2025 동덕여자대학교
수시모집
논술우수자전형
논술 가이드북

DONGDUK
WOMEN'S
UNIVERSITY



동덕여자대학교
DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

올해로 동덕학원 창학 114주년, 개교 74주년을 맞이하는 동덕여자대학교는 민족교육의 선각자이신
춘강 조동식春江 趙東植 박사가 설립한 유구한 역사를 가진 여성교육의 전당입니다.
순수한 민족자본으로 설립된 최초의 여성교육 기관으로서 여성교육에 앞장서 온 동덕은
오늘날까지도 여성교육의 중심에 굳건히 자리매김하고 있습니다.

동덕여자대학교는 창학정신과 교육이념에 따라 새로운 학술이론과 응용법, 특히 고도산업 기술 사회와
정보화 사회에 필요한 다양하고 전문화된 지식과 기술을 교수하고 연구하여, 지역사회 및 국가와 인류사회에
공헌할 수 있는 지성과 덕성을 갖춘 여성 전문인을 양성하는 데에 그 목적을 두고 있습니다.

폭넓은 교양과 도의 중심의 인간화 교육을 통해 다양한 가치관에 대한 이해력과 종합적인 사고력을 가진
지성인이자, 학생 중심의 자율화 교육을 통해 자아실현을 할 수 있는 창조적인 감성인,
그리고 기초능력과 응용력 중심의 통합형 교육을 통한 융복합형 전문인이 되기 위한 교육을 추구합니다.

글로벌 교육을 통한 소통하는 세계인으로서 국가와 인류사회에 공헌할 수 있는
여성교육을 지향하는 동덕여자대학교에서 새로운 가능성을 발견하기를 기원합니다.



2025학년도 동덕여자대학교
수시모집 논술우수자전형

논술 가이드북

동덕여자대학교
DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

디자인 융복합 인재 양성의 장,
동덕 디자인이노베이션대학

Design Hub



목차

■ 전년 대비 2025학년도 입학전형 주요 변동사항 2

1. 전형유형 및 전형명 변동사항 2

2. 전형별 모집인원 변동사항 2

3. 전형별 지원자격 변동사항 3

4. 전형별 선발방법(전형형태, 요소, 비율 등) 변동사항 3

5. 대학수학능력시험 최저학력기준 변동사항 (수시) 4

6. 학교생활기록부 반영방법 변동사항 4

7. 대학수학능력시험 반영방법 변동사항 (정시) 4

■ 모집단위별 모집인원 5

■ 논술우수자전형 주요사항 7

■ 논술우수자전형 준비 9

■ 2025학년도 모의논술고사 기출문제 및 해설 12

[인문사회] 12

1. 출제 문제 12

2. 출제 의도 16

3. 출제 근거 17

4. 문항 해설 19

5. 채점 기준 21

6. 예시 답안 26

[자연] 27

1. 출제 문제 27

2. 출제 의도 28

3. 출제 근거 29

4. 문항 해설 31

5. 채점 기준 32

6. 예시 답안 35

전년 대비 2025학년도 입학전형 주요 변동사항

1. 전형유형 및 전형명 변동사항

구분				2024학년도	2025학년도	비고
수시 모집	정원 내	학생부 종합	기회균형 특별전형 I	기회균형 특별전형 I	기회균형 특별전형	전형명 변경
			기회균형 특별전형 II	기회균형 특별전형 II	-	전형 폐지
			평생학습자 특별전형	-	평생학습자 특별전형	전형 신설

2. 전형별 모집인원 변동사항

구분					2024학년도	2025학년도	비고
수시 모집		정원 내	학생부 종합	동덕창의리더전형	185명	183명	2명 감소
				기회균형 특별전형	12명	2024학년도와 동일	
				기회균형 특별전형 II	12명	-	12명 감소
				평생학습자 특별전형	-	6명	6명 증가
			학생부 교과	학생부교과우수자 특별전형	189명	179명	10명 감소
			논술	논술우수자전형	179명	200명	21명 증가
			실기/ 실적	실기우수자전형	347명	364명	17명 증가
				특기자 특별전형	13명	2024학년도와 동일	
		정원 외	학생부 종합	특성화고 등 고졸재직자 특별전형	80명	85명	5명 증가
			기타	재외국민과 외국인 특별전형	30명	2024학년도와 동일	
수시모집 합계					정원내 937명 정원외 110명	정원내 957명 정원외 115명	정원내 20명 증가 정원외 5명 증가
정시 모집	가군	정원 내	수능	수능우수자전형	-	93명	93명 증가
	나군	정원 내	수능	수능우수자전형	201명	278명	77명 증가
				실기우수자전형	13명	2024학년도와 동일	
			실기/ 실적	실기우수자전형	27명	2024학년도와 동일	
		정원 외	수능	농어촌학생 특별전형	26명	31명	5명 증가
				특성화고교 특별전형	3명	9명	6명 증가
				기회균등 특별전형	12명	15명	3명 증가
	다군	정원 내	수능	수능우수자전형	280명	115명	165명 감소
				실기우수자전형	87명	81명	6명 감소
			실기/ 실적	실기우수자전형	27명	15명	12명 감소
			학생부 종합	평생학습자 특별전형	-	-	
				특성화고 등 고졸재직자 특별전형	6명	-	6명 감소
		정원 외	수능	농어촌학생 특별전형	18명	13명	5명 감소
				특성화고교 특별전형	17명	9명	8명 감소
				기회균등 특별전형	6명	5명	1명 감소
			학생부 종합	특성화고 등 고졸재직자 특별전형	5명	-	5명 감소
정시모집 합계					정원내 641명 정원외 87명	정원내 622명 정원외 82명	정원내 19명 감소 정원외 5명 감소
전체 합계					정원내 1,578명 정원외 197명	정원내 1,579명 정원외 197명	정원내 1명 증가

※ 정원내 이월인원: 2022학년도 → 2024학년도(1명), 2023학년도 → 2025학년도(2명)
※ 모집단위 신설: 경영융합학부, 글로벌MICE융합전공, 양트러프러너십전공, 자율전공학부, 인문사회문화학부, 자연정보융합학부
※ 모집단위 폐지: 경영학전공, 국제경영학전공, 경제학전공, 글로벌MICE전공
※ 정시모집 모집군 변경: 컴퓨터학전공, 정보통계학전공 (다군 → 나군)
※ 학제개편 및 학칙변경에 따른 모집단위명 변경사항은 모집단위별 모집인원 참조

3. 전형별 지원자격 변동사항

구분			2024학년도	2025학년도
수시모집	정원내	기회균형 특별전형	○ 기본지원자격 1) 국가보훈대상자 및 농어촌학생 : 국내 고등학교 전 과정을 이수한 2022년 2월 이후 졸업자 및 2024년 2월 졸업예정자로서 아래 세부지원 자격에 해당하는 자	○ 기본지원자격 1) 국가보훈대상자 및 농어촌학생 : 국내 고등학교 전 과정을 이수한 고등학교 졸업(예정)자로서 아래 세부지원 자격에 해당하는 자
		평생학습자 특별전형	(신설)	○ 아래 중 하나에 해당하는 자 1) 국내 고등학교 졸업(예정)자 또는 법령에 의하여 고등학교 졸업자와 동등 이상의 학력이 있다고 인정되는 자로서 2025년 3월 1일 기준으로 만 30세 이상인 자 2) 산업체에서 통산 3년(1,095일) 이상(예정자 포함) 근무(영업)하고, 원서접수 시작일 및 2025년 3월 1일 기준으로 모두 근무(영업)중인 자로서 아래 중 하나에 해당하는 자 - 초·중등교육법 시행령 제76조의3 제1호에 따른 일반고등학교에 재학하는 동안 시·도 교육감이 「직업교육훈련 촉진법」에 따른 직업교육훈련기관 중 직업교육훈련위탁기관으로 선정한 기관에서 1년 이상의 직업 교육훈련과정을 이수하고 해당 일반 고등학교를 졸업한 자 - 초·중등교육법 시행령 제90조 제1항 제10호의 산업수요 맞춤형 고등학교를 졸업한 자 - 초·중등교육법 시행령 제91조 제1항에 따른 특성화고등학교 중 자연 현장실습 등 체험 위주의 교육을 전문으로 실시하는 고등학교를 제외한 학교를 졸업한 자 - 초·중등교육법 시행령 제76조의3 제1호에 따른 일반(종합)고등학교에 설치된 학과 중 특성화고등학교에서 제공하는 것과 같은 교육과정으로 운영되는 학과의 교육과정을 이수하고 졸업한 자(※「보통과 <7차 일반 등>」 출신자는 지원할 수 없음) - 평생교육법 제31조 제2항에 따른 학력인정 평생교육시설 중 특성화 고등학교 등에서 제공하는 것과 같은 교육과정을 운영하는 평생교육시설에서 해당 교육과정을 이수한 자

※ 모집단위 신설에 따른 개별 변동사항 없음

4. 전형별 선발방법(전형형태, 요소, 비율 등) 변동사항

구분			2024학년도	2025학년도
수시모집	정원내	평생학습자 특별전형	(신설)	○ 전 모집단위 - 서류평가 100%
	정원외	특성화고 등 고졸재직자 특별전형	○ 전 모집단위 - 서류평가 60% / 면접 40%	○ 전 모집단위 - 서류평가 100%

※ 모집단위 신설에 따른 개별 변동사항 없음

5. 대학수학능력시험 최저학력기준 변동사항 (수시)

구분			2024학년도	2025학년도
수시모집	정원내	평생학습자 특별전형	(신설)	○ 전 모집단위 - 최저학력기준 없음

※ 모집단위 신설에 따른 개별 변동사항 없음

6. 학교생활기록부 반영방법 변동사항

구분	2024학년도	2025학년도
모집단위별 반영교과목	(신설)	구분: 경영융합학부 글로벌MICE융합전공 / 반영교과목: 국어, 영어, 수학, 사회교과 전 과목

7. 대학수학능력시험 반영방법 변동사항 (정시)

구분	2024학년도	2025학년도
수능 반영영역 및 반영비율	(신설)	경영융합학부 글로벌MICE융합전공: 국어 30% / 수학 20% / 영어 30% / 탐구 20% (1과목) 자율전공학부 인문사회문화학부 자연정보융합학부: 우수한 영역 순 35%, 25% / 영어 20% / 탐구 20% (1과목) 앙트러프러너십전공: 국어 20% / 수학 20% / 영어 50% / 탐구 10% (1과목)
수능영역별 가산점 부여방법	(신설)	○ 자연정보융합학부 - 수학영역 백분위 점수가 국어영역 백분위 점수보다 크고 (수학영역 35% 반영) 수학영역 미적분/기하 선택시 백분위 점수의 5% 가산

