

**2024학년도 경희대학교
대학별고사 선행학습영향평가
자체평가보고서**

2024. 3. 31.

경희대학교 대학입학선행학습영향평가위원회

2024학년도 경희대학교
대학별고사 선행학습영향평가 자체평가보고서

본 보고서는 공교육정상화법 제10조에 의거한 2024학년도 대학별고사 선행 학습영향평가 기준에 따라 정확하게 작성되었으며, 보고서에 사실과 다른 내용이나 고의적인 오류, 중요한 사실이 누락되지 않았음을 확인합니다.

2024. 3. 31.

* 확 인 자 *

경희대학교 대입선행학습영향평가위원회

위원장 박 ○ ○ (인)

경희대학교 대입선행학습영향위원회

(소속, 직위)

(성명)

위원장 경희대 ○○학과 교수

박 ○ ○

위 원 ○○고등학교 교사

이 ○ ○

○○고등학교 교사

박 ○ ○

○○고등학교 교사

박 ○ ○

○○고등학교 교사

조 ○ ○

○○고등학교 교사

김 ○ ○

○○고등학교 교사

박 ○ ○

○○고등학교 교사

김 ○ ○

○○고등학교 교사

이 ○ ○

○○고등학교 교사

김 ○ ○

<목 차>

I. 선행학습 영향평가 개요	1
1. 대학별고사 현황	1
2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과	1
II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법	3
1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정	3
2. 선행학습 영향평가위원회 조직 구성	5
3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정.절차	6
III. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석	7
1. 출제 전	7
2. 출제 과정	14
3. 출제 후	19
4. 문항 분석 및 평가	21
IV. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력	23
1. 2025학년도, 2026학년도 입시 반영 계획	23
2. 공교육정상화법 준수를 위한 대학의 노력	23
3. 다음 연도 대학별고사 문제 출제 계획	24
※ 문항 분석 결과 요약	26
[경희대학교 문항카드]	27

<부 록>

[경희대학교 문항카드 1].....	27
[경희대학교 문항카드 2].....	37
[경희대학교 문항카드 3].....	47
[경희대학교 문항카드 4].....	57
[경희대학교 문항카드 5].....	68
[경희대학교 문항카드 6].....	78
[경희대학교 문항카드 7].....	83
[경희대학교 문항카드 8].....	88
[경희대학교 문항카드 9].....	93
[경희대학교 문항카드 10].....	99
[경희대학교 문항카드 11].....	105
[경희대학교 문항카드 12].....	111
[경희대학교 문항카드 13].....	117
[경희대학교 문항카드 14].....	124
[경희대학교 문항카드 15].....	133
[경희대학교 문항카드 16].....	139
[경희대학교 문항카드 17].....	146
[경희대학교 문항카드 18].....	172
[경희대학교 문항카드 19].....	194

경희대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서

I. 선행학습 영향평가 개요

1. 대학별고사 현황

대학에서 해당 학년도 입학전형을 위해 실시한 모든 전형에 대하여, 각 전형의 모집계열(단위)별 대학별고사 실시 여부, 대학별고사 유형, 교과 교육과정 관련 여부를 제시된 양식에 작성하여 제시하였다.

구분	입학전형	모집계열(단위)*	대학별 고사 실시 여부 (○, X)	대학별고사 유형**					교과 교육과정 *** 관련 여부 (○, X)
				논술 등 필답고사	면접· 구술고사	실기· 실험고사	교직적성· 인성검사	기타	
수시	논술우수자전형	인문체육계열	○	○					○
	논술우수자전형	사회계열	○	○					○
	논술우수자전형	자연계열	○	○					○
	논술우수자전형	의약학계열	○	○					○
	학생부종합전형	전체	○		○				X
	재외국민전형	인문계열	○	○					○
	재외국민전형	자연계열	○	○					○
	실기우수자전형	예술디자인계열	○				○		X
정시	실기우수자전형	예술디자인계열	○				○		X

2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

아래의 체크리스트에 따라서 선행학습 영향평가 관련 이행사항을 점검하고 그 결과를 제시하였다.

구분	점검 사항	점검 결과	
법령 이행	교칙	선행학습 영향평가 및 입학전형 영향평가위원회 관련 교칙이 있는가?	○
	위원회 구성	입학전형 영향평가위원회에 현직 고등학교 교원이 참여하였는가?	○
	결과 공개	선행학습 영향평가 실시 결과를 학교 홈페이지에 공개하였는가? (https://iphak.khu.ac.kr/main.do . 대학 홈페이지 > '입학처 홈페이지' > '공지사항' 메뉴)	○

영향평가 시행 범위	대학별고사를 실시한 모든 유형의 입학전형에 대하여 선행학습 영향평가를 실시하였는가?	○	
자체평가	대학별고사 출제검토 과정 참여자의 자체평가를 실시하고, 자체평가 결과를 분석하였는가?	○	
결과 분석	분석 범위	교과 지식에 관련된 모든 문항에 대한 선행학습 영향평가를 충실히 하였는가?	○
	작성의 충실성	교과 교육과정 관련 선행학습 영향평가 결과를 문항카드 등 양식에 충실하게 작성하였는가?	○
	현황표	문항별 적용 교과 현황표를 충실히 작성하였는가?	○/X

전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과를 아래의 양식에 작성하여 제시하였다. (※ 자체평가보고서 제출 시 동일 내용을 엑셀 파일로 함께 제출함)

구분	입학전형	모집계열(단위)*	대학별 고사 실시 여부 (○, X)	대학별고사 유형**					교과 교육과정 *** 관련 여부 (○, X)	영향 평가 실시 결과*
				논술 등 필답고사	면접· 구술고사	실기· 실험고사	교직 적성· 인성 검사	기타		
수시	논술우수자전형	인문체육계열	○	○					○	준수
	논술우수자전형	사회계열	○	○					○	준수
	논술우수자전형	자연계열	○	○					○	준수
	논술우수자전형	의약학계열	○	○					○	준수
	학생부종합전형	전체	○		○				X	해당 없음
	재외국민전형	인문계열	○	○					○	준수
	재외국민전형	자연계열	○	○					○	준수
	실기우수자전형	예술디자인계열	○			○			X	해당 없음
정시	실기우수자전형	예술디자인계열	○			○			X	해당 없음

※ 경희대의 면접은 인성면접으로 교과 지식에 관련된 면접은 아님.

대학별고사에 사용된 문항별 적용 교과 현황을 다음의 표에 작성하여 제시하였다.
(※ 연수 신청 시 및 자체평가보고서 제출 시 동일 내용을 엑셀 파일로 제출함)

시험유형	입학전형	모집 계열	입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과								영어
						인문·사회			수학	과학				
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명 과학	지구 과학	
논술 등 필답고사	논술 우수자 전형	인문·체육 계열	없음	1	1	○	○	○						
					2	○	○	○						
		사회계열	없음	2	1	○	○	○						
					2	○	○	○						
					3	○	○	○	○					
		자연계열	수학	3	1				○					
					2				○					
					3				○					
		의학계열	수학 물리학 I II 화학 I II 생물과학 I II	4	1				○					
					2				○					
5	1								○	○	○			
	2								○	○	○			
선다형고사	재외국민 특별전형	인문계열	국어	6	1~40	○								
		인문/자연 계열	영어	7	1~40								○	
		자연계열	수학	8	1~30				○					

II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정

경희대학교는 「대학입학전형의 선행학습영향평가 등에 관한 규정」(2015.2.12.)을 제정하여 2015.5.1.부터 시행하고 있다.

경희대학교 「대학입학전형의 선행학습영향평가 등에 관한 규정」

(입안일자 2015.2.12.)

제1조(목적) 이 규정은 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』제10조에서 위임한 사항과 대학 자체 영향평가 등의 시행에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(선행학습영향평가의 정의) “선행학습영향평가”란 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』제10조에 따라 대학이 대학별 고사를 시행함에 있어 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나서 운영하는지 여부와 이로 인한 선행학습 유발요인은 없는지를 매년 평가하고, 그 결과를 다음연도 대학입학전형에 반영하도록 하는 일련의 평가활동을 의미한다.

제3조(선행학습영향평가의 대상) 선행학습영향평가는 원칙적으로 대학입학전형에서 시행하는 논술 등 필답 고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사 등의 모든 대학별 고사가 대상이 되나, 단, 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」제16조(적용의 배제)에 따라 체육·예술 교과(군)는 예외적으로 선행학습영향평가 대상에서 제외한다.

제4조(대입선행학습영향평가위원회의 설치 및 구성) ① 제2조에 따른 본교의 대학별 고사가 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 준하는 내용을 출제 또는 평가하는지 여부와 선행학습을 유발하는 요인은 없는지에 대한 영향평가를 실시하기 위하여 대입선행학습영향평가위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 10명 이내의 위원으로 구성하며, 임기는 1년으로 하되 연임할 수 있다.

③ 위원회는 선행학습영향평가의 객관성, 공정성 및 신뢰성을 확보할 수 있도록 해당 년도 대학별 고사의 출제 및 검증위원으로 참여하지 않은 아래 각호의 교내외 전문가가 참여할 수 있도록 한다.

1. 교육과정, 학습이론 및 대학입학전형 등에 관한 전문가
2. 교육경력 10년 이상인 고등학교 교원
3. 학부모 또는 교육단체 관계자
4. 그밖에 제1호부터 제3호에 준하는 자로서 총장의 추천을 받은 사람

④ 내부위원은 교내 전임교원 및 전문성을 갖춘 자 중에서 총장이 지명하여 위촉하며, 외부위원은 관련 분야에 전문성을 갖춘 교사, 학부모 등 전문가 중에서 입학처장의 제청으로 총장이 위촉한다.

⑤ 위원회에는 내부위원 중 1인을 위원장으로 위촉하고, 회의의 원활한 진행을 위해 간사 1인을 두되 간사는 입학처 이외의 직원으로 위촉한다.

⑥ 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 선행학습 영향평가의 진행 절차 및 방법에 관한 사항
2. 대학별 고사의 고교 교육과정 내 출제 계획수립에 관한 사항
3. 대학별 고사의 고교 교육과정 내 출제 여부 분석에 관한 사항
4. 평가 결과의 다음 연도 입학전형에의 반영에 관한 사항
5. 평가결과에 따른 대학별 고사의 개선에 관한 사항
6. 기타 선행학습 영향평가 제도의 운영에 관한 사항

⑦ 회의는 위원장이 필요하다고 인정할 때 또는 재적위원 과반수의 소집 요구가 있을 때 위원장이 소집한다.

⑧ 회의는 재적위원 2/3이상의 출석으로 회의가 성립되며, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제5조(수당 등 지급) ① 위원에게는 예산의 범위 안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다.

- ② 선행학습 영향평가와 관련하여 위원, 관계전문가 등에게 조사 등을 의뢰한 경우에는 예산의 범위 안에서 연구비 등 필요한 경비를 지급할 수 있다.

제6조(선행학습영향평가의 시기 및 반영) ① 선행학습 영향평가는 해당 대학별 고사가 종료된 이후에 시행한다. 다만, 필요에 따라 모집시기(수시 및 정시)별로 구분하여 시행할 수 있다.

- ② 자체영향평가 결과에 대해서는 다음 연도 입학전형에 반영하여야 한다.

제7조(결과의 공시) 대학별 고사를 실시한 경우 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형에의 반영 계획을 매년 3월 31일까지 본교 홈페이지에 게재하여 공개한다.

제8조(기타) 선행학습 영향평가 등에 관하여 이 규정에서 정하지 아니하는 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

부 칙

이 규정은 2015년 5월 1일부터 시행한다.

2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성

경희대는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 법률」 제10조의2(대학 등의 입학전형 영향평가위원회)를 준수하여 대학의 선행학습영향평가위원회 위원 구성 시 외부위원(현직 고등학교 교원)을 적극적으로 참여시키고 있다.

위원은 고등학교 교육과정 전문가로 교과목별로 1인씩을 위촉한다.

경희대 대입선행학습영향평가위원회는 위원장 1명, 위원 9명 총 10인으로 구성되는데, 위원장을 제외한 위원 9명 전원이 현직 고등학교 교사로 외부위원 참여 비율이 90%이다. 외부위원은 고교 교육과정의 전문성을 고려하여 국어, 사회, 윤리, 수학, 물리, 화학, 생명과학, 영어 교과목별로 1~2인의 고교 교사를 위촉하였다. 외부위원은 대다수가 일반고등학교 교사로 시도교육청 산하의 대입논술지원단에서 논술 분야를 수년간 담당해 온 경험 많은 교사들이다.

이외에도 경희대 서울/국제 입학처의 논술, 면접, 재외국민전형 담당자로 지원팀을 구성해 대학별고사의 출제 관리, 문제와 답안, 진행 과정의 전반적인 내용과 자료 일체를 지원하고 있다.

대입선행학습영향평가위원회는 2023년 3월에 위원회 위원을 구성하고, 2024학년도 대입선행학습영향평가위원회 자체평가보고서를 작성하고 입학처 홈페이지에 탑재하였다. 이후 대입선행학습영향평가위원회는 연중 논술출제위원회 등에 고교 교육 과정에 대해 자문하고, 출제장에 입소하여 대학별 고사가 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 준수하고 있는지를 검토하는 고교 교원 검증위원의 검토의견을 토대로 선행학습영향평가 위원별로 자체평가를 재차 시행한다. 2022년 처음으로 논술고사 시험 후 채점 전 문제를 재검증하는 중간평가 제도를 마련하였다. 최종적으로 위원 개인별로 고사별 과목별 자체 평가한 내용을 정리하고 1월 위원회에서 최종 토론을 거쳐 자체평가보고서를 작성하였다.

3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정·절차

대학별고사 및 선행학습 영향평가의 일정·절차는 전형 시기에 따라 전형유형별로 중간평가 회의 성격으로 출제 중, 출제 후 채점 전에 검토 회의를 진행, 그리고 전제 대학별 고사를 대상으로 선행학습영향평가 최종 회의를 다음과 같이 진행하였다.

전형명	내용	일자	절차
재외국민 특별전형	필답고사	2023.7.15	
	출제 중	2023.7.13~15	검토 교사 검증
	중간평가 회의: 출제 후 채점 전	2023.7.20./25, 8.8	검토 교사 및 교수 사후 검증, 선행학 습영향평가위원회
논술 우수자 전형	논술고사	2023.11.18.~19	
	출제 중	2023.11.15.~19	검토 교사 및 교수 검증
	중간평가 회의: 출제 후 채점 전	2023.11.19.~21	검토 교사 및 교수 사후 검증, 선행학 습영향평가위원회
최종평가 회의		2024.01.08	선행학습영향평가 위원회

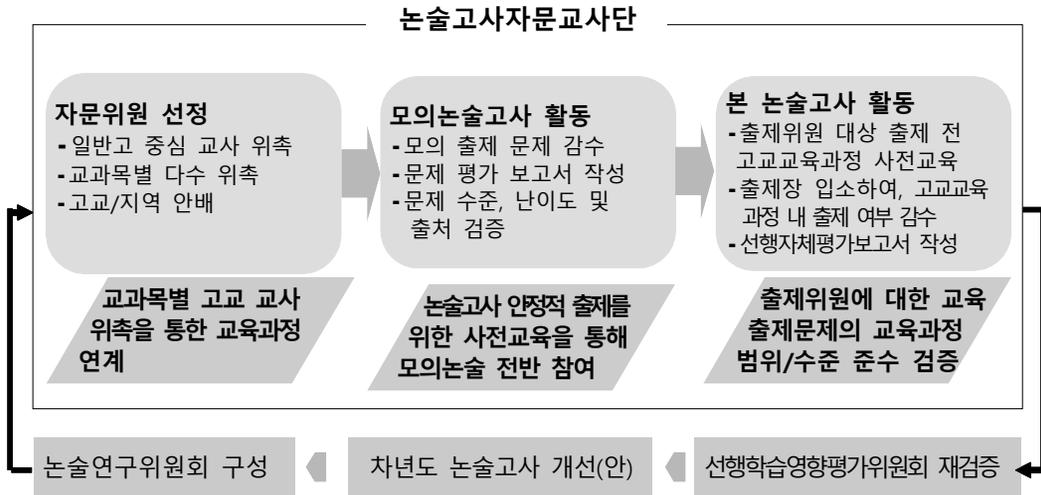
Ⅲ. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

1. 출제 전

구분	판단기준	
	항목	세부내용
1. 출제 전	1. 고교 교육과정 분석	출제 전 고교 교육과정을 이해하기 위한 노력
	2. 출제 검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수	출제위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시 검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시

① 출제 전 고교 교육과정을 이해하기 위한 노력

- 모의논술고사부터 본고사까지 상시 연구하는 「논술연구위원회」 운영
 - 경희대는 대학별고사가 공교육정상화법의 취지에 따라 고등학교 교육과정의 범위와 수준에서 출제되도록 출제 전 위원회를 구성하여 상시적으로 대비하고 있다.
 - 논술고사의 경우 매년 5월부터 내부 교수로 구성된 「논술연구위원회」와 고교 교사로 구성된 「논술고사 자문교사단」을 운영하고 있다.
 - 논술연구위원회는 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 대해 연구하며 이들 중 일부가 본 논술 출제 교수로 참여하고 있고, 입학처와 협의하여 매년 4월 제작되는 논술고사 안내자료집인 「논술고사가이드북」과 「입학설명회 PPT와 동영상」의 논술고사 안내 사항에 대해 협의하였다.
 - 6월 시행된 「모의논술고사」 출제를 통해 고교 교육과정의 범위와 수준 내 출제를 사전 교육 훈련한다.
- 모의논술고사부터 본고사까지 검증하고 자문하는 「논술고사 자문교사단」 운영
 - 논술고사 자문교사단은 일선 고교 교사로 교과목별로 구성되어 있으며, 모의고사 출제 단계부터 모의논술고사 문제가 고등학교 교육과정의 범위 내에서 출제되고 있는지, 고교 현장의 입장에서 학생 체감 난이도는 어떤지 등을 분석하여 출제위원회에 자문한다.
 - 본 논술고사 출제 입소 전 자문교사단이 출제위원을 대상으로 고등학교 교육과정의 범위 및 교육과정의 세부 내용에 대해 별도의 사전 교육을 실시하였다.



[논술고사의 고교 교육과정 내 출제 노력]

- **고교 교육과정(필요시 교과서 등) 분석: 입시 전형에 공고된 출제 영역/과목명과 고교 교육과정 문서상의 영역/과목명 일치 여부**
 - 경희대는 모집요강, 논술가이드북, 라이언, 입학안내PPT와 동영상 등을 통해 대학별 고사(논술, 면접고사) 출제 방향을 상세하게 사전 공지하고 있다.
 - 모의논술고사 단계부터 본고사와 동일한 방식으로 고교 교육과정의 범위와 수준을 지키고 있으며, 교육과정의 영역과 과목명을 구체적으로 명시하고 있다.
 - 2024학년도 수험생에 해당하는 고등학교 2015 개정 교육과정의 교과서 전 종을 사전에 구입하고 특정 교과서에 치우치지 않도록 모의고사 단계부터 활용하도록 하여 본 출제를 대비하였다.
 - 2024학년도 모든 대학별 고사(논술, 면접, 재외국민전형)는 모집요강을 통해 수험생에게 사전에 예고한 대입 출제 방향과 출제 영역, 과목명을 준수하여 출제하였다.

<논술고사 모집요강 안내 예시 - 모집요강 p.68 발췌>

논술고사 안내

- 2024학년도 경희대학교 논술고사는 "인문·체육계열[인문·체육계, 사회계], 자연계열[자연계, 의·약학계]"로 구분하여 시행됩니다.
- 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되며, 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 쉽게 접근할 수 있는 수준입니다.
- 단순 암기나 전문 지식이 아닌 논리적인 사고력을 평가합니다.
- 기출 논술문제, 예시답안, 출제개요, 모의논술 특강 동영상은 본교 입학처 홈페이지(iphak.khu.ac.kr)에 항상 공개됩니다.

1. 개요

구분	인문·체육계열 [인문·체육계, 사회계]	자연계열 [자연계]	자연계열 [의·약학계]
문항 수	- 각 2~3 문항	- 수학 4~6문항 내외	- 수학, 과학 각 4문항 내외
형식	- 2,000자 내외(원고지 형식)	- 문항별 지정된 답안란에 작성(노트 형식)	- 문항별 지정된 답안란에 작성(노트 형식)
시간	- 120분	- 120분	- 120분
특징	- 인문·체육계: 1,000자 내외의 논술 답안을 요구하는 문제 - 사회계: 수리논술 출제	- 수리논술	- 수리논술, 과학논술 출제 수학은 필수 과학은 물리학, 화학, 생명과학 중 1 과목 선택

3. 논술의 출제 유형 및 범위

- 출제 유형: 제시문과 논제로 구성된 자료 제시형
- 출제 범위: 고등학교 교육과정 범위 안에서 출제
 - 사회계 논술에는 수리논술 문항이 포함되며, 수리논술 문항은 사회·경제에 관한 도표, 통계자료 등이 포함된 제시문을 해석하여 논술하거나, 논제를 수학적 개념과 풀이 방법을 이용하여 논술하는 유형으로 출제
 - 자연계는 수학(수학, 수학 I, 수학 II, 확률과 통계, 미적분, 기하), 의·약학계는 수학(수학, 수학 I, 수학 II, 확률과 통계, 미적분, 기하)과 과학(물리학 I·II, 화학 I·II, 생명과학 I·II)의 기본 개념에 대한 이해도와 응용력을 기반으로, 다양한 자연현상을 해석하고 논리적으로 설명하는 문제 출제
 - 의·약학계 논술고사의 경우, 수학은 필수이고 과학은 물리학, 화학, 생명과학 중 한 과목 선택(물리학, 화학, 생명과학 과목은 고등학교 교육과정의 물리학 I·II, 화학 I·II, 생명과학 I·II 범위 안에서 출제)
 - 의·약학계 논술의 경우 자연과학적 기초 소양을 바탕으로 과학 연구의 인문·사회·철학적 이해를 필요로 하는 통합형 논술 지향

<면접고사 모집요강 안내 예시 - 모집요강 p.60 발췌>

3. 학생부종합전형 면접평가

가. 해당 전형: 학생부종합(네오르네상스전형) 1단계 합격자

나. 면접 형식 및 시간

- 1) 방식: 공통질문(지원동기, 가치관 및 인성 등) 및 개인 서류확인 면접(* 모든 모집단위 출제문항 면접 없음)
- 2) 형식: 개인면접으로, 면접관(2인 대(對)) 지원자(1인) 10분 내외 면접
* 면접평가 관련 자세한 사항은 추후 입학처 홈페이지에 공지 예정입니다.

다. 평가 요소 비율 및 평가 항목

평가요소·비율	평가 항목	
인성 (50%)	가치관 및 태도	- 창의이념 적합도(창의적인 노력, 진취적인 기상, 건설적인 행동)
	의사소통능력	- 공감 능력, 표현력
전공적합성 (50%)	전공 기초소양	- 전공적합성, 학업역량
	논리적 사고력	- 논리력, 사고력

* 평가척도: 탁월(S), 우수(A), 양호(B), 보통(C), 미흡(D), 미달(F)

<재외국민특별전형 모집요강 안내 예시 - 모집요강 p.11~12 발췌>

3. 전형방법

가. 필답고사(100%): 성적 총점 순으로 선발

나. 과목별 반영비율

모집계열	전형방법	선발비율	구분	과목별 반영비율			
				국어	영어	수학	계
인문, 예술·체육계열	일괄합산	100%	비율	40%	60%	-	100%
			배점	400점	600점	-	1,000점
자연계열	일괄합산	100%	비율	-	40%	60%	100%
			배점	-	400점	600점	1,000점

다. 필답고사 일정

1) 고사일시 및 장소

구분	고사일시	고사장소
인문, 예술·체육, 자연계열	2023. 7. 15(토) 09:00~11:30 [08:30까지 고사장 입실 완료]	모집단위가 소속된 캠퍼스 [고사장 확인: 2023.7.13(목) 18:00] (입학처 홈페이지)

2) 계열별 필답고사 과목 및 반영비율		
구분	인문, 예술·체육계열	자연계열
과목 및 반영비율	국어 40% + 영어 60%	영어 40% + 수학 60%
형식	객관식 4지 선다형	객관식 4지 선다형
문항 수	국어 40문항, 영어 40문항	영어 40문항, 수학 30문항
고사시간	과목별 60분	과목별 60분
출제범위	고등학교 2015 개정교육과정 • 국어: 국어, 독서, 문학(고전문학 제외) 과목을 바탕으로 국어 활동과 관련된 시고력을 평가하는 문항을 출제함 • 영어: 영어, 영어, 영어에 과목을 바탕으로 대학에서 수학하는데 필요한 영어의 기초적 개념과 원리의 이해를 묻는 문항을 출제함	고등학교 2015 개정교육과정 • 영어: 영어, 영어, 영어에 과목을 바탕으로 대학에서 수학하는데 필요한 영어의 기초적 개념과 원리의 이해를 묻는 문항을 출제함 • 수학: 수학, 수해, 수해 과목을 바탕으로 계산, 이해, 추론, 문제해결 능력을 평가할 수 있는 문항을 출제함

※ 교육과정 관련 자세한 내용은 교육과정평가원 국가교육과정정보센터 홈페이지(www.ncic.re.kr) 참조

- ② 출제 검증위원회에 대한 고교 교육과정 사전연수: 출제·검토 위원에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시 여부
- 논술고사 출제·검증위원회에 대한 고교 교육과정 사전연수를 4차에 걸쳐 진행하였음. 「논술고사 자문교사단」은 교과목별로 본고사 출제위원회에게 고등학교 교육과정에 대한 안내 교육을 시행하였다.
 - 모의고사 문제 출제 시에는 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어났는지를 검토하여 출제위원회에 알려주고, 본고사 출제 시에는 출제장 입소 전 교과목별(국어, 사회, 수학, 물리, 화학, 생명과학)로 상세하게 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 교육영상을 제작하여 관련 내용에 대해 교육하였다.
 - 논술고사 자문교사단과 출제위원의 입소 시기가 다른 점을 고려하여 서로 간의 접촉이 없도록 자문교사가 설명하는 방식으로 사전 영상을 제작하여 진행하였다.

교육차수	교육일시	교육내용
1차	2023.09.22.(금) ~10.06(금)	- 교육과정안내서 및 교과서 숙지 - 2024학년도 선행학습영향평가 연수 영상 시청

교육차수	교육일시	교육내용
2차	2023.10.16.(일) ~27(금)	<p>- 각 과목별 교육과정 주요사항 - 타 대학 선행학습 영향평가 위반사례</p>

교육차수	교육일시	교육내용
3차	2023.10.31.(화), 2023.11.03(금)	- 선형학습영향평가 사업 소개 및 전년도 분석 결과
4차	2023.11.12.(일), 2023.11.15(수)	- 논술고사 문제 출제 준수사항 - 전년도 논술 채점 결과 - 2024학년도 논술고사 출제장 운영 변경 사항

2. 출제 과정

구분	판단기준	
	항목	세부내용
II. 출제과정	3. 출제 검토위원 중 고교 교원 참여 비율	① 출제위원 중 고교 교원의 참여 비율
		② 검토위원 중 고교 교원의 참여 비율
	4. 고교 교원이 출제, 검토과정에서의 권한 강화를 위한 조치	③ 출제 과정에서 출제위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반적 사항 기술(역할, 방법, 절차 등)
		④ 검토 과정에서 검토위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반적 사항 기술(역할, 방법, 절차 등)

① 출제·검토위원 중 고교 교원 참여비율: 출제·검토 위원 중 고교 교원 참여비율(특히, 일반고 교원 비율 명시)

○ 출제·검토위원 중 고교 교사 참여

- 경희대는 회피 배제 등 공정한 입시 관리를 위해 현직 고교 교사를 문제 출제 대신에 문제 검토 역할을 담당하게 한다.
- 본 논술고사 출제 시 현직 고교 교사가 출제장(4박 5일)에 입소하여 논술고사 출제 검토위원으로서 역할을 수행한다.
- 논술고사의 경우 본교 교수들이 출제를 담당하고, 검증위원(고교 교사 16명)들은 출제된 문제가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었는지에 대한 검증을 담당하고 있다.
- 2024학년도에는 인문·체육/사회계(국어,사회교과) 4명, 수학 6명, 물리 2명, 화학 2명, 생명과학 2명 총 16명의 교사가 논술 출제 검토위원으로 참여하였다.
- 2024학년도 논술 출제 검토위원(고교 교사) 16명의 소속 고교유형은 일반/자공가 13명(81.3%), 자사고 2명(12.5%), 과학고 1명(6.2%)으로 일반고 교사 위주로 구성된다.

○ 논술고사 뿐만 아니라 재외국민전형까지 검토위원(고교 교사) 참여

- 2024학년도에는 경희대 출제문항 면접을 시행하는 모든 전형, 즉 논술고사 뿐만 아니라 재외국민특별전형의 필답고사 출제에도 고등학교 교사가 검토위원으로 참여하였다.

