

2025

세종대학교 전형안내(교사용)

아시아 TOP 1% 글로벌 명문사학 세종대학교



미래를 이끌어갈 창의 융합 대학

세종대학교는 배움의 깊이가 다릅니다

세종대학교가 논문의 우수성을 기반으로
세계 대학 순위를 선정하는 '2023 라이덴 랭킹'에서
당당히 국내 1위를 차지하였습니다. 창의 융합 인재를
양성하는 연구중심대학으로 우뚝 서기 위한
그동안의 노력이 이루어낸 결실입니다.

세종대왕의 명으로 만들어진 물시계 자격루와
해시계 양부일구처럼 언제나 시대를 앞선 창조적이고
혁신적인 교육으로 미래 인재를 키워온
세종대학교는 국제적 연구와 교육 혁신을 주도하며
명실상부한 세계 명문 대학으로서
위상을 갖춰나가고 있습니다.



CONTENTS

숫자로 보는 세종대학교	004
창의 융합 교육 시스템	006
장학·지원 프로그램	007

01 2025학년도 주요 변경 사항	008
----------------------------	------------

02 2025학년도 전형 안내	010
- 전형 일정	
- 모집 인원	
- 전형 요약(학생부교과전형 / 학생부종합전형 / 논술전형 / 수능전형)	

03 2025학년도 전형 요소별 반영 방법	019
- 학교생활기록부	
- 서류 및 면접	
- 논술고사	
- 대학수학능력시험	

04 2024학년도 입시 결과	024
-------------------------	------------

05 2024학년도 기출문제	032
- 논술(논술우수자 전형) 기출문제	
- 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) 기출문제	

[참고] 세종대학교 진학 정보 제공 행사	068
-------------------------------	------------

세종대학교 학과 정보 사이트	069
-----------------	-----

캠퍼스 안내	070
---------------	------------

2023 Leiden 세계대학 순위 국내 일반대학 1위

네델란드 라이덴대학이 전 세계 대학 논문 중
피인용 수 우수 논문 비율을 기준으로 발표하는
세계 대학 순위에서 국내 1위 기록

2024 QS 세계대학평가 4년 연속 호텔관광계열 부문 국내 1위

영국 글로벌 대학평가 기관 QS(Quacquarelli
Symonds)가 발표한 '2024 QS 세계대학평가
전공별 순위'에서 호텔관광계열 4년 연속
국내 1위, 세계 40위권 기록

세계가 인정하는 글로벌 명문대학

세종대학교는 학문적 성과로 실력을 입증합니다

2024 QS 아시아대학평가 아시아 TOP 1%

아시아 대학 중 종합 순위 76위 차지, 아시아
상위 1%의 명실상부한 글로벌 명문 대학
지위를 유지



국내 일반대학 1위

호텔관광계열 부문 국내 1위

아시아 TOP 1%

2024 THE 세계대학평가 국내 대학 8위

세계적 권위의 영국 대학평가기관인 THE(Times Higher Education)가 발표한 '2024 세계대학평가'에서 3년 연속 국내 8위 기록

8^위

2023 QS 세계대학평가 전공별 10위권 7개

호텔경영학 1위, 토목구조공학 7위, 물리천문학 8위, 컴퓨터학 8위, 환경학 8위, 전기전자공학 9위, 기계항공공학 10위 등 7개 전공이 국내 10위권 차지

7^개

S^{등급}

호텔관광 외식경영학부 MOU 체결 기업 수 70개

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

94^점

대학혁신지원사업 연차 평가 S등급

교육부와 한국연구재단의 '2023년 대학혁신지원사업 1차 연차 평가' 교육혁신 전략분야에서 최고 등급 획득

2^위

연구품질 부문 94점

'2024 THE 세계대학평가' 중 연구품질 부문에서 94점을 받아 국내 1위, 세계 58위 차지

70^개

3^{번째}

국제경영대학협회 인증 국내대학 3번째로 4회 연속 취득

세종대학교 경영학부가 KAIST, 고려대에 이어 국내 3번째로 세계적 권위의 AACSB(국제경영대학협회) 인증 4회 연속 취득

2024 THE 아시아대학 평가 국제화 부문 국내 2위

외국인 교수 비율, 국제공동연구, 외국인 학생 비율 등을 평가하는 국제화 부문에서 국내 2위, 아시아 68위 차지

100[%]

재학생 대상 코딩 교육 실시 비율 100%

소프트웨어중심대학에 선정된 이래 국내 최초로 전교생에게 필수 과목으로 코딩 교육 실시

세계가 주목하는 창의 융합 교육

세종의 혁신 교육으로 시대를 선도할 글로벌 인재를 양성합니다

자신의 전문적 지식·경험을 융합해 문제를 해결하는 자기주도적 학습입니다. 소그룹으로 팀을 나누어 강의가 이루어지며, 교수자는 질문과 조언 등의 소통을 통해 학생들의 학업 촉진제 역할을 합니다.



문제해결식 학습

교육 기자재 고도화

혼합 학습

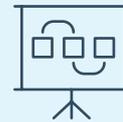
전학생 대상 코딩 교육



블렌디드 러닝은 세종대학교가 2014년 국내 대학 최초로 교양학부 교양 기초 과정에 도입한 혁신적인 학습법입니다. 온라인 강의를 통해 선행학습을 한 후 오프라인 강의에서 토론하고 발표하는 방식으로 진행됩니다.



현장중심형 인재 양성을 위한 실험과 실습 교육의 인프라 강화를 위해 학과당 예산 1억 원을 지원하였습니다. 세종대학교는 글로벌 대학과의 경쟁에서 선두에 설 수 있도록 창의 및 융합 교육용 장비 구입에 적극 나서고 있습니다.



4차 산업혁명 시대를 주도할 우수 인재 양성을 목표로 전교생 기초 코딩 교육을 의무화하고 있습니다. 또한 소프트웨어융합대학 설립, 대양AI센터 건립 등을 통해 소프트웨어 중심대학으로서 전문 분야 특성화를 주도하고 있습니다.

튼튼하고 폭넓은 장학·지원 프로그램

세종의 체계적인 지원으로 더 크게 성장할 인재의 꿈을 응원합니다

세종 아너스 프로그램(Sejong Honors Program)은 신입생 중 우수한 역량의 인재를 선발해 수준 높은 심화 교육과 체계적인 지원을 제공하는 세종대학교만의 인재 양성 프로그램입니다. 심화 강의와 월간 멤버십 프로그램, 리더십 캠프, 해외봉사 캠프 등의 프로그램을 이수하게 되고, SHP에서 일정 자격을 충족하면 매 학기 장학금 지급, 취업 우선 추천, 교환학생 우선 선발 및 학업 장려금 지급 등의 혜택을 받을 수 있습니다.



해외 자매 대학에 교환학생으로 파견돼 정규 학기(1학기~2학기), 혹은 단기 계절 학기를 통해 어학 연수 및 문화 체험, 학점 이수 등이 가능하고, 정규 학기, 계절 학기 모두 국제교류장학금이 제공됩니다. 해외 파견 프로그램에 관심이 있지만 공인 어학 점수가 없거나 장기 해외 파견이 어려운 학생들이 부담 없이 지원 가능하며 향후 정규 학기 파견의 발판으로 삼을 수 있습니다.



장학제도

세종 아너스 프로그램

취·창업 지원

국제 교류 프로그램



2024년 현재 총 12종의 신입생 장학제도를 운영하고 있습니다. 그중 '세종대양인재 프로그램'과 '글로벌인재 프로그램'은 4년 전 과정 등록금 전액 지급, 기숙사 무료 배정, 교환학생 우선 선발, 매년 학업 장려금 지원 등 파격적인 혜택이 주어집니다. 또한 최우수 인재, 우수인재 프로그램, 어학 우수 장학금, 성적 장학금 등의 교내 장학금과 다양한 교외 장학금 제도를 통해 재학생을 폭넓게 지원합니다.



2015년부터 학생경력개발 시스템을 도입하고, 진로 상담 및 진로 설계부터 경력 개발, 현장 실습, 실전 취업까지 단계별로 체계적이고 전문적인 지원을 제공합니다. 또한 창업지원단을 통해 창업기업 발굴, 창업인재 육성을 위한 창업 교과와 창업 아이디어 경진대회, 창업 캠프, 피칭&멘토링 데이 등을 운영하고 있으며, 창업지원 장학금, 창업 공간 무상 지원, 창업 휴학제 실시, 글로벌 스타트업 육성 프로그램을 운영하고 있습니다.

01

2025학년도 주요 변경 사항

1. 모집 단위명 변경 및 신설

○ 신설 모집 단위

신설 모집 단위	모집 단위 특성	모집 전형 및 인원		수능 최저학력 기준
자유전공학부	인문·자연 무전공 선발	수시	학생부교과(지역균형 전형)	223명 ○
지능정보융합학과	첨단학과(사물인터넷 분야)	수시	학생부교과(지역균형 전형)	21명 ○
			학생부종합(세종창의인재 전형(면접형))	17명 ×
			학생부종합(세종창의인재 전형(서류형))	10명 ×
			학생부종합(기회균형 전형)	5명 ×
			학생부종합(사회기여및배려자 전형)	1명 ×
	논술(논술우수자 전형)	23명 ○		
콘텐츠소프트웨어학과	첨단학과(AR, VR 분야)	정시	수능(일반학생 전형)	50명 ×
			수능(농어촌학생 특별전형)	5명 ×
		수시	학생부교과(지역균형 전형)	14명 ○
			학생부종합(세종창의인재 전형(면접형))	8명 ×
			학생부종합(세종창의인재 전형(서류형))	8명 ×
	학생부종합(기회균형 전형)	3명 ×		
	논술(논술우수자 전형)	15명 ○		
사이버국방학과	육군본부 계약학과	수시	학생부종합(사이버국방 특별전형)	16명 ×
		정시	수능(사이버국방 특별전형)	4명 ○

※ 자유전공학부의 경우 수시 미충원 인원 발생 시 수능(일반학생 전형)으로 선발함

○ 모집 단위명 변경

구분	2024학년도	2025학년도
모집 단위명 변경	전자정보통신공학과	시용합천자공학과
	환경에너지공간융합학과	환경융합공학과
	경상계열	경상호텔관광계열
학부명 변경	우주항공드론공학부	우주항공시스템공학부

2. 모집 인원 변경

모집 시기	전형 유형 및 모집 단위		2024학년도	2025학년도	변경 내역
학생부교과	지역균형 전형		350명	368명 (↑ 18명)	모집 인원 증가
	농어촌학생 특별전형		23명	0명 (↓ 23명)	정시 모집으로 인원 조정
수시	항공시스템공학 특별전형		20명	25명 (↑ 5명)	모집 인원 증가
	학생부종합	세종창의인재 전형(면접형)	350명	328명 (↓ 22명)	모집 인원 감소
		세종창의인재 전형(서류형)	145명	148명 (↑ 3명)	모집 인원 증가
		기회균형 전형	98명	97명 (↓ 1명)	모집 인원 감소
		특성화고교졸 재직자 특별전형	117명	120명 (↑ 3명)	모집 인원 증가
		사이버국방 특별전형	-	16명 (↑ 16명)	신설
	실기/실적	실기우수자 전형 - 영화예술학과(연출제작)	10명	12명 (↑ 2명)	모집 인원 증가
	실기우수자 전형 - 영화예술학과(연기예술)	10명	14명 (↑ 4명)	모집 인원 증가	
정시	수능	예체능특기자 전형 - 영화예술학과(연출제작)	2명	0명 (↓ 2명)	모집 단위 미선발
		일반학생 전형 - 인문/자연계열	964명	1,028명 (↑ 64명)	모집 인원 증가
		항공시스템공학 특별전형	5명	-	이월인원 선발
		사이버국방 특별전형	-	4명 (↑ 4명)	신설
		농어촌학생 특별전형	75명	101명 (↑ 26명)	모집 인원 증가
		특성화고교졸업자 특별전형	36명	37명 (↑ 1명)	모집 인원 증가
	실기/실적	일반학생 전형 - 영화예술학과(연기예술)	11명	7명 (↓ 4명)	모집 인원 감소

※ 2025학년도 모집 정원 정원 내 69명, 정원 외 28명 증가

3. 전형 방법 변경

변경 내역		2024학년도	2025학년도	
선발 방법	학생부종합 (세종창의인재 전형 (면접형))	1단계 : 서류평가 100% [3배수] 2단계 : 1단계 70% + 면접 30%	1단계 : 서류평가 100% [3/4배수] [3배수] 경영학부/호텔관광외식경영학부/생명시스템학부/컴퓨터공학과/시로봇학과/인공지능데이터사이언스학과/지능정보융합학과/창의소프트학부 [4배수] 그 외 모집 단위 2단계 : 1단계 70% + 면접 30%	
	학생부종합 (사이버국방 특별전형)	-	1단계 : 서류평가 100% (3배수) 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 육군전형(합/불)	
	수능 (사이버국방 특별전형)	-	1단계 : 수능 100% (4배수) 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 육군전형(합/불)	
	실기/실적 (예체능특기자 전형)	영화예술학과(연출제작) 입상 실적 50% + 실기 30% + 학생부(교과) 20% 영화예술학과(연기예술) 입상 실적 40% + 실기 50% + 학생부(교과) 10%	영화예술학과(연출제작) 미선발 영화예술학과(연기예술) 실기 60% + 학생부(교과) 40%	
	농어촌학생 특별전형	수시/정시 분리 선발 수시 - 학생부(교과) 100% / 정시 - 수능 100%	정시 선발 수시 - 미선발 / 정시 - 수능 100%	
학생부 반영 방법	자유전공학부 신설 인문계열 반영 교과 축소	- 인문계열 : 국어, 수학, 영어, 사회, 과학 - 자연계열 : 국어, 수학, 영어, 과학 - 예체능계열 : 국어, 영어	- 자유전공학부 : 국어, 수학, 영어 - 인문계열 : 국어, 수학, 영어, 사회 - 자연계열 : 국어, 수학, 영어, 과학 - 예체능계열 : 국어, 영어	
	자유전공학부 공통/ 일반선택과목, 진로선택과목 가중치 적용	가중치 미적용	- 자유전공학부 : 공통/일반선택 80% + 진로선택 20% - 인문계열, 자연계열, 예체능계열 : 가중치 미적용	
수능 반영 방법	지정 과목 폐지 ^{주1)}	인문계열 [국어] 화법과작문/언어와매체 중 택1 창의소프트학부 [수학] 확률과통계/미적분/기하 중 택1 군계약학과 [탐구] 사회/과학 중 택2 자연계열 [국어] 화법과작문/언어와매체 중 택1 (창의소프트학부, 군계약학과 제외) [수학] 미적분/기하 중 택1 [탐구] 과학탐구 중 택2	[국어] 화법과작문/언어와매체 중 택1 [수학] 확률과통계/미적분/기하 중 택1 [탐구] 사회/과학 중 택2	
	가산점 반영 ^{주2)}	수학 (미적분/기하) - 탐구 (과학탐구) -	- 자연과학대학, 생명과학대학, 자연생명계열 : 수학 반영점수의 5% 가산 - 인공지능융합대학, 공과대학, IT계열, 공과계열 : 수학 반영점수의 3% 가산 ※ 창의소프트학부, 국방시스템공학과, 우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공 : 미적용 - 자연과학대학, 생명과학대학, 자연생명계열 : 과탐 1과목당 탐구 반영점수의 5% 가산 - 인공지능융합대학, 공과대학, IT계열, 공과계열 : 과탐 1과목당 탐구 반영점수의 3% 가산 ※ 창의소프트학부, 국방시스템공학과, 우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공 : 미적용	
수능 최저 학력 기준	학생부 교과 (지역 균형 전형)	자유전공학부 - 인문계열 국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 6 이내 자연계열 국어, 수학(미적분/기하), 영어, 과탐(1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 7 이내	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학)(1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내 국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 6 이내	
	학생부교과, 수능 (항공시스템공학 특별전형)	국어, 수학, 영어 3개 영역 등급의 합이 9 이내, 한국사 영역 3등급 이내	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내	
	수능 (사이버국방 특별전형)	-	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내	
	논술 (논술 우수자)	인문계열	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내
		자연계열	국어, 수학(미적분/기하), 영어, 과탐(1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 6 이내	

※ 주1) 특성화고교졸업자 특별전형은 탐구영역 중 직업탐구 반영 가능
 ※ 주2) 수능(일반학생 전형), 수능(농어촌학생 특별전형), 수능(특성화고교졸업자 특별전형)에 한함

02

2025학년도 전형 안내

1. 전형 일정

※ 합격자 발표 : 11.08.(금) ~ 12.13.(금)



구분		일시		
원서접수		2024.09.10.(화) 10시 ~ 09.13.(금) 17시 까지		
서류제출		2024.09.10.(화) 10시 ~ 09.19.(목) 17시 까지		
학생부교과(지역균형 전형) 학교장 추천서 등록		2024.09.19.(목) 09시 ~ 09.25.(수) 18시 까지		
실기 고사	실기 우수자 전형	영화예술학과 1단계	2024.10.05.(토) 10시	
		- 연출제작 2단계	2024.10.31.(목)	
		영화예술학과 1단계	2024.10.07.(월) ~	
		- 연기예술 2단계	2024.10.29.(화) ~ 10.30.(수)	
		음악과	2024.10.19.(토) ~ 10.20.(일)	
	무용과	한국무용	2024.10.18.(금)	
		발레	2024.10.19.(토)	
		현대무용	2024.10.20.(일)	
		체육학과 - 골프, 태권도, 리듬체조, 에어로빅체조	2024.10.15.(화)	
		체육학과 - 축구	2024.10.16.(수)	
예체능 특기자 전형	무용과	한국무용	2024.10.18.(금)	
		발레	2024.10.19.(토)	
		현대무용	2024.10.20.(일)	
	영화예술학과 - 연기예술	2024.10.30.(수) ~		
	면접 고사	세종창의 인재전형 (면접형)	창의소프트학부(디자인이노베이션전공, 만화애니메이션선택전공)	2024.11.16.(토)
인문계열 전체, 자연과학대학, 생명과학대학, 인공지능융합대학(창의소프트학부 제외), 공과대학			2024.11.17.(일)	
학생부종합(사이버국방 특별전형) 사이버국방학과		2024.11.07.(목)		
학생부종합(국방시스템공학 특별전형) 국방시스템공학과		2024.11.16.(토)		
논술 고사	논술 우수자 전형	인문계열 전체	2024.11.23.(토) 09시 ~ 11시	
		자연 계열	인공지능융합대학	2024.11.24.(일) 09시 ~ 11시
		생명과학대학, 자연과학대학, 공과대학	2024.11.24.(일) 14시 ~ 16시	
최초합격자 발표	실기우수자 전형, 예체능특기자 전형		2024.11.08.(금) 17시 이후	
	기타 수시모집 전형		2024.12.13.(금) 17시 이후	
최초합격자 온라인 문서등록		2024.12.16.(월) 10시 ~ 12.18.(수) 16시		
추가합격자 발표 (수시 미등록 총원 합격자 발표)		2024.12.19.(목) ~ 12.26.(목) 18시까지		
최종등록금 납부 (정시모집 등록기간)		2025.02.10.(월) 10시 ~ 02.12.(수) 16시		

※ 학생부종합(사이버국방 특별전형) 사이버국방학과 면접고사는 육군본부 주관 면접

2. 모집 인원

○ 수시모집

계열	단과 대학	모집 단위	학생부교과		학생부종합								논술		실기/실적			
			지역 균형 (정원 내)	항공 시스템 공학 (정원 외)	세종창의 인재 (면접형) (정원 내)	세종창의 인재 (서류형) (정원 내)	기회 균형 (정원 내)	사회기여 및 배려자 (정원 내)	서해 5도 학생 (정원 외)	특성화 고교졸 재직자 (정원 외)	사이버 국방 (정원 외)	국방 시스템 공학 (정원 외)	논술 우수자 (정원 내)	실기 우수자 (정원 내)	예체능 특기자 (정원 내)			
인문계	대양휴머니티 칼리지	자유전공학부	223															
		국어국문학과	1		2	2	2							2				
	인문과학	국제학부	2		12	8	5	2						13				
		역사학과	1		2	1	1							1				
		교육학과	1		2	2	2							2				
	사회과학	행정학과	1		3	2	2							4				
		미디어커뮤니케이션학과	1		4	2	2	2		2				3				
		법학과	1		2	2	2							5				
	경영경제	경영학부	3		13	8	6	3	1					15				
		경제학과	1		4	3	2							5				
		호텔관광외식경영학부	4		13	8	5	3						15				
	호텔관광	호텔외식관광										61						
		프랜차이즈경영학과																
		글로벌조리학과										59						
	자연과학	수학통계학과	1		4	2	2							9				
물리천문학과		1		7	6	1							6					
화학과		1		5	3	2							5					
생명과학	생명시스템학부	2		14	12	7	3						18					
	스마트생명산업융합학과	4		2	2								3					
자연계	인공지능 융합	시융합전자공학과	3		5	3	3	1						16				
		반도체시스템공학과	2		6	3	3	1						9				
		컴퓨터공학과	2		12	6	4	2	1					21				
		정보보호학과	1		3	2								5				
		AI로봇학과	32		24	14	7	3	1					34				
		인공지능데이터사이언스학과	24		17	8	6	1						25				
		지능정보융합학과	21		17	10	5	1						23				
		콘텐츠소프트웨어학과	14		8	8	3							15				
		창의소프트학부																
		디자인이노베이션전공																
		만화애니메이션전공																
		사이버국방학과																
공과	공과	건축공학과	1		4	2	2	3				16		7				
		건축학과	1		5	2	2							8				
		건설환경공학과	1		6	3	3							9				
		환경융합공학과	1		5	3	2							7				
		지구자원시스템공학과	1		4	2	2							7				
		기계공학과	1		6	5	3	2						11				
		나노신소재공학과	1		6	6	4	2						14				
		양자원자력공학과	1		2	1	1							2				
		우주항공시스템공학부																
		우주항공공학전공																
		지능형드론융합전공																
		항공시스템공학전공																
국방시스템공학과																		
예체능	예체능	회화과																
		패션디자인학과																
		음악과													31			
		체육학과														15		
		무용과														27	9	
		영화예술학과(연출제작)														12		
		영화예술학과(연기예술)														14	2	
계			368	25	328	148	97	30	3	120	16	32	340	84	26			

※ 모집 단위 및 모집 인원은 학칙에 의거 변경될 수 있으므로 모집 시기별 모집 요강을 반드시 확인하여야 함

※ 수시모집 미충원으로 인하여 최종 선발하지 못한 인원은 정시모집 전형으로 이월하여 선발할 수 있음

02

2025학년도 전형 안내

○ 정시모집

계열	모집단위	가군					나군					다군 수능				
		일반 학생 (정원 내)	국방 시스템 공학 (정원 외)	수능 항공 시스템 공학 (정원 외)	농어촌 학생 (정원 외)	특성화 고교 졸업자 (정원 외)	실기/실적 일반 학생 (정원 내)	수능								
								일반 학생 (정원 내)	사이버 국방 (정원 외)	농어촌 학생 (정원 외)	특성화 고교 졸업자 (정원 외)		실기/실적 일반 학생 (정원 내)	학생부종합 특성화 고교졸 재직자 (정원 외)		
-	자유전공학부														이월인원	
인문 계열	인문사회계열	122			12	1										
	국어국문학과						2									
	국제학부	2			2											
	역사학과						1									
	교육학과						2									
	행정학과						2									
	미디어커뮤니케이션학과						2									
	법학과	2														
	경상호텔관광계열							126	12	6						
	경영학부							3		2						
	경제학과	2														
	호텔관광외식경영학부	3			2											10
	호텔외식관광프랜차이즈경영학과															10
	글로벌조리학과															
자연생명계열	126			12	3											
수학통계학과							2									
물리천문학과							2									
화학학과							2									
생명시스템학부							3		2							
스마트생명산업융합학과	9			2												
IT계열	125			12	11											
SI융합전자공학과							2		2							
반도체시스템공학과							2									
컴퓨터공학과							2		2							
정보보호학과	2															
AI로봇학과							79		4	2						
인공지능데이터사이언스학과							60		4	1						
지능정보융합학과							50		5							
콘텐츠소프트웨어학과							32		4	1						
창의소프트학부																
디자인이노베이션전공							3									
만화애니메이션전공							2									
사이버국방학과								4								
공과계열							208		20	11						
건축공학과							2									
건축학과							2									
건설환경공학과	2															
환경융합공학과	2															
지구자원시스템공학과	2															
기계공학과							2									
나노신소재공학과							2									
양자원자력공학과	1															
우주항공시스템공학부																
우주항공공학전공							2									
지능형드론융합전공	31			2	1											
항공시스템공학전공			이월인원													
국방시스템공학과		8														
회화과												34				
패션디자인학과												36				
음악과												7				
체육학과							21									
무용과							이월인원									
영화예술학과(연출제작)							10									
영화예술학과(연기예술)												7				
계		431	8	이월인원	44	16	10	618	4	57	21	84	20	이월인원		

※ 모집 단위 및 모집 인원은 학칙에 의거 변경될 수 있으므로 모집 시기별 모집 요강을 반드시 확인하여야 함

※ 사이버국방학과, 국방시스템공학과, 우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공은 (군)과의 협약에 의해 설치·운영되는 장교 채용조건형 계약학과임

※ 수능(일반학생 전형) 자유전공학부, 수능(항공시스템공학 특별전형), 실기/실적(일반학생 전형) 무용과의 경우 수시 미충원 인원 발생 시 이월하여 선발할 수 있으며,

