2027 동덕여자대학교 수시모집

논술우수자전형
논술 가이드북



동덕여자대학교

CONTI**NEW**

끝없는 시작,
새롭게 시작하다

2027
동덕여자대학교 수시모집
논술우수자전형 논술 가이드북

PART 1.

2027학년도 약술형 논술 가이드

01. 모집단위별 모집인원 1
02. 논술우수자전형 경쟁률 2
03. 논술우수자전형 모집인원 및 선발방법 3
04. 논술우수자전형 주요사항 5
05. 2027학년도 논술우수자전형 준비 6

PART 2.

2027학년도 약술형 논술 예시문항 및 해설

01. 인문사회 14
02. 자연 34

1

2027학년도 약술형 논술 가이드



01. 모집단위별 모집인원 1

02. 논술우수자전형 경쟁률 2

03. 논술우수자전형 모집인원 및 선발방법 3

04. 논술우수자전형 주요사항 5

05. 2027학년도 논술우수자전형 준비 6

PART 1. 01

모집단위별 모집인원

대학	학부	모집단위	2027 학년도 정원내 모집 인원	정원내						정원외	합계	
				학생부 (종합)		학생부 (교과)	논술	실기/실적		학생부 (종합)	정원내	정원외
				동덕 창의리더	기회균형	학생부교과 우수자	논술 우수자	실기 우수자	특기자	특성화고 등 고졸 재직자		
인문대학	인문학부	국어국문학전공	26	9	1	6	10				26	
		국사학전공	20	7		5	8				20	
		문예창작전공	20	7		5	8				20	
	글로벌지역학부	영어전공	38	16	1	9	12				38	
		일어일본학전공	29	11	1	8	9				29	
		유러피언스터디즈전공	32	12		9	11				32	
		중어중국학전공	35	12	1	11	11				35	
사회과학대학	사회과학부	문헌정보학전공	22	8		6	8				22	
		사회복지학전공	21	7	1	5	8				21	
		아동학전공	31	10	1	9	11				31	
경영대학	경영융합학부		100	33	2	25	40				100	
자연정보과학대학	자연과학부	식품영양학전공	27	9	1	7	10				27	
		보건관리학전공	25	8	1	6	10				25	
		응용화학전공	21	8		5	8				21	
		화장품학전공	20	7		5	8				20	
		체육학전공	31					18			18	
	정보학부	컴퓨터학전공	49	16	1	14	18				49	
		정보통계학전공	30	9	1	9	11				30	
약학대학	-	약학과	40	8		12					20	
예술대학	미술학부	회화전공	41					31			31	
		디지털공예전공	35					24			24	
		큐레이터학전공	23	4		3	4				11	
	음악학부	피아노전공	21					16			16	
		관현악전공	23					18			18	
		성악전공	21					16			16	
디자인이노베이션대학	디자인학부	패션디자인전공	42					26			26	
		시각&실내디자인전공	63					40			40	
		미디어디자인전공	36					24			24	
		패션디자인전공(야)	40					24			24	
공연예술대학	공연예술학부	방송연예전공	35					22	5		27	
		실용음악전공	34					17	5		22	
		무용전공	36					36			36	
		모델전공	23					19	2		21	
		방송연예전공(야)	40					30			30	
문화지식융합대학	문화지식융합학부	커뮤니케이션콘텐츠전공	28	9		8	11				28	
		HCI사이언스전공	28	9		8	11				28	
		데이터사이언스전공	50	6		5	9				20	
	앙트러프러너리얼리더십학부	문화예술경영전공	28	9		8	11				28	
		글로벌MICE융합전공	28	9		8	11				28	
		앙트러프러너십전공	25	12			8				20	
미래인재융합대학	금융회계학부		-							84		84
ARETE 교양대학	자율전공학부		93									
	인문사회문화학부		125									
	자연정보융합학부		43									
총 계			1,578	255	12	196	266	361	12	84	1,102	84

▷ 수시모집에서 미달 또는 미등록으로 인한 결원은 정시 및 추가모집을 통하여 선발할 수 있음
▷ 자율전공학부, 인문사회문화학부, 자연정보융합학부는 정시모집 시기에 모집하며 1학년 말에 전공을 선택함

논술우수자전형 경쟁률

모집단위	2026학년도			2025학년도		
	모집인원	지원인원	경쟁률	모집인원	지원인원	경쟁률
국어국문학전공	8	105	13.1	7	192	27.4
국사학전공	7	99	14.1	4	115	28.8
문예창작전공	7	90	12.9	4	103	25.8
영어전공	12	188	15.7	13	400	30.8
일어일본학전공	9	129	14.3	8	229	28.6
유러피언스터디즈전공	11	167	15.2	8	242	30.3
중어중국학전공	11	187	17.0	10	322	32.2
문헌정보학전공	7	108	15.4	5	154	30.8
사회복지학전공	7	105	15.0	6	168	28.0
아동학전공	10	154	15.4	10	289	28.9
경영융합학부	32	499	15.6	28	939	33.5
식품영양학전공	9	55	6.1	8	222	27.8
보건관리학전공	8	48	6.0	7	168	24.0
응용화학전공	7	38	5.4	5	141	28.2
화장품학전공	7	45	6.4	4	112	28.0
컴퓨터학전공	16	97	6.1	14	405	28.9
정보통계학전공	9	55	6.1	7	177	25.3
큐레이터학전공	4	52	13.0	4	102	25.5
커뮤니케이션콘텐츠전공	9	134	14.9	8	279	34.9
HCI사이언스전공	9	66	7.3	8	169	21.1
데이터사이언스전공	7	36	5.1	11	263	23.9
문화예술경영전공	9	115	12.8	8	250	31.3
글로벌MICE융합전공	9	103	11.4	8	254	31.8
앙트러프러너십전공	5	57	11.4	5	145	29.0
총 계	**229**	**2,732**	**11.9**	**200**	**5,840**	**29.2**

PART 1. 03

논술우수자전형 모집인원 및 선발방법

모집단위별 모집인원

모집단위	모집인원	유형
국어국문학전공	10	인문사회
국사학전공	8	
문예창작전공	8	
영어전공	12	
일어일본학전공	9	
유러피언스터디즈전공	11	
중어중국학전공	11	
문헌정보학전공	8	
사회복지학전공	8	
아동학전공	11	
경영융합학부	40	
큐레이터학전공	4	
커뮤니케이션콘텐츠전공	11	
문화예술경영전공	11	
글로벌MICE융합전공	11	
앙트러프러너십전공	8	

모집단위	모집인원	유형
HCI사이언스전공	11	자연
데이터사이언스전공	9	
식품영양학전공	10	
보건관리학전공	10	
응용화학전공	8	
화장품학전공	8	
컴퓨터학전공	18	
정보통계학전공	11	



지원자격

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

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

대학수학능력시험 최저학력기준

○ 전체 모집단위

- 2027학년도 대학수학능력시험 4개 영역 [국어, 영어, 수학, 탐구(상위 1과목)] 중에서 2개 영역의 합이 6등급 이내

※ 선택과목: 국어, 수학, 사회/과학탐구 선택과목 무관(직업탐구, 제2외국어/한문으로 대체 불가)

선발방법

○ 전형방법에 의한 총점 순으로 모집인원을 선발함
※ 학생부 학교폭력 기재사항이 있는 경우 각 호수에 따라 평가 총점에서 감점 반영 후 최종성적을 도출함

○ 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

인문사회	자연
1. 국어 합계점수 우위자 2. 국어 대문항 점수(고배점순) 우위자 3. 수학 대문항 점수(고배점순) 우위자 4. 수능 국어영역 등급 우위자	1. 수학 합계점수 우위자 2. 수학 대문항 점수(고배점순) 우위자 3. 국어 대문항 점수(고배점순) 우위자 4. 수능 수학영역 등급 우위자

제출서류

구분	제출서류	비고
국내고등학교 졸업(예정)자	학교생활기록부	○ 온라인 제공 동의자 : 별도 제출서류 없음 ○ 2004학년도 ~ 2022학년도 (2023년 2월 이전) 졸업자 - 대입전형자료 온라인 생성신청을 완료한 경우 별도 제출서류 없음 ※ 대입전형자료 온라인 생성신청 세부사항 : 대입전형자료 온라인 생성신청 시스템(apply.neis.go.kr) 참조 - 위 경우 외에는 별도 서류 제출하여야 함 ○ 2003학년도 이전(2004년 2월 이전) 졸업자, 온라인 제공 비동의자 및 비대상교 출신자 : 별도 서류 제출하여야 함
국내 고등학교 졸업 학력 검정고시 출신자	검정고시 합격증명서	○ 2018년 1회차 ~ 2026년 1회차 합격자 중 온라인 제공 동의자 : 별도 제출서류 없음 ○ 온라인 제공 비동의자, 2017년 이전 합격자, 2026년 2회차 합격자 : 별도 서류 제출하여야 함(원본 제출 원칙이며, 합격증서로 대체 불가) ※ 정부24를 통한 온라인 발급 또는 교육청 및 학교 등 방문 발급
	[해당자] 최종 재학 고등학교 학교생활기록부	○ 최종 재학 고등학교가 있는 경우 별도 서류 제출하여야 함 - '검정고시 합격증명서' 내 '최종 재학 고등학교명' 참조
국외 소재 고등학교, 국내 학력인정 외국교육기관 졸업(예정)자	고교 졸업(예정) 증명서	○ 한국어, 영어 이외의 언어로 작성된 증명서는 한국어나 영어로 번역·공증 받은 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, 사본을 제출하는 경우 다음 중 한 가지 절차를 거쳐야 함
- 발급기관에서 원본대조필을 받아 제출(담당자, 원본대조필 일자, 연락처 기재)
- 원본을 지참하고 본교 입학관리팀에 방문하여 원본대조 확인(서류제출기간 내 사본 제출 필요)

▷ 사실 확인을 위하여 대학은 필요 시 지원자에게 추가 서류를 요청할 수 있음

PART 1. 04

논술우수자전형 주요사항

주요일정

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th colspan="3">일정</th><th>참고 및 유의사항</th></tr>
<tr><td rowspan="4">논술우수자전형</td><td>원서접수</td><td colspan="3">2026.09.07.(월) 11:00
~ 09.11.(금) 18:00</td><td>○ 인터넷 접수 : 유웨이어플라이(uwayapply.com)
※ 본교 입학처 홈페이지 안내 참조</td></tr>
<tr><td>입실장소 및
입실시간 안내</td><td colspan="3">2026.11.25.(수) 17:00</td><td rowspan="3">○ 본교 입학처 홈페이지 안내 예정
○ 수험생이 직접 확인하여야 함(개별통보 하지 않음)
※ 논술고사 시험 시작 30분 전까지 입실 요망</td></tr>
<tr><td>논술고사
고사시간</td><td rowspan="2">11.28.(토)</td><td>인문사회</td><td>10:00
-
11:00</td></tr>
<tr><td>자연</td><td>14:30
-
15:30</td></tr>
<tr><td>합격자 발표</td><td colspan="3">2026.12.18.(금) 17:00</td></tr>
</table>

▷ 2027학년도 대학수학능력시험 시험일 : 2026.11.19.(목)
▷ 논술고사 일정은 본교 사정에 따라 변경될 수 있으니, 본교 입학처 홈페이지에서 반드시 최종 확정된 일정을 확인하여야 함

수험생 유의사항

○ 시험시간(60분) 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
○ 논술고사 종료 후 문제지와 답안지는 고사장 밖으로 가지고 나갈 수 없음
○ 답안은 정자로 기재하여야 하며, 판독이 어려운 경우 평가에 불이익이 있을 수 있음
○ 답안 작성 시 소문항 번호는 직접 기재하고 답안을 작성하여야 함

논술고사 내용 : 약술형 논술

<table>
<tr><th>구분</th><th>인문사회</th><th>자연</th></tr>
<tr><td>문항유형</td><td colspan="2">단답형, 단문형, 주관식 서술형</td></tr>
<tr><td rowspan="2">문항수</td><td>8문항
(국어 6문항, 수학 2문항)</td><td>8문항
(수학 6문항, 국어 2문항)</td></tr>
<tr><td colspan="2">※ 각 문항별 세부문항이 있을 수 있으며, 배점은 상이함</td></tr>
<tr><td>고사시간</td><td colspan="2">60분</td></tr>
<tr><td>출제범위</td><td colspan="2">- 국어, 문학, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체
- 수학, 수학I, 수학II
※ 확률과 통계, 미적분, 기하 제외</td></tr>
<tr><td>출제방향</td><td colspan="2">- 고등학교 교육과정 범위 내에서 사고력 및 논리적 이해력 등을 평가할 수 있는 문제 출제
- 고등학교 교과서 및 EBS 과정 연계</td></tr>
</table>

PART 1. 05

2027학년도 논술우수자전형 준비

2027학년도 논술전형 주요 변동 안내

약술형 논술로의 전환

동덕여자대학교는 2027학년도 수시모집 논술우수자전형부터 기존 긴 답안 작성 중심의 서술형 논술에서 약술형 논술로 출제 형식을 전환합니다. 고등학교 교육과정 내에서 학습한 핵심 개념을 정확히 이해하고, 이를 간결하면서도 논리적으로 표현하는 능력을 보다 정교하게 평가하기 위한 변화입니다. 약술형 논술은 한 편의 긴 글을 작성하던 기존 방식과 달리, 제한된 시간 내에서 다수의 문항에 짧은 문장이나 풀이 과정으로 응답하는 형식입니다. 따라서 논술전형 준비를 위해 별도의 사교육이나 전문 첨삭 지도를 받지 않아도 충분합니다. 논술 대비 부담을 완화하여 많은 학생들에게 도전의 기회를 제공하기 위해 평소 여러분이 공부하던 학교 수업과 대학수학능력시험 공통 출제 범위에서 충분히 준비할 수 있도록 학교 교육과정 내에서 출제됩니다.

동덕여자대학교 2027학년도 약술형 논술은 학교 수업·EBS 수능연계 교재·교육청 및 평가원 기출문항을
충실히 학습하는 것으로 충분히 준비할 수 있습니다.

2027학년도 약술형 논술 문항 구성

2027학년도 논술우수자전형의 약술형 논술은 유형별로 다음과 같이 구성됩니다. 인문사회 유형과 자연 유형 모두 '주영역 6문항 + 교차영역 2문항'의 형태로, 두 교과 영역의 기초 소양을 함께 확인하는 구조입니다.

구분	문항수	주영역	교차영역
인문사회	8문항	국어 (6문항)	수학 (2문항)
자연	8문항	수학 (6문항)	국어 (2문항)

교차영역 문항 도입의 취지

인문사회 유형의 수학 2문항, 자연 유형의 국어 2문항은 여러분에게 부담을 주려는 것이 아닙니다. 대학에 입학한 후 전공 수업을 전반적으로 잘 따라가기 위해 필요한 '최소한의 기초 소양'을 가볍게 확인하는 보완 장치이니 안심하셔도 됩니다. 그 취지는 다음 세 가지로 정리할 수 있습니다.

① 대학 학습에 요구되는 '기초 학문 소양'의 균형 확인

대학의 인문·사회과학 전공 학습은 통계 자료의 해석, 도표·그래프의 독해, 모형의 이해 등 일정한 수학적·논리적 사고를 전제로 합니다. 반대로 자연과학 전공 학습 역시 학술 논문 읽기, 실험 보고서 작성, 자료의 비판적 검토 등 수준 높은 국어 능력을 요구합니다. 동덕여자대학교는 이러한 '대학 입학 이후 학업의 실제'를 고려하여, 지원 전공 유형의 주영역을 6문항으로 충실하게 평가하면서도 교차영역 2문항을 통해 대학 학습에 필요한 '기초 학문 소양의 균형'을 확인하고자 합니다.

