2026

핵심 기출 선별부터
손글씨 풀이까지 완성하는 육각형 전략서

한국기술교육대 대비

STEP 2

STUGYM COMPLETE GUIDE

2026학년도 한국기술교육대학교
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

HELP 2

인강 국어 · 수학 해설과 손글씨 풀이로 핵심을 빠르게 보완

교재로 막히는 부분을 바로 이해하는 인강



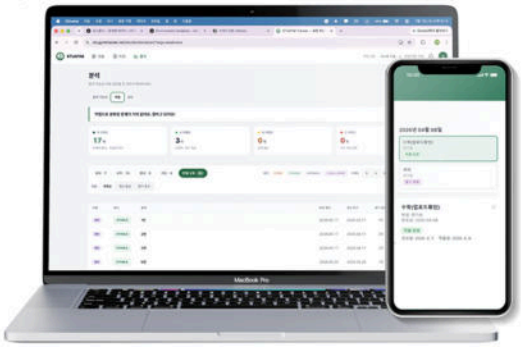
1. **교재를 먼저 풀기**
   필요한 과목과 파트를 바로 선택합니다.
2. **막힌 부분만 해설 확인**
   출제원리와 답안 흐름을 해설로 정리합니다.
3. **화면을 닫고 손으로 다시 풀기**
   다시 볼 수 있게 핵심 과정을 남깁니다.

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



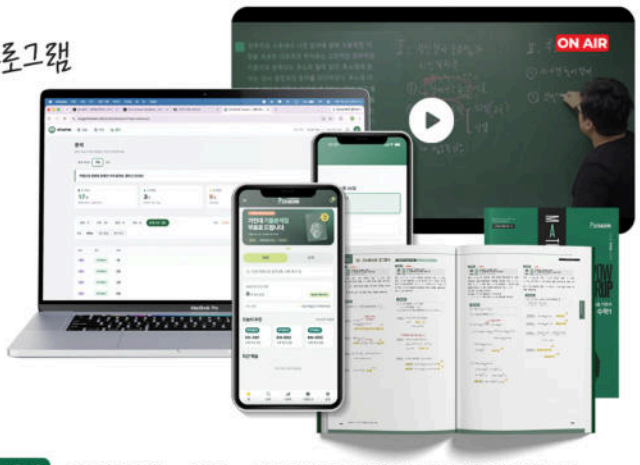
1. **오늘 할 미션 확인**
   당일 미션과 목표를 바로 확인합니다.
2. **실제 풀이 제출**
   학습 내용을 제출하고 피드백을 받습니다.
3. **튜터 평가 후 부족 문제 재학습**
   틀린 문제와 약점을 재학습으로 연결합니다.

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

파이널 실전 + 상시 학습관리

ARENA

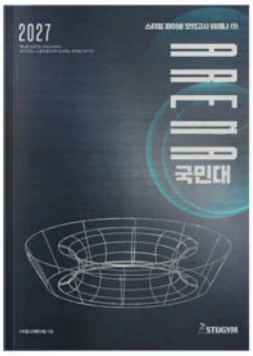
STEP 5 파이널

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

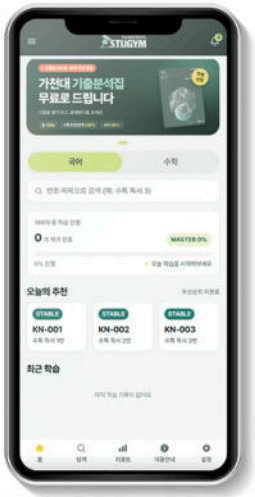
모든 기능을 하나로 연결해 끝까지 완주를 도와드립니다!