그 외 수시모집 미충원으로 인하여 선발하지 못한 인원은 수능(일반학생 전형)으로 이월하여 선발할 수 있음

3. 전형 요약



○ 수시모집 전형 유형별 선발 방법 및 모집 인원

전형 유형		전형 방법	수능 최저	모집 인원	
기타	재외국민과 외국인 특별전형	영어필답 100%	×	50	
학생부 교과	학생부교과(지역균형 전형)	학생부(교과) 100%	○	368	
	학생부교과(항공시스템공학 특별전형)	1단계 : 학생부(교과) 100% [5배수] 2단계 : 1단계 100% + 공군전형(합/불)	○	25	
학생부 종합	세종창의인재 전형(면접형)	1단계 : 서류평가 100% [3배수] 경영학부/호텔관광외식경영학부/생명시스템학부/ 컴퓨터공학과/시로봇학과/인공지능데이터사이언스학과/ 지능정보융합학과/창의소프트학부 [4배수] 그 외 모집 단위 2단계 : 1단계 70% + 면접 30%	×	328	
	세종창의인재 전형(서류형)			148	
	기화균형 전형			97	
	사회기여 및 배려자 전형	서류평가 100%		30	
	서해5도학생 특별전형			3	
	특성화고교졸재직자 특별전형			120	
	사이버국방 특별전형	1단계 : 서류평가 100% [3배수] 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 육군전형(합/불)		16	
	국방시스템공학 특별전형	1단계 : 서류평가 100% [3배수] 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 해군전형(합/불)		32	
논술	논술우수자 전형	논술 70% + 학생부(교과) 30%	○	340	
실기/ 실적	실기우수자 전형	음악과, 무용과	실기 90% + 학생부(교과) 10%	×	58
		영화예술학과(연출제작)	1단계 : 실기 100% [6배수] 2단계 : 1단계 40% + 학생부(교과) 40% + 실기 20%	12	
		영화예술학과(연기예술)	1단계 : 실기 100% [10배수] 2단계 : 실기 60% + 학생부(교과) 40%	14	
	예체능특기자 전형	체육학과(사격, 수영 제외)	실기 60% + 입상 실적 20% + 학생부(교과) 20%	13	
		체육학과(사격, 수영)	입상 실적 80% + 학생부(교과) 20%	2	
		무용과	입상 실적 50% + 실기 40% + 학생부(교과) 10%	9	
		영화예술학과(연기예술)	실기 60% + 학생부(교과) 40%	2	
계				1,667	

02

2025학년도 전형 안내

○ 정시모집 전형 유형별 선발 방법 및 모집 인원

전형 유형 및 모집 단위		모집군	전형 방법	수능 최저	모집 인원	
수능	일반학생 전형	인문/자연	가/나	수능 100%	1,028	
		자유전공학부	다	수능 100%	이월 인원	
		체육학과	나	수능 50% + 실기 30% + 학생부(교과) 20%	21	
	사이버국방 특별전형	자연	나	1단계 : 수능 100% [4배수] 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 육군전형(합/불)	○	4
	국방시스템공학 특별전형	자연	가	1단계 : 수능 100% [4배수] 2단계 : 1단계 80% + 면접 10% + 체력검정 10% + 해군전형(합/불)	○	8
	항공시스템공학 특별전형	자연	가	1단계 : 수능 100% [5배수] 2단계 : 1단계 100% + 공군전형(합/불)	○	이월 인원
	농어촌학생 특별전형	인문/자연	가/나	수능 100%	×	101
특성화고교졸업자 특별전형	인문/자연	가/나	수능 100%	×	37	
실기/ 실적	일반학생 전형	무용과	가	실기 80% + 수능 10% + 학생부(교과) 10%	×	이월 인원
		영화예술학과(연출제작)		실기 60% + 수능 30% + 학생부(교과) 10%		10
		패션디자인학과	나	실기 50% + 수능 40% + 학생부(교과) 10%		36
		음악과		실기 80% + 수능 10% + 학생부(교과) 10%		7
		회화과				34
		영화예술학과(연기예술)		실기 60% + 수능 30% + 학생부(교과) 10%		7
학생부 종합	특성화고교졸 재직자 특별전형		서류평가 100%	×	20	
계					1,313	

○ 수능 최저학력 기준

전형 유형	모집 단위	수능 최저학력 기준
학생부교과(지역균형 전형)	자유전공학부	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내
	인문계열, 자연계열	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 6 이내
학생부교과, 수능 (항공시스템공학 특별전형)	우주항공시스템공학부 - 항공시스템공학	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내
논술(논술우수자 전형)	인문계열, 자연계열	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내
수능(국방시스템공학 특별전형)	국방시스템공학과	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내
수능(사이버국방 특별전형)	사이버국방학과	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내

○ 지원 가능 요약표

구분	전형	학생부교과		학생부종합							논술		실기/실적	
		지역 균형	항공 시스템 공학	세종 창의인재 (면접형)	세종 창의인재 (서류형)	기회 균형	사회기여 및 배려자	서해 5도 학생	특성화 고교졸 재직자	사이버 국방	국방 시스템 공학	논술 우수자	실기 우수자	예체능 특기자
일반고	○ ^{주1)}	○	○	○	○	△	○	○	△ ^{주2)}	○	○	○	○	○
특목고	△	○	○	○	○	△	○	×	△ ^{주3)}	○	○	○	○	○
특성화고	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
자율고	○	○	○	○	○	△	○	×	×	○	○	○	○	○
검정고시	×	×	○	○	△	○	○	×	×	○	○	○	○	○
국외고	×	×	○	○	△	○	○	×	×	○	○	○	○	○
졸업연도	제한 없음	△ ^{주4)}	제한 없음	제한 없음	제한 없음	제한 없음	제한 없음	제한 없음	제한 없음	△ ^{주4)}	△ ^{주4)}	제한 없음	제한 없음	제한 없음

※ 해당사항 있음 : ○ / 해당사항 없음 : × / 일부만 해당 : △

※ 상기 표는 지원자의 이해를 돕기 위한 요약표이므로, 자세한 내용은 해당 전형 안내를 필히 확인하시기 바람

주1) 일반고등학교의 대안교육위탁생 및 직업교육위탁생 지원 불가

주2) 일반고 재학 중 직업교육위탁기관으로 선정된 기관에서 1년 이상 직업교육과정을 이수하고 일반고를 졸업한 자는 지원 가능

주3) 마이스터고(산업수요 맞춤형고) 졸업자는 지원 가능

주4) 임관일 기준 만 20세 이상 29세 이하인 자(1999. 6. 2. ~ 2009. 6. 1. 사이 출생자)에 한하여 지원 가능

학생부교과전형

○ 전형별 특성

전형별 주요 사항

지역균형 전형	- 학생부교과 성적 우수자 선발 - 국내 정규 고등학교 졸업(예정)자로서 3학년 1학기까지 국내 고등학교 학교생활기록부 성적이 5개 학기 이상있으며, 학교장 추천(고교별 추천 인원 제한 없음)을 받은 학생만 지원 가능 ※ 자유전공학부 지원자의 경우 반영교과 교과목 총 이수 단위가 50단위 이하인 자는 지원할 수 없음 - 수능 최저학력 기준 적용
항공시스템공학 특별전형	- 1단계 : 학생부교과 성적으로 5배수 선발 2단계 : 공군본부에서 주관하는 신체검사/체력검정/적성검사/면접평가/신원조사 합/불 판정 - 국내 정규 고등학교 졸업(예정)자로서 군인사법 제10조(결격사유 등) 2항에 저촉되지 아니한 자만 지원 가능 - 수능 최저학력 기준 적용 ※ 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 공군과의 협약에 따라 전형이 운영됨

○ 전형별 전형 요소

전형	선발 단계	학생부(교과)	1학년		2학년		3학년		
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
지역균형 전형/항공시스템공학 특별전형	일괄	100	전 학년 평균(학년별 반영 비율 없음)						반영 안함

○ 수능 최저학력 기준

전형	모집 단위	수능 최저학력 기준
지역균형 전형	자유전공학부	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내
	인문/자연	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 6 이내
항공시스템공학 특별전형	우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내

02

2025학년도 전형 안내

학생부종합전형

○ 전형별 특성

전형별 주요 사항

전형별 주요 사항	
공통사항	- 서류평가: 다수의 평가자가 한 명의 학생 평가 - 면접이 포함된 전형의 경우 서류평가와 면접평가로 단계별 평가가 진행되는 다수 다단계 평가 진행 - 공정성 강화를 위한 블라인드 평가 진행(서류/면접)
세종 창의인재 전형 (면접형)	- 1단계: 지원자의 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 모집 인원의 3/4배수 선발 - 2단계: 1단계 성적 70%, 면접고사 성적 30%를 반영하여 최종합격자 선발 - 진로 역량을 45% 반영하여 계열(전공) 적합성이 우수한 학생들에게 유리 - 창의소프트학부(만화애니메이션텍전공, 디자인이노베이션전공): '제시문 기반 면접' 그 외 모집 단위: '일반면접(제출서류 기반 면접)'
세종 창의인재 전형 (서류형)	- 지원자의 제출 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 서류평가 100%로 최종합격자를 선발하는 일괄합산 전형 - 학업 역량을 45% 반영하여 학업을 포함한 학교생활 전반에 대해 성실한 학생들에게 유리
기회균형 전형	- 지원자의 제출 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 서류평가 100%로 최종합격자를 선발하는 일괄합산 전형 - 환경적, 경제적, 문화적 요인 등 다양한 요인에 따른 역경을 극복하고자 하는 적극적인 자세와 열정, 도전정신을 갖추고 있으며 어려운 환경 속에서도 최선의 노력으로 우수한 성취를 이룬 학생들을 선발하기 위한 전형 - 국가보훈대상자, 기초생활수급(권)자, 차상위계층, 한부모가족 지원대상자, 농어촌 학생, 특성화고교 졸업자, 만학도, 북한이탈주민 또는 제3국 출생 북한이탈주민 자녀 등의 특정 지원 자격을 갖추고 있는 자를 대상으로 운영하는 전형
사회기여 및 배려자 전형	- 지원자의 제출 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 서류평가 100%로 최종합격자를 선발하는 일괄합산 전형 - 사회발전 및 공익 추구에 기여도가 높은 가구의 구성원과 배려가 필요한 소외계층 가구를 대상으로 한 전형으로 어려운 가정환경과 제한된 학습환경 속에서도 유의미한 성취를 거둔 학생들을 선발하기 위한 전형 - 직업군인·경찰·소방공무원으로 20년 이상 근무한 자의 자녀, 다자녀(3자녀 이상) 가정의 자녀, 다문화가정의 자녀, 장애인 부모의 자녀를 대상으로 운영하는 전형
서해5도학생 특별전형	- 지원자의 제출 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 서류평가 100%로 최종합격자를 선발하는 일괄합산 전형 - 서해5도에 거주하며 정규교육과정을 이수한 학생을 대상으로 하는 전형
특성화고교졸 재직자 특별전형	- 지원자의 제출 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 서류평가 100%로 최종합격자를 선발하는 일괄합산 전형 - 특성화고등학교 등을 졸업하고 산업체에서 3년 이상 재직한 자를 대상으로 하는 전형
사이버국방 특별전형	- 1단계: 지원자의 서류(학교생활기록부)를 종합 평가하여 모집 인원의 3배수 선발 - 2단계: 1단계 성적 80%, 체력검정 10%, 면접고사 성적 10%, 육군본부 주관 신체검사, 인성검사, 신원조사(합/불) 반영하여 최종합격자를 선발 ※ 면접고사 및 체력검정 육군본부 주관 - 사이버국방학과는 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 육군과의 협약에 따라 전형이 운영됨
국방시스템공학 특별전형	- 1단계: 지원자의 서류(학교생활기록부)를 종합평가하여 모집 인원의 3배수 선발 - 2단계: 1단계 성적 80%, 체력검정 10%, 면접고사 성적 10%, 해군본부 주관 신체검사, 인성검사, 신원조사(합/불) 반영하여 최종합격자를 선발 - 국방시스템공학과는 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 해군과의 협약에 따라 전형이 운영됨

○ 전형별 전형 요소

전형	선발 단계	서류	면접	체력검정 (국민체력 100)	기타			비고
					신체검사	인성검사	신원조사	
세종창의인재 전형(면접형)	1단계(3/4배수)	100						복수지원 가능
	2단계	70	30					
세종창의인재 전형(서류형) 기회균형 전형 사회기여 및 배려자 전형 서해5도학생 특별전형 특성화고교졸 재직자 특별전형	일괄	100						
사이버국방 특별전형	1단계(3배수)	100						
	2단계	80	10 ^{주1)}	10 ^{주1)}	육군본부 주관(합/불 판정)			
국방시스템공학 특별전형	1단계(3배수)	100						
	2단계	80	10	10	해군본부 주관(합/불 판정)			

주1) 육군본부 주관

○ 수능 최저학력 기준

수능 최저학력 기준 없음

논술전형

○ 전형별 특성

전형별 주요 사항

전형	주요 사항
논술 우수자 전형	<ul style="list-style-type: none"> - 학생부교과 성적 30%, 논술고사 성적 70%를 일괄합산 하여 최종합격자를 선발 - 인문계열은 통합교과형(국어+사회), 자연계열은 수리논술형(수학) 논술고사 실시 - 타 대학에 비해 논술고사에 대한 부담이 적음 <ul style="list-style-type: none"> • 인문계열의 경우 영어 제시문이 출제되지 않으며, 자연계열의 경우 과학 문항이 출제되지 않음 • 논술고사 고사 시간이 120분으로 타 대학 대비 20분 내외로 고사 시간이 김 • 수능 이후에 논술고사 실시 - 수능 최저학력 기준 적용

○ 전형별 전형 요소

전형	선발 단계	논술고사	학생부(교과)
논술우수자 전형	일괄	70	30

○ 수능 최저학력 기준

전형	모집 단위	수능 최저학력 기준
논술우수자 전형	인문/자연	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학 중 1과목) 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내

02

2025학년도 전형 안내

수능전형

○ 전형별 특성

전형별 주요 사항

전형	가/나/다	주요 사항
일반학생 전형	가/나/다	- 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 이와 동등 이상의 학력이 인정된 자 지원 가능 - 가군에서 인문/자연계열, 나군에서 인문/자연계열, 체육학과를 선발하며, 체육학과는 수능 50%, 학생부교과 20%, 실기 30%를 일괄 합산하여 선발
농어촌학생 특별전형	가/나	- 국내 고등학교 졸업(예정)자로서 농어촌지역에 거주(유형1(6년), 유형2(12년) 지원 자격 충족)한 자만 지원 가능
특성화고교 졸업자 특별전형	가/나	- 초·중등교육법 시행령 제91조 제1항에 따른 특성화고등학교의 교육과정을 이수한 졸업(예정)자 지원 가능
사이버국방 특별전형	나	- 1단계 : 수능 성적으로 4배수 선발 2단계 : 1단계 성적 80%, 면접 10%, 체력검정 10% 반영(육군전형 합/불) ※ 면접고사 및 체력검정 육군본부 주관 - 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 이와 동등 이상의 학력이 인정된 자로 군인사법 제10조(결격사유 등) 2항에 저촉되지 아니한 자만 지원 가능 - 수능 최저학력 기준 적용 ※ 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 육군과의 협약에 따라 전형이 운영됨
국방시스템공학 특별전형	가	- 1단계 : 수능 성적으로 4배수 선발 2단계 : 1단계 성적 80%, 면접 10%, 체력검정 10% 반영(해군전형 합/불) - 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 이와 동등 이상의 학력이 인정된 자로 군인사법 제10조(결격사유 등) 2항에 저촉되지 아니한 자만 지원 가능 - 수능 최저학력 기준 적용 ※ 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 해군과의 협약에 따라 전형이 운영됨
항공시스템공학 특별전형	가	- 1단계 : 수능 성적으로 5배수 선발 2단계 : 공군전형 합/불 판정 - 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 이와 동등 이상의 학력이 인정된 자로 군인사법 제10조(결격사유 등) 2항에 저촉되지 아니한 자만 지원 가능 - 수능 최저학력 기준 적용 ※ 군 채용조건형 계약학과(정원 외)로 공군과의 협약에 따라 전형이 운영됨 ※ 수시 이월 시

○ 전형별 전형 요소

전형	모집 단위	모집군	선발 단계	수능	학생부(교과)	실기	면접	체력검정	기타
일반학생 전형	인문/자연	가/나	일괄	100					
	자유전공학부	다	일괄	100					
	체육학과	나	일괄	50	20	30			
농어촌학생 특별전형	인문/자연	가/나	일괄	100					
특성화고교졸업자 특별전형	인문/자연	가/나	일괄	100					
사이버국방 특별전형	사이버국방학과	나	1단계(4배수)	100					
			2단계	80(1단계)		10 ^{주1)}	10 ^{주1)}	육군전형(합/불)	
국방시스템공학 특별전형	국방시스템공학과	가	1단계(4배수)	100					
			2단계	80(1단계)		10	10	해군전형(합/불)	
항공시스템공학 특별전형	우주항공시스템공학부 항공시스템공학 전공	가	1단계(5배수)	100					
			2단계	100(1단계)				공군전형(합/불)	

주1) : 육군본부 주관

○ 수능 최저학력 기준

전형	모집 단위	수능 최저학력 기준
사이버국방 특별전형	사이버국방학과	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학탐구 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내
국방시스템공학 특별전형	국방시스템공학과	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학탐구 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내
항공시스템공학 특별전형	우주항공시스템공학부 항공시스템공학 전공	국어, 수학, 영어, 탐구(사회/과학탐구 중 1과목) 중 3개 영역 등급의 합이 10 이내

03 2025학년도 전형 요소별 반영 방법

학교생활기록부

○ [수시모집] 반영 교과 및 점수산출 활용 지표

계열(모집 단위)	반영 교과	점수산출 활용 지표	학년별 반영 비율
자유전공학부	국어, 수학, 영어	석차 등급 및 이수 단위	전 학년 평균
인문	국어, 수학, 영어, 사회		
자연	국어, 수학, 영어, 과학		
예체능	국어, 영어		

※ 반영 교과에 해당하는 전 과목을 3학년 1학기까지만 반영함. 비교과영역 미반영

※ 학생부종합전형은 3학년 1학기까지 전 교과 전 과목을 정성평가함(단, 졸업생의 경우 3학년 2학기까지 반영될 수 있음)

○ 교과성적 반영 방법

석차 등급 변환점수 표	공통/일반선택	석차 등급별 변환점수										
		석차등급	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		변환점수	1,000	990	980	950	900	800	700	500	0	
진로선택	진로선택	진로선택과목 성적은 성취도를 등급으로 변환하여 반영 교과에 해당하는 전 과목 반영										
		성취도	A			B			C			
		석차등급	1			3			5			
학생부 반영점수	자유전공학부	$\left[\frac{\sum(\text{공통/일반선택과목 석차등급 변환점수} \times \text{반영교과목 이수단위})}{\sum \text{반영교과목 이수단위}} \times \frac{\text{학생부교과반영총점}}{1,000} \times 0.8 \right] +$ $\left[\frac{\sum(\text{진로선택과목 석차등급 변환점수} \times \text{반영교과목 이수단위})}{\sum \text{반영교과목 이수단위}} \times \frac{\text{학생부교과반영총점}}{1,000} \times 0.2 \right]$										
		인문/자연 /예체능	$\frac{\sum(\text{반영교과목 석차등급 변환점수} \times \text{반영교과목 이수단위})}{\sum \text{반영교과목 이수단위}} \times \frac{\text{학생부교과반영총점}}{1,000}$									

※ 자유전공학부 지원자의 경우 반영 교과(국어, 수학, 영어) 교과목 총 이수 단위가 50단위 이하는 지원할 수 없음

※ 석차 등급별 차등 점수 부여(1,000점 기준)

※ 모든 점수(교과 석차 등급 변환점수 평균 및 학생부 반영점수)는 소수점 아홉째 자리에서 절사하여 여덟째 자리까지 사용함

※ P/F 교과성적은 반영 안됨

○ 실기/실적(예체능특기자 전형) 학교생활기록부 학교폭력 조치사항 반영 방법

모집 전형	모집 단위	반영 총점	반영 방법								
			1호	2호	3호	4호	5호	6호	7호	8호	9호
			서면 사과	접촉,협박, 보복행위 금지	학교 봉사	사회 봉사	특별 교육	출석 정지	학급 교체	전학	퇴학
실기/실적 (예체능특기자 전형)	체육학과	1,000	10점 감점 (전형 총점의 1%)			20점 감점 (전형 총점의 2%)		부적격			

※ 2026학년도부터 학교생활기록부 학교폭력 조치사항을 전체 전형에 반영함

03

2025학년도 전형 요소별 반영 방법

서류 및 면접

○ 서류평가

(1) 서류평가 자료

학교생활기록부

(2) 서류평가 방법

다수의 입학사정관이 독립적으로 참여하여 지원자의 학교생활기록부를 종합적으로 평가

※ 블라인드 평가 안내 : 인공지능 검색 시스템을 통해, 수험생의 개인 식별 정보(수험번호, 성명, 출신고교명 등)를 블라인드 처리하고 학교생활기록부 기재 금지사항 및 학교 등을 특정할 수 있는 정보를 블라인드 처리한 후 서류평가 실시

(3) 서류평가 요소 및 세부 항목

평가 요소	평가 항목	평가 내용
학업 역량	- 학업성취도 - 학업태도 - 탐구력	- 전체적인 교과 관련 성취 수준 및 학업 발전 정도 - 학업을 수행하고 학습해 나가려는 의지와 노력 - 교과 관련 탐구활동의 참여 및 성취, 지식의 발전 가능성
진로 역량	- 전공(계열) 관련 교과 이수 노력 - 전공(계열) 관련 교과 성취도 - 진로 탐색 활동과 경험	- 지원 전공(계열)에 필요한 과목을 선택하여 이수한 정도 - 지원 전공(계열)에 필요한 과목을 수강하고 취득한 학업 성취 수준 - 진로를 탐색하는 과정에서 이루어진 활동이나 경험 및 노력 정도
창의 융합 역량	- 창의적 문제해결력 - 리더십 및 자기주도성	- 문제 해결을 위한 창의적·적극적 노력과 경험 - 주어진 교육환경을 극복하거나 충분히 활용한 경험 - 교내 다양한 활동에서 나타난 주도적 태도 - 공동체와 자신의 발전을 도모하기 위한 구체적인 행동 경험 - 다양한 활동의 참여도 및 꾸준한 활동과 성취 경험
공동체 역량	- 성실성 및 규칙 준수 - 나눔과 배려 - 협업과 소통 능력	- 출결 상황, 단체활동 참여 등 학생으로서 규칙 및 기본 의무 준수 정도 - 나눔, 배려, 타인을 존중하는 태도와 경험 - 협업 등의 경험을 통한 공동체 기여 경험 - 타인에 대한 공감 및 소통 능력

(4) 평가 요소별 반영 점수

평가 요소	세종창의인재 (면접형)	세종창의인재 (서류형)	기회균형, 사회기여 및 배려자, 서해5도학생, 특성화고교졸 재직자	사이버국방, 국방시스템공학
학업 역량	25%	45%	30%	25%
진로 역량	45%	25%	35%	45%
창의 융합 역량	20%	20%	20%	20%
공동체 역량	10%	10%	15%	10%

○ 면접평가

(1) 일반면접(창의소프트학부 제외)

해당 전형	학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) : 창의소프트학부를 제외한 전 모집 단위		
진행 방법	평가위원 2인 / 개별면접		
면접 시간	약 9분 내외		
출제 방식	서류평가와 연계된 질의응답		
평가 방법	평가 요소(비율)	평가 항목	면접 문항(예시)
	진로 역량 (40%)	지원전공 관련 기본소양 및 관심, 열정, 태도	- 지원전공에 대한 자신의 열정을 나타낼 수 있는 경험이나 사례를 구체적으로 설명해 주세요. - 지원자가 전공 분야에서 이루고자 하는 목표는 무엇입니까? - ○학년 ○학기에 실시했던 교내 ○○활동의 과정을 구체적으로 말하고 그 활동이 지원 전공과 관련하여 어떤 의미를 가지는지 이야기해 보세요.
	창의 융합 역량 (35%)	종합적 사고력 및 성장가능성	- ○○○ 활동 중 가장 의미 있었던 활동과 그 이유는 무엇입니까? - ○○○ 동아리에 지원한 동기와 3년간 지속적으로 활동했던 내용을 동아리 내 본인의 역할 중심으로 말해보세요. - ○학년 ○학기 성적 하향 후 다시 상승하는 추이를 보이는데 이를 위해 노력한 내용을 구체적으로 말해 보세요. - 학교생활기록부에 보면 학생회나 학급에서 임원을 한 경험을 볼 수 있습니다. 본인의 역할 사례나 리더십 실천 사례가 있다면 말해 보세요.
공동체 역량 (25%)	의사소통 및 전달 능력, 공동체적 가치관 및 진실성	- ○학년 ○학기 ○○○에서 실시한 봉사활동에서 본인의 역할과 활동 과정 등을 구체적으로 말하고 그 활동을 통해 배운 점이나 느낀 점이 있다면 말해 보세요.	