② 고등학교 교육과정의 전반적 충실성 확인

2015 개정 교육과정은 모든 학습자에게 '공통 교과'로서 국어·수학을 균형 있게 이수하도록 설계되어 있습니다. 따라서 인문사회 유형 지원자가 수학Ⅰ, 수학Ⅱ 등 공통 수학 교과의 핵심 개념을 충실히 이해하고 있는지, 자연 유형 지원자가 독서·문학 등 공통 국어 교과의 핵심 능력을 충실히 갖추고 있는지를 확인하는 것은 '교육과정을 성실히 이수한 학생이 입학 후에도 잘 적응할 수 있는가'를 평가하기 위한 자연스러운 절차입니다. 교차영역 2문항은 본교 교육과정과의 정합성을 위한 최소한의 확인 장치입니다.

③ 수험생의 사교육 부담을 최소화한 '공교육 중심' 출제

교차영역 문항은 지원 전공 유형의 주영역보다 문항 수가 적고, 출제 범위 역시 학교 수업에서 다루는 핵심 개념과 EBS 수능연계 교재의 기본 단원 안에서 출제됩니다. 즉, 인문사회 유형에 지원하는 학생이 별도의 수리논술 학습을 추가로 받아야 하거나, 자연 유형에 지원하는 학생이 별도의 독서 첨삭을 받아야 하는 부담은 발생하지 않습니다. 학생이 이미 학교에서 이수한 공통 교과의 학습을 그대로 답안으로 옮길 수 있도록 출제하는 것이 본교의 출제 원칙입니다.

각 유형별로 출제되는 교차영역 2문항은 '다른 유형의 시험을 두 번 보는 일'이 아닙니다.
학교 수업에서 충실히 학습한 공통 교과의 기초 개념을 지원 전공 유형의 학업 적합성과 함께 확인하기 위한 보완적 평가입니다.

구분	2027학년도	2026학년도
출제 유형	**약술형 논술**	서술형 논술
유형 구분	**인문사회·자연 2개 유형으로 단순화**	인문사회 Ⅰ·Ⅱ 구분 시행 자연 별도 시행
문항 구성	**인문사회 : 8문항 (국어 6문항 + 수학 2문항)** **자연 : 8문항 (수학 6문항 + 국어 2문항)**	인문사회 Ⅰ·Ⅱ : 각 2문항 이내 자연 : 3문항 이내
답안 분량	**각 문항별 짧은 서술·풀이** **(지정된 답안지 양식 내 작성)**	인문사회 Ⅰ·Ⅱ : 문항당 600~800자 자연 : 제한 없음
출제 범위	**- 국어, 문학, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체** **- 수학, 수학Ⅰ, 수학Ⅱ** **※ 확률과 통계, 미적분, 기하 제외**	인문사회 Ⅰ·Ⅱ : 고등학교 교육과정 범위 내 자연 : 수학, 수학 Ⅰ· Ⅱ, 미적분
평가 핵심	**핵심 개념의 정확한 이해 +** **간결하고 논리적인 표현 능력**	고등학교 교육과정 범위 내에서 사고력 및 논리적 이해력 평가

인문사회 논술의 이해와 준비

2027학년도 동덕여자대학교 인문사회 논술은 약술형 논술로 새롭게 시행되며, 국어 6문항 + 수학 2문항의 총 8문항으로 구성됩니다. 다음 내용을 통해 출제 방향과 준비 방법, 답안 작성 시 유의사항을 확인하시기 바랍니다.

2027학년도 동덕여자대학교 인문사회 논술은 무엇이 달라졌나요?

- 2027학년도부터 인문사회 논술은 기존의 장문 논술에서 약술형 논술로 출제 형식이 변경됩니다. 한 편의 긴 글을 작성하던 방식 대신, 제시문과 자료를 바탕으로 다수의 문항에 짧고 명확한 답을 서술하는 형태로 평가합니다.
- 총 8문항(국어 6문항 + 수학 2문항)이 출제되며, 국어 영역(6문항)에서는 독서, 문학, 화법과 작문, 언어와 매체에서 다루는 핵심 개념과 자료 해석 능력을, 수학 영역(2문항)에서는 사회·경제 자료의 정량적 이해에 필요한 기초 수학 개념을 평가합니다.
- 이러한 변화는 사교육 의존도를 낮추고 공교육의 정상화에 기여하기 위한 것으로, 평소 **학교 수업, EBS 수능연계 교재, 교육청 및 평가원 기출문항**을 통해 길러 온 독해력·요약력·논리적 표현력·기초 수학 활용 능력이 그대로 평가의 대상이 됩니다.

인문사회 논술(약술형)은 어떤 시험인가요?

- 인문사회 논술(약술형)은 제시문 또는 자료를 분석하여 묻는 바에 대해 짧은 글로 답하는 시험입니다. 한 편의 긴 글을 완성하기 위해 필요한 도입·전개·결론의 구성보다는, 출제자가 요구하는 핵심을 정확히 짚어 간결하게 표현하는 능력이 핵심입니다.
- 출제 문항은 제시문의 핵심 내용 파악, 핵심어·핵심 문장 찾기, 제시문과 자료(도표·그래프 등)의 해석, 두 자료의 공통점·차이점 비교, 빈칸 채우기, 어휘의 사전적·문맥적 의미 파악 등 다양한 유형으로 구성될 수 있습니다.
- 약술형 논술은 한 문항이 짧은 대신 다수의 문항을 제한된 시간 안에 해결해야 하므로, 제시문을 빠르고 정확하게 읽어내는 독해력과 핵심을 압축해 표현하는 훈련이 매우 중요합니다.

인문사회 전공 지원자인데 왜 수학 문항을 함께 풀어야 하나요?

- 인문사회 전공에서도 통계 자료의 해석, 도표·그래프의 독해, 단순 비례·증감률·평균 등 기초 수리적 사고를 요구합니다. 본교는 인문사회 전공 지원자가 이러한 '대학 학업에 필요한 기초 수학 소양'을 갖추고 있는지를 확인하기 위해 수학 2문항이 함께 출제됩니다.
- 수학 2문항은 고난도 수리논술이 아닙니다. 고등학교 수학의 기본 개념을 활용한 짧은 문항으로, 학교 수업과 EBS 수능연계 교재를 충실히 학습한 학생이라면 추가적인 수리논술 준비를 위한 사교육 없이도 충분히 대비할 수 있습니다.

인문사회 논술(약술형) 출제 시 가장 중요하게 생각하는 것은 무엇인가요?

- 동덕여자대학교 인문사회 논술(약술형)은 고등학교 교육과정에서 요구하는 독서 능력과 기초 수리적 사고를 바탕으로, 다양한 주제의 글과 자료를 읽고 그 핵심을 정확하고 논리적으로 표현할 수 있는지를 평가합니다.
- 첫째, 정확한 독해 능력이 가장 중요합니다. 제시문이 무엇을 말하고 있는지 명확히 이해하고, 글의 중심 생각·핵심 개념·논리 구조를 빠르게 파악할 수 있어야 합니다.
- 둘째, 핵심을 간추려 표현하는 압축 능력이 필요합니다. 약술형 논술은 길게 쓰는 것보다 '묻는 말에만 짧고 정확하게 핵심을 답하는 것'이 가장 중요합니다. 한 편의 긴 글을 완성해야 한다는 부담감은 내려놓고, 출제자가 요구하는 핵심어와 개념을 사용해 간결하게 적는 연습을 해보세요.
- 셋째, 자료 해석 능력이 요구됩니다. 통계 도표·그래프·인용문 등 다양한 자료에서 의미 있는 정보를 추출하고 이를 제시문의 논지와 연계하여 해석할 수 있어야 합니다.
- 넷째, 국어 및 수학 교과에서 학습한 용어의 정확한 활용 능력이 평가됩니다. 핵심 용어와 개념을 부정확하게 사용하면 신뢰성이 떨어지므로, 교과서에 제시된 정의·개념·공식 등을 정확히 익혀 두는 것이 중요합니다.

어떻게 준비하면 좋을까요?

- 학교 수업에 충실히 임하세요. 인문사회 논술(약술형)은 고등학교 교육과정 안에서 출제됩니다. 국어 시간에 제시문을 읽고 핵심 논지를 한두 문장으로 정리하는 활동, 수학 시간에 그래프와 통계 자료를 해석하는 활동이 곧 논술 준비입니다.
- EBS 수능연계 교재(수능특강, 수능완성)를 꼼꼼하게 학습하세요. 독서, 문학 영역의 지문과 사회 분야의 자료, 수학의 기본 개념과 예제는 인문사회 논술(약술형)에서 자주 다루는 주제와 매우 유사합니다. 지문을 반복해서 읽으며 '핵심 주장–근거–사례' 구조를 손으로 직접 정리해 보세요.
- 교육청과 평가원 기출문항을 활용하세요. 기출문항의 독서, 문학, 화법과 작문 지문은 제시문의 길이와 난이도가 인문사회 논술(약술형)과 흡사합니다. 객관식 문제를 푼 뒤 그 정답의 근거를 본인의 문장으로 다시 적어 보는 '논술식 정답 풀이 노트'를 만들어보는 것이 효과적입니다.
- 핵심을 짧고 명확하게 쓰는 연습을 하세요. 교과서, EBS 교재, 기출문항 지문의 핵심 논지를 한두 문장으로 정리하는 훈련을 매일 5~10분이라도 꾸준히 반복하면, 약술형 답안의 분량과 형식에 자연스럽게 적응할 수 있습니다.
- 수학 영역은 '풀이 과정 정리' 중심으로 학습하세요. 기출문항, EBS의 수학 문항을 풀 때 '적용 개념 → 식 변형 → 결론'의 3단계 풀이를 노트에 정리하는 습관을 들이는 것을 권장합니다.
- 가이드북의 예시 문항으로 시간 감각을 익히세요. 본교 입학처에서 제공하는 2027학년도 대비 예시 문항을 통해 출제 유형과 시간 배분 감각을 미리 점검해 두면, 실전에서 당황하지 않고 답안을 완성할 수 있습니다.

답안 작성 시 꼭 지켜야 할 것들은 무엇인가요?

- 각 문항의 답안 작성 요건(글자 수, 문장 수, 답안 영역 등)을 반드시 준수해야 합니다. 인문사회 논술(약술형)은 답안지의 지정된 영역 안에 작성하는 것이 원칙이며, 영역을 벗어난 내용은 평가 대상에서 제외될 수 있습니다.
- 글씨체는 채점자가 알아볼 수 있도록 또박또박 작성해야 합니다. 맞춤법과 띄어쓰기를 정확히 지켜야 하며, 약술형 답안은 분량이 짧기 때문에 작은 오류가 답안 전체의 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있습니다.
- 제시문에 등장하지 않는 부정확한 어휘나 개념어를 임의로 사용하지 마세요. 출제자의 요구에 맞게 제시문과 자료에 등장한 용어를 활용하여 답안을 작성하는 것이 가장 안전합니다.
- 수학 문항의 정답은 명확하게 적고, 풀이 과정을 함께 서술하는 문제의 경우 과정은 단계별로 간결하게 작성하며, 결론은 '∴' 표기 등으로 한눈에 보이게 정리하세요. 답안은 검정색 볼펜으로 작성하며, 답안지에 자신을 식별할 수 있는 어떠한 표시도 하지 마세요.

사교육이나 별도의 논술 강좌 없이도 충분히 대비할 수 있나요?

- 충분히 가능합니다. 동덕여자대학교 인문사회 논술(약술형)은 고등학교 교육과정 범위 내에서 출제되며, 학교 수업과 EBS 수능연계 교재, 교육청 및 평가원 기출문항 등 공교육에서 제공하는 자료만 충실히 학습해도 충분히 대비할 수 있습니다.
- 인문사회 논술(약술형)은 '논술을 위한 별도의 글쓰기 훈련' 보다는 '교과 공부 그 자체'를 그대로 평가하는 시험입니다. 본교 역시 수험생의 시험 준비 부담을 덜기 위해 EBS 수능연계 교재를 적극 활용하여 출제할 예정입니다.

자연 논술의 이해와 준비

2027학년도 동덕여자대학교 자연 논술은 약술형 논술로 새롭게 시행되며, 수학 6문항 + 국어 2문항의 총 8문항으로 구성됩니다. 다음 내용을 통해 출제 방향과 준비 방법, 답안 작성 시 유의사항을 확인하시기 바랍니다.

2027학년도 동덕여자대학교 자연 논술은 무엇이 달라졌나요?

- 2027학년도부터 자연 논술은 기존 형태의 수리논술에서 벗어나, 다수의 문항으로 구성된 약술형 논술로 출제 방식을 전환합니다.
- 총 8문항(수학 6문항 + 국어 2문항)이 출제되며, 수학 영역의 범위는 **수학, 수학Ⅰ, 수학Ⅱ**의 핵심 단원, 국어 영역은 독서 지문 중심의 독해능력을 평가하는 문제가 출제됩니다. 교육과정에서 벗어난 고도화된 지식은 요구하지 않습니다.

자연 논술(약술형)은 어떤 시험인가요?

- 하나의 문제에 대해 길고 상세한 풀이 과정을 요구하던 기존 논술 방식과 달리, 다수의 문항에 대해 핵심 풀이 과정을 단계적으로 간결하게 서술하는 형태의 시험입니다. 각 문항은 정답을 구하는 데 필요한 공식·정리·정의 등을 정확히 활용하고, 그 활용 근거를 짧은 수식과 문장으로 명확하게 드러내는 능력을 평가합니다.
- 각 문항에서 요구하는 답안의 형태는 최종 답만 구하는 단답형, 특정 단계의 풀이 과정을 서술하는 단문 서술형 등으로 다양할 수 있습니다.
- 수능의 단답형 문항과 유사합니다. 하지만 '답만 맞으면 되는' 시험이 아니라, 문제 형태에 따라 답이 도출된 '과정' 또한 평가 대상이 될 수 있습니다. 평소 풀이 과정을 정리하여 적어 두는 습관을 들이는 것이 가장 좋은 준비입니다.

자연 전공 지원자인데 왜 국어 문항을 함께 풀어야 하나요?

- 자연과학 전공의 대학 학습은 학술 논문 읽기, 실험·관찰 보고서 작성, 자료의 비판적 검토 등 수준 높은 국어 능력을 일상적으로 요구합니다. 특히 사회·경제 분야의 글, 과학·기술 분야의 글에 자주 등장하는 정의·인과·비교·자료 해석의 사고 흐름을 정확하게 따라가는 능력은 학습의 출발점입니다. 본교는 지원자가 이러한 '대학 학업에 필요한 국어 소양'을 갖추고 있는지를 확인하기 위해 국어 2문항이 함께 출제됩니다.
- 국어 2문항은 별도의 문학 비평이나 창작이 아닙니다. 기출문항·EBS 수능연계 교재의 독서 지문 수준에서 출제되며, 학교 수업과 EBS 수능연계 교재를 충실히 학습한 학생이라면 충분히 대비할 수 있습니다.

자연 논술(약술형) 출제 시 가장 중요하게 생각하는 것은 무엇인가요?

- 동덕여자대학교 자연 논술(약술형)은 수학 교과의 기본적인 개념과 원리에 대한 이해를 바탕으로, 주어진 문제를 정확하고 논리적으로 해결할 수 있는지를 평가합니다.
- 첫째, 교과 개념과 원리에 대한 정확한 이해가 가장 중요합니다. 단순히 공식을 외우는 데 그치지 않고, 그 공식이 어떤 정의에서 도출되었는지, 어떤 조건에서 적용 가능한지를 함께 이해하고 있어야 합니다.
- 둘째, 문제 상황을 정확히 인식하고 풀이 전략을 세우는 능력이 평가됩니다. 그 과정에서 학생들이 문제 해결 전략을 수립하는 데 도움을 줄 수 있도록 각 문항에 소문항을 포함하여 출제됩니다. 따라서 무엇을 묻고 있는지를 정확히 파악한다면, 해당 개념을 적용하여 논리적으로 전개만 해나가면 됩니다.
- 셋째, 정확한 계산과 명료한 표현 능력이 요구됩니다. 약술형 답안에서는 풀이의 단계가 짧은 수식과 문장으로 표현되므로, 계산 실수와 수학적 기호 및 표현의 모호함이 감점 요인이 될 수 있음을 유의하셔야 합니다.
- 넷째, 교차영역인 국어 2문항에서는 독서 지문의 사실적·추론적 독해 능력을 평가합니다. 정의·인과·비교 등 학술적 글의 기본 사고 흐름을 정확하게 짚어내는 능력이 핵심입니다.