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

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

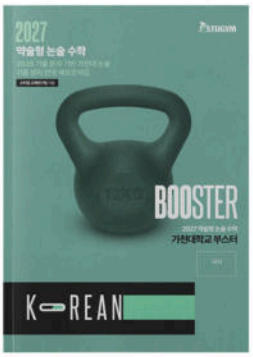
BOOSTER

학교별 기출 경향을 반영한
고난도 변형 훈련

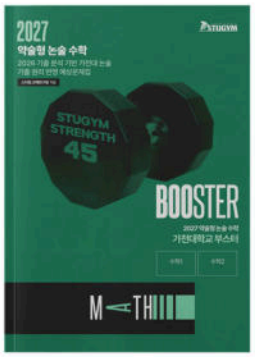
학교별 집중 훈련

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

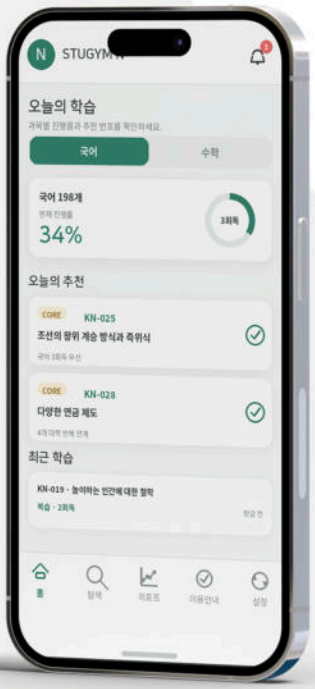
Spartan PE System
STUGYM

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] 한국기술교육대 EBS출제분석보고서 006p

02 출제요약표 010p

03 26' [수학] 한국기술교육대 합본 014p

STUGYM

선행학습영향평가보고서
[수학] 한국기술교육대
EBS출제분석보고서

총 10문항 | EBS 연계 10문항 / 비연계 0문항

2026

1 [수학] 한국기술교육대 EBS 출제 분석 보고서

1. 분석개요

한국기술교육대 기출문제는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 EBS 수능특강 또는 수능완성 문항과 대응되는 구조를 보인다. 따라서 형식상 EBS 연계율은 100%로 볼 수 있다. 다만 실제 출제 방식은 단순 숫자 변경이 아니라 조건 추가, 질문 전환, 계산 구조 결합을 통해 변형된 문항이 많다. 본 보고서에서는 가천대·국민대 분석과 동일하게 A 직접연계, B 강한 변형 연계, C 간접 연계, D 복합 변형 연계의 네 가지 기준으로 분류하였다.

구분	내용
분석 대상	2026학년도 한국기술교육대학교 약술형논술 기출문항 총 10문항
EBS 연계율	수능특강·수능완성 연계 10문항 / 전체 10문항 = 100.0%

2. EBS 연계교재 비율

- 분석 결과, B 유형과 D 유형이 총 9문항으로 전체의 90.0%를 차지한다.
- 따라서 EBS 원문 풀이 구조를 이해한 뒤 조건이 바뀐 변형문제에 적용하는 훈련이 핵심이다.

구분	총 문항	비율	비고
수능특강	3	30.0%	
수능완성	7	70.0%	

3. 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	0문항	0.0%
케이스 B	강한 변형 연계	5문항	50.0%
케이스 C	간접 연계	1문항	10.0%
케이스 D	복합 변형 연계	4문항	40.0%
전체 합계	-	10문항	100%

- 분석 결과, B 유형과 D 유형이 총 9문항으로 전체의 90.0%를 차지한다.
- 따라서 EBS 원문 풀이 구조를 이해한 뒤 조건이 바뀐 변형문제에 적용하는 훈련이 핵심이다.

3-1. 케이스 분류 기준

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

4. 문항별 EBS · 교과서 연계 상세 현황

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

분석 번호	EBS 교재	EBS 연계번호	단원	케이스	주제	간단 분석
1	수능완성	29번	1.지수함수와 로그함수	B	지수함수의 최댓값·최솟값	닫힌구간 최대·최소 구조 유지, 함수 g 조건 추가
2	수능완성	25번	1.지수함수와 로그함수	B	로그함수와 역함수	로그함수의 역함수 구조 유지, 합성역함수로 변형
3	수능특강 수학2	Level1 8번	1.함수의 극한	B	함수의 극한과 샌드위치 정리	부등식으로 함수를 끼워 극한을 판정하는 구조 유지
4	수능특강 수학2	Level2 1번	4.도함수의 활용(1)	B	접선의 방정식과 넓이	접선 정보와 변형 함수 도함수 활용 구조 유지
5	수능특강 수학1	Level2 12번	3.삼각함수	C	삼각함수와 이차식의 최솟값	이차식 환원 아이디어는 같지만 조건 처리 방식 변화
6	수능특강 수학2	Level3 3번	2.함수의 연속	D	연속성과 삼차함수의 결정	곱함수 연속 조건에 절댓값·조각함수·삼차함수 조건 결합
7	수능특강 수학2	Level3 1번	5.도함수의 활용(2)	D	삼차함수의 실근과 도함수 조건	삼차함수 근 구조와 도함수 조건, 실근 개수 조건 결합
8	수능완성	9번	실전모의고사 5회	D	속도와 위치, 움직인 거리	속도 적분 구조에 두 점 사이 거리 조건과 최초 시각 판단 추가
9	수능특강 수학1	Level2 9번	3.삼각함수	B	삼각함수 그래프와 최대·최소	삼각함수 합성식을 이차식으로 환원하는 구조 유지
10	수능특강 수학2	Level2 6번	7.정적분의 활용	D	접선과 둘러싸인 넓이, 수열화	정적분 넓이에 접선, 자연수 조건, 수열 개수 세기가 결합