(2) 제시문 기반 면접(창의소프트학부)

해당 전형	학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) : 창의소프트학부(디자인이노베이션전공, 만화애니메이션전공)		
진행 방법	평가위원 2인 / 개별면접		
면접 시간	면접 준비시간 40분, 면접 시간 약 9분 내외		
출제 방식	기초 전공 소양 파악을 위한 전공 적합성 발표 주제 제시 면접 준비시간 동안 준비한 자료를 토대로 3~5분 발표 및 서류평가 연계 질의응답		
평가 방법	평가 요소(비율)	평가 항목	면접 문항(예시)
	진로 역량 (40%)	지원 전공 관련 기본 소양 및 관심, 열정, 태도	- 면접문항(서류 연계 문항) 상동 - 전공 적합성 발표 주제 (2024학년도 기출문제 참고)
	창의 융합 역량 (35%)	종합적 사고력 및 성장 가능성	
공동체 역량 (25%)	의사소통 및 전달 능력, 공동체적 가치관 및 진실성		

03

2025학년도 전형 요소별 반영 방법

논술고사

(1) 출제 및 평가 내용

계열	유형	고사 시간	출제 및 평가 내용	문항 수
인문	통합 교과형	120분	- 지문 제시형, 고교 교과서 지문을 활용하여 출제 - 지문을 논리적으로 이해, 분석 및 비판적으로 해석하는 능력 등을 종합적으로 평가	2문항
				1번 문항 400~500자 2번 문항 800~900자
자연	수리 논술형	120분	- 고교 교육과정에서 제시된 여러 단원의 개념에 대한 이해도 및 개념을 융합적으로 사고할 수 있는지 등을 종합적으로 평가	대문항 3문항 (소문항 9문항)

(2) 출제 범위

계열	교과	과목명
인문	국어	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학
	사회(도덕)	통합사회, 한국사, 한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와법, 사회문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상
자연	수학	수학, 수학1, 수학2, 미적분 ※ '확률과 통계' 및 '기하'는 출제 범위에서 제외

※ 2015 개정교육과정의 [진로선택과목]은 출제 범위에서 제외

- 국어(3과목): 실용 국어, 심화 국어, 고전 읽기' 출제 범위에서 제외

- 사회(2과목): '여행지리, 사회문제 탐구' 출제 범위에서 제외

- 도덕(1과목): '고전과 윤리' 출제 범위에서 제외

- 수학(4과목): '실용 수학, 기하, 경제 수학, 수학과제 탐구' 출제 범위에서 제외

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

(3) 세종대학교 논술고사 특징

계열	구분	세종대학교	타대학교
인문	문제 유형	통합교과형(국어+사회) 지문을 논리적으로 이해, 분석 및 비판적으로 해석하는 능력 등 지문에 대한 논리적 이해도, 분석 및 비판적 해석 능력 종합평가	통합교과 + 자료해석형(지도, 통계, 도표 등) 통합교과 + 수리능력(경상계열) 통합교과 + 영어 제시문
	고사 시간	120분(2시간)	100분
	수능 최저	국어, 수학, 영어, 탐구 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내	국어, 수학, 영어, 탐구 중 2개 영역 등급의 합이 4 이내
	출제 범위	국어, 사회	국어, 수학, 영어, 사회
자연	문제 유형	수리논술형(수학) 개념에 대한 이해도 및 융합적 능력 종합평가	수리논술형(수학) 수학 + 과학형(물리/화학/생물 중 선택) 수학 + 통합과학형
	고사 시간	120분(2시간)	90분 ~ 100분
	수능 최저	국어, 수학, 영어, 과탐 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내	국어, 수학, 영어, 과탐 중 2개 영역 등급의 합이 5 이내
	출제 범위	수학, 수학1, 수학2, 미적분	수학, 수학1, 수학2, 미적분, 확률과통계, 기하

✓ 세종대 논술고사의 차별점

- 인문계열 → 수학(통계, 자료해석, 도표 등) 및 영어 제시문 문항이 출제되지 않음. 국어와 사회 교과서의 지문 활용 문제 출제
- 자연계열 → 과학 문항이 출제되지 않고 수학 문항만 출제되어 타 대학 대비 논술고사에 대한 수험생 부담 감소
- 인문계열의 출제 범위는 국어, 사회 과목 / 자연계열은 수학, 수학1, 수학2, 미적분(확률과 통계 및 기하는 출제 범위에서 제외)
→ 타 대학 대비 출제 범위가 적어 논술고사 준비가 수월
- 논술고사 시간이 총 120분(2시간)으로 타 대학교 대비 20분 정도 고사 시간에 여유
- 수능 최저학력 기준은 타 대학 대비 등급 합이 1등급 정도 낮은 편으로 수험생의 수능 준비에 대한 부담 감소

대학수학능력시험

(1) 대학수학능력시험 영역별 반영 비율

전형	계열	모집 단위	표준점수		등급	변환 표준점수	반영 총점
			국어	수학			
수능(일반학생 전형) 수능(농어촌학생 특별전형) 수능(특성화고교졸업자 특별전형)	-	자유전공학부	35%	35%	20%	10%	1,000점
	인문	전 모집 단위	30%	30%	20%	20%	
	자연	전 모집 단위(창의소프트학부 제외)	20%	35%	20%	25%	
	자연	창의소프트학부	35%	35%	20%	10%	
	예체능	체육학과	50%	-	50%	-	500점
수능(사이버국방 특별전형)	자연	사이버국방학과	20%	35%	20%	25%	800점
수능(국방시스템공학 특별전형)	자연	국방시스템공학과	20%	35%	20%	25%	800점
수능(항공시스템공학 특별전형)	자연	우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공	20%	35%	20%	25%	1,000점
실기/실적(일반학생 전형)	예체능	패션디자인학과	70%	-	30%	-	400점
		음악과, 무용과	70%	-	30%	-	100점
		회화과, 영화예술학과	70%	-	30%	-	300점

※ 특성화고교졸업자 특별전형의 경우 직업탐구 응시자는 탐구영역에 직업탐구를 반영할 수 있음

※ 수능(일반학생 전형), 수능(농어촌학생 특별전형), 수능(특성화고교 졸업자 특별전형), 자연계열(창의소프트학부 제외), 수능(사이버국방 특별전형) 지원자는 수학(미적분/기하), 과학탐구 과목 선택 시 1과목당 가산점을 부여함

(2) 자연계열 수학 및 탐구 가산점 반영 방법

모집 단위	가산점	
	수학(미적분/기하)	탐구(과학탐구)
자연과학대학, 생명과학대학, 자연생명계열	수학 반영 점수의 5%	1과목당 탐구 반영 점수의 5%
인공지능융합대학(창의소프트학부 제외), IT계열, 공과계열, 공과대학(국방시스템공학과, 우주항공시스템공학부 항공시스템공학전공 제외)	수학 반영 점수의 3%	1과목당 탐구 반영 점수의 3%

(3) 영어 등급별 환산 점수표(200점 기준)

계열	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급
인문, 예체능	200	195	190	185	170	150	120	100	0
자유전공학부, 자연	200	198	196	194	170	150	120	100	0

(4) 한국사 가산점 반영 방법

계열	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급
자유전공학부/인문/자연 (군계약학과 제외)	10	10	10	9.8	9.6	9.4	9.2	9.0	8.8

※ 한국사 등급별 가산점 부여 [1 ~ 3등급 : 10점, 4등급부터 1등급당 0.2점씩 감소]

(5) 수능성적 산출 방법

영역별 배점		반영 총점 × 영역별 반영 비율
영역별 반영 총점	국어, 수학	(취득한 표준점수 ÷ 200) × 영역별 배점
	영어	(영어 등급별 환산점수 ÷ 200) × 영역별 배점
	탐구	(취득한 두 과목의 변환 표준점수의 합 ÷ 200) × 영역별 배점
수능성적 반영 점수		영역별 반영 총점의 합

※ 탐구영역 변환표준점수는 대학수학능력시험 성적 발표 이후 본교 입학안내 홈페이지에 공지할 예정임

04

2024학년도 입시 결과

※ 70% Cut의 경우 [최종 등록 인원 × 0.7]을 반올림한 값에 해당하는 자의 성적이며, 대입정보포털 'adiga'에 공개된 입시 결과(최종 등록 인원 × 0.7)을 버림한 값 기준과 차이가 있을 수 있음

○ 학생부교과(지역균형 전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]		
						최고	평균	70% Cut
국어국문학과	5	34	6.80	4	80.00	1.79	2.15	2.26
국제학부	17	146	8.59	67	394.12	2.01	2.17	2.23
역사학과	3	20	6.67	2	66.67	2.06	2.16	2.11
교육학과	6	60	10.00	19	316.67	1.94	2.03	2.03
행정학과	7	47	6.71	24	342.86	2.01	2.23	2.26
미디어커뮤니케이션학과	7	46	6.57	23	328.57	1.81	2.10	2.12
법학과	7	43	6.14	23	328.57	1.81	2.17	2.26
경영학부	20	114	5.70	71	355.00	1.78	2.80	3.02
경제학과	7	43	6.14	26	371.43	2.14	2.49	2.46
호텔관광외식경영학부	20	115	5.75	32	160.00	1.76	2.09	2.16
인문계열 요약	99	668	6.75	-	-	1.76	2.29	-
수학통계학과	7	59	8.43	24	342.86	1.89	2.10	2.09
물리천문학과	7	40	5.71	6	85.71	1.88	2.06	2.18
화학과	7	28	4.00	6	85.71	1.45	1.97	1.92
생명시스템학부	22	91	4.14	31	140.91	1.65	1.84	1.91
스마트생명산업융합학과	4	14	3.50	3	75.00	1.71	2.00	2.14
전자정보통신공학과	23	169	7.35	74	321.74	1.89	2.14	2.21
반도체시스템공학과	10	76	7.60	26	260.00	1.78	2.02	2.08
컴퓨터공학과	18	241	13.39	43	238.89	1.71	1.92	2.00
정보보호학과	5	27	5.40	8	160.00	1.91	2.33	2.46
소프트웨어학과	9	56	6.22	27	300.00	1.72	2.01	2.02
시로봇학과	32	183	5.72	39	121.88	2.11	2.28	2.31
인공지능데이터사이언스학과	24	144	6.00	39	162.50	1.82	2.09	2.17
건축공학과	7	51	7.29	16	228.57	2.09	2.36	2.43
건축학과	7	55	7.86	16	228.57	1.76	2.00	2.04
건설환경공학부	9	99	11.00	20	222.22	1.90	2.12	2.16
환경에너지공간융합학과	7	54	7.71	16	228.57	1.73	1.97	1.98
지구자원시스템공학과	6	110	18.33	8	133.33	1.67	2.03	2.20
기계공학과	10	206	20.60	29	290.00	2.06	2.20	2.25
우주항공드론공학부 - 우주항공공학전공	8	42	5.25	25	312.50	2.09	2.30	2.27
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	12	56	4.67	9	75.00	2.18	2.45	2.49
나노신소재공학과	13	86	6.62	20	153.85	1.42	1.85	1.97
양자원자력공학과	4	23	5.75	5	125.00	1.83	2.10	2.29
자연계열 요약	251	1,910	7.61	-	-	1.42	2.09	-

○ 학생부교과(농어촌학생 특별전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]		
						최고	평균	70% Cut
국제학부	1	8	8.00	2	200.00	3.75	3.75	3.75
교육학과	1	7	7.00	1	100.00	2.58	2.58	2.58
행정학과	1	8	8.00	-	-	2.48	2.48	2.48
법학과	1	7	7.00	3	300.00	2.21	2.21	2.21
경영학부	2	16	8.00	5	250.00	1.72	1.72	1.72
호텔관광외식경영학부	2	17	8.50	1	50.00	2.06	2.06	2.06
인문계열 요약	8	63	7.88	-	-	1.72	2.47	-
화학과	1	7	7.00	-	-	1.92	1.92	1.92
생명시스템학부	2	19	9.50	3	150.00	1.77	1.84	1.77
전자정보통신공학과	1	5	5.00	-	-	2.09	2.09	2.09
반도체시스템공학과	1	6	6.00	-	-	3.56	3.56	3.56
컴퓨터공학과	2	20	10.00	1	50.00	1.91	1.92	1.91
시로봇학과	2	15	7.50	6	300.00	2.14	2.41	2.14
인공지능데이터사이언스학과	2	13	6.50	5	250.00	2.31	2.39	2.31
건축학과	1	9	9.00	-	-	2.07	2.07	2.07
기계공학과	1	8	8.00	-	-	2.56	2.56	2.56
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	1	6	6.00	1	100.00	2.55	2.55	2.55
나노신소재공학과	1	9	9.00	-	-	2.22	2.22	2.22
자연계열 요약	15	117	7.80	-	-	1.77	2.27	-

※ 2025학년도부터 학생부교과(농어촌학생 특별전형)은 모집하지 않으며 수능 위주(농어촌학생 특별전형)로만 선발함

○ 학생부교과(항공시스템공학 특별전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]		
						최고	평균	70% Cut
우주항공드론공학부 - 항공시스템공학전공	20	168	8.40	-	-	2.31	2.82	2.86

04

2024학년도 입시 결과

※ 학생부종합전형 최종 등록자의 학생부 등급 평균은 인문계열은 국어, 영어, 수학, 사회, 과학, 자연계열은 국어, 영어, 수학, 과학 교과목의 진로선택과목을 제외한 학생부 등급 평균임
학생부종합전형은 학업 역량, 진로 역량, 창의 융합 역량, 공동체 역량을 종합적으로 평가하는 전형으로 아래의 자료는 단순 참고용임

○ 학생부종합(세종창의인재 전형(서류형))

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
국어국문학과	2	15	7.50	-	-	2.67	2.86	2.67	3.05
국제학부	9	105	11.67	15	166.67	2.29	2.90	2.58	5.90
역사학과	2	18	9.00	4	200.00	2.59	2.83	2.59	3.07
교육학과	2	20	10.00	5	250.00	2.33	2.70	2.33	3.08
행정학과	3	29	9.67	4	133.33	2.46	2.63	2.46	2.89
미디어커뮤니케이션학과	4	51	12.75	6	150.00	2.04	2.30	2.41	2.47
법학과	3	32	10.67	4	133.33	1.72	2.36	2.53	2.82
경영학부	8	88	11.00	7	87.50	1.97	2.31	2.52	2.61
경제학과	2	21	10.50	4	200.00	2.24	2.24	2.24	2.24
호텔관광외식경영학부	7	179	25.57	6	85.71	1.74	2.37	2.43	2.83
인문계열 요약	42	558	13.29	-	-	1.72	2.55	-	5.90
수학통계학과	3	24	8.00	3	100.00	2.31	2.49	2.31	2.68
물리천문학과	9	85	9.44	14	155.56	2.02	2.90	2.65	5.88
화학과	4	39	9.75	2	50.00	1.81	1.98	2.05	2.23
생명시스템학부	12	200	16.67	18	150.00	1.81	2.94	2.30	6.33
스마트생명산업융합학과	2	24	12.00	4	200.00	2.20	2.25	2.20	2.29
전자정보통신공학과	6	45	7.50	9	150.00	2.38	2.68	2.85	2.88
반도체시스템공학과	2	19	9.50	1	50.00	2.57	2.64	2.57	2.71
컴퓨터공학과	6	55	9.17	7	116.67	1.85	2.31	2.29	2.85
정보보호학과	2	23	11.50	6	300.00	2.55	3.75	2.55	4.95
소프트웨어학과	2	24	12.00	-	-	2.19	2.32	2.19	2.45
시료분학과	12	94	7.83	7	58.33	2.36	2.78	2.56	3.21
인공지능데이터사이언스학과	8	68	8.50	9	112.50	2.48	3.24	2.74	6.36
건축공학과	2	14	7.00	-	-	3.61	3.86	3.61	4.11
건축학과	2	24	12.00	-	-	2.57	2.62	2.57	2.67
건설환경공학과	4	43	10.75	3	75.00	2.63	2.63	2.64	2.64
환경에너지공간융합학과	4	47	11.75	3	75.00	2.38	2.47	2.56	2.56
지구자원시스템공학과	3	44	14.67	-	-	2.74	2.88	2.78	3.11
기계공학과	5	35	7.00	6	120.00	2.45	3.04	3.35	3.35
우주항공드론공학부 - 우주항공공학전공	3	40	13.33	4	133.33	2.98	3.07	3.08	3.15
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	4	30	7.50	1	25.00	2.95	3.51	3.35	4.42
나노신소재공학과	6	82	13.67	12	200.00	2.29	2.58	2.56	2.84
양자원자력공학과	2	18	9.00	-	-	2.47	2.48	2.47	2.49
자연계열 요약	103	1,077	10.46	-	-	1.81	2.81	-	6.36

○ 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형))

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
국어국문학과	3	49	16.33	2	66.67	2.64	3.01	2.95	3.45
국제학부	12	287	23.92	13	108.33	2.54	3.59	3.40	5.74
역사학과	2	29	14.50	3	150.00	2.57	2.82	2.57	3.07
교육학과	3	59	19.67	-	-	2.24	2.36	2.24	2.47
행정학과	3	34	11.33	-	-	2.38	2.46	2.38	2.54
미디어커뮤니케이션학과	5	104	20.80	3	60.00	2.37	2.49	2.43	2.74
법학과	3	44	14.67	2	66.67	2.83	2.94	2.96	3.04
경영학부	14	240	17.14	13	92.86	2.11	2.63	2.50	5.80
경제학과	5	83	16.60	7	140.00	2.59	2.87	2.90	3.07
호텔관광외식경영학부	14	474	33.86	10	71.43	2.45	3.71	5.15	5.78
인문계열 요약	64	1,403	21.92	-	-	2.11	3.09	-	5.80
수학통계학과	5	49	9.80	4	80.00	2.42	2.67	2.78	2.93
물리천문학과	9	120	13.33	4	44.44	2.28	2.80	2.82	3.33
화학과	5	116	23.20	2	40.00	2.13	2.83	2.37	5.18
생명시스템학부	16	375	23.44	12	75.00	1.92	2.48	2.41	3.78
스마트생명산업융합학과	2	41	20.50	1	50.00	2.69	3.25	2.69	3.81
전자정보통신공학과	14	108	7.71	12	85.71	2.38	2.78	2.86	3.15
반도체시스템공학과	7	54	7.71	11	157.14	2.42	2.74	2.76	3.06
컴퓨터공학과	17	150	8.82	8	47.06	1.05	2.99	3.23	5.94
정보보호학과	4	46	11.50	2	50.00	2.35	2.53	2.61	2.78
소프트웨어학과	8	95	11.88	7	87.50	2.17	2.74	3.00	3.05
시로봇학과	24	190	7.92	18	75.00	2.48	2.97	3.02	3.56
인공지능데이터사이언스학과	17	187	11.00	7	41.18	2.23	2.88	2.82	5.69
창의소프트학부 - 디자인이노베이션전공	48	382	7.96	28	58.33	1.50	2.71	2.97	4.24
창의소프트학부 - 만화애니메이션전공	48	447	9.31	9	18.75	1.25	2.64	3.04	4.42
건축공학과	6	52	8.67	7	116.67	2.70	3.14	3.11	4.40
건축학과	5	61	12.20	6	120.00	2.49	2.76	2.83	3.06
건설환경공학과	6	63	10.50	3	50.00	2.44	2.92	3.14	3.22
환경에너지공간융합학과	5	95	19.00	7	140.00	2.41	2.62	2.62	2.95
지구자원시스템공학과	5	85	17.00	1	20.00	2.65	3.90	3.41	7.82
기계공학과	8	60	7.50	6	75.00	2.54	2.95	3.01	3.38
우주항공드론공학부 - 우주항공공학전공	6	58	9.67	5	83.33	2.56	2.89	2.74	3.14
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	10	70	7.00	-	-	2.68	3.16	3.53	3.53
나노신소재공학과	9	95	10.56	6	66.67	2.58	2.92	2.88	4.18
양자원자력공학과	2	21	10.50	1	50.00	2.30	2.61	2.30	2.92
자연계열 요약	286	3,020	10.56	-	-	1.05	2.81	-	7.82

04

2024학년도 입시 결과

○ 학생부종합(기회균형 전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
국어국문학과	2	23	11.50	3	150.00	2.17	2.52	2.17	2.86
국제학부	5	60	12.00	6	120.00	2.93	3.68	3.04	6.38
역사학과	2	25	12.50	2	100.00	2.16	2.82	2.16	3.49
교육학과	2	39	19.50	3	150.00	2.40	2.54	2.40	2.68
행정학과	2	27	13.50	3	150.00	2.65	2.80	2.65	2.96
미디어커뮤니케이션학과	2	59	29.50	2	100.00	2.79	3.04	2.79	3.29
법학과	2	27	13.50	3	150.00	2.99	3.28	2.99	3.56
경영학부	6	143	23.83	5	83.33	1.52	2.11	2.50	2.50
경제학과	2	26	13.00	4	200.00	2.90	2.91	2.90	2.93
호텔관광외식경영학부	5	95	19.00	2	40.00	3.11	3.83	4.12	5.21
인문계열 요약	30	524	17.47	-	-	1.52	3.03	-	6.38
수학통계학과	2	15	7.50	4	200.00	3.26	3.40	3.26	3.53
물리천문학과	2	19	9.50	4	200.00	2.54	3.20	2.54	3.87
화학과	2	18	9.00	1	50.00	1.44	1.93	1.44	2.43
생명시스템학부	7	97	13.86	3	42.86	1.99	2.24	2.30	2.40
전자정보통신공학과	6	51	8.50	4	66.67	2.73	2.95	2.94	3.24
반도체시스템공학과	3	24	8.00	-	-	2.62	2.83	2.88	3.00
컴퓨터공학과	6	63	10.50	8	133.33	1.19	2.92	3.25	4.56
소프트웨어학과	3	27	9.00	4	133.33	1.96	2.56	2.70	3.04
시로봇학과	7	56	8.00	2	28.57	2.33	2.83	2.98	3.01
인공지능데이터사이언스학과	5	49	9.80	6	120.00	2.30	2.76	2.84	3.01
건축공학과	2	30	15.00	2	100.00	3.24	3.34	3.44	3.44
건축학과	2	51	25.50	1	50.00	1.44	2.26	1.44	3.07
건설환경공학과	3	56	18.67	1	33.33	2.99	3.02	3.05	3.05
환경에너지공간융합학과	2	30	15.00	2	100.00	2.64	2.66	2.64	2.69
지구자원시스템공학과	2	22	11.00	1	50.00	2.51	3.07	2.51	3.62
기계공학과	3	26	8.67	4	133.33	2.24	3.80	4.01	5.14
우주항공드론공학부 - 우주항공공학전공	3	28	9.33	1	33.33	2.33	2.73	2.68	3.18
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	2	14	7.00	3	150.00	2.94	3.96	2.94	4.98
나노신소재공학과	4	43	10.75	7	175.00	2.69	3.17	3.15	3.42
양자원자력공학과	2	15	7.50	1	50.00	2.59	2.77	2.59	2.95
자연계열 요약	68	734	10.79	-	-	1.19	2.87	-	5.14

○ 학생부종합(사회기여 및 배려자 전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
국제학부	2	60	30.00	-	-	2.90	3.02	2.90	3.14
미디어커뮤니케이션학과	2	61	30.50	1	50.00	2.62	2.63	2.64	2.64
경영학부	3	92	30.67	1	33.33	2.45	2.65	2.45	2.85
호텔관광외식경영학부	3	74	24.67	3	100.00	2.84	4.22	3.80	6.01
인문계열 요약	10	287	28.70	-	-	2.45	3.25	-	6.01
생명시스템학부	3	127	42.33	3	100.00	2.18	3.83	2.22	7.08
전자정보통신공학과	2	37	18.50	3	150.00	2.55	2.71	2.55	2.87
반도체시스템공학과	1	19	19.00	1	100.00	2.04	2.04	2.04	2.04
컴퓨터공학과	3	87	29.00	2	66.67	2.43	2.57	2.43	2.76
시로봇학과	3	58	19.33	1	33.33	2.69	2.91	2.85	3.18
건축공학과	3	59	19.67	2	66.67	3.21	3.27	3.32	3.32
기계공학과	2	37	18.50	3	150.00	2.47	2.98	2.47	3.48
우주항공드론공학과 - 우주항공공학전공	1	20	20.00	-	-	2.83	2.83	2.83	2.83
나노신소재공학과	2	37	18.50	-	-	2.84	2.86	2.84	2.88
자연계열 요약	20	481	24.05	-	-	2.04	2.99	-	7.08

○ 학생부종합(서해5도학생 특별전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
경영학부	1	2	2.00	-	-	-	-	-	-
컴퓨터공학과	1	1	1.00	-	-	3.61	3.61	3.61	3.61
시로봇학과	1	1	1.00	-	-	5.82	5.82	5.82	5.82

※ 전년도 최종 등록자 없는 모집 단위 : 경영학부

○ 학생부종합(특성화고교졸 재직자 특별전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
호텔외식관광프랜차이즈경영학과	59	227	3.85	61	103.39	3.12	4.39	4.89	5.90
글로벌조리학과	58	128	2.21	25	43.10	1.76	5.12	5.77	7.79

○ 학생부종합(국방시스템공학 특별전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자[학생부 등급 평균]			
						최고	평균	70% Cut	최저
국방시스템공학과	32	170	5.31	7	21.88	1.54	3.17	3.17	3.77

04

2024학년도 입시 결과

○ 논술(논술우수자 전형)

모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자 [학생부 등급]				최종 등록자 [논술고사 성적]
						최고	평균	70% Cut	최저	평균
국어국문학과	3	177	59.00	1	33.33	2.95	3.29	3.41	3.50	538.33
국제학부	15	1,064	70.93	3	20.00	2.86	3.90	4.15	4.48	533.67
역사학과	2	116	58.00	-	-	3.06	3.55	3.06	4.05	572.50
교육학과	4	250	62.50	2	50.00	3.24	3.43	3.60	3.60	521.25
행정학과	4	256	64.00	-	-	3.60	4.06	4.03	4.54	550.00
미디어커뮤니케이션학과	4	361	90.25	1	25.00	3.09	3.48	3.48	4.03	528.75
법학과	4	273	68.25	1	25.00	3.01	3.48	3.48	4.22	517.50
경영학부	16	1,313	82.06	2	12.50	2.42	3.75	4.21	5.14	575.00
경제학과	5	313	62.60	1	20.00	3.54	4.22	4.58	4.58	532.00
호텔관광외식경영학부	16	1,011	63.19	7	43.75	1.71	3.59	4.46	5.50	494.38
인문계열 요약	73	5,134	70.33	-	-	1.71	3.72	-	5.50	534.10
수학통계학과	10	309	30.90	6	60.00	1.84	3.38	3.43	5.42	377.06
물리천문학과	7	239	34.14	3	42.86	2.91	3.56	3.85	3.97	332.14
화학과	6	215	35.83	3	50.00	2.63	3.57	4.58	4.58	359.17
생명시스템학부	18	966	53.67	7	38.89	2.80	3.64	3.90	5.03	360.28
스마트생명산업융합학과	3	117	39.00	-	-	3.97	4.99	5.13	5.88	358.33
전자정보통신공학과	26	1,177	45.27	15	57.69	2.52	3.95	4.14	5.28	363.75
반도체시스템공학과	9	352	39.11	5	55.56	3.40	4.42	4.65	5.18	408.50
컴퓨터공학과	24	1,178	49.08	13	54.17	2.85	3.78	4.06	5.10	445.98
정보보호학과	5	186	37.20	6	120.00	3.42	4.25	4.23	5.54	382.50
소프트웨어학과	10	427	42.70	9	90.00	3.30	4.37	4.73	5.66	453.00
시로봇학과	34	1,318	38.76	18	52.94	2.44	3.89	4.28	5.56	387.43
인공지능데이터사이언스학과	25	991	39.64	4	16.00	2.63	4.06	4.49	5.55	411.25
건축공학과	8	329	41.13	3	37.50	3.24	3.60	3.89	4.03	355.00
건축학과	8	440	55.00	3	37.50	3.14	4.02	4.25	5.41	368.81
건설환경공학과	9	320	35.56	3	33.33	2.96	3.96	4.23	4.95	352.50
환경에너지공간융합학과	8	323	40.38	2	25.00	2.70	3.58	3.72	5.37	403.13
지구자원시스템공학과	7	259	37.00	9	128.57	2.89	3.74	4.18	4.74	345.71
기계공학과	12	472	39.33	4	33.33	2.35	3.53	3.84	4.37	371.96
우주항공드론공학부 - 우주항공공학전공	8	225	28.13	5	62.50	3.70	4.66	5.01	5.37	328.13
우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	13	413	31.77	5	38.46	2.80	3.77	4.01	5.44	376.88
나노신소재공학과	14	647	46.21	4	28.57	2.07	3.39	3.76	4.67	357.69
양자원자력공학과	3	72	24.00	-	-	3.64	3.77	3.67	4.02	372.00
자연계열 요약	267	10,975	41.10	-	-	1.84	3.87	-	5.88	382.78