- 재외국민특별전형의 필답고사 검토위원으로 국어 1명, 영어 1명, 수학 1명 총 3명의 고교 교사가 참여하였음. 검토위원 3명은 일반고로 구성되었다.

② 고교 교원의 출제검토과정에서의 권한 강화를 위한 조치: 출제·검토과정에서의 고교 교원 참여에 관한 전반의 사항(역할, 방법, 절차 등)

○ 검토위원(고교 교사)의 출제검증과정에서의 역할 강화

- 검토위원(고교 교사)이 출제장에 논술고사일 4일 전에 입소하여 논술고사 출제 문제가 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되고 있는지를 실질적으로 검증하고, 교육과정의 범위 밖 출제나 문제 풀이과정, 고난이도 문제의 경우 문제수정 의견을 제시하고 수정된 문제를 재검증하는 역할을 부여하고 있다.
- 출제위원이 문제를 출제하면 즉시 과목별로 검토위원(고교 교사)은 중간의견서로 검토의견을 제출하고, 출제위원은 검토위원의 중간의견서를 확인하고 해당 내용을 수정, 보완한 후 서면으로 다시 검토위원에게 전달하여 출제를 진행한다.

<p style="text-align: center;">경희대학교 수시 논술고사 검토위원 중간의견서</p> <p style="text-align: right;">2023. 11. . .</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원장 (인)</p> <p style="text-align: right;">논술검토위원 (인)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>유형</td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사 </td> </tr> <tr> <td>전형명</td> <td>논술우수자전형</td> </tr> <tr> <td>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</td> <td>() 계열 / () 문항</td> </tr> </table> <p><small>* 검토위원 각각 개별적으로 작성하여 주시기 바랍니다. * 문제 자체 상임기준 제시달안 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는지 검토하고 논리가 필요한 내용을 작성하여 주시기 바랍니다. 대논의가 필요한 내용이 없는 경우에는 '논리가 필요한 내용 없음'으로 기재 하소분바람 양!</small></p>	유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	전형명	논술우수자전형	해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	() 계열 / () 문항	<p style="text-align: center;">경희대학교 수시 논술고사 검토위원 중간의견서에 대한 출제위원 의견서</p> <p style="text-align: right;">2023. 11. . .</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원장 (인)</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원 (인)</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원 (인)</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원 (인)</p> <p style="text-align: right;">논술출제위원 (인)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>유형</td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사 </td> </tr> <tr> <td>전형명</td> <td>논술우수자전형</td> </tr> <tr> <td>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</td> <td>() 계열 / () 문항</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">검토위원 의견</p> <p><small>* 검토위원의 의견에 대한 출제위원의 의견 및 반영 사항을 작성하여 주시기 바랍니다.(필수불가피할 경우)</small></p>	유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	전형명	논술우수자전형	해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	() 계열 / () 문항
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사												
전형명	논술우수자전형												
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	() 계열 / () 문항												
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사												
전형명	논술우수자전형												
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	() 계열 / () 문항												

[경희대학교 논술고사 검토위원 중간의견서 및 출제위원 의견서 양식]

- 출제된 문제가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었다고 판단되면, 검토위원(고교 교사)들은 경희대가 지정한 최종 검토의견서 양식에 고교 교육과정의 출제 근거와 수준, 교육과정의 성취기준, 종합의견 등에 해당하는 내용을 구체적으로 작성하여 출제 관리위원회에 제출한다.

○ 검토위원(고교 교사) 출제장 조기 입소

- 출제 과정에서 발견된 문제점을 보완할 수 있는 충분한 시간을 확보하기 위해 검토위원(고교 교사)의 출제장 입소 시기를 논술고사일 기준 4일 전으로 결정한다.
- 이를 통해 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었는지에 대해 검토위원 팀별로 교차 검증을 강화하여 검토위원의 역할에 실효성을 높일 수 있었다.

<대학별고사 출제 검토위원(자문교사) 의견서 양식>

경희대학교 수시 논술고사 검토위원 최종 검토의견서		2023. 11.
논술검토위원		(인)
[경희대학교 문항 정보]		
1. 일반정보		
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(인문·체육)계열 / (I)문항	
입학 모집요강에 제시한 출제범위 과목명		
출제 범위	교육과정 과목명	
	핵심개념 및 용어	
예상 소요시간		
2. 논술고사 검토위원 문항 출제 체크리스트		
연번	내용	O/X
1	• 출제위원에게 검토의견을 전달하고 관련 내용에 대해 논의하였는가?	
2	• 출제위원에게 전달한 선행학습 영향평가 관련 검토의견이 최종 반영되어 수정되었는지 확인하였는가?	

연번	내용	O/X
3	• 최종 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)	
4	• 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?	
5	• 최종 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)	
6	• 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?	
7	• 최종 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)	
8	• 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?	
9	• 최종 예시 답안은 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)	
10	• 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가?	
11	• 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?	
12	• 출제 문제, 예시답안, 채점기준에 오류 사항이 없는가?	

3. 문항 및 제시문의 출제근거

• 교육과정 근거		
적용교육과정	함초롬바탕체, 9p	
관련 성취기준	1. 교과명: OO (예시: '국어' 등으로 교과명 제시)	
	과목명: OOO (예시: '화법과 작문' 등으로 교육과정의 과목명 제시)	관련
	성취기준 1	
	성취기준 2	

- 자료(제시문) 출처

※ EBS자료 및 수능자료 활용 금지

※ 2020년 및 이전 발행 교과서 활용 금지

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도 (2021년 이후)	쪽수	관련 자료	재구성 여부

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

4. 검토위원 의견서

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)
	<p>함초롬바탕 9p</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?

채점 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 예시 답안은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> • 요구하는 답안 작성 시간과 분량은 수험생의 수준에 적정한가?
총평	<ul style="list-style-type: none"> • 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 출제되었는지 종합의견 (* 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 포함)

3. 출제 후

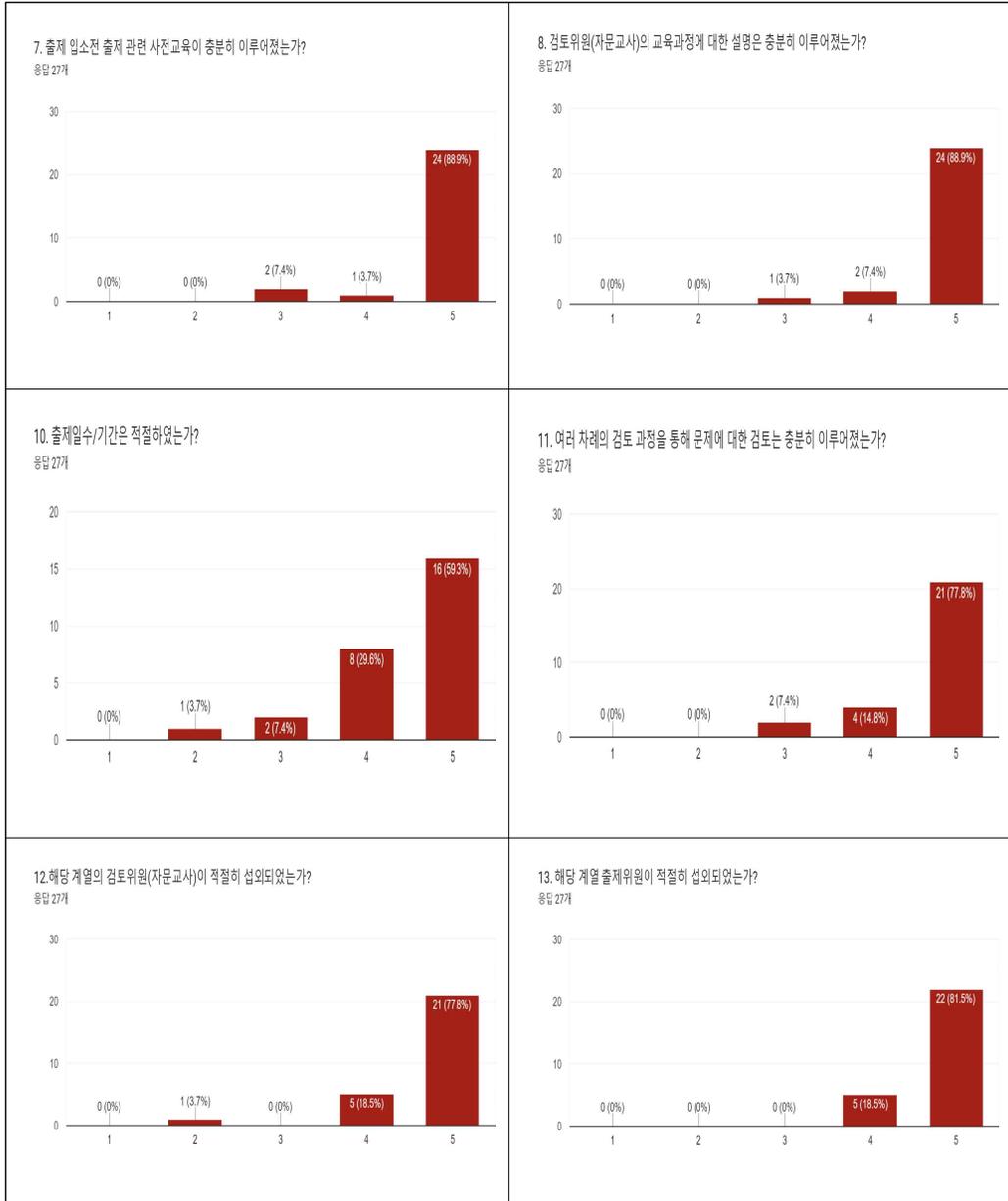
구분	판단기준	
	항목	세부내용
Ⅲ. 출제 후	5. 출제 검토 과정에서 발견된 문제점 보완을 위한 개선 노력	① 출제 및 검토 과정에 대한 자체 평가 실시 여부 및 내용 기술 (문제점 분석 및 개선사항 도출 등) ② 전년도 출제 및 검토 과정에 대한 개선 실적
기타		③ 대학의 자체 규정 제정 여부 ④ 대학 자체 영향평가위원회에 고교 교원의 참여 여부

① 출제·검증위원 설문: 출제·검토과정에 대한 만족도, 출제·검토과정의 문제점에 대한 개선 요구 등

○ 출제·검토위원 대상 문제점 개선 요구 사항 의견조사 시행

- 논술고사 검토위원으로 참여한 다수가 다음 연도 논술고사 자문교사단으로 활동하며, 출제·검토과정에 대한 의견을 제시하고 있다.

- 현재 출제장에서 출제위원장 주재 하에 교사 검증위원들에게 진행과정상의 어려움, 지원사항 등에 대한 의견을 듣고, 그 내용을 진행직원이 정리하여 경희대 입학본부(입학처)에 전달하고 있다. 입학처는 다음 연도 논술고사 교사자문단 운영과 출제장 운영에 이 내용을 반영한다.
- 출제장에서 검토위원(고교 교사)들을 대상으로 출제과정 전반에 대한 만족도와 운영상의 문제점, 개선사항 등에 대한 무기명 비공개 의견조사를 시행한다.



○ 출제 후 설문조사 결과의 차년도 반영

- 논술고사 출제장에서 제기된 문제점과 개선사항을 입학처에서 정리하고, 논술 연구위원회와의 협의를 거쳐 다음 연도 출제 시 반영한다.

4. 문항 분석 및 평가

경희대학교는 2023학년도부터 대입선행학습영향평가위원회를 실질적으로 운영하고자, 고교 교육과정의 범위와 수준 여부 점검 절차를 출제 중, 출제 후 채점 전(중간평가), 등록 전(사후검증) 절차로 구분하여 다단계 절차를 마련하였다.

○ 선행학습영향평가 위원의 자체 중간평가 제도 신설

- 출제장에서 검토위원(고교 교사)의 문제 검증과 별개로, 출제 후 채점 전에 과목별 고교 교사로 구성된 선행학습영향평가 위원이 대학별 고사에 대해 출제 문제, 채점 기준 등이 고교 교육과정의 범위와 수준에 해당하는지 등을 재검증하는 중간평가 제도를 신설하였다.
- 2023.11.19. 논술고사 시험 직후 채점 전에 위원별로 중간평가를 시행하고, 그 결과를 채점 기준 등에 반영하였다.
- 2024학년도에는 논술고사뿐만 아니라 재외국민 등 대학별 고사 전체를 대상으로 중간점검 차원의 선행학습 자체평가를 확대 시행하였다.
- 선행학습영향평가 최종 회의도 신입생 최종 등록일 이전인 1월에 개최하여, 문제 정답 오류 등에 따른 후속조치가 가능한 시점으로 조정하였다.

이상과 같은 강화된 절차에 따라 논술고사 포함 모든 전형은 2025학년도에도 선행학습영향평가를 진행할 계획이다.

재외국민특별전형에서는 필답고사인 영어가 고교 교육과정 내 문제 출제가 어렵다는 위원회의 의견이 개진되어, 2026학년도 재외국민특별전형에서 영어 필답고사를 시행하지 않을 예정이다. 해외 전교육과정을 대상으로 한 면접은 사전 제시 질문에 대해 영상을 탑재하여 평가하는 영상면접으로 진행된다.

학생부종합전형은 교과지식 등을 확인하는 출제 문항이 별도로 없고, 서류 역량을 재확인하는 면접이다. 전형자료인 학교생활기록부의 내용 중 확인이 필요한 사항에

대해 개인별로 다르게 질문이 이루어진다.

면접 예시문은 아래 표와 같다.

[학생부종합전형 면접 문제 예시]	
평가요소	문제
전공적합성	1. 고등학교 재학 중 가장 흥미를 가졌던 과목은? 그 과목 수업에서 가장 의미 있거나 기억에 남는 활동은? 2. 진로를 탐색하기 위해 이수한 과목이 있는가?
인성	1. 조별 과제나 팀별 활동에서 협업해서 이룬 성과, 본인의 역할은? 2. 미인정 지각이 수회 있는데, 특별한 이유가 있는가? 3. 학교에서 나눔과 배려를 실천한 활동은? 4. 학교에서 리더십을 발휘한 경험과 배운 점은?
[재외국민특별전형 영상면접 사전질문]	
평가요소	문제
인성	고등학교 재학 중 공동과제 수행 시, 협조하지 않는 팀원이 있을 경우 어떻게 대응하였는가? 공동과제 수행 시 지원자는 주로 어떤 역할을 했는가? 공동과제를 수행하면서 어려운 상황이 처했을 때 어떻게 극복했는지?
학업적성 (한국어 능력)	학교에서 배운 과목 중에 제일 재미있는 과목은 어떤 과목이고 그 이유는 무엇인지? 그 과목에서 가장 관심 있는 단원과 그 이유는?

IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

1. 2025학년도, 2026학년도 입시 반영 계획

- 2024학년도 논술고사 모집인원을 480명을 2025학년도 477명으로 축소, 지난 10년간 논술고사 모집인원을 점진적으로 축소함.

<지난 10년간 논술고사 모집인원 변화>

입시 년도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
모집 인원	925	920	820	770	714	684	501	487	480	477

- 정원의 재외국민특별전형은 선다형고사로 전년도와 동일하게 93명을 선발함.
- 2026학년도에는 재외국민특별전형 필답고사 영어를 폐지할 예정임.

2. 공교육정상화법 준수를 위한 대학의 노력

대학별 고사 모든 문제를 고교 교육과정의 범위 내에서 출제하고, 전반적으로 난이도를 낮춰 고교 교육과정 내에서 충분히 대비 가능한 수준으로 출제하는 기조를 유지한다. 앞으로도 사교육을 받지 않고도 공교육 내에서 준비 가능한 대학별 고사가 되도록 아래와 같이 노력할 것이다.

- **제시문 교과서 내 출제 강화**
 - 논술고사 출제위원에 대한 검증위원(고교 교사)의 모의고사 및 본고사 시 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 교육 지속 시행(온라인 시스템을 활용하여 출제위원이 누군지 확인할 수 없는 환경에서 교육)
 - 2025학년도 논술고사에서는 고교 교과서 지문 활용 빈도를 높일 계획이다.
- **검토위원(고교 교사) 참여 범위 확대 및 지역 안배 강화**
 - 논술고사 자문교사단도 과목별로 복수의 고교 교사를 위원으로 위촉한다.
 - 대학별고사(논술고사) 교사자문단을 지역별 안배 차원에서 시도교육청과 협조하여 전국 단위에서 위촉하고, 일반고 교사 위주로 운영할 계획이다.

○ 출제 운영 방식의 개선

- 고교 교육과정 내 문항 출제가 어느 정도의 범위와 수준을 의미하는 것인지에 대한 보다 명료한 기준을 마련할 것이다. 특히 고차적 사고능력을 요구하는 심화형 문항이 출제되는 경우, 고교 교육과정 내에서 출제되지 않은 것으로 오해받을 소지가 있기 때문에 출제 범위와 수준에 대한 명확한 설명을 제시할 것이다.
- 고등학교에서 사용되는 교과목별 교과서의 종류가 다양하기 때문에 특정 교과서에만 다루는 내용이 출제되지 않도록 유의할 것이다.
- 매년 출제 시 고등학교 3학년 졸업예정자가 재학 중 배운 교과서를 사전 구비하여 모의논술고사 출제단계부터 출제위원들이 활용하고, 본 고사 출제 시 활용토록 비치한다.
- 출제 시 한국교육과정평가원의 「선행학습영향평가 매뉴얼 양식」을 출제위원에게 제공하여 출제근거와 문항정보 등 해당 양식에 맞게 작성토록 사전에 안내할 것이다.

○ 선행학습 자체평가 횟수 및 시기 조정

- 출제 오류를 최소화하기 위해 고사 후 채점 전 선행학습 자체 중간평가를 개최할 것이다.
- 최종 선행학습영향평가회의 시기를 수시 합격자 최초 등록일 이전 시기로 조정하여 사후 조치를 강화할 것이다.

3. 다음 연도 대학별 고사 문제 출제 계획

○ 논술고사 출제 계획

- 2025학년도 논술우수자전형의 논술고사는 인문·체육계열[인문·체육계, 사회계], 자연계열[자연계, 의·약학계]로 나뉘어 출제된다.
- 논술고사 문제는 제시문과 논제로 구성된 자료 제시형 문제이다. 논술고사 문제와 질문 모두 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제할 계획이다.
- 인문·체육계 논술고사는 통합교과형 논술로 수험생의 통합적이고 다면적인 사고 및 표현 능력을 측정한다. 쟁점에 대한 찬반 의견보다 쟁점에 담긴 인

간·사회의 근원적인 문제를 통찰하는 성찰적 사고력, 특정 주제를 하나의 방향으로 이해하지 않고 다양한 각도에서 접근하는 다면적 사고력, 텍스트 해석 능력 및 제시문 간의 공통점과 차이점을 비교·분석하는 통합적 사고력을 평가한다. 또한 고등학교 교육과정의 지식을 통합하여, 종합적 분석 및 문제해결 과정을 논리적이고 창의적으로 서술하는 능력을 평가한다.

- 사회계 논술고사는 사회·경제에 관한 도표, 통계자료 등이 포함된 제시문을 해석하여 논술하거나, 논제를 수학적 개념과 풀이 방법을 이용하는 수리논술 문항이 포함될 수 있다.
- 자연계 논술고사는 수학의 기본 개념에 대한 이해도와 응용력을 기반으로 논리적으로 설명하는 문제를 출제함. 자연계 논술고사의 경우, 수학 과목인 수학, 수학 I, 수학 II, 확률과 통계, 미적분, 기하를 출제 범위로 한다.
- 의·약학계 논술고사는 수학과 과학(물리학, 화학, 생명과학)의 기본 개념에 대한 이해도와 응용력을 기반으로 다양한 자연현상을 해석하고 논리적으로 설명하는 문제를 출제한다. 의·약학계 논술고사의 경우, 수학은 필수이고 과학은 물리학, 화학, 생명과학 중 지원자가 한 과목을 선택(고등학교 교육과정의 물리학 I·II, 화학 I·II, 생명과학 I·II 범위 안에서 출제하되 과학 II 과목 출제를 최소화)한다. 자연과학적 기초 소양을 바탕으로 과학 연구의 인문·사회·철학적 이해를 필요로 하는 통합형 논술을 지향한다.
- 논술고사 작성 분량, 출제문항 등 세부사항은 2025학년도 수시 모집요강을 통해 공개할 예정이다.

○ 재외국민특별전형 선다형고사 출제 계획

- 재외국민특별전형 해외근무자의 자녀를 대상으로 필답고사를 시행한다.
- 인문, 예술·체육계열은 국어와 영어, 자연계열은 영어와 수학 객관식 선다형 시험을 시행한다.
- 고등학교 2015 개정교육과정에서 출제, 국어는 국어, 독서, 문학(고전문학 제외), 영어는 영어, 영어 I, 영어 II, 수학은 수학, 수학 I, 수학 II에서 출제한다.
- 공교육정상화법을 준수하여, 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하지 않는다.
- 세부사항은 2025학년도 재외국민특별전형 모집요강을 통해 공개할 예정이다.

※ 문항 분석 결과 요약

평가대상	입학전형	계열	문항 번호	하위 문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수 여부	문항 붙임 번호
논술 등 필답고사	논술우수자 전형	인문-체육계열	1	1	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 윤리와 사상, 정치와 법	○	문항카드1
				2	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 생활과 윤리, 사회문화	○	문항카드2
		사회계열	2	1	통합사회, 생활과 윤리, 사회문화, 한국지리, 세계지리, 문학, 국어, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체	○	문항카드3
				2	통합사회, 생활과 윤리, 사회문화, 경제, 한국지리, 세계지리, 문학, 국어, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체	○	문항카드4
				3	통합사회, 생활과 윤리, 사회문화, 경제, 한국지리, 세계지리, 문학, 국어, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체, 수학	○	문항카드5
		자연계열	3	1	수학, 기하, 미적분	○	문항카드6
				2	수학, 확률과 통계	○	문항카드7
				3	기하	○	문항카드8
		의·약학계열	4	1	수학, 수학 I, 기하	○	문항카드9
				2	수학 II	○	문항카드10
			5	1	물리학 II	○	문항카드11
				2	물리학 I, 물리학 II	○	문항카드12
				3	화학 I	○	문항카드13
				4	화학 I, 화학 II	○	문항카드14
		5	생명과학 I, 생명과학 II	○	문항카드15		
		6	생명과학 I, 생명과학 II	○	문항카드16		
선다형고사	재외국민 특별전형	인문/예술체육 계열	1~ 40	1	국어, 문학(고전문학 제외), 독서	○	문항카드17
		인문/예술체육/ 자연계열	1~ 40	2	영어, 영어 I, 영어 II	○	문항카드18
		자연계열	1~ 30	3	수학, 수학 I, 수학 II	○	문항카드19

[경희대학교 문항정보1]

1. 일반 정보		
유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(인문·체육)계열 / (I) 문항	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 화법과작문, 독서, 언어와매체, 윤리와사상, 정치와법
	핵심개념 및 용어	이성, 상상, 감각, 진실, 감정, 법
예상 소요 시간	60분	

2. 문항 및 자료

※ 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오.

[가]

깨어 있던 잠자고 있던 이성의 명확한 증거에 의하지 않고서는 결코 사물을 믿어서는 안 된다. 내가 여기에서 상상이나 감각이 아니라 이성을 말하고 있다는 사실을 유념하라. 이를테면 태양을 아무리 자세히 본다고 해도 그것이 보이는 그대로의 크기일 것이라고 판단해서는 안 된다. 또한 양(羊)의 몸통에 사자의 머리가 붙어 있는 모습을 상상할 수 있다고 해서 그런 괴물이 세상에 존재한다고 결론지어서는 안 된다. 이성은 우리가 보거나 상상하는 것이 진실은 아니라고 가르친다. 이성에 따르면, 관념이나 개념은 모두 무엇인가 진실에 근거한다. 완전하고 진실한 신(神)이 진실성이 없는 관념을 우리 속에 두지는 않았을 것이다. 따라서 잠자고 있을 때의 추리는 결코 깨어 있을 때만큼 명확하지도 완전하지도 않다. 비록 상상이 수면 중에 명료히 각성될 때가 간혹 있다 해도 말이다. 이성은 다음과 같이 가르친다. 우리가 모든 면에서 완전한 것은 아니므로 우리의 생각도 모든 면에서 진실일 수는 없지만, 그래도 진실은 꿈꿀 때보다 깨어 있을 때 더 잘 발견된다고.

[나]

지금 우리는 거짓에 험사리 빠질 수 있는 시대에 살고 있다. 근본적으로 인간은 이성적인 존재가 아니다. 이성적으로 살고 싶어 하지만 실상은 정반대이다. 인간의 비이성적인 특성은 우리 사회 곳곳에서 드러나고 있다. 독일의 소설가이자 영화감독인 알렉산더 클루게는 인간에게는 ‘호모 에코노미쿠스(homo economicus)’에 대한 신념이 있다고 주장했다. 즉, 우리 인간은 스스로 경제적이고 합리적이라고 생각한다는 것이다. 하지만 현실과 이상이 늘 일치하는 것은 아니다. 인간은 우리가 생각하는 것만큼 그렇게 합리적이지 않으며, 이성적 판단을 바탕으로 행동하지도 않는다.

트럼프는 2016년 미국 대선 당시 “미국을 다시 위대하게 만들자.”라는 슬로건을 들고 출마했고, 많은 사람들이 그의 구호에 동조했다. 그들은 모두 과거의 안정을 그리워했던 것이다. 인간은 격세지감(隔世之感)을 느낄 때 과거로 돌아가려는 경향을 보인다. 세상의 모든 것들이 너무 낯설 때, 거기로부터 벗어나려 하고 생경한 것들이 모두 사라져야 한다고 생각한다. 인간은 과거에 머물러 있으며 불편한 현실을 마주하면 이를 피하려는 감정을 갖기 때문이다. 대중들이 이성적이고 합리적인

판단이 아닌, 단순한 감정적 문제 해결책을 가진 지도자를 갈망하게 되면서, 우리는 지금까지 믿어온 진실을 거짓으로 느끼거나 사실과 거짓의 차이를 구별할 수 없는 세상에 살게 되었다.

지금 우리 시대에 뻔뻔한 거짓말들이 통하고 거짓이 넘쳐나는 이유는 무엇일까? 그 저변에는 인간의 특성이 깔려 있다. 우리는 항상 진실에만 관심이 있는 것은 아니다. 때때로 우리는 진실이 아닌 다른 무언가를 더 중요하게 여긴다. 그렇다면 진실보다 더 중요한 것은 무엇일까? 칸트와 같은 학자들은 스스로 이성적으로 사는 것을 계몽이라고 말하였다. 하지만 인간이 이성을 사용한다는 생각 자체가 인간을 감정의 동물로 본다는 것을 의미한다. 즉, 인간은 감정적 존재이기 때문에 상황에 따라 이성을 사용하지 않기도 한다는 것이다. 인간에게는 아주 오래된 갈망이 있는데, 그것은 바로 진실 그 자체보다 세상을 명쾌하게 설명해 주고 이해하기 쉽게 만들어 주는 이야기를 원한다는 것이다. 단순 명료하고 방향성을 제시하는 이야기가 존재할 때 인간은 안정감을 느낀다. 그러한 갈망 때문에 거짓말을 하더라도 그것의 거짓 여부에 사람들은 관심이 없다. 중요한 것은 사실이 아니라 감정이며, 그 안정감에 대한 희구로 진실을 받아들이지 않는 것이다.

[다]

이성에 근거하는 법이 갖는 효과에 대해서는 대중적인 공감대가 형성되어 있다. 그러한 시각을 수용하면 여러 가지 이론적이고 실천적인 논쟁을 쉽게 끝낼 수 있는 것처럼 보인다. 하지만 감정을 고려하지 않는 법은 생각할 수 없다. 공리주의 전통에서 있는 일부 학자들은 법에서 감정을 배제하라고 주장해 왔다. 그들은 범죄자의 정신 상태 대신에 법을 통한 억제를 고려함으로써 감정을 배제한 순수한 법률 체계를 옹호해 왔다. 예를 들면, 살인 행위를 처벌할 때 그러한 처벌이 살인자 본인이나 다른 사람들에게 어떤 영향을 줄 수 있는지만 생각하는 것이다. 이러한 시각은 많은 면에서 문제를 가지고 있다. 특히 공정성의 측면에서 그렇다. 자신의 아이가 살해당해서 충동적으로 죄를 저지른 사람은 사전에 모의해서 살인을 저지른 사람과 분명히 다른 내적 동기를 가지고 있다. 행위에 내재된 특성도 매우 다르다. 순전히 억제에만 기반을 둔 시각은 이러한 내재적 차이를 포착하지 못한다.