5. 종합 결론 및 시사점

- 한국기술교육대는 총 10문항 모두 EBS 문항과 대응되어 형식상 EBS 연계율이 100%로 분석된다.
- A 직접연계 문항은 0문항으로 나타나, 원문을 그대로 암기하는 방식보다는 변형 구조를 이해하는 학습이 더 중요하다.
- B 강한 변형 연계가 5문항, D 복합 변형 연계가 4문항으로 높게 나타나므로, EBS의 핵심 아이디어를 조건 변화와 복합 상황에 적용하는 훈련이 필요하다.
- 특히 함수의 극한·연속, 도함수의 활용, 정적분의 활용, 삼각함수의 최대·최소처럼 계산 구조가 확장되기 쉬운 단원은 별도의 변형문제 풀이가 효과적이다.

STUGYM

[수학] 출제요약표

CHAPTER2

2026

2 [수학] 출제요약표

분석 번호	번호	케이스	연계유형	교재	단원	중요도
1	기출문제 1번	B	강한 변형 연계	수능완성	1.지수함수와 로그함수	★★ 필수
2	기출문제 2번	B	강한 변형 연계	수능완성	1.지수함수와 로그함수	★★ 필수
3	기출문제 3번	B	강한 변형 연계	수능특강 수학2	1.함수의 극한	★★★ 기출 다수 연계
4	기출문제 4번	B	강한 변형 연계	수능특강 수학2	4.도함수의 활용(1)	★★★ 기출 다수 연계
5	기출문제 5번	C	간접 연계	수능특강 수학1	3.삼각함수	★★ 필수
6	기출문제 6번	D	복합 변형 연계	수능특강 수학2	2.함수의 연속	★★★ 고난도 변형
7	기출문제 7번	D	복합 변형 연계	수능특강 수학2	5.도함수의 활용(2)	★★★ 고난도 변형
8	기출문제 8번	D	복합 변형 연계	수능완성	실전모의고사 5회	★★★ 고난도 변형
9	기출문제 9번	B	강한 변형 연계	수능특강 수학1	3.삼각함수	★★★ 기출 다수 연계
10	기출문제 10번	D	복합 변형 연계	수능특강 수학2	7.정적분의 활용	★★★ 고난도 변형

분석 번호	주제	연계번호	연계파트	간단 분석
1	지수함수의 최댓값·최솟값	29번	1.지수함수와 로그함수	닫힌구간에서 지수함수의 최대·최소를 구하는 구조 유지, 함수 g 조건을 추가하여 연립 판단으로 변형
2	로그함수와 역함수	25번	1.지수함수와 로그함수	로그함수의 역함수 구조는 유지, 합성역함수 값을 묻는 방식으로 변형
3	함수의 극한과 샌드위치 정리	Level1 8번	1.함수의 극한	부등식으로 함수를 끼워 극한을 판정하는 핵심 구조 유지, 치환 과정과 식 변형 추가
4	접선의 방정식과 넓이	Level2 1번	4.도함수의 활용(1)	접선 정보로 함수값·도함수값을 구하고 변형 함수의 접선을 이용하는 구조 유지
5	삼각함수와 이차식의 최솟값	Level2 12번	3.삼각함수	삼각함수 식을 이차식으로 바꾸는 아이디어는 같지만, 정의역과 최솟값 조건 처리 방식이 변화
6	연속성과 삼차함수의 결정	Level3 3번	2.함수의 연속	곱함수의 연속 조건을 이용하는 아이디어에 절댓값·조각함수·삼차함수 결정 조건이 결합
7	삼차함수의 실근과 도함수 조건	Level3 1번	5.도함수의 활용(2)	삼차함수의 근 구조와 도함수 조건을 함께 사용하며, 실근 개수 조건까지 결합된 고난도 변형
8	속도와 위치, 움직인 거리	9번	실전모의고사 5회	속도를 적분하여 위치와 이동거리를 구하는 구조는 유지, 두 점 사이 거리 조건과 최초 시각 판단이 추가
9	삼각함수 그래프와 최대·최소	Level2 9번	3.삼각함수	삼각함수 합성식을 이차식으로 환원해 최댓값·최솟값을 판단하는 구조가 강하게 유지
10	접선과 둘러싸인 넓이, 수열화	Level2 6번	7.정적분의 활용	정적분으로 넓이를 구하는 구조에 접선, 자연수 조건, 수열 개수 세기가 결합