○ 실기/실적(실기우수자 전형, 예체능특기자 전형)

전형명	모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율 (예비 합격)	최종 등록자 [학생부 등급]				최종 등록자 [실기교사 성적]
							최고	평균	70% Cut	최저	평균
실기 우수자	음악과 - 성악(남)	7	48	6.86	2	28.57	2.68	4.97	6.54	790.71	
	음악과 - 성악(여)	7	94	13.43	5	71.43	5.34	6.20	7.17	778.50	
	음악과 - 피아노	7	260	37.14	1	14.29	2.90	4.38	5.56	801.43	
	음악과 - 바이올린	4	50	12.50	3	75.00	3.24	4.25	6.19	808.50	
	음악과 - 비올라	2	9	4.50	3	150.00	7.56	7.56	7.56	774.00	
	음악과 - 첼로	2	14	7.00	1	50.00	1.73	3.63	1.73	777.00	
	음악과 - 콘트리베이스	1	4	4.00	1	100.00	6.72	6.72	6.72	783.00	
	음악과 - 호른	1	9	9.00	1	100.00	8.50	8.50	8.50	759.00	
	무용과 - 발레	9	59	6.56	9	100.00	4.56	5.67	6.00	8.00	772.83
	무용과 - 한국무용	9	86	9.56	15	166.67	3.90	5.22	5.79	7.44	831.38
	무용과 - 현대무용	9	58	6.44	2	22.22	3.43	6.06	6.59	7.33	768.33
	영화예술학과 - 연출제작	10	785	78.50	6	60.00	2.24	3.20	3.54	4.06	167.33
영화예술학과 - 연기예술	10	1,308	130.80	4	40.00	1.60	4.56	5.09	6.28	524.63	
실기우수자 요약		78	2,784	35.69	-	-	-	-	-	-	
예체능 특기자	체육학과 - 골프	2	11	5.50	-	-	2.90	5.66	2.90	8.42	486.67
	체육학과 - 태권도(겨루기-남)	2	3	1.50	-	-	6.09	6.18	6.09	6.27	475.83
	체육학과 - 태권도(겨루기-여)	2	4	2.00	-	-	3.47	3.73	3.47	4.00	485.00
	체육학과 - 축구(남)	2	25	12.50	-	-	4.27	5.54	4.27	6.80	494.33
	체육학과 - 리듬체조(여)	3	2	0.67	-	-	8.17	8.17	8.17	8.17	501.67
	체육학과 - 에어로빅체조	2	5	2.50	-	-	7.50	7.50	7.50	7.50	441.67
	체육학과 - 사격(소총)(여)	1	1	1.00	-	-	-	-	-	-	-
	체육학과 - 수영(경영)(여)	1	3	3.00	-	-	6.51	6.51	6.51	6.51	-
	무용과 - 발레	3	15	5.00	12	400.00	2.78	4.39	6.00	6.00	313.33
	무용과 - 한국무용	3	17	5.67	10	333.33	3.60	6.40	7.50	8.10	336.89
	무용과 - 현대무용	3	13	4.33	3	100.00	2.40	5.53	7.02	7.16	306.67
	영화예술학과 - 연기예술	2	14	7.00	1	50.00	2.51	3.96	2.51	5.41	339.38
	영화예술학과 - 연출제작 ^{주)}	2	9	4.50	-	-	5.30	5.48	5.30	5.65	249.00 ^{주)}
	예체능특기자 요약		28	122	4.36	-	-	-	-	-	-

※ 전년도 최종 등록자 없는 모집 단위 : 예체능특기자 - 체육학과(소총) ※ 주) 예체능특기자전형 영화예술학과 - 연출제작의 경우 면접교사 성적임

○ 수능(일반학생 전형) - 인문/자연

모집군	계열	모집 단위	모집 인원	지원 인원	경쟁률	마지막 합격자 예비 번호	총원율	최종 등록자 70% Cut	
								합산 점수	국수탐 백분위
가군	인문	경상계열	132	678	5.14	93	70.45	690.33	82.17
	자연	스마트생명산업융합학과	9	90	10.00	19	211.11	697.58	81.67
		인공지능데이터사이언스학과	66	350	5.30	107	162.12	697.58	82.83
나군	인문	인문사회계열	113	668	5.91	208	184.07	688.67	81.83
	자연	자연생명계열	124	649	5.23	138	111.29	694.11	82.00
		IT계열	193	790	4.09	160	82.90	698.28	83.00
		시로봇학과	82	348	4.24	77	93.90	694.48	81.33
		창의소프트학부 - 디자인이노베이션전공	3	26	8.67	4	133.33	703.67	80.17
		창의소프트학부 - 만화애니메이션텍전공	3	24	8.00	4	133.33	701.86	81.17
		공과계열	212	872	4.11	228	107.55	694.25	81.67
		우주항공드론공학부 - 지능형드론융합전공	32	136	4.25	33	103.13	693.73	81.67

※ 합산점수 1,000점 기준 ※ 수시모집 미충원 이월인원을 반영한 결과임

05

2024학년도 기출문제

 2024학년도 논술(논술우수자 전형) 기출문제 [인문계열]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(인문과학대학, 사회과학대학, 경영경제대학, 호텔관광대학) / 문항 1, 문항 2	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 문학
	핵심개념 및 용어	데페이즈망, 인간의 능력, 뿌리의 의미
예상 소요 시간	120분	

○ 문항 및 제시문

(가) 데페이즈망은 우리말로 흔히 '전치(轉置)'^①로 번역된다. 이는 특정한 대상을 상식의 맥락에서 떼어 내 전혀 다른 상황에 배치함으로써 기이하고 낯선 장면을 연출하는 것을 말한다. (중략) 「골콘다」를 통해 데페이즈망의 맛을 깊이 음미해 보자. 「골콘다」는 푸른 하늘과 집들을 배경으로 검은 옷을 입고 검은 모자를 쓴 남자들이 공중에 떠다니는 모습을 그린 작품이다. 보기에 따라서는 남자들이 비처럼 하늘에서 쏟아지는 느낌을 주기도 한다. 어느 쪽이든 간에 이는 현실에서는 불가능한 상황이다.

일단 화가는 이 그림에서 중력을 제거해 버렸다. 거리를 견고 있어야 할 사람들이 공중에 떠 있다. 그리고 그들은 자로 잰 듯 일정한 간격으로 포진해 있다. 기계적인 배치이다. 빗방울이 떨어져도 이렇듯 기하학적으로 떨어질 수는 없다. 이처럼 현실의 법칙을 벗어나 있지만, 그 비상식의 조합이 볼수록 매력 있다. 기이하고 낯선 느낌이 보는 이에게 추리의 욕구와 신비로운 환상을 불러일으킨다. 이는 우리의 마음이 동했다는 뜻이고, 우리의 마음을 움직인 이상 이 허구의 이미지는 세상을 움직이는 하나의 힘이 되어 버린다.

데페이즈망은 우리로 하여금 현실로부터 쉽게 이탈해 무한한 자유와 상상의 공간으로 넘어가게 한다. 그런 점에서 데페이즈망은 현실에 대한 일종의 파괴라고 할 수 있다. (중략) 미국의 미술가이자 비평가인 수지 개블릭은 사물을 원래의 맥락으로부터 떼어 놓는 그림, 불가능한 것으로 바꾸는 변형, 익숙한 것을 낯설게 만드는 합성, 크기와 위치의 부조화, 우연한 만남, 동음이의어적 이중 이미지, 역설, 시공에 관한 경험을 왜곡한 이중 시점을 마그리트^②가 구사한 대표적인 데페이즈망 기법으로 꼽는다. (중략) 휴대용 전화기에 컴퓨터 기능을 더한 스마트폰이나 서커스에 음악, 무용, 미술과 같은 예술을 결합한 공연 등 각종 융합 상품에서 우리는 이런 데페이즈망적인 결합과 합성의 산업적 성취를 본다. 그런 점에서 기이하고 낯선 장면을 연출하는 데페이즈망은 우리의 일상에서 더는 기이하고 낯설기만 한 문화 현상이 아니다.

① 전치(轉置): 딴 곳으로 옮겨 놓음. ② 르네 마그리트(1898~1967): 벨기에의 초현실주의 화가. 친숙하고 일상적인 사물을 예기치 않은 공간에 나란히 두거나 크기를 왜곡하고 논리를 뒤집어 기괴한 효과를 나타내었다.

(나) 남미 작가 호르헤 루이스 보르헤스가 나이 80을 넘기면서 쓴 시에 <순간>이라는 것이 있다. '다음 생에 태어나 내가 다시 산다면'으로 시작되는 시다. 그는 자신의 한 생이 '순간'이었음을 알고 있다. 그러나 그 순간이 그다음의 순간으로 이어진다면 그 새로운 생을 어떻게 달리 살아볼 것인가. 다음 생에 태어나 내가 다시 산다면? 그리고 이어서 나오는 구절—'더 많은 실수를 저지르리 / 완벽해지려고 버둥거리지 않으리.' 생의 순간적 단회성은 그 단회성을 넘어서는 연속의 상상과 접합하고 이미 한 생의 끝자락에 선 자의 기억은 지나간 생에 대한 성찰[실수하지 않으려고 왜 그토록 버둥거렸던가] 위에서 다른 삶의 방식[더 많이 실수하리.]을 제시한다.

재탄생의 상상은 물론 불가능한 것에 대한 상상력이다. 그러나 중요한 것은 알 수 없는 미래를 향한 그 상상력이 과거의 기억, 그리고 지나간 삶에 대한 성찰과 결합해 있다는 점이다. 이것이 기억과 상상의 접합이다. 이런 접합은 인간이 처한 유한한 조건으로부터 나오고 그 조건 때문에 가능하다. 게다가 그 연속의 상상력 속에서 새로운 삶의 방식은 유한성을 거부하는 것이 아니라 오히려 확인한다. 인간이 완벽성을 추구할 수 없다는 것이 유한성의 인정이다. 천사에게라면 이런 성찰, 상상, 인정은 필요하지 않다.

기억과 사유, 상상과 표현은 인간을 인간이게 하는 독특한 능력들의 목록을 대표한다. 인간이 천사를 향해 자랑할 것도 결국은 그 네 가지 능력으로 집약된다. 인간은 기억하고 생각하고 상상하고 표현하는 존재이다. 그 네 가지 능력의 어느 것도 완벽하지 않다. 기억은 수많은 구멍들을 갖

고 있고 사유는 불안하다. 상상은 기억과 사유의 한계를 확장하지만 유한한 경험의 울타리를 아주 벗어나지는 못한다. 표현의 형식과 내용도 시간성에 종속된다. 그러나 기억, 사유, 상상, 표현의 인간적 시도들은 그것들이 지닌 한계 때문에 무용해지는 것이 아니라 유한한 것들만이 가지는 순간적 아름다움의 광채를 포착하고 표현하기 때문에 위대하다. (중략) 기억이 완벽할 수 있다면 아무도 기억하기 위해 애쓰지 않을 것이며 사유가 완전할 수 있다면 아무도 사유의 엄밀성을 이상화하지 않을 것이다. 지식의 한계 때문에 상상은 위대해지고, 표현할 수 없는 것들에 대한 도전 때문에 표현은 아름다워진다.

(다) 전체줄거리 : ‘나’와 연인 관계인 그는 나무뿌리를 재료로 작품을 만든다. (중략)

포도나무 뿌리를 실은 그의 왜건^③을 타고 영동을 벗어나, 한밤의 경부 고속 도로를 달리면서 나는 그에게 미처 못한 이야기를 해 주었다. 시간이 한참 흘러서야 고모할머니가 일본군 ‘위안부’였다는 사실을 알게 되었다는 걸. 그때는 그녀가 이미 세상을 떠나 그 어디에도 없었다는 것을.

왜건 뒷자리에 실린 포도나무 뿌리가 나는 그 어떤 뿌리보다 더 고모할머니의 손 같았다. 일 년여를 한방에서 지내는 동안 밤마다 이불 속을 더듬어 오던, 잠들려 하는 내 손을 슬그머니 움켜쥐던 고모할머니의 손이 시공을 초월해 그의 왜건 뒷자리에 실려 있는 것 같았다. 밤마다 내 손을 움켜쥐던 그녀의 손은 쪼그라들어, 겨우 아홉 살이던 내 손보다 작아 보였다. (중략)

“고모할머니 이름이 남귀덕이었어.”

한 번도 불러 본 적 없는 이름을, 부를 일 없을 것 같은 이름을 나는 그렇게 부르고 있었다. (중략)

영동에서 구해 온 포도나무 뿌리, 그 뿌리를 나는 며칠 전 다시 보았다. 경복궁 근처 백 년도 더 된 한옥을 개조해 만든 갤러리에서였다. 정희 선배가 찾집 겸 갤러리를 내면서 대학교 때부터 눈여겨본 후배 몇 명에게 전시할 기회를 제공해 준 것이었다. 부엌을 개조해 만든 전시실, 공공 곡예를 하듯 허공에 위태롭게 매달려 있는 그 뿌리가 영동에서 구해 온 뿌리라는 것을, 나는 단박에 알아차렸다. 말리고, 방부제 처리를 하고, 접착제를 바르고, 촛농을 입히는 동안 형태가 달라졌음에도 불구하고. 두 평 남짓한 전시실 입구 옆 명조체로 ‘남귀덕’이라고 적힌 작품명을 보았던 것이다.

나는 선뜻 전시실 안으로 발을 내딛지 못했다. 포도나무 뿌리가 드리우는 흰색으로 넘쳐나는 전시실 천장과 벽과 바닥에 포도나무 그림자가 드리워져 있었기 때문이었다. 귀기가 감도는 그 그림자 속으로 들어서면서 나는 깨달았다. (중략) 그녀가 그토록 찾던 것은 흙이었다는 걸. 태어나고 자란 자리에서 파헤쳐져 내팽개쳐진 뿌리와도 같은 자신의 존재…… 앞 한 장, 꽃 한 송이, 열매 한 알 맺지 못하고 철사처럼 메말라 가던 자신의 존재를 받아 줄 흙이었다고…… 뿌리 뺏혀 떠돌던 그녀의 존재를 그나마 내치지 않고 품어 줄 한 줌의 흙. (중략)

아버지와 어머니, 그 어느 쪽도 뚜렷하게 닮지 않은 모호한 얼굴이 누구를 닮았는지 서른아홉 살이 되어서야 깨닫고 있었다. 거울 속 얼굴은 뜻밖에도 고모할머니인 그녀를 닮아 있었다. 무표정한 내 얼굴 위로 그녀의 얼굴이 습자처럼 겹쳐 떠올랐던 것이다. 놀라운 일이었지만, 불가능한 일은 아니었다. 고모할머니인 그녀의 몸속에 흐르는 피가 내 몸속에도 흐르고 있을 것이기 때문이었다. (중략)

거울 아래 어지럽게 흩어진 머리카락을 주우면서 나는 의문했다. 그녀도 그렇게 느낀 것은 아닌지…… 장조카의 딸인 내가 고모할머니인 자신을 닮았다고. 자신을 꼭 닮은 나를 보면서 자신의 어린 날을 떠올렸던 것은 아닌지. (중략) “죽는 순간에 고모할머니가 손에 꼭 그러잡고 있던 게 뭐였는지 알아? 가제 손수건도, 보청기도 아니었어. 내 손…… 내 손이었어.”

③ 왜건: 승용차를 모양에 따라 분류한 형식의 하나. 세단의 지붕을 뒤쪽까지 늘려 뒷자석 바로 뒤에 화물칸을 설치한 승용차.

1. 제시문(가)는 그림 「골콘다」를 예시로, 제시문(나)는 시 <순간>을 예시로 활용하여 제시문(가)와 (나)를 각각 요약하시오. (250점, 400~500자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨)

2. 제시문(다)의 등장인물 ‘그’의 창작 활동과 제시문(다)를 지은 저자의 창작 활동을 제시문(가)와 (나)를 활용하여 각각 설명하시오. (450점, 800~900자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨)

05

2024학년도 기출문제

○ 출제 의도

2024학년도 세종대학교 논술우수자전형은 '고교 교육과정과 관련 성취기준'을 최대한 반영한 범교과적인 문항을 출제하였다. 지문으로는 상식을 파괴하여 창의력과 상상력을 높이는 방법을 설명한 이주현의 글 <논리 너머의 낮은 세계가 깨어난다>, 문학 창작을 예시로 인간의 다양한 능력을 체계적으로 설명한 도정일의 글 <고독한 성찰과 불안한 의심의 극장>, 인간의 뿌리에 대한 애착을 담은 김숨의 소설 <뿌리 이야기> 등을 활용하였다. 이 지문들은 직접 배우지 않았다 하더라도 고교 교육과정을 통해 함양된 독해 능력이 있다면 수월하게 이해할 수 있는 내용이다. 본 논술고사는 지원자들의 이해력, 분석력, 추론 능력 등을 토대로 한 종합적 사고 능력을 평가하는 데 초점을 두어 출제하였다.

<문항 1>은 제시문(가)와 제시문(나)의 내용에 대하여 구체적인 작품을 예시로 활용하여 요약하는 문제이다. 제시문(가)에서는 그림 「골콘다」에 창의적으로 사용된 비현실적 요소를 찾아내고, 이를 제시문 전체 내용과 연결하여 핵심 내용을 요약해야 한다. 제시문(나)에서는 시 <순간>의 내용을 인간의 독특한 능력인 기억, 사유, 상상, 표현의 관점에서 분석하고, 이러한 창작은 인간이 유한성을 극복하려는 노력이라는 점을 파악하여 요약하여야 한다. 이를 위해서는 이해력, 분석력, 문장 구성력 및 표현력 등이 요구된다.

<문항 2>는 제시문(가)와 제시문(나)를 활용하여 제시문(다) <뿌리 이야기> 속의 등장인물인 '그'와 이 소설 저자의 창작 활동을 분석하는 문제이다. 이 문항에 답하기 위해서는 먼저 제시문(가)에서 상식을 파괴하여 낯선 장면을 연출하는 데페이즈망에 대한 이해와 그 다양한 기법에 대해 분명하게 파악할 수 있는 이해력과 분석력이 필요하다. 제시문(나)에서는 인간의 기억, 사유, 상상, 표현 등 네 가지 지적 능력과 그 한계 및 그것을 극복하기 위한 노력에 대해 정확하게 파악할 수 있는 이해력과 분석력이 필요하다. 나아가 제시문(가)와 제시문(나)에 대한 이러한 이해를 제시문(다)의 등장인물인 '그'의 뿌리 조형물 창작 활동과 저자의 소설 <뿌리 이야기> 창작 활동에 각각 연결하여 구체적으로 분석하고 재구성해야 한다. 이를 위해서는 이해력과 분석력 및 논리적으로 생각을 확장할 수 있는 추론 능력 등이 필요하다. 이에 더하여 자신의 생각을 효과적으로 전달할 수 있는 문장 구성력과 표현력 등이 요구된다.

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.

○ 채점 기준

문항 구분	평가 항목	배점		
		항목별	문항 소계	총점
1번 소문항	이해력 및 분석력 1	40	250	700
	이해력 및 분석력 2	40		
	이해력 및 분석력 3	40		
	이해력 및 분석력 4	40		
	표현력	50		
	정서법	40		
	분량	0 ~ -80		
2번 대문항	이해력 및 분석력 1	80	450	
	이해력 및 추론능력 1	80		
	이해력 및 분석력 2	80		
	이해력 및 추론능력 2	80		
	표현력	50		
	구성	40		
	정서법	40		
	분량	0 ~ -60		

○ 예시 답안

1. 제시문(가)는 그림 「골콘다」를 예시로, 제시문(나)는 시 <순간>을 예시로 활용하여 제시문(가)와 (나)를 각각 요약하시오.

(250점, 400~500자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨.)

제시문(가)는 상상을 통해 비현실적 장면을 연출하여 기이하고 낯선 느낌을 주는 데페이즈망을 설명한다. 「골콘다」는 검은 옷의 남자들이 공중에 떠 있는 모습을 그린 그림으로 데페이즈망의 예이다. 중력을 벗어난 사람은 비현실적이고, 기계적 배치는 사람이 비처럼 내리는 느낌을 주어 낯설다. 데페이즈망은 고립, 변형, 합성 등을 통해 추리와 상상을 유도함으로써 세상을 움직이는 힘을 만들어 낸다.

제시문(나)는 기억, 사유, 상상, 표현이 인간의 독특한 능력이라 설명한다. 시 <순간>을 예로 들면, 작가가 인생이 짧다는 기억을 토대로 완벽하려고 애썼던 삶에 대해 사유하고, 다음 생이 있다면 완벽하려고 노력하기보다 실수도 용납하겠다는 상상을 표현한 것이다. 인간은 기억이 불완전하고, 사유는 불안하며, 상상은 경험에 국한되고, 표현은 시간성에 종속되는 완벽하지 않은 존재이다. 그러나 인간은 그 유한성을 극복하고자 순간의 아름다움을 표현해낸다는 점에서 위대하다고 할 수 있다. (488자)

2. 제시문(다)의 등장인물 ‘그’의 창작 활동과 제시문(다)를 지은 저자의 창작 활동을 제시문(가)와 (나)를 활용하여 각각 설명하시오.

(450점, 800~900자, 제시된 작성 분량 미 준수 시 감점 처리됨.)

제시문(다)의 등장인물 ‘그’는 뿌리를 이용한 작품을 허공에 걸고 ‘남귀덕’이라는 위안부 할머니의 이름을 붙인다. 그의 작품은 위안부라는 역사적 요소와 미술을 결합한 점, 땅에 있어야 하는 뿌리를 허공에 매달아 공간적 왜곡을 시도한 점, 뿌리 뽑혀 떠돌던 위안부의 삶을 파헤쳐지고 버려진 뿌리에 비유한 점 등에서 (가)에서 말하는 데페이즈망적 창작이다. 또 (나)에 의하면, ‘그’의 창작 활동은 위안부의 삶에 대한 기억을 토대로 그녀들도 나무가 흙에 뿌리 내리듯 평범하고 안정적인 삶을 살고 싶었을 것이라는 사유를 거쳐, 불안정했던 위안부의 삶을 뽑혀버린 뿌리와 연결하는 상상을 조형물로 표현한 것이다. ‘그’는 이 작품을 통해 사람들이 위안부의 삶을 이해하고 기억하도록 유도했다고 할 수 있다.

제시문(다)의 저자는 ‘그’의 창작 활동을 소설에 담음으로써 역사와 미술, 문학을 결합하였다. 또한 뿌리와 고모할머니의 쪼그라든 손을 연결한 점, 나무의 뿌리에서 동음이의어인 가족의 뿌리를 연상하도록 유도한 점 등에서 (가)의 데페이즈망 기법을 활용했다. (나)에 따르면, 저자의 창작 활동은 사람들이 자신의 혈연에 대해 관심과 애착이 있고, 혈연을 찾고자 하는 사람들에게는 그러한 관심과 애착이 더욱 간절할 수 있다는 기억과 사유에서 출발한다. 저자는 뿌리 예술을 하는 ‘그’, ‘나’, 고모할머니를 등장인물로 설정하고, 고모할머니가 뿌리를 닦은 손으로 ‘나’의 손을 잡는 장면, ‘나’가 작품 ‘남귀덕’을 보고 고모할머니의 삶을 연상하는 장면, ‘나’가 자신이 고모할머니와 닮았다는 사실을 깨닫는 장면 등을 통해 혈연에 대한 애착을 담아내는 소설적 상상을 작품으로 표현한 것이다. 저자는 이 창작 활동을 통해 잊고 살기 쉬운 가족과 혈연에 대한 애착과 관심을 강조한 것이라고 할 수 있다. (890자)

05

2024학년도 기출문제

 2024학년도 논술(논술우수자 전형) 기출문제 [자연계열A]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목)	자연계열(A형)	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	[문제 1] 수학II, 미적분 [문제 2] 수학II, 미적분 [문제 3] 수학II, 미적분
	핵심 개념 및 용어	[문제 1] 극값, 수열의 극한 [문제 2] 변곡점, 역함수의 미분법 [문제 3] 적분과 미분의 관계, 치환적분
예상 소요 시간	120분	

○ 문항 및 제시문

[문제 1] 실수 전체의 집합에서 다음과 같이 정의되는 함수 $f(x)$ 에 대하여 아래 물음에 각각 답하시오. (단, n 은 자연수이다.)

$$f(x) = \begin{cases} -\int_0^x \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} dt & (x < 0) \\ \int_0^x \left\{ \frac{t^3}{n^3} - \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} \right\} dt & (x \geq 0) \end{cases}$$

(1-1) $x < 0$ 일 때 $f(x)$ 의 극솟값을 구하시오. (70점)

(1-2) 함수 $f(x)$ 의 최솟값을 구하시오. (80점)

(1-3) 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 중에서 접선의 기울기가 0인 점을 꼭짓점으로 갖는 삼각형의 내각 중에서 가장 큰 각의 크기를 θ_n 이라 할 때, $\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \theta_n$ 을 구하시오. (80점)

[문제 2] 최고차항의 계수가 1인 사차함수 $f(x)$ 는 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 곡선 $y = f(x)$ 는 서로 다른 두 점 $A(a, f(a)), B(b, f(b))$ 에서 직선 $y = 2x + 1$ 에 접한다. (단, $a < b$)
 (나) 두 점 A와 B사이의 거리는 $\sqrt{5}$ 이다.
 (다) $f'(c) = 2$ 를 만족시키는 c ($a < c < b$)에 대하여, $a + b + c = \frac{3}{2}$ 이다.