어떻게 준비하면 좋을까요?

- 학교 수학 수업의 개념 정리에 충실하세요. 자연 논술(약술형)은 교육과정에서 벗어난 개념을 묻지 않습니다. 교과서에 등장하는 개념의 정의·정리·예제를 직접 자신의 언어로 반복하여 풀어보는 것이 가장 효과적인 준비과정입니다.
- EBS 수능특강·수능완성을 풀이 과정 중심으로 학습하세요. EBS 수능연계 교재의 문항을 풀 때 답만 맞히고 넘어가지 말고, '어떤 정의와 정리를 어떻게 적용했는지'를 두세 문장으로 정리하여 적는 연습을 권장합니다.
- 교육청 및 평가원 기출문항을 중점적으로 활용하세요. 기출문항과 유사한 난이도 수준에서 출제될 예정입니다.
- 국어 영역은 독서 지문 독해를 중심으로 학습하세요. EBS 수능연계 국어 영역 교재에 수록된 지문과 기출문항의 제시문 등을 활용해, 핵심 논지·정의·인과 관계를 짧은 문장으로 요약하는 훈련을 매주 1~2회 꾸준히 이어가세요.
- 풀이 과정을 글로 표현하는 훈련을 꾸준히 하세요. 수학 교과서의 예제 풀이를 모범 답안으로 삼아, 풀이 단계마다 '~이므로', '따라서'와 같은 연결어를 사용해 한두 문장의 설명을 덧붙이는 연습이 약술형 답안의 채점 기준에 정확히 부합합니다.
- 가이드북에 제시한 예시 문항을 통해 시간 감각과 출제 형식에 익숙해지세요. 출제 형식이 새로 도입되는 만큼, 새로운 답안지 양식과 시간 배분에 미리 적응해 두는 것이 큰 도움이 됩니다.

답안 작성 시 꼭 지켜야 할 것들은 무엇인가요?

- 수식은 누구라도 알아볼 수 있도록 명확하게 적어야 합니다. 변수의 표기, 등호와 부등호의 사용, 분수·근호 등의 표기를 정확하게 해야 하며, 수식이 단계별로 어떻게 연결되는지 '논리적 문장'으로 표현해야 합니다.
- 계산 과정에서의 실수를 최소화해야 합니다. 약술형 답안은 분량이 짧기 때문에 한 번의 계산 실수가 답안 전체에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 최종 결과는 언제나 정확하고 명료하게 제시해야 합니다. '∴' 표기를 활용하거나 결론 문장을 짧게 덧붙여 출제자가 답을 한눈에 확인할 수 있도록 작성하세요.
- 앞 문제를 해결하지 못해도 다음 문제에 반드시 도전해야 합니다. 연결되는 문항에서 앞의 결과를 그대로 사용하는 경우가 많으므로, 잠정적인 결과를 가정하고 풀이를 이어 가면 부분 점수를 확보할 수 있습니다.
- 국어 문항의 경우, 제시문에 등장한 어휘를 그대로 활용하여 답안을 작성하는 것이 가장 안전합니다. 답안은 답안지의 지정된 영역 안에서 검정색 볼펜으로 작성합니다.

사교육이나 별도의 논술 강좌 없이도 충분히 대비할 수 있나요?

- 충분히 가능합니다. 동덕여자대학교 자연 논술(약술형)은 고등학교 수학, 국어 교육과정 범위 내에서 출제되며, EBS 수능연계 교재를 활용하여 문제와 자료를 구성하는 것을 원칙으로 합니다. 따라서 학교 수업·EBS 수능특강·EBS 수능완성·교육청 및 평가원 기출문항을 충실히 학습하면 충분한 실력을 갖출 수 있습니다.
- 수능 준비가 곧 자연 논술(약술형) 준비라는 인식을 가지셔도 좋습니다. 다만 객관식 답만 맞히는 풀이 습관에서 한 발 더 나아가, 풀이 과정을 짧은 문장으로 정리하여 어느 누가 보더라도 근거와 과정이 분명하여 풀이 흐름을 알 수 있도록 간단한 답안을 작성하는 훈련을 꾸준히 하는 것이 약술형 답안 작성을 가장 완벽하게 준비하는 과정이라 할 수 있습니다.

기타 안내

본 가이드북의 성격과 활용 시 유의사항

본 가이드북은 2027학년도 약술형 논술의 출제 형식, 문항 유형, 평가의 핵심 방향, 답안 작성 시 유의사항을 사전에 안내함으로써 수험생이 새로운 시험 체제에 차분히 적응할 수 있도록 돕는 데 목적이 있습니다.

본 가이드북은 시험의 출제 유형, 답안 형식, 난이도의 가늠자 역할을 하도록 설계되었습니다. 따라서 **본 가이드북에는 각 유형(인문사회 8문항·자연 8문항)의 전 문항이 포함되어 있지 않으며, 예시 문항만을 발췌하여 수록하였습니다.** 실제 논술고사에서는 본 가이드북에 수록되지 않은 단원 또는 유형의 문항이 출제될 수 있으므로, 특정 문항만을 집중적으로 대비하기보다는 고등학교 교육과정 전반과 EBS 수능연계 교재의 모든 단원을 균형 있게 학습하시기를 권장합니다.

본 가이드북의 권장 활용법

첫째, 본 가이드북의 '인문사회/자연 논술의 이해와 준비' 부분을 먼저 정독하여 약술형 논술의 출제 철학과 평가 방향을 이해하시기 바랍니다.

둘째, 수록된 예시 문항을 각 문항별 제한 시간을 기준으로 직접 풀어본 뒤, 자신의 답안과 모범 답안·해설을 비교하며 어떤 표현·근거·풀이 단계가 보완되어야 하는지를 점검하시기 바랍니다.

셋째, 점검 결과를 바탕으로 학교 수업·EBS 수능연계 교재·교육청 및 평가원 기출문항의 해당 단원을 다시 학습하여 약점을 보완하시는 순환적 학습이 가장 효과적입니다.

동덕여자대학교는 2027학년도 약술형 논술이 **학교 수업, EBS 수능연계 교재, 교육청 및 평가원 기출문항**에 충실한 학생이라면 누구나 자신의 실력을 충분히 발휘할 수 있는 시험이 되도록 출제할 것을 약속드립니다. 본 가이드북의 안내를 바탕으로 차분히 준비하셔서, 입학 후 자신의 꿈을 펼칠 수 있는 좋은 결과 거두시기를 진심으로 응원합니다.

2

2027학년도 약술형 논술 예시 문항 및 해설



01. 인문사회 14

02. 자연 34

PART 2. 01

인문사회

출제 문제

[문제 1] [20점]

현대 경제는 과거와는 다른 양상으로 움직인다. 기술은 시시각각 변하고 세계 금융 시장은 얽히고설켜 예측하기 어려운 변동성을 보인다. 이러한 복잡한 경제 상황을 이해하기 위해 미국의 산타페 연구소를 중심으로 등장한 복잡계 경제학은 경제 주체가 언제나 가장 합리적 선택을 한다는 명제는 진리가 아니라고 주장한다. 그러면서 경제에 대한 근본적인 생각의 전환을 요구한다.

복잡계 경제학에서는 현대 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델의 결과물이 아니라, 동적으로 변화하는 복잡한 시스템이라고 본다. 또한 현대 경제의 특징은 다양한 주체들이 제한된 정보 속에서 상호 작용하며 예측 불가능한 질서를 만들어 내는 비정형성이라고 설명한다. 어떤 기술이 표준이 될지, 어떤 기업이 시장을 주도할지, 어떤 정책이 장기적으로 성공할지는 누구도 확신할 수 없다는 것이다. 예를 들어 기술의 선택에서는 효율성보다는 경로 의존성이 더 크게 작용하기 때문에 새로운 기술 개발의 효과를 예측하는 것은 매우 어렵다. 여기서 경로 의존성이란 어떤 선택이 일단 이루어지고 나면 그 이후의 선택들은 그 초기 선택의 제약을 받게 된다는 것을 말한다. 과거의 선택이 시간이 지남에 따라 강화되면서 그 이후의 선택 가능성은 제한되는 것이다. 이러한 경로 의존성이 지속되고 강화되면 특정 기술이나 제도가 고정되는 경로 고착 현상이 나타날 수 있다. 새로운 기술을 익히는 과정에서 발생하는 시간적·경제적 부담 등의 학습 비용, 어떤 기술을 사용하는 사용자의 수가 늘어날수록 그 기술의 가치가 함께 증가하는 현상인 네트워크 효과 등은 익숙한 기존의 기술을 고수하는 경로 고착의 주요 요인이다. 이러한 경로 고착은 기술뿐 아니라 정책, 제도, 시장 구조 전반에 걸쳐 반복된다.

특히 복잡계 경제학에서는 시장의 질서란 누군가에 의해 설계되거나 통제되는 것이 아니라, 수많은 주체들이 서로 영향을 주고받는 가운데 형성되는 것이라고 말한다. 시장의 질서는 개별적인 선택의 단순한 합으로 만들어지는 것이 아니며, 개별 주체들의 상호 작용에 의해 예상하지 못한 방식으로 나타나는 것이라고 보는 것이다. 이와 관련하여 복잡계 경제학에서는 현대 경제의 주요한 특성으로 창발을 언급한다. 창발이란 개별 요소들의 단순한 합이나 평균을 넘어서는 새로운 질서, 구조, 성질이 자발적으로 나타나는 현상을 말한다. 이때의 질서는 내부의 구성 요소 각각에 존재하지 않는 특성으로 오직 전체 수준에서만 관찰할 수 있다.

복잡계 경제학에서는 경제를 살아 있는 존재, 유기체로 이해하기 때문에 자기 조직화 능력이 현대 경제의 핵심 역량이라고 주장한다. 자기 조직화 능력이란 내부 구성 요소들의 반응과 피드백을 통해 스스로 변화에 적응하며 질서를 재구성하는 능력이다. 자기 조직화 능력이 있으면 경제 주체들이 새로운 정보와 환경 변화에 반응해 행동 전략을 바꾸고, 이러한 변화가 경제 구조를 재조직하며, 전체 경제가 스스로 회복하거나 진화할 수 있다. 이러한 관점은 현대 경제에서 외부의 지시나 하향식 통제로 경제의 질서를 만드는 것은 불가능하다는 인식하에, 확실성을 기반으로 하는 예측과 통제가 아닌, 불확실성과 상호 작용, 변화 가능성을 이해하고 대응하는 능력이 필수적이라는 점을 역설하는 것이다.

(1) 〈보기〉는 윗글의 내용을 정리한 것이다. ㉠~㉤ 중 윗글의 내용과 일치하지 않는 두 개를 찾아 기호를 쓰고, 바르게 수정하여 전체 문장을 쓰시오. (16점)

〈보기〉

㉠ 복잡계 경제학은 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델에 따라 움직이는 예측 가능한 기계적 시스템으로 본다.
㉡ 경로 의존성은 초기 선택이 이후 선택에 지속적인 영향을 미치는 현상이다.
㉢ 네트워크 효과는 사용자가 증가할수록 기술의 가치가 높아지는 현상이다.
㉣ 창발은 개별 요소들의 단순한 합과 평균으로 설명될 수 있는 질서를 의미한다.
㉤ 자기 조직화 능력은 내부 구성 요소들의 반응과 피드백을 통해 스스로 변화에 적응하고 질서를 재구성하는 능력이다.

기호	수정한 전체 문장
① _____ (3점)	② _____ (5점)
③ _____ (3점)	④ _____ (5점)

(2) 〈보기〉는 윗글의 내용을 바탕으로 재구성한 것이다. (⑤)에 들어갈 용어를 지문에서 찾아 그대로 쓰시오. (4점)

〈보기〉

새로운 기술이 등장하더라도 학습 비용과 네트워크 효과 때문에 기존 기술이 계속 유지되면서 특정 기술이나 제도가 쉽게 바뀌지 않는 현상이 나타날 수 있다. 이러한 현상을 (⑤)이라고 한다.

▷ [문제 2] [30점]

대중적 정부의 형태를 채택하는 국가는 항상 시민 사회의 분열과 파벌 형성이라는 위험에 노출되어 있다. 여기서 파벌이란 공동체 전체의 이익과 일치하지 않는, 일부 구성원들만을 위한 이해관계에 기초하여 결합하고 행동하는 시민 집단을 뜻한다. 이들이 비교적 소수의 인원들로 구성되어 있을 경우에는 다수의 시민들이 선거에 의하여 그들의 준동(蠢動)*을 좌절시킬 수 있을 것이다. 그와 반대의 상황이라면 파벌이 공공선 및 파벌에 속하지 않는 시민들의 권리를 자신들의 정념(情念)*과 이익을 위해 희생시키는 결과가 초래될 수 있다.

미국 건국의 아버지 중 한 사람으로 알려진 제임스 매디슨은 바로 이와 같은 문제가 사회적 다수의 지배를 그 핵심으로 하는 민주주의에 내재해 있는 치명적인 약점이라고 생각했다. 누구도 자기 자신의 송사에서 재판관이 될 수 없다는 것은 정의의 관점에서 지극히 당연한데, 이 말이 의미하는 바를 곱씹어 볼 때 사회적 다수가 자신들의 이익이 걸려 있는 상황에서 정치적 권력을 중립적으로 행사하기를 기대하는 것은 사실상 헛된 꿈에 불과할 것이다. 그렇다고 해서 끊임없이 생겨나는 특정한 이해관계를 토대로 사회적 결합에 이를 수 있는 자유를 없앨 수도 없는데, 그것은 마치 질병보다 해로운 치료 약과 같아서 시민들의 정치 생활 자체를 더 이상 존립할 수 없게 만들 것이기 때문이라 한다.

매디슨에 의하면 결국 순수한 민주정에서는 이러한 약점을 치유할 수 있는 방법이 존재하지 않는다. 그가 말하는 순수한 민주정이란, 정부를 직접 구성하고 운영하는 소규모의 시민들로 구성된 사회이다. 이러한 정부 형태에서는 취약한 당파나 개인들을 희생시키려는 유인 앞에서 지배적인 다수를 제어할 수단은 애초에 존재할 수가 없을 것이다. 정치적 권리의 면에서 평등이 보장된다 하더라도 인간 능력의 다양성, 서로 다른 의견과 이해관계 등으로 인해 시민들은 결코 완전히 동등해지거나 동질화될 수 없기 때문이다. 역사적으로도 이 같은 민주정은 항상 혼란과 분쟁의 참상을 겪었고, 개인의 안전이나 재산권의 보장과 양립 불가능한 것으로 드러났으며, 대체로 오래 지속되지도 못했다고 그는 지적한다.

