

모집단위별 논술우수자 모집인원

2023학년도 논술우수자 총 469명 모집

단과대학	모집단위명	선발인원	응시계열	단과대학	모집단위명	선발인원	응시계열	
공과 대학	기계공학과	28	자연	경영 대학	경영학과	25	인문	
	항공우주공학과	11			글로벌금융학과(인문)	7		
	조선해양공학과	10			아태물류학부(인문)	15		
	산업경영공학과	9		사범 대학	국제통상학과	13	인문	
	화학공학과	20			국어교육과	4		
	생명공학과	8			사회교육과	4	자연	
	고분자공학과	4		사회 과학 대학	수학교육과	5		
	신소재공학과	19			행정학과	12	인문	
	사회인프라공학과	10			정치외교학과	9		
	환경공학과	7			미디어커뮤니케이션학과	8		
	공간정보공학과(자연)	7			경제학과	11		
	건축학부	13			사회복지학과	3		
	에너지자원공학과	5		문과 대학	한국어문학과	6		
	전기공학과	14			사학과	5		
	전자공학과	15			철학과	5		
	정보통신공학과	18			중국학과	7		
자연 과학 대학	수학과	8			일본언어문화학과	8		
	통계학과	5			영어영문학과	10		
	물리학과	7			문화콘텐츠문화경영학과	11		
	화학과	8		의과 대학	의예과	9	자연	
	해양학과	5			간호학과(자연)	12		
	식품영양학과	6		소프트 웨어융합 대학	인공지능공학과	5		
공과 대학	기계공학과	28	자연		데이터사이언스학과	8		
	항공우주공학과	11			스마트모빌리티공학과	5		
	조선해양공학과	10	경영 대학	컴퓨터공학과	25			
	산업경영공학과	9		경영학과	25	인문		
	화학공학과	20		글로벌금융학과(인문)	7			
	생명공학과	8	사범 대학	아태물류학부(인문)	15			
	고분자공학과	4		국제통상학과	13	인문		
	신소재공학과	19		국어교육과	4			
	사회인프라공학과	10	사회 과학 대학	사회교육과	4	자연		
	환경공학과	7		수학교육과	5			
	공간정보공학과(자연)	7		행정학과	12	인문		
	건축학부	13		정치외교학과	9			
	에너지자원공학과	5		미디어커뮤니케이션학과	8			
	전기공학과	14		경제학과	11			
	전자공학과	15		사회복지학과	3			
자연 과학 대학	수학과	8		한국어문학과	6			
	통계학과	5		사학과	5			
	물리학과	7		철학과	5			
	화학과	8		중국학과	7			
	해양학과	5		일본언어문화학과	8			
	식품영양학과	6		영어영문학과	10			

논술우수자 전형 일정

※ 모든 전형은 전형일정이 겹치지 않는 한 중복지원이 가능합니다. (단, 동일 전형에 여러 모집단위 지원은 불가)

구분	전형	일정	비고
입학원서 접수	모든 전형(인터넷으로만 접수)	2022.09.13.(화) 09:00 ~09.17.(토) 18:00	• 본교 입학처 홈페이지
원서접수 확인	• 전형료 결제 후 원서접수 사이트에서 해당 전형의 '입학원서'가 출력되면 정상 접수 완료 • 수험표는 고사별 유의사항 공지일에 '수험생 유의사항'을 확인 후 출력하여 해당 고사 당일 지참		
서류제출	해당 전형	2022.09.13.(화) 09:00 ~09.21.(수) 17:00	• 우편접수(등기우편)을 원칙으로 함. -서류제출 마감일 등기우편 소인분까지 인정 (단, 해외 발송 서류는 2022.09.21.(수) 17:00 도착분까지 인정)
논술고사 유의사항 공지	• 논술(논술우수자) ※ 지원자 전원 대상	2022.11.10.(목)	• 본교 입학처 홈페이지(고사시간, 장소, 준비물, 유의사항 등 공지)
논술고사	• 논술(논술우수자) ※ 모집단위별 세부일정 입학처 홈페이지 참조	2022.12.03.(토) 2022.12.04.(일)	• 인문계열 학과 • 자연계열 학과
최초 합격자 발표	• 논술(논술우수자) • 학생부종합(인하미래인재, 인하참인재, 고른기회, 농어촌학생, 평생학습자, 특성학교 등을 졸업한 재직자, 서해5도지역출신자) • 학생부교과(지역균형)	2022.12.15.(목)	• 본교 입학처 홈페이지(수시 총원일정 및 총원 방법 안내 포함)
합격자 등록(온라인 문서등록)		2022.12.16.(금) ~ 12.19.(월)	• 등록방법은 합격자 발표 시 본교 입학처 홈페이지에서 안내
미등록 추가총원	• 추가합격자 통보	2022.12.20.(화) ~ 12.26.(월)	• 등록방법은 추가합격 통보 시 안내
	• 최종 추가합격자 등록 마감	2022.12.27.(화)	• 수시 최종 추가합격자 등록 마감
최종합격자 등록(최종등록금 납부)		2023.02.07.(화) ~ 02.09.(목)	

※ 상기 전형일정 및 고사 운영방법은 코로나19 확산 추세에 따라 변경될 수 있으며, 원서접수 직전에 본교 입학처 홈페이지에 게시된 최종 모집요강을 반드시 재차 확인하시기 바랍니다.



담대한 도전을 통한 끝없는 혁신으로 인하는 또 한 번 제한을 넘어 새로운 가능성을 향해 도전합니다.
소프트웨어융합대학, 다양한 학사제도, 자유전공학부 신설 등을 통해 융합과 창조로 나아가는
인하가 만들어 갈 새로운 미래를 기대합니다.



인하대학교
INHA UNIVERSITY

가장 잘 표현할 수 있는
도구로 갖고 닦으며 발견한
이 세상에 하나밖에 없는
나만의 정체성은
인하와 만나 특별함을 더한
브랜드로 탄생합니다.

바른 인성을 지닌 인재들은
인하 안에서 미래를 선도하는
혁신적인 융합 교육과
체계적인 교육 시스템 안에서
성장하고 발전하며
더 큰 가능성을 향해 나아갑니다.

MY BRAND

INHA

미래사회를 이끌 핵심인재,
인하에서 만들어질
나의 브랜드를 기대합니다.



자 유 전 공 학 부 신 설

정시 수능(일반)전형
계열구분 없이
선발인원 70명 모집

2학년 진입시,
인문·자연·예체능 구분없이
전공 선택권 완전 보장

의과대학, 사범대학, 미래융합대학 제외.
단, 학사 내규에 따라 학사경고자는
희망학과와 전공선택이 제한될 수 있음.

더 큰 가능성,
인하에서 만나는
새로운 미래

4차산업혁명, 새로운 세상 속에서 미래사회를 이끌 인재들은
자신의 목표에 한계를 두지 않고 가능성에 도전합니다.
어떤 전공이든 가능한 자유전공학부 안에서 학문 간의 경계를 넘나들며
창조적이고 융합적인 시도를 통해 새로운 길을 만들어갈 수 있습니다.
어떤 것도 예측할 수 없는 시대 속에서 인하의 인재들은
혁신적이고 탄탄한 교육시스템으로 자신만의 길을 세우며
미래를 향해 자신있게 나아갑니다.

더 큰 가능성, 인하에서 만나는 새로운 미래

2022년 주요 사업 성과

교육부 기본역량진단평가 '일반재정지원대학' 선정
 '공학교육혁신연구정보센터 운영기관' 선정
 '스페이스챌린지사업' 주관 연구개발 기관 선정
 교육부 'LINC3.0사업' 최종 선정
 '사람중심 인공지능 핵심원천기술개발' 사업 선정
 '미래우주교육센터 주관기관' 선정
 '디지털 신기술 핵심 실무인재 양성사업' 신규 선정
 '현장연계 미래선도인재양성 지원사업' 선정
 '창의융합형 공학인재양성 지원사업' 선정
 '2022 고교교육 기여대학 지원사업' 선정



소프트웨어 중심대학 선정

다학년-다학제 산학협력 프로젝트
 SW 창업지원 프로젝트
 전 교원의 인공지능 교육 이수 의무화
 SW AI 마이크로전공 의무 이수
 (2024학년도 신입생 이후 적용)

인공지능 융합혁신대학원 사업 선정

인공지능융합 분야
 석·박사급 고급 인재 양성
 제조, 물류, 포털(공항/항만), 의료 분야
 연 평균 18개의 산학공동프로젝트 진행



인하대학교 김포 메디컬캠퍼스 조성

풍무역세권
 대학용지 9만m²
 2024년 착공 목표
 교육원, 연구소 등 지역과 기업이 상생하는
 오픈캠퍼스(Open Campus) 시설
 보건·공학·정책·경영대학원 등 교육시설
 도서관, 컨벤션센터 등 교육지원시설
 700병상 이상 규모의 병원

항공우주융합캠퍼스

산학융합지구촉진사업
 항공우주전문인력양성사업
 수송급(Part25)항공기 개발사업
 미니클러스터사업
 소재부품장비 스마트촉진인력양성사업
 ICAO AMO 국제인증체계 대응 연구사업



R&D 인력양성 비즈니스 거점 구축

사회에서 인정받는 인하, 우수한 취업 성과로 증명하다

대기업·중견기업· 공기업·자치단체 취업비율

취업자 중 해당 기업규모별 취업 비율
(2020년 12월 31일 기준)
[출처:한국교육개발원 대학알리미]

자연계열 학과

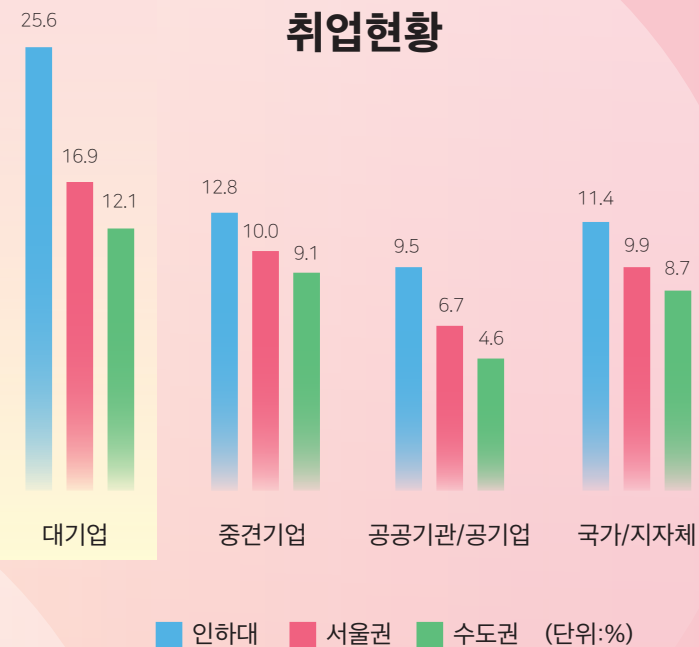
조선해양공학과 86.8%
전기공학과 84.8%
건축공학전공 79.4%
기계공학과 79.2%
산업경영공학과 76.4%

인문계열 학과

인문/사회/경영/어문

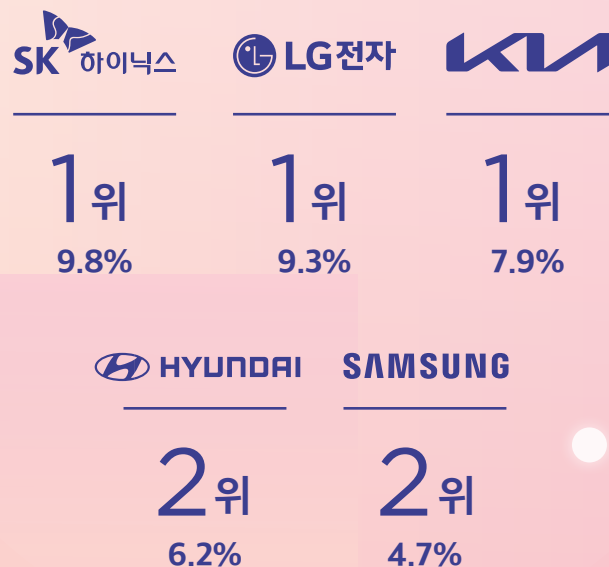
아태물류학부 69.9%
행정학과 67.4%
미디어커뮤니케이션학과 63.2%
문화콘텐츠문화경영학과 61.1%
경제학과 60.3%

기업규모별 취업현황



대기업 신입사원 출신대학 순위

출처 : 에듀스/사람인 (2022.03.08. 기준)



CONTENTS

논술우수자 전형방법 및 논술고사 안내	10
논술고사 출제 경향 - 최근 출제 주제	12
논술 출제위원에게 묻는다!	14
 인하대학교 논술모의고사(인문)	
2023학년도 논술 모의고사 문제	16
2023학년도 논술 모의고사 해설	21
 인하대학교 논술모의고사(자연)	
2023학년도 논술 모의고사 문제(의예과 외)	27
2023학년도 논술 모의고사 문제(의예과)	30
2023학년도 논술 모의고사 해설(의예과 외)	31
2023학년도 논술 모의고사 해설(의예과)	35
 2022학년도 논술성적 및 학생부교과 입시결과	41

※ 본 논술 가이드북은 본교 입학처 홈페이지(<http://admission.inha.ac.kr>) ▶
입시도우미 ▶ 전형책자 열람에 탑재되어 있습니다.

논술우수자 전형방법 및 논술고사 안내

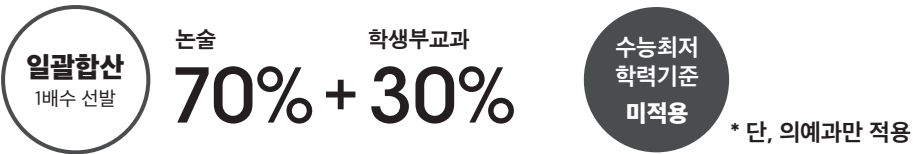
1. 지원자격

고교 졸업학력 인정 고등학교 졸업(예정)자 또는 법령에 의하여 고등학교 졸업 이상의 학력이 있다고 인정된 자

고교구분에 따른 지원가능 여부						졸업생
일반고	자율고	특목고	특성화고	해외고	검정고시	
○	○	○	○	○	○	○

2. 전형방법

전형요소별 반영비율(%)



*의예과 수능최저학력기준

구분	수능최저학력기준	비 고
의예과	국어, 수학, 영어, 과학탐구(2과목) 중 3개 영역 각 1등급 ※ 과학탐구는 2개 과목 평균 적용 ※ 수능 영역 내 선택과목: [국어] 화법과 작문, 언어와 매체 중 택 1 / [수학] 미적분, 기하 중 택 1 / [탐구] 과학 8과목 중 택 2	한국사 필수 응시

전형요소별 산출식

전형요소	산출식	최고점	최저점
논술	논술 반영점수 × 4.5 + 기본점수 250	700	250
학생부교과	학생부교과 반영점수 × 2 + 기본점수 100	300	100

3. 학생부교과 반영방법

학교생활기록부 반영교과 및 반영방법

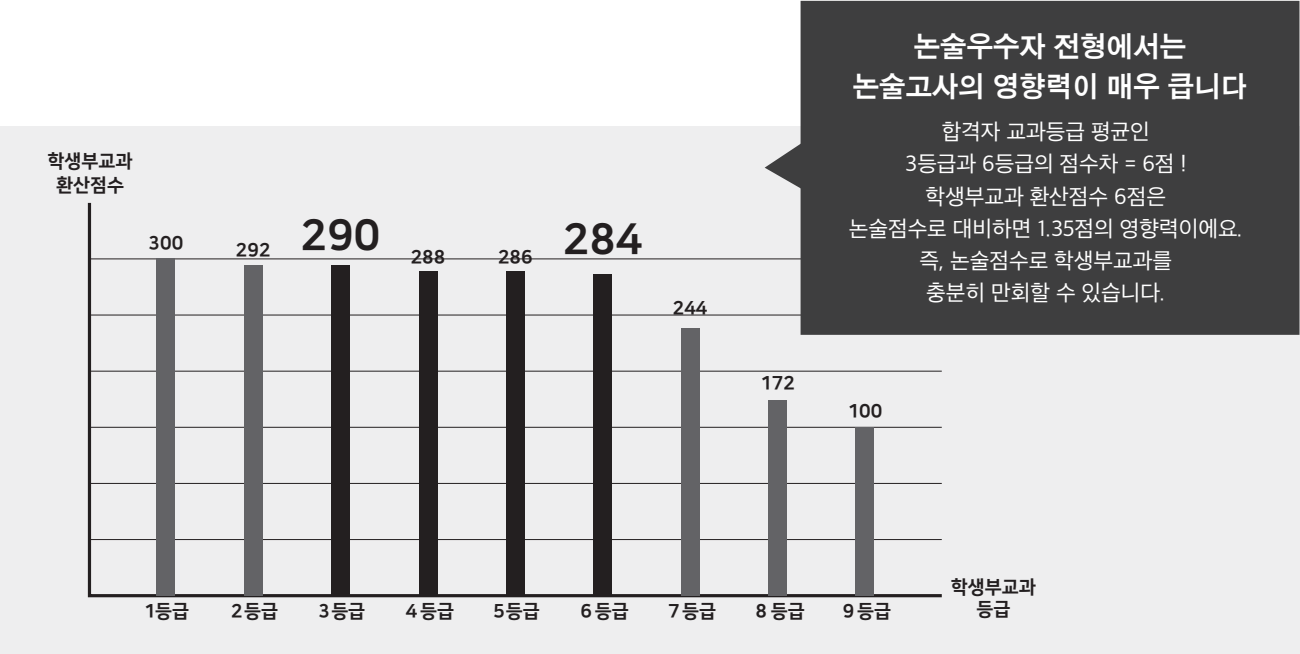
계열	반영교과	반영방법	비고
인문	국어, 영어, 수학, 사회	석차등급의 환산점수를 산출하여 반영	학년별, 과목별 가중치 없음 전 학년 100%
자연	국어, 영어, 수학, 과학		

비교내신 대상자 및 점수산출 방법

구분	적용대상	점수산출 방법
내용	- 고등학교 졸업 검정고시 출신자 - 해외고등학교 졸업자 - 2020년 2월 이전 졸업자 - 학교생활기록부가 없거나 학교생활기록부 반영교과 점수를 산출할 수 없는 자	논술성적에 의한 비교내신 적용

학생부교과 등급별 환산점수

전형명		등급								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
논술	논술우수자	10	9.6	9.5	9.4	9.3	9.2	7.2	3.6	0



4. 논술고사 방법

구분	인문계열		자연계열
출제근거	고교 교육과정 내 출제		
출제범위	국어교과	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학	수학교과 (수학, 수학 I · II, 미적분) ※ 기하, 확률과 통계 제외
	사회 (역사/도덕 포함) 한국사	통합사회, 한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 한국사	
논술유형	언어논술(인문학 + 사회과학)		수리논술
문항 수	2문항		3문항 (8~10문제)
답안지 형식	문항별 지정된 답란에 작성		
	원고지 형식의 답안지		노트 형식의 답안지
고사시간	120분		
준비물	· 필기도구 - 흑색필기구(볼펜, 연필, 샤프 등)만 사용가능. 수성 사인펜 등 번지는 필기구 사용 불가 - 수정테이프, 지우개 사용 가능 · 수험표 및 사진이 부착된 신분증 - 주민등록증, 운전면허증, 여권, 학생증(사진이 부착된 학생증에 한함), 지방자치단체장 발행 청소년증, 장애인등록증		

논술고사 출제경향 - 최근 출제 주제

인문계열

인하대학교 인문계열 논술고사 문항은 매년 유사한 구조로 출제됩니다. 따라서 최근 출제 주제를 바탕으로 출제경향을 파악하는 것이 중요합니다. 출제 주제 및 제시문을 분석하고 논지를 파악하는 연습을 통해 논리적 사고력도 기르고, 자신의 논거를 더욱 풍부하게 만들 수 있습니다.