주디 노먼은 수년간 남편에게 물리적·정신적으로 학대를 당했다. 남편은 강제로 그녀에게 성매매를 시키기도 했으며, 죽여 버리겠다고 자주 위협했다. 어느 날 저녁 남편은 노먼을 ‘개’라고 부르면서 가혹하게 구타했고, 자신은 침대 위에서 자면서 아내의 바닥에서 자게 했다. 노먼은 아이를 친정집에 맡기고 돌아와, 잠들어 있는 남편을 총으로 쏘 죽였다. 재판 과정에서 피고인 측 전문가는 노먼이 두려움 때문에 살인을 저질렀다고 증언했다. 그녀는 남편을 없애지 않으면 “자신은 최악의 고문과 학대를 겪으며 살아가야 했을 운명”이며, “그에게서 벗어나는 것은 불가능했다.”라고 말할 정도로 두려워했다는 것이다. 그러나 노스캐롤라이나 주 대법원은 피고 측이 배심원들에게 정당방위임을 호소할 기회를 주지 않은 1심 재판부의 결정을 지지했다. 다수 의견을 낸 주 대법원 판사들은 피고 측 전문가의 소견이 “긴박한 죽음의 위협이나 심각한 육체적 위해에 대한 두려움 때문에 남편을 죽였다는 사실 인정을 뒷받침하지 못한다.”라고 보았다. 하지만 소수의견을 낸 판사는 남편의 “야만적 행위가 피고인의 삶의 질을 최악의 상태로 떨어뜨렸으며, 배심원들도 비참한 생명을 유지하기 위한 그녀의 행위가 납득된다는 점을 알아야 할 것”이라고 주장했다.

1976년 미국의 연방대법원은 노스캐롤라이나 주의 사형제도법령에 대해 위헌 판결을 내렸다. 형벌을 결정하는 과정에서 피고인에게 자신의 삶의 이력을 이야기하고, 배심원들에게 동정심을 호소할 기회를 주지 않는다는 이유에서였다. 이 판결문에는 형사범에게 양형을 선고할 때에 동정심을 구할 기회를 제공하는 것이 필수적이라고 적혀 있다. 물론 무분별한 동정심이 양형의 근거가 될 수는 없다. 하지만 ‘모든’ 동정심을 배제하는 것은 분명히 헌법에 위배되는 것이다.

[문제 1] [다]의 시각에서 [가]와 [나]의 입장에 대해 평가하시오. [801자 이상 ~ 900자 이하; 배점 40점]

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 인문·체육계열 수시모집 논술고사는 총 두 문제를 출제하였다. 고등학교 학력 수준에 맞추어 범교과적인 문제에 대한 이해력, 논리적·분석적 추론 능력, 비판 능력 등을 기반으로 한 종합적 사고 능력 및 서술 능력을 평가하는 데 초점을 두었다.

본 논술고사는 현행 고등학교 교과서 『국어』, 『문학』의 ‘정확하고 비판적인 읽기’, ‘소통의 글쓰기’, ‘바른 맞춤법’, ‘자아 성찰과 타자 이해’, ‘인간다움과 공동체의 문화 발전’, ‘문제 해결의 사유’ 영역, 『화법과 작문』의 ‘작문의 원리와 실제’ 영역, 『독서』의 ‘주제 통합적 읽기’, ‘독서의 본질’, ‘독서의 방법’, ‘독서의 분야’ 영역, 『통합사회』의 ‘통합적 관점의 이해’ 영역, 『생활과 윤리』의 ‘도덕적 탐구의 방법’ 영역, 『윤리와 사상』의 ‘도덕의 기초: 도덕적인 삶과 이성’, ‘도덕의 기초: 도덕적인 삶과 감정’ 영역, 『정치와 법』의 ‘민주주의와 헌법’ 영역, 『언어와 매체』의 ‘매체언어의 탐구와 활용’ 영역 등에 등장하는 내용을 바탕으로 출제하였다.

[논제 1]의 [가],[나],[다] 제시문들은 인지 과정에서 이성의 중요성을 강조한 입장, 감정 중심의 사회가 갖는 부정적 측면을 비판한 입장, 이성만이 아니라 감정적 요소를 함께 고려할 때 사법적 정의가 성취될 수 있다는 입장 등 이성과 감정의 중요성에 관한 다양한 논점을 확인할 수 있도록 선별되었다. 인간의 중요한 특징인 이성과 감정이 어떠한 가치와 한계를 지닐 수 있고, 개인 및 사회에 대해 어떠한 긍정적·부정적 영향을 끼칠 수 있는지를 탐색·고찰하게 하는 것이 목표이다. 특히 이성과 감정에 대해 여러 각도에서 바라보고 균형 있게 사고할 수 있는지 평가하는 데 주안점을 두었다.

제시문 [가]는 이성에 충실한 인지 과정만이 진실에 다가갈 수 있다고 본다. 제시문 [나]는 감정이 지배하는 현실이 진실과 거짓의 구분을 불가능하게 만들므로써 결국 거짓이 횡행하는 현실을 초래했다고 지적한다. 제시문 [다]는 사법적 정의는 이성만이 아니라 감정적 요소를 함께 고려함으로써 성취될 수 있다는 주장을 전개한다. 제시문 [다]의 시각에서 볼 때, 제시문 [가]는 감정이 인간에게 끼치는 긍정적인 영향을 고려하지 않는다는 한계가 있고, 제시문 [나]는 몇몇 부정적 사례만을 부각시킴으로써 감정 자체를 부정적인 것으로 인식하게 한다는 한계가 있다.

본 논술고사는 응시생들이 여러 제시문들의 핵심을 파악한 후 논리정연하게 답안을 서술하는 것을 요구한다. 특히, 각 제시문을 개별적이며 고립적으로 이해하기보다는, 다른 제시문과의 관계와 맥락 속에서 그 의미를 입체적으로 해석할 수 있는지 확인하고자 하였다. 따라서 본 논술고사는 여러 제시문들을 관통하는 공통의 주제를 파악하고, 차이를 발견하는 능력을 갖추었는지 판단하고자 하였다. 또한 응시생이 특정 주제에 대한 사전 지식을 논술 답안에 그대로 옮겨 쓰는 것이 아니라, 주어진 제시문의 관점을 다른 제시문의 내용에 비판적으로 적용할 수 있는지를 살펴보고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호[별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책7] “사회과 교육과정”																			
관련 성취기준	1. 교과명: 국어																			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 15%;">과목명: 국어</th> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%;">관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[10-국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.</td> <td>논제 I</td> </tr> </table>		과목명: 국어		관련	성취 기준 1	[10-국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	제시문 [가~대]	성취 기준 2	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	논제 I									
	과목명: 국어		관련																	
	성취 기준 1	[10-국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	제시문 [가~대]																	
	성취 기준 2	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	논제 I																	
	2. 교과명: 국어																			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 15%;">과목명: 화법과 작문</th> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%;">관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.</td> <td>논제 I</td> </tr> </table>		과목명: 화법과 작문		관련	성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	논제 I												
	과목명: 화법과 작문		관련																	
	성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	논제 I																	
	3. 교과명: 국어																			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 15%;">과목명: 독서</th> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%;">관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 3</td> <td>[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 4</td> <td>[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 5</td> <td>[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.</td> <td>제시문 [가~대]</td> </tr> </table>		과목명: 독서		관련	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [가~대]	성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 [가~대]	성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	제시문 [가~대]	성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 [가~대]	성취 기준 5	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 [가~대]
	과목명: 독서		관련																	
	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [가~대]																	
	성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 [가~대]																	
	성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	제시문 [가~대]																	
성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 [가~대]																		
성취 기준 5	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 [가~대]																		

성취 기준 6	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 [나]~[대]
성취 기준 7	[12독서03-06] 매체의 유형과 특성을 고려하여 글의 수용과 생산 과정을 이해하고 다양한 매체 자료를 주제적이고 비판적으로 읽는다.	제시문 [가]~[대]
4. 교과명: 국어		
과목명: 언어와 매체		관련
성취 기준 1	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 [가]~[대]
5. 교과명: 도덕		
과목명: 윤리와 사상		관련
성취 기준 1	[12윤사03-05] 도덕적 판단과 행동에 관한 이성과 감정의 역할을 규명하고, 도덕적인 삶을 위한 양자 사이의 바람직한 관계에 대해 토론할 수 있다.	제시문 [가]~[대]
6. 교과명: 사회		
과목명: 정치와 법		관련
성취 기준 1	[12정법01-01] 정치의 기능과 법의 이념을 이해하고, 민주주의와 법치주의의 발전 과정을 분석한다.	제시문 [대]

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『방법서설(성찰, 세계론)』	데카르트	홍신문 회사	2007	44	제시문[가]	○
『무례한 시대를 품위있게 건너는 법』	악셀 하케	쌤앤파 커스	2020	150-156, 162	제시문[나]	○
『혐오와 수치심』	마사 누스바움	민음사	2016	27, 48-50	제시문[다]	○

5. 문항 해설

[논제 1]은 제시문 [다]의 내용이 제시하는 관점을 파악하고 이를 바탕으로 제시문 [가],[나]에서 제시한 입장을 평가하는 문제로, 이성과 감정에 대한 다양한 시각을 인문학적으로 이해하고 비판적으로 성찰하는 능력을 평가하기 위해 출제하였다.

각 제시문의 내용을 정리하면 다음과 같다.

제시문 [가]는 데카르트의 글을 발췌 운문한 것으로서, 이성의 원칙에 충실한 인지 과정만이 진실에 근접할 수 있다고 주장한다. 이 점은 “이성의 명확한 증거에 의하지 않고서는 결코 사물을 믿어서는 안 된다.”라는 문장에 명확히 드러난다. 이 주장에 따르면 상상이나 감각을 배제할수록 우리가 진실에 근접할 가능성이 높아진다. 상상이나 감각 등 감정 영역의 요소는 이성에 입각한 정확한 인지와 판단을 방해하기 때문이다.

제시문 [나]는 약셀 하케의 글을 발췌 운문한 것으로서, 인간은 경제적이고 합리적이라는 바람과 달리 실상은 이성적 판단을 바탕으로 행동하는 존재가 아니라고 주장한다. 감정은 인간 존재의 근본적 약점으로서 감정이 현실에 대한 잘못된 인식을 만들어낸다는 것이다. 이 점은 불편한 현실을 마주하려 하지 않는 대중을 감정적으로 자극하여 정치적 영향력을 획득하는 정치인들을 보거나, 감정적 문제 해결책을 제시하는 지도자를 갈망하는 대중을 보면 알 수 있다.

제시문 [다]는 마사 누스바움의 글을 발췌 운문한 것으로서, 법에서 감정 요소가 중요하다고 주장한다. 일부의 사람들은 감정이 개입되지 않은 이성적 판단만이 사법적 정의에 부합한다는 입장을 취하지만, 맥락에 따라 감정요소도 고려해야 한다. 미국 연방대법원의 결정도 그러한 입장을 지지한다. 무분별한 동정심이 양형을 결정하는 기준이 될 수는 없지만, 감정 요소를 완전히 배제한 판결만이 정의로운 것은 아니라는 것이다.

6. 채점 기준

1. 점수 배정
 - ① 만점 : 각 논제 당 100점(두 논제 도합 200점)
 - ② 기본 점수 : 60점
 - 답안과 관련된 내용을 조금이라도 쓰면 60점
 - 백지 및 답안과 관련 없는 글, 특별한 표시는 0점
 - ③ 기준 점수 : 상(100점~90점), 중(89점~70점), 하(69점~0점)
2. 채점 기준 : 정량평가
 - 1) 원고지 사용법
 - ① 띄어쓰기를 포함한 원고지 사용법, 국어정서법에 관한 것은 비교적 관대하게 처리하나 현격한 잘못을 범하고 있을 경우 채점위원의 재량에 따라 감점 처리한다.
 - ② 예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점을 부여한다.
 - ③ 백지이거나 고의적으로 특별한 표시를 한 답안은 0점 처리. 특별표시 여부는 해당 채점위원 전원의 협의를 거쳐 처리한다.
 - 2) 원고분량에 따른 감점
 - ① 원고분량에 대해서는 지나치게 엄격한 기준을 적용하지 않는다. (서술 내용을 중시)
 - ② 아래의 기준으로 제시한 분량을 조금 벗어났다고 해도 일률적으로 감점 처리하지 않는다.
 - ③ 지나치게 모자라거나 넘칠 경우에만 감점 기준에 따라 처리한다.

● [논제 I] (801자 이상~900자 이하)

700자 미만 : 감점 10점

700자 이상~750자 미만 : 감점 5점

950자 이상~1,000자 미만 : 감점 5점

1,000자 이상 : 감점 10점

3) 원고분량에 따른 기타 기준

- ① 답안의 마지막 행에 한 자라도 쓸 경우 한 행을 채운 것으로 간주한다.
- ② 답안 가운데 한 행 이상을 지우고 보충하지 않았다면 그 행은 공란으로 간주한다.
- ③ 주어진 필기도구로 작성하지 않았을 경우에는 공란으로 간주한다. (예: 연필로 작성한 부분은 무효 처리)

3. 채점 기준 : 내용평가

1) [논제 I] (100점 만점/60점 기본 점수)

- ① 제시문 [다]와 [가]가 이성과 감정의 위상에 대해 서로 다른 입장임을 인식하고 적절하게 평가했으면 10점 가점
- ② 제시문 [다]와 [나]가 감정에 대해 서로 다른 입장임을 인식하고 적절하게 서술했으면 10점 가점
- ③ 제시문 [다]에 대해 이성에 기반한 법률 체계가 완전하지 않을 수 있으므로 이성만이 아니라 범죄의 동기나 동정심 같은 감정적 요소도 중요하게 고려되어야 한다는 점을 지적했으면 10점 가점
- ④ 비슷한 뜻의 문장을 반복하거나 제시문의 문장을 그대로 옮겨 쓰지 않고 자신의 언어로 내용을 통일감 있고 조리 있게 서술했으면 10점 가점(창의성 및 표현력 등을 중시)

7. 예시 답안 혹은 정답

[다]는 법의 판결에서 감정도 이성 못지않게 중요하다고 주장한다. 일부의 사람들은 감정이 개입되지 않은 이성적 판단만이 사법적 정의에 부합한다는 입장을 취하지만, 동기나 동정심 같은 감정적 요소도 고려해야 한다. 미국 연방대법원의 결정도 그러한 입장을 지지한다. 무분별한 동정심이 양형을 결정하는 기준이 될 수는 없지만, 감정적 요소를 완전히 배제한 판결만이 정의로운 것은 아니다. [다]는 상황적 맥락과 감정적 요소를 함께 고려하는 것이 중요하다는 사법적 사례를 통해 감정의 중요성을 강조하는 입장을 취하고 있다.

[다]의 관점에서 [가]의 상황은 부정적이다. [가]는 이성의 원칙에 충실한 인지 과정만이 진실에 근접할 수 있다고 주장한다. 이 주장에 따르면 상상이나 감각을 배제할수록 우리가 진실에 근접할 가능성은 높아진다. 감정적 요소가 정확한 인지와 판단을 방해한다는 것이다. 하지만 [다]의 입장에서 이러한 [가]의 주장은 감정이 인간에게 끼치는 긍정적인 영향을 고려하지 않는다는 점에서 비판될 수 있다. [다]에 따르면 사법적 정의는 감정적 요소를 함께 고려할 때 성취된다. 이러한 관점에서 보면 [가]는 지나치게 이성적인 원칙만을 고려한다는 한계가 있다.

[다]의 관점에서 [나]의 상황도 부정적이다. [나]에 따르면 감정은 인간 존재의 약점이다. 과거에 머무름으로써 불편한 현실을 마주하려 하지 않는 사람들을 감정적으로 자극하여 영향력을 획득하는 정치인들, 감정적 문제해결책을 제시하는 지도자에 대한 대중의 갈망 등은 감정이 어떻게 현실에 대한 잘못된 인식을 만들어 내는가를 보여준다. 하지만 [다]의 입장에서 보면 이러한 주장은 일부 부정적 측면만을 부각시켜 감정 자체를 부정적인 것으로 인식하게 한다는 점에서 비판되어야 한다. (866자)

8. 대학 선행학습영향평가위원회 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 I]의 문제와 자료는 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 논제를 해결하는 데 필요한 고등학교 교육과정 수준에 적합하다. 우선 제시문 [가]~[다]에서 활용되고 있는 ‘이성, 상상, 감각, 진실, 감정, 법’과 같은 핵심개념 및 용어는 도덕과 교육과정 중 [12윤사03-05], 사회과 교육과정 중 [12정법01-01] 성취 기준에 기반한다. [다]의 시각에서 [가]와 [나]의 상황을 평가하라는 논제는 국어과 교육과정 중 사회적 상호작용으로서의 읽기와 매체에 드러난 관점 해석하기, 맥락을 고려한 작문을 주요 내용으로 하는 [10국02-01], [10국03-01] 성취 기준, 시사 현안이나 쟁점을 여러 관점에서 살펴본 후 비평문 쓰기를 주요 내용으로 하는 [12화작03-05] 성취 기준과 관련된다. 또한 ‘용어에 대한 개념 이해’, ‘논지 파악하기’, ‘특정 관점에서 상황 평가하기’ 등의 역량은 고등학교 도덕과, 사회과, 국어과 교육과정 성취 기준에 부합한다고 볼 수 있다.

[문제 I]의 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합하다고 볼 수 있다. 우선 정량평가에 해당하는 채점 기준 요소는 원고지 사용법과 원고 분량인데, 원고지 사용법 관련 기준은 ‘국어’ 중 ‘한글 맞춤법의 기본 원리와 내용을 이해한다.’라는 요소에 근거하고 있으며, ‘예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점을 부여한다.’의 내용은 ‘화법과 작문’ 중 ‘자신의 생각이나 느낌, 경험을 구체화하고, 정보를 분석·종합·비판하여 새로운 의미를 구성하며, 이를 타인에게 효과적으로 전달한다.’라는 요소에 근거하고 있다. 원고 분량 관련 기준은 ‘국어’의 ‘쓰기’ 영역에서 제시하고 있는 성취 기준 중 ‘쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.’라는 요소에 근거하고 있으나 융통성 있게 적용하고 있다.

또한 채점 기준에서 요구하는 내용의 핵심은 제시문들의 핵심을 파악한 후 논리정연하게 답안을 서술하는 것을 요구하고 있으며 특히, 각 제시문을 개별적이며 고립적으로 이해하기보다는, 다른 제시문과의 관계와 맥락 속에서 그 의미를 입체적으로 해석할 수 있는지 확인하고 있다. 또한 응시생이 특정 주제에 대한 사전 지식을 논술 답안에 그대로 옮겨 쓰는 것이 아니라, 주어진 제시문이 관점을 다른 제시문의 내용에 비판적으로 적용할 수 있는지를 살펴보고 있다. 이는 특정한 관점에 따라 다양한 형식의 독서 자료를 비판적·통합적으로 읽고 정해진 관점에 따라 평가하는 능력을 강조하고 있는 ‘독서의 성취 기준과 ‘자신의 생각이나 느낌, 경험을 구체화하고, 정보를 분석·종합·비판하여 새로운 의미를 구성하며, 이를 타인에게 효과적으로 전달하는 능력을 강조하는 ‘화법과 작문’의 성취 기준에 바탕하고 있다.

[문제 I]의 답안 작성의 경우 예시 답안은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 요구하는 답안 작성 시간과 분량은 수험생의 수준에 적정하다고 볼 수 있다. 우선 예시 답안은 문제 해결을 위한

읽기, 과정 점검하며 읽기, 설득하는 글쓰기(주제와 독자 분석, 근거 구성), 쓰기 맥락(주제, 목적, 독자, 매체), 과정 점검하며 쓰기, 현안이나 쟁점을 다양한 관점에서 충분히 분석한 후 자신의 관점을 정하고, 그 관점에 따라 의견이나 주장, 견해가 명료하게 드러나도록 글을 쓰기, 독서 자료 및 매체의 유형과 특성을 이해하고 다양한 분야의 글을 읽으면서 각각의 글에 담긴 지식과 정보를 비판적으로 이해하기 등의 학습 요소를 고려한다는 교육 과정 상의 학습 요소가 충분히 반영되어 있는 답안이다. 또한 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체의 성취 기준이나 교수 학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 등의 교육과정을 적용했을 때, 그 근거가 충분하다고 할 수 있다.

또한 [논제 I]의 내용평가에서 학생들은 제시문 [다]에 대한 해석 기준으로 제시문 [가]와 [나]를 평가해야 한다. 제시문 [나]와 [다]의 지문 길이가 다소 길어 학생들이 읽는 데 다소 시간이 걸릴 수 있으나 '이성'을 중심으로 한 글의 내용이 명확하여 글의 중심 내용을 판단하는 데는 크게 어려움이 없을 것으로 생각된다. 제시문 [다]의 시각을 이해하는 것은 난이도가 높지 않기 때문에 [다]의 시각을 바탕으로 글을 작성하는 것에는 큰 무리가 없었을 것이다. 채점 기준상에 '제시한 분량을 조금 벗어났다고 해도 일률적으로 감점 처리하지 않는다.'라는 지침이 별도로 제시되어 있다는 점 또한 학생들의 부담을 덜어주고 있다.

위와 같이 윤리와 사상, 정치와 법, 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체 등의 2015 개정 교육 과정에 [논제I]에 대한 내용을 분석하고 검토한 결과 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 등이 충분히 반영되어 있다고 할 수 있다. 내용적인 측면에서 이성의 개념을 바탕으로 구체적 사회 현상에 적용하고 있는 내용 역시 교육적으로도 유익하다고 판단한다. 따라서 [논제 I]은 교육적으로도 유의미하고 동시에 교육과정에 근거한 학생 역량을 평가하는 문제로 적절하다고 할 수 있다.

[경희대학교 문항정보2]

1. 일반 정보		
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(인문·체육)계열 / (II) 문항	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 화법과작문, 독서, 언어와매체, 생활과윤리, 사회문화
	핵심개념 및 용어	공감
예상 소요 시간	60분	

2. 문항 및 자료

※ 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오.

[라]

공감의 확장은 갈수록 복잡해지는 사회적 교류와 인프라의 유지를 가능하게 하는 사회적 접착제이다. 공감이 없는 사회생활이나 사회조직은 상상조차 할 수 없다. 자아도취에 빠진 사람, 반사회적 이상 성격자, 자폐적인 사람들로 가득한 사회를 생각할 수 있는가? 사회는 사교적이어야 하고 사교적인 사회가 되기 위해서는 공감이 확장되어야 한다. 사회가 복잡할수록 다양한 종류의 다른 사람들과 접촉이 많아야 하며, 공감이 확장될 수 있는 가능성이 더 커져야 한다.

확장된 공감은 사람들을 진정으로 평등한 위치에 올려놓는 유일한 인간적 표현이다. 다른 사람들과 공감할 때 구별은 사라지기 시작한다. 다른 사람의 고군분투를 자신의 것처럼 동일시하는 행동이 평등 의식의 궁극적 표현이다. 한 사람의 존재가 다른 사람과 감정적으로 같은 지평 위에 있지 않으면 진정한 공감은 불가능하다. 상대방보다 신분이 우월하거나 열등하다고 느끼고, 그래서 다르고 낯설다고 생각하면, 그들의 기쁨이나 슬픔을 자신의 것처럼 실감하기 어렵다. 상대방에게 동정을 느낄 수도 있고 상대방이 안됐다고 생각할 수도 있지만, 그 사람과 진정으로 공감하려면 그들이 나 같다는 느낌과 반응이 있어야 한다. 공감을 하는 순간에는 '내 것'과 '네 것'이 없고 오직 '나'와 '너'만 있을 뿐이다. 공감은 같은 영혼이라는 공동의식이며, 그것은 사회적 신분의 구별을 초월하는 시간과 공간에서 이루어진다.

그렇다고 해서 공감의 순간이 신분의 차이와 구별을 없애 버리는 것은 아니다. 공감의 범위를 넓히는 순간, 다른 사람의 어려움을 자신의 것처럼 여기며 위로하고 지지하는 행동을 통해, 재산이나 교육이나 직업적 신분 등 다른 사회적 장벽이 잠시 뒤로 물러나는 것뿐이다. 평등하다고 느끼는 것은 법적 권리나 경제적 수준의 평등에 관한 것이 아니라, 어느 누구라도 우리와 마찬가지로 고유하고 유한한 존재이며 잘 살 권리가 있다는 생각을 나타내는 것이다.

공감한다는 것은 다른 사람의 존재를 긍정하는 것이고 그들의 인생을 예찬하는 것이다. 공감의 순간은 살면서 누릴 수 있는 경험 가운데 가장 밀도 높은 생생한 경험이다. 주변과 연결되어 있다는 감각을 경험할 수 있기 때문에, 누구나 살아 있다는 것을 더 크게 실감한다. 공감 의식이 성숙할수록 서로의 삶이 더 가까워지고 보편적이게 된다.

[마]

다른 사람의 시선으로 세상을 바라보고, 다른 사람의 감정을 함께 느낄 수 있는 능력은 우리 인간에게 주어진 선물이다. 이러한 공감 능력에 입각한 해결책은 국제 문제에 관한 정책을 수립하는 사람들 사이에서도 많은 지지를 받고 있다. 머나먼 타국에 사는 사람들을 포함해서 타인을 대하는 우리의 태도에 공감이 얼마나 중요한 역할을 하는지를 설명한 누스바움 같은 철학자 역시 이 방식을 지지한다. 소설가 중에도 이 견해를 지지하는 이들이 있다. 그들은 소설이 주는 유익함 중 하나가 도덕적 상상력을 확장하는 것이라고 본다. 1856년에 조지 엘리엇은 타인에게 친절을 베포려면 감정을 자극하는 무언가가 필요하다고 주장하면서 소설과 그 밖의 예술 작품이 이런 도덕 감정을 불러일으킬 수 있다고 말했다. 그리고 이런 결론을 내렸다. “위대한 예술가가 표현하는 삶의 모습은 더없이 평범하고 이기적인 사람마저 놀라게 하고, 자신과 무관한 대상에게 관심을 갖게 한다. 이것을 도덕 감정의 원재료라고 불러도 좋을 것이다.”

그러나 영문학자 일레인 스캐리는 공감에 입각한 해결책에 의문을 표시했다. 타자의 삶을 상상하는 행위가 친절을 끌어내는 충분한 자극이 될 수 있을지 의심스러웠기 때문이다. 스캐리는 상대가 친한 친구라 하더라도 그의 처지를 상상하기가 어려운데 독일에 거주하는 튀르키예인들, 미국에 사는 불법체류자들, 폭격으로 사망한 수많은 이라크 군인들과 시민들의 경우처럼 낮은 사람들의 처지를 상상하기란 불가능하다고 말한다. 나도 이 의견에 동의한다. 사실, 공감은 많은 경우 감정적 편견에서 자유롭지 않다. 우리는 수천 명의 타인이 끔찍하게 죽었다는 소식보다 내 아이가 살짝 다쳤다는 소식에 훨씬 더 가슴 아파한다. 부모라면 그런 태도를 취하는 것이 마땅한지도 모른다. 하지만 정책 입안자라면 그래서는 안 된다.

이처럼 낮은 사람의 처지를 상상하기가 어렵다고 주장하면 대다수 사람들은 그럴수록 우리가 타인의 마음을 헤아리려고 더욱더 노력해야 한다고 말할 것이다. 만일 어떤 사람이 나 때문에 고통당하고 있다면 이런 요구가 타당할지 모른다. 그러나 내가 전혀 모르는 다수가 관련되어 있는 경우에는 그 요구가 옳바르다고 볼 수 없다. 우리가 사랑하는 사람에게 품는 마음이 낮은 사람에게도 똑같이 형성되지는 않기 때문이다. 100만 명이 겪고 있는 고통을 목격한다고 해서 한 사람의 고통을 목격했을 때보다 100만 배 더 가슴이 아프지는 않다.

공감에 입각한 해결책을 지지하는 사람은 타인이 느끼는 즐거움과 괴로움을 자신의 것만큼 중시하는 개인에게 초점을 맞춘다. 그러나 듣기엔 좋지만 말처럼 쉬운 일이 아니다. 예를 들어, 부유한 미국인은 굶주리는 아프리카 어린이의 삶을 자기 자식의 삶만큼 중요하게 생각하지 않는다. 지구 온난화나 미래 전쟁이 불러올 결과를 개인의 삶보다 더 중요하게 여기는 사람은 없다. 지구 온난화나 미래 전쟁으로 피해를 보는 사람은 구체적인 대상이 아니라 추상적인 다수이기 때문이다.

[바]

감정을 감지할 수 있는 센서가 장착된 고글(goggle)을 쓰고 있다고 상상해 보자. 번쩍이는 적외선을 통해 사람들 내부에서 분노나 창피함, 서러움, 기쁨이 피어오르는 장면을 볼 수 있을 것이다. 계속 지켜본다면 감정이 한 사람에게만 머무르지 않는다는 것도 알게 될 것이다. 감정은 전염된다. 친구가 당신 앞에서 울거나 웃던 이야기를 들려줄 때, 그들의 목소리와 표정은 당신과 친구 사이의 공기를 통과해 당신의 뇌로 들어와 변화를 일으킨다. 당신은 친구의 감정을 넘겨받고 그들의 생각을 해석하고 그들의 안녕을 염려한다. 친구에게 공감하는 것이다.