그렇다면 매디슨이 생각하는 바람직한 정부 형태는 어떤 것이었을까? 그의 대답은 공화정의 이상을 추구하는 정부, 보다 구체적으로는 선출된 대표를 통해서 정치적 권력이 행사되는 정부였다. 그에 따르면 순수한 민주정에서와 달리 공화정에서는 정치적 평등의 실현이 지상의 과제는 아니다. 오히려 시민 혁명기의 많은 사상가들처럼 그것을 부정적으로 보았을 가능성이 크다. 당시 식민지인들은 대체로 혼합 정체(混合政體)*를 이상적으로 생각했던 만큼, 한편으로 평민이 방종(放縱)*한 폭도로 변하는 것을 막고 다른 한편으로 국왕이 전제 군주로 변하는 것을 막는 역할을 했던 이른바 '중간적 권력'의 존재를 용인하려는 정서를 지니고 있었는데, 이는 순수한 민주 정의 평등 구조와는 어울리지 않는 것이었다. 또한 그들은 일찍이 영국에서 잠시나마 공화정을 탄생시켰던 청교도 혁명의 주도 세력에 대하여 정신적으로나 종교적으로 유대감을 느끼고 있었는데, 크롬웰의 공화정에는 실제로 민주주의적 지향이 미약하거나 거의 부재했었다고 한다. 이 같은 상황을 고려할 때, 매디슨이 제안하는 공화정이란 무엇보다 '대표'라는 소수의 선출된 시민 집단을 정치의 매개체로 개입시킴으로써 시민들의 직접적 정부 참여를 피하는 데 중점을 둔 개념이었을 것이다. 따라서 그의 공화정 개념을 현대적 의미의 이른바 간접적 민주주의와 동일시할 수는 없으며, 오히려 민주주의의 위험성을 배제한다는 시대적 관점에서 이해되어야 한다는 해석이 제기된다.

매디슨이 생각하는 '대표'의 조건을 살펴보면 이러한 해석에 좀 더 공감할 수 있게 된다. 그는 시민들의 대표가 지혜, 애국심 그리고 정의에 대한 사랑을 두루 갖춘 국익의 수호자이기를 바랐는데, 당시의 기준으로 생각할 때 이는 앞에서 언급한 '중간적 권력', 즉 평민 세력과 국왕 세력의 사이에서 양자를 모두 견제하는 고매한 귀족들에게나 기대해 봄 직한 자질에 가깝다. 더욱이 청교도 혁명 이후 영국의 공화주의자들은 정부의 타락을 방지하기 위해 '시민적 덕성'의 함양을 강조했었고, 이러한 전통은 미국 건국의 아버지들에게 중요한 도덕적 지침이 되었다. 하지만 학습과 수양을 뒷받침하기 위한 재산과 여가의 혜택을 거의 누리지 못했던 당대의 여느 시민들에게 현실적으로 그러한 덕성을 기대하기는 어려웠을 것이다.

그러나 그가 꿈꿨던 공화정의 이상은 시민들 스스로가 공공선을 직접 추구할 때보다 더 나은 결과를 약속하기 위한 것이었음을 기억할 필요가 있다. 이에 대한 그의 믿음은 다음과 같은 말로 정리되고 있다.

"공공의 목소리는 시민들 스스로 낼 때보다 그들의 대표가 냈을 때 공익에 더 잘 공명(共鳴)*할 수 있을 것이다."

*준동(蠢動): 벌레 따위가 꿈적거린다는 뜻으로, 불순한 세력이나 보잘것없는 무리가 법석을 부림을 이르는 말.
*정념(情念): 감정에 따라 일어나는, 억누르기 어려운 생각.
*혼합 정체(混合政體): 군주제, 귀족제, 민주제 각각의 장점을 두루 채용한 정치 체제. 고대 로마의 집정관, 원로원, 민회 따위의 상호 억제에 의한 통치를 폴리비오스가 이론적으로 정식화한 것이며 근대 권력 분립론의 사상적 원류가 되었다.
*방종(放縱): 제멋대로 행동하여 거리낌이 없음.
*공명(共鳴): 남의 사상이나 감정, 행동 따위에 공감하여 자기도 그와 같이 따르려 함.

(1) 〈보기〉는 매디슨의 주장을 정리한 것이다. 〈보기〉의 ①~③에 들어갈 말을 윗글에서 찾아 쓰시오. (8점)

〈 보기 〉

매디슨의 주장	의미
파벌	공동체 전체의 이익과 일치하지 않는 일부 시민들의 (①)에 기초한 집단
(②)	시민들이 정부를 직접 구성하고 운영하는 정치 형태
공화정	선출된 (③)을(를) 통해 정치 권력이 행사되는 정부
시민적 덕성	지혜, 애국심, 정의에 대한 사랑을 바탕으로 공익을 추구하는 태도

① _____ (3점)
② _____ (3점)
③ _____ (2점)

(2) 윗글에서 매디슨이 제시한 순수한 민주정의 문제점 두 가지를 쓰시오. (10점)

④ _____ (5점)
⑤ _____ (5점)

(3) 윗글에서 매디슨이 공화정을 바람직한 정부 형태로 본 이유를 공화정의 핵심 장점을 포함하여 90자 내외로 서술하시오. (12점)

⑥ _____ (12점)

▷ [문제 3] [20점]

리더는 목표 달성을 위해 구성원을 이끌고 그들에게 영향력을 미치는 조직의 핵심인물이다. 오래전부터 리더로서의 능력을 나타내는 리더십은 무엇이며, 어떠한 리더십이 효과적인지에 관한 연구가 행해졌다. 피들러는 리더를 업무의 목표달성을 중시하는 업무 지향적 스타일을 가진 리더와 구성원들과의 관계, 소통 등을 중시하는 관계 지향적 스타일을 가진 리더로 구분하였다. 그리고 리더가 자신의 집단에 영향을 미칠 수 있는 정도를 나타내는 상황의 호의성이 리더와 구성원들의 관계, 업무 구조, 리더의 권한이라는 세 가지 변수로 결정된다고 보았다. 즉 리더와 구성원들이 서로 믿고 존중하는 관계일수록, 업무가 명확하게 구조화되어 있을수록, 채용 및 승진 등에 대한 리더의 공식적 권한이 클수록 상황의 호의성이 높고, 반대의 경우는 호의성이 낮다고 본 것이다. 그는 상황의 호의성에 따라 적합한 리더십의 종류가 다르다고 보았는데, 상황의 호의성이 매우 낮거나 매우 높을 때는 업무 지향적 리더가, 중간 정도일 때는 관계 지향적 리더가 더 좋은 성과를 낸다고 주장하였다.

하지만 리더의 스타일을 고정된 것으로 인식하였다는 점에서 이 모형에 대한 비판이 제기되었고, 허시와 블랜차드는 구성원의 성숙도에 따라 리더가 리더십 스타일을 바꾸어야 한다는 내용의 상황적 리더십 이론을 제시하였다. 그들은 구성원의 성숙도를 업무 성숙도와 심리적 성숙도로 구분하였다. 업무 성숙도, 즉 역량은 직원들의 능력과 경험을 뜻하고, 심리적 성숙도, 즉 의지는 적극성, 의욕, 자신감 등을 모두 포괄하는 것으로서 책임을 받아들일 수 있는 마음 상태를 뜻한다. 그들은 리더가 구성원에게 구체적인 지시를 내리고 감독하는 과업 행동과, 구성원들과 인간적 관계를 형성하고 그들에게 동기를 부여하려는 관계 행동의 높고 낮음에 따라 리더십 스타일을 네 가지로 분류하였다. 그리고 각 성숙도에 적합한 리더십 스타일을 제시하였다. 그들은 구성원의 역량과 의지가 모두 낮을 때는 높은 과업 행동과 낮은 관계 행동을 통해 확실한 방향을 제시하는 지시형 리더십이, 의지만 높을 때는 과업 행동과 관계 행동을 모두 높게 하여 인간적 관계를 형성하면서도 명확한 지시를 내리는 코치형 리더십이, 역량만 높을 때는 낮은 과업 행동과 높은 관계 행동을 통해 지시를 적게 하고 공동으로 의사 결정을 하며 구성원의 동기를 부여하는 지원형 리더십이, 역량과 의지가 모두 높을 때는 과업 행동과 관계 행동을 모두 낮게 하여 리더가 특별한 행동을 하지 않고 구성원에게 책임과 권한을 넘기고 자율성을 부여하는 위임형 리더십이 성과를 얻는데 효과적이라고 보았다.

이후 리더십을 구성원의 욕구를 만족시키는 것이라고 보는 이론이 등장하기 시작했다. 번스는 기존의 이론들이 리더와 구성원의 관계를 타산적 이해관계, 즉 일종의 거래로 보고 리더십을 거래적 리더십으로만 인식하였다고 비판하였다. 그에 따르면 거래적 리더십은 구성원에 대한 보상과 처벌을 명확히 하는데 중심을 두는 것으로서, 거래적 리더십을 지닌 리더는 구성원이 목표를 달성하거나 기준을 만족할 경우 보상을 제공하고, 규율을 위반할 경우 조치를 취하여 일탈 행위를 하지 못하도록 감시한다. 또한 업무 역할과 요구 사항을 명확히 전달하고 안정적인 것을 지향한다. 번스는 이러한 리더십을 비판하며, 리더가 구성원의 창의성을 자극하고 책임의 분권화를 지향하는 변혁적 리더십을 가져야 한다고 강조하였다. 그에 따르면 변혁적 리더십을 가진 리더는 구성원과 공동의 목표를 추구하고, 멘토로서 영감을 불러일으키고 개인적 관심과 조언을 제공함으로써 구성원의 동기와 가치관을 변화시킨다. 그는 리더 또한 구성원으로 인해 동기가 높아지고 변화할 수 있다고 강조하며 리더와 구성원은 서로 영향을 주고받는 상호 변화적 관계라고 주장하였다.

이러한 흐름 속에서 구성원에 대한 동기 부여가 리더십의 핵심 요소로 자리 잡게 되었다. 로크는 뚜렷하고 도전적인 목표가 있어야 사람들이 의도적인 노력을 기울이고, 목표가 특정적이고 어려울수록 성과가 높아진다고 보았다. 또한 목표를 개별적으로 제시하는 것보다 공개적으로 제시했을 때 더 효과적이라고 보았다. 데시와 라이언은 자기 결정 이론을 통해 사람들은 누군가의 통제를 받고 싶어 하지 않으므로, 행동을 스스로 결정하고 통제할 수 있다고 느낄 때 비로소 내적 동기가 부여된다고 보았다. 따라서 물적 보상은 내적 동기를 감소시키고, 확실한 목표 제시 및 칭찬, 의사 결정 참여 및 자율권 부여와 같은 것들이 내적 동기를 증가시킨다고 주장하였다.

(1) 다음은 윗글을 바탕으로 학생들이 〈보기〉를 이해한 반응이다. ①~⑤에 들어갈 적절한 말을 윗글에서 찾아 쓰시오. (20점)

〈보기〉

갑이 경영하고 있는 기업 K는 얼마 전 회사에 오랫동안 근무하던 구성원들이 대거 퇴직하여 대부분이 입사한 지 오래되지 않은 이들로 구성되어 있다. 이들의 업무에 임하는 태도는 매우 적극적이지만, 아직 업무에 숙달되지 않은 상태이다. 한편 을이 경영하고 있는 기업 P는 업무에 숙달된 구성원들이 매우 많지만 전반적으로 구성원들이 자신감이 부족하고 근로 의욕이 저하된 상태이다. 갑은 각 구성원이 수행해야 할 업무와 성과에 따른 보상과 처벌을 명확히 정하여 제시하였다. 을은 구성원에게 기업이 추구하는 목표를 제시하고 구성원들이 회사의 의사 결정에 적극적으로 참여할 수 있게 하였다. 그리고 목표를 달성한 구성원에게 추가수당이라는 보상을 제공하였다. 기업 K의 구성원들은 대부분 목표를 달성하지 못했고, 기업 P의 구성원들은 대부분 목표를 쉽게 달성하였다.

- 철수 : 리더십을 연구한 학자 ____①____(6점)은(는) 기업 K처럼 의욕은 높으나 직무 숙달도가 낮은 상황에서는, 리더가 인간적 관계를 형성하는 동시에 명확한 지시를 병행해야 효과적이라고 보겠군.
- 영희 : 리더십을 연구한 학자 ____②____(5점)은(는) 기업 P의 구성원들이 목표를 쉽게 달성하는 상황을 보고, 이들의 적극적인 노력을 유도하기 위해서는 현재보다 더 높은 수준의 목표를 제시해야 한다고 생각하겠군.
- 길동 : 상황적 리더십 이론에 따르면, 을은 의욕이 저하된 조직을 위해 일방적인 ____③____(2.5점) 위주의 스타일을 지양하고, 구성원의 참여를 유도하는 ____④____(2.5점)에 무게를 두어야 효과적이겠군.
- 길순 : 번스는 갑이 규율과 보상으로 구성원을 통제하려 한 행동을 두고, 창의성을 자극하지 못하고, 조직의 안정만을 지향하는 ____⑤____(4점)의 한계에 머무른 것이라 비판하겠군.

▷ [문제 4] [30점]

(작문 과제) 관심 있는 사회 현상에 대해 자신의 관점이 명확히 드러나도록 비평문을 작성할 것

국내 음식 배달 산업은 최근 몇 년간 빠르게 성장하면서 우리 일상에 깊숙이 자리 잡았다. 특히 2019년 감염병 발생 이후 비대면 문화가 확산되면서 음식 배달 산업이 급속하게 성장하였다. 00 기관의 연구보고서에서는 감염병의 유행이 끝난 이후에도 다양한 이유로 음식 배달 산업이 꾸준히 성장할 것으로 전망하고 있다.

음식 배달 산업의 성장은 우리 삶에 다양한 변화를 가져왔는데, 우선 소비자의 편의성이 증대되었다. 소비자 입장에서는 집에서 편리하게 배달 음식을 받을 수 있게 되었다. 특히 고령층이나 거동이 불편한 사람들에게 음식 배달 서비스는 생활의 질을 크게 향상시키는 수단이 되고 있다. 음식 배달 산업의 발달은 경제적인 측면에서도 긍정적인 효과를 보여주고 있다. 통계청의 보고에 따르면 음식 배달 종사자의 숫자가 최근 몇 년간 크게 늘었는데, 음식 배달 산업의 성장이 일자리 창출에도 기여하고 있다는 점을 알 수 있다.

하지만 음식 배달 산업의 급격한 성장은 여러 가지 부작용을 낳고 있다. 우선 음식을 담는 일회용 포장재 사용의 증가는 환경 오염을 가속화한다. 또한 음식 배달 노동자의 열악한 근로 환경과 처우 문제도 사회 문제로 떠오르고 있다. 빠른 배달을 위해 경쟁하다 보니 배달 노동자의 교통사고 위험이 증가하게 되었으나, 음식 배달 노동자 대부분이 비정규직인 탓에 사회적 안전망의 사각지대에서 보호를 받지 못하고 있는 실정이다.

이러한 부작용에도 불구하고 음식 배달 산업의 양적 성장을 알려 주는 지표인 음식 배달 앱의 이용자 수는 지속적으로 증가하고 있다. 음식 배달 산업의 지속 가능한 성장을 위해서는 일회용품 사용 규제나 배달 노동자의 근로 환경 개선과 같은 정부의 노력이 필요하다. 더불어 음식을 주문할 때 일회용품 사용을 자제하거나 배달 노동자의 안전한 운행을 위해 따뜻한 격려를 보내는 등 소비자들의 관심과 동참도 필요하다. 결론적으로 음식 배달 산업의 발전은 우리 삶의 편리성을 높였지만, 동시에 환경과 노동 문제 등 여러 사회적 문제를 동반하고 있다. 음식 배달 산업의 지속 가능한 성장을 위해서는 우리 모두가 이러한 문제에 지속적으로 관심을 가져야 하며, 문제를 해결하기 위해 함께 노력해야 한다.