학년도	교과목	주제
2022	생활과 윤리, 윤리와 사상, 통합사회, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 세계사	능력주의(찬성 / 반대)
2021	생활과 윤리, 윤리와 사상, 통합사회, 경제, 정치와 법, 사회·문화	기본소득 제도 도입(찬성 / 반대)
2020	생활과 윤리, 사회·문화, 법과 정치	SNS 확산이 시민의 정치참여에 미치는 영향(기여 / 저해)
2019	생활과 윤리, 윤리와 사상, 사회, 경제	중앙도서관 이용 방침(학생 전용 / 시민 개방형)
	윤리와 사상, 사회, 경제, 법과 정치	남북통일 자판 문제(표준화 / 자율화)
	사회, 경제, 사회·문화	노동문제와 임금격차
	사회, 경제	게임시장 및 게임산업
2018	생활과 윤리, 윤리와 사상	과학기술에 대한 입장(가치중립적 / 윤리적)
	생활과 윤리, 사회, 사회·문화	국민 정체성 수립 정책방향(융광로 이론 / 샬러드 접시 이론)
	경제	국민 경제 순환, 정부의 역할과 의사결정, 소득 재분배
	사회	고령화 원인 및 문제점
2017	생활과 윤리, 사회, 사회·문화	노인 부양(사회 중심 / 가족 중심)
	법과 정치, 사회, 윤리와 사상	투표 시 선택(청년의 당 / 모두의 당)
	사회, 경제	가계 부채 현황
	사회·문화, 사회	국민건강현황 - 비만 현황

자연계열

논술고사 기출문제를 통해 인하대학교 자연계열 논술고사 출제 주제별 다양한 문항 유형을 연습해 보세요.

2023학년도 논술고사 출제범위를 반드시 확인하시기 바랍니다.

◎ 논술고사 출제범위

: 수학교과(수학, 수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 미적분) ※ 확률과 통계, 기하 제외

학년도별 출제여부			2015 개정 교육과정				2009 개정 교육과정	
고등학교 교육과정 내용			2022 논술고사	2022 모의고사	2021 논술고사	2021 모의고사	2020 논술고사	2020 모의고사
수학	다항식	다항식의 연산			○		○	
		나머지정리			○			
		인수분해			○			
	방정식과 부등식	복소수와 이차방정식			○			
		이차방정식과 이차함수						
		여러 가지 방정식					○	
		여러 가지 부등식	○					
	도형의 방정식	평면좌표						
		직선의 방정식		○		○	○	
		원의 방정식						
		도형의 이동	○					
	집합과 명제	집합	○	○				
		명제	○				○	
수학Ⅰ	함수	함수	○			○		
		유리함수와 무리함수						
	경우의 수	경우의 수						
	지수함수와 로그함수	지수						
		로그						
		지수함수와 로그함수						
	삼각함수	삼각함수	○		○			
		사인법칙과 코사인법칙		○				
		등차수열과 등비수열						
	수열	수열의 합				○		
		수학적 귀납법		○	○	○	○	
수학Ⅱ	함수의 극한과 연속	함수의 극한						
		함수의 연속		○	○	○	○	
	미분	미분계수와 도함수						
		도함수의 활용	○		○	○		
		부정적분과 정적분			○		○	
	적분	정적분의 활용	○		○			
	수열의 극한	수열의 극한	○					○
		급수						
	미분법	여러 가지 함수의 미분	○	○	○			
		여러 가지 미분법	○	○	○	○	○	
		도함수의 활용				○	○	○
	적분법	여러 가지 적분법	○	○	○			○
		정적분의 활용	○					○

논술 출제위원에게 묻는다!

인문 계열

Q1.
논술고사 제시문은 어떻게 선정하시나요?
논술 문제를 출제할 때 제일 중요하게 생각하는 점은 무엇입니까?

인하대학교 논술고사는 고교 교육과정 내에서 출제하고 있기 때문에 제시문은 주로 교과서에서 발췌한다. 출제본부 안에서 출제위원이 가장 많은 시간을 할애하는 것은 교과서들을 꼼꼼히 살펴보는 일이다. 주제를 선정할 때, 제시문을 선택하고 수정할 때, 완성된 문제를 검토할 때 등 출제의 전 과정에서 교과서를 참고하며, 고교 교육과정에 부합되는 내용인지 검토한다.

출제할 때 제일 중요하게 생각하는 것은 고등학생의 수준에 맞고 한번쯤 고민하고 생각해 볼만한 주제를 선택하는 일이다. 단지 학생들의 능력을 평가하는 시험이 아니라 문제 풀이 과정 속에서 학생들이 무언가를 생각해 보고 깨달을 수 있도록 교육적인 주제를 채택하고자 노력한다.

이와 함께 논제를 제시하는 부분(문항의 앞부분)과 제시문을 명료하고 고등학생이 읽기에 편하게 만드는 작업에도 많은 공을 들인다. 즉, 출제자가 요구하는 답안이 무엇인지 명확하게 알 수 있게 표현하고, 제시문의 내용을 학생들이 힘들지 않게 파악할 수 있도록 매끄럽게 다듬는다.

마지막으로 논술 모의고사를 통해, 학생들에게 익숙한 유형의 문항을 출제한다.

Q2.
답안 작성 시 수험생이 유의해야 할 점은 무엇 이 있을까요?

문제가 요구하는 것이 무엇인지 꼼꼼하게 점검하여 요구사항을 모두 충족시키는 답안을 작성하는 것이 중요한데, 급한 마음에 문제의 요구사항을 허술하게 파악하는 경우가 가장 안타깝다. 분량을 비롯하여 각 논제에서 요구하는 조건에 맞게 답안을 작성해야 한다.

먼저 글의 형식적 측면에서 다음과 같은 실수를 피하는 것이 좋다.

- 논리적으로 완결되지 않은 글
- 부적절한 단락 구성 및 부적절한 분량 배분
- 중복 서술로 글자 수를 낭비하고, 글의 흐름 저해
- 부정확한 어휘, 맞춤법, 의미가 모호하거나 틀린 문장(잘못된 호응 관계)
- 원고지 사용법 오류(문단 표시를 위한 줄 바꾸기 등)

내용적 측면에서는 다음과 같은 내용을 유의해야 한다.

- 글 전체를 체계적으로 구성해야 함: 자료의 배열 순서가 아닌, 논제의 조건을 중심으로 서술
- 주어진 자료에서 의미하는 바를 정확히 분석, 파악해야 함: 전체적 경향과 세부적인 특징(각주, 단위)에도 신경쓸 것
- 자신의 선택을 정당화하기 위한 제시문을 선택하기 위하여, 제시문의 핵심내용을 제대로 파악해야 함
- 활용 가능한 모든 제시문을 활용하여 자신의 선택을 정당화해야 함(조건에 따라 두 개의 제시문을 활용)
- 제시문의 내용과 자신의 선택 간 연계성을 강화해야 함: 단순히 제시문 내용을 나열하거나 해설하는 데 그쳐서는 안됨
- 문항에 제시된 조건을 고려하여 쓸 것 / 문항 별 답안의 기준 분량을 준수할 것 / 제목 및 서론, 결론은 쓰지 않고 본론만 쓸 것 / 제시문의 문장을 그대로 옮기지 말 것 / 수험번호, 성명 등 신상에 관련된 사항을 답안이 나 답안지의 여백에 드러내지 말 것

Q3
답안의 내용 외 글씨체, 맞춤법, 띄어쓰기도 채점에 영향을 미치나요?

우선 맞춤법, 띄어쓰기 등 국어 어문규정에 관한 것은 1개 틀릴 때마다 감점을 하는 것이 아니라 답안 전체를 놓고 봤을 때 감점을 할 만한 수준이면 감점을 한다. 원고지 사용법도 문단 나눔 표시 정도는 익혀두어야 한다. 글씨체는 점수에 크게 영향을 미치지 않지만 채점자가 답안의 글자를 파악하기 어려운 경우 문제가 될 수 있다. 가령 글씨를 휘갈겨 쓰거나 일반적이지 않은, 자신만의 독특한 모양으로 특정 자모를 써서 알아보기 힘들다든지, 연필로 쓴 답안이 뭉개졌다든지, 원고 지정 기호를 파악하기 어렵게 사용했다든지 하는 경우가 있다. 반대로 또 박또박 쓴 반듯한 답안지는 그 자체로 가산점을 얻지는 않지만 채점자가 답안 내용을 기대하게 만드는 효과가 있고, 실제로 답안의 흐름을 파악하기 쉽다. 물론 채점자가 글의 흐름을 잘 파악할 수 있도록 문단 별로 핵심내용이 잘 드러나게 글을 쓰고 문단 나눔 표시를 정확하게 하는 것이 가장 중요하다.

자연 계열

Q1
논술 문제 출제 시 제일 중요하게 생각하는 포인트는 무엇입니까?

인하대학교 자연계 논술은 통합교과형이 아니라 수학 교과만을 평가하는 특징을 가지고 있다. 그러나 수학 교과외 배경지식이나 기본교과지식의 수준을 평가하는 것은 아니다. 수학 교과외 여러 개념 및 원리를 문제해결에 활용하는 능력, 수리계산 능력 및 수리응용 능력, 그리고 문제 풀이 과정을 논리적으로 서술하는 능력 등을 평가하는 시험이다.

Q2
인하대학교 논술을 어떻게 준비하는 것이 좋을까요?

인하대학교 자연계 논술의 준비 방법은 첫째, 교과서의 원리 개념 학습 및 심화학습 부분을 공부하고, 둘째, 수능 수학 기출문제를 가지고 꾸준히 논리적인 글쓰기 연습을 하고, 셋째, 대학의 논술 기출문제와 해설 자료를 공부하면서 배경지식을 습득하는 것이 가장 바람직하다.

수학논제는 수학, 수학 I, 수학 II, 미적분에서 다루는 수학의 중요 개념들을 포괄해서 출제가 된다. 특히 미적분에 관련된 부분은 이공계를 지원하는 학생이라면 반드시 공부를 해야 한다. 이 부분은 이공계 전공 자체를 공부하는 데 중요하게 사용되고 있으며 이 때문에 대학에 진학한 이후에도 더 깊고 자세하게 배우게 된다. 수학 문제는 수학의 개념들을 얼마나 잘 이해하고 있는가를 평가하고 있다. 따라서 무엇보다도 먼저 이러한 수학 개념을 정확하게 이해하고 응용할 수 있는 능력을 기르는 것이 필요하다.

Q3
답안 작성 시 수험생이 피해야 할 점이나 실수에는 무엇이 있을까요?

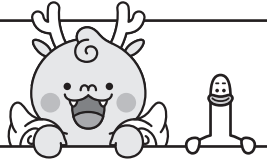
이공계에 종사하는 사람들도 자기 분야에 대한 논문이나 보고서 등을 작성해야 하는 경우가 종종 있으며 이를 위해 이공계 학생들에게도 글쓰기 연습은 필요하다. 이러한 취지에서 인하대학교 자연계 논술고사에서는 글쓰기도 중요 평가지표 중의 하나로 설정하고 있다. 자연계 논술고사에서의 글쓰기에 대한 평가는 화려한 수사적 표현보다는 논리적으로 자신이 의도하는 바를 정확하게 전달하고 있는가에 초점을 두고 있다. 특히, 수식을 나타낼 때에는 수식이 나타나게 된 동기, 수식에 쓰인 기호에 대한 설명, 수식의 풀이 및 전개 과정에 대한 설명이 완전한 문장을 이루도록 쓰는 것이 바람직하다. 이에 대한 대비책으로는 주로 수학 교과서에 나타나 있는 예제 풀이 과정을 모범으로 연습하면 충분할 것이라고 생각한다.

채점 시 자주 나타나는 감점의 요인이 되는 답안작성의 오류들을 지적하여 문제의 풀이 방법을 알고도 충분한 점수를 받지 못하는 경우를 미리 방지하는 데 도움을 주고자 한다.

- ① 수식만 나열하는 것은 감점 요인 - 수식을 완전한 문장 속으로** : 수리논술은 단순히 수학문제를 푸는 것도 아니고 논리전개를 언어로만 기술하는 언어논술도 아닌 두 부분이 적절히 결합된 영역이라고 보는 것이 옳다. 많은 학생들이 범하는 잘못된 답안작성의 대표적인 예가 이 둘을 적절히 조화시키지 못하는 것이라 할 수 있겠다. 일부 학생들은 ‘수리’라는 말에만 집착하여 처음부터 끝까지 수식만 나열하는 경우가 있고 어떤 학생은 ‘논술’이라는 말에 집착하여 수식을 이용하면 간략할 내용을 거의 언어로만 장황하게 기술하려는 경향을 보이기도 한다. 적절히 수식과 그림을 이용하되 수식은 제시문을 바탕으로 논리적으로 이끌어내고 또한 그 수식들은 완전한 문장 속에 포함시켜서 기술하는 것이 바람직하다.
- ② 논제의 의도를 파악 - 단서를 유심히 살펴야** : 학생들이 범하는 오류 중 상당수는 출제자의 의도를 제대로 파악을 하지 못해서 생긴다.
- ③ 최종 결과는 주어진 값들로 표현** : 많은 학생들이 감점을 당하는 또 다른 요인으로는 최종 결과를 제대로 표현을 못해서 생기는 경우가 많다.
- ④ 특수한 예를 들어 일반화하는 오류**
채점 중에 간혹 발견되는 또 다른 대표적인 오류는 일반적인 증명을 요하는 문제에 특수한 하나의 예를 들어 일반화하는 오류이다.
- ⑤ 앞 문제를 풀지 못해도 다음 문제에 도전** : 앞선 논제에서 실수를 한 것 때문에 다음 논제에서 틀린 결과를 얻는 것에 대해서는 참작을 하여 부분 점수를 부여하기 때문에 앞선 논제를 풀지 못하였다고 포기하지 말고 앞선 논제의 결과를 다음 논제의 풀이에 사용하도록 하자.
- ⑥ 답안지를 작성할 때에는 문항번호에 해당하는 답란에 답을 작성하고, 답란 밖에는 작성하지 말 것**
- ⑦ 본인이 지원한 모집단위에 해당하는 문항을 선택하여 답안을 작성할 것**

Q4
답안의 내용 외에 글씨체, 맞춤법, 띄어쓰기도 채점에 영향을 주나요?

자연계 논술 답안의 특성상 실질적인 답안의 내용 외에 채점에 영향을 미치는 부분은 거의 없다. 중요한 것은 문제에서 요구한 답안을 수식 혹은 그림을 사용하여 조리 있게 논리적으로 기술하는 것이다. 수식은 깔끔하게 정리하여 문장과 문장 사이에 놓고, 그림을 그린 경우는 그림의 내용을 설명해 가면서 답안을 작성하면 된다. 이 과정에서 글씨체는 중요하지 않으나 누구나 알아볼 수 있도록 써야 한다. 맞춤법 및 띄어쓰기는 기본적인 소양이니 평소에도 잘 훈련해 두는 것이 좋다. 답안 작성 후 검토 과정에서 잘못된 부분은 지우거나 혹은 두 줄을 긋고 고친 부분을 알아볼 수 있게만 작성하면 문제가 되지 않는다. 수학 교과서 예제 풀이와 같은 형식의 답안을 쓸 수 있도록 연습하면서 실천감각을 키우기 바란다.



