www.sejong.ac.kr

세종대학교
SEJONG UNIVERSITY

2024
세종대학교 논술가이드북

아시아 TOP 1% 글로벌 명문사학 세종대학교

1
아시아 TOP 1%
글로벌 명문사학 세종대학교

Contents

숫자로 보는 세종대학교 004

창의·융합·소통 교육 시스템 006

폭넓은 지원 프로그램 007

I 2024학년도 논술전형 안내 010

1. 모집단위 및 모집인원
2. 지원자격 및 전형방법
3. 수능 최저학력기준
4. 전형일정
5. 학생부교과 성적반영방법

II 2024학년도 논술고사 가이드 014

1. 출제개요 및 출제유형
2. 출제범위
3. 논술고사 유의사항
4. 논술고사 준비방법
5. 세종대학교 논술고사 특징
6. 전년도 합격생이 알려주는 합격전략
7. 자주하는 질문(FAQ)

III 2023학년도 논술전형 분석(입시결과) 021

1. 최근 4개년 경쟁률 및 논술고사 성적현황
2. 모집인원 및 경쟁률, 충원율
3. 논술고사 응시율 및 수능최저학력기준 충족현황
4. 최종등록자 학생부교과 및 논술고사성적 분포

IV 2023학년도 논술고사 기출문제 및 해설 025

1. 인문계열 기출문제 및 해설
2. 자연계열 기출문제 및 해설

V 2023학년도 논술고사 답안지 050

1. 인문계열 답안지
2. 자연계열 답안지

캠퍼스 안내 055

숫자로 보는 세종대학교

SEJONG UNIVERSITY

세종의 이름으로
한국을 넘어
세계 유수의 명문대학과
어깨를 나란히 하고 있습니다

1%

2023 QS 아시아대학평가
아시아 TOP 1%

영국 글로벌 대학평가기관
QS(Quacquarelli Symonds)가 실시한
'2023 아시아 대학평가'에서 79위로
아시아 상위 1% 대학 지위 유지

1위

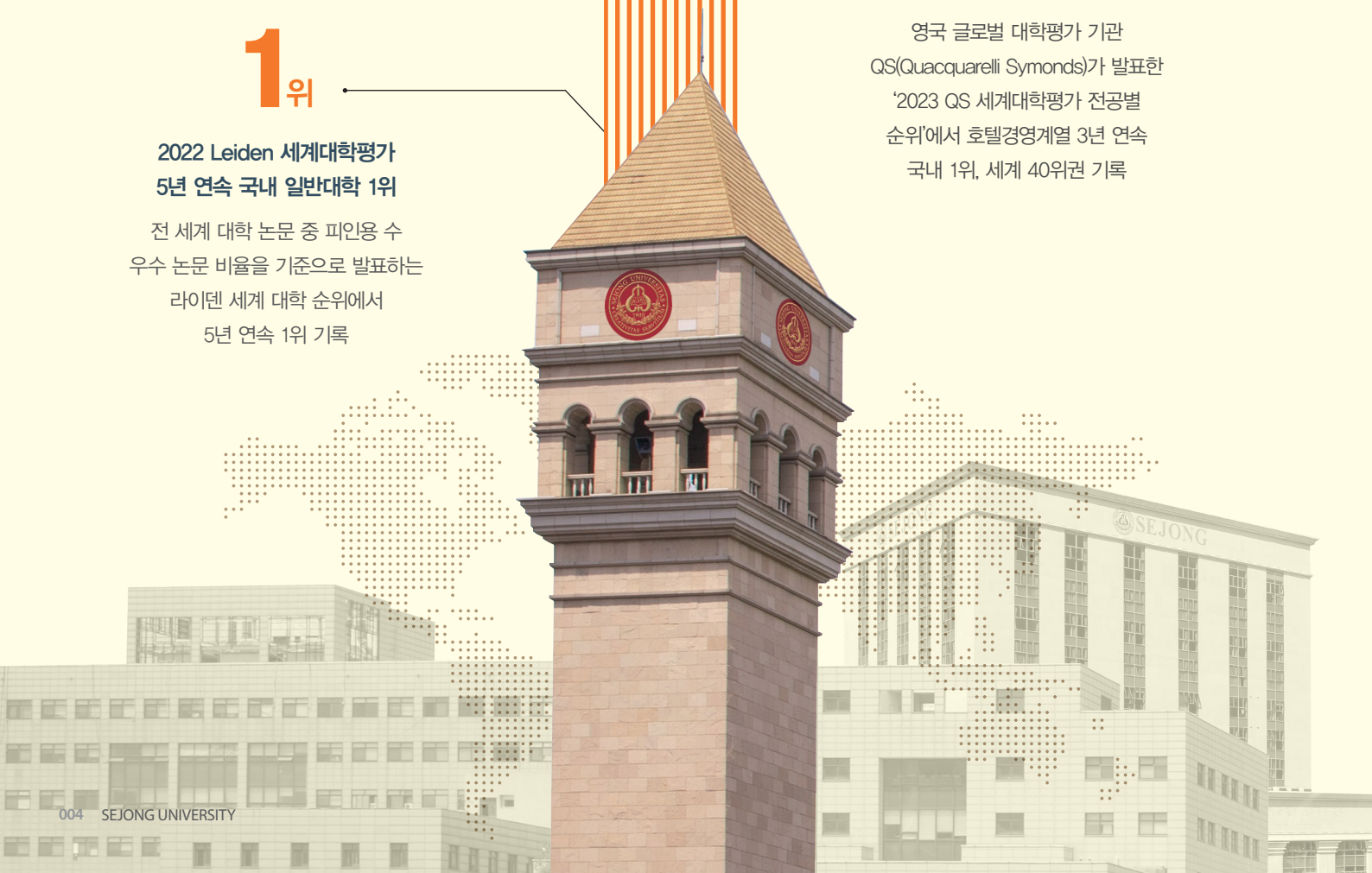
2023 QS 세계대학평가
3년 연속 호텔경영 부문 1위

영국 글로벌 대학평가 기관
QS(Quacquarelli Symonds)가 발표한
'2023 QS 세계대학평가 전공별
순위'에서 호텔경영계열 3년 연속
국내 1위, 세계 40위권 기록

1위

2022 Leiden 세계대학평가
5년 연속 국내 일반대학 1위

전 세계 대학 논문 중 피인용 수
우수 논문 비율을 기준으로 발표하는
라이덴 세계 대학 순위에서
5년 연속 1위 기록



70개

호텔관광
외식경영학부 MOU 체결
기업 수 70개

70개 기업과 산학협력을 위한 양해각서(MOU)를 체결해 국내외 인턴지원사업을 통해 이론과 실무가 결합된 교육 프로그램 제공

33위

국제
공동연구 비율
세계 대학 33위

미국 시사주간지 US News & World Report가 발표한 '2023 세계 대학평가'에서 국제 공동연구 비율이 국내 1위, 세계 33위의 압도적 순위 차지

70%

공과대학
취업률 70%

경쟁력 있는 첨단 공학계열 전공 구축, 우수 교수진 배치 등으로 2022년 70%대의 높은 취업률 기록

8위

2023 THE
세계대학평가
국내 대학 8위

세계적 권위의 영국 고등교육평가 기관 THE(Times Higher Education)가 발표한 '2023 세계대학평가'에서 국내 8위, 세계 251–300위 진입

10위권

2023 THE
세계대학평가 학문분야
6개 부문 10위권

사회과학, 경영/경제학, 자연과학, 생명과학, 컴퓨터학, 공학 부문에서 국내 대학 중 10위권 차지

94점

논문
피인용도 지수
국내 유일 94점

'2023 THE 세계대학평가'중 논문 피인용 항목에서 국내 대학 중 유일하게 90점대 점수를 받아 2년 연속 국내 1위 기록

4번째

국제경영대학
협회 인증
국내 대학 4번째

세종대학교 경영학부가 서울대, KAIST, 고려대에 이어 국내 4번째로 세계적 권위의 AACSB (국제경영대학협회) 인증 취득

110억 원

미래창조과학부
SW중심대학
선정 지원비 110억 원

미래창조과학부(현 과학기술정보통신부)가 추진한 '소프트웨어 중심대학'에 선정돼, 지난 6년간 110억 원의 사업비를 지원받아 SW 교육과정 운영

한 발 앞서 시대를 읽고
미래를 준비하는 세종의 혁신교육으로
글로벌 인재를 양성하다

창의·융합·소통 교육 시스템

문제해결식 수업 강화

자신의 전문적 지식·경험을
융합해 문제를 해결하는
자기주도적 학습 실천

전체 강의의 30% 이상 발표
토론식 수업 개설

기초코딩 의무교육

4차 산업혁명시대를 주도할
우수 인재 양성을 목표로
전교생 기초코딩 의무화

소프트웨어융합대학
설립, 대양AI센터 건립 등
전문 분야 특성화

AI융합연계전공

생명과학, 인문, 공학 등
7개 계열을 선정해 총 10개
프로그램으로 구성

주 전공 뿐만 아니라
AI기초교육을 통해 AI기반
창업을 위한 실천적 방안 제시

교육기자재 고도화

현장중심형 인재 양성을 위한
실험·실습 교육 인프라 강화

학과 당 예산 1억 원을
지원해 창의 및 융합 교육용
장비 구입

든든한 취업·장학
프로그램으로
세종인의 꿈을 폭넓게 지원하다

폭넓은 지원 프로그램

신입생 장학제도

2023년 현재 총 12종의 신입생 장학제도 운영

그 중 '세종대양인재 프로그램'과 '글로벌인재 프로그램'은 4년 전 과정 등록금 전액 지급, 기숙사 무료 배정, 교환학생 우선 선발, 매년 학업 장려금 지원 등 파격적인 혜택 제공

취업 진로 프로그램

2015년부터 학생경력개발시스템 도입

다양한 취업 및 진로 관련 교과목 운영

진로상담·설계, 경력개발, 현장실습, 실전취업 등 체계적이고 전문적인 단계별 지원

창업 지원 프로그램

창업지원단을 통해 창업기업 발굴, 창업인재 육성을 위한 창업 교과와 창업 아이디어 경진대회, 창업 캠프, 피칭&멘토링데이 등 운영

창업지원 장학금, 창업공간 무상 지원, 창업 휴학제 실시, 글로벌 스타트업 육성 프로그램 운영

국제 교류 프로그램

해외 자매대학에 교환학생으로 파견돼 정규학기(1학기~2학기), 혹은 단기 계절학기를 통해 어학연수 및 문화체험, 학점 이수 가능

정규학기, 계절학기 모두 국제교류장학금 제공

논술가이드북

2024

세종대학교는
창의적 사고로 도전하고
세상과 소통하며 나누는
'세종형 인재'를 양성합니다

SEJONG UNIVERSITY

I 2024학년도 논술전형 안내

1. 모집단위 및 모집인원

계열	대학	모집단위	모집인원
인문	인문과학	국어국문학과	3
		국제학부	15
		역사학과	2
		교육학과	4
	사회과학	행정학과	4
		미디어커뮤니케이션학과	4
		법학과	4
	경영경제	경영학부	16
		경제학과	5
	호텔관광	호텔관광외식경영학부	16
자연	자연과학	수학통계학과	10
		물리천문학과	7
		화학과	6
	생명과학	생명시스템학부	18
		스마트생명산업융합학과	3
	전자정보공학	전자정보통신공학과	26
		반도체시스템공학과	9

계열	대학	모집단위		모집인원
자연	소프트웨어융합	컴퓨터공학과		24
		정보보호학과		5
		소프트웨어학과		10
		AI로봇학과		34
		인공지능데이터사이언스학과		25
	공과	건축공학과		8
		건축학과		8
		건설환경공학과		9
		환경에너지공간융합학과		8
		지구자원시스템공학과		7
		기계공학과		12
		우주항공드론공학부	우주항공공학전공	8
			지능형드론융합전공	13
		나노신소재공학과		14
		양자원자력공학과		3
소계				340

2. 지원자격 및 전형방법

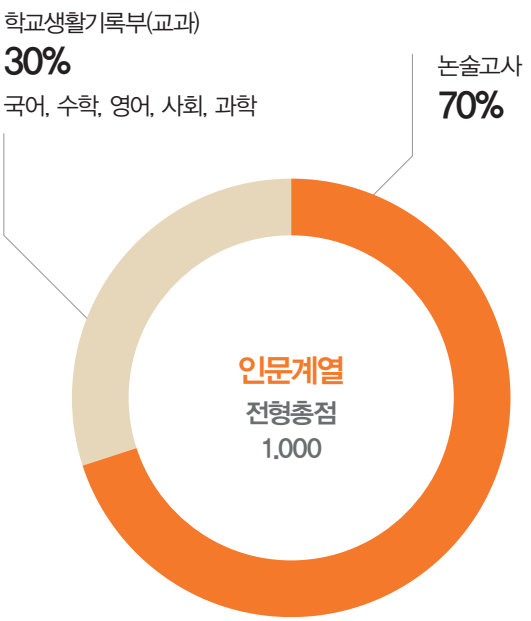
가. 지원자격

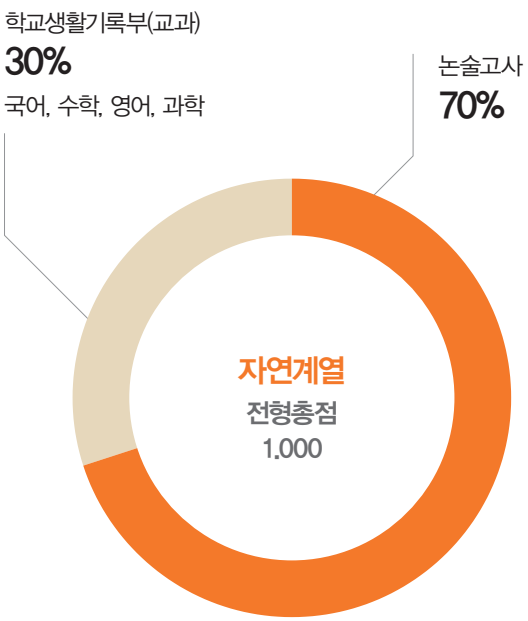
– 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 이와 동등 이상의 학력이 인정된 자

고교유형	일반고	특목고	특성화고	자율고	영재학교	검정고시	국외고
지원가능여부	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

나. 전형방법

모집단위	사정방법	전형요소		전형총점
		논술고사	학교생활기록부(교과성적)	
인문계열	일괄합산	70%	30% (국어, 수학, 영어, 사회, 과학)	1,000
자연계열	일괄합산	70%	30% (국어, 수학, 영어, 과학)	1,000





다. 선발원칙

– 모집단위별 모집인원의 100%를 지원자의 총점 순으로 선발함

– 동점자 처리기준(우선순위)

① 논술고사 성적우수자
② 학교생활기록부 전 반영교과 이수단위의 합이 많은 자
③ 학교생활기록부 반영교과별 이수단위의 합이 많은 자
– 인문계열 : 영어 → 국어 → 수학 → 사회 → 과학 순
– 자연계열 : 수학 → 영어 → 과학 → 국어 순

3. 수능최저학력기준

계열	수능 최저학력기준
인문	국어, 수학, 영어, 탐구(사탐 또는 과탐 1과목) 중 2개 영역 **등급의 합이 5 이내**
자연	국어, 수학(미적분 또는 기하), 영어, 과학탐구(1과목) 중 2개 영역 **등급의 합이 6 이내**

4. 전형일정

구분				일시	비고
원서접수				2023. 9.12(화) 10시 ~ 9.15(금) 17시 까지	– 인터넷 접수만 가능 (우편 및 방문접수 불가) http://ipsi.sejong.ac.kr http://www.jinhakapply.com – 천재지변 등으로 지정한 시간 내에 원서접수가 원할치 못한 경우에는 접수시간을 변경할 수 있음
서류제출				2023. 9.12(화) 10시 ~ 9.18(월) 17시 까지	– **발송용 봉투표지(인터넷 접수사이트에서 출력가능)를 대봉투 겉면에 부착하여 등기우편으로 본교 입학과로 제출** (※ 등기우편 9.18(월) 소인까지 유효) – 주소 : (05006) 서울특별시 광진구 능동로 209 세종대학교 입학과(집현관 206호)
논술고사	인문계열	인문	인문과학대학 사회과학대학 경영경제대학 호텔관광대학	2023.11.25(토) 09시 ~ 11시	– 고사장 배치표 및 수험생 유의사항은 입학안내 홈페이지(ipsi.sejong.ac.kr)를 통해 공지함 – 원서접수 마감 후 지원자 수에 따라 부득이 고사일시가 변경될 경우 본교 입학안내 홈페이지에 일정 변경사항을 공지할 예정임 – **논술고사 장소 안내** 11.17(금) 17시 이후 입학안내 홈페이지를 통해 공지 예정
	자연계열	자연A	생명과학대학 소프트웨어융합대학	2023.11.26(일) 09시 ~ 11시	
		자연B	자연과학대학 전자정보공학대학 공과대학	2023.11.26(일) 14시 ~ 16시	
최초합격자 발표				2023.12.15(금) 17시 이후	– 본교 입학안내 홈페이지에서 발표 ※ 전화로 개별 통보하지 않음
최초합격자 등록예치금 납부				2023.12.18(월) 10시 ~ 12.21(목) 16시	– 합격자 본인의 지정은행 가상계좌로 입금
추가합격자 발표 (수시 미등록 충원 합격자 발표)				2023.12.22(금) ~ 12.28(목) 18시 까지	– 최초합격자 발표 시 충원 관련 내용 공지 예정
잔여등록금 납부 (정시모집 등록기간)				2024. 2. 7(수) 10시 ~ 2.13(화) 16시	– 합격자 본인의 지정은행 가상계좌로 입금 **※ 수시 등록예치금 납부자는 잔여등록금을 납부하여야 하며, 납부하지 않을 경우 등록포기로 간주하여 합격을 취소함**

※ 최초합격자/추가합격자가 지정된 기간 내에 등록예치금을 납부하지 않을 경우 등록포기로 간주하여 합격을 취소함
※ 코로나-19 상황에 따라 전형일정 및 전형방법이 변경될 수 있으니 원서접수 전 입학안내 홈페이지를 반드시 참조