(1) 〈보기 1〉은 윗글의 내용을 정리한 것이다. 〈보기 1〉의 ①, ②, ③, ④, ⑤에 들어갈 적절한 말을 윗글에서 찾아 쓰시오. (22점)

〈보기 1〉

소재	음식 배달 서비스
비평대상	2019년 (①) 이후 비약적인 양적 성장을 이룬 국내 음식 배달산업의 현주소와 그 이면에 가려진 사회적 비용
필자의 관점	(②)(이)라는 가치가 (③)와(과) 노동 인권이라는 보편적 가치를 잠식하고 있는 배달 산업의 기형적 성장 구조를 비판적으로 바라봄
장점	소비자 편의성 증대, 취약계층의 생활 질 향상, (④) 등 경제적기여
단점 및 문제점	환경 오염 가속화 및 (⑤)

① _____ (4.5점) ② _____ (3점) ③ _____ (3점)

④ _____ (5.5점) ⑤ _____ (6점)

(2) 〈보기 2〉는 윗글에서 활용된 글쓰기 전략을 정리한 것이다. 이 중에서 가장 적절한 2개를 골라 기호를 ⑥, ⑦에 쓰시오. (8점)

〈보기 2〉

㉠ 음식 배달 산업이 성장하게 된 이유를 배달 방식에 따라 분류하여 서술한다.
㉡ 음식 배달 산업 성장에 따른 긍정적 영향과 부정적 영향을 대비하여 서술한다.
㉢ 음식 배달 산업의 성장 전망을 다른 산업의 성장 과정을 바탕으로 유추하여 서술한다.
㉣ 음식 배달 산업의 성장으로 인해 소비자가 얻게 된 이점을 예를 들어 서술한다.
㉤ 음식 배달 산업이 생산자 중심에서 소비자 중심으로 변화하게 된 과정을 단계적으로 서술한다.

⑥ _____ (4점) ⑦ _____ (4점)

▷ **[문제 5] [25점]**

등차수열 $\{a_n\}$이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $a_6 + a_7 = 11$

(나) $a_\ell + a_m = 29$ 가 되도록 하는 두 자연수 $l, m\ (l < m)$의 모든 순서쌍 (l, m)의 개수는 4이다.

(1) 조건 (나)를 만족하는 순서쌍 (l, m)에 대하여, 가능한 $l + m$의 값을 모두 구하시오. (8점)

(2) 등차수열 $\{a_n\}$의 공차를 d라 할 때, 가능한 모든 $2a_1 + d$의 합을 구하시오. (12점)

(3) 등차수열 $\{a_n\}$의 첫째항부터 제12항까지의 합을 S_{12}라 할 때, S_{12}의 값을 구하시오. (5점)

출제 의도

▷ [문제 1]

○ 본 문항은 설명적 글에 제시된 핵심 개념과 세부 내용을 정확하게 이해하고, 이를 바탕으로 제시문의 내용을 비판적으로 검토할 수 있는지를 평가하기 위해 출제하였다. 단순한 정보 확인에 그치지 않고, 복잡계 경제학의 주요 개념 간 관계를 파악하고 옳고 그름을 판단하는 비판적 독해 능력과 분석적 사고력을 종합적으로 평가하고자 하였다.

○ 본 문항의 제시문은 현대 경제를 설명하는 복잡계 경제학의 관점을 다루고 있으며, 경로 의존성, 네트워크 효과, 창발, 자기 조직화 등 현대 사회와 경제 현상을 이해하는 데 필요한 핵심 개념들을 포함하고 있다. 이를 통해 학생들이 사회·문화 분야의 정보를 구조적으로 이해하고 핵심 내용을 정리할 수 있는지를 확인하고자 하였다. 또한 제시문의 내용을 일부 변형한 〈보기〉를 활용하여 학생들이 단순 암기가 아니라 개념의 정확한 의미를 이해하고 있는지를 평가할 수 있도록 구성하였다.

○ 소문항 (1)은 제시문의 핵심 정보를 정확하게 이해하고 있는지를 평가한다. 학생들은 복잡계 경제학이 경제를 어떻게 바라보는지, 그리고 창발의 개념이 무엇인지를 중심으로 〈보기〉의 내용을 검토해야 한다. 이를 통해 글의 중심 내용을 파악하는 능력과 핵심 개념을 비교·분석하는 능력을 확인하고자 하였다. 또한 잘못 제시된 내용을 올바르게 수정하는 과정을 통해 비판적 독해 능력과 논리적 표현 능력을 함께 평가할 수 있도록 하였다.

○ 소문항 (2)는 제시문의 내용을 바탕으로 핵심 개념을 맥락 속에서 추론하고 적용할 수 있는지를 평가한다. 학생들은 학습 비용, 네트워크 효과, 기존 기술의 지속 등 제시문의 내용을 종합적으로 이해한 뒤, 해당 현상을 설명하는 핵심 개념인 '경로 고착'을 도출해야 한다. 이를 통해 개념 간 관계를 이해하고 제시문의 내용을 재구성하는 능력을 평가하고자 하였다.

▷ [문제 2]

○ 본 문항은 사회·문화 분야의 글을 읽고 핵심 개념과 세부 내용을 정확하게 이해할 수 있는지를 평가하기 위해 출제하였다. 단순한 정보 확인에 그치지 않고, 민주정과 공화정의 차이, 파벌의 위험성, 대표의 역할 등 제시문에 나타난 주요 개념 간 관계를 파악하며 필자의 관점을 이해할 수 있는 독해 능력과 분석적 사고력을 종합적으로 평가하고자 하였다.

○ 본 문항의 제시문은 제임스 매디슨의 정치사상을 중심으로 민주정과 공화정에 대한 관점을 설명하고 있으며, 파벌, 순수한 민주정, 공화정, 대표, 시민적 덕성 등 정치철학의 핵심 개념들을 포함하고 있다. 이를 통해 학생들이 사회·문화 및 정치 분야의 설명적 글을 구조적으로 이해하고 중심 내용을 정리할 수 있는지를 확인하고자 하였다. 또한 매디슨이 민주정의 위험성을 어떻게 인식하였으며, 왜 대표를 중심으로 한 공화정을 바람직한 정부 형태로 보았는지를 파악할 수 있도록 구성하였다.

○ 소문항 (1)은 제시문에 제시된 핵심 개념의 의미를 정확하게 이해하고 이를 적절한 용어와 연결할 수 있는지를 평가한다. 학생들은 파벌, 순수한 민주정, 공화정, 시민적 덕성과 같은 주요 개념의 의미를 파악하고, 이를 바탕으로 제시문의 핵심 내용을 구조적으로 정리할 수 있어야 한다.

○ 소문항 (2)는 매디슨이 순수한 민주정의 문제점으로 제시한 내용을 파악할 수 있는지를 평가한다. 학생들은 다수의 횡포, 지배적인 다수를 통제할 수단의 부재, 공공선 및 시민 권리의 침해 가능성 등 민주정의 한계를 설명하는 내용을 중심으로 제시문의 핵심 논지를 분석해야 한다. 이를 통해 글의 중심 내용을 파악하고 핵심 주장과 근거를 정리하는 능력을 확인하고자 하였다.

○ 소문항 (3)은 매디슨이 공화정을 바람직한 정부 형태로 본 이유를 종합적으로 이해하고 이를 자신의 문장으로 논리적으로 정리할 수 있는지를 평가한다. 학생들은 대표를 통한 정치 참여가 공익 실현에 더 적합하다고 본 매디슨의 관점과 공화정의 주요 장점을 바탕으로 내용을 종합적으로 요약해야 하며, 이를 통해 추론 능력과 논리적 표현 능력을 함께 드러내야 한다.

▷ [문제 3]

○ 본 문항은 인문사회 전공에 지원하는 학생들에게 요구되는 독해 능력과 통찰력을 평가할 수 있도록 출제하였다.
○ 리더십 및 동기 부여 이론을 다룬 설명문을 읽고, 구체적인 사례(〈보기〉)에 등장하는 각 기업의 상황과 리더의 행동 특성을 지문의 핵심 개념에 정확히 적용·추론할 수 있는지를 평가하고자 출제되었다.

▷ [문제 4]

○ 본 문항은 인문사회계열 전공에 지원하는 학생들에게 공통적으로 요구되는 독해 능력과 작문능력, 분석·비판 능력, 통찰력 등을 고루 평가할 수 있도록 출제하였다.
○ 일상생활과 밀접한 '음식 배달 산업'을 주제로 한 비평문 쓰기 과제를 활용하여, 제시문의 핵심 주제와 내용을 정확하게 파악하는 능력을 확인하고자 하였다. 나아가 글쓴이가 자신의 관점을 전달하기 위해 사용한 구체적인 글쓰기 전략을 이해하고, 배달 산업의 양적 성장이 가져온 장점과 단점을 입체적으로 분석·비교할 수 있는지 검증하는 데 출제의 목적이 있다.

▷ [문제 5]

○ 등차수열의 정의를 이해하고 이를 통해 등차수열의 두 항의 합과 항의 번호의 관계를 추론할 수 있는지를 확인한다.
○ 주어진 조건으로부터 등차수열의 첫째항과 공차를 각각 구할 수 있는지 확인한다.
○ 등차수열의 합 공식을 활용할 수 있는지 확인한다.

출제 근거

▷ 적용 교육과정

[문제 1]	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 - [독서] - (2) 독서의 방법 - [독서] - (3) 독서의 분야
[문제 2]	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 - [독서] - (2) 독서의 방법 - [독서] - (3) 독서의 분야
[문제 3]	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 - [독서] - (2) 독서의 방법 - [독서] - (3) 독서의 분야
[문제 4]	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 - [독서] - (2) 독서의 방법 - [화법과 작문] - (3) 작문의 원리 - [화법과 작문] - (4) 화법과 작문의 태도
[문제 5]	교육부 고시 제 2020-236호 [별책 8] 수학과 교육과정 - [수학I] - (3) 수열 - ① 등차수열과 등비수열

▷ 관련 성취기준

[문제 1]	[12독서 02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서 02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다. [12독서 02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. [12독서 03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.
[문제 2]	[12독서 02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서 02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다. [12독서 02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. [12독서 03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.
[문제 3]	[12독서 02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서 02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다. [12독서 02-04] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. [12독서 03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.
[문제 4]	[12독서 02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서 02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. [12화작 03-04] 타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다. [12화작 04-01] 화법과 작문의 사회적 책임을 인식하고 의사소통 윤리를 준수하는 태도를 지닌다.
[문제 5]	[12수학 I 03-01] 수열의 뜻을 안다. [12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제n항까지의 합을 구할 수 있다.

▷ 자료 출처

	참고자료	자료명 (도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행연도	쪽수
[문제 1]	기타	EBS 수능특강 (독서)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	48
[문제 2]		EBS 수능특강 (독서)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	157-158
[문제 3]		EBS 수능특강 (독서)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	109-113
[문제 4]		EBS 수능특강 (화법과 작문)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	99
[문제 5]	고등학교 교과서	수학 I	홍성복 외 10인	지학사	2023	117-124

문항 해설

[문제 1]

[문제 1] (1)

㉠은 윗글의 내용과 일치하지 않는다. 1문단과 2문단에 따르면 복잡계 경제학은 현대 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델에 따라 움직이는 예측 가능한 기계적 시스템이 아니라, 다양한 경제 주체들이 상호 작용하며 끊임없이 변화하는 복잡한 시스템으로 이해한다. 또한 경제 질서는 다양한 변수와 상호 작용 속에서 형성되기 때문에 그 결과를 정확하게 예측하기 어렵다고 설명한다. 따라서 "수학적 계산이나 도식적 모델에 따라 움직이는 예측 가능한 기계적 시스템"이라는 표현은 적절하지 않으며, "복잡계 경제학은 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델의 결과물이 아니라, 동적으로 변화하는 복잡한 시스템으로 본다."로 수정해야 한다.

㉡은 윗글의 내용과 일치한다. 2문단에 따르면 경로 의존성이란 어떤 선택이 한 번 이루어지고 나면 이후의 선택들이 초기 선택의 영향을 지속적으로 받게 되는 현상을 의미한다. 과거의 선택이 강화되면서 이후의 선택 가능성이 제한되기 때문에 초기 선택의 영향력이 지속된다는 점에서 보기의 설명은 적절하다.

㉢도 윗글의 내용과 일치한다. 2문단에서는 네트워크 효과를 어떤 기술을 사용하는 사용자의 수가 늘어날수록 그 기술의 가치 역시 증가하는 현상이라고 설명하고 있다. 따라서 사용자가 증가할수록 기술의 가치가 높아진다는 설명은 제시문의 내용과 부합한다.

㉣은 윗글의 내용과 일치하지 않는다. 3문단에 따르면 창발은 개별 요소들의 단순한 합이나 평균을 넘어서는 새로운 질서와 구조, 성질이 자발적으로 나타나는 현상이다. 즉 창발은 개별 요소만으로는 설명할 수 없는 새로운 특성이 전체 수준에서 나타나는 것을 의미한다. 따라서 "개별 요소들의 단순한 합과 평균으로 설명될 수 있는 질서"라는 표현은 적절하지 않으며, "창발은 개별 요소들의 단순한 합과 평균을 넘어서는 새로운 질서가 자발적으로 나타나는 현상이다."로 수정해야 한다.

㉤은 윗글의 내용과 일치한다. 4문단에 따르면 자기 조직화 능력이란 내부 구성 요소들의 반응과 피드백을 통해 스스로 변화에 적응하고 질서를 재구성하는 능력을 의미한다. 따라서 내부구성 요소들의 반응과 피드백을 통해 스스로 변화에 적응하고 질서를 재구성한다는 설명은 제시문의 내용에 부합한다.

[문제 1] (2)

(2)는 윗글의 내용을 바탕으로 재구성한 것이다. 제시문에 따르면 학습 비용과 네트워크 효과는 기존 기술이나 제도를 계속 유지하게 만드는 주요 요인으로 작용한다. 이러한 현상은 특정 기술이나 제도가 쉽게 변화하지 않고 고정되는 상태를 의미하며, 본문에서는 이를 "경로 고착"이라고 설명하고 있다. 따라서 빈칸에는 특정 기술이나 제도가 쉽게 변화하지 않고 고정되는 현상을 의미하는 "경로 고착"이 들어가야 한다.

▷ [문제 2]

[문제 2] (1)

①은 '이해관계'이다. 1문단에 따르면 매디슨은 파벌을 공동체 전체의 이익과 일치하지 않는 일부 시민들의 이해관계에 기초하여 결합한 집단으로 설명하고 있다. 따라서 ①에는 '이해관계'가 들어가야 한다. ②는 '순수한 민주정'이다. 3문단에 따르면 매디슨은 정부를 직접 구성하고 운영하는 소규모 시민들의 사회를 순수한 민주정이라고 설명하였다. 따라서 ②에는 '순수한 민주정'이 들어가야 한다. ③은 '대표'이다. 4문단에 따르면 매디슨은 공화정을 선출된 대표를 통해 정치 권력이 행사되는 정부 형태로 보았다. 따라서 ③에는 '대표'가 들어가야 한다.

[문제 2] (2)

④와 ⑤는 매디슨이 순수한 민주정의 문제점으로 본 내용을 묻는 문항이다. 1문단과 3문단에 따르면 매디슨은 민주정에서 다수의 시민들이 자신들의 이익을 위해 공공선과 다른 시민들의 권리를 희생시킬 수 있다고 보았다. 또한 지배적인 다수를 제어할 수단이 존재하지 않기 때문에 다수의 횡포가 발생할 수 있다고 설명하였다. 따라서 공공선과 다른 시민들의 권리가 침해될 수 있다는 점, 그리고 지배적인 다수를 통제할 수단이 존재하지 않는다는 점 등이 정답이 될 수 있다.

[문제 2] (3)

⑥은 매디슨이 공화정을 바람직한 정부 형태로 본 이유를 서술하는 문항이다. 4문단과 마지막 문단에 따르면, 매디슨은 시민들이 직접 정치에 참여하는 민주정보다 지혜와 애국심, 정의감을 갖춘 대표를 통해 정치 권력이 행사되는 공화정이 공익 실현에 더 적합하다고 보았다. 또한 대표를 통한 정치 참여가 파벌과 다수의 횡포를 완화하고 공공선을 더 효과적으로 추구할 수 있다고 판단하였다. 따라서 답안에서는 대표를 통한 정치 참여가 공익 실현과 공공선 추구에 더 적합하며, 시민들의 직접적 의사보다 공익에 더 잘 공명할 수 있다고 본 점을 중심으로 서술해야 한다.

