

파워업 13

$\log_4 a + \log_2 b$의 값이 자연수가 되도록 하는 15 이하의 서로 다른 두 자연수 a, b의 모든 순서쌍 (a,b)의 개수를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$\log_4 a + \log_2 b = \frac{1}{2}\log_2 a + \log_2 b = \log_2 \sqrt{a} + \log_2 b = \log_2 b\sqrt{a}$이고 $b\sqrt{a}$의 값이 자연수 m이 되려면 $b\sqrt{a}=2^m$이어야 한다.

a, b는 15 이하의 서로 다른 자연수이므로 a를 기준으로 나누어 생각한다.

(i) $a=1$일 때: $\sqrt{a}=1$이므로 $b=2^m$이다.
가능한 b는 2, 4, 8이며, 이는 $a=1$과 다르므로 순서쌍은 $(1,2)$, $(1,4)$, $(1,8)$로 3개이다.

(ii) $a=4$일 때: $\sqrt{a}=2$이므로 $2b=2^m$, 즉 $b=2^{m-1}$이다.
가능한 b는 1, 2, 4, 8이지만, a와 b가 서로 달라야 하므로 $b=4$는 제외된다.
따라서 순서쌍은 $(4,1)$, $(4,2)$, $(4,8)$로 3개이다.

(iii) $a=9$일 때: $\sqrt{a}=3$이므로 $3b=2^m$이 되어야 하지만, 이를 만족하는 자연수 b는 존재하지 않는다.

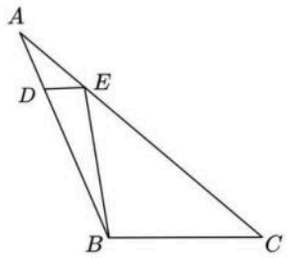
따라서 모든 순서쌍의 개수는 $3+3=6$이다.

난이도 ★★★★★

3. 27학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level3 2번

파워업 17

그림과 같이 $\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36$인 삼각형 ABC의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 위에 두 선분 $\overline{BC}$, $\overline{DE}$가 평행하도록 각각 두 점 D, E를 잡는다. $\overline{DE}=\log_2 6$이고 삼각형 ADE의 넓이가 $\frac{1}{2}\log_2 3$일 때, 삼각형 ABE의 넓이를 구하는 과정을 서술하시오.



정답

$\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36=2\log_{\sqrt{6}}6=4$이다.

점 A에서 직선 $\overline{DE}$에 내린 수선의 발을 F라 하면 $\overline{DE}=\log_2 6$이고 삼각형 ADE의 넓이가 $\frac{1}{2}\log_2 3$이므로

$$\frac{1}{2}\times\log_2 6\times\overline{AF}=\frac{1}{2}\log_2 3$$

$$\overline{AF}=\frac{\log_2 3}{\log_2 6}=\log_6 3$$

또한 점 A를 지나고 직선 $\overline{BC}$에 평행한 직선과 점 B를 지나고 직선 $\overline{BC}$에 수직인 직선이 만나는 점을 G, 직선 $\overline{DE}$와 직선 $\overline{BG}$가 만나는 점을 H라 하자.

이때 두 삼각형 ABC, GBC는 서로 넓이가 같고, 두 삼각형 EBC, HBC도 서로 넓이가 같다. 따라서 삼각형 ABE의 넓이는 삼각형 GHC의 넓이와 같다.

삼각형 GHC의 넓이는 밑변을 $\overline{BC}$로 보았을 때 높이가 $\overline{AF}$와 같으므로, 삼각형 ABE의 넓이는 밑변 $\overline{BC}$와 높이 $\overline{AF}$를 곱한 것의 절반과 같다.

넓이 $=\frac{1}{2}\times\overline{BC}\times\overline{AF}=\frac{1}{2}\times 4\times\log_6 3=2\log_6 3$이다.

난이도 ★★★★

4. 27학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level3 3번

파워업 18

2 이상의 자연수 m에 대하여 집합 A_m을 $A_m=\{x\mid 0<x\le 200$이고 $\log_m x$는 자연수$\}$라 할 때, 보기에서 옳은 것만을 있는 대로 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $n(A_3)=4$

ㄴ. 2 이상 200 이하의 두 자연수 p, q에 대하여 $\frac{n(A_q)}{n(A_p)}$가 자연수이면 $\frac{q}{p}$도 자연수이다.

ㄷ. $n(A_m)=3$을 만족시키는 모든 자연수 m의 값의 합은 9이다.

정답

ㄱ. $m=3$일 때, $\log_3 x$가 자연수가 되려면 $x=3$, 3^2, 3^3, 3^4, ... 이어야 한다.