5. 학생부교과 성적반영방법

가. 반영교과 및 점수산출 활용지표

계열	반영교과	점수산출 활용지표	학년별 반영비율	요소별 반영비율
인문	국어, 수학, 영어, 사회, 과학	석차등급 및 이수단위	전 학년 평균	교과성적 100%
자연	국어, 수학, 영어, 과학			

※ 반영교과에 해당하는 전 과목을 3학년 1학기까지만 반영함
※ 반영교과는 해당 고등학교의 교과 분류를 따름 (단, 교과 분류가 본교의 분류체계와 다른 경우 본교 기준에 따름)

나. 교과성적 반영방법

석차등급 변환점수 표

① 공통과목 및 일반선택과목

석차등급	1	2	3	4	5	6	7	8	9
변환점수	1000	990	980	950	900	800	700	500	0

② 진로선택과목
– 석차등급이 부여되지 않은 진로선택과목 성적은 성취도를 등급으로 변환하여 반영교과에 해당하는 전 과목을 반영

성취도	A	B	C
석차등급	1	3	5
변환점수	1000	980	900

교과 석차등급 변환점수 평균

$$\text{변환 점수 평균} = \frac{\Sigma(\text{반영교과목 석차등급 변환점수} \times \text{반영교과목 이수단위})}{\Sigma\text{반영교과목 이수단위}}$$

학생부 반영점수

$$\text{학생부 반영 점수} = \text{변환점수 평균} \times \frac{\text{학생부교과 반영총점}}{1000}$$

※ 석차등급별 차등점수 부여(1,000점 기준)
※ 모든 점수(석차등급 평균 및 반영점수)는 소수점 아홉째 자리에서 절사하여 여덟째 자리까지 사용함
※ P/F 교과성적은 반영 안됨

다. 비교내신 대상자의 교과성적 반영방법

반영방법
학교생활기록부 반영교과의 석차등급 산출 불가자(반영교과의 세부과목 중 한 과목이라도 석차등급이 없는 자) 또는 2018년 2월 이전(2월 포함) 졸업자는 지원자의 논술고사 성적(700점 만점)을 기준으로 점수 부여함

논술점수	700 ~ 672 이상	672 미만 ~ 623 이상	623 미만 ~ 539 이상	539 미만 ~ 420 이상	420 미만 ~ 280 이상	280 미만 ~ 161 이상	161 미만 ~ 77 이상	77 미만 ~ 28 이상	28 미만 ~ 0
교과점수	300	297	294	285	270	240	210	150	0

※ 그 외 학교생활기록부 반영교과의 석차등급 산출 불가자의 비교내신 반영방법은 대학입학전형관리위원회에서 결정함

II 2024학년도 논술고사 가이드

1. 출제개요 및 출제유형

계열	유형	고사시간	출제 및 평가내용	문항수
인문	통합교과형	120분	– 지문 제시형, 고교 교과서 지문 활용하여 출제 – 지문을 논리적으로 이해, 분석 및 비판적으로 해석하는 능력 등을 종합적으로 평가	2문항 1번 문항 400 ~ 500자 2번 문항 800 ~ 900자
자연	수리논술형	120분	– 고교 교육과정에서 제시된 여러 단원의 개념에 대한 이해도 및 개념을 융합적으로 사고할 수 있는지 등을 종합적으로 평가	대문항 3문항 (소문항 9문항)

2. 출제범위

계열	교과	과목명
인문	국어	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학
	사회(도덕)	통합사회, 한국사, 한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상
자연	수학	수학, 수학I, 수학II, 미적분 ※ '확률과 통계' 및 '기하'는 출제범위에서 제외

※ 2015 개정교육과정의 [진로선택과목]은 출제범위에서 제외
- 국어(3과목) : '실용 국어, 심화 국어, 고전 읽기' 출제범위에서 제외
- 사회(2과목) : '여행지리, 사회문제 탐구' 출제범위에서 제외
- 도덕(1과목) : '고전과 윤리' 출제범위에서 제외
- 수학(4과목) : '실용 수학, 기하, 경제 수학, 수학과제 탐구' 출제범위에서 제외

※ 자연계열의 경우 [일반선택과목]의 '확률과 통계'는 출제범위에서 제외

3. 논술고사 유의사항

1. **수험표 및 신분증, 필기구(컴퓨터용 사인펜, 답안작성용 검정색(흑색) 볼펜, 문제풀이용 필기구)**를 반드시 지참하시기 바랍니다.
   ※ 지정된 준비물 외의 전자시계, 휴대폰, 카메라 등 전자기기 및 통신기기는 일절 고사실 내에서 사용할 수 없으며 논술고사 중 전자기기 및 통신기기의 전원이 켜져 있거나 진동이 울릴 경우 부정행위자로 간주되어 결격처리될 수 있습니다.
2. 논술고사 **고사장 입실가능시간을 초과하여 지각하거나 논술고사에 결시할 경우 불합격 처리**됩니다.
3. 수험생이 **지원한 모집단위가 아닌 고사시간에 응시하는 경우 불합격 처리** 되므로 반드시 지원한 모집단위의 논술고사일정을 확인하기 바랍니다.
4. 논술고사는 **자유좌석제로 배정된 고사장의 원하는 자리에 착석**하시어 논술고사를 진행하시면 됩니다.
5. 논술고사의 **총 고사시간은 2시간, 총 120분이며 고사종료 10분 전에는 답안지 교환이 불가능**합니다.
6. 문제지 및 답안지 배부 후에는 고사종료 시까지 퇴실할 수 없으며, **퇴실 시 중도포기로 간주하여 불합격처리** 됩니다.
7. **답안 작성 및 수정 시에는 개인이 지참한 검정색(흑색) 볼펜만 사용이 가능**(다른 색의 필기구 및 샤프, 연필 사용 불가)하며, 답안의 내용을 **수정할 때는 두 줄을 긋고 수정(인문계열은 두 줄 위에 이어서 작성)**하며, 수정액 또는 수정테이프를 사용할 경우 결격처리 될 수 있습니다. ※ 수정액 및 수정테이프 사용 금지
8. **답안의 작성영역을 벗어나지 않도록 각별히 유의하며 문제와 관계없는 불필요한 내용이나 자신의 신분을 드러내는 내용이있는 인적사항 및 답안을 표기하는 경우 결격처리** 될 수 있습니다.

4. 논술고사 준비방법

3월
- **인문** : 고교 교과서와 관련된 다양한 주제에 대한 독서 및 토론을 통해 문제해결능력 강화하기
- **자연** : 고교 교과서 중심으로 수리적 문제해결능력을 강화하고, 문제풀이방식을 논리적으로 서술하는 연습하기

5월
- **인문** : 전년도 기출문제의 출제의도를 파악하여 자신의 주장과 논리를 창의적으로 전개해 보기
- **자연** : 전년도 기출문제의 출제의도를 파악하여 문제를 풀어보고 수학 개념을 바탕으로 추론능력과 문제해결 능력 향상 시키기

8월~9월
- 수시모집 원서접수 및 논술고사 일정 알아보기
- 세종대학교 수시모집 논술(논술우수자 전형) 지원하기
- 6월 모의논술고사 및 6월 모의평가 분석하고 9월 모의평가 준비하기

11월
- 최근 3년간 모의논술고사 및 수시모집 논술고사 기출문제 중심으로 논술고사 준비하기
- 논술고사장 발표일에 논술고사장을 확인하고, 수험생 유의사항을 통하여 논술고사 유의사항 꼼꼼히 점검하기
- 세종대학교 논술고사 응시하기

3월 4월 5월 6월 7월 8월 9월 10월 11월

4월
- **인문** : 교과서 뿐만 아니라 시사, 신문, 전문교과 학술잡지, 분야별 다양한 독서를 통한 논리적, 비판적 사고력 향상시키기
- **자연** : 논술고사 출제범위 중심으로 고교 교육과정에 맞추어 교과서 문항을 풀어보고 단답형이 아닌 서술형으로 풀이과정을 전개하는 연습하기

6월~7월
- 세종대학교 모의논술고사에 참여하여 올해의 논술고사 출제경향 파악하기
- 모의논술고사 채점기준표 및 해설영상을 통하여 출제위원의 의도파악하고, 예시답안과 본인이 작성한 답안과 비교를 통하여 미비한 점 보완하기
- 6월 모의평가 참여를 통하여 수능최저학력기준 충족을 위하여 준비하기

10월
- 금년도 모의논술고사 및 전년도 수시모집 논술고사 기출문제를 통하여 출제유형을 파악하고, 채점기준 및 예시답안에 맞추어 서술하는 능력 강화하기
- 논술가이드북을 참고하여 논술고사 준비하기
- 수능최저학력기준을 충족하기 위하여 수학능력시험 준비 병행하기

5. 세종대학교 논술고사 특징

계열	구분	타 대학교	세종대학교
인문	문제유형	[통합교과 + 자료해석형(지도, 통계, 도표 등)] [통합교과 + 수리능력(경상계열)] [통합교과 + 영어 제시문]	**[통합교과형(국어 + 사회)]** 지문을 논리적으로 이해, 분석 및 비판적으로 해석하는 능력 등 지문에 대한 논리적 이해도, 분석 및 비판적 해석 능력 종합평가
	고사시간	100분	120분(2시간)
	수능최저	국어, 수학, 영어, 탐구 중 2개 영역 등급합 4이내	국어, 수학, 영어, 탐구 중 2개 영역 등급합 5이내
	출제범위	국어, 수학, 영어, 사회	국어, 사회
자연	문제유형	[수리논술형(수학)] [수학 + 과학형(물리/화학/생물 중 선택)] [수학 + 통합과학형]	**[수리논술형(수학)]** 개념에 대한 이해도 및 융합적 능력 종합평가
	고사시간	90분 ~ 100분	120분(2시간)
	수능최저	국어, 수학, 영어, 과탐 중 2개 영역 등급합 5이내	국어, 수학, 영어, 과탐 중 2개 영역 등급합 6이내
	출제범위	수학, 수학1, 수학2, 미적분, 확률과 통계, 기하	수학, 수학1, 수학2, 미적분

1. 인문계열의 경우 수학(통계, 자료해석, 도표 등) 및 영어 제시문 문항이 출제되지 않고 **국어와 사회 교과서의 지문을 활용한** 문제가 출제됩니다. 자연계열의 경우 과학 문항이 출제되지 않고 **수학 문항만 출제**되어 타 대학 대비 논술고사에 대한 부담이 적습니다.
2. 논술고사 시간은 총 120분(2시간)으로 타 대학교 대비 20분 정도 고사 시간이 많습니다.
3. 수능최저학력기준은 **타 대학 대비 각 계열별로 등급합이 1등급 정도 낮은 편**이므로 수험생의 수능준비에 대한 부담이 적습니다.
4. 인문계열의 출제범위는 국어, 사회 과목이고 자연계열의 출제범위는 수학, 수학1, 수학2, 미적분(확률과 통계 및 기하는 출제범위에서 제외) 과목으로 타 대학 대비 출제범위가 적으므로 논술고사를 준비하기가 수월합니다.

6. 전년도 합격생이 알려주는 합격전략

[인문계열]

세종대학교 2023학번 경제학과 조민경

Q1 안녕하세요, 자기소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요, **세종대학교 경제학과에 재학 중인 23학번 조민경**입니다.

Q2 세종대학교 수시모집 논술(논술우수자 전형)에 합격하신 점 축하드리며, 다른 대학과 구별되는 세종대학교 논술고사의 특징은 무엇인가요?

A 세종대학교 논술고사의 특징은 타 대학과는 다르게 **적은 문항 수와 넉넉한 시간**이라고 생각합니다. 문항 수도 적을뿐더러 적어야 하는 글자 수도 부담이 없어서 2시간이라는 시간 동안 자신의 답변을 잘 정리해 조리 있게 쓸 수 있는 점이 세종대 논술고사만의 큰 장점이자 특징인 것 같습니다. 또한, 타 대학 같은 경우 상경 계열에 지원할 시에 수리 논술이 포함된 논술을 보지만 **세종대 논술고사는 상경 계열을 지원할 때 수리 논술이 포함되지 않은 인문 논술을 본다는 점도 큰 특징**입니다.

Q3 논술시험은 어떻게 준비했나요? 세종대 논술고사를 준비한 총 기간과 수능시험이 끝나고 논술고사까지 남은 일주일 동안 어떻게 준비했는지도 알려주세요.

A 저는 논술 준비를 남들보다 늦게 시작한 편입니다. 고3 7월부터 논술을 시작하였고, **총 5개월 동안 논술을 준비**했습니다. 보통 논술고사는 수능 이후에 응시하기 때문에 수능이 끝난 이후에는 **하루에 4시간 이상** 논술을 준비했고, 세종대 기출 문제뿐만 아니라 다른 학교들의 문제도 **최소 5개년 정도 풀면서** 각 학교만의 특징을 파악했습니다. 문제를 풀어보는 것에서 그치지 않고 **각 기출 문제마다 학교가 제시한 모범 답안에서 핵심적인 내용과 용어를 골라 분석**하면서 한 번 더 살펴보며 글을 가장 간결하고 완벽하게 쓸 수 있도록 연습했습니다. 인문 논술은 특히나 어휘력이 매우 중요하기 때문에 **어휘력을 늘리기 위해 논술에 필요한 단어들을 자주 접하고 글 쓰는데 사용할 수 있도록 공부**했습니다.

Q4 세종대학교 논술고사장 분위기는 어떠했나요? 논술고사를 잘 볼 수 있었던 본인만의 강점과 논술고사 TIP을 공유해주세요.

A 아무래도 논술고사는 중요한 시험이기 때문에 시험장은 조용하고 무거운 분위기였습니다. 넓은 강의실에서 많은 인원이 같이 시험을 보니 전부 경쟁자라는 생각에 압박감을 느끼게 되고 많이 긴장했던 것 같습니다. 긴장한 상태에서 시험을 보면 예기치 못한 실수를 할 수 있어서 **평소에 원고지 작성법을 정확하게 숙지**해 두었습니다. **띄어쓰기나 맞춤법 등은 필수적으로 숙지할 부분이고,** 수정테이프를 사용하지 못하기 때문에 원고지 **수정법도 같이 공부**하면 좋을 것 같습니다. 저는 항상 기출 문제를 풀 때 시간을 재고 풀었는데 고사장에서는 시간이 부족하다고 느꼈습니다. 그러니 **연습할 때는 고사 시간보다 적은 시간 안에 문제를 푸는 연습을 하면 훨씬 도움이 될 것**입니다.

Q5 논술고사와 수학능력시험을 병행하여 준비하느라 힘드셨을텐데요, 수능 최저학력기준을 충족하기 위해 준비했던 점이 있으면 알려주세요.

A 세종대학교는 수능 최저학력기준이 있는데, 평소에 수능 최저학력기준을 잘 맞추는 학생들도 수능 시험에서는 긴장한 탓에 실수해 못 맞추는 경우가 많이 있습니다. 저 또한 수능 때 실수로 인해 평소 안정적이었던 과목의 등급이 한 등급씩 내려갔었습니다. 그러므로 두 과목만 집중해서 공부하기보다는 여러 과목의 등급을 안정적으로 받을 수 있도록 준비하는 것이 가장 효율적일 것 같습니다. 논술을 늦게 시작했음에도 저는 수능 전까지 일주일에 한 번 4시간씩 논술 준비를 했습니다. **무작정 논술을 많이 준비하는 것보다 최저를 위한 공부를 더 탄탄히 준비**하시는 것이 좋을 것 같습니다.

Q6 마지막으로 세종대학교 논술을 준비하는 학생들에게 해주고 싶은 말은 무엇인가요?

A 저는 논술을 남들보다 늦게 준비했고 논술 전형의 높은 경쟁률 때문에 수험 생활 내내 항상 불안하여 합격하지 못할 것이라는 생각이 들었던 적도 있었습니다. 하지만 합격을 바라는 마음으로 **한 번 연습할 때 완벽하게 쓰기 위해 최선을 다해 글을 작성**했고 그런 노력이 합격까지 이어진 것 같습니다. 논술시험을 치고 나서도 평소 실력보다 못 친 것 같아 기대하지 않고 있었는데, 예상과 다르게 최초로 합격하였습니다. 그러니 결과가 나오기 전까지는 좌절하기 이르다고 생각합니다. **수능 최저 공부를 소홀히 하지 않으면서 논술 준비를 열심히 하시면** 꼭 합격할 수 있을 것이라고 생각합니다.

[인문계열]

세종대학교 2023학번 호텔관광외식경영학부 최희원

Q1 안녕하세요, 자기소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요. 저는 **세종대학교 호텔관광외식경영학부 23학번 최희원**입니다.

Q2 세종대학교 수시모집 논술(논술우수자 전형)에 합격하신 점 축하드리며, 다른 대학과 구별되는 세종대학교 논술고사의 특징은 무엇인가요?

A 세종대학교 논술고사는 다른 학교에 비해 **주어진 제시문과 문항 수가 적습니다.** 반면, 그에 비하여 주어지는 시간은 많습니다. 따라서 그 무엇보다도 제시문을 꼼꼼히 읽으며 분석하는 것이 가장 중요합니다. 문제의 난이도가 어렵지 않고 검토할 시간이 충분하기 때문에, 대부분의 학생들이 평균 이상의 답안을 적어낼 수 있을 것입니다. 따라서 **다른 학생들과는 차별성이 있는 답안을 작성하는 것이 유리**합니다. 실제로 저는 답안을 작성할 때 마지막까지 제시문을 정리하며 뽑아낼 수 있는 정보를 모두 찾아내고 수준 높은 답안을 작성하기 위해 노력했습니다.

Q3 논술시험은 어떻게 준비했나요? 세종대 논술고사를 준비한 총 기간과 수능시험이 끝나고 논술고사까지 남은 일주일 동안 어떻게 준비했는지도 알려주세요.