(2-1) c 의 값을 구하시오. (70점)

(2-2) $a < x < c$ 에서 $f(x)$ 의 역함수가 존재함을 보이고, $f(a) < x < f(c)$ 인 x 에 대하여 $(f^{-1})'(x)$ 의 최솟값을 구하시오. (80점)

(2-3) 곡선 $y = f(x)$ 위의 두 변곡점 $(\alpha, f(\alpha)), (\beta, f(\beta))$ 를 지나는 직선의 방정식을 $y = L(x)$ 라 하고, $y = f(x)$ 와 $y = L(x)$ 의 교점의 x 좌표의 최댓값을 k 라 하자. 이때, 점 $P(k + 2f(k), 0)$ 과 곡선 $y = \frac{1}{2}\{f(x) + L(x) + |f(x) - L(x)|\}$ 위의 점 Q에 대하여, 선분 PQ의 길이가 최소가 되도록 하는 점 Q의 x 좌표를 구하시오. (80점)

[문제 3] 실수 전체의 집합에서 정의된 함수 $f(x) = \int_0^x te^{-(t-x)^2} dt$ 에 대하여 $\int_0^2 e^{-x^2} dx = A$ 라 할 때, 다음 물음에 각각 답하시오.

(3-1) $f'(2)$ 를 A 의 식으로 나타내시오. (80점)

(3-2) $0 < x \leq 2$ 에서 함수 $\frac{f(x)}{x}$ 의 최댓값을 A 의 식으로 나타내시오. (80점)

(3-3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\{f(x)\}^5 f'(x)}{x^{11}}$ 의 값을 구하시오. (80점)

○ 출제 의도

[문제 1] 함수의 극값을 구하고 극한을 계산할 수 있는지를 평가한다.

[문제 2] 변곡점과 역함수의 미분법을 이해하고 응용할 수 있는지를 평가한다.

[문제 3] 적분과 미분의 관계식을 이용하고 응용할 수 있는지를 평가한다.

○ 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1-1	<ul style="list-style-type: none"> • $f'(x) = -\frac{(x+3)(x+1)}{(n+3)(n+1)}$를 구하면 (+20점) • $x = -3$에서만 극솟값을 가짐을 보이면 (+20점) • 극솟값 $f(-3) = 0$을 구하면 (+30점) 	70
1-2	<ul style="list-style-type: none"> • $f'(x) = \frac{x^3}{n^3} - \frac{(x+3)(x+1)}{(n+3)(n+1)}$을 구하면 (+20점) • $x = n$에서 최솟값을 가짐을 보이면 (+30점) • 최솟값 $f(n) = -\frac{n(n+9)}{12(n+1)}$ ($= -\frac{n^3 + 12n^2 + 27n}{12(n+1)(n+3)}$)을 구하면 (+30점) 	80
1-3	<ul style="list-style-type: none"> • $f(-1) = \frac{4}{3(n+3)(n+1)}$을 구하면 (+20점) • $\theta_n = \angle PQR$임을 보이면 (+10점) • $\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \theta_n = -\frac{1}{12}$을 구하면 (+50점) 	80
2-1	<ul style="list-style-type: none"> • $f(x) = 2x + 1 + (x-a)^2(x-b)^2$: (+20점) • $c = \frac{a+b}{2}$를 구하면 (+20점) • $b = a + 1$을 구하면 (+20점) • 답 $c = \frac{1}{2}$을 구하면 (+10점) 	70

05

2024학년도 기출문제

하위 문항	채점 기준	배점
2-2	<ul style="list-style-type: none"> • $0(=a) < x < \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}$ 일 때 $f''(x) > 0$ 을 보이면 (+10점) • $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6} < x < \frac{1}{2}(=c)$ 일 때 $f''(x) < 0$ 을 보이면 (+10점) • $f'(0) = f'\left(\frac{1}{2}\right) = 2$ 이므로 $f'(x) > 0$ 이 되어 $f(x)$ 는 역함수를 가진다. (+20점) • $f'(t)$ 의 최댓값은 $f''(t) = 0$ 을 만족시키는 $t = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}$ 일 때임을 설명하면 (+30점) • 답 $\frac{9}{18 + \sqrt{3}} = \frac{3}{107}(18 - \sqrt{3})$: (+10점) 	80
2-3	<ul style="list-style-type: none"> • $L(x)$ 의 기울기 2 를 구하면 (+20점) • $(k, f(k))$ 와 점 $(k + 2f(k), 0)$ 을 지나는 직선의 기울기 $-\frac{1}{2}$ 을 구하면 (+20점) • 방정식 $x^2 - x - \frac{1}{6} = 0$ 을 구하면 (+30점) • 답 $k = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{15}}{6}$ 를 구하면 (+10점) 	80
3-1	<ul style="list-style-type: none"> • $f(x) = x \int_0^x e^{-u^2} du - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$ 또는 $f(x) = x \int_{-x}^0 e^{-u^2} du + \int_{-x}^0 u e^{-u^2} du$ 또는 $f(x) = x \int_{-x}^0 e^{-u^2} du - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$ 를 구하면 (+40점) • $f'(x) = \int_0^x e^{-u^2} du \left(= \int_{-x}^0 e^{-u^2} du \right)$ 를 구하면 (+30점) • 답 $f'(2) = A$ 를 구하면 (+10점) 	80
3-2	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{d}{dx} \left\{ \frac{f(x)}{x} \right\} = \frac{1}{2x^2}(1 - e^{-x^2})$ 을 구하면 (+40점) • $\frac{d}{dx} \left\{ \frac{f(x)}{x} \right\} > 0$ 을 보이면 (+10점) • 답 $A - \frac{1}{4}(1 - e^{-4})$ 을 구하면 (+30점) 	80
3-3	<ul style="list-style-type: none"> • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x^2} = \frac{1}{2}$ 을 구하면 (+30점) • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(x)}{x} = 1$ 을 구하면 (+10점) • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\{f(x)\}^5 f'(x)}{x^{11}} = \lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{f(x)}{x^2} \right\}^5 \times \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(x)}{x}$: (+20점) • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\{f(x)\}^5 f'(x)}{x^{11}} = \frac{1}{32}$ 을 구하면 (+20점) 	80

○ 예시 답안

(1-1) $x < 0$ 일때 $f'(x) = -\frac{(x+3)(x+1)}{(n+3)(n+1)}$ 이므로 다음과 같은 증감표를 얻는다.

x	...	-3	...	-1	...	0
$f'(x)$	-	0	+	0	-	
$f(x)$	↘	극소	↗	극대	↘	0

그러므로 $f(x)$ 는 $x = -3$ 에서 다음과 같은 극솟값을 가진다.

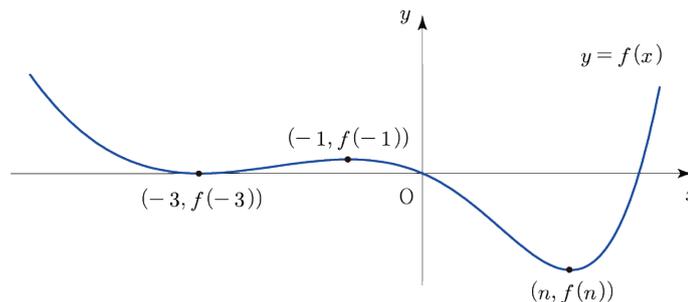
$$f(-3) = -\int_0^{-3} \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} dt = -\frac{1}{(n+3)(n+1)} \left[\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 3t \right]_0^{-3} = 0$$

(1-2) $x < 0$ 에서 $f(x)$ 는 극솟값 $f(-3) = 0$ 과 극댓값 $f(-1)$ 을 가지며 $f(0) = 0$ 이므로 그래프의 개형을 생각하면 $x \leq 0$ 일 때 $f(x) \geq 0$ 이다. 한편 $x > 0$ 에서는

$$f'(x) = \frac{x^3}{n^3} - \frac{(x+3)(x+1)}{(n+3)(n+1)} = \frac{(x-n)\{(n^2+4n+3)x^2 + (4n^2+3n)x + 3n^2\}}{n^3(n+3)(n+1)}$$

이고, 자연수 n 과 양수 x 에 대하여 $\frac{(n^2+4n+3)x^2 + (4n^2+3n)x + 3n^2}{n^3(n+3)(n+1)} > 0$ 인 것이 자명하므로 $x > 0$ 에서 $f'(x) = 0$ 의

해는 $x = n$ 이 유일하다. 또한 $0 < x < n$ 일 때 $f'(x) < 0$ 이므로 $f(x)$ 는 감소하고, $x > n$ 일 때 $f'(x) > 0$ 이므로 $f(x)$ 는 증가한다. 그러므로 $f(x)$ 는 $x = n$ 에서 극솟값을 가진다. 따라서 실수 전체의 영역에서의 그래프의 개형을 생각하면 다음과 같다.



그러므로 $f(x)$ 의 최솟값은 $f(n) = \int_0^n \left\{ \frac{t^3}{n^3} - \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} \right\} dt = -\frac{n(n+9)}{12(n+1)}$ 이다.

05 2024학년도 기출문제

(1-3) 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 중에서 접선의 기울기가 0인 점은 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 얻을 수 있다.

(1-1)의 풀이에서 $x < 0$ 일 때 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 $x = -3$ 또는 $x = -1$ 이다.

$$f(-1) = - \int_0^{-1} \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} dt = - \frac{1}{(n+3)(n+1)} \left[\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 3t \right]_0^{-1} = \frac{4}{3(n+3)(n+1)}$$

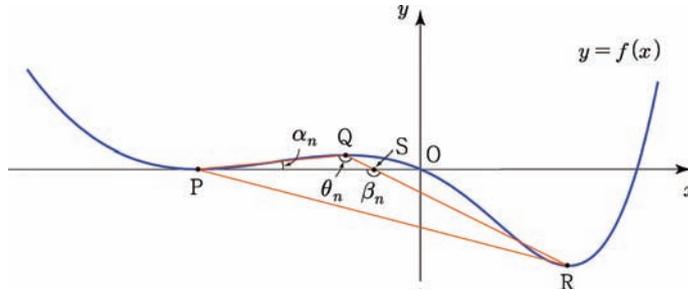
이다. (1-2)의 풀이에서 $x > 0$ 에서 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 $x = n$ 이다. 한편

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x} = - \frac{3}{(n+3)(n+1)} \neq 0$$

이므로 접선의 기울기가 0인 세 점은 다음과 같다.

$$P(-3, 0), Q(-1, f(-1)), R(n, f(n))$$

또한 두 점 Q와 R을 지나는 직선이 x 축과 만나는 점을 S라 두고 $\alpha_n = \angle QPS$, $\beta_n = \angle PSR$ 이라 하자. (아래 그림 참조)



이때 $\tan \alpha_n = \frac{2}{3(n+1)(n+3)}$ 이고 $\tan \beta_n = \frac{f(n) - f(-1)}{n+1} = - \frac{n(n+3)(n+9) + 16}{12(n+3)(n+1)^2}$ 이므로

$$\begin{aligned} \tan(\angle PQR) &= \tan(\beta_n - \alpha_n) = \frac{\tan \beta_n - \tan \alpha_n}{1 + \tan \beta_n \tan \alpha_n} \\ &= \frac{- \frac{n(n+3)(n+9) + 16}{12(n+3)(n+1)^2} - \frac{2}{3(n+1)(n+3)}}{1 - \frac{n(n+3)(n+9) + 16}{12(n+3)(n+1)^2} \times \frac{2}{3(n+1)(n+3)}} \\ &< 0 \end{aligned}$$

이다. 따라서 $\angle PQR$ 이 둔각이므로 $\theta_n = \angle PQR$ 이다. 그러므로 다음을 얻는다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \theta_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \tan(\angle PQR) = - \frac{1}{12}$$

(참고) $f(-1) = \frac{4}{3(n+3)(n+1)}$, $f(n) = - \frac{n(n+9)}{12(n+1)}$ 이고

$\overline{PQ}^2 = 4 + \{f(-1)\}^2$, $\overline{QR}^2 = (n+1)^2 + \{f(-1) - f(n)\}^2$ 이다. 따라서 $\overline{PQ} < \overline{QR}$ 이다.

또한 $\overline{PR}^2 = (n+3)^2 + \{f(n)\}^2$ 이므로

$$\overline{PR}^2 - \overline{QR}^2 = 4n + 8 + 2f(-1)f(n) - \{f(-1)\}^2 = 4n + 8 - \frac{2(n^3 + 12n^2 + 27n + 8)}{9(n^4 + 8n^3 + 22n^2 + 24n + 9)}$$

이다. 그런데 $\frac{n^3 + 12n^2 + 27n + 8}{n^4 + 8n^3 + 22n^2 + 24n + 9} < 1$ 이므로 $\overline{PR} > \overline{QR}$ 이다.

따라서 삼각형 PQR에서 가장 길이가 긴 변은 \overline{PR} 이고, $\theta_n = \angle PQR$ 이다.

(별해) 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 중에서 접선의 기울기가 0인 점은 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 얻을 수 있다.

(1-1)의 풀이에서 $x < 0$ 일 때 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 $x = -3$ 또는 $x = -1$ 이다.

$$f(-1) = - \int_0^{-1} \frac{(t+3)(t+1)}{(n+3)(n+1)} dt = - \frac{1}{(n+3)(n+1)} \left[\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 3t \right]_0^{-1} = \frac{4}{3(n+3)(n+1)}$$

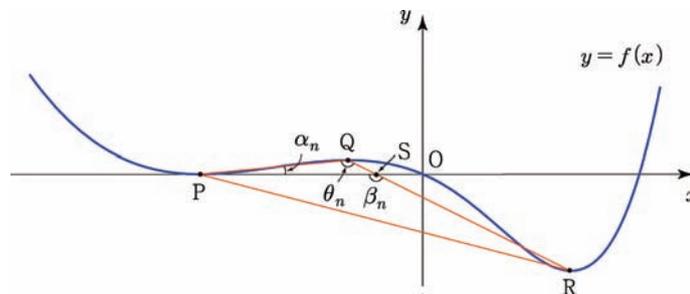
이다. (1-2)의 풀이에서 $x > 0$ 에서 방정식 $f'(x) = 0$ 을 풀면 $x = n$ 이다. 한편

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x} = - \frac{3}{(n+3)(n+1)} \neq 0$$

이므로 접선의 기울기가 0인 세 점은 다음과 같다.

$$P(-3, 0), Q(-1, f(-1)), R(n, f(n))$$

또한 두 점 Q와 R을 지나는 직선이 x 축과 만나는 점을 S라 두고 $\alpha_n = \angle QPS, \beta_n = \angle PSR$ 이라 하자. (아래 그림 참조)



이때

$$0 < \tan \alpha_n = \frac{2}{3(n+1)(n+3)} < 1$$

이므로 $0 < \alpha_n < \frac{\pi}{4}$ 이고,

$$-1 < \tan \beta_n = - \frac{n^2 + 11n + 16}{12n^2 + 48n + 36} < 0$$

이므로 $\frac{3\pi}{4} < \beta_n < \pi$ 이다. 그러므로 $\frac{\pi}{2} < \angle PQR = \beta_n - \alpha_n < \pi$ 이다. 따라서 $\angle PQR$ 이 둔각이므로 $\theta_n = \angle PQR$ 이다.

05

2024학년도 기출문제

또한 $\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \beta_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(-\frac{n^2 + 11n + 16}{12n^2 + 48n + 36} \right) = -\frac{1}{12}$ 이고 $\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \alpha_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{3(n+1)(n+3)} = 0$ 이다.

따라서

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \tan \theta_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \tan(\angle PQR) = \lim_{n \rightarrow \infty} \tan(\beta_n - \alpha_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \beta_n - \tan \alpha_n}{1 + \tan \beta_n \tan \alpha_n} = -\frac{1}{12}$$

이다.

(2-1) 조건 (가)로부터 $f(x) = 2x + 1 + (x-a)^2(x-b)^2$ 으로 쓸 수 있다. 이로부터

$$2 = f'(c) = 2 + 2(c-a)(c-b)(2c-a-b)$$

를 얻고, $c = \frac{a+b}{2}$ 가 된다. 조건 (나)로부터

$$5 = (b-a)^2 + \{f(b) - f(a)\}^2 = (b-a)^2 + \{2(b-a)\}^2 = 5(b-a)^2$$

을 얻는다. 따라서 $b = a + 1$ 이다. 또한 조건 (다)로부터

$$\frac{3}{2} = a + b + c = a + a + 1 + \frac{a+a+1}{2} = 3a + \frac{3}{2}$$

이므로 $a = 0, b = 1$ 이고, $c = \frac{a+b}{2} = \frac{1}{2}$ 이다.

(2-2) $f(x) = x^2(x-1)^2 + 2x + 1, f'(x) = 4x^3 - 6x^2 + 2x + 2, f''(x) = 2(6x^2 - 6x + 1)$ 이다.

따라서 $0(=a) < x < \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}$ 일 때 $f''(x) > 0$ 이므로 $f'(x)$ 는 증가하고, $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6} < x < \frac{1}{2}(=c)$ 일 때

$f''(x) < 0$ 이므로 $f'(x)$ 는 감소한다. 또한 $f'(0) = f'\left(\frac{1}{2}\right) = 2$ 이므로 $a < x < c$ 일 때 $f'(x) > 0$ 이다.

그러므로 $f(x)$ 는 $a < x < c$ 일 때 증가함수가 되어 역함수를 가진다.

$(f^{-1})'(x) = \frac{1}{f'(f^{-1}(x))}$ 로부터 $f(a) < x < f(c)$ 인 x 에 대하여 $(f^{-1})'(x)$ 의

최솟값은 $0(=a) < t < \frac{1}{2}(=c)$ 에서 $f'(t)$ 가 최대일 때이다. $f'(t)$ 의 최댓값은 $f''(t) = 0$ 을 만족시키는 $t = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}$ 일 때

생긴다. 따라서 $f'(t)$ 의 최댓값은 $f'\left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right) = \frac{18 + \sqrt{3}}{9}$ 이고, 답은 $\frac{9}{18 + \sqrt{3}} = \frac{3}{107}(18 - \sqrt{3})$ 이다.

(2-3) 방정식 $f''(x) = 2(6x^2 - 6x + 1) = 0$ 의 두 근이 α, β 이므로 $\alpha + \beta = 1, \alpha\beta = \frac{1}{6}$ 이다.

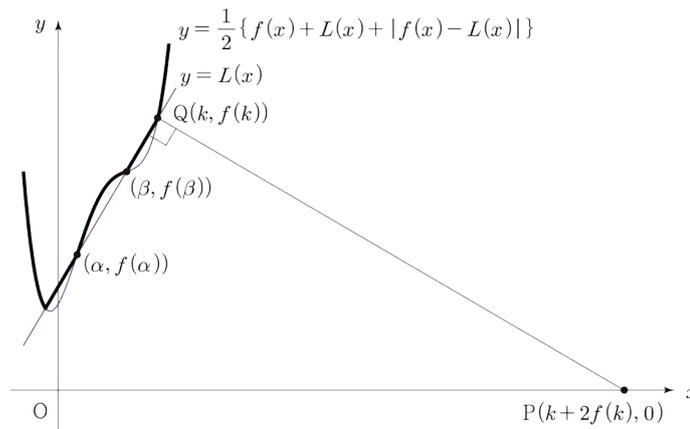
그런데 $f(x) = x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x + 1$ 이므로, 직선 $y = L(x)$ 의 기울기는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \frac{f(\beta) - f(\alpha)}{\beta - \alpha} &= \frac{\beta^4 - \alpha^4 - 2(\beta^3 - \alpha^3) + (\beta^2 - \alpha^2) + 2(\beta - \alpha)}{\beta - \alpha} \\ &= (\beta + \alpha)(\beta^2 + \alpha^2) - 2(\beta^2 + \beta\alpha + \alpha^2) + \beta + \alpha + 2 \\ &= -(\alpha + \beta)^2 + \alpha + \beta + 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

또한 점 $(k, f(k))$ 와 점 $(k + 2f(k), 0)$ 을 지나는 직선의 기울기는 $-\frac{f(k)}{2f(k)} = -\frac{1}{2}$ 이므로 이 직선은 직선 $y = L(x)$ 와 수직이다. 그런데

$$\frac{1}{2} \{f(x) + L(x) + |f(x) - L(x)|\} = \begin{cases} f(x) & (f(x) \geq L(x) \text{일 때}) \\ L(x) & (L(x) \geq f(x) \text{일 때}) \end{cases}$$

이므로 곡선 $y = \frac{1}{2} \{f(x) + L(x) + |f(x) - L(x)|\}$ 는 아래 그림에서 두껍게 표시된 부분이다. (단, $\alpha < \beta$ 라 하자)



그러므로 선분 PQ 의 길이가 최소가 되도록 하는 점 Q 는 $(k, f(k))$ 이다.

05 2024학년도 기출문제

방정식 $f(x) = L(x)$ 로부터

$$x^2(x-1)^2 + 2x + 1 = 2(x-\alpha) + f(\alpha) = 2(x-\alpha) + \alpha^2(\alpha-1)^2 + 2\alpha + 1$$

을 얻고, 이를 정리하면 $x^2(x-1)^2 = \alpha^2(\alpha-1)^2$ 이다. 이제 $\alpha(\alpha-1) = -\alpha\beta = -\frac{1}{6}$ 임을 이용하여 인수분해하면

$$\{x^2 - x - \alpha(\alpha-1)\}\{x^2 - x + \alpha(\alpha-1)\} = \left(x^2 - x + \frac{1}{6}\right)\left(x^2 - x - \frac{1}{6}\right) = 0$$

이며, 이 방정식의 근을 모두 구하면 $\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{6}$, $\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{15}}{6}$ 이고, 이 중에서 가장 큰 것이 k 이므로 $k = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{15}}{6}$ 이다.

(참고) $f(x) = x^2(x-1)^2 + 2x + 1$ 이고 $\alpha + \beta = 1$ 이므로 직선 $y = L(x)$ 의 기울기를 다음과 같이 계산할 수도 있다.

$$\begin{aligned} \frac{f(\beta) - f(\alpha)}{\beta - \alpha} &= \frac{\beta^2(\beta-1)^2 + 2\beta - \alpha^2(\alpha-1)^2 - 2\alpha}{\beta - \alpha} \\ &= \frac{\{\beta(\beta-1) + \alpha(\alpha-1)\}\{\beta(\beta-1) - \alpha(\alpha-1)\} + 2(\beta - \alpha)}{\beta - \alpha} \\ &= \frac{\{\beta(\beta-1) + \alpha(\alpha-1)\}\{\beta^2 - \alpha^2 - (\beta - \alpha)\} + 2(\beta - \alpha)}{\beta - \alpha} \\ &= \{\beta(\beta-1) + \alpha(\alpha-1)\}\{\beta + \alpha - 1\} + 2 \\ &= 0 + 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

(별해) $g(x) = \frac{1}{2}\{f(x) + L(x) + |f(x) - L(x)|\}$ 라 하면

$$g(x) = \begin{cases} f(x) & (f(x) \geq L(x) \text{ 일 때}) \\ L(x) & (L(x) \geq f(x) \text{ 일 때}) \end{cases}$$

이다. 따라서 점 P와 직선 $y = L(x)$ 위의 점 R에 대하여 선분 PR의 길이가 최소가 되도록 하는 점 R의 x 좌표를 d 라고 할 때,

$L(d) \geq f(d)$ 이면 (즉 $g(d) = L(d)$ 이면) d 가 구하는 점 Q의 x 좌표가 된다.

방정식 $f''(x) = 2(6x^2 - 6x + 1) = 0$ 의 두 근이 α, β 이므로 $\alpha < \beta$ 임을 가정하면 $\alpha = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}$, $\beta = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{6}$ 이다.

따라서 $f(x) = 2x + 1 + x^2(x-1)^2$ 에서

$$f(\alpha) = 2\left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right) + 1 + \left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right)^2 \left(-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right)^2 = 2 - \frac{\sqrt{3}}{3} + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{12}\right)^2 = 2 + \frac{1}{36} - \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$f(\beta) = 2\left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{6}\right) + 1 + \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{6}\right)^2 \left(-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{6}\right)^2 = 2 + \frac{\sqrt{3}}{3} + \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{4}\right)^2 = 2 + \frac{1}{36} + \frac{\sqrt{3}}{3}$$

이다. 즉

$$L(x) = \frac{f(\beta) - f(\alpha)}{\beta - \alpha}(x - \alpha) + f(\alpha) = 2\left(x - \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{6}\right) + 2 + \frac{1}{36} - \frac{\sqrt{3}}{3} = 2x + 1 + \frac{1}{36}$$

이 된다. 따라서

$$f(x) = L(x) \Leftrightarrow x^2(x-1)^2 = \frac{1}{36} \Leftrightarrow \left(x^2 - x + \frac{1}{6}\right)\left(x^2 - x - \frac{1}{6}\right) = 0$$

이므로, k 는 위의 방정식의 가장 큰 근이 되어 $k = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{15}}{6}$ 이다.

이제 선분 PR의 길이가 최소가 되도록 하는 점 R($d, L(d)$)를 구해보자. 직선 PR과 직선 $y = L(x)$ 가 수직이어야 하므로 직선 PR의 기울기는 $-\frac{1}{2}$ 이다. 따라서

$$\frac{L(d)}{d - k - 2f(k)} = -\frac{1}{2}$$

을 만족한다. 한편 $f(k) = L(k)$ 이므로 이 방정식을 정리하면

$$d + 2L(d) = k + 2L(k)$$

가 얻어진다. 즉,

$$d + 4d + \frac{37}{18} = k + 4k + \frac{37}{18}$$

이므로 $d = k$ 이다. 이때 $g(d) = L(d)$ 이므로, 구하는 점 Q의 x 좌표는 $k = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{15}}{6}$ 이다.

