2027

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

기출해부 SPECIAL

SPECIAL EXAM ANALYSIS

약술형논술 3개년 기출해부

고려대학교 세종

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	수열의 합과 수학적 귀납법	010p
04	함수의 극한	012p
05	미분계수와 도함수	014p
06	도함수의 활용(1)	016p
07	도함수의 활용(2)	019p
08	부정적분과 정적분	021p
09	정적분의 활용	023p
10	복소수	025p
11	집합과 명제	027p
12	경우의 수	029p
13	수열의 극한	031p
14	미분법	033p

2 타이핑 해설

01	지수와 로그 : 해설	035p
02	지수함수와 로그함수 : 해설	037p
03	수열의 합과 수학적 귀납법 : 해설	040p
04	함수의 극한 : 해설	044p
05	미분계수와 도함수 : 해설	047p
06	도함수의 활용(1) : 해설	050p
07	도함수의 활용(2) : 해설	058p
08	부정적분과 정적분 : 해설	062p
09	정적분의 활용 : 해설	064p
10	복소수 : 해설	070p
11	집합과 명제 : 해설	072p
12	경우의 수 : 해설	074p

13 수열의 극한 : 해설 077p
14 미분법 : 해설 079p

3 손글씨 해설

01 지수함수와 로그함수 : 손글씨 해설 082p
02 미분계수와 도함수 : 손글씨 해설 084p
03 도함수의 활용(1) : 손글씨 해설 086p
04 도함수의 활용(2) : 손글씨 해설 089p
05 정적분의 활용 : 손글씨 해설 091p
06 집합과 명제 : 손글씨 해설 093p
07 경우의 수 : 손글씨 해설 095p
08 수열의 극한 : 손글씨 해설 098p
09 미분법 : 손글씨 해설 100p

CHAPTER

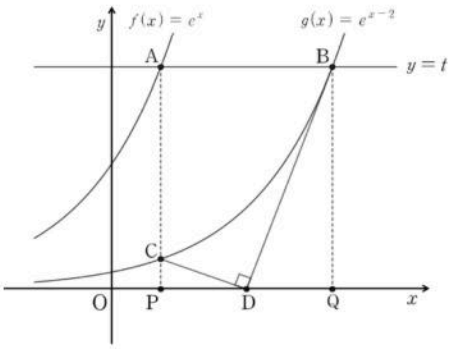
2

지수함수와 로그함수

1.

6 2026학년도 고려대(세종) 자연I 6번

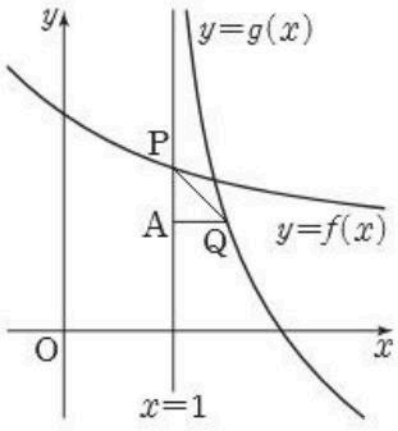
두 함수 $f(x)=e^x$, $g(x)=e^{x-2}$가 있다. 그림과 같이 두 곡선 $y=f(x)$, $y=g(x)$가 직선 $y=t$ $(1\le t\le 2)$와 만나는 점을 각각 A, B라 하고, 이 두 점에서 x축 위에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 하자. 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 C는 점 A와 x좌표가 같다. x축 위의 점 D에 대하여 $\angle BDC=\frac{\pi}{2}$ 이다. $\overline{PD}\times\overline{QD}$ 의 최솟값을 구하시오. [170점]



2.

