2026

핵심 기출 선별부터
손글씨 풀이까지 완성하는 육각형 전략서

한국공학대 대비

STEP 2

STUGYM COMPLETE GUIDE

2026학년도 한국공학대학교
약술형 논술 기출분석집

수학 단독본



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

Spartan PE System
STUGYM

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

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

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

Spartan PE System STUGYM

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

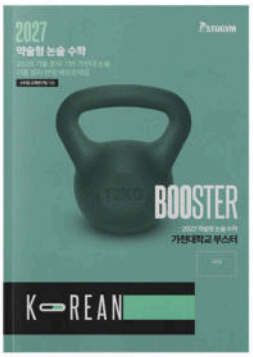
BOOSTER

학교별 기출 경향을 반영한
고난도 변형 훈련

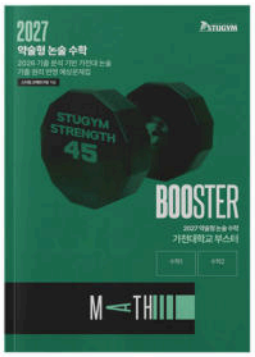
학교별 집중 훈련

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

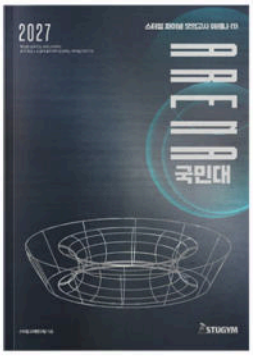
STEP 5 파이널

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

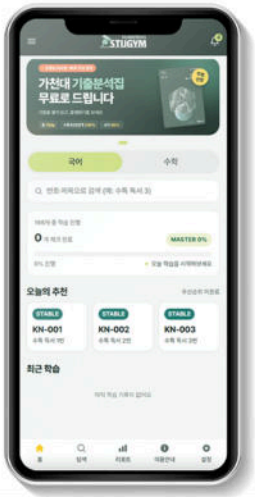
모든 기능을 하나로 연결해 끝까지 완주를 도와드립니다!

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



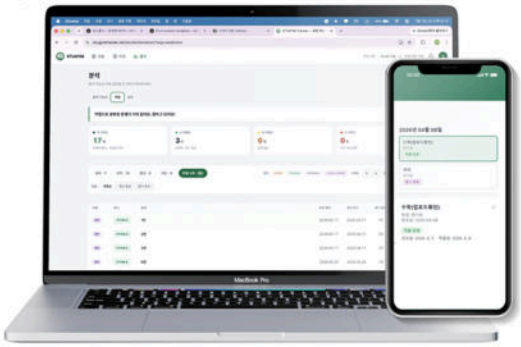
1. **교재를 먼저 풀기**
   필요한 과목과 파트를 바로 선택합니다.
2. **막힌 부분만 해설 확인**
   출제원리와 답안 흐름을 해설로 정리합니다.
3. **화면을 닫고 손으로 다시 풀기**
   다시 볼 수 있게 핵심 과정을 남깁니다.

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



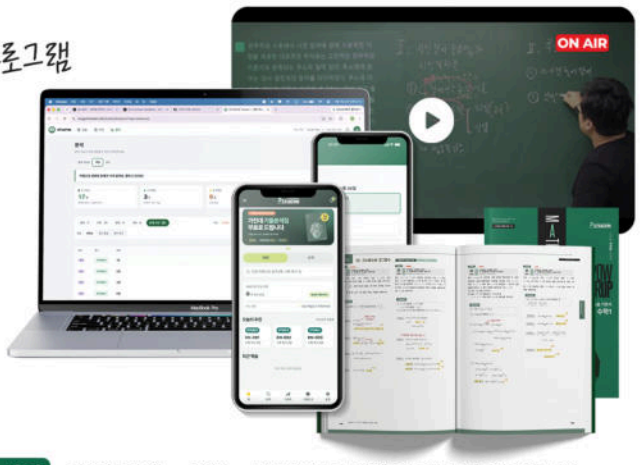
1. **오늘 할 미션 확인**
   당일 미션과 목표를 바로 확인합니다.
2. **실제 풀이 제출**
   학습 내용을 제출하고 피드백을 받습니다.
3. **튜터 평가 후 부족 문제 재학습**
   틀린 문제와 약점을 재학습으로 연결합니다.