▷ [문제 3]

[문제 3]

〈보기〉에서 갑이 경영하는 기업 K의 구성원들은 '태도는 적극적(의지 높음)이지만 아직 업무에 숙달되지 않은 상태(역량 낮음)'이다. 2문단에 따르면, 허시와 블랜차드는 이처럼 의지만 높고 역량이 낮은 조직에는 인간적 관계를 형성하면서도 명확한 지시를 내리는 '코치형 리더십'이 효과적이라고 보았다. 따라서 철수가 언급한 학자 ①은 허시와 블랜차드이다.

〈보기〉에서 기업 P의 구성원들은 '목표를 쉽게 달성'하고 있는 상태이다. 4문단에 따르면, 로크는 뚜렷하고 도전적인 목표가 있어야 사람들이 의도적인 노력을 기울이며 목표가 특정적이고 어려울수록 성과가 높아진다고 보았다. 따라서 을이 구성원들의 동기를 자극하기 위해 현재보다 더 어려운 목표를 제시해야 한다고 판단할 학자 ②는 로크이다.

〈보기〉에서 을이 경영하는 기업 P는 '업무에 숙달(역량 높음)'되었으나 '의욕이 저하(의지 낮음)'된 상태이다. 2문단의 상황적 리더십 이론에 따르면, 역량만 높고 의지가 낮을 때는 낮은 과업 행동과 높은 관계 행동을 적용하는 '지원형 리더십'이 효과적이다. 따라서 길동의 대화 문맥상 지양해야 할 ③은 '과업 행동'이며, 무게를 두어야 할 ④는 '관계 행동'이다.

〈보기〉에서 갑은 구성원이 수행해야 할 업무와 성과에 따른 보상과 처벌을 명확히 정하여 제시(통제)하고자 했다. 3문단에 따르면, 번스는 보상과 처벌을 명확히 하고 규율로 통제하며 안정적인 것을 지향하는 리더십을 '거래적 리더십'이라 칭하며 비판하였다. 따라서 갑의 행동은 ⑤'거래적 리더십'의 한계에 머무른 것으로 볼 수 있다.

▷ [문제 4]

[문제 4] (1)

이 글은 '음식 배달 서비스'를 소재로 삼아, 기술의 편리함 뒤에 가려진 환경 오염과 노동 환경 악화라는 부작용을 다루고 있다. 글에서 설정하고 있는 비평 대상은 단순히 '음식 배달 서비스' 그 자체가 아니라, 2019년 감염병 발생 이후 비약적인 양적 성장을 이룬 국내 음식 배달 산업의 현주소와 그 이면에 가려진 사회적 비용이다. 필자는 소비자의 편의성이라는 가치가 환경과 노동 인권이라는 보편적 가치를 잠식하고 있는 국내 배달 산업의 기형적 성장 구조를 비판적인 시각으로 바라보고 있다. 또한 제시문에서는 음식 배달 산업이 가져온 소비자 편의성 증대, 취약계층의 생활 질 향상, 일자리 창출 등 경제적 기여를 주요 장점으로 꼽는 한편, 일회용품 사용으로 인한 환경 오염 가속화와 음식 배달 노동자의 열악한 근로 환경 및 처우 문제를 해결해야 할 단점이자 사회적 문제점으로 제시하고 있다.

이러한 논리적 흐름에 따라 〈보기 1〉의 빈칸에 들어갈 글자들을 본문에서 찾아 정리하면, ①은 배달 산업의 급격한 성장을 촉발한 배경인 '감염병 발생'이 된다. ②와 ③은 보편적 가치를 잠식하고 있는 배달 산업의 주된 가치와 부작용을 뜻하므로 각각 '편의성'과 '환경'이 공통 인과관계로 도출된다. ④는 경제적 측면의 긍정적 효과로 명시된 '일자리 창출'이며, 마지막 ⑤는 환경 오염과 대비되는 또 다른 사회적 부작용으로 언급된 '음식 배달 노동자의 열악한 근로 환경과 처우 문제'가 적절하다.

[문제 4] (2)

이 글은 국내 음식 배달 산업의 현주소를 진단하며 다양한 글쓰기 전략을 활용하고 있다. 우선 2문단에서 배달 산업이 가져온 긍정적 영향(소비자 편의성, 일자리 창출)을, 3문단에서 이에 대비되는 부정적 영향(환경 오염, 노동자 처우 문제)을 제시하여 대상을 입체적으로 다루고 있다. 또한 2문단에서 소비자가 얻게 된 이점을 설명할 때, 집에서 편리하게 음식을 받거나 고령층의 생활 질이 향상된 사례를 구체적으로 열거하고 있다. 따라서 성장에 따른 긍정적·부정적 영향을 대비하여 서술한 내용과 소비자의 이점을 예를 들어 서술한 전략은 적절하다.

반면 1문단에서는 배달 산업의 성장 배경을 언급했을 뿐 이를 배달 방식에 따라 유형화하여 분류하지는 않았다. 아울러 4문단에서는 산업의 지속 가능한 성장을 위한 각 주체의 노력을 열거했을 뿐, 향후 성장 전망을 다른 산업의 성장 과정에 빗대어 유추한 내용은 없다. 마지막으로 배달 산업의 발전이 우리 삶에 가져온 변화를 다룰 뿐, 산업의 주도권이 생산자 중심에서 소비자 중심으로 변화해 온 과정을 단계적으로 서술한 내용도 이 글에서는 찾아볼 수 없다. 따라서 최종 정답은 'ㄴ, ㄹ'이 된다.

▷ [문제 5]

[문제 5] (1)

등차수열 $\{a_n\}$에서 두 항의 합을 일반항으로 나타내면 다음과 같다.

$a_\ell + a_m = \{a_1 + (l-1)d\} + \{a_1 + (m-1)d\} = 2a_1 + (l+m-2)d$

이때 a_1 , d 가 상수이므로, $a_\ell + a_m$ 의 값이 29 라는 일정한 값을 유지하기 위해서는

$l+m$의 값이 일정한 상수 N 이어야 한다.

$a_\ell + a_m = 2a_1 + (l+m-2)d$ 이고,

$a_6 + a_7 = 2a_1 + 11d = 11$ 이다.

또한 $a_\ell + a_m = 29$ 이므로, $2a_1 + (l+m-2)d = 29$.

두 식을 빼면, $(l+m-13)d = 18$이다.

한편 자연수 l, m에 대해 $l < m$이고, $l+m=N$ 인 순서쌍의 개수가 4개가 되려면

$N=9$ 또는 $N=10$.

자연수 l, m에 대하여 $l + m = N$ 를 만족하는 순서쌍의 개수가 4개인 상황은 다음과 같다.

$N=9$인 경우 : (1, 8), (2, 7), (3, 6), (4, 5)로 4개이다.

$N=10$인 경우 : (1, 9), (2, 8), (3, 7), (4, 6)으로 4개이다. (단, $(5,5)$는 $l<m$ 조건을 위배한다.)

[문제 5] (2)

$N=9$인 경우, 수열의 관계식은 $a_1 + a_8 = 2a_1 + 7d = 29$

조건(가)에서 $a_6 + a_7 = (a_1 + 5d) + (a_1 + 6d) = 2a_1 + 11d = 11$

위의 두 식을 연립하면

$4d = -18 \therefore d = -4.5, 2a_1 = 60.5$ 이므로

$2a_1 + d = 60.5 + (-4.5) = 56$

$N=10$인 경우, 수열의 관계식은 $a_1 + a_9 = 2a_1 + 8d = 29$

조건(가)와 연립하면

$3d = -18 \therefore d = -6, 2a_1 = 77$ 이므로

$2a_1 + d = 77 + (-6) = 71$

따라서, 모든 $2a_1 + d$의 값의 합은 $56 + 71 = 127$이다.

[문제 5] (3)

수열의 제12항까지의 합은 $S_{12} = \dfrac{12\{2a_1 + 11d\}}{2} = 6(2a_1 + 11d)$ 이다.

이때, $2a_1 = 60.5, d = -4.5$ 또는 $2a_1 = 77, d = -6$ 이므로 $S_{12} = 66$이다.

채점 기준

▷ [문제 1]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 1] (1)	① ㉠	3
	② 복잡계 경제학은 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델의 결과물이 아니라, 동적으로 변화하는 복잡한 시스템으로 본다.	5
	③ ㉣	3
	④ 창발은 개별 요소들의 단순한 합과 평균을 넘어서는 새로운 질서가 자발적으로 나타나는 현상이다.	5
[문제 1] (2)	⑤ 경로 고착 / 경로 고착 현상	4

※ 핵심 의미가 동일한 경우 정답으로 인정하며, [문제 1] (2)의 경우 “경로 고착”, “경로 고착 현상”모두 정답으로 인정함

▷ [문제 2]

하위문항	채점 기준		배점
[문제 2] (1)	① 이해관계		3
	② 순수한 민주정		3
	③ 대표		2
[문제 2] (2)	④ 공공선과 다른 시민들의 권리가 침해될 수 있음		5
	⑤ 다수의 횡포를 제어할 수 없음		5
[문제 2] (3)	⑥	대표를 통한 정치 참여가 시민들의 직접 참여보다 공익(또는 공공선)을 더 효과적으로 실현할 수 있다는 점을 정확히 서술하고, 대표를 통한 정치적 의사 표현이 공익에 더 잘 공명할 수 있다는 내용까지 포함한 경우	11~12
		대표를 통한 정치 참여가 시민들의 직접 참여보다 공익 또는 공공선을 실현하는 데 더 적합하다는 핵심 내용을 정확히 서술한 경우	9~10
		파벌의 위험성 완화, 다수의 횡포 방지 등 공화정의 장점을 부분적으로 서술하였으나 공익 실현과의 연결이 다소 부족한 경우	6~8
		대표의 필요성이나 시민적 덕성 등을 언급하였으나 공화정을 바람직하게 본 이유를 부분적으로만 설명한 경우	3~5
		제시문 내용을 단편적으로 언급하거나 핵심 논지와 관련 없는 답안을 작성한 경우	0~2

▷ [문제 3]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 3]	① '허시와 블랜차드'를 정확히 기재하면 6점을 부여함 - '블랜차드와 허시'라고 작성한 경우 부분 점수 4점을 부여함 - '허시', '블랜차드' 중 1명만 쓴 경우 부분 점수 3점을 부여함	6
	② '로크'를 정확히 쓰면 5점을 부여함	5
	③ '과업 행동'을 정확히 쓰면 2.5점을 부여함	2.5
	④ '관계 행동'을 정확히 쓰면 2.5점을 부여함	2.5
	⑤ '거래적 리더십'을 정확히 쓰면 4점을 부여함	4

▷ [문제 4]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 4] (1)	① '감염병 발생'을 정확히 쓰면 4.5점을 부여함	4.5
	② '편의성'을 정확히 쓰면 3점을 부여함	3
	③ '환경'을 정확히 쓰면 3점을 부여함	3
	④ '일자리 창출'을 정확히 쓰면 5.5점을 부여함	5.5
	⑤ '음식 배달 노동자의 열악한 근로환경과 처우 문제 또는 음식 배달 노동자의 교통사고 위험 및 처우 문제'를 정확히 쓰면 6점을 부여함. 단, '음식' 혹은 '문제'를 쓰지 않아도 감점하지 않음. - '배달' 혹은 '배달 노동자', '열악한' 혹은 '위험'을 쓰지 않은 경우 각각 2점씩 감점 처리함 - '근로환경 문제(교통사고 위험 문제)'와 '처우 문제' 중 하나만 쓴 경우 부분점수 3점 부여함	6
	- ①, ②, ③, ④, ⑤ 순서 반드시 지킬 것	
[문제 4] (2)	'㉡', '㉣'을 정확히 쓰면 각각 4점을 부여함 - ⑥, ⑦은 순서 무관함	8

▷ [문제 5]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 5] (1)	순서쌍 (l, m)을 모두 구하고, 이에 가능한 $l+m$의 값을 모두 구한 경우	8
[문제 5] (2)	위 조건에 맞게 모든$2a_1+d$의 합을 구한 경우	12
[문제 5] (3)	S_{12}의 값을 구한 경우	5

예시 답안 혹은 정답

▷ [문제 1] (1)

① ㉠
② 복잡계 경제학은 경제를 수학적 계산이나 도식적 모델의 결과물이 아니라, 동적으로 변화하는 복잡한 시스템으로 본다.
③ ㉣
④ 창발은 개별 요소들의 단순한 합과 평균을 넘어서는 새로운 질서가 자발적으로 나타나는 현상이다.
- 기호와 수정 내용(①-②, ③-④)이 서로 정확히 대응될 경우 순서와 관계없이 정답으로 인정함
- 하나의 답란에 오답과 정답이 함께 있는 경우 오답으로 처리함
- 기호와 수정 내용을 모두 바르게 작성한 경우 해당 배점을 부여함

▷ [문제 1] (2)

⑤ 경로 고착
- "경로 고착 현상"도 정답으로 인정함

▷ [문제 2] (1)

① 이해관계
② 순수한 민주정
③ 대표
- ①, ②, ③은 순서를 반드시 지켜야 함
- 핵심 의미가 동일한 경우 정답으로 인정함

▷ [문제 2] (2)

④ 공공선과 다른 시민들의 권리가 침해될 수 있음
⑤ 다수의 횡포를 제어할 수 없음
- ④, ⑤는 순서를 바꾸어 작성해도 정답으로 인정함
- "파벌이 공공선을 희생시킬 수 있음", "다른 시민들의 권리가 침해될 수 있음", "지배적인 다수를 통제할 수 없음", "다수의 횡포가 발생할 수 있음" 등 핵심 의미가 동일한 경우 정답으로 인정함

▷ [문제 2] (3)

⑥ 대표를 통한 정치 참여가 시민들의 직접 참여보다 공공선을 더 효과적으로 실현할 수 있고, 파벌과 다수의 횡포를 완화하며, 공익에 더 잘 공명할 수 있다고 보았기 때문이다.

※ 제시답안 글자 수: 95자(공백 포함)

▷ [문제 3]

① 허시와 블랜차드
② 로크
③ 과업 행동
④ 관계 행동
⑤ 거래적 리더십
– ①, ②, ③, ④, ⑤ 순서 반드시 지킬 것

▷ [문제 4] (1)

① 감염병 발생
② 편의성
③ 환경
④ 일자리 창출
⑤ 음식 배달 노동자의 열악한 근로환경과 처우 문제(또는 음식 배달 노동자의 교통사고 위험 및 처우문제)
– ①, ②, ③, ④, ⑤ 순서 반드시 지킬 것

▷ [문제 4] (2)

⑥ ㉡
⑦ ㉣
– ⑥, ⑦은 순서 무관함

▷ [문제 5] (1)

등차수열 $\{a_n\}$에서 두 항의 합을 일반항으로 나타내면 다음과 같다.

$a_\ell + a_m = \{a_1 + (l-1)d\} + \{a_1 + (m-1)d\} = 2a_1 + (l+m-2)d$

이때 a_1, d가 상수이므로, $a_\ell + a_m$ 의 값이 29라는 일정한 값을 유지하기 위해서는

$l+m$ 의 값이 일정한 상수 N이어야 한다.

$a_\ell + a_m = 2a_1 + (l+m-2)d$ 이고,

$a_6 + a_7 = 2a_1 + 11d = 11$ 이다.

또한 $a_\ell + a_m = 29$이므로, $2a_1 + (l+m-2)d = 29$.

두 식을 빼면, $(l+m-13)d = 18$ 이다.

한편 자연수 l, m에 대해 $l < m$이고, $l+m=N$ 인 순서쌍의 개수가 4개가 되려면

$N=9$ 또는 $N=10$.

자연수 l, m에 대하여 $l + m = N$ 를 만족하는 순서쌍의 개수가 4개인 상황은 다음과 같다.

$N=9$인 경우 : (1, 8), (2, 7), (3, 6), (4, 5)로 4개이다.