MEMO

STUGYM

26' [수학] 한국기술교육대 전체합본

CHAPTER 3

2026

3 26′ [수학] 한국기술교육대 전체 합본

1 2026학년도 한국기술교육대 기출문제

정의역이 $\{x|0 \le x \le 2\}$인 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x+1$의 최댓값과 최솟값을 각각 M, m이라 하자. 정의역이 $\{x|0 \le x \le 1\}$인 함수 $g(x)=-a^x+b$의 최댓값과 최솟값이 각각 $-m$, $-M$일 때, $a+b$의 값을 구하시오. (단, a, b는 상수이고, $a>1$)

정답

함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x+1$의 정의역 $\{x|0 \le x \le 2\}$에서 감소하므로 $x=0$에서 최댓값, $x=2$에서 최솟값을 갖는다.
따라서

$M=f(0)=2,\ m=f(2)=\frac{5}{4}$ …… ㉠

이다. 한편 $a>1$이므로 함수 $g(x)$도 정의역 $\{x|0 \le x \le 1\}$에서 감소하고, 따라서 $x=0$에서 최댓값, $x=1$에서 최솟값을 갖는다. 즉

$-m=g(0)=-1+b,\ -M=g(1)=-a+b$ …… ㉡

이다.

㉠, ㉡으로부터 $a=\frac{7}{4}$, $b=-\frac{1}{4}$이므로 $a+b=\frac{6}{4}=\frac{3}{2}$이다.

출제 범위	수학 I
핵심개념 및 용어	지수함수의 뜻과 그래프
예상 소요시간	5분/80분

채점 기준	배점
$M=2,\ m=\frac{5}{4}$임을 구할 수 있다.	2점
$a+b=\frac{3}{2}$임을 구할 수 있다.	2점

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 값은? (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 $m=\frac{1}{2}+a=\frac{1}{2}+3=\frac{7}{2}$

2 2026학년도 한국기술교육대 기출문제

정의역이 $\{x|x>0\}$인 함수 $f(x)=\log_5(10x^2+35)$에 대하여 $(f^{-1}\circ f^{-1})(3)$의 값을 구하시오.

정답

$f^{-1}(3)=a$로 놓으면 역함수의 성질에 따라 $f(a)=3$이므로 $f(a)=\log_5(10a^2+35)=3$이다.

로그의 정의에 의해 $10a^2+35=5^3=125$이고, 따라서 $a^2=9$

$\therefore a=3\ (\because x>0)$

$f^{-1}(3)=3$이므로

$(f^{-1}\circ f^{-1})(3)=f^{-1}(f^{-1}(3))=f^{-1}(3)=3$이다.

출제 범위	수학 I
핵심개념 및 용어	로그함수
예상 소요시간	5분/80분

채점 기준	배점
$f^{-1}(3)=3$임을 구할 수 있다.	3점
$(f^{-1}\circ f^{-1})(3)=3$임을 구할 수 있다.	1점

연계 문제 **2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 25번**

함수 $f(x)=3^{x-1}+2$의 역함수가 $g(x)=\log_3(x-2)+a$이고 함수 $y=g(x)$의 그래프의 점근선은 직선 $x=b$일 때, $a+b$의 값은? (단, a,b는 상수이다.)

정답

함수 $y=3^{x-1}+2$의 역함수는

$x=3^{y-1}+2,\ 3^{y-1}=x-2,\ y-1=\log_3(x-2)$

$y=\log_3(x-2)$이므로 $a=1$

함수 $g(x)=\log_3(x-2)+1$의 그래프의 점근선의 방정식은 $x=2$이므로 $b=2$

따라서 $a+b=1+2=3$

3 26′ [수학] 한국기술교육대 전체 합본

3 **2026학년도 한국기술교육대 기출문제**

함수 $f(x)$가 모든 양의 실수 x에 대하여 부등식

$f\left(\frac{x-3}{5}\right) \le \frac{1}{5}x^2 \le f\left(\frac{x-1}{5}\right)$을 만족시킬 때,

$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{7x^2+4}$의 값을 구하시오.