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

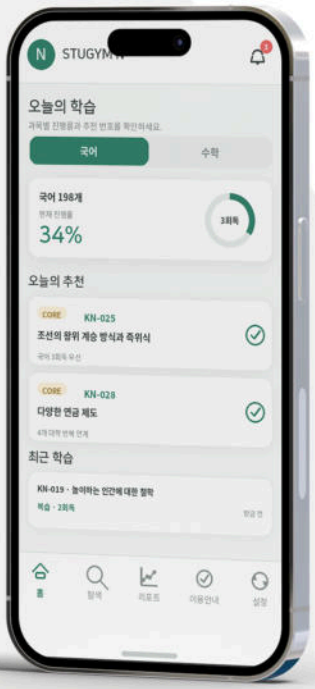
Spartan PE System
STUGYM

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

스터짐 홈페이지 바로가기 QR스캔

홈페이지 : www.stugym.net

01 [수학] 한국공학대 EBS출제분석보고서 006p

02 출제요약표 010p

03 26' [수학] 한국공학대 합본 014p

STUGYM

선행학습영향평가보고서
[수학] 한국공학대 EBS출제분석보고서

총 18문항 | EBS 연계 18문항 / 비연계 0문항

2026

1 [수학] 한국공학대 EBS 출제 분석 보고서

1. 분석개요

본 보고서는 2026학년도 한국공학대 약술형논술 수학 기출 18문항을 대상으로, 각 기출문항과 함께 제시된 EBS 연계문제의 조건 구조, 풀이 흐름, 질문 방향, 계산 구조를 비교하여 연계 유형을 분석한 자료입니다. 분석 결과, 18문항 모두 EBS 수능특강 또는 수능완성 문항과 대응 관계를 보이므로 형식상 EBS 연계율은 100%로 정리할 수 있습니다.

구분	내용	문항 수	비고
분석 대상	한국공학대 약술형논술 수학 기출	18문항	오전 9문항, 오후 9문항
출제 구조	EBS 연계문제 대응 확인	18문항	형식상 EBS 연계율 100%

2. 케이스별 연계 비율 (A/B/C/D)

각 문항의 EBS 원문 대비 변형 정도를 기준으로 A~D 네 가지 케이스로 분류했습니다.

구분	유형	문항 수	비율
케이스 A	직접연계	2문항	11.1%
케이스 B	강한 변형 연계	10문항	55.6%
케이스 C	간접 연계	2문항	11.1%
케이스 D	복합 변형 연계	4문항	22.2%
전체 합계	-	18문항	100%

- 분석상 가장 큰 비중을 차지한 유형은 B형(강한 변형 연계)으로, 10문항(55.6%)입니다.
- 이는 한국공학대 약술형논술이 EBS 원문을 그대로 복제하기보다, 핵심 풀이 구조를 유지한 채 조건과 질문을 바꾸는 방식으로 출제되는 경향이 강하다는 점을 보여줍니다.

3. 케이스 분류 기준

케이스	유형	판단 기준	대비 방향
케이스 A	직접연계	EBS 문제의 조건 구조와 풀이 흐름이 거의 그대로 유지되고, 수치·질문만 조정된 경우	원문 풀이 구조를 정확히 재현
케이스 B	강한 변형 연계	핵심 아이디어와 풀이 전략은 같지만 묻는 값이나 조건 배열이 바뀐 경우	조건 변형과 질문 전환 훈련
케이스 C	간접 연계	같은 단원·같은 핵심 개념이지만 문제 상황이나 접근 방식이 꽤 달라진 경우	개념 적용 범위 확장
케이스 D	복합 변형 연계	EBS 핵심 아이디어에 다른 개념, 추가 조건, 계산 구조가 결합된 경우	복합 조건 해석과 고난도 변형 대비

분류 기준 활용법: A/B 유형은 EBS 원문 구조 이해와 반복 훈련이 중요하고, C/D 유형은 개념 적용 범위 확장과 조건 해석 훈련이 필요합니다.

4. 문항별 EBS 연계 상세 현황

각 문항의 EBS 연계 교재 · 단원 · 케이스 · 체감 연계도를 정리한 상세 현황표입니다.