$N=10$인 경우 : (1, 9), (2, 8), (3, 7), (4, 6)으로 4개이다. (단, $(5,5)$는 $l<m$ 조건을 위배한다.)

▷ [문제 5] (2)

$N=9$인 경우, 수열의 관계식은 $a_1 + a_8 = 2a_1 + 7d = 29$

조건(가)에서 $a_6 + a_7 = (a_1 + 5d) + (a_1 + 6d) = 2a_1 + 11d = 11$

위의 두 식을 연립하면

$4d = -18 \therefore d = -4.5, 2a_1 = 60.5$ 이므로

$2a_1 + d = 60.5 + (-4.5) = 56$

$N=10$인 경우, 수열의 관계식은 $a_1 + a_9 = 2a_1 + 8d = 29$

조건(가)와 연립하면

$3d = -18 \therefore d = -6, 2a_1 = 77$ 이므로

$2a_1 + d = 77 + (-6) = 71$

따라서, 모든 $2a_1 + d$의 값의 합은 $56 + 71 = 127$이다.

▷ [문제 5] (3)

수열의 제12항까지의 합은 $S_{12} = \dfrac{12\{2a_1 + 11d\}}{2} = 6(2a_1 + 11d)$ 이다.

이때, $2a_1 = 60.5, d = -4.5$ 또는 $2a_1 = 77, d = -6$ 이므로 $S_{12} = 66$이다.

PART 2. 02

자연

출제 문제

▷ [문제 1] [25점]

두 함수 $f(x)$와 $g(x)$가 닫힌구간 [0, 1]에서 다음과 같이 정의될 때, 아래 물음에 답하시오.

(가) $f(x) = -|2x - 1| + 1$
(나) $g(x) = -|2f(x) - 1| + 1$

(1) x축과 함수 $y = f(x)$의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하시오. (7점)
(2) $0 < b < 1$ 일 때, 방정식 $g(x) = b$를 만족시키는 근의 개수를 구하는 과정을 서술하시오. (12점)
(3) $0 < b < 1$ 일 때, 방정식 $g(x) = b$를 만족시키는 모든 근의 합을 구하시오. (6점)

▷ [문제 2] [25점]

두 실수 x, y가 다음 두 부등식을 만족할 때, 아래 물음에 답하시오.

(가) $\log_3(x-8) + \log_3(x-6) \le 1$
(나) $9^y - 8 \times 3^y - 9 \le 0$

(1) 부등식 (가)를 만족하는 x의 값의 범위를 구하시오. (9점)
(2) 부등식 (나)를 만족하는 y의 값의 범위를 구하시오. (9점)
(3) $\log_{\sqrt{3}} x + \sqrt{3}^y$의 최댓값을 구하시오. (7점)

▷ [문제 3] [25점]

두 함수 $f(x)$와 $g(x)$가 다음과 같이 정의될 때, 아래 물음에 답하시오.

(가) $f(x) = \begin{cases} (x+2)(x+4) & (x < 0) \\ (x-2)(x-6) & (x \ge 0) \end{cases}$
(나) $g(x) = f(x)f(x-a)$

(1) 함수 $g(x)$가 $x = 0$에서 연속이 되도록 하는 양수 a의 값을 모두 구하시오. (10점)
(2) 함수 $g(x)$가 $x = a$에서 연속이 되도록 하는 양수 a의 값을 모두 구하시오. (10점)
(3) 모든 실수 x에 대하여 함수 $g(x)$가 연속일 때, 양수 a의 값을 구하시오. (5점)

▷ [문제 4] [25점]

정수 a, b, c에 대하여 함수 $f(x) = (x-3)^2 + a$와 $g(x) = -x^3 + bx^2 + cx$가 다음 조건을 만족한다.

(가) $f(0)f(3) \le 0$
(나) 함수 $g(x)$는 $x = 3$에서 극대이다.

(1) a의 값을 모두 구하시오. (8점)
(2) c를 b에 대한 식으로 나타내시오. (7점)
(3) b의 최댓값을 구하시오. (10점)

▷ [문제 5] [25점]

기업은 제품이 어떤 가격에서 어느 정도 판매될 것인지를 예상하여 제품을 생산한다. 그런데 기업이 예상한 만큼 판매가 이루어지지 않으면 예상보다 적은 이익을 얻거나, 손해를 볼 수 있다. 따라서 기업은 자신들이 제품을 최소한 어느 정도 판매해야 손해를 피할 수 있는지를 분석해야 한다. 이 과정에서 활용할 수 있는 것이 손익분기점이다.

손익분기점은 기업의 수익과 비용이 일치하는 지점을 말한다. 손익분기점을 이해하기 위해서는 기업의 수익과 비용의 개념을 알아야 한다. 기업의 수익은 제품의 판매가격과 판매량의 곱이고, 비용은 고정비용과 변동비용을 합한 금액이다. 이때 수익에서 비용을 빼면 기업의 이익이 된다. 그러므로 손익분기점은 수익과 비용이 같아지는 지점의 판매량으로 나타낼 수 있고, 이 판매량을 손익분기점 판매량이라 한다. 손익분기점 판매량은 아래와 같이 ㉠산출한다.

$$\text{손익분기점 판매량} = \frac{\text{고정비용}}{\text{판매가격} - \text{단위당 변동비용}}$$

여기에서 고정비용은 생산량이나 판매량에 따라 변하지 않는 비용이다. 생산 설비에 대한 투자비용, 임대료, 연구 개발비 등이 대표적인 고정비용이다. 일반적으로 제품 생산에는 일정 수준의 고정비용이 ㉡발생한다. 반면에 변동비용은 생산량이나 판매량에 따라 변하는 비용이다. 제품 생산을 위한 원자재 비용, 포장비 등이 변동비용에 속한다. 변동비용은 제품 생산량이 늘어남에 따라 증가한다. 그리고 고정비용과 변동비용을 합한 비용을 생산량으로 나누면 해당 제품의 단위당 비용이 된다. 마찬가지로 고정비용과 변동비용을 각각 생산량으로 나누면 해당 제품의 단위당 고정비용, 단위당 변동비용이 된다. 이러한 개념들을 바탕으로 손익분기점 판매량을 산출해 보면, 고정비용이나 단위당 변동비용이 늘어날수록 손익분기점 판매량은 커지게 된다는 것을 알 수 있다.

어떤 기업이 생산하는 제품의 고정비용은 20,000원, 단위당 변동비용은 100원, 제품의 가격은 500원이라고 ㉢가정하자. 이 제품의 손익분기점 판매량은 50단위이다. 즉 기업이 이 제품을 50단위 판매했을 때 수익과 비용이 같다. 그러므로 이 제품을 50단위보다 많이 판매한다면 기업은 이익을 얻을 수 있다.

기업의 손익분기점 분석이 ㉣유효하기 위해서는 비용 구조를 정확하게 파악해야 한다. 비용이 달라진다면 손익분기점도 달라지기 때문이다. 또한 판매량을 정확하게 예측해야 한다. 예상과 달리 실제 판매량이 손익분기점 판매량보다 적다면 기업이 손해를 보기 때문이다. 기업은 손익분기점 분석을 통해서 제품의 판매 성과에 대한 평가, ㉤적정한 생산 방법의 결정 등 각종 의사 결정에 필요한 자료를 얻을 수 있다.

(1) 윗글의 ㉠~㉤의 사전적 의미로 가장 적절한 것을 〈보기〉의 Ⓐ~Ⓗ에서 각각 고르시오. (15점)

〈보기〉

Ⓐ 끄집어내거나 솎아 냄
Ⓑ 인원을 정한 수 이상으로 더 늘림
Ⓒ 어떤 일이나 사물이 생겨남
Ⓓ 자세하고 확실함
Ⓔ 어떤 조건이나 전제를 내세움
Ⓕ 알맞고 바른 정도
Ⓖ 보람이나 효과가 있음
Ⓗ 계산하여 냄

㉠ – (_____) (3점)　㉡ – (_____) (3점)　㉢ – (_____) (3점)
㉣ – (_____) (3점)　㉤ – (_____) (3점)

(2) 가격과 고정비용이 고정된 상황에서 손익분기점 판매량을 낮추기 위한 기업의 대응으로 가장 적절한 것을 〈보기〉의 ①~⑤ 중에서 고르고(2점), 그 이유를 제시문의 손익분기점 판매량 산출 공식을 활용하여 70자 내외로 서술(8점)하시오. (10점)

〈보기〉

① 포장비를 줄인다.
② 연구 개발비를 증액한다.
③ 설비 투자 비용을 늘린다.
④ 원자재 구입 가격을 올린다.
⑤ 임대료가 비싼 곳에서 생산한다.

출제 의도

▷ [문제 1]

○ 절댓값을 포함한 함수를 부등식의 성질을 이용하여 구간으로 나누어 표현할 수 있는지 평가한다.
○ 절댓값을 포함한 함수의 그래프를 범위에 따라 정확하게 그릴 수 있는지 평가한다.
○ 절댓값을 포함한 함수의 그래프의 대칭성을 파악하고 이를 활용하여 방정식 해의 개수를 판별할 수 있는지 평가한다.

▷ [문제 2]

○ 로그의 정의를 이해하고 로그의 진수에 미지수가 있는 로그부등식을 해결할 때, 로그의 진수 조건이 양수임을 이해하고 있는지 평가한다.
○ 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있는지 평가한다.
○ 지수와 로그의 성질을 이해하고 주어진 식의 최댓값을 구할 수 있는지 평가한다.

▷ [문제 3]

○ 두 함수의 곱으로 나타낸 함수의 연속 조건을 이해하고 있는지 확인한다.
○ 함수의 연속의 정의를 이해하고 이를 통해 조건을 만족하는 식을 도출할 수 있는지 확인한다.

▷ [문제 4]

○ 삼차함수의 극대·극소 조건과 도함수의 관계를 이해하고 있는지를 평가한다.

▷ [문제 5]

○ 본 문항은 독해 능력, 분석·비판 능력, 통찰력 등을 고루 평가할 수 있도록 출제하였다. 단순 지식 암기를 지양하고, 제시문의 핵심 정보와 세부 내용을 바탕으로 이를 구체적 상황에 적용하며 핵심을 추론하는 통합적 사고력을 요구하도록 설계되었다.
○ 본 문항의 제시문은 전국연합학력평가 문제를 활용함으로써 난이도 및 공정성을 확보하였다.
○ 소문항 (1)은 어휘의 사전적 의미를 파악할 수 있는지를 확인한다. 소문항 (2)는 글에 드러난 정보를 이해하고 상황에 맞춰 이를 적용할 수 있는 능력을 확인한다.

출제 근거

▷ 적용 교육과정

[문제 1]	교육부 고시 제 2020-236호 [별책 8] 수학과 교육과정 - [수학] - (4) 함수 - 01. 함수
[문제 2]	교육부 고시 제 2020-236호 [별책 8] 수학과 교육과정 - [수학I] - (1) 지수함수와 로그함수 - 1. 지수와 로그 - [수학I] - (1) 지수함수와 로그함수 - 2. 지수함수와 로그함수
[문제 3]	교육부 고시 제 2020-236호 [별책 8] 수학과 교육과정 - [수학II] - (1)함수의 극한과 연속 - ② 함수의 연속
[문제 4]	교육부 고시 제 2020-236호 [별책 8] 수학과 교육과정 - [수학II] - (2)미분 - ② 도함수의 활용
[문제 5]	교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정 - [독서] - (2) 독서의 방법

▷ 관련 성취기준

[문제 1]	[10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다. [10수학04-02] 함수의 합성을 이해하고, 합성함수를 구할 수 있다.
[문제 2]	[12수학 I 01-03] 지수법칙을 이해하고, 이를 이용하여 식을 간단히 나타낼 수 있다. [12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다. [12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
[문제 3]	[12수학 II 01-03] 함수의 연속의 뜻을 안다. [12수학 II 01-04] 연속함수의 성질을 이해하고, 이를 이용하여 함수의 연속성을 판단할 수 있다.
[문제 4]	[12수학 II 02-07] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 극대와 극소를 판정하고 구할 수 있다.
[문제 5]	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다. [12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.

▷ 자료 출처

	참고자료	자료명 (도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행연도	쪽수
[문제 1]	고등학교 교과서	수학	박교식 외 19인	동아출판	2023	211-220
[문제 2]	고등학교 교과서	수학 I	이준열 외 9인	천재교육	2023	17-22, 27-32, 41-45
	기타	EBS 수능특강 (수학 I)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	8-10, 20-28
[문제 3]	고등학교 교과서	수학 II	권오남 외 11인	㈜교학사	2023	32-36
[문제 4]	고등학교 교과서	수학 II	황성욱 외 9인	미래엔	2023	82-88, 95-97
	기타	EBS 수능특강 (수학 II)	EBS 교육방송 편집부	EBS	2026	72
[문제 5]	기타	2015학년도 3월 고1 전국연합학력평가 문제지 국어 영역	서울특별시 교육청	서울특별시 교육청	2015	9

문항 해설

[문제 1]

[문제 1] (1)

절댓값 기호 안의 값이 $x = \frac{1}{2}$을 경계로 부호가 달라지므로 이를 기준으로 범위를 나눈다.

x의 범위에 따른 $f(x)$를 구하면

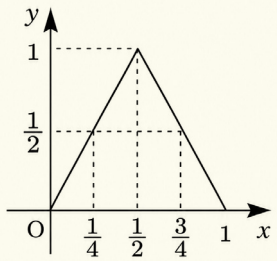
$0 \le x < \frac{1}{2}$일 때, $f(x) = (2x - 1) + 1 = 2x$

$\frac{1}{2} \le x \le 1$ 일 때, $f(x) = -(2x - 1) + 1 = -2x + 2$ 이다.

이를 그래프로 나타내면 x축과 함수 $y = f(x)$의 그래프로 둘러싸인

부분은 점 $(0,0), (1,0), (\frac{1}{2}, 1)$을 세 꼭짓점으로 하는

이등변삼각형이고, 그 넓이는 $\frac{1}{2}$이다.



[문제 1] (2)

$f(x) < \frac{1}{2}$인 x의 값의 범위와 $f(x) \ge \frac{1}{2}$인 x의 값의 범위로 나누면

아래와 같이 구분된다. x의 범위에 따른 $g(x)$를 구하면

$0 \le x < \frac{1}{4}$일 때, $f(x) < \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = 2f(x) = 4x$

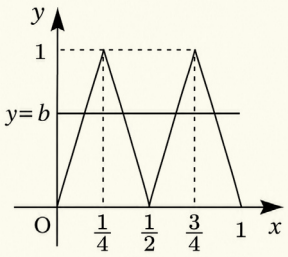
$\frac{1}{4} \le x < \frac{1}{2}$일 때, $f(x) \ge \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = -2f(x) + 2 = -4x + 2$

$\frac{1}{2} \le x < \frac{3}{4}$일 때, $f(x) > \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = -2f(x) + 2 = 4x - 2$

$\frac{3}{4} \le x \le 1$ 일 때, $f(x) \le \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = 2f(x) = -4x + 4$

각각의 범위에 따른 그래프는 오른쪽 그림과 같고

따라서, $0 < b < 1$에서 $g(x) = b$를 만족하는 근의 개수는 4개이다.



[문제 1] (3)

$g(x) = b$를 만족하는 x의 값을 구하면 아래와 같다.

$0 \le x < \frac{1}{4}$ 일 때, $g(x) = 4x = b$ 에서 $x = \frac{b}{4}$

$\frac{1}{4} \le x < \frac{1}{2}$ 일 때, $g(x) = -4x + 2 = b$ 에서 $x = -\frac{b-2}{4}$

$\frac{1}{2} \le x < \frac{3}{4}$ 일 때, $g(x) = 4x - 2 = b$ 에서 $x = \frac{b+2}{4}$

$\frac{3}{4} \le x \le 1$ 일 때, $g(x) = -4x + 4 = b$ 에서 $x = -\frac{b-4}{4}$

따라서 모든 근의 합은 2이다.