정답

부등식 $f\left(\frac{x-3}{5}\right) \le \frac{1}{5}x^2$에서 $\frac{x-3}{5}=t$로 놓으면

$x=5t+3$이고 $x>0$일 때 $t>-\frac{3}{5}$이므로

$f(t) \le \frac{1}{5}(5t+3)^2 \left(t>-\frac{3}{5}\right)$ …… ㉠ 이다.

한편 부등식 $\frac{1}{5}x^2 \le f\left(\frac{x-1}{5}\right)$에서 $\frac{x-1}{5}=s$로 놓으면

$x=5s+1$이고 $x>0$일 때 $s>-\frac{1}{5}$이므로

$\frac{1}{5}(5s+1)^2 \le f(s) \left(s>-\frac{1}{5}\right)$ …… ㉡ 이다.

㉠, ㉡으로부터 $x>-\frac{1}{5}$인 모든 실수 x에 대하여

$\frac{1}{5}(5x+1)^2 \le f(x) \le \frac{1}{5}(5x+3)^2$이고

각 변을 $7x^2+4$로 나누면

$\frac{(5x+1)^2}{5(7x^2+4)} \le \frac{f(x)}{7x^2+4} \le \frac{(5x+3)^2}{5(7x^2+4)}$이다.

$\lim_{x\to\infty}\frac{(5x+1)^2}{5(7x^2+4)}=\frac{5}{7}$, $\lim_{x\to\infty}\frac{(5x+3)^2}{5(7x^2+4)}=\frac{5}{7}$이므로 함수의

극한의 대소 관계에 의해 $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{7x^2+4}=\frac{5}{7}$이다.

출제 범위	수학II
핵심개념 및 용어	함수의 극한, 극한값
예상 소요시간	5분/80분

채점 기준	배점
$x>-\frac{3}{5}$일 때 $f(x) \le \frac{1}{5}(5x+3)^2$임을 구할 수 있다.	2점
$x>-\frac{1}{5}$일 때 $\frac{1}{5}(5x+1)^2 \le f(x)$임을 구할 수 있다.	2점
$\lim_{x\to\infty}\frac{(5x+1)^2}{5(7x^2+4)}=\frac{5}{7}$, $\lim_{x\to\infty}\frac{(5x+3)^2}{5(7x^2+4)}=\frac{5}{7}$임을 구할 수 있다.	2점
$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{7x^2+4}=\frac{5}{7}$임을 구할 수 있다.	2점

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학2 1.함수의 극한 Level1 8번**

함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여 부등식

$(x+1)^3 \le f(x)+(x-1)^3 \le (x+1)^3+1$

을 만족시킬 때, $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{x^2+1}$의 값은?

정답

$(x+1)^3-(x-1)^3=6x^2+2$이므로

$(x+1)^3 \le f(x)+(x-1)^3 \le (x+1)^3+1$에서

$6x^2+2 \le f(x) \le 6x^2+3$

$\frac{6x^2+2}{x^2+1} \le \frac{f(x)}{x^2+1} \le \frac{6x^2+3}{x^2+1}$

이때 $\lim_{x\to\infty}\frac{6x^2+2}{x^2+1}=6$, $\lim_{x\to\infty}\frac{6x^2+3}{x^2+1}=6$이므로

함수의 극한의 대소 관계에 의하여

$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{x^2+1}=6$

4 2026학년도 한국기술교육대 기출문제

다항함수 $f(x)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(2,\ f(2))$에서의 접선을 l, 함수 $g(x)=\frac{1}{8}x^3f(x)$에 대하여 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 $(2,\ g(2))$를 지나고 이 점에서의 접선에 수직인 직선을 m이라 하자. 직선 l의 방정식이 $y=-3x+9$일 때, 두 직선 l, m과 x축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하시오.

정답

곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(2,\ f(2))$에서의 접선의 방정식이 $y=-3x+9$이므로 $f(2)=3,\ f'(2)=-3$이다.

한편, $g(x)=\frac{1}{8}x^3f(x)$에서

$g'(x)=\frac{3}{8}x^2f(x)+\frac{1}{8}x^3f'(x)$이므로

$g(2)=\frac{1}{8}\times 8\times f(2)=3,$

$g'(2)=\frac{3}{8}\times 4\times f(2)+\frac{1}{8}\times 8\times f'(2)=\frac{9}{2}-3=\frac{3}{2}$이다. 따라서 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 $(2,\ g(2))$를 지나고 이 점에서의 접선에 수직인 직선 m의 방정식은

$y=-\frac{2}{3}(x-2)+3=-\frac{2}{3}x+\frac{13}{3}$이다.