모집단위별 모집인원

대학	학부	모집단위	2025학년도 정원내 모집	수시모집										
				정원내							정원외		합계	
				학생부(종합)			학생부(교과)	논술	실기/실적		학생부(종합)	기타		
				동덕창의리더	기회균형	평생학습자	학생부교과우수자	논술우수자	실기우수자	특기자	특성화고등 고졸 재직자	재외국민과 외국인 (최대모집 가능인원)	정원내	정원외
인문대학	인문학부	국어국문학전공◆	26	8	1		4	7				2	20	
		국사학전공◆	20	5			3	4				2	12	
		문예창작전공	20	5			4	4				2	13	
	글로벌지역학부	영어전공◆	39	10	1		9	13				3	33	
		일어일본학전공	29	8	1		6	8				2	23	
		유러피언스터디즈전공	32	10			6	8				3	24	
		중어중국학전공	35	8	1		8	10				3	27	
사회과학대학	사회과부	문헌정보학전공◆	23	6			7	5				2	18	
		사회복지학전공	21	6	1		3	6				2	16	
		아동학전공◆	31	7	1		8	10				3	26	
경영대학	경영융합학부		99	16	3		24	28				9	71	
자연정보과학대학	자연과학부	식품영양학전공◆	27	6	1		8	8				2	23	
		보건관리학전공	24	6	1		6	7				2	20	
		응용화학전공	21	5			7	5				2	17	
		화장품학전공	20	3			5	4				2	12	
		체육학전공◆	31						18			3	18	
	정보학부	컴퓨터학전공◆	49	14	1		6	14				4	35	
		정보통계학전공	29	7			8	7				2	22	
약학대학	-	약학과	40	8			12						20	
예술대학	미술학부	회화전공◆	41						32			4	32	
		디지털공예전공	35						25			3	25	
		큐레이터학전공	23	5			3	4				2	12	
	음악학부	피아노전공◆	21						16			2	16	
		관현악전공◆	23						18			2	18	
		성악전공◆	21						16			2	16	
디자인이노베이션대학	디자인학부	패션디자인전공	42						27			4	27	
		시각&실내디자인전공	63						41			6	41	
		미디어디자인전공	36	4					21			3	25	
		패션디자인전공(야)	38						24				24	
공연예술대학	공연예술학부	방송연예전공◆	35						23	5		3	28	
		실용음악전공	34						17	5		3	22	
		무용전공	36						36			3	36	
		모델전공	23						20	3		2	23	
		방송연예전공(야)	38						30				30	
문화지식융합대학	문화지식융합학부	커뮤니케이션콘텐츠전공	28	4			8	8				2	20	
		HCI사이언스전공	28	4			8	8				2	20	
		데이터사이언스전공	50	5			10	11				5	26	
	앙트러프러너리얼리더십학부	문화예술경영전공	28	4			8	8				2	20	
		글로벌MICE융합전공	28	4			8	8				2	20	
		앙트러프러너십전공	25	15				5				2	20	
미래인재융합대학	금융회계학부		6			6					85		6	85
ARETE 교양대학	자율전공학부		93											
	인문사회문화학부		125											
	자연정보융합학부		43											
총 계			1,579	183	12	6	179	200	364	13	85	30	957	115

※ 자율전공학부, 인문사회문화학부, 자연정보융합학부는 정시모집에서 선발

모집단위별 모집인원

대학	학부	모집단위	2025학년도 정원내 모집인원	정시모집															
				가군	나군					다군							합계	
				정원내	정원내		정원외			정원내			정원외				정원내	정원외
				수능	수능	수능 및 실기/실적	수능			수능	수능 및 실기/실적	학생부(종합)	수능			학생부(종합)		
				수능 우수자	수능 우수자	실기 우수자	농어촌 학생	특성화 고교	기회 균등	수능 우수자	실기 우수자	평생 학습자	농어촌 학생	특성화 고교	기회 균등	특성화 고 등 고졸 재직자		
인문대학	인문학부	국어국문학전공◆	26		6		2		1								6	3
		국사학전공◆	20		8		2		1								8	3
		문예창작전공	20		7		2		1								7	3
	글로벌지역학부	영어전공◆	39		6		3										6	3
		일어일본학전공	29		6		2		1								6	3
		유러피언스터디즈전공	32		8		3										8	3
		중어중국학전공	35		8		3		1								8	4
사회과학대학	사회과학부	문헌정보학전공◆	23							5			2		1		5	3
		사회복지학전공	21							5			2		1		5	3
		아동학전공◆	31							5			2		1		5	3
경영대학	경영융합학부		99							28			7	9	2		28	18
자연정보과학대학	자연과학부	식품영양학전공◆	27		4		2	1	1								4	4
		보건관리학전공	24		4		2	1	1								4	4
		응용화학전공	21		4		2	1	1								4	4
		화장품학전공	20		8												8	
		체육학전공◆	31			13											13	
	정보학부	컴퓨터학전공◆	49		14		3	4									14	7
		정보통계학전공	29		7		2	2	1								7	5
약학대학	-	약학과	40		20				4								20	4
예술대학	미술학부	회화전공◆	41								9						9	
		디지털공예전공	35								10						10	
		큐레이터학전공	23							11							11	
	음악학부	피아노전공◆	21								5						5	
		관현악전공◆	23								5						5	
		성악전공◆	21								5						5	
디자인이노베이션대학	디자인학부	패션디자인전공	42								15						15	
		시각&실내디자인전공	63								22						22	
		미디어디자인전공	36								11						11	
		패션디자인전공(야)	38								14						14	
공연예술대학	공연예술학부	방송연예전공◆	35			7											7	
		실용음악전공	34			12											12	
		무용전공	36			◉											◉	
		모델전공	23			◉											◉	
		방송연예전공(야)	38			8											8	
문화지식융합대학	문화지식융합학부	커뮤니케이션콘텐츠전공	28							8							8	
		HCI사이언스전공	28							8							8	
		데이터사이언스전공	50							24							24	
	앙트러프러너리얼리더십학부	문화예술경영전공	28							8							8	
		글로벌MICE융합전공	28							8							8	
		앙트러프러너십전공	25							5							5	
미래인재융합대학	금융회계학부		6									◉				◉	◉	◉
ARETE 교양대학	자율전공학부		93	93													93	
	인문사회문화학부		125		125		3		2								125	5
	자연정보융합학부		43		43												43	
총 계			1,579	93	278	40	31	9	15	115	96	0	13	9	5	0	622	82

논술우수자전형 주요사항

1. 모집단위별 모집인원

대학	모집단위	전체모집인원	논술우수자전형	논술고사 구분
인문대학	국어국문학전공	26	7	인문사회
	국사학전공	20	4	
	문예창작전공	20	4	
	영어전공	39	13	
	일어일본학전공	29	8	
	유러피언스터디즈전공	32	8	
	중어중국학전공	35	10	
사회과학대학	문헌정보학전공	23	5	
	사회복지학전공	21	6	
	아동학전공	31	10	
경영대학	경영융합학부	99	28	
자연정보과학대학	식품영양학전공	27	8	자연
	보건관리학전공	24	7	
	응용화학전공	21	5	
	화장품학전공	20	4	
	컴퓨터학전공	49	14	
	정보통계학전공	29	7	
예술대학	큐레이터학전공	23	4	인문사회
문화지식융합대학	커뮤니케이션콘텐츠전공	28	8	
	HCI사이언스전공	28	8	자연
	데이터사이언스전공	50	11	
	문화예술경영전공	28	8	인문사회
	글로벌MICE융합전공	28	8	
	앙트러프러너십전공	25	5	
합계		755	200	

2. 지원자격

○ 국내 고등학교 졸업(예정)자 또는 법령에 의하여 고등학교 졸업자와 동등 이상의 학력이 있다고 인정되는 자

3. 전형요소 및 반영비율

■ 전체 모집단위

전형형태	선발인원	구분		논술	계
일괄합산	100%	전형요소별 반영비율		100%	100%
		전형요소별 실질반영비율		100%	100%
		전형요소별 반영점수	최고점	1,000점	1,000점
			최저점	0점	0점

4. 대학수학능력시험 최저학력기준

○ **전체 모집단위**

- 2025학년도 대학수학능력시험 4개 영역[국어, 영어, 수학, 탐구(상위 1과목)] 중에서 2개 영역의 합이 7등급 이내 (국어, 수학, 사회/과학탐구 선택과목 무관. 직업탐구 및 제2외국어/한문 제외)

5. 선발방법

○ 전형방법에 의한 총점 순으로 모집인원을 선발함

○ 다음의 경우는 불합격 처리함

- 논술고사에 결시한 자
- 대학수학능력시험 최저학력기준에 미달한 자
- 입학사정회에서 적절한 학력수준에 미달한다고 결정한 자

○ 수시모집에서 지원자 미달, 미등록, 등록금 환불 등으로 인한 결원은 정시모집에 포함하여 선발함

○ 최종합격자 선정을 위한 동점자 처리 기준

① 배점이 큰 소문항 성적 우위자 (※ 배점이 동일한 경우 문제 번호가 빠른 문항)
② 평가자 간 평가점수 편차가 작은 자

6. 제출서류

구분	제출서류	비고
고등학교 졸업 동등 학력 인정자	검정고시 합격증명서 (해당자)	○ 2016년 1회차 ~ 2024년 1회차 합격자 중 온라인 제공 동의자는 제출하지 않아도 됨 ○ 2015년 이전 합격자, 2024년 2회차 합격자, 온라인 제공 비동의자는 별도 제출하여야 함 (원본 제출 원칙이며, 합격증서로 대체 불가) ※ 정부24를 통한 온라인 발급 또는 시·도 교육청 및 지방자치단체에서 방문 발급 가능함
	해외고교 졸업(예정)증명서 (해당자)	○ 한국어, 영어 이외의 언어로 작성된 증명서는 한국어나 영어로 번역·공증받은 문서를 제출함. 아포스티유 협약국에서 수학한 경우 아포스티유 확인서를 해당 학교 소재국에서 지정한 기관에서 발급받아 제출함을 원칙으로 하되 확인서 발급이 불가능하거나 비협약국에서 수학한 경우 해당 학교 소재국의 재외공관에서 '재외교육기관확인서' 또는 '영사확인'을 받아 제출함

※ 모든 서류는 원본 제출을 원칙으로 하며, 사본 제출 시 반드시 발급기관(출신고교) 또는 본교 입학처에서 원본대조필로 확인 받은 서류(담당자, 일자, 연락처 기재)를 제출하여야 함

7. 논술고사 내용

구분	인문사회	자연
문항유형	통합교과형 논술	수리논술
문항수	2문항(문항당 소문항 2개 이내)	3문항 이내(문항당 소문항 2개 이내)
고사시간	90분	90분
글자수	문항당 600~800자	제한 없음(지정된 답안지 양식 내에서 작성)
출제범위	고등학교 교육과정 범위 내	수학, 수학 Ⅰ, 수학 Ⅱ, 미적분
출제방향	고등학교 교육과정 범위 내에서 사고력 및 논리적 이해력 등을 평가할 수 있는 문제 출제	

논술우수자전형 준비

1. 주요일정(안)

구 분		일 정	참고 및 유의사항
○ 논술우수자전형	원서접수	2024.09.09.(월) 12:00 ~ 09.13.(금) 18:00	○ 인터넷 접수 : 유웨이어플라이(uwayapply.com) ※ 본교 입학처 홈페이지 안내 참조
	입실장소 및 입실시간 안내	2024.11.20.(수) 17:00	○ 본교 입학처 홈페이지 안내 예정 ○ 수험생이 직접 확인하여야 함(개별통보 하지 않음)
	논술고사 고사시간	2024.11.23.(토)	
		인문사회 09:30 자 연 14:00	
	합격자 발표	2024.12.13.(금) 17:00	

※ 2025학년도 대학수학능력시험 시험일 : 2024.11.14.(목)
※ 논술고사 일정은 본교 사정에 따라 변경될 수 있으니, 본교 입학처 홈페이지에서 반드시 최종 확정된 일정을 확인하여야 함

2. 수험생 유의사항

- 시험시간(90분) 내에 각 문제의 소문항별로 기재된 답안 작성 요건을 준수하여 답안을 작성하여야 함
- 답안지는 지정된 필기구(검정색 볼펜)로 작성하여야 하며, 수정이 필요할 시 수정테이프를 활용함
- 답안지에 자신의 신상에 관련한 내용을 드러내지 않도록 유의하여야 함
- 답안지에는 제목을 쓰지 말고, 답안과 관련 없는 표현이나 표시를 하지 않아야 함
- 논술고사 종료 후 문제지와 답안지는 고사장 밖으로 가지고 나갈 수 없음

인문사회 논술의 이해와 준비

Q1. 논술 출제 시 가장 중요하게 생각하는 것은 무엇인가요?