A 저는 일반적으로 논술을 준비해왔던 학생들과는 달리, **3학년 1학기를 마치고 여름 방학부터 논술 전형을 준비**하기 시작했습니다. 비교적 짧은 기간 안에 좋은 결과를 달성해야 했기 때문에, 초반에는 수능 공부보다 논술 공부에 더 집중했습니다. 세종대학교의 논술 유형만을 공부하기보다는 기초적인 논술 실력을 쌓는 데에 초점을 두었고, 부족한 시간에 연연하지 않고 차근차근 공부해 나갔던 것 같습니다. 그 후 **수능 두 달 전부터는 수능 공부를 열심히 했고 논술은 일주일에 하루 정도만 공부**했습니다. **수능 후 일주일 동안은 논술 가이드북에 정리된 세종대학교 논술의 특징을 정독하고, 학교의 기준에 맞추어 문제를 풀고, 모범 답안을 토대로 첨삭을 진행**했습니다. 이 과정을 반복하다 보니 어떻게 답안을 작성해야 합격할 수 있을지 감이 왔던 것 같습니다.

Q4 세종대학교 논술고사장 분위기는 어떠했나요? 논술고사를 잘 볼 수 있었던 본인만의 강점과 논술고사 TIP을 공유해주세요.

A 제가 지원한 학과는 논술시험 응시 인원이 매우 많았기 때문에 고사장 안에 학생이 많았습니다. 저는 시험장 분위기에 적응하기 위해 한 시간 정도 일찍 도착해 앞자리에 앉아 시험을 준비했습니다. 참고로 **세종대는 원하는 자리에 자유롭게 착석할 수 있기 때문에 미리 가서 앉는 것을 추천**드립니다. 논술고사를 잘 볼 수 있었던 강점이 있다면, 저는 논술고사를 보기 전에 **자존감을 높일 수 있는 말을 스스로에게 많이** 했습니다. 실력이 뒷받침되어 있다면 그 다음으로 중요한 것은 마음가짐이라고 생각합니다. 특히 저는 "내가 작성한 답안이 곧 정답이다."라는 생각을 하고 시험장에 들어갔는데 실제로 문제를 풀 때 많은 도움이 되었습니다.

Q5 논술고사와 수학능력시험을 병행하여 준비하느라 힘드셨을텐데요, 수능 최저학력기준을 충족하기 위해 준비했던 점이 있으면 알려주세요.

A 저는 원래 정시를 준비하던 학생이 아니었기 때문에 초반에는 수능 시험을 준비하면서 어려움을 많이 느꼈습니다. 따라서 최저를 맞추기 위해 국어, 영어, 탐구 과목을 중점적으로 공부했습니다. 국어나 사회탐구 과목 같은 경우엔 공부해두면 논술 준비에 많은 도움이 되기 때문에 수능 공부와 논술 공부를 분리해서 생각하지 않으셨으면 좋겠습니다. 또한, **수능 당일에는 많은 변수가 존재하기 때문에 평소에 실전처럼 많은 연습을 하며 미리 대비**하는 게 좋습니다.

Q6 마지막으로 세종대학교 논술을 준비하는 학생들에게 해주고 싶은 말은 무엇인가요?

A 논술 전형에서 가장 중요한 것은 수능 공부입니다. 아무리 글을 잘 쓰는 학생이어도 최저를 맞추지 못한다면 시험을 볼 기회조차 주어지지 않기 때문에 최저를 충족하는 것을 첫 번째 목표로 두었으면 합니다. 또 학생들에게 추천해 주고 싶은 것은 **자신만의 논술 노트를 만드는 것**입니다. 저에게는 논술 노트가 꽤 많은 도움이 됐는데 저는 세종대학교의 기출 문제를 풀 때마다 그 과정을 노트에 정리했습니다. **문제 유형, 이 문제를 풀 때 가장 중요한 핵심 포인트, 핵심 어휘, 개요, 모범 답안 등을 정리**하고 시험 전에 간략하게 볼 수 있는 '이 학교 시험을 볼 때 명심해야 할 점'을 적어두고 **시험을 보기 전에 노트를 정독**했습니다. 이러한 과정이 저에게는 합격 요인 중 하나로 작용했기 때문에 노트를 작성하는 것을 적극 추천드립니다. 마지막으로 논술 전형은 도박이 아닙니다. 경쟁률은 높지만, 그동안 열심히 노력해온 학생이라면 누구나 합격할 수 있습니다. 자신감을 잃지 않고 합격을 향해 달려나가셨으면 좋겠습니다.

II 2024학년도 논술고사 가이드

[자연계열]

세종대학교 2023학번 건축학과 김민성

Q1 안녕하세요, 자기소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요. 저는 **세종대학교 23학번 건축학과 김민성**입니다.

Q2 세종대학교 수시모집 논술(논술우수자 전형)에 합격하신 점 축하드리며, 다른 대학과 구별되는 세종대학교 논술고사의 특징은 무엇인가요?

A 저에게 세종대학교 논술이 특별했었던 점은 **출제범위가 수학1, 수학2, 미적분**밖에 없었다는 것입니다. 자연계열 학생들은 대부분 수학1, 수학2, 미적분을 배우기 때문에 **수능 공부를 하면서 논술을 준비하는 데에도 어려움이 크게 없었습니다.** 그리고 세종대학교 논술문제는 한 문제에 3개의 소문제가 있는데 **소문제가 서로 다른 문제가 아니라 유기적으로 연결되어 있다는 것이 특징**입니다. 이것을 출제자가 주는 가이드라고 생각하고 차근차근 순서대로 문제를 풀면 어렵지 않게 답에 도달할 수 있을 것이라고 생각합니다.

Q3 논술시험은 어떻게 준비했나요? 세종대 논술고사를 준비한 총 기간과 수능시험이 끝나고 논술고사까지 남은 일주일 동안 어떻게 준비했는지도 알려주세요.

A 논술고사는 **고3 초반부터 꾸준히 준비**했습니다. **일주일에 2시간 정도는 논술 공부에 투자**했던 것 같습니다. 수능이 끝나고 나서는 그동안 해온 것이 있어서 평소와 다르게 더 공부하지는 않았습니다. 세종대 논술 기출은 거의 풀어봤던 상태라서 평소대로 공부하면서 세종대와 같이 문제들이 유기적으로 연결되는 스타일의 다른 학교 문제를 풀어봤습니다. **문제를 다 푼 후에는 실제 시험처럼 A4 용지에 답을 쓰고 그 답을 모범답안하고 비교하면서 저의 답을 수정**했었는데 이 활동이 정말 도움이 많이 되었던 것 같습니다.

Q4 세종대학교 논술고사장 분위기는 어떠했나요? 논술고사를 잘 볼 수 있었던 본인만의 강점과 논술고사 TIP을 공유해주세요.

A 세종대학교 **논술전형의 수능 최저는 맞추기 어렵지 않기 때문**에 굉장히 많은 사람이 시험에 응시하러 왔습니다. 세종대는 수능 이후 일주일 후에 시험을 봐서 저는 그 앞에 다른 학교 시험을 경험했던지라 마인드 컨트롤이 어렵지 않았습니다. 논술을 보며 긴장하지 않았던 것이 제 강점으로 작용한 것 같습니다. 저만의 팁은 시험실에 입실하고 나서는 따로 공부를 하지 않는 것입니다. 입실 후에는 시간이 충분하지도 않고 괜히 모르는 것이 있으면 더욱 긴장하게 되어서 차라리 마음을 비우려는 노력을 했습니다.

Q5 논술고사와 수학능력시험을 병행하여 준비하느라 힘드셨을텐데요, 수능 최저학력기준을 충족하기 위해 준비했던 점이 있으면 알려주세요.

A 세종대 논술전형 수능 최저학력기준은 어려운 편은 아니라고 생각합니다. 논술고사를 준비하는 만큼 수학에 자신 있는 분들이 많을 것이라 생각해서 **수학 한 과목과 다른 한 과목만 정해도 어렵지 않게 최저를 맞출 수 있을 것**이라고 생각합니다. 그리고 대부분이 논술고사만 준비하는 것이 아니고 수능도 같이 준비하기 때문에 수능을 열심히 공부하다보면 자연스럽게 최저를 맞출 수 있을 것입니다.

Q6 마지막으로 세종대학교 논술을 준비하는 학생들에게 해주고 싶은 말은 무엇인가요?

A 논술고사는 **평소에 수학 문제를 풀 때 편법이나 대충 어림잡아서 푸는 사람보다 정직하게 배운 내용 안에서 풀이를 차근차근 해나가는 사람에게 추천**하고 싶습니다. 답만 작성하는 것이 아닌 풀이 과정을 보는 시험인 만큼 평소 명확한 것을 좋아하는 사람에게 유리할 것 같습니다. 그리고 **논술고사의 채점기준이 고등학교 수학내용이기 때문에 수학1, 수학2, 미적분도 중요하지만 고1 수학의 개념도 확실히 알고 있는 것이 중요**하다고 말씀드리고 싶습니다. 마지막으로 세종대 논술고사 응시하는 분들 꼭 좋은 결과 있기를 바랍니다.

[자연계열]

세종대학교 2023학번 컴퓨터공학과 최하람

Q1 안녕하세요, 자기소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요 **세종대학교 컴퓨터공학과 23학번 최하람**입니다.

Q2 세종대학교 수시모집 논술(논술우수자 전형)에 합격하신 점 축하드리며, 다른 대학과 구별되는 세종대학교 논술고사의 특징은 무엇인가요?

A 수능 선택과목 중 미적분만 출제되기 때문에 수능 수학에서 미적분을 선택하신 학생이라면 기하나 확률과 통계를 따로 공부하지 않아도 되는 장점이 있습니다. 또한 각 문항마다 점수가 있으므로 시간이 부족한 상황이 오게 된다면 배점에 따라 전략적으로 문제를 풀어서 최대한의 점수를 받는 것이 중요하다고 생각합니다.

Q3 논술시험은 어떻게 준비했나요? 세종대 논술고사를 준비한 총 기간과 수능시험이 끝나고 논술고사까지 남은 일주일 동안 어떻게 준비했는지도 알려주세요.

A 저는 수능 선택과목에서 미적분을 선택했기 때문에 **정시 공부 외에 논술시험만 따로 준비하지는 않았습니다.** 저는 정시 전형에 오히려 시간을 많이 투자하는 수험 생활을 했습니다. 그 중에서도 수학 공부에 가장 많은 시간을 투자했기 때문에 수능 후 일주일 동안은 새로운 개념을 공부하는 것이 아닌, 여태 제가 해왔던 것을 정리하면서, 풀이에 어려움을 가졌던 문제들을 다시 풀어보았고, 풀이 과정을 저뿐만 아니라 다른 사람들도 한눈에 알아볼 수 있도록 깔끔하게 적는 연습을 했습니다.

Q4 세종대학교 논술고사장 분위기는 어떠했나요? 논술고사를 잘 볼 수 있었던 본인만의 강점과 논술고사 TIP을 공유해주세요.

A 논술고사장에 들어갔을 때는 조금 당황했습니다. 수능 고사장처럼 수험생들에게 각각 자리가 배치되는 방식이 아닌, **수험생이 원하는 자리에 앉아서 시험을 보는 방식**이었기 때문입니다. 이를 이용해서 저는 제가 앉았을 때 **편한 자리를 선점**할 수 있었습니다. 세종대학교 논술 시험을 보시게 된다면 **시험시간에 맞추어서 등교하는 것보다 시험시간보다 일찍 도착해서 원하는 자리를 고른 후 미리 예열문제 등을 풀고 계신다면 시험을 보는 데 수월함**을 느끼실 수 있습니다.

Q5 논술고사와 수학능력시험을 병행하여 준비하느라 힘드셨을텐데요, 수능 최저학력기준을 충족하기 위해 준비했던 점이 있으면 알려주세요.

A 앞서 말씀드렸다시피 저는 논술고사보다는 정시 전형에 시간을 투자했던 수험생이었습니다. 정시 준비를 오히려 더 많이 했던 덕분에 수능 최저학력기준을 충족하는 것은 어렵지 않았습니다. 세종대학교 **수리논술의 최저학력기준은 자신 있는 과목들로 준비한다면 최저를 맞추는 것이 크게 어렵지 않을 것**이라고 생각합니다.

Q6 마지막으로 세종대학교 논술을 준비하는 학생들에게 해주고 싶은 말은 무엇인가요?

A 논술이라는 전형이 워낙 지원자 수가 많아서 겉으로 보이는 경쟁률은 굉장히 높은 것처럼 보이지만, 최저를 맞추지 못하는 학생들도 꽤 많기 때문에 실질적인 경쟁률은 수치상 경쟁률보다는 낮습니다. 경쟁률만 보고 포기하지 않으셨으면 좋겠고, 수학 공부 열심히 하셔서 내년에 세종대학교에서 만날 수 있게 된다면 좋을 것 같습니다. 이 글을 읽어주신 수험생분들 모두 힘내셔서 좋은 결과 있기를 진심으로 바라고 응원하겠습니다.

7. 자주하는 질문(FAQ)

Q1 검정고시 출신자 또는 국외고등학교 졸업(예정)자도 지원가능한가요?

A 검정고시 출신자 및 국외고등학교 졸업(예정)자도 지원가능하며, 검정고시 출신자의 경우 검정고시 합격증명서 또는 성적증명서를 제출해야하며 국외고등학교 졸업(예정)자의 경우 졸업(예정)증명서 및 성적증명서 원본(사본)을 아포스티유 확인이나 해당국 영사확인을 받아서 제출하여야 합니다.

Q2 검정고시 출신자 또는 국외고등학교 졸업(예정)자의 경우 학생부교과 성적은 어떻게 반영되나요?

A 검정고시 출신자 및 국외고등학교 졸업(예정)자의 경우 학교생활기록부 반영교과의 석차등급을 산출할 수 없기 때문에 비교내신 성적으로 반영되며 논술고사 성적 기준으로 점수를 부여한 학생부 교과성적으로 반영됩니다.

Q3 논술고사와 학생부교과 성적의 비율은 어떻게 되나요?

A 논술고사 70%와 학생부교과 30%이며, 논술고사 700점과 학생부교과 300점으로 합산성적은 총 1,000점입니다.

Q4 수능최저학력기준은 있나요? 수능최저학력기준은 어떻게 되나요?

A 수능최저학력기준이 있습니다. 인문계열의 경우 국어, 수학, 영어, 탐구(사탐 또는 과탐 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5이내여야 하며, 자연계열의 경우 국어, 수학(미적분 또는 기하), 영어, 과학탐구 중 2개 영역 등급의 합이 6이내여야 합니다.

Q5 자연계열의 지원하려고 하는데요, 수학능력시험에서 수학과목 중 확률과 통계를 선택할 경우 지원이 불가능 한가요?

A 수능최저학력기준의 과목은 수학능력시험에서 필수로 응시해야하는 과목이 아니며, 자연계열의 경우 수학능력시험에서 확률과 통계를 응시하였을 경우, 수학을 제외한 국어, 영어, 과학탐구(1과목)으로 수능최저학력기준을 맞추면 됩니다.

Q6 최종합격생들의 논술고사 성적과 내신등급평균은 보통 어느정도 되나요?

A 전년도 인문계열 논술고사 평균성적은 700점 기준으로 554.24점(100점 기준 79.18점)이었으며 자연계열 논술고사 평균성적은 700점 기준으로 446.60점(100점 기준 63.80점)이었습니다. 인문계열의 내신등급평균은 3.75이었으며 자연계열의 내신등급평균은 4.01이었습니다.

Q7 경쟁률은 보통 어느정도 되었나요? 실질경쟁률이란 무엇인가요?

A 전년도 인문계열의 경쟁률은 80.2:1이었으며 자연계열의 경쟁률은 42.4 : 1로 논술우수자 전형의 전체경쟁률은 52 : 1이었습니다. 실질경쟁률이란 논술고사에 응시하고 수능최저학력기준을 충족한 인원에 대한 경쟁률로서 전년도 인문계열의 실질경쟁률은 22.4 : 1이었고 자연계열의 실질경쟁률은 17.4 : 1이었습니다.

Q8 논술고사 응시율과 수능최저학력기준 충족률은 어떻게 되나요?

A 전년도 인문계열의 지원자 6,337명 중 3,349명(52.85%)이 논술고사에 응시하였으며, 자연계열의 지원자 9,787명 중 5,993명(61.23%)이 논술고사에 응시하였습니다. 인문계열 수능최저학력기준 충족률은 지원자 기준 27.95%가 충족하였으며 논술고사 응시자 기준 52.88%가 충족하였습니다. 자연계열 수능최저학력기준 충족률은 지원자 기준 40.99%가 충족하였으며 논술고사 응시자 기준 66.94%가 충족하였습니다.

Q9 논술고사의 출제범위는 어떻게 되나요?

A 인문계열은 국어 및 사회(도덕) 교과목(진로선택과목 제외)에서 출제될 예정이며, 자연계열은 수학 교과목(진로선택과목 제외) 중 '수학, 수학1, 수학2, 미적분'에서 출제될 예정이며 '확률과 통계' 및 '기하'는 출제범위에서 제외될 예정입니다.

Q10 논술고사는 시간은 어떻게 되나요? 논술고사는 총 몇 문항 출제되나요?

A 논술고사 시간은 총 120분 2시간이며, 인문계열은 대문항 2문항 출제될 예정이고, 자연계열은 대문항 3문항(소문항 9문항) 출제될 예정입니다. 자연계열은 대문항 1문항 당 소문항 3문항으로 총 소문항 9문항이 출제될 예정입니다.

Q11 논술고사 시 답안작성할 때 샤프 또는 연필도 가능한가요? 답안 수정할 때 수정액 또는 수정테이프 사용 가능한가요?

A 논술고사 답안작성 및 수정 시에는 개인이 지참한 검정색(흑색) 볼펜만 사용이 가능합니다. 답안을 작성할 때 검정색 볼펜이 아닌 다른색의 필기구 및 샤프, 연필은 사용이 불가하며, 답안 수정 시에도 수정액 또는 수정테이프 사용이 불가합니다. 답안을 수정하고 싶으시면 수정이 필요한 부분에 두 줄을 긋고(인문계열은 두 줄 위에 이어서 작성)수정하면 됩니다.