직선 l의 방정식 $y=-3x+9$와 직선 m의 방정식 $y=-\frac{2}{3}x+\frac{13}{3}$으로부터 직선 l의 x절편은 3, 직선 m의 x절편은 $\frac{13}{2}$, 두 직선 l, m의 교점의 좌표는 $(2,\ 3)$이므로 두 직선 l, m과 x축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는

$\frac{1}{2}\times\left(\frac{13}{2}-3\right)\times 3=\frac{21}{4}$이다.

출제 범위	수학 II
핵심개념 및 용어	도함수의 활용, 접선의 방정식
예상 소요시간	5분/80분

채점 기준	배점
$f(2)=3,\ f'(2)=-3$임을 구할 수 있다.	2점
$g'(x)=\frac{3}{8}x^2f(x)+\frac{1}{8}x^3f'(x)$임을 구할 수 있다.	2점
직선 m의 방정식이 $y=-\frac{2}{3}x+\frac{13}{3}$임을 구할 수 있다.	2점
삼각형의 넓이가 $\frac{21}{4}$임을 구할 수 있다.	2점

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학2 4.도함수의 활용(1) Level2 1번**

다항함수 $f(x)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(-1,\ f(-1))$에서의 접선을 l, 함수 $g(x)=-x^3f(x)$에 대하여 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 $(-1,\ g(-1))$에서의 접선을 m이라 하자. 직선 l의 방정식이 $y=2x+3$일 때, 두 직선 l, m과 x축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하는 과정을 서술하시오.

정답

곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(-1,\ f(-1))$에서의 접선의 방정식이 $y=2x+3$이므로 $f(-1)=1,\ f'(-1)=2$이다.

$g(x)=-x^3f(x)$에서

$g'(x)=-3x^2f(x)-x^3f'(x)$이므로

$g(-1)=f(-1)=1,$

$g'(-1)=-3f(-1)+f'(-1)=-3+2=-1$

그러므로 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 $(-1,\ g(-1))$에서의 접선 m의 방정식은

$y-1=-(x+1)$

즉, $y=-x$

따라서 직선 l의 x절편이 $-\frac{3}{2}$, 직선 m의 x절편이 0이고, 두 직선 l, m이 만나는 점의 좌표는 $(-1,\ 1)$이므로 두 직선 l, m과 x축으로 둘러싸인 도형의 넓이는

$\frac{1}{2}\times\left\{0-\left(-\frac{3}{2}\right)\right\}\times 1=\frac{3}{4}$

3 26′ [수학] 한국기술교육대 전체 합본

5 2026학년도 한국기술교육대 기출문제

정의역이 $\{x|x \geq 0\}$인 함수 $f(x)=x^2-2(\sin\theta)x+\cos^2\theta-\sin\theta+1$의 최솟값이 1일 때, 이를 만족시키는 모든 실수 θ의 값의 합을 구하시오. (단, $0 \leq \theta < 2\pi$)

정답

$\cos^2\theta=1-\sin^2\theta$이므로

$f(x)=(x-\sin\theta)^2+\cos^2\theta-\sin\theta+1-\sin^2\theta$

$=(x-\sin\theta)^2-2\sin^2\theta-\sin\theta+2$이다.

① 만약 $\sin\theta \geq 0$이라면, $x \geq 0$일 때 함수 $f(x)$의 최솟값은 $f(\sin\theta)=-2\sin^2\theta-\sin\theta+2$이므로

$-2\sin^2\theta-\sin\theta+2=1$

$\therefore \sin\theta=\frac{1}{2}$ $(\because \sin\theta \geq 0)$

그러므로 실수 θ $(0 \leq \theta < 2\pi)$는 $\theta=\frac{\pi}{6}$, $\frac{5\pi}{6}$이다.

② 만약 $\sin\theta<0$이라면, $x \geq 0$일 때 함수 $f(x)$의 최솟값은 $f(0)=-\sin^2\theta-\sin\theta+2$이므로

$-\sin^2\theta-\sin\theta+2=1$ $\therefore \sin\theta=\frac{-1\pm\sqrt{5}}{2}$

그러나 $-1 \leq \sin\theta<0$이어야 하므로 조건을 만족시키는 실수θ $(0 \leq \theta < 2\pi)$는 존재하지 않는다.

따라서 ①, ②로부터 모든 실수 θ의 값의 합은 $\frac{\pi}{6}+\frac{5\pi}{6}=\pi$이다.