▷ [문제 2]

[문제 2] (1)

$\log_3(x-8)+\log_3(x-6)\le 1$에 대하여 로그의 정의에 따라

로그의 진수는 $x-8>0, x-6>0$이므로 $x>8$이다.

$\log_3(x-8)(x-6)\le 1$이므로 $(x-8)(x-6)\le 3$이다.

정리하면 $x^2-14x+45\le 0$이므로 $5\le x\le 9$이고

따라서 $x>8$과 공통인 부분을 구하면

부등식을 만족시키는 x값의 범위는 $8<x\le 9$이다.

[문제 2] (2)

$9^y-8\times 3^y-9\le 0$이므로 $3^y=Y\,(Y>0)$라 하면

$Y^2-8Y-9\le 0$이고 $(Y-9)(Y+1)\le 0$에서

$Y+1=3^y+1>0$이므로 $Y-9\le 0$이고

$Y=3^y\le 9$가 되고 $y\le 2$이다.

[문제 2] (3)

(가)를 만족하는 범위는 $8<x\le 9$이고

(나)를 만족하는 범위는 $y\le 2$이므로

$\log_{\sqrt{3}}x+\sqrt{3}^y$의 최댓값은 $x=9, y=2$일 때 얻어지고

그 값은 $\log_{\sqrt{3}}9+(\sqrt{3})^2=\dfrac{\log_3 9}{\log_3\sqrt{3}}+3=4+3=7$이다.

▷ [문제 3]

[문제 3] (1)

함수 $f(x)$는 $\lim_{x\to 0-} f(x) = 8, \lim_{x\to 0+} f(x) = 12$로 $x = 0$에서 불연속이다.

함수 $y = f(x - a)$의 그래프는 함수 $y = f(x)$의 그래프를 x축의 방향으로 a만큼 평행이동한 것이므로

함수 $f(x-a)$는 $x = a$에서 불연속이다.

$g(x)$가 $x = 0$에서 연속이 되기 위해서는 $g(0) = \lim_{x\to 0-} g(x) = \lim_{x\to 0+} g(x)$를 만족해야 한다.

$g(0) = \lim_{x\to 0-} g(x) = 8f(-a)$

$g(0) = \lim_{x\to 0+} g(x) = 12f(-a)$

$8f(-a) = 12f(-a)$

$f(-a) = 0$ 이어야 한다.

$f(-a) = (-a + 2)(-a + 4) = 0$

$\therefore a = 2$ 또는 $a = 4$

[문제 3] (2)

$g(x)$가 $x = a$에서 연속이 되기 위해서는 $g(a) = \lim_{x\to a-} g(x) = \lim_{x\to a+} g(x)$를 만족해야 한다.

$\lim_{x\to a-} g(x) = 8f(a)$

$\lim_{x\to a+} g(x) = 12f(a)$

$8f(a) = 12f(a)$

$f(a) = 0$ 이어야 한다.

$f(a) = (a - 2)(a - 6) = 0$

$\therefore a = 2$ 또는 $a = 6$

[문제 3] (3)

조건 (나)에 의해 $x = 0$과 $x = a$ 모두에서 연속이어야 하므로,

위 두 조건을 동시에 만족하는 양수 a의 값은 2이다.

▷ [문제 4]

[문제 4] (1)

$f(0) = 9 + a,\ f(3) = a$이고,

$f(0)f(3) \le 0, (a + 9)\, a \le 0$이므로

이를 만족하는 정수 a는

$a = -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0$

[문제 4] (2)

$g(x) = -x^3 + bx^2 + cx$ 에서

$g'(x) = -3x^2 + 2bx + c$

함수 $g(x)$가 $x = 3$에서 극대이므로 $g'(3) = -27 + 6b + c = 0$

즉, $c = 27 - 6b$.

[문제 4] (3)

$g'(x) = -3x^2 + 2bx + 27 - 6b = -(x - 3)(3x - 2b + 9)$

$g'(x) = 0$에서 $x = 3$ 또는 $x = \dfrac{2b - 9}{3}$

함수 $g(x)$가 $x = 3$에서 극대이기 위해서는 $\dfrac{2b - 9}{3} < 3$, 즉 $b < 9$.

따라서 이를 만족하는 정수 b의 최댓값은 8이다.

▷ [문제 5]

[문제 5] (1)

㉠ 산출 – Ⓗ 계산하여 냄
㉡ 발생 – Ⓒ 어떤 일이나 사물이 생겨남
㉢ 가정 – Ⓔ 어떤 조건이나 전제를 내세움
㉣ 유효 – Ⓖ 보람이나 효과가 있음
㉤ 적정 – Ⓕ 알맞고 바른 정도

[문제 5] (2)

손익분기점 판매량을 낮추기 위해서는 분자인 고정비용을 낮추거나 분모인 (판매가격−단위당 변동비용)을 크게 만들어야 한다. 분모를 크게 하는 방법은 가격을 높이거나 단위당 변동비용을 낮추는 것이다. 문제에 제시된 기업은 가격과 고정비용을 바꿀 수 없는 상황이므로 단위당 변동비용을 낮춰야 한다. 제시된 보기 중에서 변동비용에 속하는 포장비를 줄이는 것이 기업의 적절한 대응 전략이다.

② 연구 개발비, ③ 설비 투자 비용, ⑤ 임대료는 고정비용에 해당하므로 조건에 부합하지 않을 뿐만 아니라 이러한 고정비용을 증가시킬 경우 손익분기점 판매량은 늘어난다. ④ 원자재 구입 가격은 변동비용에 속하지만, 원자재 구입 가격을 올리면 손익분기점 판매량 계산식에서 분모가 작아지므로 손익분기점 판매량은 늘어나게 되므로 조건에 부합하지 않는다.

채점 기준

▷ [문제 1]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 1] (1)	x의 범위에 따른 함수 $f(x)$와 x축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구한 경우	7
[문제 1] (2)	x값의 범위에 따른 함수 $g(x)$를 모두 구한 경우	8
	조건을 만족하는 x값의 개수를 구한 경우	4
[문제 1] (3)	얻어진 근의 값의 합을 구한 경우	6

▷ [문제 2]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 2] (1)	(가)를 만족하는 x의 범위를 구한 경우	9
[문제 2] (2)	(나)를 만족하는 y의 범위를 구한 경우	9
[문제 2] (3)	주어진 식의 최댓값을 구한 경우	7

▷ [문제 3]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 3] (1)	a의 값을 모두 구한 경우	10
[문제 3] (2)	a의 값을 모두 구한 경우	10
[문제 3] (3)	a의 값을 구한 경우	5

▷ [문제 4]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 4] (1)	a의 값을 모두 구한 경우	8
[문제 4] (2)	c를 b에 대한 식으로 정확히 구한 경우	7
[문제 4] (3)	b의 최댓값을 구한 경우	10

▷ [문제 5]

하위문항	채점 기준	배점
[문제 5] (1)	㉠ - Ⓗ	3
	㉡ - Ⓒ	3
	㉢ - Ⓔ	3
	㉣ - Ⓖ	3
	㉤ - Ⓕ	3
[문제 5] (2)	① 선택	2
	단위당 변동비용을 낮춰야 한다는 내용이 포함된 경우 정답 - 답안의 완성도에 따라 부분 점수를 부여함	8

예시 답안 혹은 정답

▷ [문제 1] (1)

절댓값 기호 안의 값이 $x = \frac{1}{2}$을 경계로 부호가 달라지므로 이를 기준으로 범위를 나눈다.

$0 \le x < \frac{1}{2}$일 때, $f(x) = (2x - 1) + 1 = 2x$

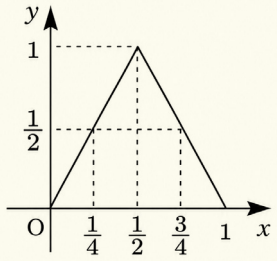
$\frac{1}{2} \le x \le 1$ 일 때, $f(x) = -(2x - 1) + 1 = -2x + 2$

이를 그래프로 나타내면 x축과 함수 $y = f(x)$의 그래프로 둘러싸인

부분은 점 $(0, 0), (1, 0), (\frac{1}{2}, 1)$을 세 꼭짓점으로 하는 이등변 삼각형이다.

이 영역의 넓이는 $\frac{1}{2} \times 1 \times 1 = \frac{1}{2}$이다.

정답 $\frac{1}{2}$



▷ [문제 1] (2)

$f(x) < \frac{1}{2}$인 x의 값의 범위와 $f(x) \ge \frac{1}{2}$인 x의 값의 범위로 나누면

$0 \le x < \frac{1}{4}$일 때, $f(x) < \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = 2f(x) = 4x$

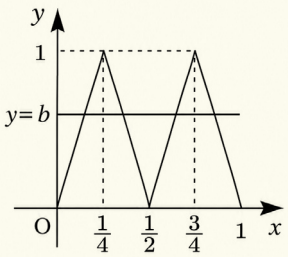
$\frac{1}{4} \le x < \frac{1}{2}$일 때, $f(x) \ge \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = -2f(x) + 2 = -4x + 2$

$\frac{1}{2} \le x < \frac{3}{4}$일 때, $f(x) \ge \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = -2f(x) + 2 = 4x - 2$

$\frac{3}{4} \le x \le 1$ 일 때, $f(x) < \frac{1}{2}$이므로 $g(x) = 2f(x) = -4x + 4$

이를 그래프로 나타내면 옆의 그림과 같고,

따라서, $0 < b < 1$에서 $g(x) = b$를 만족하는 근의 개수는 4개이다.



▷ [문제 1] (3)

$g(x) = b$를 만족하는 x의 값을 구간별로 나누어 구하면

$0 \le x < \frac{1}{4}$ 일 때, $g(x) = 4x = b$ 에서 $x = \frac{b}{4}$

$\frac{1}{4} \le x < \frac{1}{2}$ 일 때, $g(x) = -4x + 2 = b$ 에서 $x = -\frac{b - 2}{4}$

$\frac{1}{2} \le x < \frac{3}{4}$ 일 때, $g(x) = 4x - 2 = b$ 에서 $x = \frac{b + 2}{4}$

$\frac{3}{4} \le x \le 1$ 일 때, $g(x) = -4x + 4 = b$ 에서 $x = -\frac{b - 4}{4}$

구한 x의 값들을 모두 더한 값은 $\frac{b}{4} + \left(-\frac{b - 2}{4}\right) + \frac{b + 2}{4} + \left(-\frac{b - 4}{4}\right) = 2$ 이다.

정답 2

▷ [문제 2] (1)

$\log_3(x-8)+\log_3(x-6)\le 1$에 대하여

로그의 진수 조건에 따라 $x-8>0, x-6>0$이므로 $x>8$

$\log_3(x-8)(x-6)\le 1$이므로 $(x-8)(x-6)\le 3$

정리하면 $x^2-14x+45\le 0$ 이므로 $5\le x\le 9$

이를 $x>8$과 공통인 부분을 구하면 $8<x\le 9$이다

정답 $8<x\le 9$

▷ [문제 2] (2)

$9^y-8\times 3^y-9\le 0$이므로 $3^y=Y\,(Y>0)$라 하면

$Y^2-8Y-9\le 0$이고 $(Y-9)(Y+1)\le 0$에서

$Y+1=3^y+1>0$이므로 $Y-9\le 0$이고

$Y=3^y\le 9$가 되고 $y\le 2$이다.

정답 $y\le 2$

▷ [문제 2] (3)

(가)를 만족하는 범위는 $8<x\le 9$, (나)를 만족하는 범위는 $y\le 2$이므로

$\log_{\sqrt{3}}x+\sqrt{3}^y$의 최댓값은 $x=9, y=2$일 때 얻어지고

그 값은 $\log_{\sqrt{3}}9+(\sqrt{3})^2=\dfrac{\log_3 9}{\log_3\sqrt{3}}+3=4+3=7$이다.

정답 7

▷ [문제 3] (1)

함수 $f(x)$는 $\lim_{x\to 0-} f(x) = 8, \lim_{x\to 0+} f(x) = 12$로 $x = 0$에서 불연속이다.

$f(x - a)$는 $f(x)$를 x축 방향으로 a만큼 평행이동한 것이므로 $x = a$에서 불연속이다.

$g(x)$가 $x = 0$에서 연속이 되기 위해서는 $g(0) = \lim_{x\to 0-} g(x) = \lim_{x\to 0+} g(x)$를 만족해야 한다.

$g(0) = \lim_{x\to 0-} g(x) = 8f(-a)$

$g(0) = \lim_{x\to 0+} g(x) = 12f(-a)$

$8f(-a) = 12f(-a)$

$f(-a) = 0$ 이어야 한다.

$f(-a) = (-a + 2)(-a + 4) = 0$

$\therefore a = 2$ 또는 $a = 4$

▷ [문제 3] (2)

$g(x)$가 $x = a$에서 연속이 되기 위해서는 $g(a) = \lim_{x\to a-} g(x) = \lim_{x\to a+} g(x)$를 만족해야 한다.

$\lim_{x\to a-} g(x) = 8f(a)$

$\lim_{x\to a+} g(x) = 12f(a)$

$8f(a) = 12f(a)$

$f(a) = 0$ 이어야 한다.

$f(a) = (a - 2)(a - 6) = 0$

$\therefore a = 2$ 또는 $a = 6$

▷ [문제 3] (3)

조건 (나)에 의해 $x = 0$과 $x = a$ 모두에서 연속이어야 하므로,

위 두 조건을 동시에 만족하는 양수 a의 값은 2이다.

▷ [문제 4] (1)

$f(0) = 9 + a$, $f(3) = a$이고,

$f(0)\,f(3) \le 0$, $(a + 9)\,a \le 0$이므로

이를 만족하는 정수 a는

$a = -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0$

▷ [문제 4] (2)

$g(x) = -x^3 + bx^2 + cx$ 에서

$g'(x) = -3x^2 + 2bx + c$

함수 $g(x)$가 $x = 3$에서 극대이므로 $g'(3) = -27 + 6b + c = 0$

즉, $c = 27 - 6b$.

▷ [문제 4] (3)

$g'(x) = -3x^2 + 2bx + 27 - 6b = -(x - 3)(3x - 2b + 9)$

$g'(x) = 0$에서 $x = 3$ 또는 $x = \dfrac{2b - 9}{3}$

함수 $g(x)$가 $x = 3$에서 극대이기 위해서는 $\dfrac{2b - 9}{3} < 3$, 즉 $b < 9$.

따라서 이를 만족하는 정수 b의 최댓값은 8이다.

▷ [문제 5] (1)

각 항목별(㉠~㉤)로 정답(알파벳)을 나열하면 됨
㉠ 산출 – Ⓗ 계산하여 냄
㉡ 발생 – Ⓒ 어떤 일이나 사물이 생겨남
㉢ 가정 – Ⓔ 어떤 조건이나 전제를 내세움
㉣ 유효 – Ⓖ 보람이나 효과가 있음
㉤ 적정 – Ⓕ 알맞고 바른 정도

▷ [문제 5] (2)

①
단위당 변동비용을 낮춰야 한다. 변동비용에 속하는 포장비를 줄이면 단위당 변동비용이 감소하여 손익분기점 판매량이 낮아진다.
※ 제시답안 글자 수: 69자(공백 포함)

동덕여자대학교

ARETE

역량기반 교육체계

ARETE는 우리 동덕여자대학교의 교육이념을 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 미래성과전략실과
더불어 각 전공과 관련 부서가 유기적이고 체계적으로 관리합니다.



동덕여자대학교



끝없는 시작, 새롭게 시작하다

동덕여자대학교 입학처

02748 서울특별시 성북구 화랑로13길 60 (하월곡동 23-1) 동덕여자대학교 입학처
Tel. 02-940-4047~9 | Fax. 02-940-4180 | ipsi.dongduk.ac.kr