원본 문제 2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 26번

그림과 같이 두 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x+a$, $g(x)=-\log_2(x-b)$에 대하여 직선 $x=1$과 함수 $y=f(x)$의 그래프는 한 점 P에서 만나고, 직선 $x=k$와 함수 $y=g(x)$의 그래프가 만나도록 하는 모든 실수 k의 값의 범위는 $k>1$이다. 함수 $y=g(x)$의 그래프 위의 점 Q와 점 A(1, 1)에 대하여 삼각형 PAQ가 $\angle PAQ=\frac{\pi}{2}$인 직각이등변삼각형일 때, $a+b$의 값은? $\left(\text{단, } a, b\text{는 상수이고, } a>\frac{1}{2}\text{이다.}\right)$



① $\frac{7}{4}$
② 2
③ $\frac{9}{4}$
④ $\frac{5}{2}$
⑤ $\frac{11}{4}$

CHAPTER

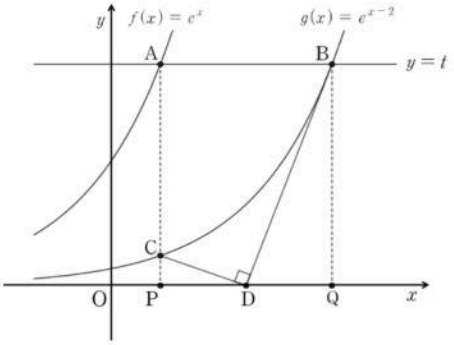
2

지수함수와 로그함수 : 해설

1.

6 **2026학년도 고려대(세종) 자연I 6번**

두 함수 $f(x)=e^x$, $g(x)=e^{x-2}$가 있다. 그림과 같이 두 곡선 $y=f(x)$, $y=g(x)$가 직선 $y=t$ $(1\le t\le 2)$와 만나는 점을 각각 A, B라 하고, 이 두 점에서 x축 위에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 하자. 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 C는 점 A와 x좌표가 같다. x축 위의 점 D에 대하여 $\angle BDC=\frac{\pi}{2}$ 이다. $\overline{PD}\times\overline{QD}$ 의 최솟값을 구하시오. [170점]



정답

점 $B(2+\ln t,\ t)$, $C\left(\ln t,\ \frac{t}{e^2}\right)$, $P(\ln t,\ 0)$, $Q(2+\ln t,\ 0)$에 대해 $\overline{PQ}=2$이므로 $\overline{PD}=x$ $(0<x<2)$라 하면 $\overline{PD}\times\overline{DQ}=x(2-x)$ 이다.

$\angle BDC=\frac{\pi}{2}$ 이므로 직선 CD과 직선 BD가 서로 수직이므로 두 직선의 기울기의 곱은 -1이다.

$$\frac{\frac{t}{e^2}}{x}\times\frac{t}{2-x}=-1 \Rightarrow x(2-x)=\frac{t^2}{e^2}$$

이므로 $1\le t\le 2$에서 $\overline{PD}\times\overline{DQ}=\frac{t^2}{e^2}$ 의 최솟값은 $\frac{1}{e^2}$이다.

[별해]

각 점의 좌표를 구하면 점 $B(2+\ln t,\ t)$, $C\left(\ln t,\ \frac{t}{e^2}\right)$, $P(\ln t,\ 0)$, $Q(2+\ln t,\ 0)$이다. 선분 BC를 빗변으로 하는 직각삼각형 BCD에 대해 $\overline{BC}^2=\overline{CD}^2+\overline{BD}^2$ 이며 삼각형 CPD와 BQD도 직각삼각형이므로 $\overline{CD}^2=\overline{CP}^2+\overline{PD}^2$, $\overline{BD}^2=\overline{BQ}^2+\overline{DQ}^2$ 를 만족한다.