[논제] 국제정치 질서를 설명하는 관점에는 현실주의와 자유주의가 있다. 현실주의는 국가 간의 관계를 약육강식의 상태로 보아, 저마다 자국의 생존을 최우선으로 하기에 국가들이 서로 협력하기 어렵다고 주장한다. 반면 자유주의는 제도와 기구를 통해 국가의 행동을 규제할 수 있고, 국가 및 다양한 행위자들의 상호작용으로 국가 간 협력이 가능하다고 주장한다. 국제정치 질서를 바라보는 관점에 대해 토론하는 상황이다.

문항 ①

〈다음〉 중 하나의 주장을 택한 후, 아래의 〈조건〉에 따라 논하시오.(1,000자±100자, 60점)

〈 다 음 〉

주장 1 : 현실주의 관점을 지지한다.

주장 2 : 자유주의 관점을 지지한다.

〈 조 건 〉

1. 제시문 (가)~(다)를 모두 활용하여 세 가지 논거를 들어 자신의 주장을 정당화할 것.
2. 제시문 (가)~(다)를 모두 활용하여 자신의 주장에 대해 예상되는 세 가지 반론을 제시할 것.
3. 위에서 제기한 반론을, 조건 1에서 활용하지 않은 논거로 각각 재반박하여 자신의 주장을 옹호할 것.
4. 제시문의 문장을 그대로 옮기지 말 것.

문항 ②

제시문 (라)의 [자료 1]~[자료 4]를 활용하여 아래의 〈조건〉에 따라 논하시오.
(600자±60자, 40점)

〈 조 건 〉

1. [자료 1]~[자료 4] 중 [문항 1]에서 자신이 선택한 주장을 뒷받침하는 자료를 두 개 선택할 것.
2. 선택한 자료를 해석하고 이를 토대로 자신의 주장을 정당화할 것.

〈 제 시 문 〉

(가) 탈냉전 시대 이후 세계화의 확산과 더불어 국가 간의 상호의존성이 점차 커지고 있다. 많은 국가들은 자국의 경제적 이익뿐 아니라 세계평화를 위해서도 국제기구에 적극 참여하여 회원국 간의 협력을 증진시켜야 한다는 점에 동의한다. 하지만 국제기구가 절대적 권한을 행사하는 초국가적 정부가 되는 것에 대해서는 입장이 다른 것도 현실이다. 일부는 주요 국제기구가 소수의 강대국을 중심으로 한 일방적 조직으로 편성되는 점에 대해 문제를 제기하기도 한다.

국제기구를 바라보는 하나의 입장으로 현실주의가 있다. 이 관점의 기원은 고대 그리스의 역사가인 투키디데스의 『펠로폰네소스 전쟁사』에 나오는 “멜로스의 대화”(the Melian Dialogue)에서 찾을 수 있다. 내용은 이렇다. 고대 그리스의 패권국이던 아테네는 약소국인 멜로스를 침략한다. 그러자 멜로스는 스파르타와 아테네 간의 전쟁에서 자신들은 중립을 지키겠다고 선언한다. 하지만 아테네는 강자가 약자를 지배하는 것은 자연의 법칙이라며 멜로스의 중립을 인정하지 않고 정복한다. “멜로스의 대화”는 국제질서를 좌우하는 것은 정의가 아니라 패권국의 힘의 논리라는 점을 잘 보여준다. 패권국의 힘은 약소국을 정복하는 데 사용되기도 하지만, 다양한 국가들 사이의 질서를 유지하는 역할을 담당하기도 한다. 실제로 패권국이 주도하는 정치 질서가 잘 작동할 경우 국제 질서가 안정적으로 유지되는 것도 사실이다. 패권국은 단순히 무력에만 의지하지 않는다. 오늘날에는 국제적인 기구와 규범을 만들고, 이를 바탕으로 국제적 안정을 추구하기도 한다. 정치학자 킨들버거(Charles P. Kindleberger)는 2차 세계대전 이후 미국과 같은 패권국이 존재했기에 국제정치가 안정될 수 있었다고 주장한다. 결국 국제기구 조직이 잘 유지되는 것도 특정국가가 원하는 국제규범을 대부분 국가들이 따르도록 하는 정치, 경제, 군사적 강대국이 존재하기 때문이다. 이것이 패권안정론이다. 그러나 패권안정론도 기존의 패권국에 도전하는 새로운 국가가 등장하거나 힘의 역전이 발생할 경우 국제질서에 불안정이 초래된다. 가령 중국이 G-2 국가로 부상하면서 중국과 미국 간의 갈등이 심화되는 데서도 알 수 있듯이 국제정치에서의 국가 간 협력은 영원하기 어렵다. 현실적으로 보자면 국제기구에서도 새로운 패권국이 기존의 국제기구가 정한 조약을 지키지 않을 경우 이를 저지할만한 강제적 수단이 없는 것도 사실이다.

이와 달리 자유주의자들은 칸트적 관점에서 국제기구를 설명한다. 이들은 인간의 이성에 대한 신뢰와 마찬가지로 국제문제에 대해서도 이성이나 합리적 원칙이 적용될 수 있다고 주장한다. 이런 원칙에 의해 국가도 협력을 위한 사회적 행동에 개입할 수 있다. 자유주의자들은 국가가 실제로는 권력과 같은 문제보다 안락과 행복을 위한 협력관계 구축에 더 관심을 가진다고 생각한다. 정치학자인 미트라니(David Mitrany)는 개개의 정부는 국민의 필요를 충분히 충족시켜줄 수 없지만 국제기구와 같은 조직은 기능적 차원에서 이런 욕구를 충족시켜줄 수 있다고 주장한다. 국제기구 덕분에 국가 간의 정보 공유가 가능하게 되어 미래에 대한 불확실성도 줄어들 수 있다. 실제로 비협력으로 개별국가가 얻을 수 있는 단기적 이익보다 협력함으로써 얻는 장기적 이익이 더 크다는 인식이 공유되고 있다. 왜냐하면 국제기구는 다자적 구조로 구성되어 있기에 특정 국가가 규칙을 위반할 경우 다른 국가들의 보복을 받게 될 수 있기 때문이다. 이러한 상호의존성으로 인해 국제기구는 강대국이 힘을 과시할 경우 이를 제한하거나 억제할 수 있으며, 약소국에게도 정치활동의 무대를 제공할 수 있다. 나아가 국제기구는 제도로서의 일관성을 유지할 수 있기 때문에 개별국가의 대외정책 결정을 용이하게 하여 국제적 차원에서의 협력이 증진되도록 도울 수 있다. 실제로 기후위기와 같은 문제는 전 지구적 협력이 요청되는 만큼 국제기구를 통해 먼저 정책을 만들고 이를 개별국가에게 강제하는 방법이 좀 더 효과적이다.

고등학교과정 『통합사회』, 『정치와 법』, 『생활과 윤리』 활용

(나) 소위 현실주의는 도덕주의나 이상주의와 달리 당위적 관점에서 세계를 접근하지 않고 현실을 있는 그대로 보고 실현 가능한 처방을 내린다고 주장한다. 그러나 많은 도덕주의자나 이상주의자들의 문제 의식도 현실에 대한 객관적 인식에 근거를 두고 있지 결코 도덕적 관념을 현실로 간주하지는 않는다. ‘현실주의자’로 간주되는 마키아벨리나 ‘이상주의자’ 혹은 ‘도덕주의자’로 간주되는 맹자 또한 당대의 현실을 인식하는 태도나 신랄함은 전혀 다르지 않다. 마키아벨리와 맹자는 분열된 여러 국가들이 극심한 경쟁과 전쟁을 벌이던 무질서 시대에 평화와 안정을 실현할 방법을 모색했던 사상가였다. 마키아벨리가 생존했던 이탈리아는 내전과 비슷한 혼란의 상황을 겪고 있었다. 밀라노와 베니스, 피렌체, 교황국, 나폴리 왕국의 5개 나라로 분열되어 있었고, 게다가 프랑스와 신성로마제국, 스페인과 같은 강력한 나라들의 침입도 있었다. 그래서 그의 『군주론』에는 혼란을 극복하고 안정을 되찾아야 한다는 강한 바람이 나타나 있다. 맹자 역시 주(周)나라 왕실이 유명무실한 상황에서 제후국들이 상호 무력경쟁과 정복 전쟁을 추구하여 백성들의 시신이 도랑이나 구렁에 뒹굴던 이른바 ‘전국시대(戰國時代)’를 시대적 배경으로 하고 있다.

이러한 무질서의 근본적 원인에 대해 마키아벨리는 인간의 타고난 욕망 즉 영토 확장 욕구 때문으로 보았다. 인간은 변덕스럽고 위선적이며 기만에 능하고 이익에 눈이 어두운데, 영토 확장을 위한 경쟁 역시 그러한 본성에서 기인한다는 것이다. 마키아벨리는 이러한 냉혹한 현실에서 한 국가가 존속하기 위해서는 강력한 군주의 통치권과 함께 시민들의 애국심과 능력이 중요하다고 보았다. 시민이 중요한 것은 그들이 바로 ‘강한 군대’의 기초이기 때문이다. 사적 이익만을 추구하는 용병이 아니라 정기적인 훈련을 통해 단련된 애국심을 갖춘 시민을 중심으로 조직할 때 비로소 군대가 강해질 수 있다는 것이다. 그리고 시민의 자발성과 애국심을 고양시키기 위해서 군주나 귀족, 시민의 이해관계가 상호 조화를 이루고, 자유로운 정치체제와 공공성을 담보할 수 있는 법률이 필요하다고 보았다. 이러한 훌륭한 제도 아래 시민들은 자유롭게 능력을 계발하고 조국에 대한 애국심을 갖게 되며, 동료 시민들과의 연대 속에 질서정연한 군대를 형성하여 국가를 부강하게 할 수 있다는 것이다.

한편 맹자 역시 사회적 혼란의 원인은 인간의 탐욕에서 비롯된다고 보았다. 군주가 영토에 대한 사욕을 품고, 신하들도 군주의 욕망을 만족시켜 사익을 취하기 위해 전쟁을 부추김으로써 천하의 혼란이 발생하고 있다는 것이다. 이러한 무질서한 현실에 대해 맹자는 타국의 영토에 대한 탐욕과 전쟁은 결국 자국 백성들의 삶을 도탄에 빠지게 하여 지지를 상실하고, 궁극적으로는 국가의 보존마저 위태롭게 한다고 보았다. 이러한 인식에는 모든 사람은 전쟁보다는 평화를 회구하고 백성의 생명과 삶을 우선하는 군주를 지지한다는 의식, 그리고 인간은 본래 인(仁)·의(義)·예(禮)·지(知(智))의 자질을 갖추고 있으며, 탐욕은 이러한 본성에서 이탈한 비정상적 상태로 보는 의식이 전제되어 있다. 맹자가 말하는 인간의 네 가지 자질이자 덕목은 조화로운 사회의 기초이고 더 나아가서는 평화적인 국제질서의 토대이기도 하다. 국가 간의 관계에 대해 맹자는 작은 것이 큰 것을 섬기는 사대(事大)만이 아니라 큰 것이 작은 것을 섬기는 사소(事小)도 중요하다고 보았다. 이때 작고 약한 국가가 크고 강한 국가를 섬기는 것은 지(智)에서 나오고, 크고 강한 국가가 작고 약한 국가를 섬기는 것은 인(仁)에서 나온다. 맹자가 인간의 타고난 자질의 부단한 수양과 확충을 강조한 것도 바로 이러한 까닭에서였다.

고등학교과정 『세계사』, 『윤리와 사상』 활용

(다) 디오게네스는 스스로를 ‘나는 세계의 시민이다’라고 정의하고 사람들에게 세계 시민으로서 생각하라고 권유했다. 디오게네스를 따랐던 스토아학파는 그의 세계 시민 관념을 한층 발전시켜 우리 모두는 사실상 두 개의 공동체, 즉 우리가 출생한 지역 공동체와 인류보편적인 공동체에서 살고 있다고 이야기했다. 스토아학파는 특히 인류보편적인 공동체야말로 참으로 위대하고도 공통적인 것이라고 보았다. 세계 시민주의의 입장은 이러한 공동체를 우리의 도덕적 의무의 근본적인 원천으로 이해한다. 이 입장에 따르면, 우리는 정의와 같은 가장 기초적인 도덕적 가치를 존중하면서 모든 인류를 우리의 동료 시민이

자 이웃으로 간주해야만 한다. 디오게네스가 세계 시민으로서 생각하라고 한 권유는 애국주의가 주는 위안이나 편안한 감정으로부터 벗어나서, 우리 자신의 생활방식을 정의와 선의 관점에서 바라보라는 뜻이라고 할 수 있다. 우리가 태어난 장소는 그저 하나의 우연일 뿐이다. 우리는 다른 나라에서 태어났을 수도 있다. 디오게네스를 계승했던 스토아학파는 이 점을 인지하여, 국적이나 계급, 민족적 소속감이나 심지어 성별 차이가 우리와 우리의 동료들 사이에 경계선을 세우도록 허용해서는 안 된다고 주장했다. 우리는 인간의 속성이 어디에서 나타나건 그것을 인정해야 하며, 그 인간성의 필수적 구성 요소인 이성과 도덕적 능력을 존중하고 거기에 우선 충성해야 한다. 우리 모두는 항상 동등한 관점에서 모든 인간의 이성과 도덕적 선택을 다루어야만 한다. 세계 시민이라는 관념은 칸트의 ‘목적의 왕국’이라는 관념의 원조이자 원천이 되었다. 칸트는 모든 사람을 수단이 아닌 목적으로 대해야 하며 인간은 모두 동등한 존재이기 때문에 차별이 없어야 한다고 주장했다. 이러한 생각은 아무리 작은 국가라도 인격처럼 목적으로 대해야 하며, 이런 국가 간의 상호의존적 교류와 교역을 통한 평화의 정착을 추구하는 ‘영구평화론’으로 이어졌다.

그러나 세계 시민으로서 생각하라는 이러한 권유들에 대한 반론도 만만치 않다. 그 견해들을 간단히 살펴보자. 세계 시민주의가 소중하게 여길 법한 조금 더 명확한 원리와 정책들, 즉 공공 교육과 종교적 자유와 관용, 인종적 차별과 성적 차별의 금지 등이 이루어진 사회를 우리는 흔히 복지국가라고 일컫는다. 이런 복지국가를 실현하는 사회 정책들은 막연한 세계 시민주의적인 질서가 아니라 국가에서 나오는 강력한 행정적·법적 질서에 의존하고 있다. 또한 세계 시민들의 삶의 질과 관련된 경제 개발, 환경보호 등의 다양한 문제를 해결하기 위한 국제 협력의 집행 주체는 국가이다. 즉, 세계 시민주의의 가치를 현실화할 수 있는 기본적인 단위는 국가이다. ‘국가적’은 ‘국제적’의 필수적인 일차적 구성 요소이다. 이처럼 자유롭고 민주적이며 평등하게 공유되는 복지 사회는 현실적으로는 국가적 단위로 존재하며, 그 구성원들에게 강력한 귀속 의식을 요구한다. 민주주의 체제에서도 충성심에 대한 의존도는 점점 높아지는 추세이다. 구성원들의 자발적인 지지에 의존하는 민주주의 사회는 일종의 공동 사업이고, 전체 인류보다는 같은 나라 사람들의 연대 책임을 필요로 하기 때문이다. 무엇보다도 개인이 세계 시민으로 존중 받기 위해서는 그를 안정적으로 보호하는 국가라는 현실적인 귀속 공동체가 필수적이다. 우리는 역사와 현실 속에서 국가 사이에서 발생하는 수많은 갈등과 충돌을 목격해 왔다. 이러한 충돌과 갈등이 발생했을 때 개인을 지켜주는 건 세계 시민주의의 막연한 이상이 아니라 국가의 현실적 힘이다. 국가가 붕괴하면 국민은 난민이 된다.

고등학교과정 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』, 『통합사회』 활용

(라) [자료 1]~[자료 4]는 현실주의 혹은 자유주의를 지지하는 논거로 사용할 수 있는 자료다.

<자료 1>

와인을 주로 생산하는 ‘A국’, 자동차를 주로 생산하는 ‘B국’, 그리고 밀을 주로 생산하는 ‘C국’은 자국의 주력 상품을 수출하며, 해당 상품들에 대해 <자료 1-1>과 같은 규모로 무역을 해왔다. 이 때 와인 한 박스, 자동차 한 대, 밀 1톤의 가격은 각각 2만 달러, 200만 달러, 20만 달러였다. 그러던 3개국은 자유무역협정을 체결하였고, 이에 따라 3개국 간에 와인 한 박스, 자동차 한 대, 밀 1톤의 가격은 각각 1만 달러, 100만 달러, 10만 달러로 변하였다. 이후 3개국의 무역 규모는 <자료 1-2>와 같이 변하였다. 협정 체결 후 일정한 시간이 지나 새롭게 출범한 A국 정부는 해당 협정의 파기를 고려하고 있다(단, 무역수지 이외 기타 조건은 고려하지 않는다).

[자료 1-1]
자유무역협정 체결 전 A, B, C국의 연간 무역 규모

	A국으로	B국으로	C국으로
A국에서	-	100만 박스	50만 박스
B국에서	1만대	-	2만대
C국에서	5만톤	20만톤	-

* 표 안의 숫자는 수출입 물량을 뜻함.