(3-1) $u = t - x$ 라 두면 $t = x + u$ 이므로 치환적분법을 이용하면

$$\begin{aligned} f(x) &= \int_0^x t e^{-(t-x)^2} dt = \int_{-x}^0 (x+u) e^{-u^2} du \\ &= x \int_{-x}^0 e^{-u^2} du - \frac{1}{2} \int_{-x}^0 (-2u) e^{-u^2} du \\ &= x \int_{-x}^0 e^{-u^2} du - \frac{1}{2} [e^{-u^2}]_{-x}^0 \\ &= x \int_0^x e^{-u^2} du - \frac{1}{2} (1 - e^{-x^2}) \end{aligned}$$

이다. 그러므로

$$f'(x) = \int_0^x e^{-u^2} du + x e^{-x^2} + \frac{1}{2} e^{-x^2} (-2x) = \int_0^x e^{-u^2} du$$

이다. 따라서 $f'(2) = A$ 이다.

05 2024학년도 기출문제

(3-2) 두 식

$$f(x) = x \int_0^x e^{-u^2} du - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$$

$$f'(x) = \int_0^x e^{-u^2} du$$

로부터 $f(x) = xf'(x) - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$ 을 얻는다. 따라서 $0 < x \leq 2$ 일 때

$$\frac{d}{dx} \left\{ \frac{f(x)}{x} \right\} = \frac{f'(x)x - f(x)}{x^2} = \frac{1}{2x^2}(1 - e^{-x^2}) > 0$$

이므로 $\frac{f(x)}{x}$ 는 이 구간에서 증가한다. 따라서 $0 < x \leq 2$ 일 때 $\frac{f(x)}{x}$ 의 최댓값은 $\frac{f(2)}{2}$ 이고,

식 $f(x) = x \int_0^x e^{-u^2} du - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$ 으로부터 $\frac{f(2)}{2} = A - \frac{1}{4}(1 - e^{-4})$ 이다.

(3-3) $f(x) = x \int_0^x e^{-u^2} du - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})$ 이고, $f'(x) = \int_0^x e^{-u^2} du$ 이므로

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{xf'(x) - \frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{f'(x)}{x} - \frac{\frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})}{x^2} \right\}$$

이다. $f'(0) = 0$, $f''(x) = e^{-x^2}$ 이므로

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(x) - f'(0)}{x} = f''(0) = 1$$

이고

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{2}(1 - e^{-x^2})}{x^2} = \lim_{t \rightarrow 0^-} \frac{\frac{1}{2}(e^t - 1)}{t} = \frac{1}{2} \quad (\Leftarrow t = -x^2)$$

이다. 따라서 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\{f(x)\}^5 f'(x)}{x^{11}} = \lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{f(x)}{x^2} \right\}^5 \times \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f'(x)}{x} = \frac{1}{32}$ 이다.

2024학년도 논술(논술우수자 전형) 기출문제 [자연계열B]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목)	자연계열(B형)	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	[문제 1] 수학I [문제 2] 수학II, 미적분 [문제 3] 수학, 수학II, 미적분
	핵심 개념 및 용어	[문제 1] 수열의 귀납적 정의 [문제 2] 그래프의 개형, 치환적분, 부분적분 [문제 3] 사인법칙, 대칭함수, 최솟값
예상 소요 시간	120분	

○ 문항 및 제시문

[문제 1] 모든 항이 자연수인 수열 $\{a_n\}$ 이 모든 자연수 n 에 대하여 다음 조건을 만족시킨다.

$$\begin{aligned} \text{(가)} & a_n < 10 \text{ 이면 } a_{n+1} = 2a_n \\ \text{(나)} & a_n \geq 10 \text{ 이고 } a_n \text{ 이 짝수이면 } a_{n+1} = \frac{a_n}{2} + n + 1 \\ \text{(다)} & a_n \geq 10 \text{ 이고 } a_n \text{ 이 홀수이면 } a_{n+1} = \frac{a_n + 1}{2} \end{aligned}$$

(1-1) a_2 가 홀수인 경우 a_2 의 최솟값을 구하고, 이때 가능한 a_1 의 값을 모두 구하시오. (70점)

(1-2) a_2 와 a_3 이 모두 10이하의 짝수인 경우 a_1 의 최댓값을 구하시오. (80점)

(1-3) $a_6 = 12$ 인 경우 a_4 의 최솟값과 최댓값을 각각 구하시오. (80점)

[문제 2] 실수 전체의 집합에서 정의된 함수 $f(x) = (1 + |x|^3)^{-2}$ 에 대하여 함수 $g(x)$ 를 다음과 같이 정의한다.

$$g(x) = \int_x^{x+4} f(t) dt$$

(2-1) $f'(x) < 0$ 을 만족시키는 실수 x 의 값의 범위를 구하시오. 또한 $f''(x) < 0$ 을 만족시키는 실수 x 의 값의 범위를 구하시오. (70점)

(2-2) 함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 개형을 그리시오. 또한 함수 $g(x)$ 가 $x = a$ 에서 최댓값을 가질 때, a 의 값을 구하시오. (80점)

(2-3) (2-2)의 a 에 대하여 $\int_0^a t^3 f(t) dt = S$ 라고 할 때, $g(a) - 4S$ 의 값을 구하시오. (80점)

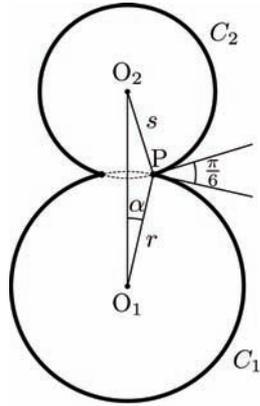
[문제 3] 그림과 같이 좌표평면에 중심이 O_1, O_2 이고 반지름의 길이가 r, s 인 두 원 C_1, C_2 가 있다.

두 점 O_1, O_2 사이의 거리는 1이다. (단, $0 < r < 1, 0 < s < 1$) C_1 과 C_2 의 교점 중 하나를 P 라 할 때,

점 P 에서 두 원의 접선이 이루는 예각이 $\frac{\pi}{6}$ 이다. $\angle PO_1O_2 = \alpha$ 라고 하고, 굵은 선으로 표시된 8모양의 도형의 길이를 $f(\alpha)$ 라 하자.

05

2024학년도 기출문제



(3-1) $\angle PO_2O_1$ 의 크기를 α 의 식으로 나타내고 α 의 범위를 구하시오. 또한 $f(\alpha)$ 를 구하시오. (80점)

(3-2) 위의 그림에서 C_2 중 굵은 선으로 표시된 \odot 모양의 호의 길이를 $g(\alpha)$ 라 할 때, $a < g'(\alpha) < b$ 이다. a 의 최댓값과 b 의 최솟값을 각각 구하시오. (80점)

(3-3) $f(\alpha)$ 가 최소가 되도록 하는 α 의 값을 구하시오. (80점)

○ 출제 의도

[문제 1] 수열의 귀납적 정의를 이용하여 주어진 문제를 해결할 수 있는지를 평가한다.

[문제 2] 도함수의 성질과 그래프의 개형을 이해하고, 치환적분과 부분적분을 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가한다.

[문제 3] 주어진 조건을 이용하여 함수를 구성하고, 함수의 대칭을 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가한다.

○ 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점																				
1-1	<ul style="list-style-type: none"> • $a_1 \geq 10$임을 보이면 (+20점) • $a_1 = 10$일 때 $a_2 = 7$이고, a_1이 12 이상의 짝수이면 $a_2 > 7$: (+20점) • $a_1 = 13$일 때 $a_2 = 7$이고, a_1이 15 이상의 홀수이면 $a_2 > 7$: (+20점) • a_2의 최솟값 7을 구하면 (+10점) (별해) <ul style="list-style-type: none"> • $a_1 \geq 10$임을 보이면 (+20점) • a_1이 10 이상의 짝수인 경우 다음과 같은 표를 얻으면 (+20점) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>a_1</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>18</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>a_2</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>...</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • a_1이 10 이상의 홀수인 경우 다음과 같은 표를 얻으면 (+20점) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>a_1</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>a_2</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>...</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • a_2의 최솟값 7을 구하면 (+10점) 	a_1	10	14	18	...	a_2	7	9	11	...	a_1	13	17	21	...	a_2	7	9	11	...	70
a_1	10	14	18	...																		
a_2	7	9	11	...																		
a_1	13	17	21	...																		
a_2	7	9	11	...																		

하위 문항	채점 기준	배점									
1-2	<ul style="list-style-type: none"> • $a_1 = 19$일 때 $a_2 = 10, a_3 = 8$임을 보이면 (+30점) • a_1이 20이상의 짝수일 때 주어진 조건을 만족시키지 않음을 보이면 (+20점) • a_1이 21이상의 홀수일 때 주어진 조건을 만족시키지 않음을 보이면 (+20점) • a_1의 최댓값 19를 구하면 (+10점) <p>(별해)</p> <ul style="list-style-type: none"> • $a_2 < 10$일 때 : 아래 표의 결과를 찾으면 (+20점) <table border="1" data-bbox="727 723 956 841" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>a_1</th> <th>a_2</th> <th>a_3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • $a_2 = 10$일 때 $a_3 = 8, a_1$의 값으로 5, 16이 가능함을 보이면 (+20점) • $a_2 = 10$일 때 $a_3 = 8, a_1$의 값으로 19가 가능함을 보이면 (+30점) • a_1의 최댓값 19를 구하면 (+10점) 	a_1	a_2	a_3	1	2	4	2	4	8	80
a_1	a_2	a_3									
1	2	4									
2	4	8									
1-3	<ul style="list-style-type: none"> • a_5로 가능한 값 6, 12, 23을 찾으면 (+30점) • $a_4 = 3$일 수 없음을 설명하면 (+10점) • $a_5 = 12$일 때 $a_4 = 6$이 가능함을 보이면 (+10점) • $a_5 = 23$일 때 $a_4 = 45$가 가능함을 보이면 (+10점) • a_4의 최솟값 6을 구하면 (+10점) • a_4의 최댓값 45를 구하면 (+10점) 	80									
2-1	<ul style="list-style-type: none"> • $x \neq 0$일 때 $f'(x)$을 구하면 (+10점) • $f'(0) = 0$을 구하면 (+10점) • $f'(x) < 0$이면 $x > 0$: (+10점) • $x \neq 0$일 때 $f''(x)$을 구하면 (+20점) • $f''(0) = 0$을 구하면 (+10점) • $f''(x) < 0$이면 $-\sqrt[3]{\frac{2}{7}} < x < 0$ 또는 $0 < x < \sqrt[3]{\frac{2}{7}}$: (+10점) 	70									
2-2	<ul style="list-style-type: none"> • $y = f(x)$의 점근선을 설명하면 (+10점) • 증감, 볼록성, 점근선을 설명하고 $y = f(x)$의 그래프를 그리면 (+20점) • $g'(x)$는 $x < -2$일 때 양수이고, $x > -2$일 때 음수임을 설명하면 (+30점) • $a = -2$임을 구하면 (+20점) 	80									
2-3	<ul style="list-style-type: none"> • $g(a) = -2 \int_0^{-2} f(t) dt$ 또는 $g(a) = 2 \int_0^2 f(t) dt$임을 보이면 (+20점) • $S = -\frac{2}{27} - \frac{1}{3} \int_0^{-2} \frac{1}{1-t^3} dt$: (+30점) • $g(a) - 4S = \frac{4}{9}$를 구하면 (+30점) 	80									

05

2024학년도 기출문제

하위 문항	채점 기준	배점
3-1	<ul style="list-style-type: none"> • $\angle PO_2O_1 = \frac{\pi}{6} - \alpha$를 얻으면 (+20점) • $0 < \alpha < \frac{\pi}{6}$을 얻으면 (+20점) • $f(\alpha) = 4(\pi - \alpha)\sin\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + 4\left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha$: (+40점) 	80
3-2	<ul style="list-style-type: none"> • $g'(\alpha) = 4\left\{\sin\alpha + \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\cos\alpha\right\}$: (+10점) • $g''(\alpha) = 4\left\{2\cos\alpha - \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha\right\}$: (+10점) • $g''(\alpha) > 0$임을 보이면 (+40점) • a의 최댓값은 $\frac{10\pi}{3}$: (+10점) • b의 최솟값은 $2 + 2\sqrt{3}\pi$: (+10점) 	80
3-3	<ul style="list-style-type: none"> • $f(\alpha) = g\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + g(\alpha)$: (+30점) • $g'(\alpha)$는 증가함수임을 언급하면 (+10점) • $f'(\alpha) = g'(\alpha) - g'\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) = 0$이기 위해서는 $\alpha = \frac{\pi}{6} - \alpha$: (+30점) • $\alpha = \frac{\pi}{12}$에서 $f(\alpha)$는 최솟값 (+10점) 	80

○ 예시 답안

(1-1) $a_1 < 10$ 이면 조건 (가)에 의해 a_2 가 짝수이므로 주어진 조건에 위배되어 $a_1 \geq 10$ 임을 알 수 있다. $a_1 = 10$ 일 때는 조건 (나)에 의해 $a_2 = 7$ 이고, a_1 이 12이상의 짝수이면 a_2 는 7보다 크다. 따라서 조건 (나)에 의해 만들어지는 a_2 의 최솟값은 7이다. 또한 $a_1 = 11$ 일 때는 $a_2 = 6$ 인데 이 수는 홀수가 아니므로 조건에 맞지 않는다. $a_1 = 13$ 일 때는 $a_2 = 7$ 이고, a_1 이 15이상의 홀수이면 a_2 는 7보다 크다. 그러므로 조건 (다)에 의해 만들어지는 a_2 의 최솟값은 7이다. 결국 a_2 의 최솟값은 7이고, 이때 $a_1 = 10$ 또는 $a_1 = 13$ 이다.

(별해)

(i) $a_1 < 10$ 인 경우 : 조건 (가)에 의해 a_2 가 짝수이므로 주어진 조건에 위배되어 $a_1 \geq 10$ 임을 알 수 있다.

(ii) a_1 이 10이상의 짝수인 경우 : $a_2 = \frac{a_1}{2} + 2$ 이고 a_2 가 홀수이므로 다음과 같은 표를 얻는다.

a_1	10	14	18	...
a_2	7	9	11	...

(iii) a_1 이 10 이상의 홀수인 경우 : $a_2 = \frac{a_1 + 1}{2}$ 이고 a_2 가 홀수이므로 다음과 같은 표를 얻는다.

a_1	13	17	21	...
a_2	7	9	11	...

따라서 a_2 의 최솟값은 7이고, 이때 $a_1 = 10$ 또는 $a_1 = 13$ 이다.

(1-2) $a_1 = 19$ 일 때, 조건 (나)와 (다)를 이용하면 $a_2 = 10, a_3 = 8$ 이고, 이 경우 주어진 조건을 모두 만족시킨다.

$a_1 = 20$ 일 때는 $a_2 = 12 > 10$ 이므로 주어진 조건을 만족시키지 않는다. 또한 a_1 이 20보다 큰 짝수인 경우에도 같은 이유로 주어진 조건을 만족시키지 않음을 알 수 있다.

$a_1 = 21$ 일 때는 $a_2 = 11 > 10$ 이므로 주어진 조건을 만족시키지 않는다. 또한 a_1 이 21보다 큰 홀수인 경우에도 같은 이유로 주어진 조건을 만족시키지 않음을 알 수 있다.

따라서 주어진 조건을 모두 만족시키는 a_1 의 최댓값은 19이다.

(별해)

(i) a_2 가 10 미만의 짝수일 때 : 조건을 따져보면 아래 표를 얻으며 $a_3 \leq 10$ 이어야 하므로 처음 두 줄, 즉 $a_2 = 2$ 또는 $a_2 = 4$ 일 때만 문제의 조건을 만족시킨다.

a_1	a_2	a_3
1	2	4
2	4	8
	6	12
	8	16

(ii) $a_2 = 10$ 일 때 : 조건을 따져보면 다음과 같은 표를 얻는다.

a_1	a_2	a_3
5	10	8
16	10	8
19	10	8

따라서 주어진 조건을 모두 만족시키는 a_1 의 최댓값은 19이다.

(참고) (1-2)에 대한 가능한 모든 경우는 다음과 같이 5가지가 있다.

a_1	a_2	a_3
1	2	4
2	4	8
5	10	8
16	10	8
19	10	8

05

2024학년도 기출문제

(1-3) $a_6 = 12$ 일 때 a_5 로 가능한 것은 다음과 같이 3가지 경우가 있다.

(i) 조건 (가)에 의해 $a_5 < 10$ 이고 $12 = a_6 = 2a_5$ 에서 $a_5 = 6$

(ii) 조건 (나)에 의해 $a_5 \geq 10$ 이고 a_5 가 짝수이며 $12 = a_6 = \frac{a_5}{2} + 5 + 1$ 에서 $a_5 = 12$

(iii) 조건 (다)에 의해 $a_5 \geq 10$ 이고 a_5 가 홀수이며 $12 = a_6 = \frac{a_5 + 1}{2}$ 에서 $a_5 = 23$

또한 이와 같은 방식으로 가능한 a_5, a_4 를 모두 찾으면 다음과 같은 표를 완성할 수 있다.

(표에서 왼쪽에 있는 수를 얻기 위해 오른쪽에 있는 수에 적용한 조건이 (가), (나), (다) 중 어느 것인지 함께 표시하였다.)

a_6	a_5	a_4	a_3 의 예	a_2 의 예	a_1 의 예
12	6 (가)	3 (가)	없음		
		11 (다)			
	12 (나)	6 (가)	11 (다)	21 (다)	41 (다)
		14 (나)			
		23 (다)			
	23 (다)	36 (나)			
45 (다)		89 (다)	177 (다)	353 (다)	

표에서 a_6, a_5, a_4 는 가능한 모든 경우를 표시하였으며, a_3, a_2, a_1 은 가능한 경우 중 하나를 표시하였다.

(단, a_4 가 최소 또는 최대가 아닌 경우는 표시하지 않았다.) 이 표에서

(i) 만일 $a_4 = 3$ 이면, 이 수가 홀수이므로 조건 (가)에 의해 이 수가 만들어질 수는 없고, $a_3 \geq 10$ 이다. 만일 조건 (나)로부터 $a_4 = 3$ 이

만들어지려면 $\frac{a_3}{2} = -1$, 즉 $a_3 = -2$ 여야 하는데, 이는 a_n 의 각 항이 자연수라는 조건에 위배된다. ($a_3 \geq 10$ 인 조건에도 위배된다.)

또한 조건 (다)로부터 $a_4 = 3$ 이 만들어지려면 $a_3 = 5$ 여야 하는데 이는 $a_3 \geq 10$ 인 조건에 위배된다. 따라서 $a_4 = 3$ 일 수 없다.

(ii) 표에서 $a_4 = 6$ 인 경우 a_3, a_2, a_1 로 가능한 여러 경우가 있지만, 예를 들어 조건 (다)에서

$$a_n = 2a_{n+1} - 1$$

임을 이용하여 순차적으로 a_3, a_2, a_1 의 값을 점점 크게 택할 수 있다.

(이 경우 표에 나타낸 것처럼, 계산되는 a_3, a_2, a_1 의 값은 모두 10 이상의 홀수이다.)

(iii) 표에서 $a_4 = 45$ 인 경우에도 조건 (다)에서

$$a_n = 2a_{n+1} - 1$$

임을 이용하여 순차적으로 a_3, a_2, a_1 의 값을 점점 크게 택할 수 있다.

(이 경우 표에 나타낸 것처럼, 계산되는 a_3, a_2, a_1 의 값은 모두 10 이상의 홀수이다.)

따라서 (i), (ii), (iii)의 결과를 종합하면 a_4 의 최솟값은 6이고 최댓값은 45이다.

(참고) (1-3)에 대한 가능한 모든 경우는 다음과 같이 49가지가 있다.

a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1				
12	6	11	14	7	10				
				22	13				
				27	40				
			21	11	14	43	50	53	
						36	68	71	
						41	78	81	
				12	6	11	16	8	28
							21	31	38
							21	41	41
	14	7	13		22	22	25		
					34	64	67		
					39	74	77		
		27	20	14	48	92	95		
					53	102	105		
					53	102	105		

a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1				
12	12	23	38	70	136				
				75	139				
				84	146				
			45	23	38	89	149	164	
						89	167	174	
						89	177	177	
				23	36	64	122	240	243
							127	250	253
							136	268	271
	45	71	71		141	278	281		
					158	312	315		
					163	322	325		
		45	82	82	172	340	343		
					177	350	353		
					177	350	353		

(2-1) $f(x) = \begin{cases} (1+x^3)^{-2} & (x \geq 0) \\ (1-x^3)^{-2} & (x < 0) \end{cases}$ 이므로 $f'(x) = \begin{cases} -6x^2(1+x^3)^{-3} & (x > 0) \\ 6x^2(1-x^3)^{-3} & (x < 0) \end{cases}$ 이다. 한편

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{f(x) - f(0)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} \left\{ \frac{1}{(1+x^3)^2} - 1 \right\} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} \left\{ \frac{-2x^3 - x^6}{(1+x^3)^2} \right\} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} \left\{ \frac{1}{(1-x^3)^2} - 1 \right\} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} \left\{ \frac{2x^3 - x^6}{(1-x^3)^2} \right\} = 0$$

이므로 $f'(0) = 0$ 이다. 따라서 $f'(x) < 0$ 을 만족시키는 x 의 값의 범위는 $x > 0$ 이다.

한편 $x > 0$ 이면

$$f''(x) = -12x(1+x^3)^{-3} + 54x^4(1+x^3)^{-4} = 6x(1+x^3)^{-4}(-2+7x^3)$$

이고, $x < 0$ 이면

$$f''(x) = 12x(1-x^3)^{-3} + 54x^4(1-x^3)^{-4} = 6x(1-x^3)^{-4}(2+7x^3)$$

이며,

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{f'(x) - f'(0)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \left(-\frac{1}{x} \right) \times 6x^2(1+x^3)^{-3} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f'(x) - f'(0)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} \times 6x^2(1-x^3)^{-3} = 0$$

05 2024학년도 기출문제

이므로 $f''(0) = 0$ 이다. 따라서

$$f''(x) < 0 \Leftrightarrow 0 < x^3 < \frac{2}{7} \quad \text{또는} \quad -\frac{2}{7} < x^3 < 0$$

이다. 그러므로 $f''(x) < 0$ 을 만족시키는 x 의 값의 범위는 $-\sqrt[3]{\frac{2}{7}} < x < 0$ 또는 $0 < x < \sqrt[3]{\frac{2}{7}}$ 이다.

(2-2) 함수 $f(x)$ 는 실수 전체의 집합에서 정의되며, $f(x) > 0$ 이므로 그래프는 x 축 위쪽에 있다.

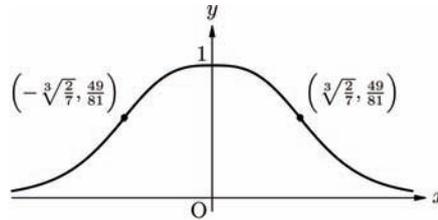
또한 $f(x) = f(-x)$ 이므로 그래프는 y 축에 대하여 대칭이고 $f(0) = 1$ 이므로 y 축과의 교점은 $(0, 1)$ 이다.

한편 (2-1)의 결과를 이용하면 다음과 같은 증감표를 얻는다.

x	...	$-\sqrt[3]{\frac{2}{7}}$...	0	...	$\sqrt[3]{\frac{2}{7}}$...
$f'(x)$	+	+	+	0	-	-	-
$f''(x)$	+	0	-	0	-	0	+
$f(x)$	↗	변곡점	↘	극대	↘	변곡점	↗

즉, 함수 $f(x)$ 는 $x < 0$ 일 때 증가하고, $x > 0$ 일 때 감소하며, 구간 $(-\sqrt[3]{\frac{2}{7}}, \sqrt[3]{\frac{2}{7}})$ 에서 위로 볼록하다.

또한 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ 이므로 그래프의 점근선은 x 축이다. 따라서 함수 $f(x)$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.

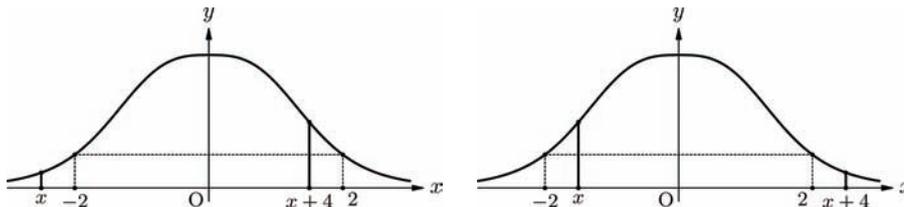


한편 함수 $g(x) = \int_x^{x+4} f(t) dt$ 의 도함수는 $g'(x) = f(x+4) - f(x)$ 이다. 따라서

$$g'(x) = 0 \Leftrightarrow f(x+4) = f(x) \Leftrightarrow 1 + |x|^3 = 1 + |x+4|^3 \Leftrightarrow |x| = |x+4| \Leftrightarrow x = -2$$

에서, $x < -2$ 이면 $f(x+4) > f(x)$ 이고, $x > -2$ 이면 $f(x+4) < f(x)$ 이다.

(아래 그림 참고)



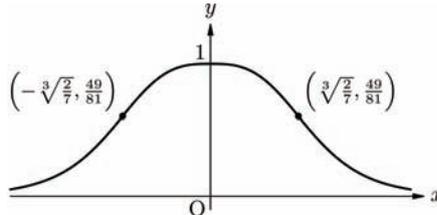
그러므로 $g'(x)$ 는 $x < -2$ 일 때 양수이고, $x > -2$ 일 때 음수이다. 즉 $g(x)$ 는 $x < -2$ 일 때 증가하고 $x > -2$ 일 때 감소하므로, 함수 $g(x)$ 는 $x = -2$ 일 때 최댓값을 가진다. 즉 $a = -2$ 이다.