따라서 $\overline{BC}^2=(\overline{CP}^2+\overline{PD}^2)+(\overline{BQ}^2+\overline{DQ}^2)$

$=\overline{CP}^2+\overline{BQ}^2+(\overline{PD}+\overline{DQ})^2-2\overline{PD}\times\overline{DQ}$

$=\overline{CP}^2+\overline{BQ}^2+\overline{PQ}^2-2\overline{PD}\times\overline{DQ}$

$\overline{BC}^2=4+\left(t-\frac{t}{e^2}\right)^2$, $\overline{CP}^2=\frac{t^2}{e^4}$, $\overline{BQ}^2=t^2$, $\overline{PQ}^2=4$이므로 위 식에 대입하면

$4+\left(t-\frac{t}{e^2}\right)^2=\frac{t^2}{e^4}+t^2+4-2\overline{PD}\times\overline{DQ}$ 이므로

$\overline{PD}\times\overline{DQ}=\frac{t^2}{e^2}$ 이다. $y=\frac{t^2}{e^2}$은 $t\ge 0$에서 증가하므로

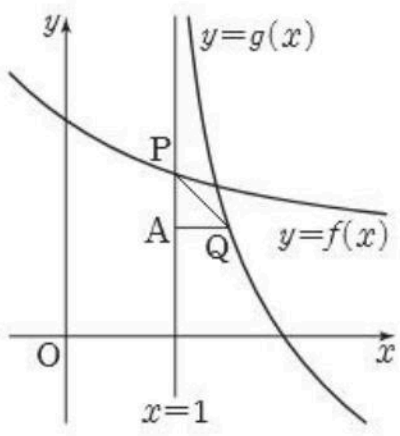
$1\le t\le 2$에서 최솟값은 $\frac{1}{e^2}$이다.

출제범위	교육과정 과목명	수학 I , 미적분
	핵심개념 및 용어	지수함수, 두 직선의 수직관계
예상 소요 시간	25분 / 전체 120분	

답안	배점
$\overline{PQ}=2$임을 구함.	35점
$\overline{PD}\times\overline{DQ}$ 의 식을 올바르게 구함.	45점
$\overline{PD}\times\overline{DQ}=\frac{t^2}{e^2}$ 를 구함.	60점
최솟값 $\frac{1}{e^2}$을 구함.	30점

원본 문제 **2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 26번**

그림과 같이 두 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x+a$, $g(x)=-\log_2(x-b)$에 대하여 직선 $x=1$과 함수 $y=f(x)$의 그래프는 한 점 P에서 만나고, 직선 $x=k$와 함수 $y=g(x)$의 그래프가 만나도록 하는 모든 실수 k의 값의 범위는 $k>1$이다. 함수 $y=g(x)$의 그래프 위의 점 Q와 점 A(1, 1)에 대하여 삼각형 PAQ가 $\angle PAQ=\frac{\pi}{2}$인 직각이등변삼각형일 때, $a+b$의 값은? $\left(\text{단, } a, b\text{는 상수이고, } a>\frac{1}{2}\text{이다.}\right)$



① $\frac{7}{4}$
② 2
③ $\frac{9}{4}$
④ $\frac{5}{2}$
⑤ $\frac{11}{4}$

정답

[정답] ②

직선 $x=k$와 함수 $y=g(x)$의 그래프가 만나도록 하는 모든 실수 k의 값의 범위는 $k>1$이므로 함수 $y=g(x)$의 그래프의 점근선은 직선 $x=1$이다. 즉, $b=1$

$f(1)=\frac{1}{2}+a$이므로 $P\left(1, a+\frac{1}{2}\right)$이고 $\overline{AP}=a-\frac{1}{2}$