III 2023학년도 논술전형 분석(입시결과)

1. 최근 4개년 경쟁률 및 논술고사 성적현황

가. 경쟁률 현황

– 전체 경쟁률

구분	2020	2021	2022	2023
모집인원	348	353	345	310
지원자	16,961	11,203	11,504	16,124
경쟁률	48.74 : 1	30.50 : 1	33.34 : 1	52.01 : 1

– 계열별 경쟁률

구분	인문계열				자연계열			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
모집인원	115	115	107	79	233	238	238	231
지원자	7,855	4,228	3,855	6,337	10,134	6,975	7,649	9,787
경쟁률	59.37 : 1	36.77 : 1	36.03 : 1	80.22	43.39 : 1	29.31 : 1	32.14 : 1	42.37

나. 논술고사 성적현황

– 논술고사 성적(700점 기준)

구분	인문계열				자연계열			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
응시자	507.18	550.47	496.87	470.15	345.62	277.22	202.15	202.97
최초합격자	619.78	616.13	582.52	557.34	581.98	467.91	429.87	471.35
최종등록자	614.87	606.10	576.72	554.24	557.48	441.06	395.47	446.60

– 논술고사 성적(100점 기준)

구분	인문계열				자연계열			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
응시자	72.45	78.64	70.98	67.16	49.37	39.60	28.88	29.00
최초합격자	88.54	88.02	83.22	79.62	83.14	66.84	61.41	67.34
최종등록자	87.84	86.59	82.39	79.18	79.64	63.01	56.50	63.80

2. 모집단위별 경쟁률 및 충원율

모집단위	모집인원	지원인원	최종등록인원	경쟁률	실질경쟁률	마지막 합격자 예비번호	충원율 (예비합격)
국어국문학과	3	213	3	71.00	18.33	1	33.33
국제학부	15	1,265	15	84.33	24.53	1	6.67
역사학과	2	152	2	76.00	17.50	–	–
교육학과	4	303	4	75.75	20.50	2	50.00
행정학과	4	310	4	77.50	21.75	1	25.00
미디어커뮤니케이션학과	4	393	4	98.25	20.00	1	25.00
경영학부	18	1,522	18	84.56	24.06	2	11.11
경제학과	7	528	7	75.43	17.71	3	42.86
호텔관광외식경영학부	18	1,357	18	75.39	23.67	5	27.78
법학부	4	294	4	73.50	20.25	1	25.00
인문계열 요약	**79**	**6,337**	**79**	**80.22**	**22.42**	**–**	**–**
수학통계학과	8	258	8	32.25	14.38	4	50.00
물리천문학과	7	247	7	35.29	13.57	2	28.57
화학과	6	208	6	34.67	13.83	2	33.33
생명시스템학부	17	856	16	50.35	21.47	11	64.71
스마트생명산업융합학과	3	95	3	31.67	9.33	–	–
전자정보통신공학과	26	1,169	25	44.96	19.54	18	69.23
반도체시스템공학과	9	344	9	38.22	17.78	4	44.44
컴퓨터공학과	24	1,381	24	57.54	22.79	7	29.17
정보보호학과	5	191	5	38.20	14.80	3	60.00
소프트웨어학과	10	475	10	47.50	18.80	13	130.0
데이터사이언스학과	7	245	7	35.00	15.57	3	42.86
지능기전공학과	25	1,026	25	41.04	17.28	14	56.00
인공지능학과	9	341	8	37.89	14.22	4	44.44
건축공학과	7	276	7	39.43	14.14	2	28.57
건축학과	8	390	8	48.75	18.38	5	62.50
건설환경공학과	9	325	9	36.11	13.44	1	11.11
환경에너지공간융합학과	7	246	6	35.14	15.71	4	57.14
지구자원시스템공학과	7	241	7	34.43	13.86	2	28.57
기계공학과	12	459	12	38.25	16.42	9	75.00
우주항공공학전공	8	289	8	36.13	14.25	6	75.00
나노신소재공학과	14	629	13	44.93	18.50	6	42.86
양자원자력공학과	3	96	3	32.00	12.00	4	133.33
자연계열 요약	**231**	**9,787**	**226**	**42.37**	**17.37**	**–**	**–**

3. 논술고사 응시율 및 수능최저학력기준 충족현황

모집단위	지원인원	응시인원	결시인원	응시율	수능최저충족율	
					논술전형 지원인원 중 최저충족현황	논술고사 응시인원 중 최저충족현황
국어국문학과	213	106	107	49.77%	25.82%	51.89%
국제학부	1,265	697	568	55.10%	29.09%	52.80%
역사학과	152	76	76	50.00%	23.03%	46.05%
교육학과	303	161	142	53.14%	27.06%	50.93%
행정학과	310	168	142	54.19%	28.06%	51.79%
미디어커뮤니케이션학과	393	198	195	50.38%	20.36%	40.40%
경영학부	1,522	776	746	50.99%	28.45%	55.80%
경제학과	528	250	278	47.35%	23.48%	49.60%
호텔관광외식경영학부	1,357	748	609	55.12%	31.39%	56.95%
법학부	294	169	125	57.48%	27.55%	47.93%
인문계열 요약	**6,337**	**3,349**	**2,988**	**52.85%**	**27.95%**	**52.88%**
수학통계학과	258	167	91	64.73%	44.57%	68.86%
물리천문학과	247	146	101	59.11%	38.46%	65.07%
화학과	208	138	70	66.35%	39.90%	60.14%
생명시스템학부	856	524	332	61.21%	42.64%	69.66%
스마트생명산업융합학과	95	53	42	55.79%	29.47%	52.83%
전자정보통신공학과	1,169	720	449	61.59%	43.46%	70.56%
반도체시스템공학과	344	220	124	63.95%	46.51%	72.73%
컴퓨터공학과	1,381	781	600	56.55%	39.61%	70.04%
정보보호학과	191	109	82	57.07%	38.74%	67.89%
소프트웨어학과	475	283	192	59.58%	39.58%	66.43%
데이터사이언스학과	245	156	89	63.67%	44.49%	69.87%
지능기전공학과	1,026	661	365	64.42%	42.11%	65.36%
인공지능학과	341	201	140	58.94%	37.54%	63.68%
건축공학과	276	162	114	58.70%	35.87%	61.11%
건축학과	390	242	148	62.05%	37.69%	60.74%
건설환경공학과	325	211	114	64.92%	37.23%	57.35%
환경에너지공간융합학과	246	163	83	66.26%	44.72%	67.48%
지구자원시스템공학과	241	148	93	61.41%	40.25%	65.54%
기계공학과	459	294	165	64.05%	42.92%	67.01%
우주항공공학전공	289	177	112	61.25%	39.45%	64.41%
나노신소재공학과	629	379	250	60.25%	41.18%	68.34%
양자원자력공학과	96	58	38	60.42%	37.50%	62.07%
자연계열 요약	**9,787**	**5,993**	**3,794**	**61.23%**	**40.99%**	**66.94%**

III 2023학년도 논술전형 분석(입시결과)

4. 최종등록자 학생부교과 및 논술고사성적 현황

모집단위	학생부교과 등급평균				논술고사성적		
	최고	평균	70% Cut	최저	최고	평균	최저
국어국문학과	2.94	3.24	3.55	3.55	565.00	558.33	555.00
국제학부	3.02	3.69	4.08	4.70	560.00	530.67	515.00
역사학과	3.38	3.68	3.38	3.99	550.00	547.50	545.00
교육학과	2.93	3.53	3.64	4.23	570.00	561.25	550.00
행정학과	2.87	3.74	3.83	4.54	570.00	557.50	545.00
미디어커뮤니케이션학과	3.48	4.03	4.09	4.78	595.00	573.75	545.00
경영학부	2.83	3.88	4.25	4.70	610.00	579.72	560.00
경제학과	2.85	3.88	4.44	4.84	600.00	584.29	550.00
호텔관광외식경영학부	3.20	3.80	4.27	4.32	575.00	524.72	510.00
법학부	2.76	3.07	3.63	3.63	625.00	578.75	545.00
인문계열 요약	**2.76**	**3.75**	**–**	**4.84**	**625.00**	**554.24**	**510.00**
수학통계학과	3.36	4.03	4.39	5.42	535.00	518.13	500.00
물리천문학과	3.37	4.80	5.01	5.93	610.00	449.29	410.00
화학과	3.38	4.07	4.08	5.01	500.00	434.17	350.00
생명시스템학부	2.82	3.69	3.67	5.61	460.00	401.09	370.00
스마트생명산업융합학과	4.07	4.49	4.57	4.83	430.00	343.33	260.00
전자정보통신공학과	2.37	3.78	3.97	5.67	475.00	421.80	385.00
반도체시스템공학과	2.86	3.93	4.34	5.25	530.00	458.33	420.00
컴퓨터공학과	2.90	3.96	4.07	6.49	610.00	543.75	490.00
정보보호학과	3.28	3.85	4.34	4.73	555.00	476.00	440.00
소프트웨어학과	2.80	4.08	4.21	5.28	570.00	511.50	460.00
데이터사이언스학과	3.26	3.97	4.24	4.80	500.00	468.57	430.00
지능기전공학과	2.82	4.08	4.65	5.79	550.00	452.30	390.00
인공지능학과	3.12	4.03	4.12	5.32	530.00	464.06	390.00
건축공학과	3.03	4.39	5.45	5.68	490.00	383.00	325.00
건축학과	2.66	4.17	4.92	5.25	587.50	463.75	367.50
건설환경공학과	3.90	4.62	4.83	5.81	460.00	416.11	375.00
환경에너지공간융합학과	3.13	4.15	3.98	5.77	405.00	370.00	340.00
지구자원시스템공학과	3.70	4.39	4.64	4.89	465.00	376.43	300.00
기계공학과	2.39	4.03	4.22	5.81	480.00	436.25	400.00
우주항공공학전공	2.66	3.39	3.63	4.17	445.00	410.94	370.00
나노신소재공학과	2.57	3.71	3.97	4.60	460.00	407.65	365.00
양자원자력공학과	3.27	3.78	3.42	4.65	425.00	420.00	410.00
자연계열 요약	**2.37**	**4.01**	**–**	**6.49**	**610.00**	**446.60**	**260.00**

IV 2023학년도 논술고사 기출문제 및 해설

1. 인문계열 기출문제 및 해설

가. 인문계열 – 문항1, 문항2

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 / 문항 1, 문항 2	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 문학
	핵심개념 및 용어	'레 미제라블'의 의미, 존재 양식, 소유 양식
예상 소요 시간	120분	

2 문항 및 제시문

(가) 나는 〈레 미제라블〉 생각을 했다. 〈레 미제라블〉의 바리케이드 시가전 장면에서 **바리케이드 안의 사람들**은 완전히 고립되었고 새벽이 밝아오면 곧 모두 죽을 것이다. 그런데 여차여차해서 네 명만은 무사히 살아 나갈 수 있게 되었다. 다들 내가 나가겠다고 아우성을 칠 것이라고 생각했지만 이야기는 정반대로 진행되었다. 모두 자신이 죽겠다고, 기왕 죽을 거면 훌륭한 죽음을 맞고 싶다고 말한다. 모두 내가 아니라 당신이 살아 나가야 한다고, 당신은 아내가 누이가 아이가 있지 않느냐고 우긴다. 그들은 인류를 위해서 한 개인에 불과한 자신의 목숨을 순수한 선물로 바치려 한다. (중략) 〈레 미제라블〉을 읽으면서 포기하려 해도 결코 포기할 수 없는 위대한 인류에 대한 믿음에 가까이 가 볼 수 있었다. 결국 믿음을 지키기 위해서 우리에게는 우리가 살고 있는 것보다 더 높은 현실에 매달려야 하는 순간이 있는 것이다.
그런데 〈레 미제라블〉을 읽으면서 한 가지 더 생각해 보고 싶은 게 있었다. '레 미제라블'은 도대체 누구를 말하는가? 위고는 매춘부, 억울한 도둑, 굶주린 하층민 계급에 대해서만 말하려 했던가? 공원에 며칠째 굶주린 어린 두 형제가 있다. 그곳에 자기 삶은 올바르다는 확신에 가득 찬 중산층 시민 아버지가 아들을 데리고 산책을 나온다. 아들 손에는 빵이 있다. 배가 부른 아들은 호수의 백조들에게 빵을 던져 준다. 그리고 이 부자가 사라지자 형은 동생을 위해 호수에서 물에 젖은 빵을 건져 내 두 조각으로 나누고 큰 것은 동생에게 주고 작은 것은 자기가 먹는다. 이 부분 바로 앞에 위고가 쓴 말들을 요약하자면 이렇다. 다른 인간에게 관심을 갖지 않는 사람들, 평화롭고 무자비하게 만족한 사람들, 자기들이 불쌍한 사람이란 생각을 조금도 하지 않는 사람들, 울지 않는 사람들을 찬미하라. 그리고 불쌍히 여겨라!
그런데 **장 발장**도 자신에 대해서 '나는 불쌍한 사람'이란 말을 사용한다. 그것도 단 한 경우에만 사용한다. 그건 억울한 옥살이에 관한 것이 아니다. 그건 오로지 양심과 관련된 이야기다. 코앞에 다가온 행복조차 오로지 양심을 지키기 위해서라는 단 하나의 이유로 포기할 때 그는 "나는 레 미제라블이에요!"라고 말한다. **여기서 레 미제라블의 의미가 바뀌어 버린다.** 그들은 단지 불쌍한 사람들이 아니다. (중략) 빵 한 쪽을 나눠 더 큰 반쪽을 동생에게 주는 형, 비참함 속에서 양심을 지키는 장 발장이 바로 레 미제라블이다. 나는 레 미제라블이에요! 이 말은 위대한 인간 선언인 것이다.

(나) [전체 줄거리] 종술은 대처로 떠돌며 살다가 고향에 돌아와서 하는 일 없이 낚시나 하며 지내고 있었다. 그런 종술에게 최 사장이 이곡리 판금 저수지 양어장의 감시를 맡긴다. (중략) 완장을 찬 종술은 도시에서 와 낚시질을 하던 사람들에게 기합을 주기도 하고 고기를 잡던 동창 부자를 폭행하기도 한다. 완장의 힘에 빠진 종술은 읍내에 나갈 때도 완장을 두르고 활보한다. (중략)
본문은 최 사장과 익삼이 종술에게 저수지 감시원을 맡을 것을 설득하는 부분이다.

"사람이 운수 불길혀서 잠시 잠깐 이런 촌구석에 처백혀 있다고 그렇게 호락호락 시삐 보들 마시오! 에이 여보쇼들, 저수지 감시가 뭐요, 감시가! 내가 게우 오만 원짜리 꼴머심 푼수배끼 안 되는 것 같소? 나 임종술이, 이래 뵈야도 왕년에는 사장님 소리까장 들어 본 사람이요!"(중략)
"내가 자네라면은 나는 기왕 낚시질허는 짐에 비단잉어에다 월급 봉투를 암냥혀서('물건 따위를 호송해서'의 뜻) 한목에 같이 낚어 올리겄네. 삽자루 들고 땅띠기허는 배도 아니고 그냥 소일 삼어서 감시원 완장 차고 물 가상이로 왔다리 갔다리 허면서……."
"완장요!"
그렇다. 완장 바로 그것이었다. 그것이 순간적으로 종술의 흥분한 머리를 무섭게 때려서 갑자기 멍한 상태로 만들어 놓는 것이었다.
"팔에다 차는 그 완장 말입니까?"(중략)

IV 2023학년도 논술고사 기출문제 및 해설

시장 경비나 방범들의 눈을 피해 전 재산이나 다름없는 목판을 들고 이 골목 저 골목으로 끝없이 쫓겨 다니던 시절, 도로 교통법 위반이다 뭐다 해서 걸핏하면 포장마차에 걸려 오던 시비와 단속들, (중략) 어느 시기나 다 마찬가지로 돈을 벌어 보려고 몸부림치는 그의 노력 앞에는 언제나 완장들이 도사리고 있었던 셈이다. 완장 앞에서는 선천적으로 약한 체질이었다. 완장 때문에 녹아나는 건 늘 제 쪽이었다. 제각각 색깔 다르고 글씨도 다른 그 숱한 완장들에 그간 얼마나 많은 한을 품어 왔던가. 그리고 다른 한편으로는 그 완장들을 얼마나 또 많이 선망해 왔던가. (중략)
"뭣이여야? 완장이여?"
"예, 여그 요짝 왼팔에다 감시원 완장을 처억 허니 둘르고 순시를 돌기로 혔구만요. 그냥 맨몸띵이로 단속에 나서면 권위가 없어서 낚시꾼들이 시삐 보고 말을 잘 안 들어 먹으니깨요."
그제서야 종술은 자라 콧구멍을 벌름거리고 메기주둥이를 히죽거려 가며 구태여 자랑스러움을 감추려 하지 않았다.
"오매 시상에나, 니가 완장을 다 둘러야?"
"그깟 놈의 것, 쇠고랑 채울 권한도 없고 그냥 명예뿐인디요, 뭐. (중략) 엄니는 동네서 사람대접 조깨 받고 살라고 그러는 아들이 그렇게도 여엉 못마땅허요?"

(다) 소유와 존재는 삶의 두 가지 기본 양식이며, 그것이 개인적 성격은 물론 사회적 성격의 유형 차이를 결정한다는 것을 알게 되었다. (중략) 우리는 자신이 소유하고 있는 것을 알고 있기에 거기에 매달림으로써 안정감을 찾는다. 미지의 것, 불확실한 것을 향해 발걸음을 내딛는 것은 두렵다. 그래서 우리는 그것을 회피하려고 한다.
우리는 유아일 때 자기 육체와 어머니의 품만을 가지고 있을 뿐이었다. 점차로 우리는 세계를 향해 우리 자신을 서게 하고 세계 속에 자기 자리를 만드는 과정을 시작한다. 어머니, 아버지, 형제자매, 장난감을 '갖게'되고, 그 후에 지식, 직업, 사회적 지위, 배우자, 자녀들을 '갖게'되며, 좀 더 지나면 내생(來生, '죽은 뒤의 생애'의 뜻)이라고 할 만한 것, 즉 매장지, 생명 보험, 유언 같은 것까지 '소유'하게 된다.
그러나 이렇게 소유에 안정감을 느끼면서도 한편으로는 새로운 것에 대한 이상을 가진 사람들, 새 길을 개척하는 사람들, 전진하는 용기를 가진 사람들을 찬양한다. 신화에서는 이런 삶의 양식이 '영웅'을 통해 상징적으로 표현된다. 영웅이란 자신이 가진 것, 즉 토지, 가족, 재산 등에 얽매이지 않고 앞으로 나아가는 용기를 가진 사람이다. 그들 역시 두려움이 없었던 것은 아니지만, 그들은 두려움에 굴복하지 않고 모험을 감행(敢行)한다. (중략) 조심성 많고 무언가 소유하고 있는 사람들은 안정감을 느끼는 것 같지만 실상 필연적으로 불안정하다. 그들은 돈, 명성, 그들의 자아 등 자신이 가지고 있는 것, 즉 자신 외부의 어떤 것에 의존하고 있다. (중략) 소유하고 있는 것은 잃어버릴 수 있기 때문에 나는 필연적으로 가지고 있는 것을 잃어버릴까 봐 항상 걱정하게 된다. 도둑을, 경제적 변화를, 혁신을, 병을, 죽음을 두려워한다. (중략) 그러나 존재 양식의 삶에는 자기가 소유하고 있는 것을 잃어버릴지도 모르는 위험에서 오는 걱정과 불안이 없다. 나는 '존재하는 나'이며, 내가 소유하고 있는 것이 내가 아니기 때문에, 아무도 나의 안정감과 주체성을 빼앗거나 위협할 수 없다. (중략) 소유는 사용함으로써 감소되는 반면, 존재는 실천함으로써 성장한다. 이성의 힘, 사랑의 힘, 예술적·지적 창조의 힘 등 모든 기본적인 힘은 발현되는 과정을 통해 성장한다.