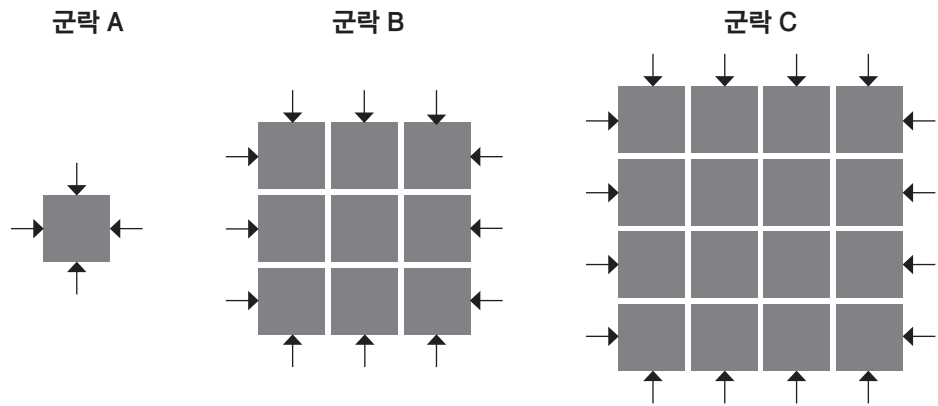
[자료 1-2]
자유무역협정 체결 후 A, B, C국의 연간 무역 규모

	A국으로	B국으로	C국으로
A국에서	-	300만 박스	200만 박스
B국에서	4만대	-	6만대
C국에서	30만톤	60만톤	-

〈자료 2〉

군락을 형성하여 살아가는 개체가 있다. 군락의 크기에 따라 외부 위협에 대한 대응이 <자료 2-1>과 같이 나타난다. 화살표 하나가 외부 위협 하나를, 작은 네모는 개별 개체를 의미한다.

[자료 2-1] 군락의 크기에 따른 외부 위협



〈자료 3〉

기업 A, B, C가 있다. 2020년과 2021년에 각 기업의 연간 회의 회수, 회의 당 참여하는 사원 수, 창출 부가가치는 <자료 3-1>과 같다. 자료에 제시된 사항 외의 모든 조건은 세 기업이 동일하다.

[자료 3-1] 세 기업의 연간 회의 회수, 회의 당 참여하는 사원 수, 창출 부가가치

기업	2020년			2021년		
	연간 회의 회수(회)	회의 당 참여하는 사원 수(명/회)	창출 부가가치 (억 원/년)	연간 회의 회수(회)	회의 당 참여하는 사원 수(명/회)	창출 부가가치 (억 원/년)
A	30	40	10	40	60	7
B	40	60	7	30	40	10
C	30	40	10	30	40	10

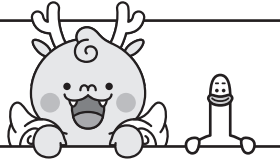
〈자료 4〉

A국과 B국은 빵 또는 커피 중 한 가지 상품에 특화된 공장을 건설하려고 한다. 이 때 각국 노동자들이 1주일간 생산할 수 있는 상품별 최대 생산량은 <자료 4-1>과 같다. 빵 2개의 소비에 대한 소비자의 효용은 커피 1개의 소비와 같고, 소비자 입장에서 한 가지 상품보다 두 가지 상품을 모두 소비할 때 효용이 α만큼 더 증가한다. 이러한 소비자 효용을 기준으로 양국이 교역을 해야 하는지 결정해야 하는 상황이다(교역은 빵 2개와 커피 1개 간의 교환 방식으로만 이루어진다).

[자료 4-1] A국과 B국의 상품별 최대 생산량

	빵	커피
A국	6	3
B국	1	2

2023학년도 논술 모의고사 문제(인문) 해설



1. 출제 의도

본 논술 모의고사는 제시된 논제의 핵심을 정확하게 파악하는 능력과 주어진 제시문을 활용하여 논제를 심도 있게 분석하는 능력, 그리고 자료에 근거하여 자신의 주장을 논리적으로 전개할 수 있는지를 평가한다. 이는 제시된 글 자료의 요지를 파악하고 주어진 조건을 고려하여 논리적이고 체계적으로 글을 구성하는 능력과 제시된 데이터 자료를 분석하여 자신의 주장을 논리적으로 정당화하는 능력을 요구한다. 또한 답안 작성 시, 글 자료 해석과 데이터의 분석뿐 아니라 관련 현상에 대한 폭넓은 이해와 고등학교 교육과정에서 학습한 내용의 응용이 요구된다. 이러한 능력을 바탕으로 논리적이고 설득력 있는 글을 체계적으로 구성하는 것은 논술에서 요구되는 기본 활동이다.

논제는 국제질서를 설명하는 국제정치학의 현실주의 관점과 자유주의 관점 중 어느 것이 설득력이 있는지를 선택하는 것이다. 글 자료는 두 관점을 정당화하거나 반박하는데 필요한 논거를 제공하는 지문으로 구성하였다. 현실주의와 자유주의의 기본 논리, 국제기구의 성격과 역할, 인간의 본성과 그것이 사회와 국제질서에 미치는 영향, 세계시민의식과 국가정체성의 중요성 등에 관한 제시문을 제공하여 자신의 주장을 정당화하거나 반론하는데 논거로 삼도록 하였다. 또 자유무역협정 체계에 따른 각국의 득실비교, 기업 운영 중 회의 방식이 부가가치 생산에 미치는 영향, 외부 위협에 대한함에 있어 군락의 크기가 미치는 영향, 소비자 효용 증대와 무역의 관계 등 데이터 자료를 제시하여 문항1에서 선택한 자신의 주장을 정당화하는 근거로 삼도록 하였다. 위 논제와 제시문은 『통합사회』, 『경제』, 『정치와 법』, 『세계사』, 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』 등 교과서 내용에 준하여 제시되었으며, 교육과정을 충실히 이수한 수험생이라면 모두 쉽게 이해하고 접근할 수 있도록 함으로써 자신의 주장을 설득력 있게 전개하는 데 큰 어려움이 없도록 하였다.

2. 문항 해설

본 논술고사는 고등학교 교육과정에서 다루고 있고 사회적으로도 쟁점이 되는 주제를 중심으로, 제시된 자료에 대한 분석 능력과 이를 활용하여 자신의 주장을 논리적으로 전개하는 능력을 평가하는 데 목적이 있다. 제시문에 활용된 주요 개념과 지식은 『통합사회』, 『경제』, 『세계사』, 『정치와 법』, 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』 등 여러 고등학교 교과서에서 다루고 있는 것으로 수험생들에게 매우 익숙한 것을 취하였다. 문항은 제시된 글의 핵심을 정확하게 파악하여 자신의 주장을 논리적으로 전개하는 능력과, 데이터를 분석하여 자신의 주장을 논리적으로 정당화하는 능력을 평가하는 두 문항으로 구성되었다.

[문항 1]은 제시문의 핵심 요지를 파악하여 자신의 주장과 반론, 그리고 재반박에 활용함으로써 논리적 사고 능력과 서술 능력을 평가하도록 구성되었다. 논제는 ‘현실주의 관점을 지지한다.’와 ‘자유주의 관점을 지지한다.’는 두 주장 중 하나를 선택하여 자신의 주장을 정당화하는 것이다. 두 주장의 근거는 제시문 (가)~(다) 각각에 모두 제시되었으며, 국제질서에서의 패권국과 국제기구의 관계, 인간 본성과 국제질서의 관계, 인류 보편적 공동체를 지향하는 세계시민주의와 국제질서의 주체로서의 국가 및 국민으로서의 정체성의 중요성이라는 세 가지 측면에서 자신의 논거와 반박의 근거를 찾도록 하였다.

[문항 2]는 제시문 (라)의 <자료 1>부터 <자료 4>에서 제시된 표와 그림 자료를 분석하고, 이에 대한 해석을 바탕으로 자신의 주장을 뒷받침하는 논리를 구성하는 능력을 평가하도록 구성하였다. 현실주의 관점 지지를 선택한 경우는 <자료 1>과 <자료 3>을, 자유주의 관점 지지를 선택한 경우는 <자료 2>와 <자료 4>를 근거로 자신의 주장을 정당화하도록 하였다.

구체적으로 제시문 (가)는 국제관계를 설명하는 현실주의와 자유주의 관점을 비교하는 지문이다. 현실주의는 국가들마다 힘의 균형이 서로 다른 현실을 직시하고 패권국 중심으로 국제질서가 재편되는 것이 불가피하다는 입장이다. 반면 자유주의는 국제관계에서도 이성과 합리성이 작동될 수 있으며 국제기구는 상호의존성으로 인해 강대국뿐 아니라 약소국에게도 이익이 된다는 입장이다. 이 두 입장을 지지하는 논거를 찾아 국제정치에서의 현실주의와 자유주의를 각각 지지하는 근거로 활용할 수 있다.

제시문 (나)는 마키아벨리와 맹자의 인간의 본성에 대한 상반된 입장에 입각하여 국제질서를 어떻게 인식했는지를 보여주고 있다. 현실주의 관점을 지지하는 경우는 마키아벨리의 성악설과 그에 따른 국가 간 전쟁과 갈등의 불가피성, 그리고 이에 대응하기 위한 개별 국가차원의 국력강화 도모를 근거로 삼을 수 있고, 자유주의 관점을 지지하는 경우는 맹자의 성선설에 입각하여 각 국가가 백성의 생명과 생존을 위해 전쟁을 멀리하고, 인간의 타고난 본성을 수양하고 확충함으로써 강국과 약소국이 서로 존중하고 협력하는 국제질서를 수립할 수 있다는 것을 근거로 삼아 자신의 주장을 정당화할 수 있다.

제시문 (다)는 세계시민주의적 가치를 옹호하는 입장과 국가 중심의 귀속의식을 중시하는 입장을 제시하고 있다. 그중 세계시민주의적 입장은 디오게네스, 스토아학파, 칸트 등 서구 철학의 한 계보를 통해 인간이 지녀야 할 도덕적 의무가 인류 공동체의 행복과 복지에 있다고 제시하고, 나아가 국가 상호 간의 교류와 협력을 통해 평화가 정착 가능하다고 주장한다. 이는 국제정치에서의 자유주의의 입장을 지지하는 논거로 활용될 수 있다. 이에 대한 반론으로 애국주의를 강조하는 입장에서는 세계 시민주의가 주장하는 복지와 안전, 평화 등의 가치는 현실적으로 개별 국가 단위의 정책에 의존해서 실현 가능하며 개인의 안전과 평화도 국가라는 현실적 귀속 공동체에 의해 보장된다고 강조한다. 이러한 주장은 국제정치의 현실주의를 지지하는 논거로 활용될 수 있다.

제시문 (라) 중 [자료 1]은 자유무역협정의 체결로 특정 당사국이 경제적으로 피해를 입을 수 있고, 그로 인해 협정 파기까지 고려할 수 있음을 보여주는 가상의 자료이다. A, B, C 세 나라의 무역수지는 자유무역협정 전에는 모두 0이다. 그러나 협정 이후 A국은 적자를, B국과 C국은 흑자를 달성한 상황을 보여주고 있다. 일반적으로 자유무역협정에 참여하면 경제적 이득을 볼 수 있다는 인식에 반하는 가상자료를 통해, 현실주의적 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있다.

[자료 2]는 자유주의에 따라 국가 간 협력이 확대될 경우 외부 위협에 대응하는데 있어서 단독으로 하는 경우보다 효과적이라는 것을 보여준다. 이를 파악하기 위해서는 <자료 2-1>에 제시된 군락의 크기에 따라 개별 개체가 감당해야하는 외부 위협의 크기가 어떻게 달라지는지를 해석해야 한다. <자료 2-1>에서는 하나의 개체일 때보다 개체들이 모여서 형성하는 군락의 크기가 커질 경우 발생하는 협력, 시너지로 인해 개별 개체 별로 감당해야 하는 외부위협의 크기가 감소한다는 것을 보여준다. 이러한 개별 개체의 군락 형성과 마찬가지로 국제정치에서도 국가들이 서로 협력할 경우 외부 위협 대응에 유리하다는 것을 알 수 있다.

[자료 3]은 일정 수준 이상의 회의가 개최되고 회의 참여자가 많아질수록 의사결정의 비효율성으로 인해 경제적으로 부(-)의 효과가 발생할 수 있음을 가상의 자료를 통해 살펴볼 수 있도록 설계하였다. C기업은 대조군으로 설정하여 주당 회의 시간과 회의 당 참여하는 사원 수에 변화가 없으며 창출 부가가치 또한 변화가 없는 것으로 설계했다. 반면 A기업과 B기업은 실험군으로 두어, 주당 회의 시간이 줄어들고(혹은 늘어나고) 회의 당 참여하는 사원 수가 줄어들면(혹은 늘어나면) 창출되는 부가가치는 늘어난다(혹은 줄어든다). 이 자료는 수험생이 자료를 실험군과 대조군으로 분류하여 부가가치의 변화의 요인을 찾고 합리적으로 설명할 수 있는지를 파악하기 위해 제시되었다.

[자료 4]는 자유주의에 따른 두 국가 간 교역이 각국 소비자들의 후생에 더 좋다는 것을 보여준다. <자료 4-1>은 각국 이 특화를 통해 두 상품 중 어느 하나를 집중적으로 생산하여 교역을 하는 경우와, 그렇지 않고 자국 내에서 생산된 어느 한 상품만을 소비하는 경우 간에 소비자의 후생을 비교하도록 하였다. <자료 4-1>에서는 한 국가(A국)가 두 상품 생산에 있어서 모두 우위인 소위 절대 우위인 상황이지만, 비교우위에 입각해서 양 국가가 상대적으로 우위인 상품 생산에 특화한 뒤 교역을 통해 서로 교환할 경우 소비자 후생이 두 국가 모두 더 높아질 수 있다는 것을 알 수 있다.

3. 채점 기준

[문항 1] 총 60점

제시문 (가)~(다)를 활용하여 자신이 선택한 주장을 정당화: 20점

• 제시문 (가)~(다)를 활용한 선택의 정당화(18점)

주장 1(현실주의 관점) 선택의 정당화	주장 2 (자유주의 관점) 선택의 정당화
(가)의 논거: 자연에서와 마찬가지로 국제정치에도 힘의 불균형과 약육강식이 존재. 국제기구는 패권국에 의해 영향을 받고, 지속적인 안정을 유지하기 어려움 (나)의 논거: 인간의 타고난 본성은 이기적이고 영토 확장도 인간의 본성에 기인 (다)의 논거: 인간의 복지, 안녕과 평화를 실현하는 주체는 상호 이해관계가 충돌하는 개별 국가이며, 국가 간에는 자국의 이익을 위한 갈등과 경쟁이 불가피함	(가)의 논거: 국제문제에도 이성과 합리적 원칙이 적용되며 안락과 행복을 위한 국제관계 구축 가능. 국가간 상호의존성으로 인해 강대국의 힘은 제한되거나 억제될 수 있음. 장기적 관점에서 협력이 개별 국가에게도 이익 (나)의 논거: 인간은 인의예지의 자질을 갖추고 있고 탐욕은 인간의 본성이 아닌 비정상적인 상태. 전쟁도발로 자국 백성들로부터 지지를 상실하여 자국의 존립마저 위태롭게 함 (다)의 논거: 인간의 도덕적 의무는 인류 공동체의 행복과 복지에 있으며, 국가 상호 간의 교류와 협력을 통해 평화가 정착 가능

• 글의 논리성(2점) : 글 전체가 일관성을 유지하고, 논리적으로 잘 연결되고 설득력이 있음

제시문 (가)~(다)를 활용하여 자신이 선택한 주장에 대해 예상되는 반론 제시 : 20점

• 제시문 (가)~(다)를 활용하여 자신의 선택에 대한 반론(18점)

주장 1(현실주의 관점)에 대한 반론	주장 2(자유주의 관점)에 대한 반론
(가)의 논거: 국제문제에도 이성과 합리적 원칙이 적용되며 안락과 행복을 위한 국제관계 구축 가능. 국가간 상호의존성으로 인해 강대국의 힘은 제한되거나 억제될 수 있음. 장기적 관점에서 협력이 개별 국가에게도 이익 (나)의 논거: 인간은 인의예지의 자질을 갖추고 있고 탐욕은 인간의 본성이 아닌 비정상적인 상태. 전쟁도발로 자국 백성들로부터 지지를 상실하여 자국의 존립마저 위태롭게 함 (다)의 논거: 인간의 도덕적 의무는 인류 공동체의 행복과 복지에 있으며, 국가 상호 간의 교류와 협력을 통해 평화가 정착 가능	(가)의 논거: 자연에서와 마찬가지로 국제정치에도 힘의 불균형과 약육강식이 존재. 국제기구는 패권국에 의해 영향을 받고, 지속적인 안정을 유지하기 어려움 (나)의 논거: 인간의 타고난 본성은 이기적이고 영토 확장도 인간의 본성에 기인 (다)의 논거: 인간의 복지, 안녕과 평화를 실현하는 주체는 상호 이해관계가 충돌하는 개별 국가이며, 국가 간에는 자국의 이익을 위한 갈등과 경쟁이 불가피함

• 글의 논리성(2점) : 글 전체가 일관성을 유지하고, 논리적으로 잘 연결되고 설득력이 있음

반론에서 제시된 논거에 대한 재반박 : 20점

• 제시문 (가)~(다)를 활용하여 반론에 대한 재반박(18점)

주장 1(현실주의 관점) 선택 재반박 논리(예시)	주장 2(자유주의 관점) 선택 재반박 논리(예시)
(가)의 논거 재반박: 국제기구와 같은 협력체제도 영원한 것이 아니며, 개별국가들이 자국의 이익을 넘어 기후변화와 같은 전 지구적 대의에 헌신하기도 현실적으로는 어려움 (나)의 논거 재반박: 인의예지 등 인간의 본성이 발휘되기 위해서는 개 개인의 부단한 수양이나 국가적 교육이 필요한데 용이하지 않음 (다)의 논거 재반박: 자유와 관용, 평등을 인류 각각이 향유하기 위해서 무엇보다 중요한 것이 자국의 주권보장이며, 이를 위해 세계시민의식에 앞서 자국에 대한 귀속의식이 더 중요함	(가)의 논거 재반박: 국제정치는 강자의 횡포가 존재할지라도 기본적으로 이성과 합리적 원칙이 작동하는 세계임 (나)의 논거 재반박: 인간 본성이 이기적일지라도 그 이기심을 제어하기 위해서 오히려 상호의존적 국제 질서의 구축이 요구됨 (다)의 논거 재반박: 국가 단위를 넘어서는 기후위기, 팬데믹 등 국제적 문제에 대처하기 위해서는 폐쇄적 애국주의보다 NGO와 같은 세계시민사회적 연대가 중요