$\angle PAQ=\frac{\pi}{2}$, $\overline{AP}=\overline{AQ}$에서

점 Q는 직선 $y=1$ 위의 점이고 $\overline{AP}=\overline{AQ}=a-\frac{1}{2}$이므로

$Q\left(a+\frac{1}{2}, 1\right)$

점 Q가 함수 $y=g(x)$의 그래프 위의 점이므로

$1=-\log_2\left(a+\frac{1}{2}-1\right)$, $\log_2\left(a-\frac{1}{2}\right)=-1$

$a-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$ 이므로 $a=1$

따라서 $a+b=1+1=2$

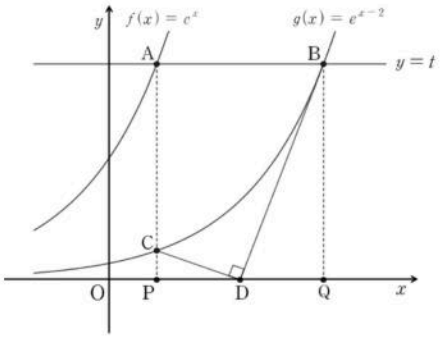
CHAPTER

2

지수함수와 로그함수 : 손글씨 해설

6 2026학년도 고려대(세종) 자연I 6번

두 함수 $f(x)=e^x$, $g(x)=e^{x-2}$가 있다. 그림과 같이 두 곡선 $y=f(x)$, $y=g(x)$가 직선 $y=t$ $(1\le t\le 2)$와 만나는 점을 각각 A, B라 하고, 이 두 점에서 x축 위에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 하자. 곡선 $y=g(x)$ 위의 점 C는 점 A와 x좌표가 같다. x축 위의 점 D에 대하여 $\angle BDC=\frac{\pi}{2}$ 이다. $\overline{PD}\times\overline{QD}$ 의 최솟값을 구하시오. [170점]



$f(x)=e^x$, $g(x)=e^{x-2}$, $1\le t\le 2$

$A(\ln t, t)$, $B(2+\ln t, t)$

$C(\ln t, \frac{t}{e^2})$

$P(\ln t, 0)$, $Q(2+\ln t, 0)$

$\therefore$ $\overline{PQ}=2$ 35점

$\overline{PD}=x$라 하면 $\overline{DQ}=2-x$

$\angle BDC=\frac{\pi}{2}$이므로 기울기의 곱은 -1

$\frac{t/e^2}{x}\times\left\{\frac{-t}{2-x}\right\}=-1$

$\therefore$ $x(2-x)=\frac{t^2}{e^2}$

$\overline{PD}\times\overline{DQ}=x(2-x)$ 45점

$\therefore$ $\overline{PD}\times\overline{DQ}=\frac{t^2}{e^2}$ 60점

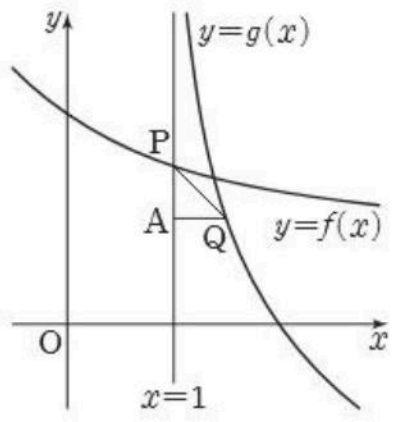
$y=\frac{t^2}{e^2}$은 $t\ge 0$에서 증가

$1\le t\le 2$에서

$\therefore$ 최솟값 $=\frac{1}{e^2}$ 30점

원본 문제 2026학년도 수능완성 1.지수함수와 로그함수 26번

그림과 같이 두 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x+a$, $g(x)=-\log_2(x-b)$에 대하여 직선 $x=1$과 함수 $y=f(x)$의 그래프는 한 점 P에서 만나고, 직선 $x=k$와 함수 $y=g(x)$의 그래프가 만나도록 하는 모든 실수 k의 값의 범위는 $k>1$이다. 함수 $y=g(x)$의 그래프 위의 점 Q와 점 A(1, 1)에 대하여 삼각형 PAQ가 $\angle PAQ=\frac{\pi}{2}$인 직각이등변삼각형일 때, $a+b$의 값은? $\left(\text{단, } a, b\text{는 상수이고, } a>\frac{1}{2}\text{이다.}\right)$



① $\frac{7}{4}$
② 2
③ $\frac{9}{4}$
④ $\frac{5}{2}$
⑤ $\frac{11}{4}$