분석 번호	한신대번호	EBS 교재	케이스	단원	주제	간단 분석
1	오전 1번	수능특강	B	수학1 3.삼각함수	삼각함수의 뜻, 삼각비 관계	삼각함수 관계식과 사분면 판단 구조는 유지하되, 요구값을 sin×tan으로 변형
2	오전 2번	수능특강	B	수학1 3.삼각함수	삼각방정식의 실근	삼각방정식을 변형하여 해를 구하는 구조 유지, 구간과 요구값을 변형
3	오전 3번	수능완성	B	1.지수함수와 로그함수	로그함수의 최댓값·최솟값	닫힌구간에서 단조성을 이용한 최댓값·최솟값 구조 유지
4	오전 4번	수능특강	C	수학1 2.지수함수와 로그함수	지수함수 그래프와 넓이	지수함수 그래프와 교점·넓이 아이디어는 같지만 도형 조건과 식 구성 변화
5	오전 5번	수능특강	A	수학2 6.부정적분과 정적분	절댓값 정적분과 방정식	절댓값 정적분을 부호 판단 후 정적분 방정식으로 처리하는 풀이 구조 거의 동일
6	오전 6번	수능완성	B	4.함수의 극한과 연속	넓이 함수의 극한	도형의 넓이를 식으로 세운 뒤 극한값을 구하는 구조 유지, 접선 조건 추가
7	오전 7번	수능특강	B	수학2 3.미분계수와 도함수	미분계수와 도함수	미분계수 정의를 도함수 조건으로 해석하는 핵심 구조 유지
8	오전 8번	수능특강	D	수학2 7.정적분의 활용	역함수와 정적분 넓이	역함수 대칭, 절댓값 그래프, 교점 계산, 정적분 넓이가 복합 결합
9	오전 9번	수능완성	B	실전모의고사 4회	위치·속도·가속도	속도·가속도 관계와 정적분 해석 구조 유지, 조건과 요구값 변형
10	오후 1번	수능특강	B	수학1 3.삼각함수	삼각함수 사이의 관계	사분면 조건과 삼각함수 관계식 활용은 유지, 그래프 조건으로 확장
11	오후 2번	수능완성	B	2.삼각함수	삼각함수 그래프와 방정식	삼각함수 그래프를 통한 해의 판단 구조 유지, 조건 배열 변형
12	오후 3번	수능특강	B	수학1 2.지수함수와 로그함수	지수·로그 방정식	지수·로그 식 변형과 해 구하기 구조 유지
13	오후 4번	수능특강	B	수학1 2.지수함수와 로그함수	지수함수와 로그함수 조건	지수·로그 그래프/방정식 조건을 이용하는 핵심 구조 유지
14	오후 5번	수능특강	A	수학2 6.부정적분과 정적분	적분과 미분 사이의 관계	정적분으로 정의된 함수에서 미분과 적분 조건을 이용하는 구조 거의 동일
15	오후 6번	수능완성	D	4.함수의 극한과 연속	접선·넓이·극한	접선 조건, 도형 넓이, 극한 계산이 결합된 복합 변형
16	오후 7번	수능완성	D	6.다항함수의 적분법	속도·가속도와 정적분	미분·적분 관계에 운동 상황과 조건 해석이 결합
17	오후 8번	수능특강	D	수학2 7.정적분의 활용	정적분 넓이와 도함수 활용	정적분 넓이 구조에 도함수 활용과 교점 판단이 결합
18	오후 9번	수능특강	C	수학2 5.도함수의 활용(2)	도함수와 함수 그래프	도함수 활용 및 그래프 해석은 연계되나 문제 상황과 조건 처리 방식 변화

6. 종합 결론 및 시사점

- 한국공학대 약술형논술 수학은 전체 18문항 모두 EBS 연계문제와 대응 관계를 보이므로, 형식상 연계율은 100%입니다.
- 가장 많은 유형은 B형(강한 변형 연계)입니다. 따라서 학생들은 EBS 원문 풀이를 암기하는 데 그치지 않고, 조건이 바뀌었을 때 같은 풀이 구조를 재적용하는 훈련이 필요합니다.
- D형(복합 변형 연계)은 문항 수는 상대적으로 적지만 체감 난도가 높습니다. 정적분, 도형 넓이, 도함수, 그래프 해석 등이 함께 결합되는 문항은 별도 고난도 변형 훈련이 필요합니다.
- 교재 구성에서는 원문 EBS 문항을 먼저 분석한 뒤, 동일 구조 변형 → 조건 전환형 변형 → 복합 조건 변형의 순서로 훈련하는 방식이 효과적입니다.