대부분의 사람들은 공감이 그 자체로 하나의 감정이라고 생각한다. ‘내가 당신의 고통을 느끼는 것’이니 말이다. 하지만 공감은 그보다 더 복잡하다. 사실 공감이란 사람들이 서로에게 반응하는 몇 가지 방식을 말한다. 다른 사람이 어떤 감정을 느끼는지 인지하는 것, 그들의 감정을 함께 느끼는 것, 그들의 생활을 개선하고 싶은 마음을 갖는 것 등이 바로 그것이다. 나는 당신이 파란색을 어떻게 느끼는지 확실히 알 수 없고, 흥분했거나 두려울 때 당신이 정확히 뭘 느끼는지도 모른다. 각자의 사적인 세계는 불안정하고 가변적인 궤도를 따라 서로의 주변을 맴돌지만, 궤도가 완전히 겹쳐지는

일은 결코 없다. 두 사람이 친구가 되면 두 세계는 서로 더 가까이 다가간다. 공감은 그렇게 거리를 뛰어넘게 하는 정신의 초능력이다. 우리는 공감을 통해 다른 사람의 세계로 들어가고, 그들로 존재하는 것이 어떤 느낌일지 추측한다. 모르는 사람이 하는 감정적인 이야기를 들어도 우리는 그들이 느끼는 감정을 상당히 정확하게 묘사할 수 있다. 얼굴을 힐끗 보는 것만으로도 그 사람이 무엇을 즐기고 있는지, 얼마나 믿을 수 있는 사람인지 직관적으로 알 수 있다.

공감의 역할 중 하나는 친절함의 마음을 불러일으키는 것이다. 친절함은 경직된 세상에서 가질 수 있는 가장 부드러운 기술 중 하나이다. 다윈은 친절함을 납득하지 못했다. 다윈에 따르면 생명체는 다른 무엇보다 자신을 보호해야 한다. 그렇지만 타인을 돕는 것은 그 명제에 들어맞지 않으며, 특히 남을 돕느라 자신의 안전을 위협에 빠뜨릴 때는 더욱 그렇다. 하지만 친절은 동물의 세계에서도 가장 중요한 생존 기술이다. 친절의 기원은 인류 역사보다 앞선다. 생쥐, 코끼리, 원숭이, 까마귀까지 모두 공감과 친절의 행동을 보인다. 쥐는 같은 우리에 있는 다른 쥐가 전기 충격을 받는 것을 보면 동작을 멈추고 얼어붙은 듯 꼼짝하지 않는데, 이는 불안을 나타내는 신호이다. 이처럼 다른 개체의 고통을 볼 때 불안을 느끼기 때문에, 쥐들은 한 우리에 있는 친구의 고통을 덜어 주기 위해 자기 몫의 초콜릿 조각을 내어 주는 식으로 서로를 돕는다.

수천 년을 거치면서 우리 인류는 서로 관계를 맺을 수 있도록 진화했다. 얼굴은 부드러워졌으며, 공격성은 줄어들었다. 다른 사람의 시선을 쉽게 추적할 수 있도록 눈의 흰자가 커졌고, 얼굴 근육은 정교해졌으며 감정을 더욱 잘 표현할 수 있게 되었다. 우리의 뇌는 서로 다른 생각과 감정을 더 잘 이해할 수 있도록 발달되었다. 그 결과 우리는 가까운 친구나 이웃뿐 아니라 적이나 모르는 사람의 마음까지 들어가 볼 수 있게 되었고 다른 사람을 도울 수 있게 되었다. 예컨대, 2017년에 사람들은 미국에서만 4,100억 달러를 자선활동에 기부했고, 자원봉사 활동으로 거의 10억 시간을 소비했다. 이런 친절의 상당 부분은 공감의 직접적인 결과이다. 공감 능력이 뛰어난 사람은 다른 사람보다 자선활동에 더 많이 참여하고 자원봉사 활동을 더 자주 한다. 과거에 우리는 친족이나 소수의 친구 같은 좁은 범위의 사람만 배려했지만, 시간이 지나면서 그 배려의 원(圓)은 부족과 마을, 심지어 국가를 넘어설 정도로 확장되었다.

[사]

공감의 특성을 제대로 인지하지 못하면 개인에게나 조직에게나 해가 초래될 수 있다. 무엇보다 공감은 제로섬 상황을 가져온다. 내 배우자에게 공감을 많이 할수록 내 어머니에게 드릴 공감의 양이 줄어든다. 공감을 하려는 의지와 공감하는 데 필요한 노력의 양은 한정되어 있다. 이 점은 가족, 친구, 고객, 동료 등 모든 인간관계에 해당된다. 미용사, 소방관, 전자통신 전문가 등 844명의 근로자를 대상으로 한 어느 연구 결과를 보면, 직장에서의 공감과 가정에서의 공감은 하나가 커지면 다른 하나는 작아지는 제로섬 상쇄 관계에 있음을 알 수 있다. 직장에서 동료들의 어려움과 걱정거리를 경청해 주고 동료들의 과중한 업무를 옆에서 도와준다고 응답한 사람들일수록 가족과의 소통이나 연결에서는 한계를 느낀다고 했다. 이러한 제로섬 상황은 특히 내부인-외부인 관계에서 우려할 만한 양상으로 나타난다. 우리 팀이나 조직에 속한 내부인을 향해 공감을 느낄수록 그 바깥에 있는 외부인에 대해서는 공감 능력을 발휘하기 힘들어진다는 것이다. 내부 유대감이 커질수록 외부와의 거리감 혹은 단절감이 비례해서 커진다. 이렇게 되면 여러 상이한 조직이나 직능 분야 간에 폭넓은 협력이 이루어질 수 없다. 공감의 또 다른 특성은 윤리적 판단 상황에서도 찾아볼 수 있다. 지인들에게 공감하고 그 공감을 유지하려고 노력하는 가운데 그들의 이익이 곧 내 이익인 양 착각할 수 있다. 그럴 경우 그들이 잘못을 저질러도 너무 쉽게 눈감아 준다. 심지어 우리 자신도 잘못을 저지를 수 있다. 즉, 남에게 공감해서 그를 위하겠다는 이타적 생각을 할 때, 그것을 합리화의 근거로 삼아 무언가를 속이거나 부정직한 행동을 쉽게 하는 경향이 있다. 동료들에 대한 공감으로 인해 조직 내의 비리에 대한 공익 제보를 꺼리기도 한다. 공사(公私) 구분을 못 한다는 말이다. 회사, 사회단체, 정부기관 등 각종 조직의 많은 결함, 특히 억압적 태도, 무례한 언행, 성희롱, 업무상 비위에 관한 실제 예들을 떠올려 보자. 주로

내부인보다는 구성원들과의 공감 가능성이 낮은 외부인에 의해 파헤쳐지고 변형되었다는 점이 명확히 드러난다. 여러 국가에 관한 비교 연구에 의하면, 집단적 충성심을 중시하는 국가들에서 뇌물 등 부정부패의 정도가 더 심하다고 한다. 집단주의 문화에 젖어 소속감, 상호 의존성, 연대감을 강하게 느끼는 사람들이 서로의 마음을 헤아리다가 각종 비리에 관대해지기 때문일 것이다.

[논제 Ⅱ] [라] ~ [사]를 입장이 유사한 두 부류로 묶어 그 중 한 입장을 선택해 요약하고, 이를 바탕으로 다른 입장을 비판하시오. [1,001자 이상 ~ 1,100자 이하: 배점 60점]

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 인문-체육계열 수시모집 논술고사는 총 두 문제를 출제하였다. 고등학교 학력 수준에 맞추어 범교과적인 문제에 대한 이해력, 논리적·분석적 추론 능력, 비판 능력 등을 기반으로 한 종합적 사고 능력과 서술 능력을 평가하는 데 초점을 두었다.

본 논술고사는 현행 고등학교 교과서 『국어』의 ‘읽기’, ‘쓰기’ 영역, 『화법과 작문』의 ‘작문의 원리와 실제’ 영역, 『독서』의 ‘독서의 본질’, ‘독서의 방법’, ‘독서의 분야’ 영역, 『언어와 매체』의 ‘매체 언어의 탐구와 활용’ 영역, 『통합 사회』의 ‘인간과 공동체’ 영역, 『생활과 윤리』의 ‘윤리 문제에 대한 탐구와 성찰’ 영역, 『사회·문화』의 ‘개인과 사회 구조’ 영역, 『윤리와 사상』의 ‘도덕의 기초: 도덕적 삶과 감정’ 영역 등에 등장하는 내용을 바탕으로 출제하였다.

[논제 Ⅲ]의 [라]~[사] 제시문들은 현대사회에서 개인과 공동체의 중요한 덕목으로 간주되는 공감의 긍정적 의미와 가치를 강조하는 입장과 공감을 도덕 법칙의 근거로 규정하는 태도의 위험성과 한계를 지적한 입장, 공감의 역기능을 지적한 입장 등 대조되고 상반된 논점을 확인할 수 있도록 선별되었다. 공감이라는 가치가 어떠한 의미와 한계를 지닐 수 있는지, 또한 그것이 우리 사회의 문제를 해결하는 과정에서 어떠한 실용적 효과를 낼 수 있는지를 탐색·고찰하게 하는 것이 목표이다. 특히 오늘날 공감은 개인이나 특정한 공동체를 넘어 국제적 문제 해결 과정에서도 자주 언급되므로 그것을 다양한 시각에서 비판적으로 바라보고 균형 있게 사고할 수 있는지 평가하는 데 주안점을 두었다.

제시문 [라]는 공감의 가치를 사회적 측면에서 강조한다. 사회적 공감의 확장이 폭넓은 사회적 교류를 가능하게 하는 사회적 접착제라는 것이 핵심적인 주장이다. 제시문 [마]는 인간의 공감 능력이 대상에 따라 크게 달라진다는 사실을 근거로 타자에게 공감하는 행위가 보편적인 친절을 끌어내는 충분한 자극이 될 수 없음을 역설한다. 제시문 [바]는 공감의 가치를 감정의 영역에서 찾는다. 공감은 사람들 간의 거리를 뛰어넘게 하는 정신적 초능력이며, 이러한 감정의 전염으로 인해 인류와 동물은 사회성을 획득하는 방향으로 진화할 수 있었다는 것이다. [사]는 공감이 제로섬 상황을 가져온다는 점, 공사 구분을 불분명하게 만들어 잘못된 윤리적 판단을 초래한다는 점을 근거로 공감의 한계를 지적한다.

본 논술고사는 응시생들이 여러 제시문들의 핵심을 파악한 후 논리정연하게 답안을 서술하는 것을 요구한다. 특히, 각 제시문을 개별적이며 고립적으로 이해하기보다는, 다른 제시문과의 관계와 맥락 속에서 그 의미를 입체적으로 해석할 수 있는지 확인하고자 하였다. 따라서 본 논술고사는 여러 제시문들을 관통하는 공통의 주제를 파악하고, 차이를 발견하는 능력을 갖추었는지 판단하고자 하였다. 또한 응시생이 특정 주제에 대한 사전 지식을 논술 답안에 그대로 옮겨 쓰는 것이 아니라, 주어진 제시문의 관점을 다른 제시문의 내용에 비판적으로 적용할 수 있는지를 살펴보고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호[별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책7] “사회과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 국어	관련	
	성취 기준 1	[10국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	제시문 [라~사]
	성취 기준 2	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	논제Ⅱ
	2. 교과명: 국어		
	과목명: 화법과 작문	관련	
	성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	논제Ⅱ
	3. 교과명: 국어		
	과목명: 독서	관련	
	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [라~사]
	성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 [라~사]
	성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	제시문 [라~사]
	성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 [라~사]
	성취 기준 5	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 [라~사]
성취 기준 6	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물	제시문 [라~사]	

	과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	
성취 기준 7	[12독서03-06] 매체의 유형과 특성을 고려하여 글의 수용과 생산 과정을 이해하고 다양한 매체 자료를 주체적이고 비판적으로 읽는다.	제시문 [라]~[사]
4. 교과명: 국어		
과목명: 언어와 매체		관련
성취 기준 2	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 [라]~[사]
5. 교과명: 도덕		
과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준 2	[12생윤01-03] 윤리적 삶을 살기 위한 다양한 도덕적 탐구와 윤리적 성찰 과정의 중요성을 인식하고, 도덕적 탐구와 윤리적 성찰을 일상의 윤리 문제에 적용할 수 있다.	제시문 [라]~[사]
6. 교과명: 사회		
과목명: 사회·문화		관련
성취 기준 2	[12사문02-03] 사회 집단 및 사회 조직의 유형과 사례를 조사하고 그 특징을 비교한다.	제시문 [사]

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『공감의 시대』	제러미 리프킨	민음사	2010	54-55, 201-202, 206-207	제시문[라]	○
『공감의 배신』	폴 블룸	시공사	2019	148-150	제시문[마]	○
『공감은 지능이다』	자밀 자키	심심	2021	12-18	제시문[바]	○
“The Limits of Empathy”	Adam Waytz	Harvard Business Review	2016	인터넷판	제시문[사]	○

5. 문항 해설

[논제 Ⅲ]는 네 개의 제시문을 입장이 같은 두 집단으로 분류한 후 한 입장을 채택하여 그 입장을 요약하고 다른 입장을 비판하는 문제를 출제하였다. 다양한 제시문들을 동일한 시각으로 분류할 수 있는 능력을 측정하고, 한 입장을 취해 얼마나 설득력 있게 논리를 전개하고 반대 입장을 얼마나 조리 있게 비판할 수 있는지를 평가하기 위해 출제하였다. 구체적으로, 남에 대한 공감이 지닌 가치를 강조하는 [라],[바]를 한 부류로 묶고, 공감을 추구할 때 마주하게 되는 한계를 주목하는 [마],[사]를 또 한 부류로 묶어 상호 비교하고 비판적으로 평가하는 논제이다.

[라]는 제러미 리프킨의 글을 발췌 운문한 것으로서, 공감의 가치를 특히 사회적 측면에 초점을 맞춰 강조한다. 사교적인 사회가 되기 위해서는 공감이 확장될 수 있어야 하고, 공감의 확장은 사람들 간에 구별이 사라지며 평등 의식이 확산되는 것을 뜻한다. 공감은 같은 영혼이라는 공동의식이며, 이런 의식이 퍼질수록 서로의 삶이 가까워지고 보편성을 띌 수 있게 된다.

[마]는 폴 블룸의 글을 발췌 운문한 것으로서, 공감의 한계를 특히 그것이 미치는 범위의 차이를 중심으로 논한다. 가족과 같이 가까운 사람에게는 공감 할 수 있겠지만, 시공간적으로 먼 곳에 있는 낯선 사람에게까지 두루 공감하기가 힘든 것이 현실이다. 그런데도 공감만 강조하면 구체적 대상이 아닌 추상적 다수의 일반적 문제들은 간과하게 된다.

[바]는 자밀 자기의 글을 발췌 운문한 것으로서, 공감의 가치를 특히 감정의 영역에서 찾는다. 공감은 사람들 간의 거리를 뛰어넘게 하는 정신의 초능력으로서, 우리는 공감을 통해 다른 사람의 세계를 느낄 수 있게 된다. 이러한 감정의 전염은 친절한 마음을 확산시킴으로써, 인류와 동물이 사회성을 획득하는 방향으로 진화할 수 있게 해주는 원동력이다.

[사]는 *Harvard Business Review*에 실린 애덤 웨이츠의 글을 발췌 운문한 것으로서, 공감의 한계를 공감의 한정성과 윤리적 판단의 문제를 중심으로 지적한다. 첫째, 공감은 무한한 것이 아니고 제로섬이므로 내 부인을 향한 공감의 증대는 오히려 외부인에 대한 단절감의 증가로 이어진다. 둘째, 공감은 공사 구분을 불분명하게 해 남의 잘못을 덮어주는 잘못된 윤리적 판단이 나오도록 할 수 있다.

6. 채점 기준

- 1. 점수 배정**
- ① 만점 : 각 논제 당 100점(두 논제 도합 200점)
 - ② 기본 점수 : 60점
 - 답안과 관련된 내용을 조금이라도 쓰면 60점
 - 백지 및 답안과 관련 없는 글, 특별한 표시는 0점
 - ③ 기준 점수 : 상(100점~90점), 중(89점~70점), 하(69점~0점)
- 2. 채점 기준 : 정량평가**
- 1) 원고지 사용법
- ① 띄어쓰기를 포함한 원고지 사용법, 국어정서법에 관한 것은 비교적 관대하게 처리하나 현격한 잘못을 범하고 있을 경우 채점위원의 재량에 따라 감점 처리한다.
 - ② 예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점을 부여한다.

③ 백지이거나 고의적으로 특별한 표시를 한 답안은 0점 처리. 특별표시 여부는 해당 채점위원 전원의 협의를 거쳐 처리한다.

2) 원고분량에 따른 감점

- ① 원고분량에 대해서는 지나치게 엄격한 기준을 적용하지 않는다. (서술 내용을 중시)
- ② 아래의 기준으로 제시한 분량을 조금 벗어났다고 해도 일률적으로 감점 처리하지 않는다.
- ③ 지나치게 모자라거나 넘칠 경우에만 감점 기준에 따라 처리한다.

● [문제 II] (1,001자 이상~1,100자 이하)

- 900자 미만 : 감점 10점
- 900자 이상~950자 미만 : 감점 5점
- 1,150자 이상~1,200자 미만 : 감점 5점
- 1,200자 이상 : 감점 10점

3) 원고분량에 따른 기타 기준

- ① 답안의 마지막 행에 한 자라도 쓸 경우 한 행을 채운 것으로 간주한다.
- ② 답안 가운데 한 행 이상을 지우고 보충하지 않았다면 그 행은 공란으로 간주한다.
- ③ 주어진 필기도구로 작성하지 않았을 경우에는 공란으로 간주한다. (예: 연필로 작성한 부분은 무효 처리)

3. 채점 기준 : 내용평가

2) [문제 III] (100점 만점/ 60점 기본 점수)

- ① 제시문을 공감의 가치를 강조하는 [라]와 [바], 공감의 한계를 부각하는 [마]와 [사]로 분류했으면 10점 가점
- ② 제시문을 [라]와 [바] 또는 [마]와 [사]의 입장으로 묶어 그 핵심 내용을 제대로 요약했으면 10점 가점
- ③ 제시문을 공감의 가치를 강조하는 [라]와 [바]의 입장에서 공감의 한계를 부각하는 [마]와 [사]의 시각을 비판하거나, 또는 공감의 한계를 부각하는 [마]와 [사]의 입장에서 공감의 가치를 강조하는 [라]와 [바]의 시각을 비판할 때 논거에 따라 비판했으면 10점 가점
- ④ 비슷한 뜻의 문장을 반복하거나 제시문의 문장을 그대로 옮겨 쓰지 않고 자신의 언어로 내용을 통일감 있고 조리 있게 서술했으면 10점 가점(창의성 및 표현력 등을 중시)

7. 예시 답안 혹은 정답

[라],[바]의 관점에서 [마],[사]를 비판하는 경우

[라],[바]는 공감의 가치를 강조한다. 이 입장에 따르면 공감이란 다른 사람들이 어떤 감정을 느끼는지 인지하고 그 감정을 공유하는 것으로서, 사회에서의 생활과 조직을 가능하게 하는 사회적 접착제이다. [라]는 공감의 가치를 특히 사회적 측면에 초점을 맞춰 강조한다. 사교적인 사회가 되기 위해서는 공감이 확장될 수

있어야 하고, 공감의 확장은 사람들 간에 구별이 사라지며 평등 의식이 확산되는 것을 뜻한다. 공감은 같은 영혼이라는 공동의식이며, 이런 의식이 퍼질수록 서로의 삶이 가까워지고 보편성을 떨 수 있게 된다. [바]는 공감의 가치를 특히 감정의 영역에서 찾는다. 공감은 사람들 간의 거리를 뛰어넘게 하는 정신의 초능력으로서, 우리는 공감을 통해 다른 사람의 세계를 느낄 수 있다. 이러한 감정의 전염은 친절한 마음을 확산시킴으로써, 인류와 동물이 사회성을 획득하는 방향으로 진화할 수 있게 해주는 원동력이라는 것이다.

공감의 가치를 중시한 이러한 입장에서 [마],[사]는 공감의 한계를 과도하게 부각시킨다고 비판될 수 있다. [마]에 따르면, 타자에게 공감하는 행위가 보편적인 친절을 끌어내는 충분한 자극이 될 수 없다. 현실적으로 우리는 가족과 같이 가까운 사람에게 품는 공감의 마음을 낯선 사람에게도 똑같이 가질 수 없기 때문이라는 것이다. 그러나 [라],[바]에서 논의되고 있듯이, 공감은 인류 진화의 역사에서 실제로 중요한 역할을 해왔고 인류 문명을 발전시키는 성과를 내왔다. 사람들의 삶을 서로 연결시켜 평등한 가운데 사교적인 사회가 등장하게 하는 공감의 역할을 경시해서는 곤란하다.

한편 [사]는 공감의 한계를 두 가지로 지적한다. 첫째, 공감은 제로섬 상황을 가져오고 특히 내부인을 향한 공감이 외부인과의 단절감을 증가시킨다. 둘째, 공감은 공사 구분을 불분명하게 해 잘못된 윤리적 판단이 나오도록 할 수 있다. 하지만 이러한 주장은 [라],[바]의 입장에서 받아들일 수 없다. 진정한 공감은 제로섬이 아니고 모든 감정의 전염이 그렇듯이 하면 할수록 커질 수 있다는 점을 주목해야 한다. 또한 공사 구분을 못 해 윤리적 문제를 일으키는 집단 충성심이나 그로 인해 발생하는 부정부패는 공감과 다른 문제이다. (1,083자)

[마],[사]의 관점에서 [라],[바]를 비판하는 경우

[마],[사]는 공감의 한계를 지적한다. 이 입장에 따르면 다른 사람들이 어떤 감정을 느끼는지 인지하고 그 감정을 공유하는 공감 작업이 말처럼 쉬운 일이 아니고 오히려 여러 문제점을 낳을 수 있다. [마]는 공감의 한계를 특히 그것이 미치는 범위의 차이를 중심으로 논한다. 가족과 같이 가까운 사람에게는 공감할 수 있겠지만, 시간공간적으로 먼 곳에 있는 낯선 사람에게까지 두루 공감하기가 힘든 것이 현실이다. 그런데도 공감만 강조하면 구체적 대상이 아닌 추상적 다수의 일반적 문제들은 간과된다. [사]는 공감의 한계를 공감의 한정성과 윤리적 판단의 문제를 중심으로 지적한다. 첫째, 공감은 무한한 것이 아니고 제로섬이므로 내부인을 향한 공감의 증대는 오히려 외부인에 대한 단절감의 증가로 이어진다. 둘째, 공감은 공사 구분을 불분명하게 해 남의 잘못을 덮어주거나 무시하는 잘못된 윤리적 판단이 나오도록 할 수 있다.

공감의 한계를 지적한 이러한 입장에서 [라],[바]는 공감의 가치만 과도하게 부각시켰다고 비판될 수 있다. [라]에 따르면, 사교적인 사회가 되기 위해서는 공감이 확장될 수 있어야 하고, 공감의 확장은 사람들 간에 구별이 사라지며 평등 의식이 확산됨을 뜻한다. 공감은 같은 영혼이라는 공동의식이며, 이런 의식이 퍼질수록 신분을 초월하여 서로의 삶이 더욱 가까워진다는 것이다. 그러나 [마],[사]에서 논의되고 있듯이, 공감은 한정되어 있고 친한 사람과 낯선 사람 간에 차이가 나므로 내부에서의 공감이 외부와의 폭넓은 협력을 힘들게 할 수도 있다는 점을 주목해야 한다.

한편 [바]는 공감의 가치를 감정의 영역에서 찾는다. 공감은 사람들 간의 거리를 뛰어넘게 하는 정신의 초능력으로서, 우리는 공감을 통해 다른 사람의 세계를 느낄 수 있다. 이러한 감정의 전염은 친절한 마음을 확산시킴으로써, 인류와 동물이 사회성을 획득하는 방향으로 진화할 수 있게 해주는 원동력이라는 것이다. 하지만 이러한 주장은 [마],[사]의 입장에서 받아들일 수 없다. 인간의 감정적 자원은 제한적이기 때문에, 경계와 집단을 초월해 모든 사람들에게 공감할 수 있다는 것은 지나치게 이상적인 생각이다. (1,062자)

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제Ⅱ]의 문제와 자료는 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 논제를 해결하는 데 필요한 고등학교 교육과정 수준에 적합하다. 우선 제시문 [라]~[사]에서 활용되고 있는 ‘공감’이라는 핵심개념은 도덕과 교육과정 중 [12생윤01-03], 사회과 교육과정 중 [12사문02-03] 성취 기준에 기반한다. [라]~[사]를 입장이 유사한 두 부류로 묶어 그 중 한 입장을 선택해 요약하고 이를 바탕으로 다른 입장을 비판하라는 논제를 작성하기 위해서는 ‘논지 파악하기’, ‘특정 관점에서 상황 평가하기’ 등의 과정을 거쳐야 한다. 이는 국어과 교육과정 중 사회적 상호작용으로서의 읽기와 매체에 드러난 관점 해석하기, 맥락을 고려한 작문을 주요 내용으로 하는 [10국02-01], [10국03-01] 성취 기준, 시사 현안이나 쟁점을 여러 관점에서 살펴본 후 비평문 쓰기를 주요 내용으로 하는 [12화작03-05] 성취 기준, 다양한 관점과 가치를 고려한 매체 자료의 수용을 주요 내용으로 하는 [12언매03-02] 성취 기준과 관련된다.

제시문 [라]와 [바]에서는 공감의 가치를 긍정적으로, 제시문 [마]와 [사]에서는 공감을 부정적으로 평가하고 있다. [라]~[사]의 핵심을 이해하기 위해서는 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하는 능력, 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는 역량, 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는 역량, 그리고 인문·사회 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 내용을 이해하는 역량이 필요하다.

[문제Ⅱ]의 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합하다고 볼 수 있다. 우선 정량평가에 해당하는 채점 기준 요소는 원고지 사용법과 원고 분량인데, 원고지 사용법 관련 기준은 ‘국어’ 중 ‘한글 맞춤법의 기본 원리와 내용을 이해한다.’라는 요소에 근거하고 있으며, ‘예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점을 부여한다.’의 내용은 ‘화법과 작문’ 중 ‘자신의 생각이나 느낌, 경험을 구체화하고, 정보를 분석·종합·비판하여 새로운 의미를 구성하며, 이를 타인에게 효과적으로 전달한다.’라는 요소에 근거하고 있다. 원고 분량 관련 기준은 ‘국어’의 ‘쓰기’ 영역에서 제시하고 있는 성취 기준 중 ‘쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점진·조정하며 글을 고쳐 쓴다.’라는 요소에 근거하고 있으나 융통성 있게 적용하고 있다.

또한 채점 기준에서 요구하는 내용의 핵심은 개별적이며 고립적으로 이해하기보다는, 다른 제시문과의 관계와 맥락 속에서 그 의미를 입체적으로 해석할 수 있는지 확인하고 있다. 또한 응시생이 특정 주제에 대한 사전 지식을 논술 답안에 그대로 옮겨 쓰는 것이 아니라, 주어진 제시문이 관점을 다른 제시문의 내용에 비판적으로 적용할 수 있는지를 살펴보고 있다. 이는 특정한 관점에 따라 다

양한 형식의 독서 자료를 비판적·통합적으로 읽고 정해진 관점에 따라 평가하는 능력을 강조하고 있는 ‘독서’의 성취 기준과 ‘자신의 생각이나 느낌, 경험을 구체화하고, 정보를 분석·종합·비판하여 새로운 의미를 구성하며, 이를 타인에게 효과적으로 전달하는 능력을 강조하는 ‘화법과 작문’의 성취 기준에 바탕하고 있다.

[논제Ⅱ]의 답안 작성의 경우 예시 답안은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 요구하는 답안 작성 시간과 분량은 수험생의 수준에 적정하다고 볼 수 있다. 우선 예시 답안은 문제 해결을 위한 읽기, 과정 점검하며 읽기, 설득하는 글쓰기(주제와 독자 분석, 근거 구성), 쓰기 맥락(주제, 목적, 독자, 매체), 과정 점검하며 쓰기, 현안이나 쟁점을 다양한 관점에서 충분히 분석한 후 자신의 관점을 정하고, 그 관점에 따라 의견이나 주장, 견해가 명료하게 드러나도록 글을 쓰기, 독서 자료 및 매체의 유형과 특성을 이해하고 다양한 분야의 글을 읽으면서 각각의 글에 담긴 지식과 정보를 비판적으로 이해하기 등의 학습 요소를 고려한다는 교육 과정 상의 학습 요소가 충분히 반영되어 있는 답안이다. 또한 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체의 성취 기준이나 교수 학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 등의 교육 과정을 적용했을 때, 그 근거가 충분하다고 할 수 있다.