1. 제시문 (가)에서 밑줄 친 **'여기서 레 미제라블의 의미가 바뀌어 버린다.'**가 뜻하는 바를 설명하시오. (250점, 400~500자, 제시된 작성 분량 미준수 시 감점 처리됨.)
2. 제시문 (다)를 활용하여 제시문 (가) **'바리케이드 안의 사람들'**과 **'장 발장'**, 제시문 (나) **'임종술'**의 행위를 각각 설명하고 이를 토대로 **'임종술'**의 행위를 비판하시오. (450점, 800~900자, 제시된 작성 분량 미준수 시 감점 처리됨.)

3 출제 의도

2023학년도 세종대학교 논술우수자전형은 '고교 교육과정과 관련 성취기준'을 최대한 반영한 범교과적인 문항을 출제하였다. 〈장 발장의 위대한 인간 선언〉, 〈완장〉, 〈소유냐 존재냐〉 등 언론 매체에 소개된 평론, 윤흥길의 소설 문학 작품, 에리히 프롬의 철학서 등 다양한 지문을 활용하였으며, 해당 지문을 직접 배우지 않았더라도 고교 교육과정을 통해 함양된 독해 능력이 있다면 수월하게 이해할 수 있는 내용으로 구성하였다. 본 논술은 지원자들의 이해력, 분석력, 비판적 사고력 등을 토대로 한 종합적 사고 능력을 평가하는 데 초점을 두었다.
〈문항 1〉은 제시문 (가)에서 주장하는 '레 미제라블'의 의미 변화를 비교하여 설명하는 문제이다. 이 문항에 답하기 위해서는 주어진 제시문의 내용을 정확하게 파악하여 '레 미제라블'의 의미가 제시문의 내용 흐름 속에서 어떻게 변화하였는지를 읽어내고 핵심적인 내용을 분명하게 서술할 수 있어야 한다. '레 미제라블'의 원래 의미와 새롭게 부여된 의미에 해당하는 각각의 예시들을 제시문에서 찾아

연결할 수 있어야 한다는 점에서 이해력과 분석력에 더하여 문장 구성력 역시 요구된다.
〈문항 2〉는 에리히 프롬의 『소유냐 존재냐』의 일부분인 제시문 (다)를 활용하여 제시문 (가)와 (나)에 등장하는 인물들의 행위 양식을 설명한 후, 이를 토대로 하여 〈완장〉 속 임종술의 행위를 비판하는 문제이다. 이 문항에 답하기 위해서는 제시문 (다)로부터 삶의 두 가지 양식인 소유 양식과 존재 양식의 의미와 특징을 분명하게 파악할 수 있는 이해력, 이를 서로 다른 유형의 제시문 속 인물들과 관련지어 논거를 찾아 재구성할 수 있는 분석력, 인물의 잘못된 행위를 찾아내어 제시문 (다)와 연결하여 평가할 수 있는 비판적 사고력, 자신의 생각을 효과적으로 전달할 수 있는 문장 구성력과 표현력 등이 필요하다.
위에 열거한 능력들은 고교 교육과정을 충실히 이수한 수험생이라면 충분히 갖추었을 것으로 기대된다. 세종대학교 논술우수자전형은 고교 교육과정의 정상화를 도모하려는 취지에서 고교 교과과정을 정상적으로 이수한 수험생이라면 어렵지 않게 접근할 수 있도록 출제되었다.

4 출제 근거

교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 5] "국어과 교육과정" – 과목명 : 국어, 화법과 작문, 독서, 문학 2. 교육부 고시 제2015-74호[별책 6] "도덕과 교육과정" – 과목명 : 윤리와 사상, 생활과 윤리 3. 교육부 고시 제2015-74호[별책 7] "사회과 교육과정" – 과목명 : 통합사회, 사회·문화

자료 출처

도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
국어	정혜윤	금성출판사	2018	171~173	제시문 (가)	재구성 없음
문학	윤흥길	동아출판	2019	119~125	제시문 (나)	재구성 없음
국어	에리히 프롬	좋은책 신사고	2018	372~383	제시문 (다)	재구성 없음

5 문항 해설

〈문항 1〉은 제2015-74호 "국어과 교육과정"성취기준 [10국02-03] '삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다', [12화작03-01] '가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다', [12독서02-01] '글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다', [12문학02-02] '작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다'와 "도덕과 교육과정"성취기준 [12윤사01-01] '인간에 대한 다양한 관점을 비교하고, 우리의 삶에서 윤리사상과 사회사상이 필요한 이유를 탐구할 수 있다'및 "사회과 교육과정"성취기준 [10통사06-02] '다양한 정의관의 특징을 파악하고, 이를 구체적인 사례에 적용하여 평가한다', [12사문01-01] '사회·문화 현상이 갖는 특성을 분석하고 다양한 관점을 적용하여 사회·문화 현상을 설명한다' 등을 평가하기 위한 것이다.
이를 위하여 제시문 (가)의 내용을 정확히 이해하고 '레 미제라블'의 의미 변화를 비교하여 설명하도록 문제를 구성하였다. 이 문항에서는 두 번째 단락에서 말하는 '레 미제라블'의 의미가 불쌍한 사람과 타인의 삶에 관심을 갖지 않는 사람임을 예시와 함께 설명해야 한다. 장 발장이 말하는 '레 미제라블'의 의미는 불쌍한 처지에도 불구하고 타인의 삶에 관심을 갖고 양심과 정의를 지키는 사람임을 파악하여 예시와 함께 논리적이고 분명하게 기술해야 한다.

〈문항 2〉는 제2015-74호 "국어과 교육과정"성취기준 [10국02-03] '삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다', [12화작03-04] '타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다', [12독서03-02] '사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다', [12문학01-01] '문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다'와 "도덕과 교육과정"성취기준 [12윤사01-01] '인간에 대한 다양한 관점을 비교하고, 우리의 삶에서 윤리사상과 사회사상이 필요한 이유를 탐구할 수 있다', [12생윤01-03] '윤리적 삶을 살기 위한 다양한 도덕적 탐구와 윤리적 성찰 과정의 중요성을 인식하고, 도덕적 탐구와 윤리적 성찰을 일상의 윤리 문제에 적용할 수 있다' 및 "사회과 교육과정"성취기준 [12사문01-01] '사회·문화 현상이 갖는 특성을 분석하고 다양한 관점을 적용하여 사회·문화 현상을 설명한다', [12사문04-02] '사회 이동과 사회 계층 구조의 의미를 설명하고 그 유형과 특징을 분석한다' 등을 평가하기 위한 것이다.

이를 위하여 제시문 (다)의 저자의 주장을 이해, 분석한 후 이에 대한 구체적인 논거를 제시문 (가)와 (나)에서 탐색하여 각 행위 양식에 응용, 적용하도록 문제를 구성하였다. 이 문항에서는 먼저 제시문 (다)의 핵심주제인 소유 양식과 존재 양식의 의미와 주요 특징을 이해해야 한다. 다음으로 제시문 (가)의 바리케이드 안의 사람들과 장 발장이 존재 양식의 삶을 산다는 점을 설명하고, 두려움에도 불구하고 시가전에 참여하는 모험을 실천한 점, 행복이나 목숨과 같이 자신이 갖고 있는 것을 잃어버릴까 불안해하지 않고 정의와 양심을 추구한 점 등을 논거로 제시해야 한다. 제시문 (나)에서는 임종술의 행위가 소유 양식이라는 것을 이해하고, 구체적인 논거로서 임종술이 돈, 명예, 지위 등의 소유에 의존하여 안정감을 느끼려 한다는 점, 완장을 선망하여 소유하고 싶어한다는 점 등을 분석해내야 한다. 마지막으로 제시문 (나)의 임종술은 소유와 존재 간 균형을 잃고 지나치게 소유를 추구했다는 점에서 그의 행위를 문제의식을 가지고 비판해야 한다. 비판의 논거로서 소유를 위해 위법행위를 한 점, 완장을 내세워 권위와 명예를 과시한 점, 폭력을 행사하는 등 타인의 소유를 통제하려 한 점을 제시해야 한다.

6 채점 기준

문항 구분	평가 항목	배점		
		항목별	문항 소계	총점
1번 소문항	이해력 1	40	250	700
	분석력 1	40		
	이해력 2	40		
	분석력 2	40		
	표현력	50		
	정서법	40		
	분량	0 ~ -80		
2번 대문항	이해력 및 분석력 1	120	450	
	이해력 및 분석력 2	100		
	비판적 사고력	100		
	표현력	50		
	구성	40		
	정서법	40		
	분량	0 ~ -60		

7 예시 답안

1. 제시문 (가)에서 밑줄 친 **'여기서 레 미제라블의 의미가 바뀌어 버린다.'**가 뜻하는 바를 설명하시오.(250점, 400~500자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨.)

> 레 미제라블의 원래 의미는 불쌍한 사람이다. 위고에 따르면 장 발장처럼 억울한 사람, 하층민이나 매춘부 등 가난한 사람뿐 아니라, 중산층이라 해도 타인의 삶에 관심을 갖지 않는 사람들을 모두 포함한다. 중산층 아버지는 자신의 삶이 올바르다고 확신하고 가족의 평화로운 삶에 만족할 뿐 주변에 굶주린 어린 형제가 있어도 돌보지 않는다. 그의 아들도 이 형제에게는 관심 없이 남은 빵을 호수의 백조에게 던져 준다.
> 그러나 위고가 "나는 레 미제라블이에요!"라는 장 발장의 말을 통해 새롭게 부여한 레 미제라블의 의미는 불쌍한 처지에도 타인의 삶에 관심을 갖고 양심과 정의를 지키는 사람이다. 비참함 속에서 자신의 행복조차 포기하며 양심을 지키는 장 발장, 동생에게 더 큰 빵 조각을 나눠주는 형, 인류를 위해 목숨 걸고 정의를 지키려는 바리케이드 안의 사람들이 그 예다. 이들은 불쌍한 처지에도 인류애를 지키고자 했다는 점에서 원래의 레 미제라블과는 그 의미가 다르다. (487자)

2. 제시문 (다)를 활용하여 제시문 (가) **'바리케이드 안의 사람들'**과 **'장 발장'**, 제시문 (나) **'임종술'**의 행위를 각각 설명하고 이를 토대로 **'임종술'**의 행위를 비판하시오.(450점, 800~900자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨.)

> 제시문 (가)의 바리케이드 안의 사람들은 인류에 대한 믿음을 지니고 시가전에 참가한 이들이다. 그들은 시가전에서 승리할 수 있을지도 불확실하고 자신들의 미래도 어떻게 될지 몰라 두렵지만, 용기를 내어 모험을 감행하였다. 이러한 행위는 (다)에서 말하는 존재 양식의 삶에 해당한다. 존재 양식의 삶이란 새로운 이상을 갖고 개척하거나, 두려워도 용기 있게 전진하는 것을 말한다. 이러한 삶에서는 목숨이나 재산 등 자신이 소유하고 있는 것을 잃어버릴까 불안해하지 않는다. 바리케이드 안의 사람들이 목숨을 아끼지 않고 믿음을 지켰던 것, 장 발장이 행복을 잃을까 걱정하지 않고 양심을 지켰던 것 모두 존재 양식의 삶에 해당한다.
> 반면 (나)의 임종술은 소유 양식의 삶을 지향하는 인물이다. 소유 양식의 삶이란 돈이나 명예, 사회적 지위 등 존재 외부적인 것에 의존함으로써 안정감을 느끼는 것을 말한다. 그가 법을 어기면서까지 돈을 벌어 소유하려고 했던 것, 저수지 감시를 맡으라는 권유에 사장님이라는 과거의 사회적 지위를 들먹인 것이 그 예다. 또 저수지 감시에는 관심이 없었으나 권위와 명예의 상징으로 선망하던 완장을 찰 수 있다는 말에 마음이 끌리는 것도 소유 지향적 삶의 한 단면이다.
> 그러나 임종술의 경우처럼 지나친 소유 지향적 삶은 비판받아야 한다. 그는 돈을 벌겠다는 이유로 법을 어겼고 단속을 피했다. 또 권한 없는 저수지 감시원임에도 완장의 권위를 내세워 낚시하던 사람들에게 폭력을 행사했고, 심지어 읍내에서까지 완장을 두르고 활보하며 그 힘을 과시했다. 이러한 행위는 완장이라는 외적 소유물에 과도하게 의존하여 권한과 권위를 탐하거나 타인의 소유를 통제하는 행위라 할 수 있다. 현대 사회에서는 소유를 완전히 외면하고 살기는 어렵지만 지나친 소유 의존은 경계할 필요가 있다. (892자)

2. 자연계열 기출문제 및 해설

가. 자연계열A – 문항1

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(A형) / 문제 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	미적분
	핵심개념 및 용어	함수의 극한, 치환적분법, 부분적분법
예상 소요 시간	36분	

2 문항 및 제시문

[문제 1] 미분가능한 함수 $f(x)$와 $g(x)=(x^2+2)e^{2x}+e^{4x}$이 모든 실수 $x>0$에 대하여 $(g\circ f)(x)=x$를 만족시킨다.

(1–1) 방정식 $g(x)=3e^2+e^4$의 해는 $x=1$ 뿐임을 보이시오. 또한 방정식 $g(x)=3$의 해는 $x=0$ 뿐임을 보이시오. (70점)

(1–2) 극한 $\lim_{x\to 0+} xf'(x)$를 구하시오. (80점)

(1–3) $\int_{3}^{3e^2+e^4} f(x)\,dx$를 구하시오. (80점)

3 출제 의도

주어진 조건을 만족하는 함수의 극한과 적분을 계산할 수 있는지를 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015–74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 A–문제1	수학II (1) 함수의 극한과 Ⅰ 연속 함수의 극한 [12수학II01–02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다. 미적분 (3) 적분법 Ⅰ 여러 가지 적분법 [12미적03–01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03–02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	미적분	홍성복 외	지학사	2022	144~149
	미적분	박교식 외	동아출판	2022	134~144

5 문항 해설

주어진 조건을 만족하는 함수의 미분을 계산하고 치환적분법 또는 부분적분법을 이용하여 적분을 계산한다.

6 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1–1)	• $g'(x)=(2x^2+2x+4)e^{2x}+4e^{4x}$을 구하면 (+20점) • $g'(x)>0$을 설명하고 $g(x)$가 일대일함수임을 언급하면 (+30점) • $g(1)=3e^2+e^4$을 얻으면 (+10점) • $g(0)=3$을 얻으면 (+10점)	70
(1–2)	• $x\to 0+$일 때 $f(x)\to -\infty$임을 보이면 (+30점) • $xf'(x)=\dfrac{f(x)^2+2+e^{2f(x)}}{2f(x)^2+2f(x)+4+4e^{2f(x)}}$을 구하면 (+30점) • 답 $\dfrac{1}{2}$을 구하면 (+20점)	80
(1–3)	• 적절한 적분식 $\int_0^1 t\{(2t^2+2t+4)e^{2t}+4e^{4t}\}dt$ 또는 $3e^2+e^4-\int_0^1\{(t^2+2)e^{2t}+e^{4t}\}dt$ 를 구하면 (+40점) • 답 $\dfrac{3}{4}e^4+\dfrac{7}{4}e^2+\dfrac{3}{2}$을 구하면 (+40점)	80

7 예시 답안

(1–1) 모든 실수 x에 대하여 $g'(x)=(2x^2+2x+4)e^{2x}+4e^{4x}>0$이다. 따라서 $g(x)$는 증가함수이므로 일대일함수이다. 그런데 $g(1)=3e^2+e^4$이므로 $x=1$이 방정식 $(x^2+2)e^{2x}+e^{4x}=3e^2+e^4$의 유일한 해이다. 또한 $g(0)=3$이므로 $x=0$이 방정식 $(x^2+2)e^{2x}+e^{4x}=3$의 유일한 해이다.

(1–2) $x=g(f(x))=\{f(x)^2+2\}e^{2f(x)}+e^{4f(x)}=\{f(x)^2+2+e^{2f(x)}\}e^{2f(x)}$에 대하여 $x\to 0+$일 때 우변의 극한은 0이고, $f(x)^2+2+e^{2f(x)}>2$이므로 $\lim_{x\to 0+}e^{2f(x)}=0$이다.

따라서 $f(x)=t$로 치환하면 $x\to 0+$일 때 $t\to -\infty$이다.

$f'(x)=\dfrac{1}{\{2f(x)^2+2f(x)+4\}e^{2f(x)}+4e^{4f(x)}}$이므로

$xf'(x)=\dfrac{(f(x)^2+2)e^{2f(x)}+e^{4f(x)}}{\{2f(x)^2+2f(x)+4\}e^{2f(x)}+4e^{4f(x)}}=\dfrac{f(x)^2+2+e^{2f(x)}}{2f(x)^2+2f(x)+4+4e^{2f(x)}}$이고,

$\lim\limits_{x\to 0+}xf'(x)=\lim\limits_{x\to 0+}\dfrac{f(x)^2+2+e^{2f(x)}}{2f(x)^2+2f(x)+4+4e^{2f(x)}}=\lim\limits_{t\to -\infty}\dfrac{t^2+2+e^{2t}}{2t^2+2t+4+4e^{2t}}=\dfrac{1}{2}$이다.