(별해) 함수 $f(x)$ 는 실수 전체의 집합에서 정의되며, $f(x) > 0$ 이므로 그래프는 x 축 위쪽에 있다. 또한 $f(x) = f(-x)$ 이므로 그래프는 y 축에 대하여 대칭이고 $f(0) = 1$ 이므로 y 축과의 교점은 $(0, 1)$ 이다. 한편 (2-1)의 결과를 이용하면 다음과 같은 증감표를 얻는다.

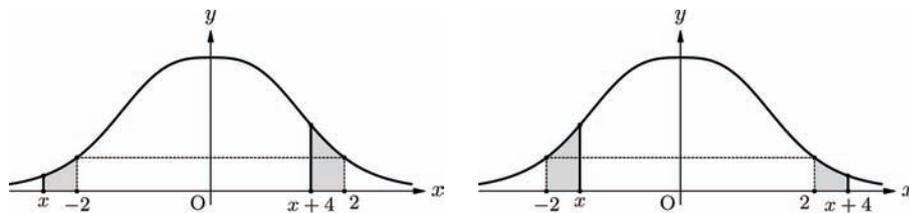
x	...	$-\sqrt[3]{\frac{2}{7}}$...	0	...	$\sqrt[3]{\frac{2}{7}}$...
$f'(x)$	+	+	+	0	-	-	-
$f''(x)$	+	0	-	0	-	0	+
$f(x)$	↗	변곡점	↘	극대	↘	변곡점	↙

즉, 함수 $f(x)$ 는 $x < 0$ 일 때 증가하고, $x > 0$ 일 때 감소하며, 구간 $(-\sqrt[3]{\frac{2}{7}}, \sqrt[3]{\frac{2}{7}})$ 에서 위로 볼록하다.

또한 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ 이므로 그래프의 점근선은 x 축이다. 따라서 함수 $f(x)$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.



한편 함수 $g(x)$ 는 구간 $[x, x + 4]$ 에서 곡선 $y = f(x)$ 의 아래 영역의 넓이와 같다. 아래 그림과 같이 $x < -2$ 이면 구간 $[x, -2]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이가 구간 $[x + 4, 2]$ 에서의 넓이보다 작음을 알 수 있다. 따라서 구간 $[x, x + 4]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이는 구간 $[-2, 2]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이보다 작다. 같은 방법으로 $x > -2$ 이면 구간 $[-2, x]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이가 구간 $[2, x + 4]$ 에서의 넓이보다 크므로, 구간 $[x, x + 4]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이는 구간 $[-2, 2]$ 에서의 $y = f(x)$ 아래의 넓이보다 작다.



05 2024학년도 기출문제

이로부터 $x \neq -2$ 이면 $g(x) = \int_x^{x+4} f(t) dt < \int_{-2}^2 f(t) dt = g(-2)$ 임을 알 수 있고 함수 $g(x)$ 는 $x = -2$ 일 때 최댓값을 가진다. 즉 $a = -2$ 이다.

(참고) 함수 $g(x) = \int_x^{x+4} f(t) dt$ 의 도함수는 $g'(x) = f(x+4) - f(x)$ 이다. 한편

$$\begin{aligned} f(x+4) - f(x) &= \frac{1}{(1+|x+4|^\beta)^2} - \frac{1}{(1+|x|^\beta)^2} = \frac{(1+|x|^\beta)^2 - (1+|x+4|^\beta)^2}{(1+|x|^\beta)^2(1+|x+4|^\beta)^2} \\ &= \frac{(|x|^\beta - |x+4|^\beta)(2+|x|^\beta + |x+4|^\beta)}{(1+|x|^\beta)^2(1+|x+4|^\beta)^2} \end{aligned}$$

이고, $\frac{2+|x|^\beta + |x+4|^\beta}{(1+|x|^\beta)^2(1+|x+4|^\beta)^2} > 0$ 이므로,

$$g'(x) > 0 \Leftrightarrow |x|^\beta > |x+4|^\beta \Leftrightarrow x < -2$$

이다. 즉 $g(x)$ 는 $x < -2$ 일 때 증가하고 $x > -2$ 일 때 감소하므로, 함수 $g(x)$ 는 $x = -2$ 일 때 최댓값을 가진다. 즉 $a = -2$ 이다.

(2-3) $f(t) = f(-t)$ 임을 이용하면

$$g(a) = g(-2) = \int_{-2}^2 f(t) dt = 2 \int_{-2}^0 f(t) dt = -2 \int_0^{-2} f(t) dt$$

이다. 또한

$$\begin{aligned} S &= \int_0^{-2} \frac{t^3}{(1-t^3)^2} dt = \int_0^{-2} \frac{1}{3} t \times \frac{3t^2}{(1-t^3)^2} dt = \left[\frac{1}{3} t(1-t^3)^{-1} \right]_0^{-2} - \frac{1}{3} \int_0^{-2} \frac{1}{1-t^3} dt \\ &= -\frac{2}{27} - \frac{1}{3} \int_0^{-2} \frac{1}{(1-t^3)^2} dt + \frac{1}{3} \int_0^{-2} \frac{t^3}{(1-t^3)^2} dt = -\frac{2}{27} - \frac{1}{3} \int_0^{-2} f(t) dt + \frac{1}{3} S \\ &= -\frac{2}{27} + \frac{1}{6} g(a) + \frac{1}{3} S \end{aligned}$$

이므로 $g(a) - 4S = \frac{4}{9}$ 이다.

(별해 1) $S = \int_0^a t^3 f(t) dt = \int_0^{-2} \frac{t^3}{(1-t^3)^2} dt = \int_0^{-2} \frac{t^3-1}{(1-t^3)^2} dt + \int_0^{-2} \frac{1}{(1-t^3)^2} dt$

$$\begin{aligned} &= -\int_0^{-2} \frac{1}{1-t^3} dt - \frac{1}{2} g(a) = -\left[\frac{t}{1-t^3} \right]_0^{-2} + \int_0^{-2} \frac{t \times 3t^2}{(1-t^3)^2} dt - \frac{1}{2} g(a) \\ &= \frac{2}{9} + 3S - \frac{1}{2} g(a) \end{aligned}$$

이므로 $g(a) - 4S = \frac{4}{9}$ 이다.

(별해 2)

$g(a) = g(-2) = \int_{-2}^2 f(t) dt = 2 \int_{-2}^0 f(t) dt = -2 \int_0^{-2} f(t) dt$ 이고, 따라서

$$g(a) - 4S = -2 \int_0^{-2} \frac{1}{(1-t^3)^2} dt - 4 \int_0^{-2} \frac{t^3}{(1-t^3)^2} dt = - \int_0^{-2} \frac{2+4t^3}{(1-t^3)^2} dt$$

이다. 그런데

$$\frac{d}{dt} \frac{2t}{1-t^3} = \frac{2(1-t^3) - 2t \times (-3t^2)}{(1-t^3)^2} = \frac{2+4t^3}{(1-t^3)^2}$$

이므로 $g(a) - 4S = - \int_0^{-2} \frac{2+4t^3}{(1-t^3)^2} dt = - \left[\frac{2t}{1-t^3} \right]_0^{-2} = \frac{4}{9}$ 이다.

(3-1) $\angle PO_2O_1 = \beta$ 라 하자. 원 C_1 의 점 P에서의 접선과 선분 PO_1 이 서로 수직이며,

원 C_2 의 점 P에서의 접선과 선분 PO_2 가 서로 수직이므로 $\angle O_1PO_2 = \frac{5\pi}{6}$ 이다. 따라서 $\alpha + \beta = \frac{\pi}{6}$ 이므로,

$\angle PO_2O_1 = \beta = \frac{\pi}{6} - \alpha$ 이다. 그리고 $\alpha > 0, \beta > 0$ 이므로 $0 < \alpha < \frac{\pi}{6}$ 이다.

또한, 삼각형 O_1O_2P 에 사인법칙을 적용하면

$$\frac{s}{\sin \alpha} = \frac{r}{\sin \beta} = \frac{1}{\sin \frac{5\pi}{6}} = 2$$

이므로 $s = 2\sin \alpha, r = 2\sin \beta$ 이다.

그러므로 구하는 길이 중 C_1 에 속하는 부분의 길이는 $2(\pi - \alpha)r = 4(\pi - \alpha)\sin \beta$ 이고,

C_2 에 속하는 부분의 길이는 $2(\pi - \beta)s = 4(\pi - \beta)\sin \alpha$ 이다. 따라서 다음을 얻는다.

$$f(\alpha) = 4(\pi - \alpha)\sin \beta + 4(\pi - \beta)\sin \alpha = 4(\pi - \alpha)\sin \left(\frac{\pi}{6} - \alpha \right) + 4 \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha \right) \sin \alpha$$

(별해) $\angle PO_2O_1 = \beta$ 라 하자. 삼각형 O_1O_2P 에서 연립방정식

$$\begin{cases} r \sin \alpha = s \sin \beta \\ r \cos \alpha + s \cos \beta = 1 \end{cases}$$

을 얻고, s 를 소거하면 $r \sin \alpha \cos \beta + r \cos \alpha \sin \beta = \sin \beta$ 가 된다. 이 식의 좌변에 삼각함수의 덧셈정리를 적용하면

$r \sin(\alpha + \beta) = \sin \beta$ 이며, $\alpha + \beta = \frac{\pi}{6}$ 임을 이용하면 $r = 2\sin \beta$ 이다. 비슷한 방법으로 연립방정식의 r 을 소거하여 계산하면

$s = 2\sin \alpha$ 이다. 따라서 다음을 얻는다.

$$f(\alpha) = 4(\pi - \alpha)\sin \beta + 4(\pi - \beta)\sin \alpha = 4(\pi - \alpha)\sin \left(\frac{\pi}{6} - \alpha \right) + 4 \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha \right) \sin \alpha$$

05

2024학년도 기출문제

$$(3-2) g(\alpha) = 4(\pi - \beta)\sin\alpha = 4\left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha \text{ 이고, } g'(\alpha) = 4\left\{\sin\alpha + \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\cos\alpha\right\},$$

$$g''(\alpha) = 4\left\{2\cos\alpha - \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha\right\} \text{ 이다. 그런데 } 0 < \alpha < \frac{\pi}{6} \text{ 이므로 } 2\cos\alpha > \sqrt{3} \text{ 이고, } \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha < \frac{\pi}{2} \text{ 이다.}$$

그러므로

$$g''(\alpha) = 4\left\{2\cos\alpha - \left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha\right\} > 4\left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right) > 0$$

이고, $g'(\alpha)$ 는 증가함수이다. 그런데 $\lim_{\alpha \rightarrow 0^+} g'(\alpha) = \frac{10\pi}{3}$, $\lim_{\alpha \rightarrow \frac{\pi}{6}} g'(\alpha) = 2 + 2\sqrt{3}\pi$ 이므로 a 의 최댓값은 $\frac{10\pi}{3}$ 이고

b 의 최솟값은 $2 + 2\sqrt{3}\pi$ 이다.

$$(3-3) f(\alpha) = 4(\pi - \alpha)\sin\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + 4\left(\frac{5\pi}{6} + \alpha\right)\sin\alpha = g\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + g(\alpha) \text{ 이다.}$$

따라서, $f'(\alpha) = -g'\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + g'(\alpha)$ 이다. 그런데 (3-2)로부터 $g'(\alpha)$ 는 증가함수이다.

따라서 $0 < x < \frac{\pi}{6}$, $0 < y < \frac{\pi}{6}$ 일 때 $g'(x) = g'(y)$ 이면 $x = y$ 이다. 그러므로, $f'(\alpha) = g'(\alpha) - g'\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) = 0$ 이기 위해서는

$\alpha = \frac{\pi}{6} - \alpha$ 이어야 한다. 즉, $0 < \alpha < \frac{\pi}{6}$ 에서 $f'(\alpha) = 0$ 인 곳은 $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 뿐이다. 또한 (3-2)로부터 $g''(\alpha) > 0$ 이므로,

$f''\left(\frac{\pi}{12}\right) = g''\left(\frac{\pi}{12}\right) + g''\left(\frac{\pi}{12}\right) > 0$ 이고, $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 에서 $f(\alpha)$ 는 최솟값을 갖는다.

$$(별해) f(\alpha) = 4\left\{(\pi - \alpha)\sin\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) + \left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\sin\alpha\right\} = 4\left\{(\alpha - \pi)\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) + \left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\sin\alpha\right\} \text{ 이다. 또한}$$

$$\begin{aligned} f\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) &= 4\left\{\left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\sin\alpha + (\pi - \alpha)\sin\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right)\right\} \\ &= 4\left\{(\alpha - \pi)\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) + \left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\sin\alpha\right\} \\ &= f(\alpha) \end{aligned}$$

이다. 따라서 $f\left(\frac{\pi}{12} + \alpha\right) = f\left(\frac{\pi}{6} - \left(\frac{\pi}{12} - \alpha\right)\right) = f\left(\frac{\pi}{12} - \alpha\right)$ 이므로 곡선 $y = f(\alpha)$ 의 그래프는 직선 $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 를 중심으로 대칭이다.

그러므로

$$\begin{aligned} f'\left(\frac{\pi}{12}\right) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f\left(\frac{\pi}{12} + h\right) - f\left(\frac{\pi}{12}\right)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f\left(\frac{\pi}{12} - h\right) - f\left(\frac{\pi}{12}\right)}{h} \\ &= -\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f\left(\frac{\pi}{12} - h\right) - f\left(\frac{\pi}{12}\right)}{-h} = -f'\left(\frac{\pi}{12}\right) \end{aligned}$$

이고 $2f'\left(\frac{\pi}{12}\right) = 0$, 즉 $f'\left(\frac{\pi}{12}\right) = 0$ 이다. 이제 $0 < \alpha < \frac{\pi}{6}$ 일 때

$$\begin{aligned} f'(\alpha) &= 4\left\{\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) + (\alpha - \pi)\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) + \sin\alpha + \left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\cos\alpha\right\} \\ f''(\alpha) &= 4\left\{2\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) - (\alpha - \pi)\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) + 2\cos\alpha - \left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right)\sin\alpha\right\} \\ &\geq 4\left\{2\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) - \pi\sin\frac{\pi}{6} + 2\cos\frac{\pi}{6} - \pi\sin\frac{\pi}{6}\right\} \\ &= 4\left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2} + \sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right) = 4(2\sqrt{3} - \pi) > 0 \end{aligned}$$

이므로 함수 $f'(\alpha)$ 는 구간 $\left(0, \frac{\pi}{6}\right)$ 에서 증가하고, 방정식 $f'(\alpha) = 0$ 의 해는 단 하나만 존재하며, 이는 $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 이다.

또한 $0 < \alpha < \frac{\pi}{12}$ 일 때 $f'(\alpha) < 0$ 이고 $\frac{\pi}{12} < \alpha < \frac{\pi}{6}$ 일 때 $f'(\alpha) > 0$ 이다. 즉, $0 < \alpha < \frac{\pi}{12}$ 일 때 $f(\alpha)$ 는 감소하고

$\frac{\pi}{12} < \alpha < \frac{\pi}{6}$ 일 때 $f(\alpha)$ 는 증가한다. 따라서 $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 에서 $f(\alpha)$ 는 최솟값을 갖는다.

05

2024학년도 기출문제



2024학년도 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) 기출문제 [창의소프트학부 만화애니메이션선택전공 : 오전]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(A형) 창의소프트학부 만화애니메이션선택전공 - 오전용 문제	
출제 범위	교육과정 과목명	(사회과) 사회·문화 (기술가정과) 기술·가정
	핵심개념 및 용어	저출산, 고령화, 출산과 양육, 가치관의 변화, 경제적 부담, 노동력 부족, 경제활동
예상 소요 시간	준비시간 : 40분, 면접시간 : 약 9분	

○ 문항 및 자료

※ 아래 발표 주제에 따라 아이디어/스토리를 표현(글, 그림, 도형, 기호 등 이용)하고 그 자료를 참조하여 면접 시 구술 발표하시오.

[전공 적합성 발표 주제]

저출산·고령화는 출산율 감소로 태어나는 아이 수가 감소하고, 전체 인구에서 노인 인구가 차지하는 비율이 증가하는 현상이다. 저출산 현상의 원인으로는 혼인과 출산에 대한 가치관의 변화, 출산과 양육에 따른 경제적 부담 등을 들 수 있다. 그리고 고령화 현상의 원인으로는 전반적인 생활수준의 향상, 의료기술 및 복지정책 다변화에 따른 평균 수명 증가 등을 들 수 있다.

낮은 출산율은 활발한 경제활동을 위한 노동력 감소를 초래하는 반면, 늘어난 수명은 다양한 관점에서 노인 삶의 질에 영향을 주게 된다. 저출산·고령화에 의한 경제활동 인구의 감소는 노동력 부족을 초래하고 가족과 사회 구성원의 변화를 가져오게 되며, 결과적으로 국가의 경제 성장을 저해할 수 있다. 이러한 저출산·고령화 문제를 해결하기 위한 자신의 아이디어를 간단한 스토리로 구성하고, 시나리오와 같은 개성 있는 형식 또는 스토리보드로 작성하여 설명하시오.

○ 출제 의도

- 면접 발표 제시문은 '고등학교 교육과정과 관련 성취기준'을 최대한 반영하여 범교과적인 문항으로 출제하였음. 사회과(사회·문화), 기술·가정과(기술·가정) 분야의 지문을 활용하였으나, 특정한 사전 지식 없이도 고등학교 교육과정을 통해 함양된 지식 정보 수준으로 수월히 이해할 수 있는 내용으로 구성하였음. 제시문을 이해하고 풀이하여 설명하는 자세를 통해 지원자의 이해력, 논리적·분석적 사고력 그리고 비판 능력 등을 파악하는 데 초점을 두었음.
- 저출산·고령화 현상으로 인해 경제활동을 위한 노동력 감소와 경제적 관점에서 노인 삶의 질 저하와 같은 사회적 문제들을 해결할 수 있는 자신의 의견이나 주장을 설득력 있게 표현할 수 있도록 브레인스토밍을 통해 아이디어를 독창적으로 표현하고 전개하는 스토리텔링 능력을 평가할 수 있음.
- 발표 주제 제시문의 내용을 정확히 파악하고, 자신의 직·간접적 경험을 바탕으로 작가적 관점에서 상상력을 발휘하여 스토리텔링을 표현할 수 있는 능력과 제시문의 핵심 주제를 자기 생각과 연결하고, 다양한 문자 언어와 시각적 언어를 응용한 창의적인 이미지 활용과 아이디어를 표현하고 전개하는 상상력이 평가 가능함.

○ 채점 기준

- [탁월함]** 저출산고령화의 사회적 문제에 대해 사회적, 경제적 관점의 구체적인 해결 방안을 근거와 사례를 들어 설명하고, 스토리로 구성함. 청년층과 노년층의 변화하는 삶의 모습과 사회 구성원들의 다양한 경제활동 노력 방안을 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [매우 우수]** 저출산고령화의 사회적 문제 상황에 대해 사회적, 경제적 관점에서 해결 방안을 사례를 들어 설명하고 스토리로 구성함. 청년층과 노년층의 변화하는 삶의 모습 제시하고 다양한 노력 방안을 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [우수]** 저출산고령화의 사회적 문제 상황을 일반적인 설정을 통해 스토리로 구성하고, 청년층과 노년층의 변화하는 삶의 모습과 경제활동 노력을 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [보통]** 설명이 단편적이거나 일반적인 사례를 들어 제시한 경우, 또는 논리적인 근거와 창의성이 부족한 경우
- [미흡]** 문제를 정확히 이해하지 못하거나, 답변이 문제와 맞지 않는 경우

○ 예시 답안

새로운 세대들이 다가올 미래를 걱정하며 사회적 역할을 능동적으로 찾아가는 스토리 내 친구 S는 그녀의 엄마 나이 38세가 되던 해 태어났다. 우리는 6살 유치원부터 현재 고3까지 단짝 친구이다. 유치원이 마치면 직장에 다니시는 우리 엄마를 대신해 내 친구 S의 엄마가 항상 우리를 데리러 오셨고, 초등학교 때부터 지금까지 이렇게 우리는 엄마들의 도움으로 밝고 건강하게 성장하였다. 함께 어울려 성장한 우리는 저출산고령화라는 심각한 사회 문제에 직면하게 될 줄은 몰랐다. 저출산 문제는 출산 장려와 육아 부담 완화, 그리고 고령화 문제는 노인복지 강화 정책과 노인이 경제적으로 자립할 수 있는 일자리 창출로 해결할 수 있다. 특히 경제적 자립은 다른 사람에게 의지하거나 지원을 받지 않고 스스로의 힘으로 경제적인 부분 뿐만 아니라 정서적·심리적 독립하는 것임을 알고 있다. 나와 친구 S는 10년 후 우리가 할 수 있는 일들을 생각해 보았다. 우리는 저출산고령화 문제를 해결하기 위해 사회적 기업을 창업해야겠다고 결심하고 요즘 '여성가족부', '노인복지 관련법', '100세누리 노인 일자리정보' 누리정보소통망, '한국 노인인력개발원', 그리고 '국민연금공단'과 지자체 등의 지원 프로그램을 조사하며 정리하고 있다. 정보통신 기술에 익숙하고, SNS를 자유롭게 사용할 수 있는 우리는 AI기술 기반 콘텐츠 개발자 역할로 '출산 정책 1:2:3운동(결혼 후 1년 내 임신하고, 2명의 자녀를 30세 이전에 낳아 건강하게 잘 키르자)을 주제로 콘텐츠를 개발하며 부모로서의 준비를 하고, 어르신들이 경제적으로 자립하는 데 도움이 되는 '실버경제콘텐츠' 프로젝트를 기획하기로 하였다. 또한 우리 부모님들은 지역 단위 공동 육아를 지원하면서 경제활동을 할 수 있는 프로그램을 만들 수 있도록 적극 권유해 볼 예정이다. 이제 우리는 사회에서의 역할 확보로 자아 존중감을 갖고 한 단계, 한 단계 능동적으로 해결 방안을 제시하면서 실천해나갈 수 있을 것이다.

'딩펫족'의 출산 결심과 '통크족'의 경제 자립 도전에 대한 스토리 저출산 문제는 출산 장려와 육아 부담 완화, 그리고 고령화 사회 문제는 노인복지 강화 정책과 지속적인 경제활동을 할 수 있는 일자리 창출이라고 할 수 있다. 30대 부부 D와 P는 자칭 '딩펫족'(아이 대신 애완동물을 기르는 맞벌이 부부의 신조어) 오늘도 시로봇을 개발하는 회사에 함께 출근하여 바쁜 생활을 하며 미래 사회를 준비하고 있다. 60대 D의 부모님은 '통크족'(아들께 의존하지 않고 노후 인생을 부부끼리 독립적으로 생활하는 노인 세대)이다. D의 아버지는 조기 축구와 등산, 어머니는 구청 문화센터에서 필라테스와 가족 돌봄 봉사하면서 액티브 시니어의 삶을 추구하고 있다. 그러나 P는 안정되고 행복한 듯하면서도 그녀에게는 무엇인가 부족한 것이 느껴졌다. 어느날 우연히 보게 된 '이 세상에는 여러 가지 기쁨이 있지만 그 가운데에서 가정의 웃음과 어린이를 보는 부모의 즐거움은 가장 성스러운 기쁨이다'라는 '페스타로치의 글이 그녀의 머릿속에 맴돌게 되었다. 출산과 육아에 대한 부담으로 항상 갈등이 있었지만 그녀는 가슴이 벅차오르기 시작했고 가족들이 모인 자리에서 출산에 대한 결심을 조심스럽게 꺼내놓았다. 모두 기뻐하면서 먼저 그녀의 남편은 회사에서 개발 중인 AI 가사 로봇, 장난감 로봇, 영유아 학습 로봇 개발에 박차를 가하겠다고 하면서 '육아 휴직 할당제'를 신청하고, 태어날 아이가 3살이 되면 직장의 보육시설에 보낼 수 있다고 했고, 그녀의 부모님은 임신부터 산후조리, 아이의 영유아기에서 사춘기 극복까지 함께 돕겠다고 하셨다. 가족들이 쏟아내는 육아 역할 부담에 P는 눈물이 났다. 더구나 가족뿐만 아니라 사회 곳곳에 출산 장려와 육아 부담 완화 제도들이 있다는 사실도 새삼 알아가게 되었다. 조부모-부모-손자녀가 함께하면서 세대 간 조화를 이루는 가족 문화를 꿈꾸며 D와 P는 부부에서 부모가 되는 결심을 하였다. 또한, 태어날 손주를 만날 기쁨에 설레며 D의 부모님은 시니어학교에 입학하여 '산후도우미', '유아와 놀아주기', '동화책 읽어주기', '방과 후 놀이지도', '중2병 할머니와 함께 이겨내기'등 앞으로 20년간 육아 지원과 지속적인 경제활동 역량을 다지며 일석이조 행복한 액티브 시니어의 삶을 기대하고 계신다.

05

2024학년도 기출문제



2024학년도 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) 기출문제 [창의소프트학부 만화애니메이션선택전공 : 오후]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(A형) 창의소프트학부 만화애니메이션선택전공 - 오후용 문제	
출제 범위	교육과정 과목명	(사회과) 사회·문화 (도덕과) 생활과 윤리
	핵심개념 및 용어	사회 계층화 현상, 불평등, 사회적 차별, 사회 구성원, 구조화된 위계, 개인과 집단
예상 소요 시간	준비시간 : 40분, 면접시간 : 약 9분	

○ 문항 및 자료

※ 아래 발표 주제에 따라 아이디어/스토리를 표현(글, 그림, 도형, 기호 등 이용)하고 그 자료를 참조하여 면접 시 구술 발표하시오.

[전공 적합성 발표 주제]

한 사회 구성원 간에 발생하는 사회 불평등은 구조화되어 지속해서 나타나기도 하는데, 이를 사회 계층화 현상이라고 한다. 사회 구성원은 직업, 학력, 성별 등 일정한 기준에 따라 다양하게 범주화할 수 있다. 이렇게 범주화된 사회 구성원 간에 사회적 희소 가치가 차등 분배됨으로써 뚜렷하고 구조화된 위계가 나타나게 된다.