동덕여자대학교 인문사회 논술은 고등학교 교육 과정에서 요구하는 독서 능력을 바탕으로 다양한 주제의 글과 자료를 읽고 핵심 내용을 파악하여 정확하고 논리적인 문장으로 기술할 수 있는지를 평가합니다. 이를 위해서는 우선 비판적 사고 능력이 필요합니다. 제시문과 자료의 내용이 무슨 의미인지 정확하게 이해하고 그것이 적절하고 받아들일 만한 것인지를 판단할 수 있어야 합니다. 개별 제시문의 논리적 전개 과정을 파악하는 것뿐만 아니라 제시문 간의 논리적 상호 관계 및 관점의 차이를 이해하고 서로 다른 관점에서 비판하고 비교할 수 있어야 합니다. 다음으로 통합적 사고 능력이 필요합니다. 고등학교 교육 과정에서 다룬 개념을 실제 현실과 연계할 수 있어야 합니다. 제시문과 자료에서 확인할 수 있는 지식과 정보를 적절하게 활용하여 주어진 질문이 요구하는 사항을 합리적으로 찾을 수 있어야 합니다. 여기에 덧붙여 논리적 서술 능력이 필요합니다. 제시문과 자료를 정확하게 분석하고 이를 바탕으로 자신의 주장을 명확하고 설득력 있게 펼칠 수 있어야 합니다.

Q2. 어떻게 준비해야 하나요?

- 평소 다양한 주제의 글을 읽고 중심 내용이나 핵심 논지를 파악하는 연습을 해두는 것이 좋습니다. 교과서에 수록되었거나 교과 내용과 연계된 글들을 활용하여 핵심 논지를 파악하여 한두 줄 정도의 간결한 문장으로 정리하는 연습을 해두면 도움이 됩니다. 또한 동일한 관점으로 다양한 화제를 다룬 글이나 동일 화제라도 서로 다른 관점을 보여주는 글을 찾아 읽고 지문 간의 논리적 유사성이나 차이점을 찾는 연습을 한다면 좋은 결과를 기대할 수 있을 것입니다.
- 모의 논술과 기출문제를 활용해 질문의 유형을 미리 파악해 두면 좋습니다. 질문의 유형은 대체로 제시문의 핵심 논지 및 내용 파악, 제시문 간의 공통점과 차이점 분석, 서로 다른 논지에 대한 비판, 제시문의 자료(도표 및 그래프 등) 해석을 통한 해결 방안 제시 등입니다. 해마다 질문의 유형이 조금씩 바뀔 수는 있지만 크게 달라지지는 않습니다. 질문의 유형에 맞춰 답안을 작성하는 연습을 한다면 많은 도움이 될 것입니다.
- 주어진 시간과 글자 수에 맞춰서 답안 작성을 연습해 보는 것이 좋습니다. 제한된 시간 안에 답안을 완성하지 못하는 경우가 종종 있습니다. 논술 시험에 주어진 시간이 90분이라는 점을 고려하여 문항에 따라 답안 작성하는 시간을 적절하게 배분하는 것이 매우 중요합니다. 뿐만 아니라 문항별로 글자 수가 제한되어 있다는 점을 기억해야 합니다. 핵심 논지를 잘 정리했지만 너무 소략하게 기술하거나 분량을 초과하는 경우도 있습니다. 정해진 분량의 글자 수로 표현하는 연습을 꾸준히 한다면 긴장하지 않고 답안을 작성할 수 있을 것입니다.

Q3. 답안 작성 시 꼭 지켜야 할 것들은 무엇인가요?

- 글씨체는 알아볼 수 있어야 합니다. 글씨체는 점수에 크게 영향을 미치지 않지만 채점자가 답안의 글자를 알아보지 못할 경우 손해를 볼 수도 있습니다.
- 맞춤법은 반드시 지켜야 합니다. 맞춤법은 글쓰기가 갖추어야 할 가장 기본적인 요소입니다.
- 용어나 단위 등을 정확하게 사용해야 합니다. 제시문에 없는 부정확한 어휘나 단위 등을 사용할 경우 글에 대한 신뢰성이 떨어질 수 있으니 주의해야 합니다.
- 문장은 간결하게 쓰되 문장 성분이 호응 되도록 해야 합니다. 자신의 생각을 제대로 전달하기 위해서는 중언부언하지 않아야 합니다. 이를 위해서는 문장을 정확하게 써야 하며, 문장의 성분들은 호응해야 합니다.
- 원고지 사용법을 지켜야 합니다. 띄어쓰기, 들여쓰기, 단락 나누기 등 기본적인 것들만 잘 지켜도 글이 훨씬 좋아집니다.
- 질문이 요구하는 핵심 요지가 분명하게 기술되어야 합니다. 지엽적인 부분이나 질문과 관련 없는 내용을 기술하는 것은 불필요하며 글의 완결성을 떨어뜨리는 감점 요인이 될 수 있습니다.
- 글의 논지가 일관적이어야 합니다. 일관성을 갖고 자신의 관점과 생각을 서술해야 합니다.

자연 논술의 이해와 준비

Q1. 논술 출제 시 가장 중요하게 생각하는 것은 무엇인가요?

동덕여자대학교 자연 논술은 수학, 수학 Ⅰ, 수학 Ⅱ, 미적분에서 다루는 다양한 기초 개념과 원리에 대한 이해를 바탕으로 주어진 문제를 해결할 수 있는지를 평가합니다. 이를 위해서는 복합적으로 연계된 문제를 정확하게 인식하는 능력, 문제 해결을 위한 논리적인 과정과 방법을 설정할 수 있는 능력, 답을 구하는 과정에서 정확하게 계산할 수 있는 능력 등이 필요합니다.

Q2. 어떻게 준비해야 하나요?

- 자연 논술은 교과과정에서 벗어난 개념을 묻지 않지만 단순히 공식을 암기하는 것으로는 부족합니다. 그러므로 삼각함수, 지수함수, 로그함수, 수열, 극한, 미분, 적분 등 수학 교과서에 나오는 개념을 정확히 이해하고 있는 것이 좋습니다.
- 모의 논술과 기출문제를 활용해 질문의 유형을 미리 파악해 두면 좋습니다. 지금까지 출제된 자연 논술 문제들은 기초적인 수학 개념을 정확히 이해하는 것에 바탕을 두고 문제를 해결하는 유형입니다. 그러므로 해답을 도출하는 과정에서 근거들이 잘 드러나도록 풀이 과정을 틈틈이 연습한다면 많은 도움이 될 것입니다. 수학 교과서에 있는 예제 풀이 과정을 모범으로 삼아 연습하는 것도 한 방법이 될 수 있습니다.
- 주어진 시간에 맞춰서 답안을 작성하는 것은 매우 중요합니다. 종종 제한된 시간 안에 답안을 완성하지 못하는 경우가 있습니다. 논술 시험에 주어진 시간이 90분이라는 점을 고려하여 평소 답안 작성하는 시간을 적절하게 배분하여 연습한다면 도움을 얻을 수 있습니다.

Q3. 답안 작성 시 꼭 지켜야 할 것들은 무엇인가요?

- 수식은 분명하게 서술되어야 합니다.
- 수식이 단계별로 어떻게 연결이 되는지 논리적 문장으로 기술되어 있어야 합니다. 복잡한 수식과 어려운 원리를 설명하는 글일수록 쉽고 간결해야 합니다.
- 계산과정에서의 일어나는 실수를 최소화하고 정확한 계산을 통해 올바른 답을 도출할 수 있어야 합니다.
- 최종 결과는 언제나 정확하고 명료하게 제시되어야 합니다. 종종 최종 결과를 제대로 표현하지 못해 감점을 당하는 경우가 있습니다.
- 앞 문제를 해결하지 못해도 다음 문제에 도전해야 합니다. 연결되는 문제에서 앞의 논제를 풀지 못하였다고 포기하지 말고 앞선 논제의 결과를 다음 논제의 풀이에 이용해야 부분 점수를 얻을 수 있습니다.

2025학년도 모의논술고사 기출문제 및 해설

인문사회 (시험시간 90분, 총 200점 만점)

1. 출제 문제

[문제 1]

(1) (가)에 나타난 예술에 대한 르누아르의 관점을 설명하고, (다)의 예술적 관점에서 (나)의 견해를 비판하시오. (350±50자, 50점)

(2) (라)의 견해와 (마)의 유길준 견해가 서구 근대(문명)를 이해하는 방식에서 보이는 차이를 약술하고, (바)에서 제시된 근대(문명)의 이해 방식에 대한 관점에서 (라)와 (마)가 공유하는 지점을 비판하시오. (400±50자, 70점)

(가) <화병의 꽃>은 활기찬 '생의 찬미'가 연상되는 그림으로 유리 화병 안에는 온갖 화려한 꽃들이 만발하였다. 마치 사랑하는 여인을 그리듯 애정 어린 붓 터치로 그린 꽃은 알록달록 채색한 솜사탕과 같고, 풍성하고 푹신한 느낌을 전해 준다. 삶 속에서 항상 기쁨과 긍정을 찾으려 한 르누아르가 여기서 그려낸 것은 수백 년간 유럽의 화가들이 즐겨 그려온 '바니타스(vanitas)' 주제의 '인생무상' 즉, 아름답게 만발하였다가 곧 져 버릴 꽃의 덧없음이 아니라, 비록 비참한 죽음의 순간이 올지라도 이 순간만은 그 아름다움과 매혹적인 향기로 우리에게 기쁨과 희망을 안겨 주는 꽃에 대한 예찬이다. 비록 세상이 인간에게 던져주는 것이 일시적이고 부질없는 것일지라도 이 순간 우리에게 주어진 '선물'에 감사하고 즐기라는 낙천적인 메시지를 주고 있는 것이다.



(나) 문학과 예술이 풍속에 영향을 미친다는 말은 누구에게서도, 또 어디에서도 들어보지 못하였다. 그런 말을 하는 사람은 누구든지 간에, 의심할 여지 없이 엄청난 바보이다. 그렇게 말하는 것은 마치 그린피스*가 봄을 싹틔운다고 말하는 것이나 마찬가지이다. 사실은 봄이니까 그린피스가 싹을 틔우는 것이고, 여름이니까 버찌가 나오는 것이다. 나무가 과일을 열리게 하지, 과일이 나무를 낳는 것이 아니지 않은가. (중략) 아름다운 것 중에 인생에 꼭 필요한 것은 아무것도 없다. 예컨대 꽃을 모두 없애버려도 그것 때문에 사람들은 물질적으로 전혀 고통을 받지 않는다. 그러나 누가 꽃이 없어지기를 바라겠는가? 나더러 장미를 버리라고 한다면 차라리 감자를 버리겠다. (중략)
진정으로 아름다운 것들은 아무 데에도 쓸모가 없는 것들뿐이다. 유용한 것들은 모두 추하다. 왜냐하면 그것은 무엇인가 필요의 표현이기 때문이며, 게다가 인간의 필요라는 것은 그 가련한 본능과 마찬가지로 역겹고 혐오스럽기 때문이다. *그린피스(Green peas) : 완두콩의 일종, 푸른 완두콩

(다) 예술은 한 사람이, 그가 예전에 느꼈던 감정을 다른 사람들에게 전달하려는 목적으로, 그것을 자신 안에 다시 불러내어 어떤 외적인 양식으로 표현할 때 시작된다. 이전에 늑대를 만나 두려움을 경험한 소년이 그 경험을 말한다고 해보자. 그가 경험한 감정을 다른 사람에게도 불러일으키기 위해, 먼저 자신에 대한 이야기, 늑대를 만나기 이전의 정신상태, 주변 상황, 숲, 자신의 즐거웠던 기분을 말한 뒤에 늑대의 출현과 동작, 늑대와 자신과의 거리 등을 묘사한다. 이 모든 것은, 만일 소년이 이야기를 하면서 그가 경험한 감정을 되살리며, 그의 청중에게도 감염시켜서 자신이 겪었던 모든 것을 체험하도록 만든다면 그것은 예술이다. (중략) 이와 마찬가지로 만일 어떤 사람이 현실이나 상상에서 고민의 전율 또는 향락의 유혹을 경험하고서, 이러한 감정을 화폭이나 대리석에 표현하여 다른 사람들이 감염될 수 있도록 표현한다면 그것도 예술이다. 동일한 방법으로, 한 사람이 환희, 기쁨, 슬픔, 절망, 용기, 낙담, 이러한 감정 사이의 전이를 경험했거나 상상했고, 그것을 소리로 표현하여 청중이 감염되고 그가 경험했던 것과 동일한 방법으로 경험한다면 역시 예술이다.