또한 [논제Ⅱ]의 내용평가에서 학생들은 제시문 [라]~[사]를 이해하고 같은 관점으로 묶어 이를 바탕으로 한 입장을 선택하여 다른 입장을 비판해야 한다. [논제Ⅱ]를 작성하기 위해서 제시문 [라]~[사]에 대한 내용을 적절히 이해해야 하는데 지문의 난이도가 크게 높지 않기 때문에 답안을 작성하는 것에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 뿐만 아니라 채점 기준상에 ‘제시한 분량을 조금 벗어났다고 해도 일률적으로 감점 처리하지 않는다.’라는 지침이 별도로 제시되어 있다는 점 또한 학생들의 부담을 덜어주고 있다.

위와 같이 생활과 윤리, 사회문화, 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체 등의 2015 개정 교육과정에 [논제Ⅱ]에 대한 내용을 분석하고 검토한 결과 교육과정의 학습요소, 성취기준, 교수·학습 방법 및 유의사항, 평가 방법 및 유의사항 등이 충분히 반영되어 있다고 할 수 있다. ‘공감’에 대한 개념은 고등학교 교육과정에서 자주 다루는 개념이다. 제시문으로 활용된 글들은 국어 수업 시간에서도 자주 만나볼 수 있는 글로서 학생들이 어렵지 않게 독해할 수 있는 내용이다. 제시문 [라]~[사]에서 핵심어인 ‘공감’이 노출되어 있으므로 평소 독서를 많이 한 학생들이라면 제시문을 이해하고 본인의 생각을 작성하는 것에 어려움이 없을 것으로 판단한다.

[경희대학교 문항정보3]

1. 일반 정보		
유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(사회)계열 / (I)문항	
출제 범위	교육과정 과목명	통합사회, 생활과 윤리, 사회·문화, 한국지리, 세계지리, 문학, 국어, 독서, 화법과 작문, 언어와 매체
	핵심개념 및 용어	인간 중심주의 자연관, 생태 중심주의 자연관, 대지 윤리, 기술 개발, 문화 창조, 환경위기, 생물 중심적인 시각, 자연과의 조화
예상 소요 시간	30분	

2. 문항 및 자료

※ 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오.

[가]

자연은 물체로 채워지고, 그 변화는 운동에 의해 설명되며, 운동 자체는 외부의 힘에 의해 발생하는데 일단 운동이 시작되면 물체는 자동적으로 계속 움직인다. 모든 물질적 존재는 동일한 역학 법칙의 지배를 받는 기계이며, 인간 역시 동식물이나 무기물과 차이가 없다. 살아 있는 인간의 육체는 하나의 시계와 같다. 즉, 자연도 기계이고 인간도 기계이다. 그것은 시계와 같이 감겨진 태엽에 의해 움직이며, 따라서 태엽과 운동이 인과 연쇄로 결부되어 있다.

우리를 둘러싼 온갖 물체의 힘과 작용을 분명하게 알고, 그것들을 어떤 용도에든 이용하고, 그럼으로써 우리 자신을 자연의 지배자이자 소유자가 되도록 해야 한다. 여기서 유의할 것은 자연 지배라 할 때, '지배'라는 말의 의미이다. 그것은 자연 체계에 대한 파악을 토대로 자연의 각종 힘이나 소재를 인간의 다양한 목적을 위해 응용하는 것이다. 물질적 존재, 즉 모든 자연을 동일한 역학 법칙에 의해 통일적으로 파악할 수 있다면 이를 토대로 자연의 내적 힘을 우리의 목적을 위해 이용할 수 있다.

[나]

대지에 대해 인간이 맺는 윤리적 관계는 그것에 대한 사랑과 존중 그리고 그것의 가치에 대한 높은 평가 없이 형성될 수 없다. 내가 말하는 가치란 단순한 경제적 가치보다 훨씬 광범위한 것이다. 즉, 철학적 의미의 가치이다.

대지 윤리의 진화를 가로막는 가장 심각한 장애는 우리의 교육 및 경제 체제가 대지에 대한 의식에서 멀어지고 있다는 사실일 것이다. 현대인은 헤아릴 수 없이 많은 물질적 도구들로 인해 대지에서 격리되어 있다. 현대인은 대지와 깊은 관계를 맺고 있지 않다. 그들에게 대지는 도시와 도시 사이에서 작물이 자라는 공간일 뿐이다. 그들을 하루 동안 대지 위에 풀어

놓아 보라. 그 땅에 골프장도 절경도 없다면 그들은 아주 따분해 한다.

적절한 대지의 사용이 오직 경제적인 문제라는 생각을 멈춰라. 경제적으로 무엇이 유리한가 하는 관점뿐만 아니라 윤리적·심미적으로 무엇이 옳은가의 관점에서도 검토하라. 대지 윤리에 대한 인식이 생명 공동체의 통합성과 안정성 그리고 아름다움의 보전에 이바지한다면, 그것은 옳다. 그렇지 않다면 그르다.

[다]

오늘 아침에 그만 늦잠을 자고 말았다. 서둘러 샴푸로 머리를 감고 교복을 급히 챙겨 입고 있는데 어머니께서 출근하면서 차로 등교를 도와주겠다고 하셨다. 야호! 차로 학교 앞까지 편하게 올 수 있어서 기분이 좋았다. 교실에 들어갔더니 친구들이 학교 곳곳에 벚꽃이 피어서 한창 예쁘다고 하면서 사진을 찍자고 했다. 나는 친구들과 함께 쉬는 시간을 아껴서 신나게 사진을 찍었다. 이왕이면 벚꽃이 흩날리는 게 멋질 것 같아서 나뭇가지를 툭툭 치니 꽤 근사한 사진을 찍을 수 있었다. 아침밥을 못 먹고 왔더니 점심시간 즈음에는 정말 배가 고팠다. 우아! 내가 제일 좋아하는 돈가스가 나왔다! 허겁지겁 밥을 먹다 보니 생각보다 금방 배가 불렀다. 욕심을 내어 가져온 밥과 반찬 중에서 남은 것은 모두 버리고 교실로 돌아왔다. 하교 후, 소파에 앉아 쉬고 있는데 애완견 코코가 꼬리를 흔들며 나에게 다가온다. 코코는 기분이 좋은지 날 보면 연신 짖는다. 얼마 전 성대 수술을 해 주었더니 소리가 한결 작아졌다. 이제는 층간 소음 걱정이 없어서 다행이다. 오늘도 즐거운 하루였다. 내일은 또 어떤 즐거운 일이 나를 기다리고 있을까?

[라]

대다수의 동물들은 단지 환경 속에 거주하는 것에 불과하다. 그들이 환경을 바꾸었다 해도, 그것은 내재적 본능에 따라 무의식적으로 그렇게 했을 뿐이며, 자연적으로 활용 가능한 능력의 발생적 선택에 불과하다. 동물은 의식적으로 환경을 재구성하는 것이 아니라, 살아남으려는 본능을 따를 뿐이다. 이와 대조적으로 인간은 의식적으로 환경에 작용을 하고, 새로운 물질적 기술을 개발하고, 자신의 요구를 충족시키기 위해 의도적으로 대상을 조작한다. 간단히 말해 동물은 적응하는 반면, 인간은 스스로를 개선한다. 이 명백한 차이점은 단순히 정도의 문제가 아니라 질적으로 다른 것이다.

우리가 자연이라는 유기적 세계를 하나의 진화 과정으로 본다면, 인간과 자연의 관계는 낭만주의적인 관점보다는 복잡하고 보다 진보된 방식으로 조명해야 한다. 인간의 출현과 문화 창조를 이해하려면, 자연을 생물학적 세계와 사회적 세계로 구분할 필요가 있다. 모든 인간은 포유류이지만, 모든 포유류가 반드시 인간은 아니다. 실로 동물과 인간 사이에는 진화적인 연속성뿐만 아니라 명백한 단절이 있다.

[마]

인간이란 종은 핵전쟁과 환경 파괴 때문에 멸종할 위기에 처한 수백만 생물종 가운데 하나이다. 지난 12,000년 동안의 역사가 증언해 주는 ‘인간의 본성’은 우리의 호전적이고 탐욕스럽고 무지한 방식을 바꿀 희망을 별로 보여 주지 않지만, 그보다 훨씬 오래된 화석의 역사는 우리가 바뀔 수도 있음을 분명히 말해 준다. 진화의 역사는 우리가 물고기이기도 하고 절묘한 유연성으로 죽음을 물리친 무수히 많은 다른 생물이기도 하다는 사실을 말해 준다. 지금의 인류가 이 모양이지만 어느 정도의 확신은 가질 만도 하다. 그런 관점에서 볼 때, 멸종의

위기는 변화하고 진화하라는 요청 같기도 하다.

지금의 환경 위기에서 살아남기 위해 우리는 의식적으로 우리의 진화적이고 생태적인 유산을 기억해 내야 한다. 우리는 '산처럼 생각하는' 법을 배워야 한다. 새로운 의식의 진화를 받아들인다면 우리는 우리의 임박한 멸종에 정면으로 맞서야 한다. 인간은 지금 40억 년 진화의 유전이, 유기체로서의 생명이 당장 끊어질지 모르는 아슬아슬한 찰나에 와 있다. 돌이 춤을 추려고 하며 뿌리가 40억 년보다 더 깊이 뻗으려 한다는 자각은 우리에게 절망을 직시하고 좀 더 생명력 있는 의식을 길러내도록 용기를 준다. 그러한 의식은 지속 가능하며, 다시금 생명과 조화를 이룰 수 있는 것이어야 한다.

[바]

우리 인디언들은 모든 일에는 필요한 때와 장소가 있다고 말한다. 그것을 말하기는 쉬워도 이해하기는 어렵다. 삶을 통해서 그것을 이해해야 한다. 그런 이해를 바탕으로 삶을 살고 삶 속에서 그것과 조화를 이룬다. 그렇게 해서 우리는 약초를 구하는 때와 장소를 안다. 그것이 약초가 필요할 때 우리가 그것을 구하는 방법이다.

약초는 여름철에 가장 상태가 좋다. 물론 조금 일찍, 혹은 늦게 채취하는 약초도 있다. 약초를 캐는 것은 시간이 많이 걸리고, 손이 많이 가는 일이다. 그리고 때맞춰 채취하는 것이 중요하다. 주의를 기울이지 않으면 여름이 그냥 지나가 버릴 것이고, 그러면 약초를 전혀 얻지 못하게 된다. 하지만 겨울철에 약초가 필요할 경우, 나는 밖으로 나가서 그것을 구해 올 것이다. 한겨울에 눈 속에 있는 여름 꽃을 따온 적도 몇 번 있었다. 약초가 꼭 필요할 때만 나는 그렇게 했다. 우리 인디언들은 이유 없이 어떤 일을 하지 않는다.

약초뿐 아니라 해와 땅, 구름, 모기, 식물, 사람과 동물들도 그 법칙에서 벗어나지 않는다. 우리는 해가 떨어진 다음에는 약초를 채취하지 않으며, 필요할 때에만 약초를 수집한다. 그리고 주기 전에는 어떤 것도 받지 않는다. 어떤 풀을 뽑아서 그냥 내버리는 일이 없으며, 재미로 무엇을 죽이는 법도 없다. 우리는 이유 없이 일을 하지 않으며, 반면에 해야 할 이유가 있는 일을 하지 않고 놔두지도 않는다. 우리에게서 잡초라는 것도, 이유 없이 모기에 물리는 것도, 원하지 않는 비도 없다. 위험한 식물이나 동물도 없다. 우리는 두려움도 갖고 있지 않다. 바람과 비, 모기와 뱀이 모두 우리 자신 안에 있다. 우리는 그것들을 자신의 존재 속에 포함시킨다.

자신의 진정한 모습을 알고 나면, 꾸며 낸 모습이 아니라 진정한 자신의 모습을 알고 나면, 겨울의 눈도 우리 자신이고 여름의 꽃도 우리 자신임을 깨닫게 된다. 인간의 본질은 우주의 본질과 하나이며, 따라서 인간은 자연으로부터 자신의 본성을 배울 수 있다. 기술과 물질에 기초한 생활은 인간이 시도한 것 중에서 가장 자연스럽지 못한 생활 방식이다.

[논제 I]

제시문 [가] ~ [바]를 유사한 관점을 가진 것끼리 분류하고 요약하시오. [501자 이상 ~ 600자 이하: 배점 25점]

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 사회계열 수시모집 논술고사는 자연을 바라보는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관을 다루었다. 이 주제는 환경오염, 지구 온난화, 생태주의, 녹색 경제, 탄소 배출권 등의 문제와 연결되어 있기 때문에 고등학교 교육 과정의 핵심적 주제로서, 이에 대한 이해는 대학에서 사회과학 분야의 공부를 함에 있어서 중요한 부분을 차지한다. 이 주제에 대해 응시생이 얼마만큼의 기초적 소양을 갖추어 얼마나 명확히 이해하고 비판적·종합적 시각으로 볼 수 있는지 논술고사를 통해 평가한다. 나아가, 최근 사회과학의 주요 관심사인 생태주의, 지구 온난화, 탄소 배출권, 녹색 경제 등의 관한 자료를 이용해 정확하게 해석하고 수리적 계산 및 추론을 통해 판단하는 능력도 평가한다.

인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관의 개념과 예시는 통합사회, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 경제, 사회·문화 등 고등학교 교과 과정 전체에 걸쳐 광범위하게 언급되고 있다. 본 논술고사는 고등학교 교과 과정의 내용과 성취 기준을 바탕으로 제시문과 논제를 구성하였다. 또한 응시생의 통합 논술 능력을 평가하기 위한 것이라는 취지를 살리기 위해 고등학교 교과서 내용을 중심으로 일부 서적, 언론 기사도 이용하여 다양한 성격의 제시문을 활용하여 출제했다.

[논제 1]에서는 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관에 관한 제시문들을 응시생이 정확하게 분류하고 명료하게 요약할 수 있는지 평가하고자 했다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호[별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책7] “사회과 교육과정”															
관련 성취기준	1. 교과명: 사회 <table border="1" data-bbox="416 1198 1243 1711"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="416 1198 1122 1254">과목명: 통합사회</td> <td data-bbox="1122 1198 1243 1254">관련</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1254 481 1383">성취 기준 1</td> <td data-bbox="481 1254 1122 1383"> [10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다. </td> <td data-bbox="1122 1254 1243 1383">제시문 [가~바]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1383 481 1512">성취 기준 2</td> <td data-bbox="481 1383 1122 1512"> [10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다. </td> <td data-bbox="1122 1383 1243 1512">제시문 [마]</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="416 1512 1122 1568">과목명: 사회·문화</td> <td data-bbox="1122 1512 1243 1568">관련</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1568 481 1711">성취 기준 1</td> <td data-bbox="481 1568 1122 1711"> [12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다. </td> <td data-bbox="1122 1568 1243 1711">제시문 [러]</td> </tr> </table>	과목명: 통합사회		관련	성취 기준 1	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가~바]	성취 기준 2	[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.	제시문 [마]	과목명: 사회·문화		관련	성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [러]
과목명: 통합사회		관련														
성취 기준 1	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가~바]														
성취 기준 2	[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.	제시문 [마]														
과목명: 사회·문화		관련														
성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [러]														

과목명: 한국지리		관련
성취 기준 1	[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고, 인간과 자연환경 간의 지속가능한 관계에 대해 토론한다.	제시문 [마]
과목명: 세계지리		관련
성취 기준 1	[12세지08-02] 지구적 환경 문제에 대처하기 위한 국제적 노력이나 생태 발자국, 가뭄 지수 등의 지표들을 조사하고, 우리가 일상에서 실천할 수 있는 방안을 제안한다.	제시문 [마]
2. 교과명: 도덕		
과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준 1	[12생윤04-03] 자연을 바라보는 동서양의 관점을 비교·설명할 수 있으며 오늘날 환경 문제의 사례와 심각성을 조사하고, 이에 대한 해결 방안을 윤리적 관점에서 제시할 수 있다.	제시문 [가~바]
3. 교과명 : 국어		
과목명: 문학		관련
성취 기준 1	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	제시문 [다] [바]
성취 기준 2	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	
과목명: 국어		관련
성취 기준 1	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	제시문 [가~바]
성취 기준 2	[10국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호작용임을 이해하고 글을 읽는다.	
성취 기준 3	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	
성취	[10국03-01]	논제 I

기준 4	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	
성취 기준 5	[10국05-04] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다.	제시문 [다]
과목명: 독서		관련
성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [가~바]
성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	
성취 기준 5	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	
성취 기준 6	[12독서03-06] 매체의 유형과 특성을 고려하여 글의 수용과 생산 과정을 이해하고 다양한 매체 자료를 주제적이고 비판적으로 읽는다.	
과목명: 화법과 작문		관련
성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	논제 I
과목명: 언어와 매체		관련
성취 기준 1	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 [가~바]

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
고등학교 생활과 윤리	변순용 외	천재교과서	2023	138-149	제시문 [나]	○
고등학교 생활과 윤리	차우규 외	(주)금성출판사	2023	137-139	제시문 [나]	○
고등학교 생활과 윤리	정탁준 외	지학사	2023	134-138	제시문 [나]	○
고등학교 통합사회	구정화 외	천재교육	2023	55	제시문 [다]	○
고등학교 통합사회	박병기 외	비상	2023	48-51	제시문 [바]	○

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
환경 사상의 흐름	김일방	그린비	2022	61-62	제시문 [가]	○
휴머니즘의 옹호	머레이 복친 지음/구승희 옮김	민음사	2002	36-37	제시문 [라]	○
산처럼 생각하라	아르네 네스 외 지음/이한종 옮김	소동	2012	74-76	제시문 [마]	○
나는 왜 너가 아니고 나인가	류시화 엮음	더숲	2017	500-515	제시문 [바]	○

5. 문항 해설

[문제 1]은 자연을 바라보는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관의 관점을 대비시키고 있다. 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관이라는 두 가지 관점을 이해하고 이를 바탕으로 다양한 주제의 글을 분류할 수 있는 능력을 평가하고 있다. 첫 번째 관점인 인간 중심주의 관점은 인간과 자연을 분리하여 바라보는 이분법적 세계관으로, 자연을 이용함으로써 인간의 삶이 더 윤택하고 행복해질 수 있다고 주장한다. 또한 이 관점은 인간을 자연보다 우월한 존재로 인식하고, 자연을 인간의 욕구를 충족하는 도구로 여겨 자연을 임의로 이용하려는 경향이 크다. 두 번째 관점인 생태 중심주의 자연관은 모든 생명체가 자연의 일부이며, 인간도 자연으로부터 독립된 존재가 아니라 자연을 구성하는 일부라고 본다. 자연의 가치는 인간에게 얼마나 이익이 되는가로 평가해서는 안 되며, 생태계의 모든 것이 존재의 이유가 있으므로 자연 그 자체의 가치를 존중해야 한다는 것이다. 또한 이 관점은 인간과 자연은 서로 끊임없이 영향을 주고받는 관계로서 서로 조화와 균형을 이루어야 함을 강조한다.

6. 채점 기준

1. 점수 배정

- ① 만점: 논제 당 100점 (3 논제 도합 300점)
- ② 기본 점수: 논제 당 60점
- ③ 기준 점수: 상(100점~90점), 중(89점~70점), 하(69점 이하)

2. 채점 기준: 정량평가

1) 원고지 사용법

- ① 띄어쓰기 포함 원고지 사용법, 국어정서법에 관한 것은 비교적 관대하게 처리하나 현격한 잘못을 범하고 있을 경우 채점위원의 재량에 따라 감점.
- ② 예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점 부여 가능.
- ③ 고의적으로 특별한 표시를 한 답안은 0점 처리. 특별표시 여부는 채점위원 전원의 협의 거쳐 처리.

2) 원고 분량에 따른 감점

- * 원고 분량에 대해 지나치게 엄격한 기준을 적용하지 않음 (내용이 더 중요).
- * 기준으로 제시한 분량을 10~20자 채우지 않았다고 해서 10점이나 20점을 일률적으로 감점하지 않음.
- * 지나치게 모자라거나 넘칠 경우에만 감점 기준에 따라 처리.
- * 답안을 아예 작성하지 않거나, 전혀 관련 없는 내용으로 쓴 경우는 0점으로 처리.

<논제 I> (501~600자)

- 300자 미만: 감점 40점 (= 기본 점수 60점)
- 300자~400자 미만: 감점 20점
- 400자 이상~450자 미만: 감점 10점
- 650자 이상~700자 미만: 감점 10점
- 700자 이상: 감점 20점

3. 채점 기준: 내용평가

1) <논제 I> (100점 만점/ 60점 기본 점수)

- ① [가]~[비]는 자연을 바라보는 두 대비되는 관점을 다루고 있다. [가],[다],[라]는 인간 중심주의 자연관에 해당하고, [나],[마],[바]는 생태 중심주의 자연관에 해당한다. 이를 올바르게 분류하면 10점 가점.
- ② 제시문 [가], [다], [라]의 논지를 제대로 제시하면 10점 가점.
- ③ 제시문 [나], [마], [바]의 논지를 제대로 제시하면 10점 가점.
- ④ 비슷한 뜻의 문장을 반복하거나 제시문의 문장을 그대로 옮겨 쓰지 않고 자신의 언어로 내용을 통일감 있고 조리 있게 요약했으면 10점 가점 (표현력 등).

7. 예시 답안 혹은 정답

[논제 I]

[가]-[바]는 자연을 바라보는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관을 보여 주고 있다. [가],[다],[라]는 인간 중심주의 자연관에 해당되고, [나],[마],[바]는 생태 중심주의 자연관에 해당된다.

[가]는 자연은 역학 법칙에 지배받는 물질적 존재들로 구성되어 있지만, 이는 인간의 목적과 지배를 위해 이용되어야 한다는 입장이다. [다]는 자연과 환경에 대한 배려 없이 오직 자신의 편의에 따라 일상을 영위하는 모습을 보여주고 있다. [라]는 인간은 다른 동물과는 질적으로 다른 존재이며, 자연적 존재라기보다는 자기를 개선하고 문화를 창조하는 존재로 보고 있다.

[나]는 대지(토지) 윤리적 관점에서 자연은 경제적 가치를 뛰어넘어 내재적 가치를 지니기 때문에, 자연 전체가 도덕적, 미학적 고려의 대상이 되어야 한다고 보는 입장이다. [마]는 환경 위기로 인해 인간도 다른 생물종과 마찬가지로 멸종에 직면해 있으며 이 위기를 극복하기 위해 생태주의적인 의식을 가져야 한다고 주장하고 있다. [바]는 자연에 존재하는 모든 사물들이 인간의 진정한 모습과 본성을 반영한 존재들을 강조하며 인간이 자연의 일부분임을 보여 주고 있다. (588자)

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 사회계열 수시모집 논술고사의 제시문 [가]~[바]는 학생들에게 익숙한 개념이라고 할 수 있는 인간중심주의 자연관과 생태중심주의 자연관을 다루고 있다. 이러한 이분법적 세계관은 학생들이 초등학교 때부터 쉽게 접해왔던 제재라 할 수 있으며, 중학교 사회과, 도덕과 교육과정에서도 주요하게 다루고 있는 핵심 내용 요소이기도 하다.

그런데 일반적인 학생들이 마주하기에 큰 어려움 없는 제재를 활용하면서도 단선적으로 접근해서는 그 의미를 오히려 이해하기는 어려운, 즉 학생들의 독해 수준에 따라 변별도를 갖춘 문항을 출제했다는 점 또한 2024학년도 경희대학교 사회계열 수시모집 논술고사의 특징이기도 하다. 고등학생 수준에서 쉽게 이해할 수 있는 지문 구성, 철저히 교육과정에 근거한 출제를 지향하면서도 생각의 깊이에 따라 다층적으로 답안이 작성될 수 있도록 설계된 논제는 과거 경희대학교 논술고사에서도 확인할 수 있는 일종의 전통을 계승했다고 할 만하다.

우선 '제시문 [가]~[바]를 유사한 관점을 가진 것끼리 분류하고 요약하시오.'라는 문제는 '동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.'라는 '독서' 과목의 주요 성취 기준에 근거하고 있다. 또한 해당 문제는 제시문 [가]~[바]를 환경 오염, 지구 온난화, 생태주의, 녹색 경제, 탄소 배출권 등의 문제와 연결된 인간중심주의 자연관과 생태중심주의 자연관 정도로 나누어 사고하기를 요구하는 수준으로 출제되었으므로 고등학교 교육과정을 정상적으로 이수한 학생이라면 큰 무리 없이 답안을 작성할 수 있다고 볼 수 있다.

그리고 제시문에서 다루고 있는 자료 전반은 고등학교 1학년 '국어' 과목의 '읽기는 읽기를 통해서 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.', '삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한을 찾으며 읽는다.'와 같은 성취기준에 부합하고 있다. 보다 구체적으로 제시문 [가]~[바]는 '국어', '문학', '통합사회', '사회·문화', '한국지리', '세계지리', '생활과 윤리', '윤리와 사상' 등의 다양한 과목에서 다루고 있는 내용 요소를 토대로 출제되었다. 특히 초등학교 때부터 쉽게 접했으며, 중학교 사회 및 도덕과 교육과정에서 중요하게 다룬, 즉 접근성이 높은 제재를 다루고 있기 때문에 체감 난도도 높지 않았을 것으로 보인다. 게다가 [나], [다], [바]는 각각 순서대로 생활과 윤리((주)금성출판사, 지학사), 통합사회(천재교육), 통합사회(비상) 교과서에서 그 내용을 발췌한 것이기에 고등학생들이 독해 또는 감상하는 데에는 부담이 없을 것으로 판단된다.

한편 채점 기준에서 다루고 있는 '정량평가'는 기본적인 원고지 사용법, 주어진 시간 대비 부담되지 않는 수준의 원고 분량 정도를 그 기준으로 하고 있기 때문에 교육과정을 전혀 벗어나지 않는다고 볼 수 있다. 또한 '내용평가'도 '독서' 과목에서 다루고 있는 사실적·추론적·비판적·감상적·창의적 읽기에 그 근거를 두고 있으므로 교육과정의 틀 안에서 이루어지고 있음을 명확하게 알 수 있다.

덧붙여 답안 작성 시간 및 분량의 측면에서도 정상적으로 고등학교 교육과정을 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있는 수준의 고사라 할 수 있다. 최근 3개년 간의 대학수학능력시험을 분석해보면 국어영역의 독서 분야에서 출제되는 제시문 중 분량이 많은 것은 2300자에 달한다. 일반적으로 학생들은 이러한 하나의 제시문과 관련 문항을 최소한 7~10분 안에 해결해야 한다. 그런데 제시문 [가]~[바]의 분량을 모두 합치면 약 3900자이며, 문항 1을 해결하는 데 주어진 시간은 대략 30분 정도로 볼 수 있기 때문에 학생들 입장에서는 전혀 부담스럽지 않은 시간 동안에 문제를 풀 수 있다. 게다가 2021학년도 대학수학능력시험부터는 문학 영역뿐만 아니라 독서 영역에서도 서로 다른 두 개의 글을 하나의 세트로 구성하여 문항을 출제하고 있기 때문에, 학생들 입장에서는 친숙한 형태라 할 수 있으며, 제시문 [가]~[바]는 서로 다른 짧은 글로 구성되어 있기 때문에 학생들 입장에서는 하나의 긴 글을 이해하는 것보다 오히려 더욱 편하게 독해할 수 있다. 따라서 선다형 문항 형태인 대학수학능력시험과 달리 서술형이라는 점을 감안하더라도 학생들이 주어진 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 충분하다고 볼 수 있다.

또한 501~600자는 일반적인 글에서 한두 문단 정도의 분량이며, 수험생들이 이 정도 분량의 글을 작성하는 일은 개별 학생 간 학업 역량의 차이와도 상관없이 무난할 것이라고 본다. 특히 이러한 수준의 문항은 다양한 과목의 교과서 학습 활동에서도 쉽게 접할 수 있기 때문에 학생들이 논술하기에는 부담스럽지 않은 분량이라 할 수 있다. 게다가 채점 기준 상에 '제시한 분량을 조금 벗어났다고 해도 일률적으로 감점 처리하지 않는다.'라는 지침이 별도로 제시되어 있다는 점 또한 학생들의 부담을 덜어주고 있기 때문에 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정하다고 판단된다.

[경희대학교 문항정보4]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(사회)계열 / (II)문항	
출제 범위	교육과정 과목명	통합사회, 생활과 윤리, 사회·문화, 경제, 한국지리, 세계지리, 문학, 언어와 매체, 국어, 독서, 화법과 작문
	핵심개념 및 용어	인간 중심주의 자연관, 생태 중심주의 자연관, 대지 윤리, 기술 개발, 문화 창조, 환경위기, 자연재해, '국가 대개조' 사업, 생물 중심적인 시각, 자연과의 조화, 사람과 만물의 조화, 이산화탄소 배출, 시장 경제, 부정적 외부 효과
예상 소요 시간	40분	

2. 문항 및 자료

※ 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오.