출제 범위	수학 I
핵심개념 및 용어	삼각함수의 성질, 사인함수의 그래프
예상 소요시간	5분/80분

채점 기준	배점
$\sin\theta \geq 0$일 때 조건을 만족시키기 위해서는 $\sin\theta=\frac{1}{2}$임을 구할 수 있다.	3점
$\sin\theta<0$일 때 조건을 만족시키는 θ가 존재하지 않음을 구할 수 있다.	3점
모든 실수 θ의 값의 합이 π임을 구할 수 있다.	2점

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학1 3.삼각함수 Level2 12번**

$0 \leq \theta < 2\pi$일 때, 모든 실수 x에 대하여 부등식 $x^2-(2\cos\theta)x-5\sin^2\theta-8\cos\theta \geq 0$이 항상 성립하도록 하는 모든 θ의 값의 범위는 $\alpha \leq \theta \leq \beta$이다. $\alpha+\beta$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

정답

모든 실수 x에 대하여 부등식 $x^2-(2\cos\theta)x-5\sin^2\theta-8\cos\theta \geq 0$이 항상 성립하려면 이차방정식 $x^2-(2\cos\theta)x-5\sin^2\theta-8\cos\theta=0$의 판별식을 D라 할 때 $D \leq 0$이어야 한다.

$\frac{D}{4}=(-\cos\theta)^2+5\sin^2\theta+8\cos\theta \leq 0$,

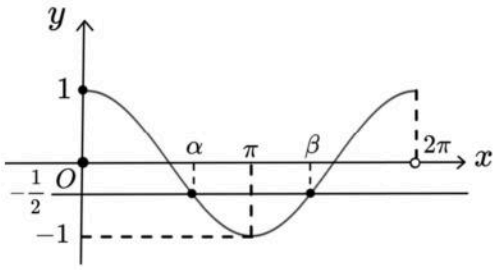
$\cos^2\theta+5\sin^2\theta+8\cos\theta \leq 0$

$\cos^2\theta+5(1-\cos^2\theta)+8\cos\theta \leq 0$,

$4\cos^2\theta-8\cos\theta-5 \geq 0$

$(2\cos\theta+1)(2\cos\theta-5) \geq 0$

$\cos\theta \leq -\frac{1}{2}$ 또는 $\cos\theta \geq \frac{5}{2}$



$0 \leq \theta < 2\pi$에서 부등식 $\cos\theta \leq -\frac{1}{2}$의 해는 함수 $y=\cos\theta$의 그래프가 직선 $y=-\frac{1}{2}$과 만나거나 직선 $y=-\frac{1}{2}$의 아래쪽에 있는 θ의 값의 범위이다. 이때 α, β는 $x=\pi$에 대해 대칭이므로 $\frac{\alpha+\beta}{2}=\pi$, $\alpha+\beta=2\pi$이다.

6 2026학년도 한국기술교육대 기출문제

양수 a와 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를 $g(x)=\begin{cases}2f(|x|) & (|x|\le a)\\ -f(2a-|x|) & (|x|>a)\end{cases}$

라 할 때, 다음 조건을 만족시키는 양수 a의 값을 구하시오.

(가) $f(a)=-\frac{81}{8}$

(나) 두 함수 $f(x-a)g(x)$와 $f(x)g(x-a)$가 모두 실수 전체의 집합에서 연속이다.

정답

$f(x)$는 실수 전체의 집합에서 연속이고 조건 (가)에서 $f(a)\neq 0$이므로 함수 $g(x)$는 $x=\pm a$에서만 연속이 아니다. 따라서 조건 (나)로부터 함수 $f(x-a)g(x)$는 $x=a$, $x=-a$에서 연속이고 함수 $f(x)g(x-a)$는 $x=2a$, $x=0$에서 연속이어야 한다. 그러므로

$$\lim_{x\to a^+}f(x-a)g(x)=\lim_{x\to a^-}f(x-a)g(x)=f(0)g(a) \quad \cdots\cdots ㉠$$

$$\lim_{x\to -a^+}f(x-a)g(x)=\lim_{x\to -a^-}f(x-a)g(x)=f(-2a)g(-a) \quad \cdots\cdots ㉡$$

$$\lim_{x\to 2a^+}f(x)g(x-a)=\lim_{x\to 2a^-}f(x)g(x-a)=f(2a)g(a) \quad \cdots\cdots ㉢$$

$$\lim_{x\to 0^+}f(x)g(x-a)=\lim_{x\to 0^-}f(x)g(x-a)=f(0)g(-a) \quad \cdots\cdots ㉣$$