STUGYM

출제요약표

CHAPTER 2

2026

2 [수학] 출제요약표

분석 번호	계열	번호	케이스	연계유형	교재	단원	중요도
1	오전	1번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학1 3.삼각함수	★★ 필수
2	오전	2번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학1 3.삼각함수	★★ 필수
3	오전	3번	B	강한 변형 연계	수능완성	1.지수함수와 로그함수	★★ 필수
4	오전	4번	C	간접 연계	수능특강	수학1 2.지수함수와 로그함수	★★ 기출 다수 연계
5	오전	5번	A	직접연계	수능특강	수학2 6.부정적분과 정적분	★★★ 핵심
6	오전	6번	B	강한 변형 연계	수능완성	4.함수의 극한과 연속	★★ 필수
7	오전	7번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학2 3.미분계수와 도함수	★★ 필수
8	오전	8번	D	복합 변형 연계	수능특강	수학2 7.정적분의 활용	★★★ 고난도
9	오전	9번	B	강한 변형 연계	수능완성	실전모의고사 4회	★★ 필수
10	오후	1번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학1 3.삼각함수	★★ 필수
11	오후	2번	B	강한 변형 연계	수능완성	2.삼각함수	★★ 필수
12	오후	3번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학1 2.지수함수와 로그함수	★★ 필수
13	오후	4번	B	강한 변형 연계	수능특강	수학1 2.지수함수와 로그함수	★★ 필수
14	오후	5번	A	직접연계	수능특강	수학2 6.부정적분과 정적분	★★★ 핵심
15	오후	6번	D	복합 변형 연계	수능완성	4.함수의 극한과 연속	★★★ 고난도
16	오후	7번	D	복합 변형 연계	수능완성	6.다항함수의 적분법	★★★ 고난도
17	오후	8번	D	복합 변형 연계	수능특강	수학2 7.정적분의 활용	★★★ 고난도
18	오후	9번	C	간접 연계	수능특강	수학2 5.도함수의 활용(2)	★★ 기출 다수 연계

분석 번호	주제	연계파트	연계번호	간단 분석
1	삼각함수의 뜻, 삼각비 관계	유제	7	삼각함수 관계식과 사분면 판단 구조는 유지하되, 요구값을 sin×tan으로 변형
2	삼각방정식의 실근	유제	9	삼각방정식을 변형하여 해를 구하는 구조 유지, 구간과 요구값을 변형
3	로그함수의 최댓값·최솟값	유형	29	닫힌구간에서 단조성을 이용한 최댓값·최솟값 구조 유지
4	지수함수 그래프와 넓이	Level2	1	지수함수 그래프와 교점·넓이 아이디어는 같지만 도형 조건과 식 구성 변화
5	절댓값 정적분과 방정식	예제	3	절댓값 정적분을 부호 판단 후 정적분 방정식으로 처리하는 풀이 구조 거의 동일
6	넓이 함수의 극한	유형	17	도형의 넓이를 식으로 세운 뒤 극한값을 구하는 구조 유지, 접선 조건 추가
7	미분계수와 도함수	유제	4	미분계수 정의를 도함수 조건으로 해석하는 핵심 구조 유지
8	역함수와 정적분 넓이	유제	3	역함수 대칭, 절댓값 그래프, 교점 계산, 정적분 넓이가 복합 결합
9	위치·속도·가속도	실전모의	19	속도·가속도 관계와 정적분 해석 구조 유지, 조건과 요구값 변형
10	삼각함수 사이의 관계	유제	7	사분면 조건과 삼각함수 관계식 활용은 유지, 그래프 조건으로 확장
11	삼각함수 그래프와 방정식	유형	19	삼각함수 그래프를 통한 해의 판단 구조 유지, 조건 배열 변형

12	지수·로그 방정식	유제	7	지수·로그 식 변형과 해 구하기 구조 유지
13	지수함수와 로그함수 조건	Level2	8	지수·로그 그래프/방정식 조건을 이용하는 핵심 구조 유지
14	적분과 미분 사이의 관계	예제	2	정적분으로 정의된 함수에서 미분과 적분 조건을 이용하는 구조 거의 동일
15	접선·넓이·극한	유형	17	접선 조건, 도형 넓이, 극한 계산이 결합된 복합 변형
16	속도·가속도와 정적분	유형	32	미분·적분 관계에 운동 상황과 조건 해석이 결합
17	정적분 넓이와 도함수 활용	유제	3	정적분 넓이 구조에 도함수 활용과 교점 판단이 결합
18	도함수와 함수 그래프	Level2	5	도함수 활용 및 그래프 해석은 연계되나 문제 상황과 조건 처리 방식 변화

STUGYM

26' [수학] 한국공학대 전체합본

CHAPTER 3

2026

3 26′ [수학] 한국공학대 전체 합본

1 2026학년도 한국공학대 오전 1번

$\frac{3}{2}\pi<\theta<2\pi$인 θ에 대하여 $\sin\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=\frac{2}{3}$일 때, $\sin\theta\times\tan\theta$의 값을 구하고 그 과정을 서술하시오.