[사]

1953년 네덜란드인들에게 북해는 공포의 대상이 되었다. 1953년 2월 북해에서 올라온 태풍과 강우가 만나 라인강 하구를 덮쳤다. 해수면보다 4m가 높은 파도로 네덜란드 북부와 남부의 섬, 그리고 해안선 지역 136,500헥타르가 물에 잠겼다. 해안을 따라 설치되어 있던 제방 162km도 속수무책이었다. 1,836명이 숨지고, 75만 명의 이재민이 생겼다. 1만 개 건물이 파손됐고, 37,300개 건물이 침수됐다. 네덜란드 정부는 이후 1997년까지 44년간 매년 6조 원가량이 투입되는 대규모 방재 프로젝트를 가동했다. 북해와 라인강이 만나는 지류에는 대규모 방파제를 설치했고 내륙의 주요 관문에도 둑이 둘러쳐졌다. '복구'를 넘어 '국가 대개조'가 추진된 것이다. 라인강 하류 지역에는 1,250년에 한 번 발생할 가능성이 있는 대홍수에도 버틸 수 있도록 방파제를 설계했다. 상대적으로 높은 고지대는 200년 주기의 홍수에 대비할 수 있도록 했다. 네덜란드 수자원공사에 따르면 상습 범람 지역은 2,000년 주기의 태풍과 해일에 대비한 방파제가 설계됐다. 1953년 대홍수가 발생했던 북해 쪽 서해안 지역은 1만 년 주기의 태풍과 해일에도 견딜 수 있도록 방파제를 쌓았다. 이 같은 방식으로 라인강과 뉘르강 하류의 로테르담과 지랜드 등에 7개의 방파제가 건설됐다.

[아]

허자(虛子)가 사람과 만물의 차이를 말하자, 듣고 있던 실옹(實翁)이 말했다.
 “오호라! 그대의 말대로라면 사람과 만물이 다른 점이 거의 없는 것이 아니냐? 무릇 털과 피부 같은 재질과 정혈의 교감은 초목이나 사람이나 다를 바가 없거늘, 하물며 사람이 짐승

과 다를 것이 있겠느냐? 이번에는 내가 다시 묻겠다. 이 세상에 생명체가 세 가지 있으니, 첫째가 사람이고 둘째가 짐승이며, 셋째가 초목이다. 초목은 거꾸로 땅에 붙어 자라나는 까닭에 아는 것[知]은 있지만 깨달음[覺]이 없다. 짐승은 옆으로 기어 다니는 까닭에 깨달음은 있어도 지혜는 없다. 이 세 가지 생명체가 한없이 서로 얽히고설켜 살면서 서로 쇠하게도 하고 성하게도 하는데, 이들 사이에 귀하고 천함의 차등이 있다고 할 수 있겠는가?”

허자가 자신 있게 말했다.

“하늘과 땅 사이에 살아 있는 생명체 중에 오직 사람이 제일 귀합니다. 지금 저 짐승이나 초목은 지혜도 감각도 없으며, 예의도 의리도 없습니다. 사람이 짐승보다 귀하고 초목은 짐승보다 천한 것입니다.”

실용은 고개를 젓히고 크게 웃으면서 말했다.

“허허허, 너는 진실로 사람인 게로구나. 오륜(五倫)과 오사(五事)는 사람의 예의이고, 떼를 지어 다니면서 서로 불러 먹이는 것은 짐승의 예의이며, 여러 줄기가 하나로 뭉쳐져서 가지 별로 잎이 무성한 것은 초목의 예의이다. 따라서 사람의 기준으로 만물을 보면 사람이 귀하고 만물이 천하며, 만물의 기준에서 사람을 보면 만물이 귀하고 사람이 천하다. 그런 이치로 하늘에서 바라보면 사람과 만물은 균등하다.”

실용이 계속해서 말했다.

“무릇 짐승과 초목은 지혜가 없는 까닭에 속이거나 거짓이 없고 깨달음이 없는 까닭에 허튼 짓도 하지 않는다. 그렇다면 만물이 사람보다 훨씬 귀하다고 할 것인데 이 역시 거리가 멀다. 또한 봉황은 천 길을 날고 용은 하늘을 날며, 점을 칠 때 쓰는 풀인 시초(蓍草)와 제사 때 쓰는 술인 울창주는 신과 통하며, 소나무와 측백나무는 재목으로 쓰인다. 그대가 볼 때 이것들을 사람과 견주어본다면 어느 것이 귀하고 어느 것이 천하겠느냐?”

허자가 의아해하며 물었다.

“봉황과 용이 아무리 높이 날아올라도 짐승에 불과하고, 시초와 울창주가 신과 통하고 소나무와 측백나무가 재목으로 쓰인다 하지만, 이것 또한 초목에서 벗어나지 못합니다.”

<중략>

허자가 강하게 의문을 제기하자 실용이 답했다.

“너의 미혹됨이 심하구나! 용이 물고기를 놀라게 하지 않고 물을 흐리지 않는 것은 백성을 위한 용의 혜택이며, 참새를 겁나게 하지 않은 봉황이 세상을 다스림이다. 또한 구름의 고운 다섯 가지 빛깔은 용의 화려하게 차려입은 의장이요, 온몸에 두른 아름다운 무늬는 봉황의 차려입은 복식이다. 천둥과 번개가 치는 것이 용의 무기이자 형벌이며, 높은 언덕에서 곡조 있게 울리는 소리는 봉황의 예악(禮樂)이다. 시초와 울창주는 종묘와 사직의 제사에 귀하게 쓰이고, 소나무와 측백나무는 집을 짓는 데 필요한 아주 귀중한 재목이다. 그러므로 옛 성인들이 백성에게 혜택을 주고 세상을 다스림에 만물로부터 본받지 않은 바가 없었다. 군신간의 의리는 벌에게서, 병법에서 진을 치는 법은 개미로부터 가져온 것이다. 또한 예절의 제도는 다람쥐에게서, 그물 치는 법은 거미에게서 각각 가져온 것이다. 그런 까닭에 ‘성인(聖人)은 만물을 스승으로 삼는다.’고 하였다. 그런데 지금 그대는 어찌하여 하늘의 관점에서 만물을 보지 않고 오로지 사람의 관점에서 만물을 보는가?”

실용의 날카로운 가르침을 들은 허자가 깜짝 놀라며 크게 깨닫는 바가 있었다.

[자]

지구 온난화 물질 중에서 가장 중요한 이산화탄소는 눈에 보이지 않는 무색, 무취, 무미한

기체이다. 이산화탄소가 눈에 보이지 않는 것은 시장 경제에서도 마찬가지이다. 그러다 보니 정부와 기업을 포함한 우리 모두가 이산화탄소는 없다고 여기며 살아가고 있다. 하지만 우리가 없다고 여기고 있는 이산화탄소가 실제로는 지구를 파괴하고 있다.

기후 위기를 해결하기 위해 시장 경제의 힘을 이용할 수 있는 가장 쉽고 확실하며, 또 가장 효율적인 방법은 이산화탄소에 가격표를 다는 것이다. 즉, 이산화탄소 배출이 야기하는 부정적 영향에 대해 그에 상응하는 비용을 지불하게 하는 것이다. 가격표를 낮게 붙일수록 고탄소 자산과 사업 활동 관련 투자로 인한 경제적 리스크는 점점 더 커진다.

우리가 내린 선택이 어떤 결과로 이어지는지를 분명히 알고 나면 우리는 좀 더 나은 선택을 할 수 있다. 우리가 시장에 적절한 신호를 보낸다면 시장 경제가 기후 위기 문제를 해결하는 데에 도움이 될 수 있다. 우리는 공해 물질이 실제로 어떠한 경제적 영향을 미치는지에 대해 스스로에게 솔직히 말해야 하며, 또한 이런 영향을 미치는 온난화 공해의 양을 측정해야 한다. 한마디로 말해서, 우리는 지금까지 무시해왔던 부정적인 외부 효과를 고려해야 한다.

[문제 II]

[문제 I]의 두 관점 중 어느 관점을 지지하는지 그 이유를 서술하고, 그 관점에서 [사], [아], [자]를 평가하시오. [601자 이상 ~ 700자 이하: 배점 40점]

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 사회계열 수시모집 논술고사는 자연을 바라보는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관을 다루었다. 이 주제는 환경오염, 지구 온난화, 생태주의, 녹색 경제, 탄소 배출권 등의 문제와 연결되어 있기 때문에 고등학교 교육 과정의 핵심적 주제로서, 이에 대한 이해는 대학에서 사회과학 분야의 공부를 함에 있어서 중요한 부분을 차지한다. 이 주제에 대해 응시생이 얼마만큼의 기초적 소양을 갖추어 얼마나 명확히 이해하고 비판적·종합적 시각으로 볼 수 있는지 논술고사를 통해 평가한다. 나아가, 최근 사회과학의 주요 관심사인 생태주의, 지구 온난화, 탄소 배출권, 녹색 경제 등의 관한 자료를 이용해 정확하게 해석하고 수리적 계산 및 추론을 통해 판단하는 능력도 평가한다.

인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관의 개념과 예시는 통합사회, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 경제, 사회·문화 등 고등학교 교과 과정 전체에 걸쳐 광범위하게 언급되고 있다. 본 논술고사는 고등학교 교과 과정의 내용과 성취 기준을 바탕으로 제시문과 논제를 구성하였다. 또한 응시생의 통합 논술 능력을 평가하기 위한 것이라는 취지를 살리기 위해 고등학교 교과서 내용을 중심으로 일부 서적, 언론 기사도 이용하여 다양한 성격의 제시문을 활용해 출제했다.

[문제 II]는 자연을 바라보는 관점인 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점이 사회 현실을 더 잘 설명할 수 있다고 생각하는지 응시생으로 하여금 선택하고 그 근거를 제시하도록 요구했다. 또한 세 개의 추가 지문에 담긴 관점을 정확하게 파악하고 자신이 선택한 관점에서 각 제시문을 평가하도록 요구했다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호[별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책7] “사회과 교육과정”																																				
관련 성취기준	1. 교과명: 사회 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">과목명: 통합사회</td> <td style="width: 65%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[10통사02-01] 자연환경이 인간의 생활에 미치는 영향에 관한 과거와 현재의 사례를 조사하여 분석하고, 안전하고 쾌적한 환경 속에서 살아갈 시민의 권리에 대해 파악한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [사]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 2</td> <td>[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [가]~[자]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 3</td> <td>[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [마]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 4</td> <td>[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 5</td> <td>[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">과목명: 사회문화</td> <td></td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [라]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">과목명: 경제</td> <td></td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">과목명: 한국지리</td> <td></td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준</td> <td>[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고,</td> <td style="text-align: center;">제시문 [마]</td> </tr> </table>	과목명: 통합사회		관련	성취 기준 1	[10통사02-01] 자연환경이 인간의 생활에 미치는 영향에 관한 과거와 현재의 사례를 조사하여 분석하고, 안전하고 쾌적한 환경 속에서 살아갈 시민의 권리에 대해 파악한다.	제시문 [사]	성취 기준 2	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가]~[자]	성취 기준 3	[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.	제시문 [마]	성취 기준 4	[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.	제시문 [저]	성취 기준 5	[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	제시문 [저]	과목명: 사회문화		관련	성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [라]	과목명: 경제		관련	성취 기준 1	[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.	제시문 [저]	과목명: 한국지리		관련	성취 기준	[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고,	제시문 [마]
과목명: 통합사회		관련																																			
성취 기준 1	[10통사02-01] 자연환경이 인간의 생활에 미치는 영향에 관한 과거와 현재의 사례를 조사하여 분석하고, 안전하고 쾌적한 환경 속에서 살아갈 시민의 권리에 대해 파악한다.	제시문 [사]																																			
성취 기준 2	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가]~[자]																																			
성취 기준 3	[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.	제시문 [마]																																			
성취 기준 4	[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.	제시문 [저]																																			
성취 기준 5	[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	제시문 [저]																																			
과목명: 사회문화		관련																																			
성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [라]																																			
과목명: 경제		관련																																			
성취 기준 1	[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.	제시문 [저]																																			
과목명: 한국지리		관련																																			
성취 기준	[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고,	제시문 [마]																																			

1	인간과 자연환경 간의 지 속가능한 관계에 대해 토론한다.	[사] [자]
과목명: 세계지리		관련
성취 기준 1	[12세지08-02] 지구적 환경 문제에 대처하기 위한 국제적 노력이나 생태 발자국, 가뭄 지수 등의 지표들을 조사하고, 우리가 일상에서 실천할 수 있는 방 안들을 제안한다.	제시문 [마] [사] [자]
2. 교과명: 도덕		
과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준 1	[12생윤04-03] 자연을 바라보는 동서양의 관점을 비교·설명할 수 있으며 오늘날 환경 문제의 사례 와 심각성을 조사하고, 이에 대한 해결 방안을 윤리적 관 점에서 제시할 수 있다.	제시문 [가~바]
3. 교과명: 국어		
과목명: 문학		관련
성취 기준 1	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	제시문 [대] [바] [아]
성취 기준 2	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	
과목명: 언어와 매체		관련
성취 기준 1	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 [가] ~ [자]
성취 기준 2	[12언매03-05] 매체 언어가 인간관계와 사회생활에 미치는 영향을 탐구한다.	
과목명: 화법과 작문		관련
성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하 여 비평하는 글을 쓴다.	논제 II

과목명: 국어		관련
성취 기준 1	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	제시문 [가~자]
성취 기준 2	[10국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	
성취 기준3	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	
과목명: 독서		관련
성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해 하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [가~자]
성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
성취 기준4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	
성취 기준5	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술 과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적 으로 이해한다.	제시문 [아]
성취 기준6	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사 회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비 판적으로 이해한다.	제시문 [가~자]
성취 기준7	[12독서03-06] 매체의 유형과 특성을 고려하여 글의 수용과 생산 과정을 이해하고 다양한 매체 자료를 주제적으로 비판적으로 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
고등학교 문학	이승원 외	좋은책 신사고	2021	302-306	제시문 [아]	○

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
[난개발 그늘, 해안의 역습] 6. 방재와의 전쟁, 네덜란드	김준용	부산일보	2018	https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20181010000364	제시문 [사]	○
우리의 선택	엘 고어 지음/김지석, 김춘이 옮김	알피니스트	2010	318-322	제시문 [자]	○

5. 문항 해설

[문제 II]는 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관의 관점 중 응시생이 지지하는 관점을 선택하고 그 관점을 지지한 이유를 서술한 후, [사],[아],[자]를 종합적으로 평가할 수 있는 능력을 측정한다. 제시문 [사]는 인간 중심주의 관점으로 자연의 가치가 인간의 생존보다 우위에 있을 수 없다고 보고 네덜란드 정부가 태풍과 홍수 피해를 막기 위해 대규모 방파제를 설치하는 ‘국가 대개조’ 사업을 추진한 예를 들고 있다. 이 지문은 자연 중심주의 관점에서 환경 문제에 대한 고려 없이 인간의 생존을 위해 자연을 정복하는 것을 당연시 한다는 점에서 비판할 수 있다. 제시문 [아]는 인간과 자연은 균등하다는 실용의 주장을 통해 인간우월적인 사고를 가진 허자를 비판한다. 실용의 주장은 인간이 자연의 한 구성원인 동시에 자연안의 모든 생명과 평등한 존재라는 생태 중심주의 자연관으로 인간 중심주의 자연관과 대비된다. 제시문 [자]는 기후 위기 문제를 해결하기 위해 이산화탄소 배출에 비용을 지불하게 하는 것과 같은 시장경제적 방식이 필요하다고 주장한다. 기후 위기 문제를 일으킨 인간이 스스로 탄소 배출 규제와 같은 대응을 통해 환경 문제를 해결할 수 있다고 본다는 점에서 인간 중심주의 자연관에 해당하는 사례라고 볼 수 있다. 응시생들은 이러한 관점들의 차이를 이해하는 능력이 필요하다.

6. 채점 기준

1. 점수 배정

- ① 만점: 논제 당 100점 (3 논제 포함 300점)
- ② 기본 점수: 논제 당 60점
- ③ 기준 점수: 상(100점~90점), 중(89점~70점), 하(69점 이하)

2. 채점 기준: 정량평가

1) 원고지 사용법

- ① 띄어쓰기 포함 원고지 사용법, 국어정서법에 관한 것은 비교적 관대하게 처리하나 현격한 잘못을 범하고 있을 경우 채점위원의 재량에 따라 감점.
- ② 예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점 부여 가능.
- ③ 고의적으로 특별한 표시를 한 답안은 0점 처리. 특별표시 여부는 채점위원 전원의 협의 거쳐 처리.

2) 원고 분량에 따른 감점

- * 원고 분량에 대해 지나치게 엄격한 기준을 적용하지 않음 (내용이 더 중요).
- * 기준으로 제시한 분량을 10~20자 채우지 않았다고 해서 10점이나 20점을 일률적으로 감점하지 않음.
- * 지나치게 모자라거나 넘칠 경우에만 감점 기준에 따라 처리.
- * 답안을 아예 작성하지 않거나, 전혀 관련 없는 내용으로 쓴 경우는 0점으로 처리.

<문제 II> (601~700자)

400자 미만: 감점 40점 (= 기본 점수 60점)

400자~500자 미만: 감점 20점

500자 이상~550자 미만: 감점 10점

750자 이상~800자 미만: 감점 10점

800자 이상: 감점 20점

채점 기준: 내용평가

1) <문제 II> (100점 만점/ 60점 기본 점수)

- ① 자신이 지지하는 관점의 이유를 설득력 있게 서술했으면 10점 가점 (아래 내용 참조)
 - [가], [대], [라]의 관점을 지지할 경우: 인간은 자연 안의 다른 모든 존재와 구분되는 유일하고 우월한 존재이며, 자연은 인간에게 도움과 혜택을 줄 때에만 가치가 있기 때문이다.
 - [나], [마], [바]의 관점을 지지할 경우: 인간은 자연의 한 구성원으로서 자연 안의 모든 생명과 평등한 존재이므로 자연 그 자체의 가치를 존중하고 자연과 조화로운 삶을 살아야 하기 때문이다.
- ② 자신이 지지하는 관점에서 제시문 [사]를 적절히 평가하면 10점 가점 (아래 내용 참조)
 - [사]는 네덜란드 정부가 태풍과 홍수 피해를 막기 위해 대규모 방파제를 설치하는 ‘국가 대개조’ 사업을 추진한 예를 들고 있다. 이는 자연의 가치가 인간의 생존보다 우위에 있을 수 없다고 보고 자연을 정복하는 것을 당연시하고 있어서 인간 중심주의 자연관인 [가], [대], [라]의 관점과 맥을 같이 한다.
 - [사]는 네덜란드 정부가 태풍과 홍수 피해를 막기 위해 대규모 방파제를 설치하는 ‘국가 대개조’ 사업을 추진한 예를 들고 있다. 이는 생태계의 균형과 안정에 대한 고려 없이 인간의 생존을 위해 자연을 정복하는 것을 당연시 한다는 점에서 생태 중심주의 자연관인 [나],[마],[바]의 관점에서 비판할 수 있다.
- ③ 자신이 지지하는 관점에서 제시문 [아]를 적절히 평가하면 10점 가점 (아래 내용 참조)
 - [아]는 인간과 자연은 균등하다는 실용의 주장을 통해 인간우월적인 사고를 가진 허자를 비판한다. 실용의 주장은 인간이 자연의 한 구성원인 동시에 자연 안의 모든 생명과 평등한 존재라는 생태 중심주의 자연관으로 인간 중심주의 자연관인 [가],[대],[라]의 관점과 대비된다.
 - [아]는 인간과 자연은 균등하다는 실용의 주장을 통해 인간우월적인 사고를 가진 허자를 비판한다. 실용의 주장은 인간이 자연의 한 구성원인 동시에 자연 안의 모든 생명과 평

- 등한 존재라는 생태 중심주의 자연관인 [나],[마],[바]의 관점과 맥을 같이 한다.
- ④ 자신이 지지하는 관점에서 제시문 [자]를 적절히 평가하면 10점 가점 (아래 내용 참조)
- [자]는 기후 위기 문제를 해결하기 위해 이산화탄소 배출에 비용을 지불하게 하는 것과 같은 시장경제적 방식이 필요하다고 주장한다. 기후 위기 문제를 일으킨 인간이 스스로 탄소 배출 규제와 같은 대응을 통해 환경 문제를 해결할 수 있다고 본다는 점에서 [가],[다],[라]의 인간 중심주의 자연관에 해당하는 사례라고 볼 수 있다.
 - [자]는 기후 위기 문제를 해결하기 위해 이산화탄소 배출에 비용을 지불하게 하는 것과 같은 시장경제적 방식이 필요하다고 주장한다. 기후 위기 문제를 일으킨 인간이 스스로 탄소 배출 규제와 같은 대응을 통해 환경 문제를 해결할 수 있다고 본다는 점에서 [나],[마],[바]의 생태 중심주의 자연관과 다르다고 할 수 있다.

7. 예시 답안 혹은 정답

[문제 II]

(1) [가],[다],[라]의 관점을 지지하는 경우

자연을 바라보는 인간의 두 관점 중 나는 [가],[다],[라]의 관점을 지지한다. 왜냐하면 인간은 자연 안의 다른 모든 존재와 구분되는 유일하고 우월한 존재이며, 자연은 인간에게 도움과 혜택을 줄 때에만 가치가 있기 때문이다.

이를 바탕으로 제시문 [사],[아],[자]를 평가하면 다음과 같다. [사]는 네덜란드 정부가 태풍과 홍수 피해를 막기 위해 대규모 방파제를 설치하는 ‘국가 대개조’ 사업을 추진한 예를 들고 있다. 이는 자연의 가치가 인간의 생존보다 우위에 있을 수 없다고 보고 자연을 정복하는 것을 당연시하고 있어서 [가],[다],[라]의 관점과 맥을 같이 한다. [아]는 인간과 자연은 균등하다는 실용의 주장을 통해 인간우월적인 사고를 가진 허자를 비판한다. 실용의 주장은 인간이 자연의 한 구성원인 동시에 자연 안의 모든 생명과 평등한 존재라는 생태 중심주의 자연관으로 [가],[다],[라]의 관점과 대비된다. [자]는 기후 위기 문제를 해결하기 위해 이산화탄소 배출에 비용을 지불하게 하는 것과 같은 시장경제적 방식이 필요하다고 주장한다. 기후 위기 문제를 일으킨 인간이 스스로 탄소 배출 규제와 같은 대응을 통해 환경 문제를 해결할 수 있다고 본다는 점에서 [가],[다],[라]의 인간 중심주의 자연관에 해당하는 사례라고 볼 수 있다.[644자]

(2) [나],[마],[바]의 관점을 지지하는 경우

자연을 바라보는 인간의 두 관점 중 나는 [나],[마],[바]의 관점을 지지한다. 왜냐하면 인간은 자연의 한 구성원으로서 자연 안의 모든 생명과 평등한 존재이므로 자연 그 자체의 가치를 존중하고 자연과 조화로운 삶을 살아야하기 때문이다.

이를 바탕으로 제시문 [사],[아],[자]를 평가하면 다음과 같다. [사]는 네덜란드 정부가 태풍과 홍수 피해를 막기 위해 대규모 방파제를 설치하는 ‘국가 대개조’ 사업을 추진한 예를 들고 있다. 이는 생태계의 균형과 안정에 대한 고려 없이 인간의 생존을 위해 자연을 정복하는 것을 당연시 한다는 점에서 [나],[마],[바]의 관점에서 비판할 수 있다. [아]는 인간과 자연은 균등하다는 실용의 주장을 통해 인간우월적인 사고를 가진 허자를 비판한다. 실용의 주장은 인간이 자연의 한 구성원인 동시에 자연 안의 모든 생명과 평등한 존재라는 [나],[마],[바]의 관점과 맥을 같이 한다. [자]는 기후 위기 문제를 해결하기 위해 이산화탄소 배출에 비용을 지불하게 하는 것과 같은 시장경제적 방식이 필요하다고 주장한다. 기후 위기 문제를 일으킨 인간이 스스로 탄소 배출 규제와 같은 대응을 통해 환경 문제를 해결할 수 있다고 본다는 점에서 [나],[마],[바]의 생태 중심주의 자연관과 다르다고 할 수 있다.[641자]

8. 대학 선행학습영향평가위원회 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 II]에서 담겨 있는 주요 개념 및 내용은 자연을 바라보는 두 대비되는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관과 관련된 것으로, 고등학교 ‘통합사회’, ‘생활과 윤리’ 과목과 그 밖의 ‘사회·문화’, ‘경제’, ‘한국지리’, ‘세계지리’에 근거하고 있다. 모든 제시문은 ‘통합사회’와 ‘생활과 윤리’ 교과서 내용을 담고 있고 제시문 [라]는 ‘사회·문화’, 제시문 [마], [사]는 ‘한국지리’, ‘세계지리’ 그리고 제시문 [자]는 ‘한국지리’, ‘세계지리’, ‘경제’ 교과서에 나와 있는 기본 개념 및 내용을 추가적으로 담고 있는 바 모든 제시문이 사회과 및 도덕과 교육과정에 근거하고 있음을 확인할 수 있다.

[문제 II] 제시문은 ‘통합사회’, ‘생활과 윤리’ 과목과 관련된 교과서 자료 및 학생들이 쉽게 읽을 수 있는 교양 서적과 언론 보도 수준의 교과서 외 자료로 구성되어 있다. 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 [문제 II]와 관련된 제시문 [가]~[자]를 이해하고 해석하는데 별 어려움이 없다고 판단되며 고등학교 교육과정 수준에 적합하다고 볼 수 있다.

자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등의 교육과정의 학습요소는 ‘통합사회’ 과목의 “자연환경과 인간의 삶은 어떻게 연관되어 있는가?”라는 핵심 질문의 답을 찾아가는 과정으로 자연관, 환경문제와 관련되어 있다. 시장경제와 금융의 시장경제 부분에서 시장경제의 한계를 극복하기 위한 노력, 미래와 지속가능한 삶에서 지속가능한 발전, 미래 삶의 방향 및 ‘사회·문화’ 과목의 문화와 일상생활에서 문화의 의미, ‘경제’ 과목의 시장과 경제활동의 시장 실패, ‘한국지리’ 과목의 기후 환경과 인간 생활에서 자연재해, 기후 변화, ‘세계지리’ 과목의 공존과 평화의 세계에서 기후변화, ‘생활과 윤리’ 과목의 과학과 윤리, 자연과 윤리: 지속가능한 발전을 위한 윤리는 무엇일까?에서 자연을 바라보는 동서양의 관점과 관련되어 있다. 그러므로 제시문 [가]~[자]에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 충실히 근거하고 있다.

[문제 II]는 [문제 I]의 자연을 바라보는 두 관점 중 어느 한 관점을 지지하여 그 이유를 밝히고 자신이 지지한 관점으로 바탕으로 제시문 [사], [아], [자]를 평가하는 것으로, 이는 고등학교 사회과, 도덕과, 국어과 교육과정과 관련되어 있다. [문제 II]에서는 [문제 I]에서 각 제시문의 중심 주제를 이해하여 독해하고 두 관점을 분류한 것을 기반으로, 제시문 [사], [아], [자]를 두 관점과의 관계와 맥락 속에서 그 의미를 입체적으로 해석하는 능력을 측정하는 문제로 주제에 대하여 올바르게 이해하고 자신의 의견을 제시문을 통해 설득력 있게 밝힌 후 이를 바탕으로 다른 제시문을 평가할 수 있는

능력, 논리적 추론력, 비판적·통합적·창의적 사고 능력, 필자의 의도나 목적을 파악할 수 있는 독해력, 글을 쓰는 능력이 요구되는데 이는 국어과 교육과정에서 향상시키고자 하는 역량으로 고등학교 교육과정 수준에 적합하다고 볼 수 있다.

채점 기준은 정량 평가와 내용 평가로 구분하고 있는데 정량 평가는 띄어쓰기 포함 원고지 사용법과 원고지 분량에 관한 것으로 일률적으로 감점하지 않는 유연성을 갖고 있어서 ‘쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검 및 조정하며 글을 고쳐 쓴다’라는 국어과 성취기준에 부합한다. 내용 평가와 관련하여 [논제 II]는 전체 중심 주제인 고등학교 ‘통합사회’, ‘생활과 윤리’ 과목의 자연을 바라보는 두 가지 각 관점에 대해 구분하여 채점 기준이 제시되어 있고 자신이 지지하는 관점에서 제시문 [사], [아], [자]를 평가하는 것으로, 유연하고 융통성 있는 채점 기준을 적용하고 있는데 이는 필자의 의도나 목적 등을 추론하며 읽는 능력 및 글의 내용이나 자료, 관점 등에 나타난 필자의 생각을 비판하며 읽는 능력 등과 관련된 것으로 고등학교 사회과, 국어과 교육과정 측면에서 적절하다고 할 수 있다.