$x\le 200$이므로 가능한 x는 3, 9, 27, 81 ($3^5=243$은 초과) 이다.

따라서 $A_3=\{3,9,27,81\}$이고 $n(A_3)=4$이다. (참)

ㄴ.[반례] $p=15$, $q=3$일 때,

$15^2=225>200$이므로 $A_{15}=\{15\}$이고 $n(A_{15})=1$이다.

$A_3=\{3,9,27,81\}$이므로 $n(A_3)=4$이다.

이때 $\frac{n(A_q)}{n(A_p)}=\frac{n(A_3)}{n(A_{15})}=\frac{4}{1}=4$로 자연수이다.

하지만 $\frac{q}{p}=\frac{3}{15}$으로 자연수가 아니다. (거짓)

ㄷ. $n(A_m)=3$이 되려면 $m^3\le 200<m^4$이어야 한다.

$m=4$일 때: $4^3=64\le 200<256=4^4$(성립)

$m=5$일 때: $5^3=125\le 200<625=5^4$(성립)

$m=6$일 때: $6^3=216>200$(불성립)

따라서 만족하는 m은 4, 5이며 그 합은 $4+5=9$이다. (참)

따라서 옳은 것은 ㄱ, ㄷ 이다.

CHAPTER

4

수학1, 수학2 변형문제 손글씨 해설

04. 수학1 변형문제 손글씨 해설

대표기출 | 연계문제

난이도 ★★★★

1.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 1번

파워업 8

$3 \le n \le 12$인 자연수 n과 실수 a에 대하여 a의 n제곱근 중에서 서로 다른 실수인 것의 개수를 $f_n(a)$라 할 때, 옳은 것만을 〈보기〉에서 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $f_4(-3) \times f_5(-3) = 0$
ㄴ. 모든 실수 a에 대하여 $f_n(a) + f_{n+1}(a) \ge 1$
ㄷ. $f_n(-6) + f_{n+1}(5) = 3$을 만족시키는 모든 자연수 n의 개수는 5개이다.

정답

$3 \le n \le 12$
$f_n(a)$: a의 n제곱근 중 서로 다른 실수 개수

ㄱ
$n=4$ 짝수, $-3<0 \Rightarrow f_4(-3)=0$
$n=5$ 홀수 $\Rightarrow f_5(-3)=1$
$f_4(-3)f_5(-3) = 0 \cdot 1 = 0$ 참 3점

ㄴ
n 홀수: $f_n(a)=1$, $f_{n+1}(a)=0, 1, 2$ 중 하나
n 짝수: $f_n(a)=0, 1, 2$ 중 하나, $f_{n+1}(a)=1$
$f_n(a) + f_{n+1}(a) \ge 1$ 참 3점

ㄷ
$f_n(-6)$: n 짝수 $\Rightarrow 0$, n 홀수 $\Rightarrow 1$
$f_{n+1}(5)$: n 짝수 $\Rightarrow 1$, n 홀수 $\Rightarrow 2$
합 $=3 \Leftrightarrow n$ 홀수
$3 \le n \le 12$의 홀수: 3, 5, 7, 9, 11
개수 $=5$ 참 4점

정답: 모두 참

난이도 ★★★★

2.

27학년도 수능특강 수학1
1. 지수와 로그 Level2 6번

파워업 13

$\log_4 a + \log_2 b$의 값이 자연수가 되도록 하는 15 이하의 서로 다른 두 자연수 a, b의 모든 순서쌍 (a, b)의 개수를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$\log_4 a + \log_2 b$
$= \frac{1}{2}\log_2 a + \log_2 b$
$= \log_2 \sqrt{a} + \log_2 b$
$= \log_2 (b\sqrt{a})$

자연수 $m \Rightarrow b\sqrt{a} = 2^m$ 3점

15 이하 서로 다른 자연수 a, b

$a=1$: $b = 2^m$
가능 $b = 2, 4, 8$
$(1,2), (1,4), (1,8) \rightarrow 3$개 3점

$a=4$: $2b = 2^m \Rightarrow b = 1, 2, 4, 8$
단, $b=4$ 제외
$(4,1), (4,2), (4,8) \rightarrow 3$개 2점

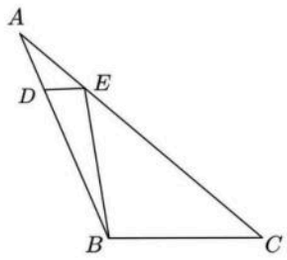
$a=9$: $3b = 2^m$ 불가
그 외: $\sqrt{a}$ 무리수 $\Rightarrow$ 불가