정답

$\sin\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=\cos\theta$이므로 $\cos\theta=\frac{2}{3}$,

$\frac{3}{2}\pi<\theta<2\pi$에서 $\sin\theta<0$

$\sin\theta=-\sqrt{1-\cos^2\theta}=-\sqrt{1-\left(\frac{2}{3}\right)^2}=-\frac{\sqrt{5}}{3}$

$\tan\theta=\frac{\sin\theta}{\cos\theta}=\frac{-\frac{\sqrt{5}}{3}}{\frac{2}{3}}=-\frac{\sqrt{5}}{2}$

따라서 $\sin\theta\times\tan\theta=\left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)\times\left(-\frac{\sqrt{5}}{2}\right)=\frac{5}{6}$

출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	삼각함수의 뜻
예상 소요 시간	5분	

채점 기준	배점
$\sin\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=\cos\theta$이므로 $\cos\theta=\frac{2}{3}$을 구한 경우	2점
$\sin\theta=-\sqrt{1-\cos^2\theta}=-\sqrt{1-\left(\frac{2}{3}\right)^2}=-\frac{\sqrt{5}}{3}$을 구한 경우	3점
$\tan\theta=\frac{\sin\theta}{\cos\theta}=\frac{-\frac{\sqrt{5}}{3}}{\frac{2}{3}}=-\frac{\sqrt{5}}{2}$을 구한 경우	3점
$\sin\theta\times\tan\theta=\left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)\times\left(-\frac{\sqrt{5}}{2}\right)=\frac{5}{6}$을 구한 경우	2점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

연계 문제 2026학년도 수능특강 수학1 3.삼각함수 유제 7번

$\cos\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=\frac{3}{5}$이고 $\tan(\pi-\theta)<0$일 때, $\tan\theta$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$\cos\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=-\sin\theta=\frac{3}{5}$에서 $\sin\theta=-\frac{3}{5}$

$\tan(\pi-\theta)=-\tan\theta<0$에서 $\tan\theta>0$

이때 $\sin\theta<0$, $\tan\theta>0$이므로 θ는 제3사분면의 각이다.

$\cos\theta=-\sqrt{1-\sin^2\theta}=-\sqrt{1-(-\frac{3}{5})^2}=-\frac{4}{5}$

따라서 $\tan\theta=\frac{\sin\theta}{\cos\theta}=\frac{-\frac{3}{5}}{-\frac{4}{5}}=\frac{3}{4}$

2 2026학년도 한국공학대 오전 2번

$0 \le x \le \pi$일 때, 방정식 $2\cos^2 x - \sin x - 1 = 0$의 모든 실근의 곱을 구하고 그 과정을 서술하시오.

정답

$2\cos^2 x - \sin x - 1 = 2(1-\sin^2 x) - \sin x - 1 = 0$,

$2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0$

$(2\sin x - 1)(\sin x + 1) = 0$에서 $\sin x = \frac{1}{2}$ 또는 $\sin x = -1$

$0 \le x \le \pi$에서 $\sin x \ge 0$이므로 $\sin x = \frac{1}{2}$, $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{5}{6}\pi$

따라서 모든 실근의 곱은 $\frac{\pi}{6} \times \frac{5}{6}\pi = \frac{5}{36}\pi^2$

출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	삼각함수가 포함된 방정식과 부등식
예상 소요 시간	5분	

채점 기준	배점
$2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0$을 구한 경우	2점
$\sin x = \frac{1}{2}$ 또는 $\sin x = -1$을 구한 경우	2점
$\sin x = \frac{1}{2}$, $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{5}{6}\pi$를 구한 경우	3점
모든 실근의 곱은 $\frac{\pi}{6} \times \frac{5}{6}\pi = \frac{5}{36}\pi^2$을 구한 경우	3점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학1 3.삼각함수 유제 9번**

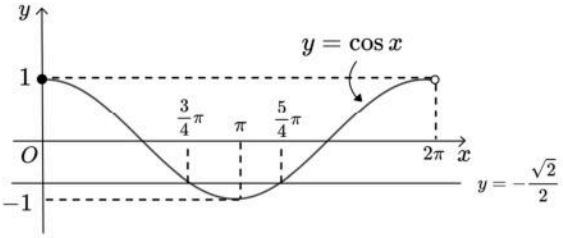
$0 \le x < 2\pi$일 때, 방정식 $2\sin^2 x - 2\sqrt{2}\cos x - 3 = 0$을 만족시키는 모든 실근의 곱을 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$2\sin^2 x - 2\sqrt{2}\cos x - 3 = 0$에서

$2(1-\cos^2 x) - 2\sqrt{2}\cos x - 3 = 0$

$2\cos^2 x + 2\sqrt{2}\cos x + 1 = 0$



$(\sqrt{2}\cos x + 1)^2 = 0$에서

$\sqrt{2}\cos x + 1 = 0$, $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$0 \le x < 2\pi$에서 방정식 $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$의 해는 함수 $y = \cos x$의 그래프와 직선 $y = -\frac{\sqrt{2}}{2}$의 교점의 x좌표이므로

$x = \frac{3}{4}\pi$ 또는 $x = \frac{5}{4}\pi$

따라서 구하는 모든 실근의 곱은 $\frac{3}{4}\pi \times \frac{5}{4}\pi = \frac{15}{16}\pi^2$

3 26′ [수학] 한국공학대 전체 합본

3 **2026학년도 한국공학대 오전 3번**

함수 $f(x)=-\log_3 x+a$가 닫힌구간 $\left[\frac{1}{27},\ 9\right]$에서 최댓값 6, 최솟값 b를 가질 때, 두 상수 a와 b의 값을 구하고 그 과정을 서술하시오.