• 글의 논리성(2점) : 글 전체가 일관성을 유지하고, 논리적으로 잘 연결되고 설득력이 있음

[문항 2] 총 40점

제시문 (라)의 [자료 1]~[자료 4] 해석 : 40점

주장 1현실주의 선택	주장 2 자유주의 선택
[자료 1]의 분석과 해석 (20점) - <자료 1-1>, <자료 1-2> 분석: B, C국은 협정 체결 후 무역수지 흑자로 전환 - <자료 1-1>, <자료 1-2> 분석: A국은 협정 체결 후 무역수지 적자로 전환 - 해석: 협정을 파기하는 것이 A국의 입장에서 손해를 줄이는 것으로 해석 [자료 3]의 분석과 해석 (20점) - <자료 3-1> 분석: A, B기업을 실험군, C기업을 대조군으로 선정 - <자료 3-1> 분석: A기업과 B기업에서 주당 회의수와 회의 당 참여하는 사원수 증가로 창출 부가가치가 감소 - 해석: 회사를 국제기구로, 사원을 국제기구 참여 국가로 비유하여 의 사결정구조가 복잡해질수록 비효율이 발생하여 부(-)의 효과가 발생하는 것으로 해석	[자료 2]의 분석과 해석 (20점) - <자료 2-1> 분석: 군락이 커질 경우 단위개체별 위협의 개수가 감소함 - <자료 2-1> 분석: 단위 개체별 위협 감소의 정도를 개별 군락별(A, B, C)로 수치를 통해 비교 - 해석: 이러한 개별개체의 군락형성을 국제정치에서 다자간 협력의 필요성으로 해석 [자료 4]의 분석과 해석 (20점) - <자료 4-1> 분석: A국과 B국이 서로 교역하지 않을 경우 소비자 후생을 분석 - <자료 4-1> 분석: A국과 B국이 서로 교역 할 경우의 소비자 후생을 분석 - 해석: 두 국가가 교역을 할 경우와 안할 경우의 소비자후생을 비교하고, 이를 통해 협력하는 것이 유리하다는 점을 해석

※ [문항 1]에서 선택한 주장(찬성 혹은 반대)과 다른 주장(반대 혹은 찬성)을 택한 경우, 0점 처리

감점 요소

[형식 요소] 다음에 해당하는 경우, 각 항목별 5점 이내 감점(-)

- 쓸데없는 서론 혹은 결론을 부연함
- 제시문에 나와 있는 문장을 원래의 완전한 문장 형태를 유지한 채 그대로 옮겨 적음
- 원고지 작성법, 맞춤법, 띄어쓰기 등의 오류, 부적절하거나 부정확한 어휘나 문장 등의 문제가 전반적으로 심각함

※ 1번 문항과 2번 문항 각각 (-)15점 이상 감점할 수 없음

[분량] 기준 분량을 어긴 경우(미달 또는 초과) 아래의 표에 따라 점수 조정 ※ (-)10점까지

1번	500자 미만 (결시 아닌 백지 포함)	(답안 내용에 관계없이) 0점 부여
	500자 - 699자	10점 감점(-)
	700자 - 899자	5점 감점(-)
	900자 - 1,100자	감점 없음
	1,100자 초과	5점 감점(-)
2번	340자 미만 (결시 아닌 백지 포함)	(답안 내용에 관계없이) 0점 부여
	340자 - 439자	10점 감점(-)
	440자 - 539자	5점 감점(-)
	540자 - 660자	감점 없음
	660자 초과	5점 감점(-)

4. 예시 답안

[문항 1]

[문항 1]의 현실주의 찬성 예시 답안

현실주의 관점에 찬성한다. 먼저 국가 간 힘의 불균형이 실제로 존재하기 때문이다. 강자가 약자를 지배하는 것이 자연법칙이듯이 국제관계에도 패권국 중심의 지배가 불가피하다. 패권국 중심의 정치질서가 잘 작동할 경우 이는 약소국에게도 이익이 될 뿐 아니라 국제질서의 안정에도 기여하게 된다. 둘째, 인간의 본성이 이기적이고 탐욕스럽기 때문이다. 인간에게는 영토 확장에 대한 욕망이 있으며, 이로 인해 상호경쟁을 벌이는 것이 불가피한 현실이다. 셋째, 경제 개발이나 환경 보호를 위한 국제협력에서 실제로 그런 역할을 수행하는 것은 개별국가들이기 때문이다. 안녕과 평화는 세계시민주의가 아니라 개별 국가의 행정적·법적 규제를 통해 가능하며, 국가간 갈등과 충돌은 불가피하다.

이에 대해 먼저 국가끼리도 권력이나 힘의 우위를 추구하기보다는 협력관계 구축에 헌신하거나 이를 위한 사회적 행동에 개입한다는 반론이 있다. 그래서 개개의 정부보다는 국제기구와 같은 협력체계가 국민의 필요를 잘 충족시켜줄 수 있고, 이런 협력이 개별국가에게도 장기적으로는 이익이 된다는 주장이다. 둘째, 인간 본성에 대한 현실주의적 관점에 대한 반론으로, 탐욕과 이기심을 인간의 실제 본성이 아니라 비정상적 상태로 보는 입장이다. 인간에게는 인의예지의 자질이 있으며, 이것이 조화로운 사회의 기초이자 국제평화의 토대가 된다. 끝으로 인간이 지녀야 할 도덕적 의무인 인류 공동체의 행복과 복지는 국가 상호 간의 교류와 협력을 통해 정착 가능하다.

그러나 국제기구와 같은 협력체계도 영원한 것이 아니며, 개별국가들이 자국의 이익을 넘어 기후변화와 같은 전 지구적 대의에 헌신하기도 현실적으로는 어렵다. 또한 인의예지와 같은 인간의 본성도 이것이 잘 발휘되기 위해서는 개개인의 부단한 수양이나 국가적 교육이 필요하다. 끝으로 세계시민주의가 소중하게 여기는 자유와 관용, 평등을 인류 각각이 향유하기 위해서 무엇보다 요구되는 것이 자국의 주권보장이고, 이를 위해 세계시민의식에 앞서 자국에 대한 귀속의식이 더 중요하기에 현실주의 입장을 지지한다. (1008자)

[문항 1]의 자유주의 찬성 예시 답안

국제 정치를 바라보는 시각 중 자유주의에 찬성한다. 자유주의적 관점은 인간의 본성에 부합하는 견해이다. 맹자에 따르면, 인간은 인의예지의 본성과 자질을 지녔고, 이러한 본성이야말로 평화적인 국제질서의 토대이다. 본성에서 벗어난 탐욕에서 전쟁이나 위기가 발생하며 이는 자국 백성들의 삶과 존립마저 위태롭게 할 수 있다. 비정상적인 국제질서를 평화롭게 회복하는 것은 본성의 회복이며, 개인과 국가 모두를 이롭게 하는 길이다.

자유주의는 인간이라면 갖추어야 할 도덕적 의무에도 부합한다. 디오게네스와 스토아학과, 그리고 칸트 등은 민족적 소속과 국적, 계급과 성별의 차이를 넘어서 인간을 존중하고 수단이 아니라 목적으로 대해야 한다고 주장했다. 인간이 지녀야 할 도덕적 의무는 인류 공동체의 행복과 복지에 있다. 다른 사람을 목적으로 존중하듯이, 다른 나라를 존중하며 상호 간의 교류와 협력을 강화할 때 평화와 행복이 실현 가능하다.

자유주의적 관점은 국가에 실질적인 이익을 제공할 수 있다. 정치학자 미트라니의 주장에 따르면, 개별 국가들은 안락과 행복을 위한 협력 관계에 관심을 가지고 있고 국제기구가 이런 욕구를 충족시켜 줄 수 있다. 국제기구는 다양한 협력을 통해 미래에 대한 불확실성을 감소시키고, 불확실성의 감소가 주는 안정이 참여

국가들에게 장기적 이익을 보장할 수 있다.

이러한 자유주의적 관점에 대해 멜로스의 사례처럼 강자가 약자를 지배하는 냉혹한 현실을 제시하거나, 인간의 타고난 본성이 이기적이기 때문에 방치하면 무질서가 초래된다거나, 실질적으로 개인의 안전과 평화를 보장하는 것은 개별 국가이고, 국가 간에는 갈등과 경쟁이 불가피하여 국가에 대한 귀속의식이 더 중시된다는 등의 반박이 있을 수 있다.

하지만 국제정치는 부분적으로는 강자의 횡포가 존재할지라도 기본적으로 이성과 합리적 원칙이 작동하는 세계이다. 설령 인간 본성이 이기적일지라도 그 이기심을 제어하기 위해서 오히려 상호의존적 국제 질서의 구축이 요구된다. 국가 단위를 넘어서는 기후위기, 팬데믹 등과 같은 국제적 문제에 대처하기 위해서는 폐쇄적 애국주의보다 NGO와 같은 세계시민사회적 연대가 중요하다. (1050자)

[문항 2]

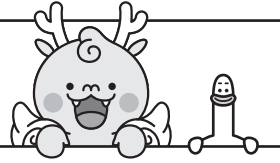
[문항 2]의 현실주의 찬성 예시 답안

[자료 1]과 [자료 3]이 현실주의 옹호 논거를 제시한다. [자료 1]은 해당 협정 파기가 무역수지 측면에서 A국에게 현실적임을 시사한다. 자유무역협정 체결 전 B국과 C국의 무역수지는 모두 0이나, 협정 체결 이후 100억 달러 흑자로 전환했다. 반면, A국은 협정 체결 전 무역수지 0에서 협정 체결 후 200억 달러 적자로 전환했다. 협정 전 대비 협정 후 B국과 C국은 이득을 보는데 반하여, A국은 손해를 보게 되는 셈이다. 따라서 A국은 협정을 파기하는 것이 무역수지 측면에서 자국에 이득이 되는 결정이다. [자료 3]은 연간 회의 회수와 회의 당 참여하는 사원수가 늘어남에 따라 부가가치 창출이 줄어들음을 시사한다. 2020년과 2021년 사이 기업 C를 비교군, 기업 A와 B를 실험군으로 보아 확인 가능하다. 기업 A의 연간 회의 회수, 회의 당 참여하는 사원수가 각각 10회, 20명/회 증가함에 따라 부가가치 창출은 3억 원 감소했다. 기업 B의 연간 회의 회수와 회의 당 참여하는 사원수가 각각 10회, 20명/회 감소함에 따라 부가가치 창출은 3억 원 증가했다. 이는 회사를 국제기구로, 직원들을 국가로 비유하여 해석가능하다. 국제기구 참여 국가 간 의사결정 구조가 복잡해질수록 비효율이 발생하여 이들 국가에게 부(-)의 효과가 발생하게 되는 것이다. (657자)

[문항 2]의 자유주의 찬성 예시 답안

[자료 2]와 [자료 4]는 자유주의 옹호의 논거가 된다. [자료 2]는 개별 개체들이 형성하는 군락이 커질 경우 단위 개체별로 받게 되는 외부 위협이 감소함을 보여준다. 구체적으로 단위 개체 당 평균적인 위협은 군락 A인 경우 4(4/1)개, 군락 B는 1.33(12/9)개, 군락 C는 1(16/16)개로 감소한다. 군락 형성을 통한 개별 개체 당 위협의 감소는 개체들 간 협력의 결과로 해석할 수 있는데, 국가 간에도 다자간 협력을 통해 참여국가 당 직면하는 외부 위협이 감소될 수 있음을 시사한다. [자료 4]는 양 국가가 교역에 참여할 경우 각국 소비자의 효용이 높아짐을 보여준다. 교역 없이 소비자 효용을 극대화하려면 A국은 빵 6개 또는 커피 3개, 어느 쪽이든 특화해 생산해 6의 효용을 누리고, B국은 커피 2개를 생산해 4의 효용을 누린다. A국은 B국에 비해 절대 우위를 알 수 있다. 그러나 비교우위에 따라 A국이 빵에 특화하고 B국은 커피에 특화한 뒤 교역을 통해 A국의 빵 2개와 B국의 커피 1개를 맞교환할 경우, A국 소비자의 효용은 6+α, B국의 효용은 4+α로 더 높아진다. 따라서 A국과 B국 모두 교역을 통해 협력하는 것이 더 유리하다. (602자)

2023학년도 논술 모의고사 문제(자연 : 일반(의예과 외))



문제 1 (35점) 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

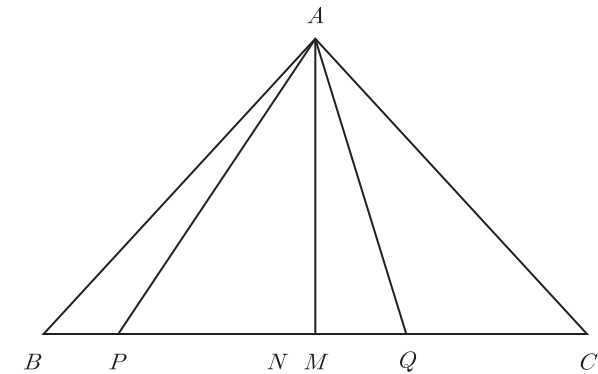
임의의 각 α, β 에 대하여 $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$ 이다. 따라서 임의의 각 θ 에 대하여

$\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 1 - 2\sin^2\theta$ 이고, 이 공식을 이용하면 $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ 일 때 다음과 같은 공식을 얻을 수 있다.

$$(i) \quad \cos \frac{\theta}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{2}}$$

$$(ii) \quad \sin \frac{\theta}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}}$$

(※) 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 는 $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$ 인 직각이등변삼각형이다. 변 BC 의 중점을 M 이라 하자. 점 P, Q 는 선분 BC 위에 있고 $\angle PAQ = \frac{\pi}{4}$ 이다. $\overline{BC} = 10$ 일 때 다음 질문에 답하시오.



(1-1) $\overline{PM} = \overline{MQ}$ 일 때 $\overline{PQ}$ 의 값을 구하시오. [10점]

(1-2) 선분 PQ 의 중점을 N 이라 하고, 변 BC 위에 점들이 위의 그림과 같이 P, N, M, Q 의 순서로 놓여 있다고 하자.

$\overline{PQ} = k$ 라 할 때, $\overline{NM}$ 의 값을 k 로 나타내시오. [10점]

(1-3) $\overline{BP} = x$ ($0 \leq x \leq 5$)라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 x 로 나타내고, 그 최솟값을 구하시오. [15점]

문제 2 (35점) 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(가) x 축의 양의 방향과 이루는 각이 α 이고 점 (x_0, y_0) 을 지나는 직선의 방정식은

$$y = \tan \alpha (x - x_0) + y_0$$

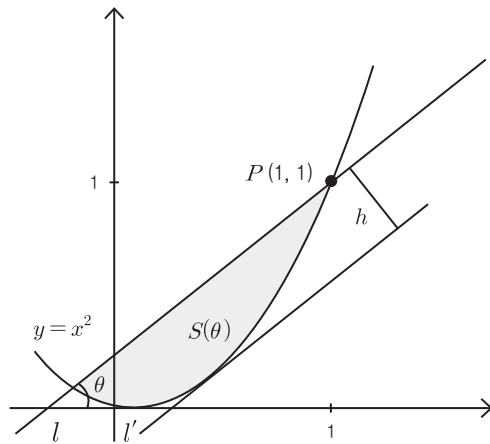
(나) 두 함수 $f(x), g(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속일 때, 두 곡선 $y = f(x)$ 와 $y = g(x)$ 및 두 직선 $x = a, x = b$ 로 둘러싸인 도형의 넓이 S 는

$$S = \int_a^b |f(x) - g(x)| \, dx$$

(다) 이차방정식 $ax^2 + bx + c = 0$ 의 두 근을 α, β 라고 하면

$$\alpha + \beta = -\frac{b}{a}, \quad \alpha\beta = \frac{c}{a}$$

(※) 포물선 $y = x^2$ 위의 점 $(1, 1)$ 을 P 라 하자. $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ 인 θ 에 대하여 점 P 를 지나고 x 축의 양의 방향과 이루는 각이 θ 인 직선 l 과 포물선 $y = x^2$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이를 $S(\theta)$ 라 할 때, 다음 질문에 답하시오.



(2-1) $S(\pi/6)$ 를 구하시오. [10점]

(2-2) $S(\theta)$ 의 값을 θ 의 식으로 나타내시오. [10점]

(2-3) 직선 l 과 평행하며 $y = x^2$ 의 그래프와 제 1사분면에서 접하는 직선을 l' 라 하자. 직선 l 과 l' 사이의 거리를 h 라 할 때,

h 를 θ 에 관한 식으로 나타내고, l 의 기울기가 $\frac{1}{2}$ 일 때, $\frac{dh}{d\theta}$ 의 값을 구하시오. [15점]

문제 3 (30점) 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(가) [평균값 정리] 함수 $f(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속이고 열린구간 (a, b) 에서 미분가능할 때,

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = f'(c)$$
인 c 가 열린구간 (a, b) 에 적어도 하나 존재한다.