이다. ㉠에서

㉠ :

$f(0)(-f(a))=f(0)(2f(a))$, $3f(0)f(a)=0 \therefore f(0)=0$ $(\because f(a)\neq 0)$

마찬가지로,

㉡ :

$f(-2a)(2f(a))=f(-2a)(-f(a))$, $3f(-2a)f(a)=0$

$\therefore f(-2a)=0$ $(\because f(a)\neq 0)$

㉢ :

$f(2a)(-f(a))=f(2a)(2f(a))$, $3f(2a)f(a)=0$

$\therefore f(2a)=0$ $(\because f(a)\neq 0)$

㉣ :

$f(0)(2f(a))=f(0)(-f(a))$, $3f(0)f(a)=0$

$\therefore f(0)=0$ $(\because f(a)\neq 0)$

이다. $f(0)=0$, $f(2a)=0$, $f(-2a)=0$을 만족시키는 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$는 $f(x)=x(x-2a)(x+2a)$이다. 따라서 조건 (가)에 의해

$$f(a)=a(-a)(3a)=-3a^3=-\frac{81}{8}$$

$$a^3=\frac{27}{8}$$

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

출제 범위	수학II
핵심개념 및 용어	함수의 극한, 연속, 연속함수
예상 소요시간	9분/80분

채점 기준	배점
$f(0)=0$임을 구할 수 있다.	3점
$f(-2a)=0$임을 구할 수 있다.	3점
$f(2a)=0$임을 구할 수 있다.	3점
$f(x)=x(x-2a)(x+2a)$임을 구할 수 있다.	2점
$a=\frac{3}{2}$임을 구할 수 있다.	1점

3 26′ [수학] 한국기술교육대 전체 합본

연계 문제 **2026학년도 수능특강 수학2 2.함수의 연속 Level3 3번**

함수 $f(x)$가

$$f(x)=\begin{cases}-2x(x-1) & (x<2)\\ (x-3)(x-6) & (x\geq 2)\end{cases}$$

일 때, 함수 $f(x-2)f(x-a)$가 $x=4$에서 연속이 되도록 하는 모든 실수 a의 값의 합을 구하는 과정을 서술하시오.

정답

$\lim_{x\to 4-} f(x-2)=\lim_{x\to 2-} f(x)=\lim_{x\to 2-}\{-2x(x-1)\}=-4$

$\lim_{x\to 4+} f(x-2)=\lim_{x\to 2+} f(x)=\lim_{x\to 2+}(x-3)(x-6)=4$

$f(4-2)=f(2)=4$이므로 함수 $f(x-2)$은 $x=4$에서 불연속이다.

(i) $a=2$일 때

$\lim_{x\to 4-} f(x-2)f(x-a)=\lim_{x\to 4-} f(x-2)f(x-2)$

$=(-4)^2=16$

$\lim_{x\to 4+} f(x-2)f(x-a)=\lim_{x\to 4+} f(x-2)f(x-2)$

$=4^2=16$

$f(4-2)f(4-2)=\{f(2)\}^2=4^2=16$

이므로 함수 $f(x-2)f(x-2)$은 $x=4$에서 연속이다.

(ii) $a\neq 2$일 때

$\lim_{x\to 4-} f(x-2)f(x-a)=(-4)\times\lim_{x\to 4-} f(x-a)$ … ㉠

$\lim_{x\to 4+} f(x-2)f(x-a)=4\times\lim_{x\to 4+} f(x-a)$ … ㉡

$f(4-2)f(4-a)=4f(4-a)$ … ㉢

$a\neq 2$이면 $f(x-a)$는 $x=4$에서 연속이므로

함수 $f(x-2)f(x-a)$가 $x=4$에서 연속이려면

㉠, ㉡, ㉢의 값이 같아야 한다.

$\lim_{x\to 4-} f(x-a)=\lim_{x\to 4+} f(x-a)=f(4-a)=0$

이어야 한다.

$4-a<2$, 즉 $a>2$일 때

$f(4-a)=-2(4-a)(3-a)=0$에서

$a=3$ 또는 $a=4$

$4-a>2$, 즉 $a<2$일 때

$f(4-a)=(-a+1)(-a-2)=0$에서

$a=-2$ 또는 $a=1$

(i), (ii)에서 조건을 만족시키는 모든 실수 a의 값은

$-2,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4$

으로 그 합은 8이다.