(1-3) $g(x)$는 증가함수이므로 일대일함수이다. (1-1)에 의하여 $f(3)=0$이고 $f(3e^2+e^4)=1$이다. $f(x)=t$로 치환하면

$dt=f'(x)dx=\dfrac{1}{\{2f(x)^2+2f(x)+4\}e^{2f(x)}+4e^{4f(x)}}dx=\dfrac{1}{(2t^2+2t+4)e^{2t}+4e^{4t}}dx$를 얻는다.

따라서 $dx=\{(2t^2+2t+4)e^{2t}+4e^{4t}\}dt$가 되고

$\displaystyle\int_3^{3e^2+e^4}f(x)dx=\int_0^1 t\{(2t^2+2t+4)e^{2t}+4e^{4t}\}dt=\frac{3}{4}e^4+\frac{7}{4}e^2+\frac{3}{2}$이다.

(별해1) 부분적분법에 의하여 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\begin{aligned}\int_3^{3e^2+e^4}f(x)dx&=[xf(x)]_3^{3e^2+e^4}-\int_3^{3e^2+e^4}xf'(x)dx\\&=3e^2+e^4-\int_3^{3e^2+e^4}\{(f(x)^2+2)e^{2f(x)}+e^{4f(x)}\}f'(x)dx\\&=3e^2+e^4-\int_0^1\{(t^2+2)e^{2t}+e^{4t}\}dt\\&=\frac{3}{4}e^4+\frac{7}{4}e^2+\frac{3}{2}\end{aligned}$$

(별해2) $f(x)=t$로 치환하면 $x=g(f(x))=g(t)$로부터 $dx=g'(t)\,dt$이고,

$$\begin{aligned}\int_3^{3e^2+e^4}f(x)\,dx&=\int_0^1 t\,g'(t)\,dt\\&=[t\,g(t)]_0^1-\int_0^1 g(t)\,dt\\&=3e^2+e^4-\int_0^1\{(t^2+2)e^{2t}+e^{4t}\}\,dt\\&=\frac{3}{4}e^4+\frac{7}{4}e^2+\frac{3}{2}\end{aligned}$$

이다.

나. 자연계열A – 문항2

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(A형) / 문제 2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학II, 미적분
	핵심개념 및 용어	음함수의 미분법, 이계도함수, 극대, 극소
예상 소요 시간	40분	

2 문항 및 제시문

[문제 2] 실수 전체의 집합에서 정의된 함수 $f(x)$에 대하여 $y=f(x)$라 할 때 $y+\ln(x+y)=x$가 성립한다.

(2–1) 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $\left(\frac{e+1}{2}, \frac{e-1}{2}\right)$에서의 접선의 기울기를 구하시오. (70점)

(2–2) 함수 $f(x)$의 최솟값을 구하시오. (80점)

(2–3) $f(0)=f(\alpha)=\beta$일 때, β를 α의 식으로 표현하고 $\alpha<2$임을 보이시오. (단, $\alpha \neq 0$) (80점)

3 출제 의도

음함수의 도함수와 이계도함수를 이해하고 있는지를 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015–74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 A–문제2	수학II (2) 미분 3 도함수의 활용 [12수학II02–08]함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. 미적분 (2) 미분법 2 여러 가지 미분법 [12미적02–09] 음함수와 역함수를 미분할 수 있다. [12미적02–10] 이계도함수를 구할 수 있다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학II	권오남 외	교학사	2022	96~99
	미적분	고성은 외	좋은책 신사고	2022	87~92

5 문항 해설

음함수의 도함수와 이계도함수를 이용하여 함수의 그래프의 개형을 그리고 함수의 최대, 최소를 계산한다.

6 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(2-1)	• $y' = \dfrac{x+y-1}{x+y+1}$을 구하면 (+40점) • 답 $\dfrac{e-1}{e+1}$을 구하면 (+30점)	70
(2-2)	• $x = \dfrac{1}{2}$에서만 $y' = 0$을 보이면 (+30점) • $y'' = \dfrac{1}{2} > 0$을 보이면 (+40점) • 답 $f\left(\dfrac{1}{2}\right) = \dfrac{1}{2}$을 구하면 (+10점) [별해1] • $x = \dfrac{1}{2}$에서만 $y' = 0$을 보이면 (+30점) • $y'' = \dfrac{4(x+y)}{(x+y+1)^3} > 0$을 보이면 (+40점) • 답 $f\left(\dfrac{1}{2}\right) = \dfrac{1}{2}$을 구하면 (+10점) [별해2] • $x = \dfrac{1}{2}$에서만 $y' = 0$을 보이면 (+30점) • $x < \dfrac{1}{2}$이면 $y' < 0$을 보이면 (+20점) • $x > \dfrac{1}{2}$이면 $y' > 0$을 보이면 (+20점) • 답 $f\left(\dfrac{1}{2}\right) = \dfrac{1}{2}$을 구하면 (+10점)	80
(2-3)	• $\beta = \dfrac{\alpha}{e^{\alpha}-1}$를 구하면 (+30점) • $2\alpha + 1 > e^{\alpha}$을 얻으면 (+10점) • 왼쪽 그래프로부터 $\alpha < 2$를 보이면 (+40점)	80

7 예시 답안

(2-1) 음함수 미분법에 의하여 $y' = \dfrac{x+y-1}{x+y+1}$이므로, $x = \dfrac{e+1}{2}$, $y = \dfrac{e-1}{2}$에서 접선의 기울기 $y' = \dfrac{e-1}{e+1}$이다.

(2-2) $y' = \dfrac{x+y-1}{x+y+1} = 0$이면 $x+y=1$이고 식 $y+\ln(x+y)=x$로부터 $x=y$이다. 따라서 $x=\dfrac{1}{2}$에서만 $y'=0$이다.

$y'' = \dfrac{(1+y')(x+y+1)-(x+y-1)(1+y')}{(x+y+1)^2}$이므로 $x=\dfrac{1}{2}$에서 $y''=\dfrac{1}{2}>0$이고 최솟값은 $f\left(\dfrac{1}{2}\right)=\dfrac{1}{2}$이다.

(별해1) $y' = \dfrac{x+y-1}{x+y+1} = 0$이면 $x+y=1$이고 식 $y+\ln(x+y)=x$로부터 $x=y$이다.

따라서 $x=\dfrac{1}{2}$에서만 $y'=0$이다. 또한 $x+y>0$이므로 $y''=\dfrac{4(x+y)}{(x+y+1)^3}>0$이고, 최솟값은 $f\left(\dfrac{1}{2}\right)=\dfrac{1}{2}$이다.

(별해2) $y' = \dfrac{x+y-1}{x+y+1} = 0$이면 $x+y=1$이고 식 $y+\ln(x+y)=x$로부터 $x=y$이다. 따라서 $x=\dfrac{1}{2}$에서만 $y'=0$이다.

그리고 $y+\ln(x+y)=x$로부터 $x+y>1$이면 $x>y$을 얻는다. 또한 $y'>0$이면 $x+y>1$이고, 이 때 $x>y$이므로

$x>\dfrac{1}{2}$이다. 그리고 $y'<0$이면 $x+y<1$이고, 이 때 $x<y$이므로 $x<\dfrac{1}{2}$이다. 따라서 $f(x)$의 최솟값은 $f\left(\dfrac{1}{2}\right)=\dfrac{1}{2}$이다.

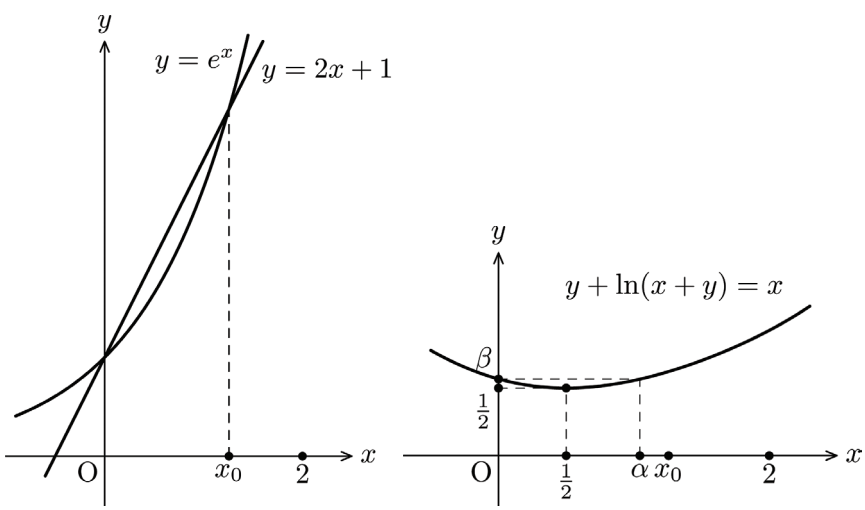
(2-3) $f(0)=f(\alpha)=\beta$라 놓으면 $\beta+\ln\beta=0$, $\beta+\ln(\alpha+\beta)=\alpha$이고 이로부터

$\alpha=-\ln\beta+\ln(\alpha+\beta)=\ln\left(1+\dfrac{\alpha}{\beta}\right)$를 얻고, 이 식을 정리하면 $\beta=\dfrac{\alpha}{e^{\alpha}-1}$이다. $f(x)$의 최솟값이 $\dfrac{1}{2}$이므로

$\dfrac{\alpha}{e^{\alpha}-1}=\beta=f(0)>\dfrac{1}{2}$을 얻고 이 식을 정리하면 $2\alpha+1>e^{\alpha}$이다. $y=e^{x}$와 $y=2x+1$의 그래프를 보면

$2x+1>e^{x}$을 만족시키는 x의 범위는 $0<x<x_0$이다. (여기서 x_0은 $2x_0+1=e^{x_0}$을 만족시킨다.)

따라서 $2\alpha+1>e^{\alpha}$과 $2\times2+1=5<e^{2}$으로부터 $\alpha<x_0<2$를 얻는다.



다. 자연계열A – 문항3

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(A형) / 문제 3	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	극대, 극소, 미분가능성, 함수의 그래프
예상 소요 시간	40분	

2 문항 및 제시문

[문제 3] 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$와 실수 t에 대하여 닫힌구간 $[t,\ t+1]$에서 $f(x)$의 최댓값을 $g(t)$로 정의할 때 함수 $g(t)$는 다음을 만족시킨다.

> (가) $g(t)$는 $t=3$에서 미분가능하지 않다.
>
> (나) 닫힌구간 $\left[0,\ \frac{1}{2}\right]$에 속하는 모든 t에 대하여 $g(t)=7$이다.

(3–1) $f(3)-f(4)$의 값을 구하시오. (80점)

(3–2) $f(x)$는 $x=\alpha$에서 극댓값을 갖는다. α의 최솟값과 최댓값을 각각 구하시오. (80점)

(3–3) $g(4)=7$일 때 $f(3)$을 구하시오. (80점)

3 출제 의도

삼차함수의 그래프의 개형과 극댓값, 극솟값 및 미분가능성을 이용하여 주어진 문제를 해결할 수 있는지를 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015–74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 A–문제3	수학II (2) 미분 ③ 도함수의 활용 [12수학II02–08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [12수학II02–09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학II	이준열 외	천재교육	2022	48~58
	수학II	홍성복 외	지학사	2022	86~93

5 문항 해설

미분가능성 및 극대, 극소의 정의와 삼차함수의 성질을 이용하여 주어진 조건을 만족시키는 함수를 찾고 문제를 해결한다.

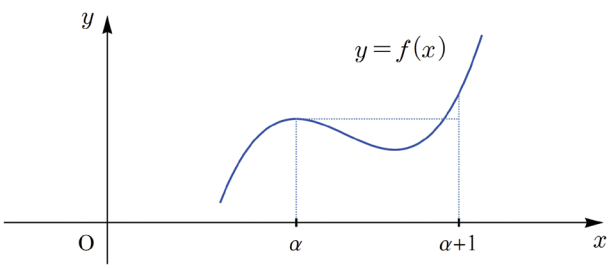
6 채점 기준

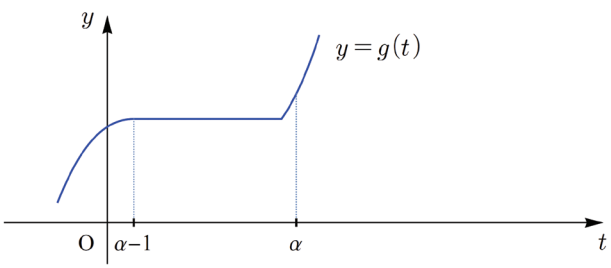
하위 문항	채점 기준	배점
(3-1)	• $f(x)$가 열린구간 $(3,\ 4)$에 속하는 적당한 점에서 극솟값을 가짐을 설명하면 (+40점) • $f(3)=f(4)$임을 설명하고 답 $f(3)-f(4)=0$을 구하면 (+40점)	70
(3-2)	• $\left[0,\ \frac{1}{2}\right]\subset[\alpha-1,\ \alpha]$(또는) $\alpha\in[0,\ 1]$이고 $\alpha\in\left[\frac{1}{2},\ \frac{3}{2}\right]$임을 설명하면 (+20점) • α의 최솟값 $\frac{1}{2}$을 구하면 (+30점) • α의 최댓값 1을 구하면 (+30점)	80
(3-3)	• $f(x)=(x-\alpha)^2(x-\beta)+7$로 두면 (+20점) • $\beta=5$를 구하면 (+20점) • $\alpha=2-\sqrt{2}$를 구하면 (+20점) • $f(3)=1-4\sqrt{2}$를 구하면 (+20점)	80

7 예시 답안

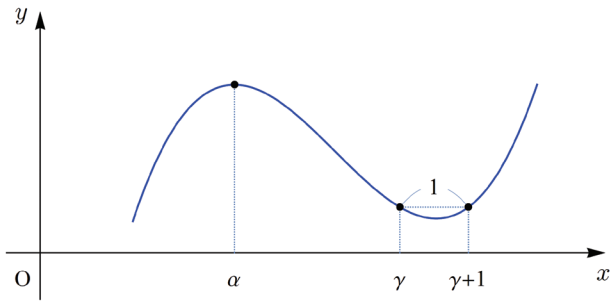
(3-1) 구간 $[a,\ a+1]$에서 증가하는 경우 $g(a)=f(a+1)$이고 감소하는 경우 $g(a)=f(a)$이다. 만일 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$가 극댓값과 극솟값을 갖지 않는 경우에는 $f(x)$가 증가함수이므로 $g(t)=f(t+1)$이고 $g(t)$는 실수 전체의 집합에서 미분가능하다. 이 경우 조건 (가)를 만족시키지 못하게 되므로 $f(x)$는 극댓값과 극솟값을 가져야 한다.

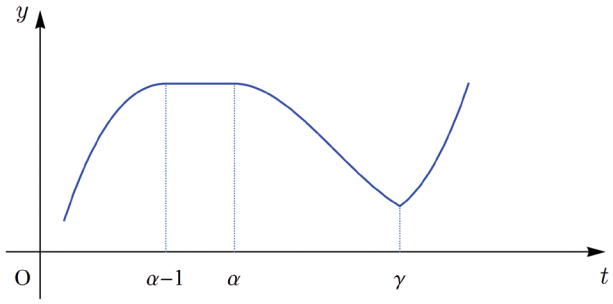
만일 함수 $f(x)$가 $x=\alpha$에서 극댓값을 갖고 $f(\alpha+1)\geq f(\alpha)$이면 다음 그림에 의하여 주어진 조건을 만족시키지 않는다.





$f(\alpha+1) < f(\alpha)$인 경우 아래 그림의 예처럼 α보다 오른쪽에 있는 적당한 점 $t=\gamma$에서 $g(t)$가 미분불가능 하게 되며, 구간 $[\alpha-1,\ \alpha]$에서는 $g(t)$의 함숫값이 $f(\alpha)$로 일정하다.





이 경우 $t=\alpha-1$에서의 좌미분계수와 우미분계수가 모두 0이므로 미분가능하다. 마찬가지로 $t=\alpha$에서도 좌미분계수와 우미분계수가 모두 0이므로 미분가능하다. 그러므로 조건 (나)를 만족시키면서, 동시에 조건 (가)를 만족시키려면, 즉 $g(t)$가 $t=3$에서 미분가능하지 않으려면 열린구간 $(3,\ 4)$에 속하는 적당한 점에서 $f(x)$가 극솟값을 갖고 $f(3)=f(4)$이어야 한다.
따라서 $f(3)-f(4)=0$이다.

(3-2) 조건 (나)에서 닫힌구간 $\left[0,\ \frac{1}{2}\right]$에 속하는 모든 t에 대하여 $g(t)=7$이므로, (3-1)에서와 같이 생각하면 $f(x)$는 $x=\alpha$에서 극댓값 7을 가져야 하고 $\alpha \le 1$임을 알 수 있다. 그런데 $f(x)$가 극소가 되는 점은 $x=\alpha$에서 거리가 2 이상 떨어져서 오른쪽에 있으므로 구간 $[\alpha-1,\ \alpha]$에 속하는 모든 t에 대하여 $g(t)=7$이다. (위의 그림 참조)

그러므로 $\left[0,\ \frac{1}{2}\right] \subset [\alpha-1,\ \alpha]$이어야 한다. 따라서 $\frac{1}{2} \le \alpha \le 1$임을 알 수 있고, α의 최솟값은 $\frac{1}{2}$, 최댓값은 1이다.