(라) 내재적 발전론은 서구의 근대를 도달점으로 해서 전개된 서구의 역사발전과정을 모델로 삼는 데에서 벗어나 '복수의 발전경로'라는 새로운 패러다임으로 전환할 필요가 있다. '세계사의 기본법칙' 즉, 보편주의적 역사발전의 법칙은 기본적으로 세계사의 발전과정 가운데 가장 특징적인 부분들을 추상화하여 이론화한 것이라고 할 수 있는데, 실제로는 서구의 역사발전과정을 기준으로 해서 도출되는 게 일반적이다. 따라서 이를 각 지역, 각 국가의 역사에 일원적으로 적용하는 것은 결코 타당하지 않다. 세계의 각 지역, 각국의 역사 발전과정은 각기 그 특성에 따라 설명되어야 한다고 생각된다. 물론 한국사 연구에서도 여전히 세계사적 보편성은 고민되어야 한다. 하지만 세계사적 보편성을 먼저 전제하고 이를 한국사에 적용하는 것보다는 한국의 근대를 향해 발전해가는 한국사의 개별성을 먼저 확인하고 이를 다른 지역의 역사들과 비교하면서 세계사적 보편성을 그려보는 것이 더 적절한 순서일 것이다. 세계사적 보편성은 외부에만 있는 것이 아니라 우리 내부에도 있기 때문이다. 그리고 같은 맥락에서 한국의 근대는 한국의 근대일 뿐 서구의 근대가 될 수는 없다. 한국의 근대는 개항 이전의 조선 사회가 개항을 통해 만난 서구의 근대와 절충하여 만들어진 근대이다. 즉 한국식으로 변용된 근대일 뿐인 것이다.

(마) 조선의 문명개화론자들은 일본의 메이지유신과 문명개화론을 근대화의 지표로 삼으려고 하였다. 문명개화론은 기존에 조선의 지식인들이 가지고 있었던 사고의 패턴, 즉 '조선은 이미 개화된 나라이고 구미열강이 야만'이라는 사고방식을 완전히 바꾼 논리였다. 원래 조선인들에게 있어서 동아시아는 문명이었고 서구는 '야만' 또는 '짐승'이었다. 따라서 조선은 이미 문명화 즉 개화된 나라였던 것이다. 그런데 이제 오히려 조선이 개화를 해야 할 나라로 전락하게 된 것이다. 유길준도 서양의 부강이 문명에서 온 것이고 서양 문명은 조선이 지향해야 할 모델이라며 조선은 서양의 사상과 제도를 수용·정착하여 곧 개화하여 문명사회에 도달할 수 있다고 믿었다. 유길준은 문명개화론의 영향을 받았긴 해도, 개화를 조선에서 실현하는 과정에 대해서는 점진적인 접근을 추구했다. 사회진화론의 영향을 받았기 때문이었다. 그는 개화의 등급을 세 단계로 나누면서, 개화를 인류사회가 도달해야 할 최고 단계로 규정하여 그 당위성을 역설했다. 이때 조선은 문명개화론자들의 주장과는 달리 반(半)개화국으로 규정되었다. 그는 반개화국인 조선이 개화국이 되는 과정은 기본적으로 점진적인 개량일 수밖에 없다고 생각했다. 그는 문명개화론자들이 개화를 주체적으로 받아들이지 못했다는 의미에서 그들을 '개화의 손님(賓客)'으로 폄하했다. 한편 개화를 '실상개화(實狀開化)'와 '허명개화(虛名開化)'로 구분하면서, 개화파를 "외국의 모습을 칭찬하면서 자기 나라를 우습게 여기는", "개화당이라 칭하나 실제로는 허명개화만을 추구했던 개화의 죄인"으로 비판했다.

(바) 역사의 본질과 방법론에 대한 포스트모던 역사학의 문제의식은 기본적으로 이성과 진보에 대한 신념을 토대로 세워진 근대 문명, 즉 '근대성'에 대한 비판에서 비롯된 것이었다. 소위 포스트모던 역사 이론가들은 경제적 근대화, 자유주의적 민주주의로 대표되어 온 '보편 역사'의 뒤에 감추어진 정복과 억압의 실체를 드러내고자 했다. 서구의 지배와 권력의 메커니즘을 지닌 '역사'라는 '거대 서사'는 계몽 이래의 '근대'라는 기획이 만들어낸 허구라는 것이다. 이들은 '거대 서사'가 단선적인 역사발전 과정을 상정하고 서구에 의해 지배되는 단일한 역사 안에 다른 문화들을 동화시키는 서술을 의미했다고 보고 그러한 '거대 서사'를 역사적 경험과 사실들을 단순화시키고 추상화시키는 '환원주의'라고 비난하였다. 이처럼 포스트모던 역사학의 등장은 서구 역사 중심의 지배 담론이 그 중심적 지위를 상실해 가는 한편, 지역 서사가 서구의 문화 제국주의에 대한 저항의 내러티브로 작동하기 시작했음을 의미한다고도 할 수 있다.

[문제 2]

(가)의 관점에서 (나)에서 언급하는 “AI 디바이드” 현상의 문제점에 대해 <표 1>과 [그림 1]을 활용하여 설명하고, <표 2>를 활용하여 정부와 기업 차원의 해결 방안을 제시하시오. (600±50자, 80점)

(가) 20세기 말 이후, 디지털 기술은 급속도로 발전해 왔다. 이러한 기술을 기반으로 소위 ‘디지털 경제’라고 불리는 경제 체제가 형성되었고, 정치, 사회, 문화 등 사회의 여러 분야에서 디지털화가 가속화되어 디지털 사회의 구현을 이끌고 있다. 지식은 부가가치 창출의 핵심 요소가 되었고, 개인의 지식 획득 여부는 그들의 삶의 질, 부, 직업 등에 큰 영향을 미친다. 이는 디지털 경제 및 사회로의 전환 과정에서 디지털 자원의 보유와 디지털 기술의 활용이 사회생활에서 중요한 역할을 하게 될 것을 의미한다. 디지털 사회에서는 다양한 기회로 인해 삶의 질이 향상되는 긍정적인 측면이 있지만, 동시에 몇 가지 부정적인 측면도 존재한다. 예를 들어, 고소득 ‘황금 직업’과 그렇지 않은 직업 간의 소득 격차, 디지털 기술에 의한 노동 시장 변화로 인한 실업 문제 등이 그 예이다. 일반적으로 디지털 격차는 사회계층 및 지역 간 통신인프라, 어플리케이션, 서비스 등 정보통신기술에 대한 차별적인 접근과 이용 가능성, 말하자면 정보의 부자와 빈자 사이의 불평등으로 이해할 수 있다. 물론 사회의 불평등이란 항상 존재하는 것이지만 디지털 격차는 기존 사회적, 공간적 불평등에 중첩되어 그 불평등 양상을 더욱 심화시킬 수 있다는 점에 문제의 심각성이 있다.

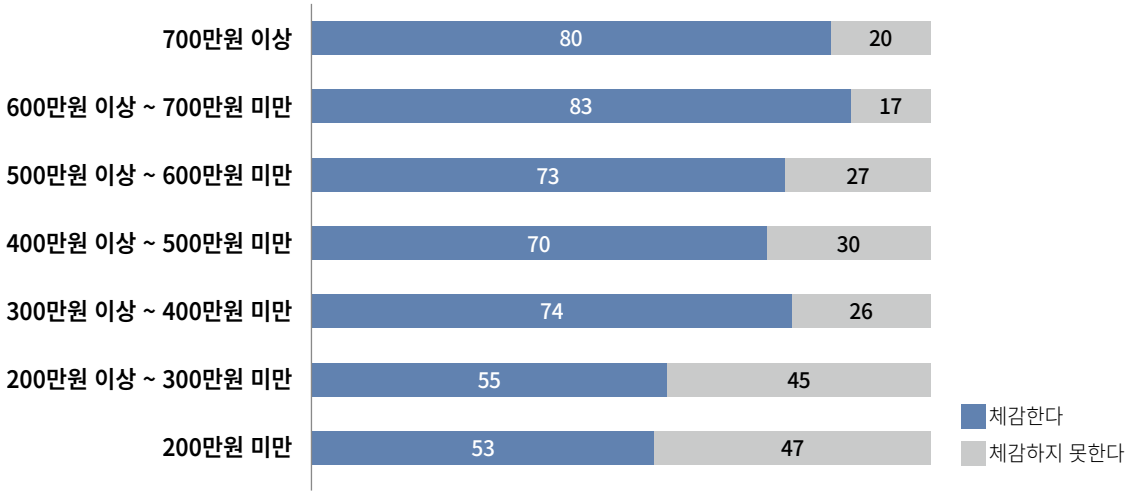
(나) 최근 챗GPT를 비롯한 생성형 AI가 인공지능(AI) 기술의 대중화를 주도하며 전 세계적으로 관심을 끌고 있다. 생성형 AI 서비스는 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등 대량의 데이터를 학습하여 새로운 콘텐츠를 자동으로 생성하는 기능을 제공한다. 지금까지는 정보 검색, 문서 작업, 외국어 번역, 창작 및 취미 활동 보조, 코딩 영역을 중심으로 활용되고 있지만, 미래에는 AI를 기반으로 한 생산성 향상, 의료, 교통, 통신, 교육 등 산업 전반에 걸친 혁신을 가져오며 경제적 가치와 수익 창출이 가속화될 것으로 예상된다. 그러나 AI 기술의 급속한 발전이 사회적 소외 현상을 야기할 수 있다는 우려도 커지고 있다. 정보 격차라고도 불리는 ‘디지털 디바이드’는 이미 10여 년 전 스마트폰 보급이 이뤄지던 때 한 번, 이후 코로나19가 한창이었던 시기에 또 한 번 사회적 이슈로 부상한 바 있다. 우리 사회는 이제 AI로 비롯될 정보 격차인 ‘AI 디바이드’를 눈앞에 두고 있다. 특히 한국은 2025년 65세 이상 고령 인구가 전체 인구의 20%를 넘어서며 빠르게 초고령사회로 진입할 것으로 예상되며, 노인층의 빈곤율은 부동산 등 자산을 감안해도 주요국보다 월등히 높은 수준이다.