정답

함수 $y=f(x)$의 그래프는 함수 $y=\log_3 x$의 그래프를 x축에 대하여 대칭이동한 후 y축의 방향으로 a만큼 평행이동한 것이다. 함수 $f(x)$는 x의 값이 증가하면 y의 값은 감소하므로 함수 $f(x)$는 $x=\frac{1}{27}$에서 최댓값 6, $x=9$에서 최솟값 b를 갖는다.

$f\left(\frac{1}{27}\right)=-\log_3\frac{1}{27}+a=6,\ 3+a=6$에서 $a=3$

$b=f(9)=-\log_3 9+3=-2+3=1$

출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	로그함수의 그래프
예상 소요 시간	5분	

채점 기준	배점
$x=\frac{1}{27}$에서 최댓값 6을 구한 경우	2점
$x=9$에서 최솟값 b를 구한 경우	2점
$f\left(\frac{1}{27}\right)=-\log_3\frac{1}{27}+a=6$에서 $a=3$을 구한 경우	3점
$b=f(9)=1$을 구한 경우	3점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

연계 문제 **2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 29번**

닫힌구간 $[1,\ 3]$에서 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^{x-2}+a$의 최댓값이 5, 최솟값이 m일 때, m의 값을 구하는 과정을 서술하시오. (단, a는 상수이다.)

정답

함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^{x-2}+a$에서 밑 $\frac{1}{2}$이 1보다 작으므로

닫힌구간 $[1,\ 3]$에서 함수 $f(x)$의

최댓값은 $f(1)=\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}+a=2+a$,

최솟값은 $f(3)=\frac{1}{2}+a$이다.

이때 최댓값이 5이므로 $2+a=5$에서 $a=3$

따라서 $m=\frac{1}{2}+a=\frac{1}{2}+3=\frac{7}{2}$

4 2026학년도 한국공학대 오전 4번

두 곡선 $y=2^x+3$과 $y=2^{x+1}$이 만나는 점을 A, 곡선 $y=2^x+3$이 y축과 만나는 점을 B, 곡선 $y=2^{x+1}$이 y축과 만나는 점을 C라 하자. 삼각형 ABC의 넓이를 구하고 그 과정을 서술하시오.

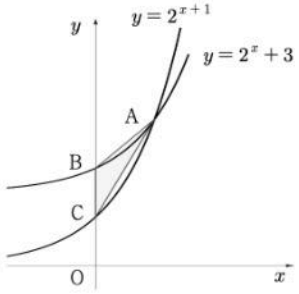
정답

두 곡선 $y=2^x+3$과 $y=2^{x+1}$이 만나는 점 A의 x좌표는 $2^x+3=2^{x+1}$, $2^x=3$에서 $x=\log_2 3$

점 B의 y좌표는 $y=2^0+3$에서 $y=4$

점 C의 y좌표는 $y=2$이므로

삼각형 ABC의 넓이는 $\frac{1}{2}\times(4-2)\times\log_2 3=\log_2 3$

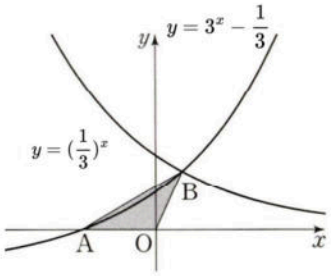


출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	지수함수의 그래프
예상 소요 시간	5분	

채점 기준	배점
점 A의 x좌표 $x=\log_2 3$을 구한 경우	3점
점 B의 y좌표 $y=4$를 구한 경우	2점
점 C의 y좌표 $y=2$를 구한 경우	2점
삼각형 ABC의 넓이 $\frac{1}{2}\times(4-2)\times\log_2 3=\log_2 3$을 구한 경우	3점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학1 2.지수함수와 로그함수 Level2 1번**

곡선 $y=3^x-\frac{1}{3}$이 x축 및 곡선 $y=\left(\frac{1}{3}\right)^x$과 만나는 점을 각각 A, B라 할 때, 삼각형 AOB의 넓이를 구하는 과정을 서술하시오. (단, O는 원점이다.)