전체 개수 $= 3+3 = 6$ 2점

난이도 ★★★★★

3. 27학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level3 2번

파워업 17



그림과 같이 $\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36$인 삼각형 ABC의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 위에 두 선분 $\overline{BC}$, $\overline{DE}$가 평행하도록 각각 두 점 D, E를 잡는다. $\overline{DE}=\log_2 6$이고 삼각형 ADE의 넓이가 $\frac{1}{2}\log_2 3$일 때, 삼각형 ABE의 넓이를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36$, $\overline{DE}=\log_2 6$

$\triangle ADE$ 넓이 $=(\frac{1}{2})\log_2 3$

$\overline{BC}=\log_{\sqrt{6}}36$

$=\dfrac{\log 36}{\log\sqrt{6}}$

$=\dfrac{2\log 6}{(\frac{1}{2})\log 6}$

$\overline{BC}=4$ 3점

$\overline{AF}\perp\overline{DE}$

$(\frac{1}{2})\cdot\overline{DE}\cdot\overline{AF}=(\frac{1}{2})\log_2 3$

$(\frac{1}{2})\cdot\log_2 6\cdot\overline{AF}=(\frac{1}{2})\log_2 3$

$\overline{AF}=\dfrac{\log_2 3}{\log_2 6}=\log_6 3$ 3점

$\overline{DE}\parallel\overline{BC}$

$\triangle ABE$ 넓이 $=\triangle GHC$ 넓이

밑변 $=\overline{BC}$, 높이 $=\overline{AF}$

$\triangle ABE$ 넓이 $=(\frac{1}{2})\cdot\overline{BC}\cdot\overline{AF}$ 2점

넓이 $=(\frac{1}{2})\cdot 4\cdot\log_6 3=2\log_6 3$ 2점

난이도 ★★★★

4. 27학년도 수능특강 수학1 1. 지수와 로그 Level3 3번

파워업 18

2 이상의 자연수 m에 대하여 집합 A_m을 $A_m=\{x\mid 0<x\le 200$이고 $\log_m x$는 자연수$\}$라 할 때, 보기에서 옳은 것만을 있는 대로 고르는 과정을 서술하시오.

ㄱ. $n(A_3)=4$

ㄴ. 2 이상 200 이하의 두 자연수 p, q에 대하여 $\dfrac{n(A_q)}{n(A_p)}$가 자연수이면 $\dfrac{q}{p}$도 자연수이다.

ㄷ. $n(A_m)=3$을 만족시키는 모든 자연수 m의 값의 합은 90이다.

정답

ㄱ $m=3$

$x=3,\ 3^2,\ 3^3,\ 3^4,\ \cdots$

$3^4=81\le 200<243=3^5$

$A_3=\{3,9,27,81\}$, $n(A_3)=4$ 3점

참

ㄴ

반례 : $p=15$, $q=3$

$A_{15}=\{15,225,\cdots\}$ 중 200 이하 $\rightarrow\{15\}$

$n(A_{15})=1$

$A_3=\{3,9,27,81\}$, $n(A_3)=4$

$\dfrac{n(A_q)}{n(A_p)}=\dfrac{4}{1}=4$, 자연수 3점

$\dfrac{q}{p}=\dfrac{3}{15}=\dfrac{1}{5}$, 자연수 아님

거짓

ㄷ $n(A_m)=3$

$m,\ m^2,\ m^3\le 200<m^4$

$m^3\le 200<m^4$ 2점

$4^3=64\le 200<256=4^4$

$5^3=125\le 200<625=5^4$

$6^3=216>200$

$m=4,5\ \rightarrow\ 4+5=9$ 2점

참

정답 : ㄱ, ㄷ

TEACHER'S HANDWRITTEN NOTES 손글씨 해설

값 20000 원
45410
9 791124 164556
ISBN 979-11-24164-55-6 (PDF)

COPYRIGHT

Published & Directed by Choi Young
Designed by Saturday Design

Copyright © by STUGYM 스터짐
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any forms or by any means, electronic or mechanical, including photocopying or recording, or by any information storage or retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner unless such copying is expressly permitted by federal copyright law.
Att: contracts, Copyrights, and Licensing, 경기도 성남시 분당구 판교역로192번길 16 8층 806호
First edition Jan 2026

정가20,000원

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

스터짐 프로그램이 더 궁금하다면?
스터짐 홈페이지
바로가기 QR스캔

Spartan PE System STUGYM

홈페이지: www.stugym.net