<표 1> 연령별 AI 서비스 경험률 변화

연령대	2022	2023	증감률
20대	47.0%	61.0%	+14.0%p
30대	52.9%	65.8%	+12.9%p
40대	47.0%	57.9%	+10.9%p
50대	35.8%	43.7%	+7.9%p
60대	25.1%	27.3%	+2.2%p

출처 : 2023 인터넷 이용실태 조사 (과학기술정보통신부)

[그림 1] 월평균 가구소득에 따른 인공지능(AI) 기술 발전 체감도 (단위 %)



출처 : 2023 한국리서치 정기조사

<표 2> 인공지능(AI) 서비스 비경험 이유

아직 AI에 대해 잘 몰라서	일반국민	42.2%
	고령층	47.5%
	저소득	47.1%
요금이 비싸서	일반국민	16.9%
	고령층	14.7%
	저소득	25.2%
이용할 기기가 없어서	일반국민	40.2%
	고령층	38.0%
	저소득	48.2%
이용 방법이 어려워서	일반국민	37.7%
	고령층	47.1%
	저소득	37.9%

출처 : 2023 디지털정보격차 실태조사

2. 출제 의도

[문제 1]

○ 예술에 관한 서로 다른 견해를 나타내는 3가지 지문을 제시하였으며, 교육과정에서 요구하는 독서 능력을 바탕으로 예술 분야의 글을 읽고 내용을 파악하여 중심 내용을 설명할 수 있는지 평가한다.

○ 『생활과 윤리』 교육과정에 나오는 '예술과 윤리의 관계'에 대한 서로 다른 관점을 이해하고, 하나의 관점에서 다른 관점을 비판하는 논리력과 사고력 및 문장 서술 능력을 평가한다.

○ 역사를 위주로 하여 인문 분야를 횡단하는 제시문을 활용했으며, 고교 교육과정을 통해 함양된 독해 능력을 바탕으로, 별도의 선행 지식 없이 제시된 지문의 내용을 파악하고 활용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가한다.

○ 소문항 (2)는 크게 두 부분으로 나뉘는데, 전자는 제시문들의 내용을 파악하면서 지시사항에 부합하게 제시문 간의 차이점을 도출하는 문제 유형으로 문해력을 평가하는 데 초점을 맞추었다. 그리고 후자는 제시문들 가운데 하나의 내용과 견해를 파악하고 활용하여 또 다른 제시문들의 공통적 내용을 비판하는 유형의 문제로, 문해력, 논리력, 분석 및 비판적 사고력 등을 파악하는 데 초점을 두었으며, 이를 통해 종합적 사고력을 어느 정도 갖추고 있는지를 평가한다.

[문제 2]

○ 인문사회 전공에 지원하는 학생들에게 공통적으로 요구되는 독해 능력과 작문 능력, 분석 및 비판 능력, 문제해결력을 고루 평가할 수 있도록 출제하였다.

○ 고등학교 교육과정을 정상적으로 이수한 수험생이라면 누구든지 문제에 쉽게 접근할 수 있도록 교과서를 통해 자주 접하는 정보 격차로 인한 사회 불평등을 큰 주제로 삼고, 관련된 지문과 도표를 활용하여 이해를 돕고자 했다.

○ 비판적 사고력 및 창의성, 문제해결 및 의사결정 능력, 공동체적 역량, 통합적 사고력을 파악하는 데 초점을 두었으며, 이를 통해 사회 현안 해결을 위한 대안을 종합적으로 사고할 수 있는지를 평가한다.

3. 출제 근거

(1) 적용 교육과정

[문제 1] (1)	1. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 • 과목명 : 고등학교 국어, 고등학교 독서 2. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 6] 도덕과 교육과정 • 과목명 : 고등학교 생활과 윤리
[문제 1] (2)	1. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 5] 국어과 교육과정 • 과목명 : 화법과 작문, 독서, 언어와 매체 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 7] 사회과 교육과정 • 과목명 : 세계사 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 7] 사회과 교육과정 • 과목명 : 한국사
[문제 2]	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] 사회과 교육과정 • 과목명 : 고등학교 통합사회 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] 사회과 교육과정 • 과목명 : 고등학교 사회·문화

(2) 관련 성취기준

[문제 1] (1)	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다. [10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다. [12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. [12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다. [12생윤05-01] 미적 가치와 윤리적 가치를 예술과 윤리의 관계 차원에서 설명할 수 있으며 대중문화의 문제점을 윤리적 관점에서 비판하고 그 개선 방안을 제시할 수 있다.
[문제 1] (2)	[12화작01-03] 화법과 작문 활동에서 맥락을 고려하는 일이 중요함을 이해한다. [12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. [10한사01-01] 역사란 무엇인지 그 의미를 알고, 과거를 현재의 삶과 관련지어 인식함으로써 역사를 학습하는 목적을 이해한다. [10한사05-02] 개화 정책을 둘러싼 갈등과 근대 국가 수립을 위한 노력을 살펴보고, 근대 문물 수용에 따른 사회 변화를 탐구한다. [12세사04-04] 시민 혁명과 국민 국가의 형성 과정을 이해하고, 산업 혁명의 세계사적 의미를 해석한다.
[문제 2]	[10통사1-05-02] 교통·통신 및 과학기술의 발달과 함께 나타난 생활공간과 생활양식의 변화 양상을 조사하고, 이에 따른 문제점의 해결 방안을 제안한다. [12사문04-02] 현대 사회에서 나타나는 다양한 사회 불평등 양상을 분석하고, 차별받는 사람들의 입장에 대한 공감을 바탕으로 다양한 불평등 현상에 대한 해결 방안을 모색한다.

(3) 자료 출처

	참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
[문제 1]	고등학교 교과서	독서	박영목 외 4인	천재교육	2019	100-107
		생활과 윤리	정탁준 외 7인	지학사	2018	148-157
	기타	모팽 양	고티에	열림원	2006	35-41
		예술은 무엇인가	톨스토이	열린시선	2020	71
		한국학연구 패러다임을 둘러싼 논의-내재적 발전론을 중심으로-	박찬승	한국학논집 35호	2007	108, 113
		기존 개화파 용어에 대한 비판과 대안	주진오	역사비평 74호	2006	25-27
		역사학과 역사교육	양호환 등	역사교육의 이론 (책과 함께)	2009	147-148
[문제 2]	고등학교 교과서	통합사회	정창우 외 12인	미래엔	2018	278
		통합사회	구정화 외 9명	천재교육	2020	87-88
		사회·문화	손영찬 외 4명	미래엔	2020	184
		사회·문화	구정화 외 5명	천재교육	2017	196
		사회·문화	김영숙 외 4인	교학사	2019	123
		사회·문화	서범석 외 5인	지학사	2018	185
		사회·문화	신형민 외 4인	비상	2018	178
	기타	새로운 불평등, 디지털 사회에서 디지털 격차	정병순	서울연구원	2003	20-28
		AI 사회, 우리는 준비됐는가	팽동현	디지털타임즈	2023	
		생성형 AI가 만든 새로운 '디지털 격차'에 대비하라	박설민	시사위크	2023	
		인공지능, 양날의 검? 발전 체감도와 미래 변화 예측	이소연	㈜한국리서치	2023	
		2023 디지털 정보격차 실태조사	심규열 외 5명	과학기술 정보통신부	2023	283

4. 문항 해설

[문제 1] 해설

(1) 문항의 세 지문 모두 예술에 관한 다양한 관점을 제시하고 있다. (가)는 르누아르의 관점에서, 그의 작품이 비록 힘들고 덧없는 삶의 현실에서도 이를 이겨낼 수 있는 긍정의 힘과 삶에 대한 기쁨, 희망을 그리고 있다고 설명한다. (나)는 예술 지상주의를 주장하는 글로, 예술은 그 자체가 목적이며 그 외 일체의 도덕적, 공리적 목적과의 연관성을 부정한다. 반면 (다)에서는 타인에 대한 예술의 '정서적 감염'을 강조하며, 자신의 경험을 타인에게 전달하여 동일한 감정을 느끼게 하는 예술의 표현과 수용 과정을 다양한 예를 통해 설명한다. (가)에 나타난 예술의 기능에 대한 르누아르의 관점을 이해하고, (나)와 (다)의 예술과 사회, 윤리의 관계에 관한 관점을 비교하여 하나의 관점에서 다른 관점을 논리적으로 비판하는 능력을 요구하는 문항이다.

---

(2) 문항은 크게 두 부분으로 나뉘는데, 전자는 수험생이 (라)와 (마) 제시문에서 각각 서구 근대(문명)를 이해하는 방식을 찾아 양자의 차이점을 기술해 보도록 하는 것이다. (라)의 내재적 발전론에 관한 수정론에서 서구 근대(문명)를 이해하는 방식은 서구 근대(문명)를 그대로 수용해야 하는 모델로 간주하지 않으면서 역사발전의 과정을 통해 도달하는 복수의 근대 가운데 하나로 이해하는 방식이라 할 수 있다. 이러한 이해 방식에서는 한국의 근대를 서구의 근대와 동일하지 않은 것으로 본다. 이와 달리 (마)의 유길준의 개화론에서의 이해 방식은 서구 근대(문명)를 조선이 그대로 수용해야 하는 모델로 보면서 서구 근대(문명)의 면모가 부재한 조선이 개화를 위해 이를 수용해야 한다고 보는 방식이다.
다른 부분은 수험생이 (바)의 관점에서 근대(문명)를 이해하는 방식 면에서 (라)와 (마)의 공유 지점을 비판해 보도록 하는 것이다. (바)는 근대 문명 혹은 보편적 역사발전 담론을 비판하는 입장이다. (라)와 (마)는 공통으로 근대(문명)를 절대화하여 발전의 목표로 삼고 있기에, (바)의 관점에서 (라)와 (마)가 공통으로 근대(문명)를 절대화하고 역사발전(진보)의 보편성에 사로잡혀 있는 지점을 비판해 볼 수 있다.

[문제 2] 해설

(가)의 관점과 통계 자료인 <표 1>과 [그림 1]을 통해 (나)에서 논의하고 있는 AI 발전으로 인한 정보 격차 현상의 문제점을 파악하고, <표 2>의 조사 결과를 근거로 적절한 해결 방안에 대해 생각해 보도록 하는 데 목적이 있다.

(나)의 'AI 디바이드' 현상은 (가)에서 지적한 사회 계층별 정보 접근성과 활용 능력의 차이에서 기인하는 정보 격차 현상의 하나로 볼 수 있다. <표 1>은 AI 서비스 경험률 변화의 연령별 차이를 나타내며, [그림 1]은 소득 수준에 따른 AI 기술 발전의 체감도 차이를 보여준다. 이 자료를 통해 수험생은 AI 기술 발전과 관련한 연령별, 소득별 정보 격차 문제의 현황을 분석할 수 있다.

(나)에서는 고령화가 가속화되는 한국 사회에서의 높은 노인 빈곤율을 언급하고 있는데, 이는 (가)의 논의와 연결되어 연령에 따른 정보 격차와 소득에 따른 정보 격차가 중첩되어 기존의 사회적 불평등을 더욱 심화시킬 수 있다는 점을 추론할 수 있다.

해결 방안으로는 <표 2>의 자료를 근거로 해결 주체에 따라 다음과 같은 계층별 맞춤형 대책을 제안할 수 있다.