사회 계층화 현상은 사회 전반에 영향을 미치는데, 사회적 공정이 확립되면 개인과 집단의 창의성과 잠재력이 발휘되며, 사회적으로 평등하고 공정한 사회가 형성됨으로써 경제적, 정치적 안정과 사회적인 통합이 이루어질 수 있다. 반면, 사회적 차별은 불평등과 사회적 분열을 촉진하며, 개인과 집단의 발전을 저해함으로써 사회적 불안정과 불공평한 사회 구조를 초래할 수 있다. 이러한 사회 계층화 현상으로 발생하는 문제를 해결하기 위한 자신의 아이디어를 간단한 스토리로 구성하고, 시나리오와 같은 개성 있는 형식 또는 스토리보드로 작성하여 설명하시오.

○ 출제 의도

- 면접 발표 제시문은 '고등학교 교육과정과 관련 성취기준'을 최대한 반영하여 범교과적인 문항으로 출제하였음. 사회과(사회·문화), 도덕과(생활과 윤리) 분야의 지문을 활용하였으나, 사회·문화, 생활과 윤리, 국어 등의 교과 과정을 충실히 이수한 학생은 학습 내용을 바탕으로 특정한 사전 지식 없이도 고등학교 교육과정을 통해 함양된 지식 정보 수준으로 수월히 이해할 수 있는 내용으로 구성하였음. 제시문을 이해하고 풀이하여 설명하는 자세를 통해 지원자의 이해력, 논리적·분석적 사고력 그리고 비판 능력 등을 파악하는 데 초점을 두었음.
- 다양성과 갈등이 공존하는 현재 우리나라의 사회적 문제점을 공감하고 불평등과 사회적 분열을 해결할 수 있는 자신의 의견이나 주장을 설득력 있게 표현할 수 있도록 브레인스토밍을 통해 아이디어를 독창적으로 표현하고 전개하는 스토리텔링 능력을 평가할 수 있음.
- 발표 주제 제시문의 내용을 정확히 파악하고, 자신의 직·간접적 경험을 바탕으로 작가적 관점에서 상상력을 발휘하여 스토리텔링을 표현할 수 있는 능력과 제시문의 핵심 주제를 자기 생각과 연결하고, 다양한 문자 언어와 시각적 언어를 응용한 창의적인 이미지 활용과 아이디어를 표현하고 전개하는 상상력을 평가할 수 있음.

○ 채점 기준

- [탁월함]** 지속되고 있는 현재 우리나라의 사회 계층화 현상에 대해 사회적 관점의 구체적인 해결 방안을 근거와 사례를 들어 설명하고 스토리로 구성함. 개인과 집단의 창의성과 잠재력이 발휘되며, 사회적으로 평등하고 공정한 사회가 형성을 통해 나타날 사회의 변화를 예측하여 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [매우 우수]** 다양성과 갈등이 공존하는 현재 우리나라의 사회적 문제점을 공감하고 사회적 관점에서 해결방안을 사례를 들어 설명하고 스토리로 구성함. 불평등과 사회적 분열을 해결할 수 있는 자신의 의견이나 주장을 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [우수]** 다양성과 갈등이 공존하는 현재 우리나라의 사회적 문제점을 공감하고 사회적 관점에서 해결 방안을 사례를 들어 설명하고 자신의 의견이나 주장을 개성 있는 문체 또는 스토리보드로 설득력 있게 표현함
- [보통]** 설명이 단편적이거나 일반적인 사례를 들어 제시한 경우, 또는 논리적인 근거와 창의성이 부족한 경우
- [미흡]** 문제를 정확히 이해하지 못하거나, 답변이 문제와 맞지 않는 경우

○ 예시 답안

사회적 이익과 부담을 공정하게 분배하는 분배적 정의를 실현하는 스토리

회사원 O는 경제적으로 부자와 빈곤자의 격차로 인한 양극화 현상은 부의 불공정한 재분배로 인하여 개인과 사회의 윤리적 쟁점이 발생한다고 생각하고 있다. '분배적 정의'는 사회적 이익과 부담을 공정하게 분배하는 것이라고 배웠기 때문이다. 그러나 개인은 집단에 속해 있을 때 책임을 분산하고, 집단의 이익이라는 명분 아래 자신의 행위를 정당화하기 쉽다는 사실을 회사의 조직 업무를 통해 자주 목격하였고, 전통 사회에서는 신분과 같은 선천적인 요인에 따라 사회 계층화 현상이 주로 나타났지만, 현대 사회에서는 일반적으로 업적과 같은 후천적인 요인에 따라 계층화 현상이 나타난다는 것을 알게 되었다. O의 선배가 근무하는 P회사는 AI기술 기반의 농구 게임을 개발하여 성공하면서 갑자기 큰 부와 명성을 얻었다. 회사의 성공 후 초기 자금을 투자한 A대표, 개발 책임자 B이사, 아이디어를 제안한 C 사이에서 불공정한 재화의 분배 문제로 다투기 시작하였다. A는 투자자의 신분으로 가장 많은 부를 획득하려 하고, B는 회사 대표로서 가장 많은 지분을 요구하였으며, 연구자 C선배는 자신의 업적을 빌미로 상당한 수익 분배를 요구하였다. 3자 간의 갈등은 좀처럼 해소되지 않고, 회사가 해체될 위기의 상황까지 가게 되었다. 그 말을 듣게 된 O는 그들이 이 상황을 현명하게 해결하기를 바라는 마음에서 O의 선배에게 아리스토텔레스의 개인의 공적에 따라 분배하는 논리와 롤스(Rows)와 노직(Nozick)의 공정과 소유권으로서의 정의에 대해 공부한 내용을 설명해보라고 권유하였다. O의 관심과 작은 지식을 활용한 문제 해결 실천이 3자의 갈등 해결에 크게 작용하여 그 후 P회사는 승승장구하였다.

사회 계층화 현상으로 발생하는 불평등에 대한 관점의 차이를 이해해가는 스토리

대학생 K는 다양한 가치관과 생활양식이 공존하는 현대 사회에서 경제, 교육, 건강 등 여러 영역에서 불평등이 존재하며, 이에 따라 사회적 양극화 현상이 심화되고 있다는 것에 관심을 갖고 있다. 사회적 불평등과 양극화는 개인 및 사회 전반에 영향을 미치는 중대한 문제이기 때문에 이에 대한 이해와 인식이 필요하다고 생각해 왔기 때문이다. K는 관련 특강을 수강하면서 사회 계층화 현상으로 인해 발생하는 다양한 불평등 상황을 바라보는 관점의 차이는 서로 다른 측면을 주목하는 '기능론'과 '갈등론'으로 설명할 수 있다는 사실을 알게 되었다. '기능론'은 현존하는 직업 간 중요도의 판별 기준이 정당함을 주목하는 반면, '갈등론'은 상대적 박탈감 유발이나 사회적 갈등 초래 등 사회 불평등의 부당성에 주목한다는 것이다. 따라서 사회 불평등 상황에 직면하였더라도 자신의 도덕성과 양심, 사회에서 중요한 역할을 하기 위해 얼마나 노력해 왔는지, 대책 없는 상대적 박탈감으로 인한 막연한 불만을 키워왔는지에 대한 상태를 인식하고 서로 다른 두 가지 관점을 조화롭게 활용하는 바람직한 태도가 필요할 것이다. 특강을 수강한 K는 학교와 사회 구성원들 간의 이해와 협력을 증진하고, 사회적 가치와 인권을 존중하는 문화를 저변에 형성하는 것이 무엇보다 중요한 실천 방안이라는 것을 알게 되었다. 앞으로 이러한 실천 방안에 적극적인 동참을 결심하면서 개인과 사회 차원에서 자신부터 조금씩 변화를 이끌어내는 다각적인 노력을 해야 한다고 생각하게 되었다.

05

2024학년도 기출문제



2024학년도 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) 기출문제 [창의소프트학부 디자인이노베이션전공 : 오전]

○ 일반 정보

담당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(B형) 창의소프트학부 디자인이노베이션전공 - 오전용 문제	
출제 범위	교육과정 과목명	통합 사회, 미술
	핵심개념 및 용어	권력 분립(통합사회), 공간감(미술)
예상 소요 시간	준비시간 : 40분, 면접 시간 : 약 9분	

○ 문항 및 자료

[제시문] 입법권, 행정권, 사법권을 분리하여 상호 견제하게 함으로써 권력 남용을 막고 국민의 권리를 보호하는 장치를 '권력 분립'이라고 한다.

[문제] 제시문에서 설명한 '권력 분립'을 독창적으로 해석하여, '공간감'을 사물 또는 소재에 대입하고 연상되는 창의적 아이디어를 표현(그림, 도형, 기호, 글 등을 혼합)하여 그 자료를 참조하여 면접 시 구술 발표하시오.

*주의사항 : 제시된 개념과 단어 및 사물을 하나로 융합하거나 동일한 맥락으로 연결할 수 있는 아이디어를 도출하여 주제를 설명할 것

○ 출제 의도

고등학교 교과에 등장하는 인문사회영역의 개념과 용어 등을 이해하고, 이를 일상생활을 통해 경험하는 유·무형 대상(사물, 개념)들과의 연결성을 찾아 새로운 개념이나 아이디어를 도출하는 능력과 자신이 도출한 개념의 논리성과 창의적 표현 및 전달능력을 평가하고자 한다.

○ 채점 기준

- 제시어의 해석 및 이해도 평가
- 주어진 복수의 제시어를 결합한 연관성 도출 능력 평가
- 도출한 연관성에 근거한 논리성, 표현 주제의 창의적 해석 능력, 아이디어/스토리의 참신성 평가
- 자신의 아이디어에 대한 효과적 표현과 전달력 평가

[탁월함] 매우 우수한 조건을 모두 충족하고, 제시어를 통해 추출한 개념과 사고의 폭이 넓고 독창성이 돋보이는 경우

[매우 우수] 아래 3가지의 경우를 모두 충족하는 경우

1. 제시어에 대한 합당한 정의와 연관성의 논리가 분명하고 창의적인 경우
2. 도출한 연관성에 근거한 표현 주제에 대한 해석과 아이디어가 참신한 경우
3. 아이디어 전달의 명확성 및 표현의 효율성이 높은 경우

[우수] 매우 우수에 비해 답변의 근거로 제시하는 내용이 논리성이나 설득력에서 다소 멀어지는 경우

[보통] 전달하는 내용이 단편적이거나 개연성이 많이 부족한 경우

○ 예시 답안

저는 권력분립의 의미에서 각 기관의 역할을 분리하고 권리를 보호하는 개념에 주목하여 무인자동차와 안전시스템에 이러한 의미를 대입하여 아이디어를 전개해 보았습니다.

무인자동차와 함께 대두되는 오작동으로 인한 안정성에 대한 문제를 극복하고자 안전성 확보에 대한 공동의 목표를 세우고 보행자, 자동차, 도로의 3개의 주체로 안전에 대한 역할을 부여하였습니다. 그리고 개별 시스템에서 안전에 대한 독립적인 기능을 부여하고 동시에 이것이 유기적으로 상호 소통하여 안전성을 확립하는 동시에 강화하는 시스템으로 거듭나고자 하였습니다.

화면 왼쪽에 가장 가깝고 크게 표현한 보행자의 시계의 옆면에는 보행 중 돌진 할 수 있는 차량을 감지하는 센서가 탑재되어 있으며, 도로 표면과 가로등에서는 무인자동차를 2차적으로 제어하거나 오류를 탐지, 그리고 사고 및 장소를 실시간으로 송신, 모니터링하는 기능을 화살표와 빛의 효과로 나타내었습니다. 무인자동차는 다른 무인자동차와의 거리를 자동적으로 탐지하고 제어 오류 시 보행자와의 거리를 측정하여 신호음을 발생하는 기능을 부여하여 보행자에게 위험에 대하여 인지할 수 있도록 하였고 이러한 기능을 자동차 하단에 포물선과 그래데이션을 표현을 통하여 계속해서 신호를 수신하고 있음을 표현하였습니다.

3개의 시스템에서 센서 기능이 수신되는 곳에 원과 지시선을 활용하여 아이콘 및 기능 설명을 넣어 안전성 기능에 대하여 주목도를 높이고자 하였습니다. 그리고 달려오는 무인자동차와 도로, 가로등 그리고 보행자의 거리 간격을 2점 투시를 활용하여 공간감을 표현하고자 하였으며 전체적으로 안전성에 대한 각각의 책임과 역할의 분리를 표현하고 하나의 시스템으로 소통하고 있음을 보여주고자 하였습니다.

05

2024학년도 기출문제



2024학년도 학생부종합(세종창의인재 전형(면접형)) 기출문제 [창의소프트학부 디자인이노베이션전공 : 오후]

○ 일반 정보

해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(B형) 창의소프트학부 디자인이노베이션전공 - 오후용 문제	
출제 범위	교육과정 과목명	통합 사회, 미술
	핵심개념 및 용어	생애주기(통합 사회), 결합(미술)
예상 소요 시간	준비시간 : 40분, 면접 시간 : 약 9분	

○ 문항 및 자료

[제시문] '생애 주기'는 시간의 흐름에 따라 개인의 삶의 모습이 어떻게 달라지는지 단계를 나누어 나타낸 것을 의미한다.

[문제] 제시문에서 설명한 '생애 주기'를 독창적으로 해석하여, '결합'을 사물 또는 소재에 대입하고 연상되는 창의적 아이디어를 표현(그림, 도형, 기호, 글 등을 혼합)하여 그 자료를 참조하여 면접 시 구술 발표하시오.

*주의사항 : 제시된 개념과 단어 및 사물을 하나로 융합하거나 동일한 맥락으로 연결할 수 있는 아이디어를 도출하여 주제를 설명할 것

○ 출제 의도

고등학교 교과에 등장하는 인문 사회영역의 개념과 용어 등을 이해하고, 이를 일상생활을 통해 경험하는 유·무형 대상(사물, 개념)들과의 연결성을 찾아 새로운 개념이나 아이디어를 도출하는 능력과 자신이 도출한 개념의 논리성과 창의적 표현 및 전달 능력을 평가하고자 한다.

○ 채점 기준

- 제시어의 해석 및 이해도 평가
- 주어진 복수의 제시어를 결합한 연관성 도출 능력 평가
- 도출한 연관성에 근거한 논리성, 표현 주제의 창의적 해석 능력, 아이디어/스토리의 참신성 평가
- 자신의 아이디어에 대한 효과적 표현과 전달력 평가

[탁월함] 매우 우수한 조건을 모두 충족하고, 제시어를 통해 추출한 개념과 사고의 폭이 넓고 독창성이 돋보이는 경우

[매우 우수] 아래 3가지의 경우를 모두 충족하는 경우

1. 제시어에 대한 합당한 정의와 연관성의 논리가 분명하고 창의적인 경우
2. 도출한 연관성에 근거한 표현 주제에 대한 해석과 아이디어가 참신한 경우
3. 아이디어 전달의 명확성 및 표현의 효율성이 높은 경우

[우수] 매우 우수에 비해 답변의 근거로 제시하는 내용이 논리성이나 설득력에서 다소 멀어지는 경우

[보통] 전달하는 내용이 단편적이거나 개연성이 많이 부족한 경우

○ 예시 답안

'생애 주기'를 인간의 대표적인 반려동물인 '개'에 대입하여 해석하고자 하였으며, '개'와 '탁상시계'를 '결합'하여 두 사물 간의 기능적, 현상적, 은유적, 상징적 유사성을 찾아 연결하여 본 후 생애 주기가 반영된 반려견 양육 정보를 제공해 주는 '인공지능 스피커'를 디자인해 보았습니다.

반려견 양육을 위한 인공지능 스피커의 주요한 두 가지 기능은 1.반려견의 생애 주기의 각 단계별로 양육 필요한 정보를 제공하는 것과 2.반려견의 하루의 행태를 기록한 후 주기별로 분석하여 건강 상태를 확인할 수 있는 기능입니다. 인공지능 스피커는 음성인식과 터치스크린 및 버튼으로 작동시킬 수 있고, 음성 안내와 디스플레이를 통해 정보를 제공받습니다. 스피커는 생애 주기별 권장 영양 섭취, 발육 상태, 놀이 및 훈련, 반려동물 용품 등의 정보를 제공합니다. 그리고 하루 동안 섭취해야할 무게에 따른 평균 식사량 및 횟수 제시, 영양 균형을 위한 사료 추천, 산책시간 추천 및 알람기능 등의 세부 기능을 갖추고 있습니다. 또한 산책과 수면 시간을 기록할 수 있는데 이를 생애 주기에 따라 분석하여 반려견의 건강 상태 도출할 수 있습니다.

저는 화면을 크게 2개로 분할하여 왼쪽 큰 화면에는 스피커의 외형을 전면, 후면, 버드 아이 뷰로 시각화하고 각 부분별 기능을 그림 풍선으로 설명하였습니다. 오른쪽 작은 화면에는 스피커의 디스플레이에 표시될 정보를 이미지와 텍스트로 표현하였습니다. 저는 강아지와 탁상시계의 형태적, 현상적 유사성을 스피커 디자인에 반영하였습니다.

탁상시계 상단부에 있는 두 개의 종이 접혀져 있는 강아지의 귀를, 시계 축의 동그란 중심점이 강아지의 코를 연상시킨다고 생각하였습니다. 또한 강아지가 밥 달라고 울거나 반가울 때 꼬리를 흔드면서 짖는 행위와 알람 종 사이에 헤머가 왔다 갔다 하면서 종을 울리는 움직임에서 현상적 유사성을 발견했습니다. 그래서 스피커 상단에 접힌 강아지 귀와 동그란 강아지 얼굴을 배치 시켰고 스피커 뒷면에는 꼬리를 형상화하여, 알람이나 특별한 정보를 알릴 때 강아지 귀와 꼬리가 빠르게 흔들리는 움직임을 구상하였습니다. 스피커 중앙에는 디스플레이와 전원 버튼을 배치 시켰습니다.

디스플레이에는 강아지의 생애 주기의 단계를 나타내는 심볼과 현재 시간, 현재까지의 식사량, 식사 횟수, 운동량 등이 이미지, 텍스트 및 숫자로 표시됩니다. 전원 버튼은 강아지 목걸이의 이름표가 동그랗게 양각으로 튀어나오게 하되 표면을 살짝 들어가게 곡면을 주어 조작을 유도하고자 하였습니다.

세종대학교 진학 정보 제공 행사

연번	행사명	일정	장소	대상
1	충주시 대학입시박람회	05.11(토) 10:00~17:00	충주시 호암체육관	수험생, 교사, 학부모
2	강원진학박람회(강릉권역)	05.11(토) 12:30~17:00	강릉고등학교	수험생, 교사, 학부모
3	강원진학박람회(원주권역)	05.18(토) 12:30~17:00	육민관고등학교	수험생, 교사, 학부모
4	인천시교육청 주관 입학설명회	05.18(토)~07.27(토) 중 미정	인천시교육청 정보센터	교사
5	강원진학박람회(춘천권역)	05.25(토) 12:30~17:00	춘천고등학교	수험생, 교사, 학부모
6	충남교육청 주관 설명회	05.25(토) 09:00~12:40	충남삼성고등학교	교사
7	포천시 대입진학박람회	05.29(수) 10:00~17:00	포천종합체육관	수험생, 교사, 학부모
8	8개 대학연합 설명회(제주)	05.29(수) 18:30~20:30	남녕고등학교	교사
9	성북구 진학박람회	05.30(목) 14:00~18:00	성북구청 다목적실	수험생, 교사, 학부모
10	경기진학 진학교사 한마당	06.06(목) 11:30~11:50	가천대	교사
11	2025학년도 포항시 대학진학박람회	06.08(토) 10:00~17:00	포항종합운동장 실내체육관	수험생, 교사, 학부모
12	경기도교육청 수시전형 설명회	06.08(토) 미정	경희대 평화의전당	교사
13	노원구 대학별 입시 설명회	06.12(수) 18:00~20:00	노원교육플랫폼	수험생, 교사, 학부모
14	전남교육청 대입정보박람회(서부-무안)	06.13(목) 10:00~17:00	초당대학교	수험생, 교사, 학부모
15	8개 대학연합 설명회(청주)	06.13(목) 19:00~21:30	충북교육청	교사
16	전남교육청 대입정보박람회(동부-순천)	06.14(금) 10:00~17:00	순천만생태문화교육원	수험생, 교사, 학부모
17	서울 진학 한마당-서진협	06.15(토) 14:00~14:30	동국대학교	교사
18	인천시교육청 주관 대입박람회	06.15(토) 10:00~16:00	인하대학교 60주년 기념관	수험생, 교사, 학부모
19	8개 대학연합 설명회(포항)	06.20(목) 17:10~20:30	경북교육청	교사
20	8개 대학연합 설명회(강릉)	06.21(금) 18:00~20:10	강원 교육연수원	교사
21	대전 유성구 대학입시박람회	06.22(토) 10:00~15:00	충남대학교	수험생, 교사, 학부모
22	세종대학교모의논술		온라인(세종대학교 홈페이지)	수험생
23	8개 대학연합 설명회(원주)	06.22(토) 10:00~12:10	강원 과학정보원	교사
24	8개 대학연합 설명회(천안)	06.22(토) 10:00~13:00	천안고등학교	교사
25	8개 대학연합 설명회(창원)	06.26(수) 18:30~20:30	경남교육청 공감홀	교사
26	8개 대학연합 설명회(광주)	06.26(수) 18:40~21:20	광주교육연구정보원	교사
27	8개 대학연합 설명회(세종)	06.27(목) 18:30~20:30	교육청진로교육원	교사
28	8개 대학연합 설명회(전주)	06.27(목) 18:30~21:30	전북교육청	교사
29	2024 대입 양주진학박람회	07.06(토) 10:00~16:00	경기섬유종합지원센터	수험생, 교사, 학부모
30	제주 대학입학정보박람회	07.12(금)~07.13(토)	한라대학교 한라컨벤션센터	수험생, 교사, 학부모
31	금천구 수시박람회	07.13(토) 12:00~18:00	금천구청 12층 대강당	수험생, 교사, 학부모
32	경북 박람회(경주)	07.13(토) 10:00~17:00	하이코	수험생, 교사, 학부모
33	수원특례시 대학입시박람회	07.13(토) 13:00~17:30	수원컨벤션센터	수험생, 교사, 학부모
34	안산 맞춤형 대학입시박람회	07.13(토) 10:00~16:00	한양대 에리카 라이언스홀	수험생, 교사, 학부모
35	부산광역시 대입상담캠프	07.13(토)~14.(일) 10:00~17:00	부산광역시교육청	수험생, 교사, 학부모
36	충남 대입정보박람회	07.16(화) 10:00~16:00	단국대학교(천안캠퍼스)	수험생, 교사, 학부모
37	세종특별시 대학입학정보박람회	07.18(목) 10:00~16:00	세종시교육청진로교육원	수험생, 교사, 학부모
38	전북 박람회	07.19(금)~07.20(토) 미정	미정	수험생, 교사, 학부모
39	일산 박람회	07.19(금)~07.20(토)		수험생, 교사, 학부모
40	대구진로진학박람회	07.20(토) 미정	대구엑스코	수험생, 교사, 학부모
41	경북 박람회(구미)	07.20(토) 10:00~17:00	구미코	수험생, 교사, 학부모
42	은평구 2025학년도 대학초청 정보박람회	07.20(토) 13:00~17:00	은평구청 5층 은평홀	수험생, 교사, 학부모
43	용인특례시 대학입시박람회	07.20(토) 13:00~17:30	단국대(죽전) 실내체육관	수험생, 교사, 학부모
44	경남 아이좋아 대학진학 박람회	07.20(토)~07.21(일) 09:00~17:00	국립창원대학교	수험생, 교사, 학부모
45	코엑스 대학입학정보박람회	07.25(목)~07.27(토) 10:00~17:00	코엑스	수험생, 교사, 학부모
46	광주시 대학입시박람회	07.27(토) 10:00~17:00	광주시민체육관	수험생, 교사, 학부모
47	동대문 대학입학정보박람회	08.03(토) 13:00~17:00	동대문구청 2층	수험생, 교사, 학부모
48	안양시 진로체험지원센터 수시 박람회	08.10(토) 10:00~17:20	연성대학교 컨벤션홀	수험생, 교사, 학부모
49	강동구 진로진학박람회	08.13(화) 14:00~	강동아트센터	수험생, 교사, 학부모
50	세종대캠퍼스투어	5월~8월 중(예정)	세종대학교	수험생
51	세종대전공체험	7월~8월 중(예정)	세종대학교	수험생

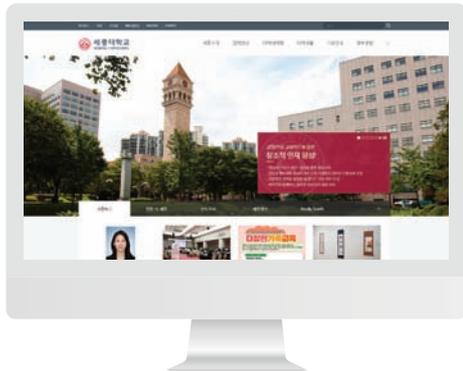
※ 8개 대학 연합설명회 참여 대학(세종대, 가톨릭대, 광운대, 국민대, 건국대, 숭실대, 아주대, 인하대)

※ 위의 행사 일정은 변경될 수 있음

세종대학교 학과 정보 사이트

세종대학교 홈페이지

<http://www.sejong.ac.kr>



세종대학교 입학안내

<http://ipsi.sejong.ac.kr>



세종대학교 블로그

http://blog.naver.com/sejong_univ



세종대학교 유튜브채널

<http://www.youtube.com/user/channelsejongUCC>



세종대학교 공식 인스타그램

[@sejong_univ](https://www.instagram.com/sejong_univ)



세종대학교 캠퍼스 맵

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



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 공식
YouTube 채널



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

역세권



서울
2·5·7호선

숲세권



어린이
대공원

학식권



학생
식당