정답

곡선 $y=3^x-\frac{1}{3}$이 x축과 만나는 점 A의 y좌표는 0이므로 $0=3^x-\frac{1}{3}$, $3^x=\frac{1}{3}=3^{-1}$, $x=-1$

따라서 $A(-1,\ 0)$

또한 $3^x-\frac{1}{3}=\left(\frac{1}{3}\right)^x$에서

$3^x-\frac{1}{3^x}-\frac{1}{3}=0$

$3^x=X$라 하면 $X>0$이고

$X-\frac{1}{X}-\frac{1}{3}=0$에서 $3X^2-X-3=0$

$X>0$이므로 $X=\frac{1+\sqrt{37}}{6}$

즉, $3^x=\frac{1+\sqrt{37}}{6}$이므로 점 B의 y좌표는

$3^x-\frac{1}{3}=\frac{1+\sqrt{37}}{6}-\frac{2}{6}=\frac{\sqrt{37}-1}{6}$이다.

점 B에서 x축에 내린 수선의 발을 H라 하면 $\overline{BH}=\frac{\sqrt{37}-1}{6}$

이므로 삼각형 AOB의 넓이는 $\frac{1}{2}\times\overline{OA}\times\overline{BH}$

$=\frac{1}{2}\times1\times\frac{\sqrt{37}-1}{6}=\frac{\sqrt{37}-1}{12}$

3 26′ [수학] 한국공학대 전체 합본

5 2026학년도 한국공학대 오전 5번

함수 $f(x)=3x^2-6x$에 대하여

$$\int_0^a f(x)dx+\int_0^2 |f(x)|dx=0$$

을 만족시키는 모든 실수 a의 값을 구하고 그 과정을 서술하시오.

정답

$0\le x\le 2$에서 $f(x)=3x(x-2)\le 0$이므로

$$\int_0^2 |f(x)|dx=-\int_0^2 f(x)dx$$

$$\int_0^a f(x)dx+\int_0^2 |f(x)|dx=\int_0^a f(x)dx-\int_0^2 f(x)dx$$

$$=\int_2^a f(x)dx$$

$$=\int_2^a (3x^2-6x)dx$$

$$=\left[x^3-3x^2\right]_2^a$$

$$=a^3-3a^2+4=(a+1)(a-2)^2=0$$

에서 $a=-1$ 또는 $a=2$. 따라서 모든 실수 a의 값은 -1, 2

출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	다항함수의 정적분
예상 소요 시간	10분	

채점 기준	배점
$\int_0^2 |f(x)|dx=-\int_0^2 f(x)dx$을 구한 경우	2점
$\int_0^a f(x)dx+\int_0^2 |f(x)|dx=\int_2^a f(x)dx$을 구한 경우	2점
$\int_2^a f(x)dx=\left[x^3-3x^2\right]_2^a=(a+1)(a-2)^2$을 구한 경우	3점
모든 실수 a의 값은 -1, 2	3점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

연계 문제 2026학년도 수능특강 수학2 6.부정적분과 정적분 예제 3번

함수 $f(x)=x^2-4x$에 대하여

$\int_0^1 |f(x)|dx=\int_a^0 f(x)dx$를 만족시키는 서로 다른 모든 실수 a의 값의 합을 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$0\le x\le 1$에서 $f(x)=x(x-4)\le 0$이므로

$$\int_0^1 |f(x)|dx=\int_0^1 \{-f(x)\}dx=-\int_0^1 f(x)dx$$

즉, $\int_0^1 |f(x)|dx=\int_a^0 f(x)dx$에서

$$-\int_0^1 f(x)dx=\int_a^0 f(x)dx,$$

$$\int_a^0 f(x)dx+\int_0^1 f(x)dx=0$$

$$\int_a^1 f(x)dx=0$$이므로

$$\int_a^1 (x^2-4x)dx=\left[\frac{1}{3}x^3-2x^2\right]_a^1=\left(\frac{1}{3}-2\right)-\left(\frac{1}{3}a^3-2a^2\right)$$

$$=0$$

$$\frac{1}{3}a^3-2a^2+\frac{5}{3}=0,$$

$$a^3-6a^2+5=0,\ (a-1)(a^2-5a-5)=0$$

$a=1$, $a^2-5a-5=0$의 두 근의 합은 근과 계수의 관계에 의해 5

따라서 조건을 만족시키는 서로 다른 모든 실수 a의 값의 합은 $1+5=6$

6 2026학년도 한국공학대 오전 6번

함수 $f(x)=-x^2+2ax\ (a>1)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$와 x축이 만나는 점 중 원점이 아닌 점을 P라 하고, 직선 $y=2x$에 평행한 직선이 곡선 $y=f(x)$에 접하는 점을 Q라 하자. 삼각형 OPQ의 넓이를 $S(a)$라 할 때, $\lim_{a\to1+}\frac{S(a)}{a-1}$의 값을 구하고 그 과정을 서술하시오.
(단, O는 원점이다.)