1. 해결 주체 : 정부

1) AI 활용 교육 활성화: 고령층과 저소득층을 대상으로 한 AI 교육 프로그램을 강화하여 이들 계층의 정보 접근성 개선
(근거: 고령층과 저소득층의 "아직 AI에 대해 잘 몰라서" 문항에 대한 응답이 일반국민 대비 약 5%p↑)

2) AI 서비스 요금 지원: 저소득층에게 AI 서비스 요금 지원을 제공하여, 경제적 부담 완화
(근거: 저소득층의 "요금이 비싸서" 문항에 대한 응답이 일반국민 대비 약 7%p↑)

3) 기기 지원: 저소득층에 필요한 기기를 지원함으로써, 기술 접근성을 높임
(근거: 저소득층의 "이용할 기기가 없어서" 문항에 대한 응답이 일반국민 대비 약 8%p↑)

2. 해결 주체 : 기업

1) 사용이 간편한 AI 서비스 개발: 고령층이 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스 개발을 통해 이용자 친화적인 서비스 제공
(근거: 고령층의 "이용 방법이 어려워서" 문항에 대한 응답이 일반국민 대비 약 9%p↑)

2) 기술 혁신을 통해 합리적 비용의 AI 서비스 제공
(근거: 저소득층의 "요금이 비싸서" 문항에 대한 응답이 일반국민 대비 약 7%p↑)

5. 채점 기준

평가 기준	[문제 1] (1) 평가 세부 내용 (배점 50점)
1	예술을 통해 삶의 희망과 행복을 표현하고 힘든 일상을 살아가는 사람들에게 희망과 위안을 주고자 했던 르누아르의 관점을 정확히 이해하고 서술함
2	예술 외에 풍속이나 인생 등 도덕적, 공리적 목적과의 연관성을 부정하는 예술지상주의의 관점을 정확히 이해하고 서술함
3	타인에 대한 예술의 '정서적 감염'을 강조하는 관점을 바탕으로 예술과 도덕(사회)의 관계를 부정하는 예술지상주의의 한계를 정확히 비판함

세부 등급	채점 기준	배점
1	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하고 문장표현, 논리 구조에 문제가 없는 경우 (부분적으로 누락, 오류, 비문 등 부족한 정도에 따라 1, 2등급 분류)	50
2		45
3	평가 기준 1, 2, 3 가운데 두 가지만 충족한 경우 (부분적으로 누락, 오류, 비문 등 부족한 정도에 따라 3, 4등급 분류)	40
4		35
5	평가 기준 1, 2, 3 가운데 한 가지만 충족한 경우 (부분적으로 누락, 오류, 비문 등 부족한 정도에 따라 5, 6등급 분류)	30
6		25
7	평가 기준 1, 2, 3 가운데 한 가지도 충족하지 못한 경우 (답안지 작성 규정 위반을 포함하여 전체적으로 현저하게 부족한 경우 8등급)	20
8		5

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 세부등급 내에서 가/감점될 수 있음

[문제 1]의 소문항 (2)는 2가지 세부 내용으로 구분하여 평가함 (① + ②)

① (라)의 견해와 (마)의 유길준 견해가 서구 근대(문명)를 이해하는 방식에서 보이는 차이를 기술

평가 기준	[문제 1] (2) 평가 세부 내용 (배점 30점)
1	(라)의 견해가 서구 근대(문명)를 이해하는 방식을 정확히 서술함.
2	(마)의 유길준 견해가 서구 근대(문명)를 이해하는 방식을 정확히 서술함.
3	양 견해의 차이를 정확히 서술함.

세부 등급	채점 기준	배점
1	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하고 문장표현, 논리 구조에 문제가 없는 경우 (평가 기준 3의 충족 정도 및 누락, 오류, 비문 등 부족한 정도에 따라 1, 2등급 분류)	30
2		27
3	평가 기준 3을 충족했지만, 평가 기준 1, 2 중 일부만 충족한 경우 (평가 기준 3의 충족 정도 및 평가 기준 1, 2 충족 정도에 따라 3, 4등급 분류)	24
4		21
5	평가 기준 3의 충족이 다소 미흡하고 평가 기준 1, 2 중 일부만 충족한 경우 (평가 기준 3의 미흡 정도 및 1, 2 충족 정도에 따라 5, 6등급 분류)	18
6		15
7	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하지 못한 경우 (답안지 작성 규정 위반을 포함하여 전체적으로 현저하게 부족한 경우 8등급)	12
8		5

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 세부등급 내에서 가/감점될 수 있음

② 포스트모던 역사학의 관점에서 근대(문명)의 이해 방식 면에서 내재적 발전론의 수정론과 유길준의 개화론이 공유하는 지점의 비판

평가 기준	[문제 1] (2) 평가 세부 내용 (배점 40점)
1	포스트모던 역사학의 관점을 잘 이해하고 있음.
2	근대(문명)를 이해하는 방식 면에서 내재적 발전론에 관한 수정론과 유길준의 개화론이 공유하는 지점을 잘 이해하고 있음.
3	포스트모던 역사학의 관점에서 내재적 발전론에 관한 수정론과 유길준의 개화론이 공유하는 지점에 대한 비판이 잘 이루어지고 있음.

세부 등급	채점 기준	배점
1	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하고 문장표현, 논리 구조에 문제가 없는 경우 (평가 기준 3의 충족 정도 및 누락, 오류, 비문 등 부족한 정도에 따라 1, 2등급 분류)	40
2		36
3	평가 기준 3을 충족했지만, 평가 기준 1, 2 중 일부만 충족한 경우 (평가 기준 3의 충족 정도 및 평가 기준 1, 2 충족 정도에 따라 3, 4등급 분류)	32
4		28
5	평가 기준 3의 충족이 다소 미흡하고 평가 기준 1, 2 중 일부만 충족한 경우 (평가 기준 3의 미흡 정도 및 1, 2 충족 정도에 따라 5, 6등급 분류)	24
6		20
7	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하지 못한 경우 (답안지 작성 규정 위반을 포함하여 전체적으로 현저하게 부족한 경우 8등급)	16
8		5

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 세부등급 내에서 가/감점될 수 있음

[문제 2]는 2가지 세부 내용으로 구분하여 평가함 (① + ②)

① AI 디바이드 현상의 문제점에 대한 서술

평가 기준	[문제 2] 평가 세부 내용 (배점 35점)
1	<표 1>에서 고령층에서 AI 서비스 경험률 변화가 저연령층 대비 현저히 낮음을 파악하고 경험률의 변화를 %p를 활용하여 설명함
2	[그림 1]에서 저소득층에서 AI 기술 발전 체감도가 고소득층 대비 현저히 낮음을 파악하고 해당 차이를 %p를 활용하여 설명함
3	(나)에서 언급한 고령화 사회에서의 높은 노인 빈곤율 문제는 (가)의 결론과 같이 정보 격차로 인한 사회적 불평등 문제를 심화시킬 수 있음을 지적함

세부 등급	채점 기준	배점
1	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 1, 2등급 분류)	35
2		31
3	평가 기준 1, 2, 3 가운데 두 가지만 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 3, 4등급 분류)	27
4		23
5	평가 기준 1, 2, 3 가운데 한 가지만 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 5, 6등급 분류)	19
6		15
7	평가 기준 1, 2, 3을 모두 충족하지 못한 경우 (답안지 작성 규정 위반을 포함하여 전체적으로 현저하게 부족한 경우 8등급)	11
8		5

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 세부등급 내에서 가/감점될 수 있음

② <표 2>를 근거로 정부와 기업 차원의 해결 방안 서술

평가 기준	[문제 2] 평가 세부 내용 (배점 45점)
1	고령층과 저소득층을 위한 AI 활용 교육 프로그램 확대를 정부의 방안으로 제안하여 서술함
2	저소득층을 위한 AI 서비스 비용 또는 기기 지원 프로그램 확대를 정부의 방안으로 제안하여 서술함
3	고령층을 대상으로 한 사용이 용이한 AI 서비스 개발을 기업의 방안으로 제안하여 서술함
4	저소득층을 대상으로 한 합리적 비용의 AI 서비스 개발을 기업의 방안으로 제안하여 서술함

세부 등급	채점 기준	배점
1	평가 기준 1, 2, 3, 4를 모두 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 1, 2등급 분류)	45
2		41
3	평가 기준 1, 2, 3, 4 가운데 세 가지만 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 3, 4등급 분류)	37
4		33
5	평가 기준 1, 2, 3, 4 가운데 두 가지만 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 5, 6등급 분류)	29
6		25
7	평가 기준 1, 2, 3, 4 가운데 한 가지만 충족한 경우 (부족한 정도에 따라 7, 8등급 분류)	21
8		17
9	평가 기준 1, 2, 3, 4를 모두 충족하지 못한 경우 (답안지 작성 규정 위반을 포함하여 전체적으로 현저하게 부족한 경우 10등급)	13
10		5

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 세부등급 내에서 가/감점될 수 있음

6. 예시 답안

문제 1 (1)

(가)에서 르누아르가 추구한 예술은 비록 현실이 힘들어도 예술을 통해 삶의 희망과 행복을 표현해야 한다는 것이다. 그래서 힘든 일상을 살아가는 사람들에게 위안을 주고, 자신에게 주어진 것에 감사하는 낙천적 메시지를 전달한다. (나)에서 예술은 그 자체로 아름답고 완결적인 것으로, 풍속이나 인생에 대한 예술의 영향을 근본적으로 부정한다. 이에 반해 (다)에서 예술은 자신이 경험한 감정을 다양한 외적 양식을 통해 다른 사람에게 '감염'시키는 것을 목적으로 하는 행위이다. (다)의 관점에서 볼 때 (나)의 견해는 타인에 대한 예술의 '감염' 과정을 부정하고, 예술을 풍속, 인생 등과 분리함으로써 예술가들만의 미적 유희에 머물게 할 우려가 있다.

문제 1 (2)

(라)의 내재적 발전론에 관한 수정론에서 서구 근대(문명)는 그대로 수용해야 하는 모델로 간주되지 않는다. 서구 근대는 역사발전의 과정을 통해 도달하는 복수의 근대 가운데 하나로 이해되고 있다. 반면 (마)의 유길준 개화론에서 서구 근대(문명)는 조선이 그대로 수용해야 하는 모델로 이해되고 있다. 유길준은 조선에는 서구 근대(문명)의 면모가 부재하였고 개화하기 위해서는 이를 수용해야 한다고 보았다. 한편 (바)의 견해는 (서구)근대 문명 자체를 비판하고 서구 역사 중심의 보편적인 역사발전 과정을 문제시한다. (라)와 (마)의 견해는 서구 근대(문명)를 이해하는 데서 차이가 있긴 해도 공통으로 근대(문명)를 절대화하여 발전의 목표로 삼고 있다. 그러므로 (바)의 관점에서 근대(문명)를 절대화하고 역사발전의 보편성에 사로잡혀 있다는 사실을 (라)와 (마)의 공통적인 문제점이라고 비판할 수 있다.

문제 2

AI 디바이드 현상은 AI 기술의 급속한 발전으로 사회 계층 간 정보 격차가 심화되는 현상이다. <표 1>에서는 지난 1년간 AI 서비스 경험률이 20대에서는 14%p 증가했지만, 60대에서는 2.2%p 증가하는 데 그치며 고령층의 AI 기술 소외 심각성을 보여준다. 또한 [그림 1]에서 평균 가구소득에 따른 AI 기술 발전 체감도에 대한 월평균 가구소득 700만 원 이상의 고소득층과 200만 원 미만의 저소득층 간 격차는 27%p에 달한다. 우리 사회의 높은 노인 빈곤율을 고려할 때, AI 디바이드 현상은 고령층을 경제적, 사회적으로 취약하게 만들며 불평등을 더욱 심화시킬 우려가 있다.

AI 디바이드 현상의 해결 방안은 <표 2>의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제시할 수 있다. 정부는 고령층과 저소득층을 대상으로 AI 활용 교육 프로그램을 확대하여 기술 소외를 줄여야 한다. 또한, 저소득층을 대상으로 AI 서비스 이용의 경제적 장벽을 낮추기 위한 지원 프로그램과 디지털 기기를 지원하는 정책을 시행해야 한다. 기업들은 사용하기 쉬운 AI 서비스를 개발하여 고령층의 기술 접근성을 높이고, 저소득층도 활용할 수 있는 합리적인 비용의 AI 서비스를 개발해야 한다.