채점 기준의 교육과정의 학습요소는 ‘통합사회’ 과목의 자연환경과 인간에서 “자연환경과 인간의 삶은 어떻게 연관되어 있는가?”라는 핵심 질문의 답을 찾아가는 과정으로, 자연관, 환경문제와 시장경제와 금융에서 시장경제, 시장경제의 한계를 극복하기 위한 노력, 미래와 지속가능한 삶에서 지속가능한 발전, 미래 삶의 방향과 관련되어 있다. 그리고 ‘사회·문화’ 과목의 문화와 일상생활에서 문화의 의미, ‘경제’ 과목의 시장과 경제활동에서 시장 실패와 관련되어 있으며 ‘한국지리’ 과목의 기후환경과 인간 생활에서 자연재해, 기후 변화와 관련되어 있다. ‘세계지리’ 과목의 공존과 평화의 세계에서 기후변화, ‘생활과 윤리’ 과목의 과학과 윤리 단원에서 ‘자연과 윤리: 지속가능한 발전을 위한 윤리는 무엇일까?’의 자연을 바라보는 동서양의 관점과 관련되어 있다.

[논제 II]의 제시문 [가]~[자]는 [논제 I]에서 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관에 대해 분류하여 서술하였고 [논제 II]에서는 실질적으로 제시문 [사], [아], [자]를 독해하여, 자신이 지지하는 입장에 근거하여 평가하는 것으로, 주어진 40분은 충분하다고 볼 수 있다. [논제 II]에서 다루고 있는 내용은 고등학교 교육과정을 수행한 학생이라면 충분히 독해할 수 있는 수준이고 [사]~[자]의 분량을 모두 합쳐도 대학수학능력시험 독서 영역 제시문 1개 정도의 분량으로 길지 않고 답안을 작성하는 데에는 30분 이상의 시간을 확보할 수 있다. 학생들이 수능 시험에서 독서 영역 지문을 하나 읽고, 문제를 푸는 시간을 고려해 보았을 때, 40분은 적정하다. [논제 II]의 답안 작성 분량은 601자 이상에서 700자 이하로 제시되었다. 단순히 제시문 내용 요약이 아니라 [논제 I]의 관점을 선택하여 자신의 지지 이유를 서술하고 이를 바탕으로 세 개의 제시문을 평가하는 것으로, 600자 미만이면 부족한 분량일 것이며 700자 이상이면 분량을 채우는 과정에서 글의 논지가 벗어날 수 있어서 수험생의 종합적·논리적 사고력, 비판적 능력, 추론 능력, 글을 쓰는 능력 등을 평가하기 위한 것으로 적절한 분량이라고 할 수 있다. 그리고 각 교과 소단원 마지막의 학습 활동에 학생들이 자신의 생각을 글로 표현하는 활동을 포함하는 경우가 많은데 이런 수업 활동들을 충실히 이행한 학생이라면 큰 어려움이 없으리라 판단되는 바 601자 이상에서 700자 이하 답안 작성은 적정한 수준이라고 볼 수 있다.

[경희대학교 문항정보5]

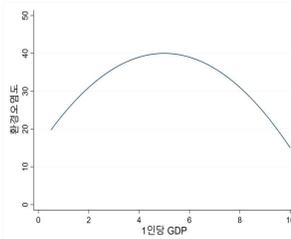
1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(사회)계열 / (Ⅲ)문항	
출제 범위	교육과정 과목명	통합사회, 생활과 윤리, 사회·문화, 경제, 한국지리, 세계지리, 문학, 국어, 독서, 언어와 매체, 화법과 작문, 수학
	핵심개념 및 용어	인간 중심주의 자연관, 기술 개발, 문화 창조, 기후 위기, 이산화탄소 배출, 시장 경제, 부정적 외부 효과, 1인당 GDP와 환경오염도의 관계, 국민총만족도, 피해 보상액, 피해 보상, 생산물의 총량, 탄소 배출량의 이차함수
예상 소요 시간	50분	

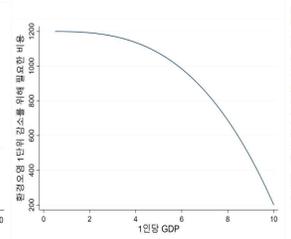
2. 문항 및 자료

[문제 Ⅲ]

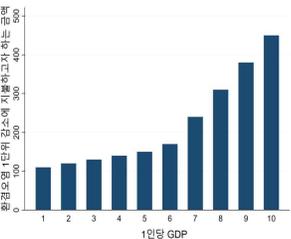
(1) <자료 1>은 각국의 1인당 GDP와 환경오염도의 관계를 나타내고, <자료 2>는 각국의 1인당 GDP와 오염물질을 1단위 감소시키는 데 드는 비용의 관계를 나타낸다. <자료 3>은 1인당 GDP에 따라 국가를 10개의 그룹으로 나누고 각 그룹별로 환경오염 1단위 감소를 위해 지불할 용의가 있는 평균 금액을 나타낸다.



<자료 1>



<자료 2>



<자료 3>

<자료 2>와 <자료 3>을 이용하여 왜 <자료 1>과 같은 결과가 나타날 수 있는지 설명하시오. 그리고 <자료 1>이 [문제 Ⅰ]의 두 관점 중 어느 쪽을 지지하는 근거가 될 수 있는지 설명하시오.

(2) 국가 A에서는 1단위의 생산물을 생산하는 과정에서 생산물의 $\frac{1}{10}$ 만큼 탄소를 배출한다. 국가 B는 국가 A의 탄소 배출로 인해서 탄소 배출량의 20배에 해당하는 만큼의 피해를 입는다. 국가 A의 생산과 탄소 배출에 따른 국가 A와 국가 B에서의 국민 총만족도는 다음과 같은 함수로 나타난다.

$$\begin{aligned} (\text{국가 A의 국민 총만족도}) &= 10 \times (\text{생산물의 총량}) - (\text{탄소 배출량})^2 - (\text{피해보상액}) \\ (\text{국가 B의 국민 총만족도}) &= 2000 + (\text{피해보상액}) - (\text{피해액}) \end{aligned}$$

- ① 국가 A에서 국가 B에 탄소 배출에 대한 피해 보상을 하지 않을 때, 국가 A의 국민 총만족도를 최대로 하기 위한 생산물의 총량과 탄소 배출량을 구하시오.
- ② 국가 A의 탄소 배출로 인해서 국가 B가 입은 피해액만큼 보상을 해준다고 할 때, 국가 A의 국민 총만족도를 최대로 하는 생산물의 총량과 탄소 배출량을 구하시오.
- ③ 국가 A가 국가 B에 피해 보상을 하지 않는 경우와 보상하는 경우, 각각에 대해 국가 A와 국가 B의 국민 총만족도의 합을 계산하시오. 이 결과를 토대로 제시문 [자]를 평가하시오.
[주어진 답안지 양식 범위 내에서 자유롭게 쓰시오.: 배점 35점]

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 사회계열 수시모집 논술고사는 자연을 바라보는 관점 중 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관을 다루었다. 이 주제는 환경오염, 지구 온난화, 생태주의, 녹색 경제, 탄소 배출권 등의 문제와 연결되어 있기 때문에 고등학교 교육 과정의 핵심적 주제로서, 이에 대한 이해는 대학에서 사회과학 분야의 공부를 함에 있어서 중요한 부분을 차지한다. 이 주제에 대해 응시생이 얼마만큼의 기초적 소양을 갖추어 얼마나 명확히 이해하고 비판적·종합적 시각으로 볼 수 있는지 논술고사를 통해 평가한다. 나아가, 최근 사회과학의 주요 관심사인 생태주의, 지구 온난화, 탄소 배출권, 녹색 경제 등의 관한 자료를 이용해 정확하게 해석하고 수리적 계산 및 추론을 통해 판단하는 능력도 평가한다.

인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관의 개념과 예시는 통합사회, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 경제, 사회·문화 등 고등학교 교과 과정 전체에 걸쳐 광범위하게 언급되고 있다. 본 논술고사는 고등학교 교과 과정의 내용과 성취 기준을 바탕으로 제시문과 논제를 구성하였다. 또한 응시생의 통합 논술 능력을 평가하기 위한 것이라는 취지를 살리기 위해 고등학교 교과서 내용을 중심으로 일부 서적, 언론 기사도 이용하여 다양한 성격의 제시문을 활용해 출제했다.

[문제 Ⅲ]은 자료들을 정확하게 해석하고 이들이 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있는지 판단하는 능력을 평가하고자 했다. 또한 고등학교 수학 교과서에 나오는 이차함수의 최댓값을 구하는 방법을 이용하고, 여기에서 나온 결과를 토대로 제시문의 주장을 비판적으로 검증할 수 있는지 평가하고자 했다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 5] “국어과 교육과정” 4. 교육부 고시 제 2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”																								
관련 성취기준	1. 교과명: 사회 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 65%;">과목명: 통합사회</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [가] [다] [라] [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 2</td> <td>[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 3</td> <td>[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [라]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고, 인간과 자연환경 간의 지속가능한 관계에 대해 토론한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12세지08-02] 지구적 환경 문제에 대처하기 위한 국제적 노력이나 생태발자국, 가뭄 지수 등의</td> <td style="text-align: center;">제시문 [저]</td> </tr> </table>		과목명: 통합사회	관련	성취 기준 1	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가] [다] [라] [저]	성취 기준 2	[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.	제시문 [저]	성취 기준 3	[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	제시문 [저]	성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [라]	성취 기준 1	[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.	제시문 [저]	성취 기준 1	[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고, 인간과 자연환경 간의 지속가능한 관계에 대해 토론한다.	제시문 [저]	성취 기준 1	[12세지08-02] 지구적 환경 문제에 대처하기 위한 국제적 노력이나 생태발자국, 가뭄 지수 등의	제시문 [저]
	과목명: 통합사회	관련																							
성취 기준 1	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	제시문 [가] [다] [라] [저]																							
성취 기준 2	[10통사05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.	제시문 [저]																							
성취 기준 3	[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	제시문 [저]																							
성취 기준 1	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.	제시문 [라]																							
성취 기준 1	[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타나는 요인을 파악한다.	제시문 [저]																							
성취 기준 1	[12한지03-03] 자연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고, 인간과 자연환경 간의 지속가능한 관계에 대해 토론한다.	제시문 [저]																							
성취 기준 1	[12세지08-02] 지구적 환경 문제에 대처하기 위한 국제적 노력이나 생태발자국, 가뭄 지수 등의	제시문 [저]																							

	지표들을 조사하고, 우리가 일상에서 실천할 수 있는 방안들을 제안한다.	
2. 교과명: 도덕		
과목명:	생활과 윤리	관련
성취 기준 1	[12생윤04-03] 자연을 바라보는 동서양의 관점을 비교·설명할 수 있으며 오늘날 환경 문제의 사례와 심각성을 조사하고, 이에 대한 해결 방안을 윤리적 관점에서 제시할 수 있다.	제시문 [가] [대] [라] [자]
3. 교과명: 국어		
과목명:	문학	관련
성취 기준 1	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	제시문 [대]
성취 기준 2	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	
과목명:	국어	관련
성취 기준 1	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	제시문 [가] [대] [라] [자]
성취 기준 2	[10국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	
성취 기준 3	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	
과목명:	언어와 매체	관련
성취 기준 1	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 [가] [대] [라] [자]
성취 기준 2	[12언매03-05] 매체 언어가 인간관계와 사회생활에 미치는 영향을 탐구한다.	

	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.	제시문 [가] [다] [라] [자]
	성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
	성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
	성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회-문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	
	과목명: 화법과 작문		관련
	성취 기준 1	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	논제 III
	4. 교과명: 수학		
	과목명: 수학		관련
	성취 기준 1	[10수학01-09] 이차방정식과 이차함수의 관계를 이해한다.	논제 III
성취 기준 2	[10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
고등학교 통합사회	구정화 외	천재교육	2021	55	제시문 [다]	○
고등학교 수학	권오남 외	교학사	2021	61-62 65-67	논제 III	○

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
환경 사상의 흐름	김일방	그린비	2022	61-62	제시문 [가]	○
휴머니즘의 옹호	머레이 북친 지음 /구승희 옮김	민음사	2002	36-37	제시문 [라]	○
Economic growth and the environment	Gene M. Grossman and Alan B. Krueger	The MIT Press	1995	353-377	제시문 [자]	○
우리의 선택	엘 고어 지음/ 김지석, 김춘이 옮김	알피니스 트	2010	318-322	제시문 [자]	○

5. 문항 해설

[문제 III]은 1인당 GDP와 환경오염도의 관계, 1인당 GDP와 환경오염 절감 비용의 관계, 1인당 GDP와 환경오염 감소를 위해 지불하고자 하는 금액의 관계를 나타내는 각각의 그래프를 정확하게 해석하고, 이를 바탕으로 <자료 1>에 나타난 사실이 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있는지 판단하는 능력을 평가하고자 했다. <자료 1>은 경제성장 초기에는 환경오염도가 증가하지만, 일정 수준 이후에는 오히려 환경오염도가 감소함을 보여준다. 경제성장 초기에는 환경오염이 심화된다. 그러나 경제가 성장할수록 환경오염을 줄이는 비용이 감소하고(<자료 2>), 깨끗한 환경에 대한 수요가 높아짐에 따라(<자료 3>) 환경 개선을 위한 노력과 투자가 확대되어 환경오염이 감소할 수 있다. 이는 인간이 경제성장을 위해 자연을 이용하지만, 이후 기술과 인간의 의지로 다시 환경을 개선시킬 수 있다는 것을 보여주는 것으로 인간 중심주의 자연관을 지지하는 근거가 될 수 있다.

또한 [문제 III]은 고등학교 수학 교과서에 나오는 이차함수를 이용해서 사회 현상을 수리적으로 분석하고 이해하는 능력을 평가하고자 했다. 문제는 탄소 배출로 인해 발생하는 부정적 외부효과에 대해 비용을 치르게 할 때, 생산량과 탄소 배출량이 감소하고 국가들의 국민 총 만족도의 합이 증가함을 보여준다. 이는 탄소 배출의 부정적 외부효과를 고려해야한다는 제시문 [자]의 주장을 뒷받침하는 근거로 사용될 수 있다. 문제의 답을 도출하고 해석하는 과정을 통해 수험생들은 사회 현실을 분석하는 과정에 수학 교과서에 나오는 개념들이 중요하게 응용될 수 있음을 이해할 수 있다.

6. 채점 기준

1. 점수 배정

- ① 만점: 논제 당 100점 (3 논제 포함 300점)
- ② 기본 점수: 논제 당 60점
- ③ 기준 점수: 상(100점~90점), 중(89점~70점), 하(69점 이하)

2. 채점 기준: 정량평가

1) 원고지 사용법

- ① 띄어쓰기 포함 원고지 사용법, 국어정서법에 관한 것은 비교적 관대하게 처리하나 현격한 잘못을 범하고 있을 경우 채점위원의 재량에 따라 감점.
- ② 예리한 문제 제기, 독창적인 구성, 탁월한 표현력 등에 대해서는 가산점 부여 가능.
- ③ 고의적으로 특별한 표시를 한 답안은 0점 처리. 특별표시 여부는 채점위원 전원의 협의 거쳐 처리.

2) 원고 분량에 따른 감점

- * 원고 분량에 대해 지나치게 엄격한 기준을 적용하지 않음 (내용이 더 중요).
- * 기준으로 제시한 분량을 10~20자 채우지 않았다고 해서 10점이나 20점을 일률적으로 감점하지 않음.
- * 지나치게 모자라거나 넘칠 경우에만 감점 기준에 따라 처리.
- * 답안을 아예 작성하지 않거나, 전혀 관련 없는 내용으로 쓴 경우는 0점으로 처리.

<논제 Ⅲ>

- 주어진 답안지 양식 범위 이내에서 자유롭게 쓰도록 되어 있어 내용을 기준으로 채점

3) 원고 분량에 따른 기타 기준

- ① 답안의 마지막 행에 한 자라도 쓸 경우 한 행으로 간주.
- ② 답안 가운데 한 행 이상을 지우고 보충하지 않았다면 그 행은 공란으로 간주.

3. 채점 기준: 내용평가

3) <논제 Ⅲ> (100점 만점/ 60점 기본 점수)

(1)

- ① <자료 2>를 근거로 경제가 성장할수록 환경오염 감소를 위한 비용이 절감되고 <자료 3>을 근거로 환경오염 감소를 위해 지불하고자 하는 금액이 증가하기 때문에, 환경 개선을 위한 노력과 실천이 이루어져 <자료 1>의 관계가 나타난다고 설명하면 가점 10점.
- ② <자료 1>은 인간이 경제 성장을 위해 자연을 이용하지만, 이후 인간에 의해 환경이 개선된다는 것을 보여주는 것으로 인간 중심주의 자연관을 지지하는 근거가 된다고 서술하면 가점 10점.

(2)

- ① 피해보상을 하지 않는 경우에 대해 이차함수식을 정확하게 세우고 A국의 국민 총만족도를 최대로 하는 생산량과 탄소 배출량을 정확하게 계산하면 가점 5점
(생산량을 x 로 두고 풀어도 적절한 과정을 거쳐 답을 도출하면 점수 부여. 이 경우 국가 A의 만족도는 다음과 같이 계산됨:

$$y = 10x - \left(\frac{1}{10}x\right)^2 - 0 = -\frac{1}{100}(x^2 - 1000x + 500^2) + \frac{1}{100} \times 500^2 = -\frac{1}{100}(x - 500)^2 + 2500$$

따라서 생산량은 500, 탄소 배출량은 50으로 예시답안과 같은 답이 도출됨)

② 피해보상을 하는 경우에 대해 이차함수식을 정확하게 세우고 A국의 국민 총만족도를 최대로 하는 생산량과 탄소 배출량을 정확하게 계산하면 가점 5점.

(생산량을 x 로 두고 풀어도 적절한 과정을 거쳐 답을 도출하면 점수 부여. 이 경우 국가 A의 만족도는 다음과 같이 계산됨:

$$y = 10x - \left(\frac{1}{10}x\right)^2 - 2x = -\frac{1}{100}(x^2 - 800x + 400^2) + \frac{1}{100} \times 400^2 = -\frac{1}{100}(x - 400)^2 + 1600$$

따라서 생산량은 400, 탄소 배출량은 40으로 예시답안과 같은 답이 도출됨)

③ 피해보상을 하지 않는 경우와 하는 경우, 각각에 대해 국가 A와 B의 국민 총만족도의 합을 정확하게 계산하면 가점 5점.

④ 피해보상을 하는 경우에 국가 A와 B의 국민 총만족도의 합이 더 커지는 점을 들어 제시문 [자]의 주장이 타당하다고 서술하면 가점 5점.

7. 예시 답안 혹은 정답

[문제 III]

(1) <자료 1>은 경제 성장 초기에는 환경오염도가 증가하지만, 이후에는 환경오염도가 감소함을 보여준다. <자료 2>가 제시하는 것처럼 환경오염을 줄이는 데 드는 비용이 점차 감소하고, <자료 3>이 보여주는 것처럼 사람들이 깨끗한 환경을 더 원함에 따라 환경 개선을 위한 노력과 실천이 이루어져 이러한 관계가 나타난다.

<자료 1>은 인간이 경제 성장을 위해 자연을 이용하지만, 이후 인간에 의해 환경이 개선된다는 것을 보여주는 것으로 인간 중심주의 자연관을 지지하는 근거가 된다.

(2)

① 국가 A의 탄소 배출량을 x , 국민 만족도를 y 라 하면,

$$y = 10 \times 10x - x^2 - 0 = -(x^2 - 100x + 50^2) + 50^2 = -(x - 50)^2 + 2500.$$

국민 만족도를 최대로 하는 탄소 배출량은 50, 생산량은 500이다.

② 국가 A의 탄소 배출량을 x , 국민 만족도를 y 라 하면,

$$y = 10 \times 10x - x^2 - 20x = -(x^2 - 80x + 40^2) + 40^2 = -(x - 40)^2 + 1600.$$

국민 만족도를 최대로 하는 탄소 배출량은 40, 생산량은 400이다.

③ 피해보상을 하지 않는 경우 국가 A의 국민 만족도는 2500, 국가 B의 국민 만족도는 1000으로 그 합은 3500이다. 피해보상을 하는 경우 국가 A의 국민 만족도는 1600, 국가 B의 국민 만족도는 2000으로 그 합은 3600이다.

이 결과는 탄소 배출로 인해 발생하는 피해에 대해 보상하도록 할 때 전체 만족도가 증가함을 보여주는 것으로, 이를 통해 탄소 배출에 대해 비용을 부과하자는 제시문 [자]의 주장을 긍정적으로 평가할 수 있다.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[논제 Ⅲ]은 고등학교 사회과 교육과정의 교과목인 ‘통합사회’, ‘사회·문화’, ‘경제’ 및 ‘한국지리’, ‘세계지리’와 고등학교 도덕과 교육과정의 ‘생활과 윤리’, 수학과 교육과정의 ‘수학’에 근거하여 출제되었다. [논제 Ⅲ]의 주요 내용은 ‘통합사회’ 과목의 자연환경과 인간에서 “자연환경과 인간의 삶은 어떻게 연관되어 있는가?”라는 핵심 질문의 답을 찾아가는 과정으로, 자연관, 환경문제와 시장경제와 금융에서 시장경제, 시장경제의 한계를 극복하기 위한 노력, 미래와 지속가능한 삶에서 지속가능한 발전, 미래 삶의 방향과 관련되어 있다. ‘사회·문화’ 과목의 문화와 일상생활에서 문화의 의미, ‘경제’ 과목의 시장과 경제활동에서 시장 실패, ‘한국지리’ 과목의 기후 환경과 인간 생활에서 자연재해, 기후 변화, ‘세계지리’ 과목의 공존과 평화의 세계에서 기후변화, ‘생활과 윤리’ 과목의 과학과 윤리의 자연과 윤리: 지속가능한 발전을 위한 윤리는 무엇일까? ① 자연을 바라보는 동서양의 관점, ‘수학’ 과목의 (1) 문자와 식 ㉠ 이차방정식과 이차함수에서 이차함수 및 최댓값과 관련되어 있다.

[논제 Ⅲ]은 <자료 1>, <자료 2>, <자료 3> 각각의 그래프를 정확하게 해석하고 이를 바탕으로 그래프에 나타난 사실들이 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있는지 판단하고, 주어진 2개의 이차함수를 활용하여 각각의 답을 도출하고 그 결과물을 토대로 제시문 [자]에 대해 평가하는 것이다. 통합 논술 능력을 평가하기 위한 것뿐만 아니라 문제에 대한 이해력, 수리 능력, 논리추론 능력, 비판적 사고력, 종합적 사고력 등을 두루 요구하는데, 이는 사회과, 수학과, 국어과 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 별 어려움이 없을 것으로 판단된다.

채점 기준은 정량 평가와 내용 평가로 구분하고 있는데 정량 평가는 띄어쓰기 포함 원고지 사용법과 원고지 분량에 관한 것으로 일률적으로 감점하지 않는 유연성을 갖고 있어서 ‘쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검 및 조정하며 글을 고쳐 쓴다’라는 국어과 성취기준에 부합한다. 채점 기준의 내용 평가와 관련하여 [논제 Ⅲ]은 (1) <자료1>, <자료2>, <자료3>을 통해 1인당 국내총생산(GDP)과 환경오염도, 환경 개선에 필요한 비용 및 지불 비용을 나타내는 각각의 그래프를 해석하고, 이를 바탕으로 그래프에 나타난 사실들이 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있는지 판단하는 능력을 평가한다. (2)는 ‘수학’ 교과서에서 나오는 이차함수를 통해 문제의 답을 도출하고 해석하는 과정을 통해 탄소 배출의 부정적 영향을 측정하고 그에 상응하는 비용을 지불하게 하는 것이 기후 위기를 해결하는 가장 효율적인 방법임을 보여주는 것으로, 이를 토대로 제시문 [자]를 평가하는 것이다. 답안을 도출할 때 풀이 과정을 고려하고 있고 이와 더불어 부분 점수도 부여하고 있어 유연하고 융통성 있는 채점 기준을 적용하고 있으며 개인과 공동체의 조화로운 삶에 이바지할 수 있는 태도를 함양할 수 있는 사회과 교과목의 목표와 부합함

로, 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생에게는 큰 어려움이 없다고 할 것이다.

채점 기준의 교육과정의 학습요소는 ‘통합사회’ 과목의 자연환경과 인간에서 “자연환경과 인간의 삶은 어떻게 연관되어 있는가?”라는 핵심 질문의 답을 찾아가는 과정으로, 자연관, 환경문제와 시장경제와 금융에서 시장경제, 시장경제의 한계를 극복하기 위한 노력, 미래와 지속가능한 삶에서 지속가능한 발전, 미래 삶의 방향과 관련되어 있고 ‘사회·문화’ 과목의 문화와 일상생활에서 문화의 의미, ‘경제’ 과목의 시장과 경제활동에서 시장 실패와 관련되어 있으며 ‘한국지리’ 과목의 기후 환경과 인간 생활에서 자연재해, 기후 변화와 관련되어 있다. ‘세계지리’ 과목의 공존과 평화의 세계에서 기후 변화, ‘생활과 윤리’ 과목의 과학과 윤리 단원에서 자연과 윤리: 지속가능한 발전을 위한 윤리는 무엇일까?의 자연을 바라보는 동서양의 관점, ‘수학’ 과목의 이차방정식과 이차함수에서 이차함수 및 최댓값과 관련되어 있으므로 [논제 Ⅲ]의 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거한다고 볼 수 있다.

[논제 Ⅲ]은 (1) <자료1>, <자료2>, <자료3>을 통해 1인당 국내총생산(GDP)과 환경오염도, 환경 개선에 필요한 비용 및 지불 비용을 나타내는 각각의 그래프를 해석 후 ‘통합사회’ 과목의 자연에 대한 인간의 다양한 관점과 ‘생활과 윤리’ 과목의 인간과 자연의 관계에 대한 다양한 관점에서 언급된 인간 중심주의 자연관과 생태 중심주의 자연관 중 어느 관점을 지지하는 근거로 사용될 수 있는지 판단하고 작성하는 것이다. 사회현상과 문제를 파악하는 데 필요한 지식과 정보를 획득, 분석, 조직, 활용하는 능력을 기르며, 사회생활에서 나타나는 여러 문제를 합리적으로 해결하기 위한 탐구 능력, 의사 결정 능력 및 사회 참여 능력을 기르고자 하는 사회과 목표를 달성하고자 노력한 학생에게는 무난히 해결할 수 있는 문제이다. (2) 수학’ 교과서에서 나오는 이차함수를 이용해서 사회 현상을 수리적으로 분석하고 이해하는 능력을 평가하는 것이다. 이차함수를 통해 제시된 두 문제의 답을 도출하고 해석하는 과정을 통해 탄소 배출의 부정적 영향을 측정하고 그에 상응하는 비용을 지불하게 하는 것이 기후 위기를 해결하는 가장 효율적인 방법임을 보여주는 것으로, 이를 토대로 제시문 [자]를 평가하는 것이다. 이는 사회과, 수학과, 국어과 교육과정에 근거하고 있어 각 교육과정들을 충실히 이수한 학생이라면 답안 작성 시간으로 50분은 충분하다고 판단된다. [논제 Ⅲ]은 수리논술로서 [논제 Ⅰ]과 [논제 Ⅱ]와 다르게 일정한 분량의 글자 수를 제한하여 제시하지 않았고 주어진 답안지 양식 범위 내에서 자유롭게 쓰도록 되어 있다. 그러므로 요구하는 답안 작성 시간 50분과 작성 범위 내에서 자유롭게 쓰도록 한 것은 수험생이 문제를 해결하는 데에 적합한 시간으로 보인다.

[논제 Ⅲ]은 담겨 있는 주요 개념 및 내용은 (1) <자료 1>, <자료 2>, <자료 3>을 분석하여 [논제 Ⅰ]의 자연을 바라보는 두 대비되는 관점 중 어느 한쪽을 지지하고 (2) 국가 A와 국가 B의 국민들의 총만족도를 함수식을 이용하여 문제의 답을 도출하고 해석하는 과정을 통해 탄소 배출의 부정적 영향을 측정하고 그에 상응하는 비용을 지불하게 하는 것이 지불하지 않게 하는 것보다 기후 위기를 해결하는데 더욱 효율적인 방법임을 보여주는 것이다. 고등학교 ‘통합사회’, ‘사회·문화’, ‘경제’, ‘한국지리’, ‘세계지리’, ‘생활과 윤리’ 및 ‘수학’ 과목에 근거하고 있는 [논제 Ⅲ]을 해결하기 위해서는 문제의 답을 도출하고 해석하는 과정을 통해 통합 논술 능력, 주어진 자료에 대한 분석력 및 해석력, 문제에 대한 이해력, 수리 능력, 논리추론 능력, 비판적·종합적 사고력 등이 필요한데 이는 고등학교 교육과정 수준으로 충분히 해결 가능하며 자료를 분석하고 활용할 수 있는 능력과 이를 토대로 분석적으로 평가하는 사고력을 함양하고자 하는 사회과의 목표와도 부합한다. 그러므로 [논제 Ⅲ]은 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제된 문제라고 판단된다.