(나) 함수 $f(x)$ 가 어떤 구간에 속하는 임의의 두 수 x_1, x_2 에 대하여 $x_1 < x_2$ 일 때 $f(x_1) < f(x_2)$ 이면 함수 $f(x)$ 는 이 구간에서 증가한다고 한다. 또 $x_1 < x_2$ 일 때 $f(x_1) > f(x_2)$ 이면 함수 $f(x)$ 는 이 구간에서 감소한다고 한다. 함수 $f(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속이고 열린구간 (a, b) 에서 미분가능할 때, (a, b) 의 모든 x 에 대하여 $f'(x) > 0$ 이면 $f(x)$ 는 $[a, b]$ 에서 증가한다.

(※) 함수

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x + 3 & (x \geq 0) \\ x^2 + 4x + 3 & (x < 0) \end{cases}$$

에 대하여 다음 질문에 답하시오.

(3-1) 다음 명제가 참이 되도록 하는 실수 a 의 값의 집합을 구하시오. [7점]

$t > a$ 인 어떤 실수 t 에 대하여 $f(t) < f(a)$ 가 성립한다.

(3-2) (a) 실수 전체의 집합에서 정의된 함수 $g(x)$ 가 다음 조건을 만족할 때, 함수 $g(x)$ 의 그래프의 개형을 그리시오. [6점]

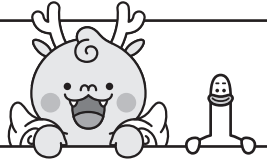
모든 실수 a 에 대하여 $g(a) = \lim_{x \rightarrow a+} f'(x)$ 이다.

(b) 다음 명제는 거짓이다. 이 명제가 성립하지 않는 a, b 의 예를 찾으시오. [7점]

두 실수 a, b (단, $b > a$)에 대하여 $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \lim_{x \rightarrow c+} f'(x)$ 이고 $a < c < b$ 인 실수 c 가 존재한다.

(3-3) 다음 명제가 참이 되도록 하는 상수 k 의 최솟값을 구하시오. [10점]

$b - a > k$ 인 임의의 두 실수 a, b 에 대하여 $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \lim_{x \rightarrow c+} f'(x)$ 이고 $a < c < b$ 인 실수 c 가 존재한다.



문제 1 2023학년도 논술 모의고사 문제(자연: 의예과 외)의 문항 3과 동일

문제 2 (35점) 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 함수 $f(x)$ 가 어떤 열린구간에서 미분가능할 때, 그 열린구간에 속하는 모든 x 에 대하여 $f'(x) > 0$ 이면

$f(x)$ 는 그 열린구간에서 증가하고, $f'(x) < 0$ 이면 $f(x)$ 는 그 열린구간에서 감소한다.

(나) 닫힌구간 $[a, b]$ 를 포함하는 열린구간에서 두 함수 $f(x), g(x)$ 가 각각 연속인 도함수를 가질 때

$$\int_a^b f(x)g'(x)dx = [f(x)g(x)]_a^b - \int_a^b f'(x)g(x)dx$$

(다) 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속인 두 함수가 $f(x) \leq g(x)$ 를 만족하면

$$\int_a^b f(x)dx \leq \int_a^b g(x)dx$$

(2-1) 두 양수 a, b 에 대하여 $a \ln \frac{b}{a} \leq b - a$ 임을 보이시오. [8점]

(2-2) 모든 자연수 n 에 대하여 $\int_0^1 \sin(2n\pi x) \ln(1+x)dx \leq 0$ 임을 보이시오. [12점]

(2-3) 자연수 n 에 대하여 $f(x) = x - \sin(2n\pi x) + 1$ 일 때, $\int_0^1 f(x) \ln f(x)dx \geq \ln 4 - \frac{3}{4}$ 임을 보이시오. [15점]

문제 3 (35점) 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(수학적 귀납법) 자연수 $n(\geq 9)$ 에 대한 명제 $p(n)$ 이 모든 자연수 $n(\geq 9)$ 에 대하여 성립함을 증명하려면 다음 두 가지를 보이면 된다.

(1) $n=9$ 일 때, 명제 $p(n)$ 이 성립한다.

(2) $n=k$ ($k \geq 9$)일 때 명제 $p(n)$ 이 성립한다고 가정하면, $n=k+1$ 일 때에도 명제 $p(n)$ 이 성립한다.

(※) 2 이상인 서로 다른 자연수 $n(\geq 1)$ 개로 이루어진 집합 $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ 에 대하여 $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n} = 10$ 이면 A 를 “조화로운 집합”이라 부르자. 예를 들어, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 10$ 이므로 $\{2, 3, 6\}$ 은 조화로운 집합이다.

(3-1) 조화로운 집합 A 에 대하여 $n(A) \geq 3$ 임을 증명하시오. [5점]

(3-2) (a) 집합 A 가 조화로운 집합이면, $x \in A$ 인 모든 x 에 대하여 $2x \in B$ 인 조화로운 집합 B 가 존재함을 증명하시오. [7점]

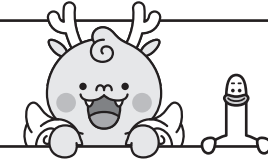
(b) $\{3, 4, 5, 6, 20\}$ 이 2를 포함하지 않는 조화로운 집합임을 이용하여, $n(A) = 9$ 이고 $2, 3 \notin A$ 인 조화로운 집합을

하나 구하시오. [8점]

(3-3) (a) 2 이상인 자연수 m 에 대하여 $\frac{1}{m} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$ 이 되는 서로 다른 자연수 p, q 의 순서쌍 (p, q) 를 하나 구하시오. [5점]

(b) 9 이상인 임의의 자연수 n 에 대하여 원소의 개수가 n 이고 2, 3을 포함하지 않는 조화로운 집합이 존재함을

증명하시오. [10점]



문항 1

1. 출제 의도

이 문제는 삼각함수의 덧셈정리를 이해하고 이것을 기하적 문제에 활용할 수 있는지를 평가하는 문제이다. 주어진 함수를 미분하여 최솟값을 구할 수 있는지도 아울러 평가한다.

2. 문항 해설

- (1-1) 삼각함수의 덧셈정리를 잘 활용하여 기하적 문제를 해결할 수 있는지 평가하는 문제이다.
- (1-2) 기하적 취향의 문제로서 다양한 풀이가 가능하다.
- (1-3) 주어진 조건에 맞는 함수를 구하고 이를 통하여 최솟값을 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

3. 채점기준

(1-1) $\cdot \overline{PQ} = 10 \tan \frac{\pi}{8}$ 로 나타내면 4점

$\cdot \overline{PQ}$ 의 값을 구하면 6점

(1-2) $\cdot k = \overline{PM} + \overline{QM} = 5 \tan \theta + 5 \tan(\frac{\pi}{4} - \theta)$ 로 나타내면 5점

$\cdot \overline{MN}$ 의 값을 올바르게 구하면 5점

(1-3) $\cdot k$ 를 x 의 식으로 올바르게 나타내면 10점

$\cdot$ 미분하여 최솟값을 구하면 5점

4. 예시 답안

(1-1) $\overline{PQ} = 10 \tan \frac{\pi}{8}$ 이다. 한편 제시문에 의해

$$\tan^2 \frac{\pi}{8} = \frac{1 - \cos \frac{\pi}{4}}{1 + \cos \frac{\pi}{4}} = \frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} = \frac{(2 - \sqrt{2})^2}{4 - 2} = (\sqrt{2} - 1)^2 \text{이므로 } \overline{PQ} = 10(\sqrt{2} - 1) \text{이다.}$$

(1-2) $\theta = \angle PAM$ 이라고 하면

$$k = \overline{PM} + \overline{MQ} = 5 \tan \theta + 5 \tan \left(\frac{\pi}{4} - \theta \right) = 5 \left(\tan \theta + \frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta} \right) = 5 \frac{1 + \tan^2 \theta}{1 + \tan \theta} \text{이므로,}$$

$$5 \tan^2 \theta - k \tan \theta + (5 - k) = 0 \text{이고, } \tan \theta = \frac{k \pm \sqrt{k^2 - 20(5 - k)}}{10} \text{이다.}$$

$$\tan \theta = \frac{\overline{PM}}{\overline{AM}} > \frac{k}{10} \text{이므로 } \tan \theta = \frac{k + \sqrt{k^2 + 20k - 100}}{10} \text{이다.}$$

$$\text{따라서 } \overline{MN} = \overline{PM} - \overline{PN} = 5 \tan \theta - \frac{k}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{k^2 + 20k - 100} \text{이다.}$$

(별해1) 삼각형 APQ 의 외심을 O 라 하면 삼각형 OPQ 도 직각이등변삼각형이 된다.

$$\text{그리고 } \overline{OA} = \overline{OP} = \frac{k}{\sqrt{2}} \text{이다.}$$

$$O \text{에서 선분 } AM \text{에 내린 수선의 발을 } R \text{이라 하면 } \overline{MR} = \overline{NO} = \frac{k}{2} \text{이므로 } \overline{AR} = 5 - \frac{k}{2} \text{이다.}$$

$$\overline{OR} = \overline{NM} \text{이므로, 삼각형 } AOR \text{에 대해 피타고라스 정리를 쓰면}$$

$$\overline{MN} = \sqrt{\left(\frac{k}{\sqrt{2}}\right)^2 - \left(5 - \frac{k}{2}\right)^2} = \frac{1}{2} \sqrt{k^2 + 20k - 100} \text{이다.}$$

(별해2) 삼각형 APQ 의 넓이는 밑변과 높이에 의해서 $\frac{5k}{2}$ 이다. 또한 MN 의 길이를 t 라 할 때,

$$AP, AQ \text{의 길이는 각각 } \sqrt{25 + (k/2 + t)^2}, \sqrt{25 + (k/2 - t)^2} \text{이다.}$$

$$\text{사인함수를 이용하면 삼각형 } APQ \text{의 넓이는 } \frac{\sqrt{2}}{4} \sqrt{(25 + t^2 + k^2/4)^2 - k^2 t^2} = \frac{5k}{2} \text{가 된다. 양변을 제곱하여 정리하면}$$

$$t^4 + 2(25 - k^2/4)t^2 + (k^2/4 - 25)^2 - 25k^2 = 0 \text{이 되고 이로부터 } t^2 = k^2/4 + 5k - 25 \text{를 얻을 수 있다.}$$

(1-3) $\angle PAM = \theta$ 라 두면, $\overline{PM} = 5 \tan \theta$ 이다. $\angle BAM = \frac{\pi}{4}$ 이므로

$$1 = \tan \frac{\pi}{4} = \frac{\overline{BP} + \overline{PM}}{5} = \frac{x + 5 \tan \theta}{5} \text{로부터 } 5 \tan \theta = 5 - x \text{이다.}$$

$$\begin{aligned} k = \overline{PQ} &= \overline{PM} + \overline{MQ} = 5 \tan \theta + 5 \tan \left(\frac{\pi}{4} - \theta \right) = 5 \tan \theta + \frac{5 - 5 \tan \theta}{1 + \tan \theta} \\ &= 5 - x + \frac{5 - 5 + x}{1 + 1 - \frac{x}{5}} = 5 - x + \frac{5x}{10 - x} = \frac{x^2 - 10x + 50}{10 - x} \end{aligned}$$

이므로 k 를 x 에 대해 미분하여 미분값이 0일 때의 x 를 구하면 $x = 10 - 5\sqrt{2}$ 가 된다.

이때의 k 의 값은 $10(\sqrt{2} - 1)$ 이고 이 값은 (1-1)에서 얻은 값과 같다.

$$\text{(별해)} 10 = \overline{BC} = \overline{BP} + \overline{PN} + \overline{NM} + \overline{MC} = x + \frac{k}{2} + \sqrt{\frac{k^2}{4} + 5k - 25} + 5 \text{이므로}$$

$$5 - x - \frac{k}{2} = \sqrt{\frac{k^2}{4} + 5k - 25} \text{을 얻는다.}$$

$$\text{양변을 제곱하여 정리하면 } 50 + x^2 - 10x = k(10 - x) \text{를 얻게 된다. 따라서 } k = \frac{x^2 - 10x + 50}{10 - x} \text{이다.}$$

k 를 x 에 대해 미분하여 미분값이 0일 때의 x 를 구하면 $x = 10 - 5\sqrt{2}$ 가 된다.

이때의 k 의 값은 $10(\sqrt{2} - 1)$ 이고 이 값은 (1-1)에서 얻은 값과 같다.

문항 ②

1. 출제 의도

(2-1) 직선의 방정식을 결정하는 요소들(기울기, 한 점)을 인식하여 직선의 방정식을 구하고, 교점을 찾기 위해 포물선의 방정식과 연립하여 두 교점을 정확히 찾을 수 있는지를 묻는 문제이다. 또한 도형의 면적을 적분을 이용하여 올바르게 계산할 수 있음을 확인하고자 하였다.

(2-2) (2-1)과 유사한 출제 의도이나, (2-1)보다 조금 더 복잡한 계산을 다루고, 근과 계수의 관계를 활용할 수 있는지를 확인하고자 하였다. 근과 계수의 관계를 활용하지 않고 인수분해 또는 근의 공식을 사용하는 경우, 계산 능력을 확인하는 문제이다.

(2-3) 주어진 기울기를 갖는 접선의 방정식, 평행한 두 직선 사이의 거리, 합성함수의 미분 및 삼각함수에 관련된 내용을 이해하고 있는지를 종합적으로 묻는 문제이다. 이 문제를 잘 해결하기 위해서는 주어진 식을 잘 정리할 수 있는 계산 능력 역시 중요하다.

2. 문항 해설

• (2-1) 제시문 (가)를 이용하여 직선의 방정식을 구하고 포물선과 연립하면 이차방정식을 얻게 된다. 이 때, 근과 계수의 관계를 이용하면 나머지 한 근을 쉽게 찾을 수 있다. 그 후 제시문 (나)를 이용하여 직접 계산하면 답을 얻을 수 있다. 이 때, 근과 계수의 관계 대신, 인수분해 또는 근의 공식을 사용할 수도 있다.

• (2-2) (2-1)에서와 같이 제시문 (가)를 이용하여 직선의 방정식을 구하고 포물선과 연립 후, 근과 계수의 관계를 이용하여 나머지 한 근을 구하게 된다. 마찬가지로 제시문 (나)를 이용하여 도형의 면적을 계산하면 된다. (2-1)에서와 마찬가지로 근과 계수의 관계 대신, 인수분해 또는 근의 공식을 사용할 수도 있다.

• (2-3) 도함수를 이용하여 주어진 기울기를 갖는 접점의 x 좌표를 구하면 접선의 방정식을 얻을 수 있게 된다. 한 점으로부터 직선까지의 거리를 이용하여 평행한 직선의 거리를 구하게 되면 첫 번째 답을 얻을 수 있다. 합성함수의 미분을 통해 도함수를 구하고, 직각삼각형에서의 $\sin, \cos, \tan$ 의 관계를 통해 구체적인 값들을 구한 후 대입하면 구하고자 하는 답을 얻을 수 있다.

3. 채점기준

(2-1) • 직선의 방정식을 구하면 3점

• 교점을 구하면 4점

• 정적분을 정확히 계산하면 3점

(2-2) • 직선의 방정식을 구하면 3점

• 교점을 구하면 4점

• 정적분을 정확히 계산하면 3점

(2-3) • 접점을 구하면 3점

• 접선의 방정식을 구하면 3점

• h 를 θ 에 관한 식으로 나타내면 3점

• $\tan\theta = \frac{1}{2}$ 일 때, $\sin\theta, \cos\theta$ 의 값을 정확히 구하면 3점

• $\frac{dh}{d\theta}$ 를 정확히 구하면 3점

4. 예시 답안

(2-1) $\theta = \pi/6$ 일 때 직선 l 의 방정식은 제시문 (가)를 이용하면 $y = \frac{1}{\sqrt{3}}(x-1) + 10$ 이 된다. 문제의 조건에서 $x = 10$

직선 l 과 곡선 $y = x^2$ 의 교점이 됨을 알 수 있다. 제시문 (다)를 이용하여 직선 l 과 곡선 $y = x^2$ 의 두 교점을 모두 구하면

$x = 1, \frac{1}{\sqrt{3}} - 10$ 이 된다. 제시문 (나)를 이용하면

$$S\left(\frac{\pi}{6}\right) = \int_{\frac{1}{\sqrt{3}}-1}^1 \left(\frac{1}{\sqrt{3}}(x-1) + 1 - x^2 \right) dx = \frac{1}{6} \left(2 - \frac{1}{\sqrt{3}} \right)^3 = \frac{1}{54} (90 - 37\sqrt{3}) = \frac{5}{3} - \frac{37\sqrt{3}}{54}$$

이 된다.

(2-2) $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ 일 때, $S(\theta)$ 는 (2-1)의 과정을 일반화하여 구할 수 있다. 즉, 제시문 (가)를 이용하면 구하고자 하는 직선의 방정식은 $y = \tan\theta(x-1) + 10$ 이고, 제시문 (다)의 이차방정식의 근과 계수의 관계를 이용하면 $x = 1, \tan\theta - 1$ 에서

교점이 생긴다는 것을 알 수 있다. (2-1)에서와 같이 제시문 (나)를 이용하면

$$S(\theta) = \int_{\tan\theta-1}^1 (\tan\theta(x-1) + 1 - x^2) dx = \frac{1}{6} (2 - \tan\theta)^3$$

이 된다. 따라서 구하고자 하는 답은 $S(\theta) = \frac{1}{6} (2 - \tan\theta)^3$ 이 된다.

(2-3) 접선의 기울기가 $\tan\theta$ 가 되는 접점의 x 좌표는 $\frac{\tan\theta}{2}$ 가 된다. 따라서, 접점의 좌표는 $(\frac{\tan\theta}{2}, (\frac{\tan\theta}{2})^2)$ 이고

직선 l '의 방정식은 $y = \tan\theta x - (\frac{\tan\theta}{2})^2$ 이 된다. h 의 값은

$$h = \frac{\left| (\frac{\tan\theta}{2})^2 - \tan\theta + 1 \right|}{\sqrt{(\tan\theta)^2 + 1}} = \frac{1}{4} \cos\theta (\tan\theta - 2)^2$$

이 된다.