자연 (시험시간 90분, 총 200점 만점)

1. 출제 문제

[문제 1]

다음 문제를 읽고 구체적인 풀이과정과 답을 제시하시오. [60점]

등차수열 $\{a_n\}$은 첫째항이 3이고 공차 d는 $|d| \leq 3$을 만족하는 정수이다. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n이라 하자. $\sum_{n=1}^{6}(|S_n|-S_n) = 34$를 만족할 때, 수열 $\{a_n\}$의 일반항을 구하시오.

[문제 2]

다음 문제를 읽고 구체적인 풀이과정과 답을 제시하시오. [70점]

$I(t)$는 $0 \leq t \leq \sqrt[3]{2}$에서 정의된 함수이며 $I(t)=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2|f(t)-f(x)|dx$이다.

단 $f(x)$는 다음 조건을 만족시키는 함수이다.

- $0 \leq x \leq \sqrt[3]{2}$ 에서 연속이다.
- $0 < x < \sqrt[3]{2}$ 에서 미분가능하다.
- $f'(x) > 0$

$I(t)$가 최소가 되는 t를 구하시오.

[문제 3]

다음 문제를 읽고 문항별로 구체적인 풀이과정과 답을 제시하시오. [70점]

실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수 $f(x)$가 임의의 실수 x에 대해

$f(x) = x^2 - \int_0^x (x-t)f'(t)\,dt$를 만족시킬 때, 다음의 물음에 답하시오.

(1) 함수 $f(x)$를 구하시오. (이 때, $e^x f(x)$의 미분을 이용하시오.) (45점)

(2) 함수 $f(x)$에 대하여 $\int_{-1}^{1} 2xf(x)dx$ 의 값을 구하시오. (25점)

2. 출제 의도

[문제 1]

○ 등차수열의 첫째항과 공차에 대한 이해를 바탕으로 등차수열의 일반항과 그 합을 구할 수 있는지 평가한다.

○ 주어진 조건을 바탕으로 등차수열의 공차를 구하는 과정을 통해 수열의 변화를 분석하는 능력을 확인한다.

○ 등차수열의 첫째항과 공차의 성질을 바탕으로 절댓값 조건을 활용하여 수열의 항과 합의 관계를 분석하는 능력을 평가하고, 만족하는 공차를 도출할 수 있는 능력을 평가한다.

[문제 2]

○ 정적분의 성질을 활용하여 적분 구간을 나누고 부분적분법을 이용하여 정적분 값을 적절히 구할 수 있는지 평가한다.

○ 함수를 미분하여 증가, 감소를 판단함으로써 함수가 최소가 되는 x를 결정하고 함수의 최솟값을 구할 수 있는지 평가한다.

○ 정적분으로 정의된 함수를 적절히 미분할 수 있는지 평가한다.

[문제 3]

○ 정적분으로 표시된 함수를 미분하여 함수를 구할 수 있는지 평가하고, 부분적분을 통해 얻어진 함수의 정적분 값을 구할 수 있는지 평가한다.

○ 소문항(1)은 정적분으로 표시된 함수를 곱의 미분을 통해서 관계식을 얻고 함수를 구할 수 있는지 평가한다.

○ 소문항(2)는 부분적분으로 표시된 함수의 적분을 통해 정적분 값을 계산할 수 있는지 평가한다.

3. 출제 근거

(1) 적용 교육과정

[문제 1]	[수학 Ⅰ] - (3) 수열 - 1 등차수열과 등비수열 [수학 Ⅰ] - (3) 수열 - 2 수열의 합
[문제 2]	[수학 Ⅱ] - (2) 미분 - 2 도함수 [수학 Ⅱ] - (2) 미분 - 3 도함수의 활용 [수학 Ⅱ] - (3) 적분 - 2 정적분 [미적분] - (3) 적분법 - 3 여러 가지 적분법
[문제 3] (1)	[수학 Ⅰ] - (1) 지수함수와 로그함수 - 2 지수함수와 로그함수 [수학 Ⅱ] - (2) 미분 - 2 도함수 [미적분] - (3) 미분법 - 1 여러 가지 함수의 미분 [미적분] - (3) 적분법 - 1 여러 가지 적분법
[문제 3] (2)	[미적분] - (3) 적분법 - 1 여러 가지 적분법 [미적분] - (3) 적분법 - 2 정적분의 활용

(2) 관련 성취기준

[문제 1]	[12수학 Ⅰ 03-01] 수열의 뜻을 안다. [12수학 Ⅰ 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n항까지의 합을 구할 수 있다. [12수학 Ⅰ 03-04] Σ의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12수학 Ⅰ 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제 n항까지의 합을 구할 수 있다.
[문제 2]	[12수학 Ⅱ 02-04] 함수 $y = x^n$(n은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다. [12수학 Ⅱ 02-05] 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다. [12수학 Ⅱ 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [12수학 Ⅱ 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. [12수학 Ⅱ 03-03] 정적분의 뜻을 안다. [12수학 Ⅱ 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다. [12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
[문제 3] (1)	[12수학 Ⅰ 01-06] 지수함수와 로그함수의 뜻을 안다. [12수학 Ⅱ 02-05] 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다. [12미적02-01] 지수함수와 로그함수의 극한을 구할 수 있다. [12미적02-02] 지수함수와 로그함수를 미분할 수 있다. [12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03-03] 여러 가지 함수의 부정적분과 정적분을 구할 수 있다.
[문제 3] (2)	[12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03-03] 여러 가지 함수의 부정적분과 정적분을 구할 수 있다. [12미적03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.

(3) 자료 출처

	참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
[문제 1]	고등학교 교과서	수학 I	권오남 외 14인	교학사	2018	114-125, 136-145
		수학 I	황선욱 외 8인	미래앤	2018	120-129, 142-149
		수학 I	이준열 외 9인	천재교육	2018	120-130, 141-152
[문제 2]	고등학교 교과서	수학 II	이준열 외 9인	천재교육	2018	91-93, 123-126
		수학 II	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	86-90, 122-125
		수학 II	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	87-90, 119-122
		미적분	류희찬 외 9인	천재교과서	2019	172-176
		미적분	권오남 외 14인	㈜교학사	2019	158-161
[문제 3]	고등학교 교과서	수학 I	황선욱 외 8인	미래엔	2018	34-37
		수학 II	김원경 외 14인	비상	2018	59-64
		수학 II	홍성복 외 10인	지학사	2018	62-69
		미적분	박교식 외 19인	동아출판	2019	51-55
		미적분	권오남 외 14인	㈜교학사	2019	60-63
		미적분	류희찬 외 9인	천재교과서	2019	156-159
		미적분	고성은 외 5인	좋은책 신사고	2019	143-144
		미적분	김원경 외 14인	비상	2019	121-123
		미적분	황선욱 외 8인	미래엔	2019	144-146
		미적분	박교식 외 19인	동아출판	2019	155-157

4. 문항 해설

[문제 1] 해설

주어진 조건으로부터 $1 \le n \le 6$에서 $S_n < 0$인 값의 합이 -17임을 알 수 있다. $\{a_n\}$의 첫째항은 양수이고 S_n은 $1 \le n \le 6$에서 음의 값을 가져야 하므로 공차는 $d < 0$이어야 한다. $d < 0$인 공차에 대해, $1 \le n \le 6$에서 $S_n < 0$인 값의 합이 -17이 되도록 하는 공차를 조사하여 등차수열 $\{a_n\}$의 일반항을 구할 수 있다.

[문제 2] 해설

절댓값이 있는 함수에 대하여 적절히 구간을 나누어 정적분을 실시한다. 이 과정에서 부분적분법을 활용하여야 하며 그 결과 정적분으로 정의된 함수를 얻는다. 정적분으로 정의된 함수의 도함수를 구하여 함수의 증가, 감소를 판단하고 이 함수의 최솟값을 구할 수 있다.

[문제 3] 해설

(1) 정적분을 포함한 형태로 표시된 함수에서 변수를 분리한 후 식을 정리한다. 이어서 정적분으로 표시된 함수를 미분하고, 곱 형태로 주어진 함수를 미분하면 함수 $f(x)$와 도함수 $f'(x)$사이의 관계식을 얻을 수 있다. 부분적분법을 이용하여 함수를 구할 수 있으며 경계값 ($f(0)$)을 이용하여 상수도 얻을 수 있다. 최종적으로 정적분값까지 구할 수 있다.

(2) 주어진 관계식을 활용하여 함수를 얻으면 곱의 형태로 나타나고, 부분적분법을 이용하면 지수함수와 다항함수가 포함된 함수로 나타난다. 이어서 간단한 계산을 통해 함수의 정적분 값을 얻을 수 있다.

5. 채점 기준

문 항	[문제1] 채점 기준	배점
[문제 1]	▪ **주어진 조건을 만족하는 공차 d를 구하여 수열 $\{a_n\}$의 일반항을 정확히 구한 경우**	
	전 과정을 옳게 서술하였고 답을 구한 경우	60
	(1)에서 (5)까지의 과정을 따라 조건을 만족하는 공차를 구하였으나 일반항을 제시하지 않거나 일반항에 오류가 있는 경우	50
	(1)에서 (5)까지의 과정을 알아내지 못하였으나 등차수열의 개념과 공차 조건을 활용하여 $1 \le n \le 6$에서의 a_n과 S_n을 나열함으로써 답을 구한 경우	45
	(1)에서 (5)까지의 과정을 알아내지 못하고, 등차수열의 개념과 공차 조건을 활용하여 $1 \le n \le 6$에서의 a_n과 S_n을 나열함으로써 조건을 만족하는 공차를 구하였으나 일반항을 제시하지 않거나 일반항에 오류가 있는 경우	35
	▪ $\sum_{n=1}^{6}(\lvert S_n \rvert - S_n) = 34$**를 만족하기 위해서 공차는 $d < 0$이어야 하고 $1 \le n \le 6$에서 $S_n < 0$인 값의 합이 -17이 되어야 함을 모두 아는 경우**	
	(1)과 (2)의 과정을 모두 알고 있는 경우	30
	(1)의 과정을 알고 공차가 $d < 0$이어야 함을 알고 있는 경우	15
	(2)의 과정을 알고 $1 \le n \le 6$에서 $S_n < 0$인 값의 합이 −17임을 알고 있는 경우	15
	문제의 의미를 알지 못함	0