채점 기준	배점
점 P의 좌표는 $P(2a,\ 0)$를 구한 경우	2점
점 Q의 x좌표 $x=a-1$을 구한 경우	1점
점 Q의 좌표는 $Q(a-1,\ a^2-1)$를 구한 경우	3점
삼각형 OPQ의 넓이 $a(a^2-1)$를 구한 경우	2점
극한값 $\lim_{a\to1+}\frac{S(a)}{a-1}=2$를 구한 경우	2점
무응답 또는 그 외의 오답	0점

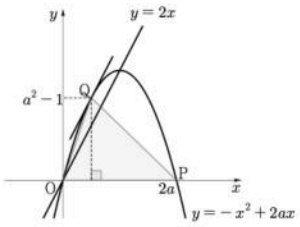
정답

곡선 $y=f(x)$와 x축이 만나는 점 중 원점이 아닌 점 P의 x좌표는 $-x^2+2ax=0,\ x(x-2a)=0$에서 $x=2a$이므로 점 P의 좌표는 $P(2a,\ 0)$
직선 $y=2x$에 평행한 직선이 곡선 $y=f(x)$에 접하는 점 Q의 x좌표는 $f'(x)=-2x+2a=2$에서 $x=a-1$이므로 점 Q의 좌표는 $Q(a-1,\ a^2-1)$
삼각형 OPQ의 넓이는

$$S(a)=\frac{1}{2}\times2a\times(a^2-1)=a(a^2-1)$$

따라서

$$\lim_{a\to1+}\frac{S(a)}{a-1}=\lim_{a\to1+}\frac{a(a-1)(a+1)}{a-1}=\lim_{a\to1+}a(a+1)=2$$

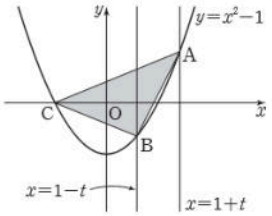


출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심개념 및 용어	도함수, 함수의 극한, 미분계수
예상 소요 시간	10분	

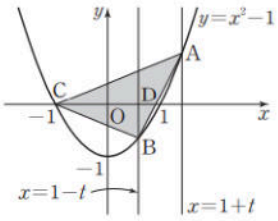
3 26′ [수학] 한국공학대 전체 합본

연계 문제 **2026학년도 수능완성 4.함수의 극한과 연속 17번**

실수 t $(0<t<1)$에 대하여 두 직선 $x=1+t$, $x=1-t$가 곡선 $y=x^2-1$과 만나는 점을 각각 A, B라 하자. 점 C$(-1,\ 0)$에 대하여 삼각형 ACB의 넓이를 $S(t)$라 할 때, $\lim_{t\to0+}\frac{S(t)}{t}$의 값은?



정답



두 점 A, B의 좌표는

A$(1+t,\ t^2+2t)$, B$(1-t,\ t^2-2t)$

직선 AB의 기울기는

$$\frac{(t^2+2t)-(t^2-2t)}{(1+t)-(1-t)}=\frac{4t}{2t}=2$$

이므로 직선 AB의 방정식은

$y=2\{x-(1+t)\}+t^2+2t$

즉, $y=2x+t^2-2$

직선 AB가 x축과 만나는 점을 D라 하면

$2x+t^2-2=0$에서 $x=1-\frac{t^2}{2}$

즉, D$\left(1-\frac{t^2}{2},\ 0\right)$

삼각형 ACB의 넓이는 삼각형 ACD와 삼각형 BDC의 넓이의 합이고,

$$\overline{\mathrm{CD}}=\left(1-\frac{t^2}{2}\right)-(-1)=2-\frac{t^2}{2}$$

이므로

$S(t)$ =(삼각형 ACD의 넓이)+(삼각형 BDC의 넓이)

$$=\frac{1}{2}\times\left(2-\frac{t^2}{2}\right)\times(t^2+2t)+\frac{1}{2}\times\left(2-\frac{t^2}{2}\right)\times(2t-t^2)$$

$$=\frac{1}{2}\times\left(2-\frac{t^2}{2}\right)\times\{(t^2+2t)+(2t-t^2)\}$$

$$=\frac{1}{2}\times\left(2-\frac{t^2}{2}\right)\times4t$$

$$=4t-t^3$$

따라서

$$\lim_{t\to0+}\frac{S(t)}{t}=\lim_{t\to0+}\frac{4t-t^3}{t}=\lim_{t\to0+}(4-t^2)=4$$