$\frac{dh}{d\theta} = -\frac{1}{4} \sin\theta (\tan\theta - 2)^2 + \frac{1}{2} \sec\theta (\tan\theta - 2)$ 이고, 기울기가 $\frac{1}{2}$ 일 때, $\sin\theta = \frac{1}{\sqrt{5}}, \cos\theta = \frac{2}{\sqrt{5}},$

$\tan\theta = \frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{dh}{d\theta} = -\frac{39\sqrt{5}}{80}$ 가 된다.

문항 ① (의예과)

1. 출제 의도

이 문제는 함수의 증가와 감소, 좌극한/우극한, 평균값 정리 등을 잘 이해하고 있는지 이러한 개념과 관련되거나 유사한 상황에 관한 명제들을 이용해서 평가하는 문제이다. 주어진 조건을 정리 또는 공식을 이용해서 풀이하는 표준적인 문제와는 다르게, 알고 있는 정리가 성립하지 않는 반례에 해당하는 상황이나 또는 다른 성격의 명제가 성립하는 상황에 대한 소문항들로 구성되어 있기 때문에 표준적인 문제의 반복학습보다는 교과내용을 깊이 있게 이해하고 사고하는 것을 더 강조하는 문제이다.

2. 문항 해설

• (3-1) 함수의 증가/감소라는 개념을 잘 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

• (3-2) 평균값의 정리가 성립하지 않는 상황을 파악할 수 있는지 평가하는 문제이다.

• (3-3) 평균값의 정리와 유사한 명제가 성립하는 특정한 조건을 찾을 수 있는지 평가하는 문제이다.

3. 채점 기준

(3-1) • $f(x)$ 가 증가/감소인 구간을 찾아내면 3점

• 앞에서 구한 구간과 문제의 상황을 연결시켜서 문제의 조건을 만족하는 a 의 값을 구하면 4점

(3-2) • (a) $g(0)$ 의 값을 좌극한의 정의를 이용하여 구하면 2점

• (a) 주어진 함수의 그래프를 정확히 그리면 4점

• (b) 반례가 되는 a, b 의 값을 찾으면 3점

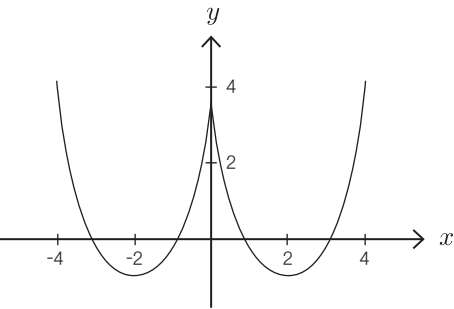
• (b) 구한 a, b 의 값이 문제의 명제의 반례가 된다는 것을 논리적으로 설명하면 4점

(3-3) • k 의 최솟값을 정확히 구하면 3점

• 구한 k 의 값에 대하여 명제가 성립한다는 사실을 정확히 증명하면 7점

4. 예시 답안

함수 $f(x)$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.



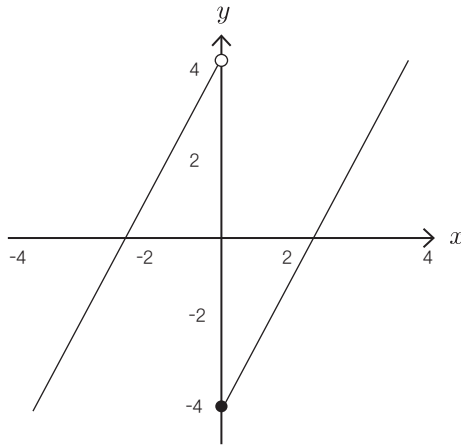
(3-1) 제시문 (나)에 의하여 $f(x)$ 는 $[2, \infty)$ 에서 증가함수이므로 $a \geq 2$ 이면 명제는 성립하지 않는다.

$a < 2$ 이고 $a \neq -2$ 이면 $x = 2$ 일 때 두 부등식 $x > a, f(x) < f(a)$ 가 성립하므로 명제는 참이다.

$a = -2$ 이면 명제는 성립하지 않으므로 구하려는 집합은 $(-\infty, -2) \cup (-2, 2)$ 이다.

(3-2) (a) $x > 0$ 이면 $g(x) = f'(x) = 2x - 4, x < 0$ 이면 $g(x) = f'(x) = 2x + 4$ 이다.

$g(0) = \lim_{x \rightarrow 0+} f'(x) = \lim_{x \rightarrow 0+} (2x - 4) = -4$ 이므로, 함수 $g(x)$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.



(b) 평균값의 정리에 의하여 명제

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \lim_{x \rightarrow c+} f'(x) \text{이고 } a < c < b \text{인 실수 } c \text{가 존재한다.}$$

는 $b > a \geq 0$ 또는 $0 \geq b > a$ 일 때 참이므로 반례는 $a < 0, b > 0$ 인 범위에서 찾아야 한다. 예를 들어 $a = -2, b = 2$

라고 하면 $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = 0$ 이고 $-2 < c < 2$ 일 때 (a)의 그래프의 개형으로부터 $f'(c) \neq 0$ 이므로 명제는 거짓이다.

(3-3) 명제가 성립하는 k 의 최솟값은 4이다. (3-2)(b)에서 $b - a = 4$ 이고 명제

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \lim_{x \rightarrow c+} f'(x) \text{이고 } a < c < b \text{인 실수 } c \text{가 존재한다.}$$

가 성립하지 않는 a, b 의 예를 구하였으므로 명제가 참이려면 $k \geq 4$ 이어야 한다. 역으로 $b - a > 4$ 이라고 가정하자.

$b > a \geq 0$ 또는 $0 \geq b > a$ 이면 평균값의 정리에 의해 명제가 성립한다. $a < 0, b > 0$ 이라면, 기울기 $\frac{f(b) - f(a)}{b - a}$ 는 두 점 $(0, f(0))$ 과 $(b, f(b))$ 를 지나는 직선의 기울기 $\frac{f(b) - f(0)}{b - 0}$ 과 두 점 $(a, f(a))$ 와 $(0, f(0))$ 을 지나는 직선의 기울기 $\frac{f(0) - f(a)}{0 - a}$ 의 사이에 있는 값 (또는 두 기울기가 같은 경우 두 기울기와 같은 값)이어야 한다. 이 각각의 기울기는 평균값의 정리에 의하여 어떤 α, β 에 대하여 $g(\alpha), g(\beta)$ ($a < \alpha < 0, 0 < \beta < b$)와 같다. 그런데, (3-2)(a)에서 구한 함수 $g(x)$ 의 그래프의 개형으로부터 $b - a > 4$ 이고 $a < 0, b > 0$ 이면 $g(b) > g(a)$ 이므로 $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = g(\gamma)$ 인 실수 γ ($a < \gamma < b$)가 반드시 존재한다.

(실제로 $b - a > 4$ 일 때, $g(b) > g(a)$ 이므로 열린구간 (a, b) 에서 정의된 함수 $g(x)$ 의 치역은 $-4 \leq a < 0$,

$0 < b < 4$ 이면 구간 $[-4, 4)$, $a < -4, 0 < b < 4$ 이면 구간 $(g(a), 4)$, $-4 \leq a < 0, b \geq 4$ 이면 구간 $[-4, g(b))$ 이고, $a < -4, b \geq 4$ 이면 구간 $(g(a), g(b))$ 이므로 하나의 구간으로 이루어진다. 따라서 임의의 α, β ($a < \alpha, \beta < b$)에 대하여 $g(\alpha), g(\beta)$ 사이에 있는 임의의 값은 다시 함수 $g(x)$ 의 구간 (a, b) 에서의 치역에 속한다.)

문항 ② (의예과)

1. 출제 의도

정적분의 개념을 충분히 이해하고 있는지와 부분적분법을 이용하여 주어진 적분을 계산할 수 있는지를 평가한다.

2. 문항 해설

- (2-1) 미분을 활용하여 주어진 부등식이 성립함을 보일 수 있는지를 묻는다.
- (2-2) 정적분의 개념을 정확하게 이해하고 주어진 함수의 개형을 활용하여 정적분의 값의 부호를 알아낼 수 있는지 묻는다.
- (2-3) (2-1)과 (2-2)의 결과를 활용하여 주어진 정적분의 값을 평가할 수 있는지를 묻는다.

3. 채점 기준

(2-1) • $x > 0$ 일 때 $\ln x \leq x - 1$ 가 성립하는 것을 보이면 된다는 것을 기술하면 4점

• 위의 부등식을 미분을 이용하여 증명하면 4점

(2-2) • $\left[\frac{k}{n}, \frac{k+1}{n} \right]$ 에서 $\sin(2n\pi x) \ln(x+1) \leq \sin(2n\pi x) \ln\left(\frac{2k+1}{2n} + 1\right)$ 을 보이면 6점

• $\int_{\frac{k}{n}}^{\frac{k+1}{n}} \sin(2n\pi x) \ln(x+1) dx \leq 0$ 임을 보이면 4점

• $\int_0^1 \sin(2n\pi x) \ln(x+1) dx \leq 0$ 임을 보이면 2점

(2-3) • $f(x) \ln f(x) \geq f(x) \ln(x+1) + f(x) - x - 1$ 가 성립함을 보이면 5점

• $\int_0^1 f(x) dx = \int_0^1 (x+1) dx, \int_0^1 (x+1) \ln(x+1) dx = \ln 4 - \frac{3}{4}$ 를 계산하면 5점

• $\int_0^1 f(x) \ln f(x) dx \geq \ln 4 - \frac{3}{4}$ 임을 보이면 5점

4. 예시 답안

(2-1) $g(x) = x - \ln x - 1$ 로 두면 $g'(x) = 1 - \frac{1}{x}$ 이므로 제시문 (가)에 의하여 $x < 1$ 일 때 $g(x)$ 는 감소하고 $x > 1$ 일 때 $g(x)$ 는 증가한다. 따라서 $g(x) \geq g(1) = 0$ 이다. 즉 모든 양수 x 에 대하여 $\ln x \leq x - 1$ 이다.

그러므로 $a \ln \frac{b}{a} \leq a \left(\frac{b}{a} - 1 \right) = b - a$ 이다.

(별해) 곡선 $y = \ln x$ 위의 점 $(1, 0)$ 에서 접선의 방정식은 $y = x - 1$ 이므로 모든 양수 x 에 대하여 $\ln x \leq x - 1$ 이다.

따라서 $a \ln \frac{b}{a} \leq a \left(\frac{b}{a} - 1 \right) = b - a$ 이다.

(2-2) $\ln(x+1)$ 은 증가하므로 $k=0, 1, 2, \dots, n-1$ 일 때

$$\text{구간} \left[\frac{k}{n}, \frac{2k+1}{2n} \right] \text{에서 } \sin(2n\pi x) \ln(x+1) \leq \sin(2n\pi x) \ln\left(\frac{2k+1}{2n} + 1\right),$$

$$\text{구간} \left[\frac{2k+1}{2n}, \frac{k+1}{n} \right] \text{에서 } \sin(2n\pi x) \ln(x+1) \leq \sin(2n\pi x) \ln\left(\frac{2k+1}{2n} + 1\right) \text{ 이다.}$$

$$\text{그러므로 구간} \left[\frac{k}{n}, \frac{k+1}{n} \right] \text{에서}$$

$$\sin(2n\pi x) \ln(x+1) \leq \sin(2n\pi x) \ln\left(\frac{2k+1}{2n} + 1\right)$$

이고 제시문 (다)에 의하여

$$\int_{\frac{k}{n}}^{\frac{k+1}{n}} \sin(2n\pi x) \ln(x+1) dx \leq \ln\left(\frac{2k+1}{2n} + 1\right) \int_{\frac{k}{n}}^{\frac{k+1}{n}} \sin(2n\pi x) dx = 0$$

$$\text{이다. 따라서 } \int_0^1 \sin(2n\pi x) \ln(x+1) dx = \sum_{k=0}^{n-1} \int_{\frac{k}{n}}^{\frac{k+1}{n}} \sin(2n\pi x) \ln(x+1) dx \leq 0 \text{ 이다.}$$

(2-3) (2-1)의 결과를 이용하면 $f(x) \ln \frac{x+1}{f(x)} \leq x+1 - f(x)$ 임을 알 수 있다. 그러므로

$$f(x) \ln f(x) \geq f(x) \ln(x+1) + f(x) - x - 1$$

이다. 제시문 (다)에 의하여

$$\int_0^1 f(x) \ln f(x) dx \geq \int_0^1 \{(x - \sin(2n\pi x) + 1) \ln(x+1) + f(x) - x - 1\} dx$$

$$\text{이다. (2-2)의 결과와 } \int_0^1 f(x) dx = \int_0^1 (x+1) dx, \int_0^1 (x+1) \ln(x+1) dx = \ln 4 - \frac{3}{4} \text{ 임을 이용하면}$$

$$\int_0^1 f(x) \ln f(x) dx \geq \ln 4 - \frac{3}{4} \text{ 임을 안다.}$$

문항 ③ (의예과)

1. 출제 의도

이 문제는 명제와 상황을 잘 이해하고 논리적으로 사고할 수 있는지를 평가하는 문제이다. 수학적 귀납법을 이용하여 논리적으로 명제를 증명할 수 있는지도 평가한다.

2. 문항 해설

- **(3-1)** 원소의 개수가 2 이하인 집합은 조화로운 집합이 될 수 없음을 증명하는 문제이다.
- **(3-2)** 배수의 역수의 의미를 이해하면 문제를 해결할 수 있다. 주어진 명제를 문제에 맞게 변형시켜 응용할 수 있는지를 평가한다.
- **(3-3)** 임의의 조화로운 집합 A 에 (a)의 결과를 이용하면 조화로운 집합의 크기를 하나씩 늘려나갈 수 있다. 이때 집합의 정의에 따라 중복된 원소를 포함할 수 없으므로 (a)를 A 의 어떤 원소에 적용시킬지 판단해야 한다. 이 문제에서는 이런 판단 능력을 평가한다. 또한 수학적 귀납법을 이용하여 주어진 명제를 증명하는 능력을 평가한다.

3. 채점 기준

- (3-1)**
 - 2 이상인 자연수의 역수는 1보다 작다는 것을 이용하여 $n(A) = 1$ 인 조화로운 집합 A 가 존재하지 않음을 증명하면 1점
 - 2 이상인 서로 다른 두 자연수의 역수의 합은 1보다 작다는 것을 이용하여 $n(A) = 2$ 인 조화로운 집합 A 가 존재하지 않음을 증명하면 4점
- (3-2)**
 - (a) $B = \{2\} \cup \{2a \mid a \in A\}$ 를 찾으면 3점
 - (a) B 의 원소의 역수의 합이 1임을 증명하면 3점
 - (a) $\{2a \mid a \in A\}$ 에 2가 포함되지 않음을 보이면 1점
 - (b) 주어진 조화로운 집합과 (a)에서 사용한 아이디어를 이용하여 조건을 만족하는 조화로운 집합을 찾으면 8점
- (3-3)**
 - (a) 문제의 조건을 만족하는 순서쌍 (p, q) 를 하나 찾으면 5점
 - (b) 주어진 조화로운 집합에 (a)의 결과를 이용하여 원소를 하나 더 갖는 조화로운 집합을 만들면 5점
 - (b) 수학적 귀납법을 이용하여 주어진 명제를 완벽하게 증명하면 5점

4. 예시 답안

(3-1) 2 이상인 자연수의 역수는 항상 1보다 작으므로 1개의 원소로 이루어진 조화로운 집합은 존재하지 않는다.

또한, 2 이상인 서로 다른 두 자연수 a, b 에 대하여 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \leq \frac{1}{2} + \frac{1}{3} < 1$ 이므로 집합 $\{a, b\}$ 는 조화로운 집합이 될 수 없다.

따라서 조화로운 집합은 반드시 3개 이상의 원소를 포함해야 한다.

(3-2) (a) A 가 서로 다른 n 개의 자연수로 이루어졌다고 하고, $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ 라 하자. 집합 $B = \{2, 2a_1, 2a_2, \dots, 2a_n\}$

이 문제의 조건을 만족하는 조화로운 집합임을 증명하자. 먼저, $1 \notin A$ 이므로 $2, 2a_1, 2a_2, \dots, 2a_n$ 은 모두 다른 자연수

이다. 그리고 B 의 정의에 의하여, 임의의 $x \in A$ 에 대하여 $2x \in B$ 임을 알 수 있다. 또한, A 가 조화로운 집합이므로

$\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n} = 1$ 을 만족한다. 따라서 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2a_1} + \frac{1}{2a_2} + \dots + \frac{1}{2a_n} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ 이 성립하고,

B 가 문제의 조건을 만족하는 조화로운 집합임을 알 수 있다.

(b) $X = \{3, 4, 5, 6, 20\}$, $Y = \{3x \mid x \in X\}$ 라 하자. X 의 원소 중 3의 배수는 6뿐인데, X 는 2를 포함하지 않으

므로 두 집합 X 와 Y 는 서로소이다. 그리고 X 가 조화로운 집합이므로 Y 의 원소의 역수의 합은 $\frac{1}{3}$ 이다. 집합

$A = (X - \{3\}) \cup Y$ 가 조건을 만족하는 조화로운 집합임을 보이자. 우선, $2, 3 \notin A$ 는 자명하다.