(3-3) (3-1)과 (3-2)의 결과를 이용하면 적당한 상수 α와 β에 대하여 다음과 같이 둘 수 있다.

$$f(x) = (x-\alpha)^2(x-\beta)+7 \text{ (단, } \frac{1}{2} \le \alpha \le 1,\ \beta > 3)$$

그런데 삼차함수 $f(x)$의 개형을 생각하면 적어도 구간 $[4,\ \infty)$에서는 $f(x)$가 증가해야 하므로 $g(4) = f(5)$이다.
주어진 조건식 $g(4) = 7$을 이용하면

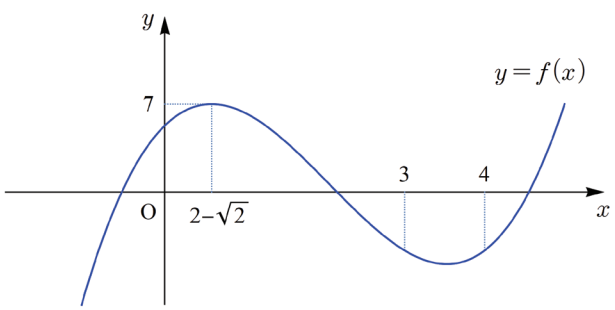
$$7 = g(4) = f(5) = (5-\alpha)^2(5-\beta)+7 \ (\frac{1}{2} \le \alpha \le 1,\ \beta > 3)$$

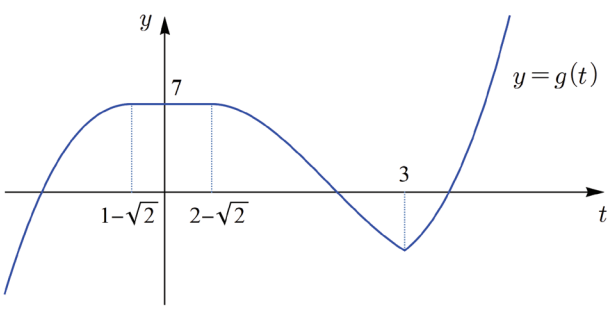
에서 $\beta = 5$이다. 그러므로 $f(x) = (x-\alpha)^2(x-5)+7$이다. $f(3) = f(4)$임을 다시 이용하면

$$-2(3-\alpha)^2+7 = -(4-\alpha)^2+7$$

에서 $\alpha = 2 \pm \sqrt{2}$인데 $\frac{1}{2} \le \alpha \le 1$이므로 $\alpha = 2-\sqrt{2}$이다. 따라서 $f(x) = (x-2+\sqrt{2})^2(x-5)+7$이고 $f(3) = 1-4\sqrt{2}$이다.

참고 : (3-3)에서의 $y = f(x)$와 $y = g(t)$의 그래프는 각각 다음과 같다.





IV 2023학년도 논술고사 기출문제 및 해설

가. 자연계열B – 문항1

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(B형) / 문제 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 미적분
	핵심개념 및 용어	역함수의 미분법, 평행이동, 대칭이동
예상 소요 시간	36분	

2 문항 및 제시문

[문제 1] 실수 전체의 집합에서 정의된 함수 $f(x)$는 다음을 만족시킨다.

(가) $0 \le x \le 2$일 때 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$이다.
(나) 임의의 실수 x에 대하여 $f(-x) = f(x)$이다.
(다) 임의의 실수 x에 대하여 $f(x) = f(x+4)$이다.

열린구간 $(2, 4)$에서 정의된 함수 $h(x)$는 열린구간 $(2, 4)$에 속하는 모든 x에 대하여 $h(x) = f(x)$이다.
$h(x)$의 역함수를 $h^{-1}(x)$라 하자.

(1–1) $h^{-1}(2)$를 구하시오. (70점)

(1–2) $(h^{-1})'(2)$를 구하시오. (80점)

(1–3) 실수 $t > 0$에 대하여 두 점 $(0,\ f(0))$과 $(t,\ f(t))$를 지나는 직선의 기울기를 $g(t)$라 하자. $(h^{-1})'(x) = |g(t)|$를 만족시키는 실수 x가 존재하도록 하는 t의 최댓값을 t_0이라 할 때, $n < t_0 < n+1$을 만족시키는 자연수 n을 구하시오. (80점)

3 출제 의도

역함수의 미분법을 이용하여 역함수의 미분계수를 계산하고, 이를 이용하여 주어진 문제를 해결할 수 있는지 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 B-문제1	미적분 (2) 미분법 [2] 여러 가지 미분법 [12미적02-09] 음함수와 역함수를 미분할 수 있다. 수학 (2) 기하 [4] 도형의 이동 [10수학02-08] 평행이동의 의미를 이해한다. [10수학02-09] 원점, x축, y축, 직선 $y=x$에 대한 대칭이동의 의미를 이해한다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	미적분	홍성복 외	지학사	2022	98~103
	수학	김원경 외	비상교육	2022	141~151

5 문항 해설

역함수의 미분법을 이용하여 역함수의 미분계수를 구하고, 이를 평행이동과 대칭이동을 이용하여 주어진 문제를 해결한다.

6 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1-1)	• 올바른 풀이가 있고 답 $h^{-1}(2)=3$임을 구하면 (70점) • 방정식 $x^3-3x^2+4=2$의 해 $x=1$, 또는 $-x^3-3x^2+4=2$의 해 $x=-1$ 또는 $-(x-4)^3-3(x-4)^2+4=2$의 해 $x=3$을 구하면 (+40점)	70
(1-2)	• $(h^{-1})'(2)=\dfrac{1}{h'(h^{-1}(2))}$을 얻으면 (+30점) • 답 $\dfrac{1}{3}$을 구하면 (+50점)	80
(1-3)	• $(h^{-1})'(x)\geq\dfrac{1}{3}$을 구하면 (+20점) • $t_1>10$임을 설명하면 (+20점) • $t\geq 11$일 때 $g(t)>-\dfrac{1}{3}$이라고 설명하면 (+20점) • 답 $n=10$을 구하면 (+20점)	80

7 예시 답안

(1-1) $0 \le x \le 2$일 때 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$이므로 $x^3 - 3x^2 + 4 = 2$를 풀면 $(x-1)(x^2-2x-2) = 0$에서 $x = 1$ 또는 $x = 1 \pm \sqrt{3}$인데 이 중에서 $0 \le x \le 2$인 것은 $x = 1$뿐이다.

따라서 $h^{-1}(2) = h^{-1}(f(1)) = h^{-1}(f(-1)) = h^{-1}(f(-1+4)) = h^{-1}(f(3)) = h^{-1}(h(3)) = 3$이다.

(1-2) $0 < x < 2$일 때 $f'(x) = 3x^2 - 6x$임을 이용하면 그래프의 개형으로부터

$(h^{-1})'(2) = \dfrac{1}{h'(h^{-1}(2))} = \dfrac{1}{f'(3)} = \dfrac{-1}{f'(1)} = \dfrac{1}{3}$을 얻는다.

(별해) $2 < x < 4$인 x에 대하여, $0 < 4 - x < 2$이고, $h(x) = f(x) = f(x-4) = f(-(x-4)) = f(4-x)$가 된다.

따라서 $(h^{-1})'(2) = \dfrac{1}{h'(h^{-1}(2))} = \dfrac{1}{h'(3)} = \dfrac{-1}{f'(4-3)} = \dfrac{-1}{f'(1)} = \dfrac{1}{3}$이다.

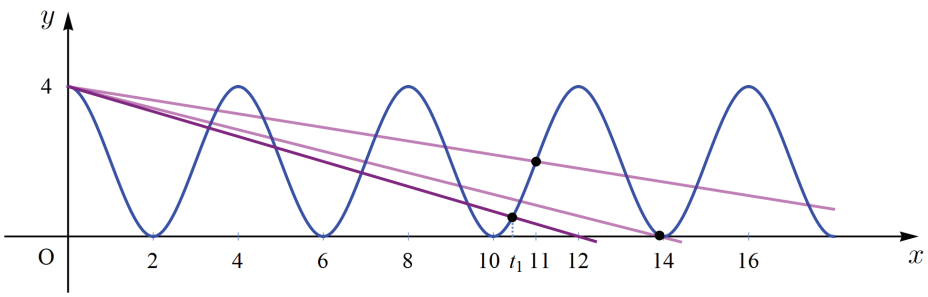
(1-3) $0 < x < 2$일 때 $f'(x) = 3x^2 - 6x$이므로 $-3 \le f'(x) < 0$이다.

따라서 그래프의 개형을 생각하면 $(h^{-1})'(x) \ge \dfrac{1}{3}$이다. (단, $0 < x < 4$) 그리고 $t > 0$에 대하여 $g(t) \le 0$이다.

따라서 $t > 0$이면서 $|g(t)| \ge \dfrac{1}{3}$, 즉 $g(t) \le -\dfrac{1}{3}$인 경우를 생각해야 한다.

그러므로 다음 그림과 같이 $(0,\ f(0))$을 지나고 기울기가 $-\dfrac{1}{3}$인 직선과 곡선 $y = f(x)$가 만나는 점의 x좌표의 최댓값이 t_1라 하면 $t_1 > 10$이다. $g(11) = -\dfrac{2}{11} > -\dfrac{1}{3}$이므로 $t_1 < 11$이다. $t \ge 11$일 때 그림으로부터 $g(t) > -\dfrac{1}{3}$이다.

따라서 $t_0 = t_1$이고, 문제의 조건을 만족시키는 자연수 n은 10이다.



나. 자연계열B – 문항2

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(B형) / 문제 2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	미적분
	핵심개념 및 용어	부분적분법, 치환적분법
예상 소요 시간	40분	

2 문항 및 제시문

[문제 2] $e^{-\frac{\pi}{2}} < x < e^{\frac{\pi}{2}}$에 대하여 $f(x) = \int_e^x \tan(\ln t)\,dt$라 하자.

(2–1) $f(x)$가 최소가 되는 x의 값을 구하시오. (70점)

(2–2) $f(1) = a$라 할 때, $\int_0^1 e^x \tan^2 x\,dx$를 a의 식으로 나타내시오. (80점)

(2–3) $\int_{\frac{1}{e}}^{e} \frac{f'(x)}{x^2}\,dx - f\left(\frac{1}{e}\right)$을 구하시오. (80점)

3 출제 의도

주어진 조건을 만족시키는 함수의 적분을 계산할 수 있는지를 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015–74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 B–문제2	수학II (2) 미분 3 도함수의 활용 [12수학II02–08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. 미적분 (3) 적분법 1 여러 가지 적분법 [12미적03–01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03–02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	미적분	홍성복 외	지학사	2022	144~149
	미적분	박교식 외	동아출판	2022	134~144

5 문항 해설

주어진 조건을 만족시키는 함수의 적분을 부분적분법과 치환적분법을 이용하여 계산한다.

6 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(2–1)	• $f'(x)=\tan(\ln x)$를 구하면 (+20점) • $f'(1)=0$을 보이면 (+20점) • "$x<1$이면 $f'(x)<0$이고 $x>1$이면 $f'(x)>0$이다"를 기술하면 (+20점) • 답 $x=1$을 쓰면 (+10점) (별해) • $f'(x)=\tan(\ln x)$를 구하면 (+20점) • $f'(1)=0$을 보이면 (+20점) • $f''(x)=\dfrac{\sec^2(\ln x)}{x}>0$구하면 (+20점) • 답 $x=1$을 쓰면 (+10점)	70
(2–2)	• 부분적분을 이용하여 $\int_e^1 \sec^2(\ln x)dx=-e\tan 1-f(1)$을 구하면 (+40점) • 치환적분을 이용하여 $\int_0^1 e^x\tan^2 x dx=e\tan 1+a-e+1$을 구하면 (+40점) (별해) • 치환적분을 이용하여 $a=-\int_0^1 e^x\tan x\,dx$를 구하면 (+30점) • 부분적분을 이용하여 $a=-e\tan 1+\int_0^1 e^x\sec^2 x\,dx$를 구하면 (+40점) • $\int_0^1 e^x\tan^2 x dx=e\tan 1+a-e+1$을 구하면 (+10점)	80
(2–3)	• 문제를 $\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\dfrac{1}{x^2}\right)\tan(\ln x)\,dx$ 형태로 변형하면 (+20점) • $y=\dfrac{1}{x}$로 치환하거나 $\theta=\ln x$로 치환하면 (+20점) • 답이 0임을 보이면 (+40점)	80

7 예시 답안

(2-1) $f'(x)=\tan(\ln x)$이므로 $f'(1)=0$이다. $e^{-\frac{\pi}{2}}<x<1$이면 $-\frac{\pi}{2}<\ln x<0$이고 $f'(x)=\tan(\ln x)<0$이다.

$1<x<e^{\frac{\pi}{2}}$이면 $0<\ln x<\frac{\pi}{2}$이고 $f'(x)=\tan(\ln x)>0$이다. 따라서 $x=1$에서 $f(x)$는 최소이다.

(별해) $f'(x)=\tan(\ln x)$이므로 $f'(1)=0$이다.

$f''(x)=\dfrac{\sec^2(\ln x)}{x}>0$이므로 $x=1$에서 $f(x)$는 최소이다.

(2-2) $f(1)=\displaystyle\int_e^1 \tan(\ln x)\,dx=[x\tan(\ln x)]_e^1-\int_e^1 \sec^2(\ln x)dx$이므로

$\displaystyle\int_e^1 \sec^2(\ln x)dx=[x\tan(\ln x)]_e^1-f(1)=-e\tan 1-f(1)$이다.

$x=e^t$로 치환하면 $\displaystyle\int_e^1 \sec^2(\ln x)dx=-\int_0^1 e^t\sec^2 t\,dt=-\int_0^1 e^t\tan^2 t\,dt-\int_0^1 e^t\,dt=-e\tan 1-f(1)$이고,

$\displaystyle\int_0^1 e^x\tan^2 x dx=e\tan 1+a-e+1$이다.

(별해) $t=e^x$로 치환하면 $a=f(1)=\displaystyle\int_e^1 \tan(\ln t)\,dt=-\int_0^1 e^x\tan x\,dx$이다. 따라서

$a=-\displaystyle\int_0^1 e^x\tan x\,dx=[-e^x\tan x]_0^1+\int_0^1 e^x\sec^2 x\,dx=-e\tan 1+\int_0^1 e^x(1+\tan^2 x)dx$

$=-e\tan 1+[e^x]_0^1+\displaystyle\int_0^1 e^x\tan^2 x\,dx$ 이므로 $\displaystyle\int_0^1 e^x\tan^2 x dx=e\tan 1+a-e+1$이다.

(2-3) $I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\frac{f'(x)}{x^2}dx-f\left(\frac{1}{e}\right)$이라 두면,

$I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\frac{f'(x)}{x^2}dx-f\left(\frac{1}{e}\right)=-\int_e^{\frac{1}{e}}\frac{\tan(\ln x)}{x^2}dx-\int_e^{\frac{1}{e}}\tan(\ln x)\,dx=\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\frac{1}{x^2}\right)\tan(\ln x)\,dx$이다.

$x=\dfrac{1}{y}$로 치환하면 $I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\frac{1}{x^2}\right)\tan(\ln x)\,dx=-\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\frac{1}{y^2}\right)\tan(\ln y)\,dy=-I$이므로 $I=0$이다.

(별해) $I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\frac{f'(x)}{x^2}dx-f\left(\frac{1}{e}\right)$이라 두면,

$I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\frac{f'(x)}{x^2}dx-f\left(\frac{1}{e}\right)=-\int_e^{\frac{1}{e}}\frac{\tan(\ln x)}{x^2}dx-\int_e^{\frac{1}{e}}\tan(\ln x)\,dx=\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\frac{1}{x^2}\right)\tan(\ln x)\,dx$이다.

$\theta=\ln x$로 치환하면 $d\theta=\dfrac{1}{x}dx$에서 $dx=x\,d\theta=e^\theta\,d\theta$이고 $I=\displaystyle\int_{\frac{1}{e}}^{e}\left(1+\frac{1}{x^2}\right)\tan(\ln x)\,dx=\int_{-1}^{1}(e^\theta+e^{-\theta})\tan\theta\,d\theta$

이다. $y=-\theta$로 치환하면 $I=\displaystyle\int_{-1}^{1}(e^\theta+e^{-\theta})\tan\theta\,d\theta=-\int_{-1}^{1}(e^y+e^{-y})\tan y\,dy=-I$이므로 $I=0$이다.

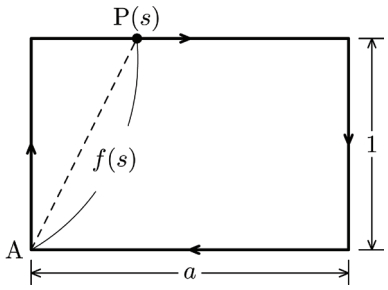
다. 자연계열B – 문항3

1 일반정보

유형	☑ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(B형) / 문제 3	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	미적분
	핵심개념 및 용어	이계도함수, 함수의 그래프
예상 소요 시간	40분	

2 문항 및 제시문

[문제 3] 그림과 같이 가로의 길이가 $a>1$이고 세로의 길이가 1인 직사각형이 있다. 꼭짓점 A에서 출발하여 직사각형의 네 변을 따라서 시계 방향으로 이동한 거리가 s인 위치의 점 $\mathrm{P}(s)$와 점 A 사이의 거리를 $f(s)$라 하자. (단, $0 \le s \le 2a+2$)



또한 곡선 $y=f(s)$ 위의 점 $(t,\ f(t))$에서의 접선을 ℓ_t라 하자. (단, $1<t<a+1$ 또는 $a+1<t<a+2$)

(3–1) $0 \le s \le 2a+2$에서 $f(s)$를 구하시오. 또한 곡선 $y=f(s)$ 위의 점 $(2,\ f(2))$에서의 접선 ℓ_2의 방정식을 구하시오. (80점)

(3–2) $1<\alpha<a+1$일 때 ℓ_α와 곡선 $y=f(s)$의 교점의 개수를 α의 값의 범위에 따라 구하시오.

또한 $a+1<\beta<a+2$일 때 ℓ_β와 곡선 $y=f(s)$의 교점의 개수를 구하시오. (80점)

(3–3) $1<\alpha<a+1$이고 $a+1<\beta<a+2$인 $\alpha,\ \beta$에 대하여 두 직선 ℓ_α와 ℓ_β가 이루는 예각을 $\theta(\alpha,\ \beta)$라 하자.

실수 $a>1$에 대하여 집합 I_a는 다음과 같이 주어진다.

$$I_a=\{\theta(\alpha,\beta)\ \mid\ 1<\alpha<a+1,\ \ a+1<\beta<a+2\}$$

I_a는 열린구간 $(L(a),\ R(a))$이다. 이 때 $\lim_{a\to\infty} L(a)$와 $\lim_{a\to\infty} R(a)$를 각각 구하시오. (80점)

3 출제 의도

주어진 조건으로부터 함수를 찾고, 함수의 볼록성을 이해하는지를 평가한다.