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 부분점수가 부여될 수 있음

문 항	[문제2] 채점 기준	배점
[문제 2]	▪ x의 범위를 $0 \le x \le t$와 $t < x \le \sqrt[3]{2}$로 적절히 나누어 식 (1)을 정확히 세운 경우	
	식 (1)을 정확히 세운 다음 (2)와 같이 $I(t)$를 정확히 얻어내고 (3)과 같이 $I'(t)$를 정확히 구한 다음 문제의 주어진 조건으로부터 $t=1$에서만 $I'(t)$가 0이 된다는 점을 지적한 다음 증가와 감소를 나타낸 표 등을 이용하여 $t=1$일 때 $I(t)$가 최소가 된다는 것을 보인 경우	70
	식 (1)을 정확히 세운 다음 (2)와 같이 $I(t)$를 정확히 얻어내고 (3)과 같이 $I'(t)$를 정확히 구하였으나 $f'(t)>0$이라는 조건을 간과하는 등의 이유로 정의된 구간 내에서 $t=1$에서만 $I'(t)$가 0이 된다는 것을 제대로 보이지 못하여 정답을 도출해 내지 못한 경우	60
	식 (1)을 정확히 세운 다음 (2)와 같이 $I(t)$를 정확히 얻어내었으나 $I'(t)$를 구하는 과정에서의 오류로 $I'(t)$를 정확히 얻어 내지 못한 경우	40
	식 (1)을 정확히 세웠으나 적분 과정에서의 오류로 (2)를 정확히 얻어 내지 못한 경우	20
	▪ x의 범위를 $0 \le x \le t$와 $t < x \le \sqrt[3]{2}$로 적절히 나누었으나 식 (1) 의 부호를 반대, 즉 $I(t)=\int_0^t x^2\{f(x)-f(t)\}dx+\int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(t)-f(x)\}dx$로 세운 경우	
	이후 $I'(t)=\frac{2}{3}(1-t)(t^2+t+1)f'(t)$를 얻어 낸 다음 $t=1$에서만 $I'(t)$가 0이 된다는 점을 지적하는 것까지 성공하고 증가와 감소를 나타낸 표 등을 이용하여 $t=0$ 또는 $t=\sqrt[3]{2}$에서 $I(t)$가 최소가 된다고 답한 경우	45
	이후 $I'(t)=\frac{2}{3}(1-t)(t^2+t+1)f'(t)$를 얻어 낸 다음 $t=1$에서만 $I'(t)$가 0이 된다는 점을 지적하는 것까지 성공하고 $t=1$일 때 $I(t)$가 최소임을 답한 경우	25
	이후 적분 과정에서의 오류로 이후의 풀이를 제대로 제시하지 못한 경우	10
	▪ $I(t)=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(t)-f(x)\}dx$ 또는 $I(t)=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(x)-f(t)\}dx$로 적분한 경우	
	$I(t)=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(t)-f(x)\}dx=\frac{2}{3}f(t)-\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2f(x)dx$, 따라서 $I'(t)=\frac{2}{3}f'(t)$임을 보이고 $I'(t)>0$이므로 $t=0$일 때 $I(t)$가 최소임을 답한 경우	15
	$I(t)=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(x)-f(t)\}dx=\int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2f(x)dx-\frac{2}{3}f(t)$, 따라서 $I'(t)=-\frac{2}{3}f'(t)$임을 보이고 $I'(t)<0$이므로 $t=\sqrt[3]{2}$일 때 $I(t)$가 최소임을 답한 경우	15
	$I'(t)=\frac{2}{3}f'(t)$ 또는 $I'(t)=-\frac{2}{3}f'(t)$임을 보였으나 이후의 풀이를 제대로 제시하지 못한 경우	10
	문제의 의미를 알지 못함	0

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 부분점수가 부여될 수 있음

문 항	[문제3] 채점 기준	배점
[문제 3] (1)	함수를 변형하여 관계식 (1)을 구하고, 미분하여 $f'(x)$와 $f(x)$의 관계식 (2)를 얻고, 주어진 관계식 (3)을 미분하여, 부분적분(4)을 구한 뒤 상수까지 결정하여 $f(x)$(5)를 구한 경우	45
	함수를 변형하여 관계식 (1)을 구하고, 미분하여 $f'(x)$와 $f(x)$의 관계식 (2)를 얻고, 주어진 관계식 (3)을 미분하여, 부분적분(4)을 구한 뒤 상수만 구하지 못한 경우	35
	함수를 변형하여 관계식 (1)을 구하고, 미분하여 $f'(x)$와 $f(x)$의 관계식 (2)를 얻고, 주어진 관계식 (3)을 미분하였으나, 부분적분을 구하지 못한 경우	25
	함수를 변형하여 관계식 (1)을 구하고, 미분하여 $f'(x)$와 $f(x)$의 관계식 (2)를 얻었으나, 주어진 관계식을 미분하지 못한 경우	15
	함수를 변형하여 관계식 (1)만 구한 경우	5
	문제의 의미를 알지 못함	0
[문제 3] (2)	주어진 함수식 (6)을 구하여 부분적분(7)을 구하고, 정적분 값을 계산한 과정(8)과 결과(9)가 모두 맞는 경우	25
	주어진 함수식 (6)을 구하여 부분적분(7)을 구하고, 정적분 값을 계산한 과정(8)은 맞지만 결과(9)가 맞지 않는 경우	20
	주어진 함수식 (6)을 구하여 부분적분(7)을 구하였으나, 정적분 값을 계산한 과정(8)과 결과(9)가 모두 맞지 않는 경우	15
	주어진 함수식 (6)만 구한 경우	5
	문제의 의미를 알지 못함	0

※ 채점 기준 충족 정도에 따라 부분점수가 부여될 수 있음

6. 예시 답안

문제 1

$1 \le n \le 6$에서 공차가 $d \ge 0$이면 $|S_n| = S_n$이고 $\sum_{n=1}^{6}(|S_n| - S_n) = 34$에 모순이 되므로 공차는 $d < 0$이어야 한다. ····· (1)

$\sum_{n=1}^{6}(|S_n| - S_n) = 34$가 되려면 $S_n < 0$인 값의 합이 -17이 되어야 한다. ····· (2)

공차 d가 -3이고, 첫째항 a가 3인 경우 $S_n = \frac{n}{2}(-3n+9)$이다. ····· (3)

$S_n \ge 0$인 경우 $n = 1, 2, 3$이고 $S_n < 0$인 경우 $n = 4, 5, 6$이다. ····· (3)-1

이 경우, $\sum_{n=4}^{6}\frac{1}{2}(-3n^2+9n) = -48$ 이어서 (2)를 만족하지 않는다. ····· (3)-2

공차 d가 -2이고, 첫째항 a가 3인 경우 $S_n = n(-n+4)$이다. ····· (4)

$S_n \ge 0$인 경우 $n = 1, 2, 3, 4$이고 $S_n < 0$인 경우 $n = 5, 6$이다. ····· (4)-1

이 경우, $\sum_{n=5}^{6}(-n^2+4n) = -17$ 이어서 (2)를 만족한다. ····· (4)-2

공차 d가 -1이고, 첫째항 a가 3인 경우 $S_n = \frac{n}{2}(-n+7)$이다. ····· (5)

$S_n \ge 0$인 경우 $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$이고 $S_n < 0$인 경우는 문제의 조건에 존재하지 않는다. ····· (5)-1

따라서 주어진 조건을 만족하는 것은 공차 d가 -2이고, 첫째항 a가 3인 경우로 수열 $\{a_n\}$의 일반항은 $a_n = -2n+5$이다. ····· (6)

문제 2

$f'(x) > 0$이므로 $f(x)$는 단순 증가 함수이다.

$0 \le x \le t$일 때 $|f(t)-f(x)| = f(t)-f(x)$이며, $t < x \le \sqrt[3]{2}$일 때 $|f(t)-f(x)| = f(x)-f(t)$이다.

따라서

$$I(t) = \int_0^{\sqrt[3]{2}} x^2|f(t)-f(x)|dx$$

$$= \int_0^t x^2\{f(t)-f(x)\}dx + \int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2\{f(x)-f(t)\}dx \quad \cdots\cdots (1)$$

$$= f(t)\int_0^t x^2dx - \int_0^t x^2f(x)dx + \int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2f(x)dx - f(t)\int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2dx$$

$$= \frac{t^3}{3}f(t) - \left(\frac{2}{3}-\frac{t^3}{3}\right)f(t) - \int_0^t x^2f(x)dx + \int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2f(x)dx$$

$$= \frac{2}{3}(t^3-1)f(t) - \int_0^t x^2f(x)dx + \int_t^{\sqrt[3]{2}} x^2f(x)dx \quad \cdots\cdots (2)$$

함수 $I(t)$의 도함수를 구하면 다음과 같다.

$$I'(t) = 2t^2 f(t) + \frac{2}{3}(t^3-1)f'(t) - t^2 f(t) - t^2 f(t)$$

$$= \frac{2}{3}(t^3-1)f'(t)$$

$$= \frac{2}{3}(t-1)(t^2+t+1)f'(t) \quad \cdots\cdots (3)$$

$t^2+t+1>0$이고 문제의 조건으로부터 $f'(t)>0$이므로 $I(t)$가 정의된 구간 내에서 $t=1$에서만

$I'(t)$가 0이 된다. $\cdots\cdots (4)$

함수 $I(t)$의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

t	0	$\cdots$	1	$\cdots$	$\sqrt[3]{2}$
$I'(t)$		$-$	0	$+$	
$I(t)$		↘	극소	↗	

따라서 $t=1$일 때 $I(t)$가 최소가 된다. $\cdots\cdots (5)$

문제3 (1)

$$f(x) = x^2 - \int_0^x (x-t)f'(t)\,dt = x^2 - x\int_0^x f'(t)dt + \int_0^x tf'(t)dt \quad \cdots\cdots (1)$$

에서 양변을 x에 대하여 미분하면

$$f'(x) = 2x - \int_0^x f'(t)dt - xf'(x) + xf'(x) = 2x - \int_0^x f'(t)dt$$

$$= 2x - [f(t)]_0^x = 2x - f(x) + f(0) = 2x - f(x) \quad \cdots\cdots (2)$$

((1)에 $x=0$을 대입하면, $f(0)=0$)

$$(e^x f(x))' = e^x f(x) + e^x f'(x) = e^x f(x) + e^x 2x - e^x f(x) = 2xe^x \quad \cdots\cdots (3)$$

$$e^x f(x) = \int 2xe^x dx = 2xe^x - \int 2e^x dx = 2xe^x - 2e^x + C \quad \cdots\cdots (4)$$

$$f(x) = 2x - 2 + Ce^{-x}$$

$f(0)=0$이므로 $C=2$

$$f(x) = 2x - 2 + 2e^{-x} \quad \cdots\cdots (5)$$

문제3 (2)

$$\int_{-1}^{1} 2xf(x)dx = \int_{-1}^{1} (4xe^{-x} + 4x^2 - 4x)dx = 4\int_{-1}^{1} (xe^{-x} + x^2 - x)\,dx \quad \cdots\cdots (6)$$

$$= 4\left[-xe^{-x} - e^{-x} + \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2\right]_{-1}^{1} \quad \cdots\cdots (7)$$

$$= 4\left[\left(-e^{-1} - e^{-1} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) - \left(e - e - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)\right] \quad \cdots\cdots (8)$$

$$= 4\left(\frac{2}{3} - \frac{2}{e}\right) = \frac{8}{3} - \frac{8}{e} \quad \cdots\cdots (9)$$



동덕여자대학교
DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

02748 서울특별시 성북구 화랑로13길 60(하월곡동) 동덕여자대학교 입학처
TEL. 02-940-4047~9 FAX. 02-940-4180 ipsi.dongduk.ac.kr

동덕여자대학교

ARETE

역량기반 교육체계

ARETE는 우리 동덕여자대학교의 교육이념을 잘 내포하고 있는 그리스어로,
'德(덕)'과 '탁월성'의 개념을 모두 포함하고 있습니다.

첫 번째 의미

ARETE는 내가 속한 영역이나 분야에
관계없이 가지는 태도나 방식으로서의
'보편적 德(덕)'을 의미하며,
동덕여자대학교 학생이라면
누구나 보편적으로 가져야 할 역량인
'핵심역량'으로 구체화 됩니다.

두 번째 의미

ARETE는 특수한
영역에서 능력을 발휘하는
'탁월성'을 의미하며,
각 전공영역에서의 전문가로
성장하기 위해 필요한 역량인
'전공역량'으로 구체화 됩니다.

우리 동덕여자대학교는 대학의 교육목표를 달성하고 학생들에게
우수한 교육과정을 제공하기 위해, ARETE 역량기반 교육체계를 구축하고 교육혁신센터와
더불어 각 학과와 관련 부서가 유기적이고 체계적으로 관리합니다.



DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

동덕여자대학교
DONGDUK WOMEN'S UNIVERSITY

02748 서울특별시 성북구 화랑로13길 60(하월곡동) 동덕여자대학교 입학처
TEL. 02-940-4047~9 FAX. 02-940-4180 ipsi.dongduk.ac.kr