A 의 원소의 역수의 합은

$$(X \text{의 원소의 역수의 합}) - \frac{1}{3} + (Y \text{의 원소의 역수의 합}) = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$$
이므로

A 는 조화로운 집합이다. 또한, $n(A) = n(X) + n(Y) - 1 = 9$ 이므로 조화로운 집합 A 는 문제의 조건을 만족한다.

(3-3) (a) $\frac{1}{m} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$ 은 $(p-m)(q-m) = m^2$ 과 동치인데, 이 등식은 $p-m=1$, $q-m=m^2$ 일 때 성립하므로,

$p = m + 1$, $q = m^2 + m$ 일 때 성립한다.

(b) 수학적 귀납법을 이용하여 증명하자. $n = 9$ 일 때, (3-2)에서 2와 3을 포함하지 않고 원소의 개수가 9인 조화로운

집합의 존재성을 증명하였다. $n > 9$ 에 대하여, $n-1$ 일 때 명제가 성립한다고 가정하고, n 일 때 성립함

을 증명하자. $n-1$ 일 때 명제가 성립하므로 원소의 개수가 $n-1$ 이고 2, 3을 포함하지 않는 조화로운 집합

$X = \{a_1, a_2, \dots, a_{n-1}\}$ 이 존재한다. X 의 원소 중 a_{n-1} 이 가장 크다고 하자. 이제 다음 집합이 조건을 만족하는

조화로운 집합임을 증명하자.

$$A = (X - \{a_{n-1}\}) \cup \{a_{n-1} + 1, a_{n-1}(a_{n-1} + 1)\} = \{a_1, a_2, \dots, a_{n-2}, a_{n-1} + 1, a_{n-1}(a_{n-1} + 1)\}$$

a_{n-1} 이 X 의 원소 중 가장 큰 원소이므로 $a_1, a_2, \dots, a_{n-2}, a_{n-1} + 1, a_{n-1}(a_{n-1} + 1)$ 은 모두 다르고,

$a_{n-1} + 1, a_{n-1}(a_{n-1} + 1)$ 은 모두 3보다 크다. 따라서 A 의 원소의 개수는 n 이고, A 는 2와 3을 포함하지 않는다.

한편, (3-3)(a)에 의하여 A 의 원소의 역수의 합은 X 의 원소의 역수의 합과 같고, X 가 조화로운 집합이므로

A 의 원소의 역수의 합은 1이 된다. 따라서 A 는 n 개의 원소를 갖고, 2, 3을 포함하지 않는 조화로운 집합이다.

그러므로 수학적 귀납법에 의하여 9이상인 모든 자연수 n 에 대하여 원소의 개수가 n 이고 2, 3을 포함하지 않는

조화로운 집합이 존재한다.

2022학년도 논술성적 및 학생부교과 입시결과

• 본 입시결과는 2023학년도 수시모집 지원을 위한 참고자료일 뿐이며, 2023학년도 입시결과는 달라질 수 있음을 유념하시기 바랍니다.

- 본 입시결과는 2022학년도 논술우수자전형 최종등록자 기준 평균입니다.
- 본 자료에서의 학생부교과등급은 수험생의 이해를 돕기 위하여 학년별 가중치를 적용하지 않은 단순 평균, 최저등급입니다.
(이수단위 반영, 학년별 가중치 미반영)

① 인문

문제유형	모집인원	지원인원	경쟁률	실질 경쟁률	논술점수	학생부교과등급	
					평균	평균	최저
인문	175	4,514	25.8	20.7	83.88	4.58	6.58

모집단위	모집 인원	경쟁률	실질 경쟁률	최초합격자 등록률	추가합격자 예비번호	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
경영학과	27	31.5	24.8	85.2%	4	87.54	4.49	6.02
글로벌금융학과(인문)	6	22.2	15.7	100.0%	0	81.33	5.11	6.16
아태물류학부(인문)	16	25.4	21.3	87.5%	2	84.72	4.69	6.45
국제통상학과	14	27.6	24.0	100.0%	0	85.50	4.72	5.54
국어교육과	5	21.6	16.4	100.0%	0	82.80	4.13	4.60
사회교육과	5	25.0	20.6	80.0%	1	82.00	4.29	5.48
행정학과	14	24.2	19.8	85.7%	2	86.61	4.51	5.26
정치외교학과	10	22.4	17.7	90.0%	1	88.15	4.30	5.62
미디어커뮤니케이션학과	12	30.7	24.8	91.7%	1	84.13	4.39	4.90
경제학과	10	23.7	18.2	90.0%	1	87.15	4.78	5.57
한국어문학과	6	22.2	17.5	100.0%	0	81.08	4.51	5.71
사학과	5	21.8	17.2	100.0%	0	76.20	4.20	5.41
철학과	5	23.0	16.6	60.0%	2	88.50	4.88	5.89
중국학과	6	21.8	16.8	100.0%	0	84.75	5.64	6.58
일본언어문화학과	11	22.0	18.7	81.8%	2	76.64	4.97	5.94
영어영문학과	11	23.5	17.8	100.0%	0	79.00	4.33	6.52
문화콘텐츠문화경영학과	12	28.9	23.4	91.7%	1	78.79	4.21	5.41

② 자연 - [오전(의예과 외)]

계열	문제유형	모집인원	지원인원	경쟁률	실질 경쟁률	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
자연	오전 (의예과 외)	117	3,474	29.7	21.2	39.29	4.23	6.60

모집단위	모집 인원	경쟁률	실질 경쟁률	최초합격자 등록률	추가합격자 예비번호	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
전기공학과	15	24.3	16.9	66.7%	5	36.07	4.23	6.18
전자공학과	14	33.5	23.1	58.7%	2	42.86	4.25	6.15
정보통신공학과	17	26.6	21.5	64.7%	7	36.32	4.26	5.16
수학과	9	17.0	12.0	44.4%	5	37.22	4.18	5.75
통계학과	5	19.8	14.2	100.0%	0	38.20	4.83	6.60
물리학과	7	15.9	12.4	57.1%	3	30.07	4.41	5.79
화학과	8	15.9	11.9	75.0%	2	35.69	4.40	5.36
간호학과(자연)	15	42.5	30.9	86.7%	2	40.40	4.06	5.08
컴퓨터공학과	27	39.3	26.6	77.8%	7	44.83	4.14	5.47

③ 자연 - [오전(의예과)]

모집단위	모집 인원	경쟁률	실질 경쟁률	최초합격자 등록률	추가합격자 예비번호	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
의예과	12	486.5	51.2	66.7%	5	73.25	2.57	4.95

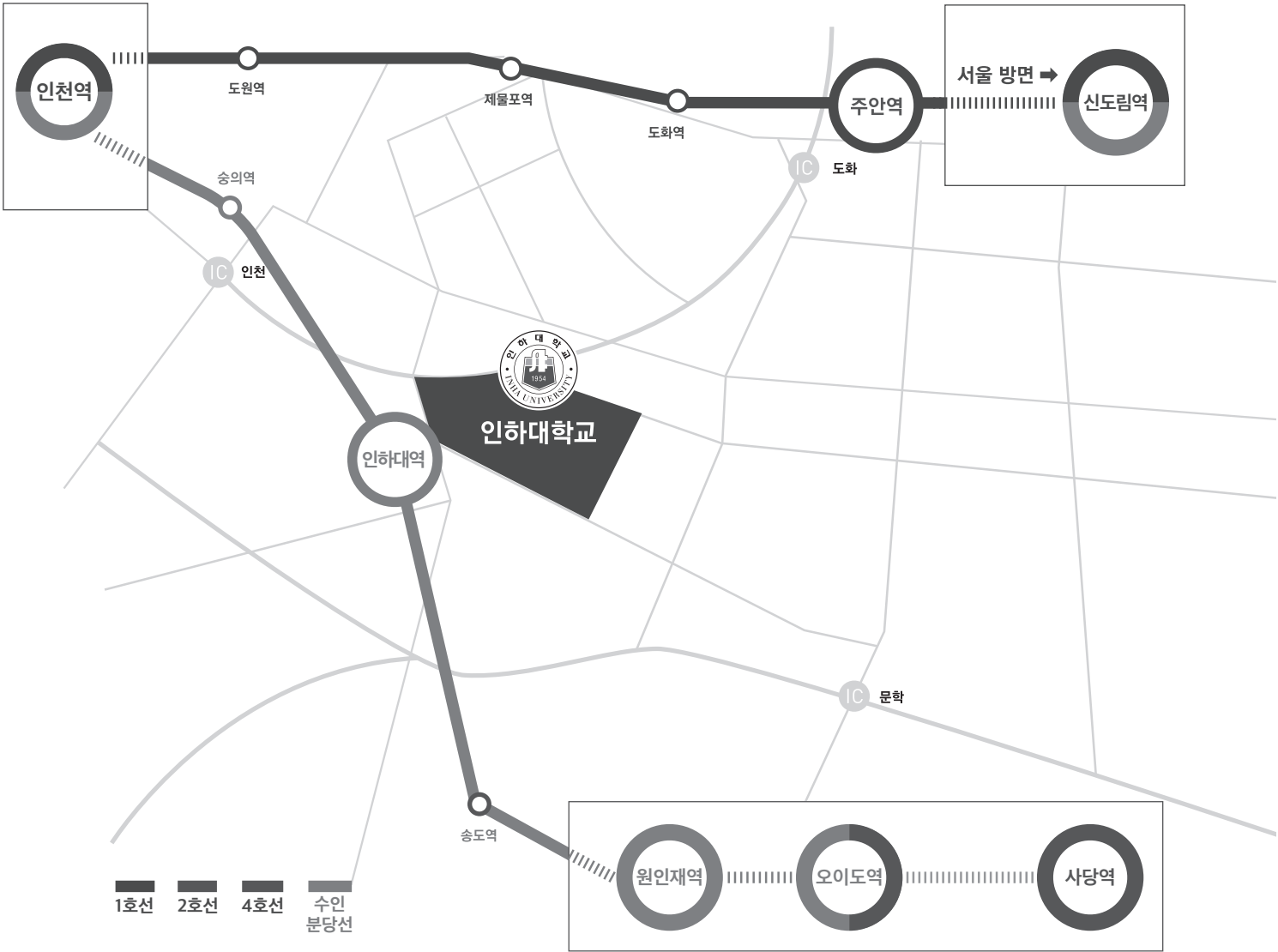
④ 자연 - [오후]

계열	문제유형	모집 인원	지원 인원	경쟁률	실질 경쟁률	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
자연	오후	181	4,431	24.5	17.8	42.00	4.21	6.13

모집단위	모집 인원	경쟁률	실질 경쟁률	최초합격자 등록률	추가합격자 예비번호	논술점수	학생부교과등급	
						평균	평균	최저
기계공학과	31	28.5	20.7	67.7%	13	47.66	4.21	6.13
항공우주공학과	13	23.6	17.1	84.6%	2	42.23	4.15	5.27
조선해양공학과	11	20.3	15.5	63.6%	6	37.50	4.23	5.68
산업경영공학과	10	21.7	15.7	60.0%	3	38.44	4.10	4.62
화학공학과	24	26.3	18.4	79.2%	8	44.98	3.87	5.06
생명공학과	9	33.9	23.2	55.6%	4	43.06	4.38	5.14
고분자공학과	9	20.0	14.7	66.7%	4	37.61	4.33	5.38
신소재공학과	22	26.6	19.5	72.7%	9	43.73	4.02	5.45
사회인프라공학과	5	17.2	11.6	80.0%	1	34.80	4.30	5.37
환경공학과	7	19.0	14.7	57.1%	4	38.00	4.30	5.74
공간정보공학과(자연)	7	19.7	15.6	71.4%	2	35.07	4.68	5.70
건축학부	13	27.7	20.6	84.6%	2	41.69	4.35	5.44
에너지자원공학과	5	21.6	14.0	80.0%	1	38.70	4.66	6.04
해양과학과	5	16.0	11.8	20.0%	4	25.50	4.45	5.19
식품영양학과	5	16.2	12.2	100.0%	0	35.10	4.41	5.62
수학교육과	5	22.4	17.2	80.0%	1	56.60	4.24	5.16

오시는 길

22212 인천광역시 미추홀구 인하로 100 인하대학교



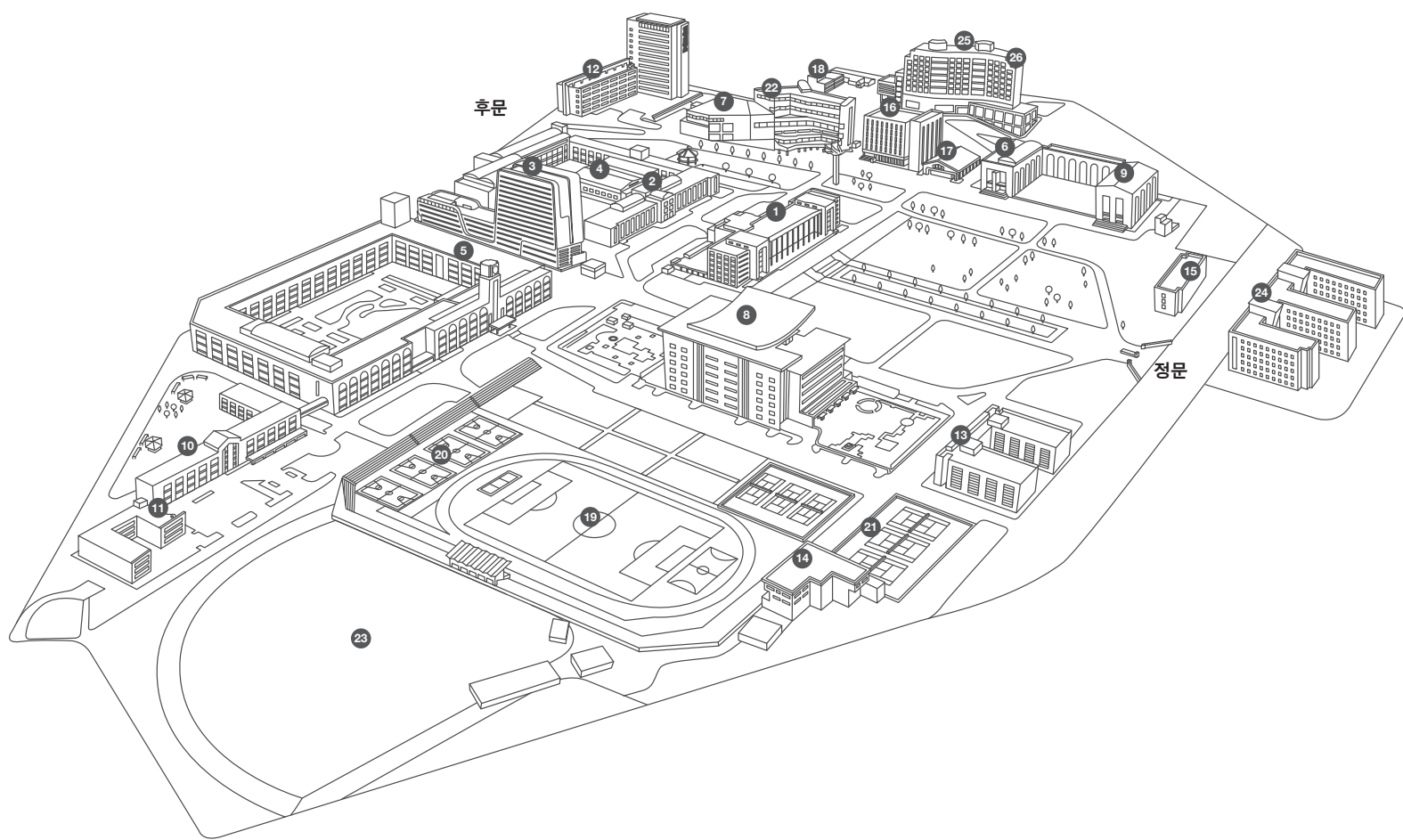
전철 1호선
주안역 ▶ 마을버스 511번 / 시내버스 5-1, 13번
제물포역 ▶ 마을버스 512번

수인분당선
인하대역 ▶ 수원~오이도~인하대학교/
4호선 사당~오이도(수인분당선 환승)~인하대학교

버스
서초역·강남역·양재역·선바위역 ▶ 9200번
광명역·석수역 ▶ 3001번
신촌역·서울역 ▶ 1601번

통학버스
서울 및 수도권 지역과 인하대학교를 잇는 통학버스가 준비되어 있습니다.
운행노선 ▶ 신촌/목동, 일산, 잠실, 가양, 분당, 안양, 수원,
김포, 강남, 강북

캠퍼스 안내



- | | | |
|-------------|---------------|-----------------|
| ① 1호관 (본관) | ⑪ 나빌레관 | ⑳ 테니스장 |
| ② 2호관 | ⑫ 하이테크센터 | ㉑ C호관 |
| ③ 60주년기념관 | ⑬ 로스쿨관 | ㉒ 비룡주차장 |
| ④ 4호관 | ⑭ 학생군사교육단 | ㉓ 제1생활관(웅비재) |
| ⑤ 5호관 | ⑮ 미래융합대학관 | ㉔ 제2생활관(비룡재) |
| ⑥ 6호관 | ⑯ 김현태 인하드림센터 | ㉕ 제3생활관(게스트하우스) |
| ⑦ 7호관(학생회관) | ⑰ 체육관 | |
| ⑧ 정석학술정보관 | ⑱ 인하드림센터 2·3관 | |
| ⑨ 9호관 | ㉑ 대운동장 | |
| ⑩ 서호관 | ㉒ 농구장 | |

my
Brand
Inha



2023학년도 인하대학교
논술 가이드북



인하대학교

22212 인천광역시 미추홀구 인하로 100 인하대학교 입학팀

<http://admission.inha.ac.kr>

032-860-7221~2



인하대학교 입학처