4 출제 근거

적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
자연계열 B-문제3	미적분 (2) 미분법 2 여러 가지 미분법 [12미적02-10] 이계도함수를 구할 수 있다. 미적분 (2) 미분법 3 도함수의 활용 [12미적02-11] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	미적분	고성은 외	좋은책 신사고	2021	97~111
	미적분	홍성복 외	지학사	2021	111~124

5 문항 해설

주어진 조건으로부터 함수를 찾고, 미분법을 이용하여 함수의 증감, 볼록성 등을 얻어 문제를 해결한다.

6 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(3-1)	• 모든 경우의 $f(s)$를 구하면 (+40) • ℓ_2의 방정식 $y=\frac{\sqrt{2}}{2}(s-2)+\sqrt{2}$ 또는 $y=\frac{\sqrt{2}}{2}s$를 구하면 (+40)	80
(3-2)	• 볼록성이 보이는 $y=f(s)$의 그래프가 있으면 (+20점) • f의 볼록성을 보이면 (+20점) • (f의 볼록성을 보이고) $1<\alpha\le 2$일 때 ℓ_α와 $y=f(s)$의 교점의 개수가 3이고, $2<\alpha<a+1$일 때 ℓ_α와 $y=f(s)$의 교점의 개수가 2임을 보이면 (+20점) • (f의 볼록성을 보이고) $a+1<\beta<a+2$에서 ℓ_β와 $y=f(s)$의 교점의 개수가 3임을 보이면 (+20점)	80
(3-3)	• $\theta(\alpha,\beta)=\pi-\theta_\beta+\theta_\alpha$ (+10점) • $\lim_{a\to 0+}L(a)=0$을 구하면 (+30점) • $\lim_{a\to\infty}R(a)=\frac{\pi}{4}$를 구하면 (+40점)	80

7 예시 답안

(3-1) 좌표평면에서 점 A의 좌표를 $(0,0)$이라 두면, 점 $\mathrm{P}(s)$의 좌표는 다음과 같다.

$$\mathrm{P}(s)=\begin{cases}(0,s) & 0\le s\le 1\\ (s-1,1) & 1\le s\le a+1\\ (a,a+2-s) & a+1\le s\le a+2\\ (2a+2-s,0) & a+2\le s\le 2a+2\end{cases}$$

따라서 $f(s)$는 다음과 같이 구하여진다.

$$f(s)=\begin{cases}s & 0\le s\le 1\\ \sqrt{(s-1)^2+1} & 1\le s\le a+1\\ \sqrt{(s-a-2)^2+a^2} & a+1\le s\le a+2\\ 2a+2-s & a+2\le s\le 2a+2\end{cases}$$

$1<s<a+1$에서 $f(s)=\sqrt{s^2-2s+2}$ 로부터 $f'(s)=\dfrac{s-1}{\sqrt{s^2-2s+2}}$을 얻어, $f(2)=\sqrt{2}$이고,

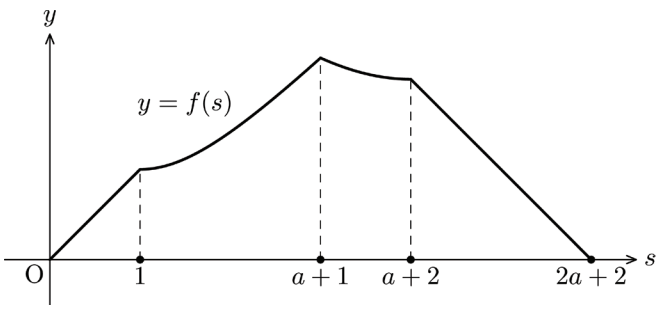
$f'(2)=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$이므로, 구하는 접선의 방정식은 $y=\dfrac{\sqrt{2}}{2}(s-2)+\sqrt{2}$, 즉 $y=\dfrac{\sqrt{2}}{2}s$이다.

(3-2) $1<s<a+1$에서 $f'(s)=\dfrac{s-1}{\sqrt{s^2-2s+2}}>0$, $f''(s)=\dfrac{1}{(s^2-2s+2)^{3/2}}>0$이므로 $y=f(x)$는

아래로 볼록인 함수이며 증가한다. 또한 $a+1<s<a+2$에서 $f'(s)=\dfrac{s-a-2}{\sqrt{s^2-2(a+2)s+2a^2+4a+4}}<0$,

$f''(s)=\dfrac{a^2}{(s^2-2(a+2)s+2a^2+4a+4)^{3/2}}>0$이므로 $y=f(x)$는 아래로 볼록인 함수이며 감소한다.

따라서 $0\le s\le 2a+2$에서 $y=f(s)$의 그래프의 개형은 다음과 같다.



$1<\alpha<a+1$일 때, $\dfrac{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}{\alpha}=\dfrac{f(\alpha)-0}{\alpha-0}=f'(\alpha)=\dfrac{\alpha-1}{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}$을 이용하여 ℓ_α가 $(0,0)$을 지나는 α를

구하면 $\alpha=2$이다. 그런데 $1<s<a+1$에서 $y=f(s)$는 아래로 볼록한 증가함수이므로 $1<\alpha\le 2$일 때 ℓ_α의 s절편은

0보다 작거나 같고 ℓ_α와 $y=f(s)$의 접점을 포함한 교점의 개수는 3이다. $2<\alpha<a+1$일 때는 ℓ_α의 s절편이 0보다 크고 $a+1$보다 작으므로 ℓ_α와 $y=f(s)$의 접점을 포함한 교점의 개수는 2이다.

$2<a+1<\beta<a+2$일 때,

$-\dfrac{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}{(2a+2)-\beta}=\dfrac{0-f(\beta)}{(2a+2)-\beta}=f'(\beta)=\dfrac{\beta-a-2}{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}$를 이용하여

ℓ_β가 $(2a+2,0)$을 지나는 β를 구하면 $\beta=2$이고 $\beta>2$인 것에 모순이다.

$a+1<s<a+2$에서 $y=f(s)$가 아래로 볼록한 감소함수이므로, 위 모순은 ℓ_β의 s절편이 $2a+2$보다 작거나 같을 수 없음을 의미한다. 그러므로 $a+1<\beta<a+2$에서 ℓ_β의 s절편은 $2a+2$보다 크고, ℓ_β와 $y=f(s)$의 접점을 포함한 교점의 개수는 3이다.

(별해) $a+1<\beta<a+2$일 때, ℓ_β의 s절편이 $2a+2$보다 큰 것은 다음과 같이 보일 수도 있다 : ℓ_β의 방정식은 $y-f(\beta)=f'(\beta)(s-\beta)$로 주어지고, s절편은 $\beta-\dfrac{f(\beta)}{f'(\beta)}$이다. 따라서 $a+1<\beta<a+2$인 경우는 접선의 s절편이 $\beta-\dfrac{f(\beta)}{f'(\beta)}=(2a+2)-\dfrac{a(\beta-2)}{\beta-a-2}$로 주어지는데, $2<a+1<\beta<a+2$이므로 $(2a+2)-\dfrac{a(\beta-2)}{\beta-a-2}>2a+2$이다.

(3-3) $1<\alpha<a+1$에서의 접선 ℓ_α가 s축의 양의 방향과 이루는 각을 θ_α라 하면 $\tan\theta_\alpha=f'(\alpha)=\dfrac{\alpha-1}{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}$이다.

또 $a+1<\beta<a+2$에서의 접선 ℓ_β가 s축의 양의 방향과 이루는 각을 θ_β라 하면

$\tan\theta_\beta=f'(\beta)=\dfrac{\beta-a-2}{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}$이다. $1<\alpha<a+1$에서 $0<\dfrac{\alpha-1}{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}<1$이고,

$a+1<\beta<a+2$에서 $-1<\dfrac{\beta-a-2}{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}<0$이므로 $0<\theta_\alpha<\dfrac{\pi}{4}$이고, $\dfrac{3\pi}{4}<\theta_\beta<\pi$이다.

따라서 ℓ_α와 ℓ_β가 이루는 예각 $\theta(\alpha,\beta)$는 $\theta(\alpha,\beta)=\pi-\theta_\beta+\theta_\alpha$이다. 이제, $\displaystyle\lim_{\alpha\to1+}\frac{\alpha-1}{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}=0$이고,

$\displaystyle\lim_{\beta\to(a+2)-}\frac{\beta-a-2}{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}=0$이므로 a값에 상관없이 $L(a)=\pi-\pi+0=0$이다.

또한 $\displaystyle\lim_{\alpha\to(a+1)-}\frac{\alpha-1}{\sqrt{\alpha^2-2\alpha+2}}=\frac{a}{\sqrt{a^2+1}}$, $\displaystyle\lim_{\beta\to(a+1)+}\frac{\beta-a-2}{\sqrt{\beta^2-2(a+2)\beta+2a^2+4a+4}}=\frac{-1}{\sqrt{a^2+1}}$이고,

$\displaystyle\lim_{a\to\infty}\frac{a}{\sqrt{a^2+1}}=1$, $\displaystyle\lim_{a\to\infty}\frac{-1}{\sqrt{a^2+1}}=0$이므로 $\displaystyle\lim_{a\to\infty}R(a)=\pi-\pi+\frac{\pi}{4}=\frac{\pi}{4}$이다.

V 2023학년도 논술고사 답안지

1. 인문계열 답안지

세종대학교
SEJONG UNIVERSITY

2023학년도 논술고사 답안지

계 열	지 원 학 과
인 문 계 열	

성 명

수 험 번 호						
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

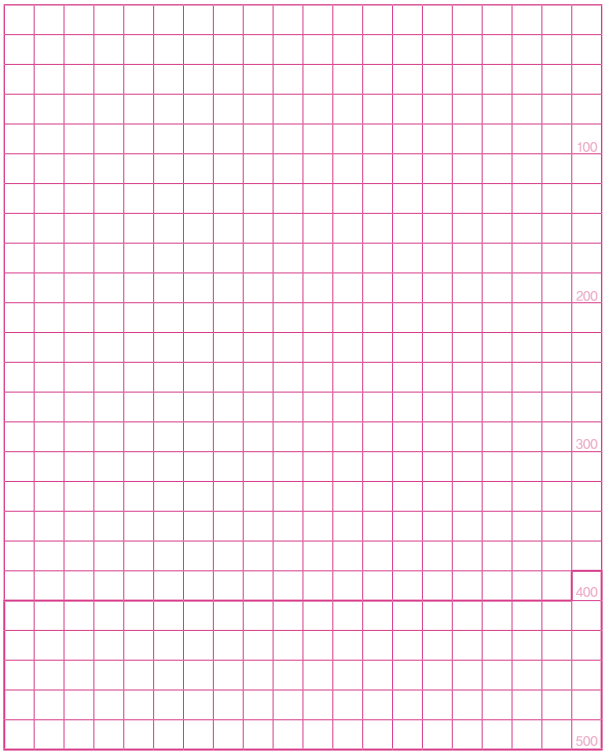
생년월일(예:041123)					
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

유 의 사 항

1. 답안지는 **흑색 볼펜**으로 원고지 사용법에 따라 작성하여야 합니다. (수정액 및 수정테이프 사용 금지)
2. 수험번호와 생년월일을 숫자로 쓰고 컴퓨터용 사인펜으로 ● 표기하여야 합니다.
3. **답안의 작성영역**을 벗어나지 않도록 각별히 유의 바라며, 인적사항 및 답안과 관계없는 표기를 하는 경우 **결격처리** 될 수 있습니다.

※ 감독관 확인란

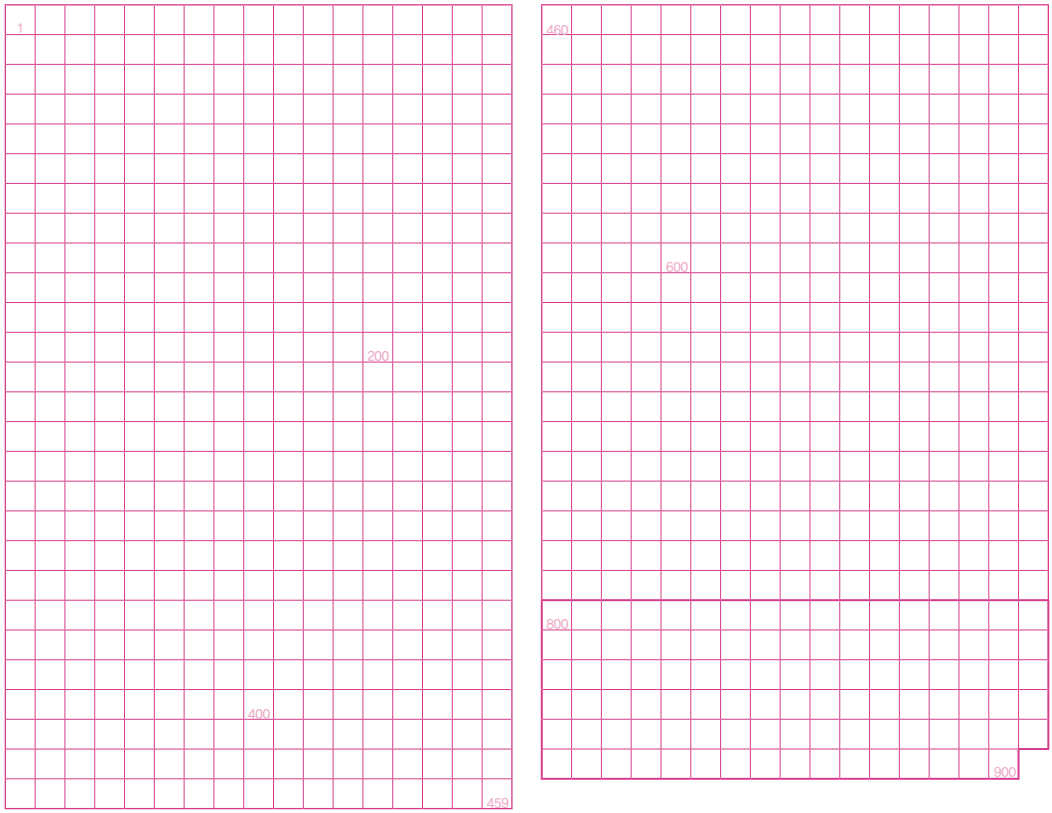
【문제 1】 반드시 해당문항과 일치하여야 함



이 줄 아래로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

이 줄 위로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

【문제 2】 반드시 해당문항과 일치하여야 함



우측 상단에 이어서 작성할 것

이 줄 아래로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

V 2023학년도 논술고사 답안지

2. 자연계열 답안지

세종대학교 SEJONG UNIVERSITY

2023학년도 논술고사 답안지

계 열	지 원 학 과
자 연 계 열	

성 명	페 이 지	
	● 1장	○ 2장

수 험 번 호							
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

생년월일(예:041123)					
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

유 의 사 항

1. 답안지는 **흑색 볼펜**으로 작성하여야 하며, 수정 시 두 줄을 긋고 재작성하여야 합니다. (수정액 및 수정테이프 사용 금지)
2. 수험번호와 생년월일을 숫자로 쓰고 컴퓨터용 사인펜으로 ● 표기하여야 합니다.(두 장 모두 표기)
3. **답안의 작성영역**을 벗어나지 않도록 각별히 유의 바라며, 인적사항 및 답안과 관계없는 표기를 하는 경우 **결격처리** 될 수 있습니다.

※ 감독관 확인란

【1-1】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【1-2】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【1-3】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

이 줄 아래로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

이 줄 위로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

【2-1】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【2-2】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【2-3】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

이 줄 아래로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

V 2023학년도 논술고사 답안지

세종대학교 SEJONG UNIVERSITY

2023학년도 논술고사 답안지

계 열	지 원 학 과
자 연 계 열	

성 명	페 이 지
	○ 1장 ● 2장

수 험 번 호							
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

생년월일(예:041123)					
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

유 의 사 항

1. 답안지는 **흑색 볼펜**으로 작성하여야 하며, 수정 시 두 줄을 긋고 재작성하여야 합니다. (수정액 및 수정테이프 사용 금지)
2. 수험번호와 생년월일을 숫자로 쓰고 컴퓨터용 사인펜으로 ● 표기하여야 합니다.(두 장 모두 표기)
3. **답안의 작성영역**을 벗어나지 않도록 각별히 유의 바라며, 인적사항 및 답안과 관계없는 표기를 하는 경우 **결격처리** 될 수 있습니다.

※ 감독관 확인란

【3-1】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【3-2】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

【3-3】 반드시 해당문항과 일치하여야 함

이 줄 아래로 답안을 작성하거나 낙서할 경우 판독이 불가능하여 채점 불가함

세종대학교 캠퍼스 맵

1. 집현관(대학본부)
2. 대양홀
3. 모짜르트홀
4. 김원관
5. 군자관
6. 광개토관
7. 이당관
8. 진관홀
9. 용덕관
10. 홍진구조실험센터
11. 세종초등학교
12. 미래교육원 별관
13. 세종초등학교 강당
14. 영실관
15. 충무관
16. 율곡관
17. 다산관
18. 주차빌딩
19. 동천관(학술정보원)
20. 우정당
21. 박물관
22. 아사달 연못
23. 대양 타워
24. 애지헌
25. 대양 AI센터
26. 운동장
27. 세종관
28. 학생회관
29. 새날관(행복기숙사)
30. 무방관

www.sejong.ac.kr
05006 서울특별시 광진구 능동로 209

입학안내
T 02)3408– 3456, 4455 F 02)3408–3556
홈페이지 ipsi.sejong.ac.kr

세종대학교 인 서울
SEJONG UNIVERSITY *in Seoul*

세종대학교
SEJONG UNIVERSITY

www.sejong.ac.kr
05006 서울특별시 광진구 능동로 209

입학안내
T 02)3408- 3456, 4455 F 02)3408-3556
홈페이지 ipsi.sejong.ac.kr

세종대학교 공식
YouTube 채널

역세권
서울
2·5·7호선

숲세권
어린이
대공원

학식권
학생
식당