[경희대학교 문항정보6]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(자연)계열 / (I)문항	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 기하, 미적분
	핵심개념 및 용어	이차곡선(쌍곡선) 접선의 방정식, 등비급수
예상 소요 시간	35분	

2. 문항 및 제시문

[제시문]

[가] 두 직선 $l : y = mx + n$, $l' : y = m'x + n'$ 에 대하여 l 과 l' 이 서로 수직이면 $mm' = -1$ 이다.
 거꾸로 $mm' = -1$ 이면 l 과 l' 이 서로 수직이다.

[나] 첫째항이 a ($a \neq 0$)이고 공비가 r 인 등비급수 $\sum_{n=1}^{\infty} ar^{n-1}$ 은 $|r| < 1$ 일 때, 수렴하고 그 합은 $\frac{a}{1-r}$ 이다.

[문제 I] 좌표평면 위의 원점 $O(0, 0)$ 과 두 점 $P_1(8, 0)$, $Q_1(0, 4)$ 에 대하여 다음 물음에 답하시오.

(1) 선분 P_1Q_1 의 수직이등분선이 쌍곡선 $x^2 - y^2 = b$ 와 접한다고 한다. 이때 b 의 값을 구하고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

(2) 두 점 P_1, Q_1 에 대하여 직각삼각형 OP_1Q_1 을 만든다. 선분 P_1Q_1 의 수직이등분선이 x 축, y 축과 만나는 두 점을 각각 P_2, Q_2 라 하고 직각삼각형 OP_2Q_2 를 만든다. 선분 P_2Q_2 의 수직이등분선이 x 축, y 축과 만나는 두 점을 각각 P_3, Q_3 라 하고 직각삼각형 OP_3Q_3 를 만든다. 선분 P_3Q_3 의 수직이등분선이 x 축, y 축과 만나는 두 점을 각각 P_4, Q_4 라 하고 직각삼각형 OP_4Q_4 를 만든다. 이와 같은 과정을 계속하여 직각삼각형 $OP_5Q_5, OP_6Q_6, OP_7Q_7, \dots$ 을 만든다. 이때, 빗변의 중점이 제1사분면에 있는 직각삼각형들의 넓이의 합을 A_1 , 빗변의 중점이 제2사분면에 있는 직각삼각형들의 넓이의 합을 A_2 , 빗변의 중점이 제3사분면에 있는 직각삼각형들의 넓이의 합을 A_3 , 빗변의 중점이 제4사분면에 있는

직각삼각형들의 넓이의 합을 A_4 라 하자. 다음 명제의 참, 거짓을 판별하고, 그 근거를 논술하시오. (18점)

명제 : A_1 은 $A_2 + A_3 + A_4$ 보다 크다.

3. 출제 의도

[문제 I]에서는 고등학교 교육과정의 직선의 방정식, 이차곡선, 등비급수 등을 종합적으로 잘 이해하고 응용할 수 있는지를 파악할 수 있는 논제를 출제하였다. 주어진 조건으로부터 수학적으로 추론하고 단순한 공식의 적용보다는 주어진 상황을 수학적으로 표현하여 문제해결을 위한 논리적인 방향을 제시하고 합리적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문[가]	[수학]-(3)도형의 방정식-㉒ 직선의 방정식 [10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다.
제시문[나]	[미적분]-(1)수열의 극한-㉒ 급수 [12미적01-06] 등비급수를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학	김원경 외 14인	비상교육	2022	118
	미적분	권오남 외 14인	교학사	2021	38

5. 문항 해설

[문제 I]에서는 이차곡선의 접선, 등비급수 등을 이용하여 제시된 문제를 해결할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다. 주어진 직선과 곡선이 언제 서로 접하게 되는지 추론하도록 하고, 등비급수를 활용하여 주어진 문제를 해결하도록 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	<6점> 선분의 중점, 기울기 등을 활용하여 수직이등분선을 이해한다. <6점> b 의 값을 구한다.	12점
(2)	<8점> 연속하여 만들어지는 직각삼각형들이 닮았음을 확인한다. <10점> A_1, A_2, A_3, A_4 등을 이용하여, 주어진 명제의 참, 거짓을 판별한다.	18점

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 선분 P_1Q_1 의 수직이등분선을 m 이라 하자. 선분 P_1Q_1 의 중점의 좌표는 $(4, 2)$ 이고 직선 P_1Q_1 의 기울기가 $-\frac{1}{2}$ 이므로 m 의 기울기는 2 이다. 따라서 직선 m 의 방정식은 $y=2x-6$ 이다. 한편 쌍곡선 $x^2-y^2=b$ 와 직선 m 이 접하려면 이차방정식 $x^2-(2x-6)^2=b$, 즉 $3x^2-24x+36+b=0$ 의 판별식이 0 이어야 한다. 따라서 $\frac{D}{4}=12^2-3 \times (36+b)=0$ 이므로 $b=12$ 이다.

(2) P_n 과 Q_n 을 지나는 직선을 l_n 이라 하자. 직선 l_2 는 (1)에서 구한 직선 m 이고 x 축과 $P_2(3, 0)$, y 축과 $Q_2(0, -6)$ 에서 만난다. 직선 l_3 는 선분 P_2Q_2 의 수직이등분선이므로 점 $\left(\frac{3}{2}, -3\right)$ 을 지나고 기울기는 $-\frac{1}{2}$ 이다. 따라서 직선 l_3 의 방정식은 $y=-\frac{1}{2}x-\frac{9}{4}$ 이고 x 축과 $P_3\left(-\frac{9}{2}, 0\right)$, y 축과 $Q_3\left(0, -\frac{9}{4}\right)$ 에서 만난다.

이제 직각삼각형 OP_nQ_n 의 넓이를 S_n 이라 하면 $S_1=16, S_2=9, S_3=\frac{81}{16}$ 이다. 직각삼각형 OP_nQ_n 들은 모두 서로 닮음이고, 연속하여 만들어지는 직각삼각형의 닮음비는 $\frac{3}{4}$ 이므로 넓이의 비는 $\left(\frac{3}{4}\right)^2=\frac{9}{16}$ 이다. 따라서 S_4 는 $\frac{729}{256}$ 이다. A_1 은 첫째항이 $S_1=16$ 이고 공비가 $\left(\frac{9}{16}\right)^4$ 인 등비급수의 합이다. 마찬가지로 A_2 는 첫째항이 $S_2=9$ 이고 공비가 $\left(\frac{9}{16}\right)^4$ 인 등비급수의 합, A_3 은 첫째항이 $S_3=\frac{81}{16}$ 이고 공비가 $\left(\frac{9}{16}\right)^4$ 인 등비급수의 합, A_4 은 첫째항이 $S_4=\frac{729}{256}$ 이고 공비가 $\left(\frac{9}{16}\right)^4$ 인 등비급수의 합이다. 따라서 A_1 과 $A_2+A_3+A_4$ 의 대소 관계를 비교하기 위해, S_1 과 $S_2+S_3+S_4$ 의 대소 관계를 비교하면,

$$S_1=16 < 9 + \frac{81}{16} + \frac{729}{256} = S_2 + S_3 + S_4$$

따라서 $A_1 < A_2 + A_3 + A_4$ 이고 주어진 명제는 거짓이다.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 논술우수자 전형에서 자연계열 수학 논술고사 [논제 I]의 문항은 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 수학적 개념 이해를 바탕으로 문제 상황을 파악하는 이해력, 문제해결능력, 활용능력, 추론능력, 창의·융합 능력, 의사소통 능력을 평가하는 문제가 출제되었다. 문제 풀이에 사용되는 수학적 개념은 이차곡선(쌍곡선), 접선의 방정식, 등비급수이다. 이러한 개념들은 모두 교과서에서 학습하는 기본적인 내용이며, 개념에 대한 정확한 이해와 기본적인 계산 능력을 숙지하고 있다면 문제를 충분히 해결할 수 있다. 단편적인 수학 공식의 활용 능력보다는 주어진 문제 상황을 종합적으로 이해한 후 추론을 통하여 수학적 문제로 해석하고, 그 문제를 체계적이고 합리적으로 해결할 수 있는 계산 능력을 갖췄는지를 평가하고자 하였다.

[논제 I]의 (1)은 수직이등분선의 방정식, 이차곡선의 접선에 관한 문제이고 (2)는 등비수열, 등비급수에 관한 문제이다. 문제를 해결하기 해서 문제를 읽고 문제 상황을 명확하게 이해하여 직선이 이차곡선과 접하기 위한 조건, 문제 상황에 맞는 도형의 넓이와 그 합인 등비급수, 그리고 급수의 값의 비교에 대한 내용을 복합적으로 담고 있으며 문제 상황에 대한 명확한 인식과 필요한 수학적 지식을 사용하여 해결하는 능력을 복합적으로 평가하고자 하였다. 이는 고등학교 교육과정 수준에 적합하다.

자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 교육과정 수준에 적합하다. 문제 풀이에 이용되는 기본 개념들을 제시문을 통해 제공함으로써 학생들에게 도움을 주고자 하였고 그 개념은 현행 교과서에서 나오는 형태 그대로 제시하였다. 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리는 기하와 수학의 타원 위 접선의 방정식, 두 점 사이의 거리이다. 이러한 개념들은 모두 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 수학과 교육과정에 포함되어 있으며 다음과 같이 성취기준이 제시되어 있다.

[논제 I] [10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다. [12미적01-06] 등비급수를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 풀이의 과정과 채점 기준이 고등학교 학생들에게 이해하지 못하는 용어와 논법은 배제되어 있다. 문제를 통하여 측정하고자 하는 내용은 고등학교 수학과 교육과정의 성취기준에 부합한다. 답안을 작성할 때, 채점 기준에서 요구하는 내용은 고등학교 교육과정 수준에 적합하게 설정되어 있으며, 현재의 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 채점 기준과 답안의 예시에 기술된 수학적 개념과 지식은 두 직선의 수직 조건, 쌍곡선의 접선, 등비급수

등이며 이는 기하 및 수학의 각각의 단원에 있는 개념과 지식으로 구성되었다.

학생이 논제를 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적절한 것으로 생각한다. 문제 해결의 사고와 풀이에 필요한 제시문[가], [나]가 제시되어 있어 학생이 문제를 이해하는 데 도움을 받을 수 있다. 논제의 상황이 명료하여, 주어진 시간 안에 문제의 상황을 이해하고 논제에서 요구하는 답안을 충분히 작성할 수 있을 것으로 평가된다. 또한 단계적으로 논제에서의 문항이 주어지 있어, 직전 단계에서 활용한 수학적 지식과 개념이 다음 단계에서 사용될 수 있도록 문제가 구성되어, 학생이 풀이하는데 시간을 단축할 수 있도록 하였다.

답안작성 분량은 논술우수자 전형에 지원한 고등학교 수험생들의 수준에 적절한 것으로 생각한다. 논제의 답안은 단계적인 과정을 거쳐 작성하게 되어 있으며, 단계별 풀이 내용이 적절한 분량을 가지고 있고, 종합적인 답안의 작성 분량과 난이도의 배분을 생각하였을 때, 주어진 시간 안에, 제공된 답안지의 범위 안에서 충분히 답안의 작성을 완료하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 다음 단계로 나아가지 못한 경우에도 학생이 작성한 답안의 작성 범위까지의 기본 개념을 충분히 부분 점수로서 부여받을 수 있도록 답안의 내용이 구성되어 있다.

종합적으로 판단하였을 때, 자연계열의 [논제 I] 문제는 고등학교 교육과정 범위 내에서 출제되었다. 해당 논제는 2015 개정 수학과 교육과정의 내용을 충분히 수학하였다면 해결할 수 있는 과제로 평가된다. 수학의 지식과 기능을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 최적의 해결 방안을 선택하여 주어진 문제를 해결하는 능력, 수학적 사실을 추측하고 논리적으로 분석하고 정당화하며 그 과정을 반성하는 추론 능력, 수학의 지식과 기능을 토대로 새롭고 의미 있는 아이디어를 다양하고 풍부하게 산출하고 연결하는 창의 융합적 능력을 평가할 수 있는 논제로 생각하며 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다.

[경희대학교 문항정보7]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(자연)계열 / (II)문항	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 확률과 통계
	핵심개념 및 용어	조합, 중복조합
예상 소요 시간	40분	

2. 문항 및 제시문

[제시문]

[다] 서로 다른 n 개에서 r ($0 < r \leq n$) 개를 택하는 조합의 수는

$${}_n C_r = \frac{{}_n P_r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

[라] 서로 다른 n 개에서 r 개를 택하는 중복조합의 수는

$${}_n H_r = {}_{n+r-1} C_r$$

[문제 II] 동전 한 개를 반복하여 19번 던졌을 때, 앞면이 16번, 뒷면이 3번 나왔다고 한다. 다음 물음에 답하시오.

(1) 뒷면이 연속해서 나오지 않는 경우의 수를 구하고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

(2) 앞면은 항상 두 번 이상 연속해서 나오고 뒷면은 연속해서 나오지 않는 경우의 수를 구하고, 그 근거를 논술하시오. (21점)

3. 출제 의도

자연계 [문제 II]에서는 고등학교 수학 교육과정 수학 및 확률과 통계 영역에서 경우의 수, 순열, 조합, 중복조합 등의 중요한 개념을 잘 이해하여 종합적으로 문제에 적용할 수 있는지를 평가 할 수 있는 논제를 출제하였다. 주어진 상황에서 수학의 이론과 개념을 활용하여 문제 해결 방법을 수립하고 최적의 해결 전략을 고려할 수 있는지를 평가하고자 하였다. 또한, 주어진 조건으로부터 수학적으로 추론하고 단순한 공식의 적용보다는 주어진 상황을 수학적으로 표현하여 문제해결을 위한 논리적인 방향을 제시하고 합리적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문[다]	[수학]-(6)경우의 수-㉒ 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
제시문[라]	[확률과 통계]-(1)경우의수-㉑ 순열과 조합 [12확통01-02] 중복조합을 이해하고, 중복조합의 수를 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	확률과 통계	고성은 외 5인	좋은책 신사고	2021	24
	수학	황선욱 외 8인	미래엔	2021	271

5. 문항 해설

[문제 II]에서는 경우의 수, 순열, 조합, 중복조합 등의 개념을 이해하고 주어진 상황에서의 확률을 계산할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	<4점> 뒷면이 연속해서 나오지 않는 상황을 설명한다. <8점> 뒷면이 연속해서 나오지 않는 경우의 수를 구한다.	12점
(2)	<6점> 앞면은 항상 두 번 이상 연속해서 나오고 뒷면은 연속해서 나오지 않는 경우를 설명한다. <15점> 앞면은 항상 두 번 이상 연속해서 나오고 뒷면은 연속해서 나오지 않는 경우의 수를 구한다.	21점

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 앞면을 H, 뒷면을 T라고 하자. 아래와 같이 앞면이 나온 동전 16개를 먼저 배열하고 첫 번째 H의 앞, 이웃한 두 H의 사이, 16번째 H의 뒤에 17개의 O표시를 하자.

$$O H O H \cdots O H O$$

뒷면이 연속해서 나오지 않으려면 T는 O자리에 하나씩만 나올 수 있으므로 뒷면이 연속해서 나오지 않는 경우의 수는 ${}_{17}C_3 = 680$ 이다.

(2) 첫 번째 뒷면이 나오기 전에 나온 앞면의 수를 x_1 , 첫 번째 뒷면과 두 번째 뒷면 사이에 나온 앞면의 수를 x_2 , 두 번째 뒷면과 세 번째 뒷면 사이에 나온 앞면의 수를 x_3 , 세 번째 뒷면 후에 나온 앞면의 수를 x_4 라 하면 $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 16$ 이고,

$$x_1 T x_2 T x_3 T x_4$$

앞면이 항상 연속해서 두 번 이상 나오면서 뒷면이 연속해서 나오지 않으려면 $x_2 \geq 2, x_3 \geq 2$ 이어야 하고, $j=1,4$ 에 대하여 $x_j \neq 0$ 이면 $x_j \geq 2$ 이어야 한다. 따라서 다음 네 가지 경우가 가능하다.

(i) $x_1 = 0, x_2, x_3, x_4 \geq 2$

(ii) $x_4 = 0, x_1, x_2, x_3 \geq 2$

(iii) $x_1 = x_4 = 0, x_2, x_3 \geq 2$

(iv) $x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 2$

(i) $x_1 = 0, x_2, x_3, x_4 \geq 2$ 인 경우

$x_2 = y_2 + 2, x_3 = y_3 + 2, x_4 = y_4 + 2$ 라고 하면 $y_2 + y_3 + y_4 = 10$ 을 만족하는 음이 아닌 정수해의 개수를 구하면 된다. 따라서 ${}_3H_{10} = {}_{12}C_{10} = 66$ 이다.

(ii) $x_4 = 0, x_1, x_2, x_3 \geq 2$ 인 경우

(i)과 같은 방법으로 구하면 66이다.

(iii) $x_1 = x_4 = 0, x_2, x_3 \geq 2$ 인 경우

$x_2 = y_2 + 2, x_3 = y_3 + 2$ 라고 하면 $y_2 + y_3 = 12$ 를 만족하는 음이 아닌 정수해의 개수를 구하면 된다.

따라서 ${}_{2}H_{12} = {}_{13}C_{12} = 13$ 이다.

(iv) $x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 2$ 인 경우

$x_1 = y_1 + 2, x_2 = y_2 + 2, x_3 = y_3 + 2, x_4 = y_4 + 2$ 라고 하면 $y_1 + y_2 + y_3 + y_4 = 8$ 을 만족하는 음이 아닌 정수해의 개수를 구하면 된다. 따라서 ${}_4H_8 = {}_{11}C_8 = 165$ 이다.

(i)-(iv)에 의하여 앞면은 두 번 이상 연속해서 나오고 뒷면은 연속해서 나오지 않는 경우의 수는

$66 + 66 + 13 + 165 = 310$ 이다.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 논술우수자 전형에서 자연계열 수학 논술고사 [논제Ⅱ]의 문항은 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 수학적 개념 이해를 바탕으로 문제 상황을 파악하는 이해력, 문제해결능력, 활용능력, 추론능력, 창의·융합 능력, 의사소통 능력을 평가하는 문제가 출제되었다. 문제 풀이에 사용되는 수학적 개념은 조합, 중복조합이다. 이러한 개념들은 모두 교과서에서 학습하는 기본적인 내용이며, 개념에 대한 정확한 이해와 기본적인 계산 능력을 숙지하고 있다면 문제를 충분히 해결할 수 있다. 단편적인 수학 공식의 활용 능력보다는 주어진 문제 상황을 종합적으로 이해한 후 추론을 통하여 수학적 문제로 해석하고, 그 문제를 체계적이고 합리적으로 해결할 수 있는 계산 능력을 갖췄는지를 평가하고자 하였다.

[논제Ⅱ]의 (1)은 조합의 정의에 관한 문제이고 (2)는 주어진 조건에 따른 중복조합에 관한 문제이다. 이러한 과정을 통하여 경우의 수에 따른 조합과 중복조합에 대한 내용을 복합적으로 담고 있어 다양한 수학적 지식을 유기적으로 연결하여 사고할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다. 이는 고등학교 교육과정 수준에 적합하다.

자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 교육과정 수준에 적합하다. 문제 풀이에 이용되는 기본 개념들을 제시문을 통해 제공함으로써 학생들에게 도움을 주고자 하였고 그 개념은 현행 교과서에서 나오는 형태 그대로 제시하였다. 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리는 수학과 확률과 통

계의 조합과 중복조합이다. 이러한 개념들은 모두 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 수학과 교육과정의 교육과정에 포함되어 있으며 다음과 같이 성취기준이 제시되어 있다.

[문제Ⅱ] [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다. [12확통01-02] 중복조합을 이해하고, 중복조합의 수를 구할 수 있다.

채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 풀이의 과정과 채점 기준이 고등학교 학생들에게 이해하지 못하는 용어와 논법은 배제되어 있다. 문제를 통하여 측정하고자 하는 내용은 고등학교 수학과 교육과정의 성취기준에 부합한다. 답안을 작성할 때, 채점 기준에서 요구하는 내용은 고등학교 교육과정 수준에 적합하게 설정되어 있으며, 현재의 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 채점 기준과 답안의 예시에 기술된 수학적 개념과 지식은 조합, 중복조합 등이며 이는 수학과 확률과 통계 각각의 단원에 있는 개념과 지식으로 구성되었다.

학생이 논제를 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적절한 것으로 생각한다. 문제 해결의 사고와 풀이에 필요한 제시문[다], [라]가 제시되어 있어 학생이 문제를 이해하는 데 도움을 받을 수 있다. 논제의 상황이 명료하여, 주어진 시간 안에 문제의 상황을 이해하고 논제에서 요구하는 답안을 충분히 작성할 수 있을 것으로 평가된다. 또한 단계적으로 논제에서의 문항이 주어지 있어, 직전 단계에서 활용한 수학적 지식과 개념이 다음 단계에서 사용될 수 있도록 문제가 구성되어, 학생이 풀이하는데 시간을 단축할 수 있도록 하였다.

답안작성 분량은 논술우수자 전형에 지원한 고등학교 수험생들의 수준에 적절한 것으로 생각한다. 논제의 답안은 단계적인 과정을 거쳐 작성하게 되어 있으며, 단계별 풀이 내용이 적절한 분량을 가지고 있고, 종합적인 답안의 작성 분량과 난이도의 배분을 생각하였을 때, 주어진 시간 안에, 제공된 답안지의 범위 안에서 충분히 답안의 작성을 완료하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 다음 단계로 나아가지 못한 경우에도 학생이 작성한 답안의 작성 범위까지의 기본 개념을 충분히 부분 점수로서 부여받을 수 있도록 답안의 내용이 구성되어 있다.

종합적으로 판단하였을 때, 자연계열의 [문제Ⅱ] 문제는 고등학교 교육과정 범위 내에서 출제되었다. 해당 논제는 2015 개정 수학과 교육과정의 내용을 충분히 수학하였다면 해결할 수 있는 과제로 평가된다. 수학의 지식과 기능을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 최적의 해결 방안을 선택하여 주어진 문제를 해결하는 능력, 수학적 사실을 추측하고 논리적으로 분석하고 정당화하며 그 과정을 반성하는 추론 능력, 수학의 지식과 기능을 토대로 새롭고 의미 있는 아이디어를 다양하고 풍부하게 산출하고 연결하는 창의 융합적 능력을 평가할 수 있는 논제로 생각하며 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다.

[경희대학교 문항정보8]

1. 일반 정보		
유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(자연)계열 / (Ⅲ)문항	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	기하
	핵심개념 및 용어	공간좌표, 좌표공간에서 선분의 내분점, 구의 방정식, 정사영
예상 소요 시간	45분	

2. 문항 및 제시문

[제시문]

[마] 좌표공간의 두 점 $A(x_1, y_1, z_1), B(x_2, y_2, z_2)$ 에 대하여 선분 AB 를 $m:n (m > 0, n > 0)$ 으로 내분하는 점 P 의 좌표는

$$\left(\frac{mx_2 + nx_1}{m+n}, \frac{my_2 + ny_1}{m+n}, \frac{mz_2 + nz_1}{m+n} \right)$$

[바] 평면 β 위의 도형의 넓이를 S , 이 도형의 평면 α 위로의 정사영의 넓이를 S' 이라고 할 때, 두 평면 α, β 가 이루는 각의 크기를 $\theta (0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ)$ 라고 하면

$$S' = S \cos \theta$$

[문제 Ⅲ] 구 $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 1$ 위에 두 점 $A(0, 0, 2), P(a, a, b)$ 가 있다. xy 평면 위의 점 Q 에 대하여 점 P 가 선분 AQ 를 1:4로 내분할 때, 다음 물음에 답하시오. (단, a, b 는 양수이다.)

(1) 점 P 와 점 Q 의 좌표를 구하고, 그 근거를 논술하시오. (10점)

(2) 점 A 와 점 P 가 아닌 구 위의 점 R 에 대하여 삼각형 ARQ 의 xy 평면 위로의 정사영을 F 라 하고 삼각형 ARQ 와 xy 평면이 이루는 각의 크기를 θ 라 하자. F 의 넓이가 최대가 될 때, 삼각형 ARQ 의 세 변의 길이와 $\cos \theta$ 의 값을 구하고, 그 근거를 논술하시오. (27점)

3. 출제 의도

[문제 Ⅲ]에서는 고등학교 교육과정의 공간도형과 공간좌표의 성질들을 이해하고 응용할 수 있는 논제를 출제하였다. 단순히 공식을 암기하여 해결하는 것이 아닌, 공간상의 상황을 파악하고 이를 기본적인 개념들을 이용하여 문제를 해결하는 능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문[마]	기하-(3) 공간도형과 공간좌표-㉔ 공간좌표 [12기하03-06] 좌표공간에서 선분의 내분점과 외분점의 좌표를 구할 수 있다.
제시문[바]	기하-(3) 공간도형과 공간좌표-㉑ 공간도형 [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 기하	권오남 외 14인	(주)교학사	2022	149
	고등학교 기하	김원경 외 14인	(주)비상교육	2023	120

5. 문항 해설

[문제 Ⅲ]에서는 고등학교 기하 교육과정 중 구의 방정식, 공간좌표에서의 내분점, 공간도형의 정사영 등 기본 개념을 잘 이해하고 이를 응용할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	<5점> 점 P의 좌표를 구한다. <5점> 점 Q의 좌표를 구한다.	10점
(2)	<9점> 정사영의 넓이가 최대가 되는 상황을 설명한다. <9점> 삼각형 ARQ의 세 변의 길이를 구한다. <9점> $\cos\theta$ 의 값을 구한다.	27점

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 점 Q의 좌표를 $(x_1, y_1, 0)$ 이라 두면 점 P는 선분 AQ를 1:4로 내분하는 점이므로

$$P \left(\frac{1 \times x_1 + 4 \times 0}{5}, \frac{1 \times y_1 + 4 \times 0}{5}, \frac{1 \times 0 + 4 \times 2}{5} \right) = \left(\frac{x_1}{5}, \frac{y_1}{5}, \frac{8}{5} \right)$$

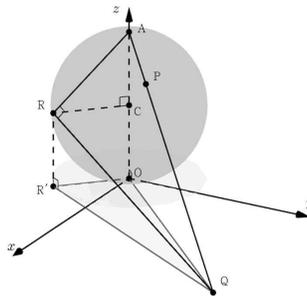
점 P의 좌표는 (a, a, b) 이므로, $x_1 = y_1 = 5a$ 이고 $b = \frac{8}{5}$ 이다.

한편 점 P는 구 위의 점이므로 $a^2 + a^2 + (b-1)^2 = 1$ 이고 이를 풀면, $a = \frac{2\sqrt{2}}{5}$,

$x_1 = y_1 = 2\sqrt{2}$ 가 된다. 따라서 점 P의 좌표와 점 Q의 좌표는 각각 $\left(\frac{2\sqrt{2}}{5}, \frac{2\sqrt{2}}{5}, \frac{8}{5} \right)$,

$(2\sqrt{2}, 2\sqrt{2}, 0)$ 이다.

(2) 아래 그림과 같이 구 위의 점 R에서 xy 평면에 내린 수선의 발을 R'이라 하면,



삼각형 ARQ의 xy 평면 위로의 정사영 F는 삼각형 OR'Q이다. 이때, F의 넓이가 최대가 되려면 점 R'은 원 $x^2 + y^2 = 1$ 위에 있는 점들 중 선분 OR'이 선분 OQ와 수직인 점이며, 점 R의 z 좌표는 1이어야 한다. (그림에서와는 달리 반대편에도 R이 위치 할 수 있다.) 또한 $\overline{R'Q} = \sqrt{17}$ 이 된다. 점 R에서 z 축에 내린 수선의 발을 C라 하면,

$$\overline{AQ} = \sqrt{\overline{AO}^2 + \overline{OQ}^2} = 2\sqrt{5}, \quad \overline{AR} = \sqrt{\overline{AC}^2 + \overline{CR}^2} = \sqrt{2}, \quad \overline{RQ} = \sqrt{\overline{RR'}^2 + \overline{R'Q}^2} = 3\sqrt{2}$$

이때 $\overline{AQ}^2 = \overline{AR}^2 + \overline{RQ}^2$ 이므로 삼각형 ARQ는 직각삼각형이고, 넓이는 $\frac{1}{2} \overline{AR} \times \overline{RQ} = 3$ 이다.

한편 삼각형 ARQ의 xy 평면 위로의 정사영의 넓이는 삼각형 OR'Q의 넓이 $\frac{1}{2} \overline{OQ} \times \overline{OR'} = 2$ 이

다. 따라서 $\cos \theta = \frac{\Delta OR'Q}{\Delta ARQ} = \frac{2}{3}$

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 논술우수자 전형에서 자연계열 수학 논술고사 [논제Ⅲ]의 문항은 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 수학적 개념 이해를 바탕으로 문제 상황을 파악하는 이해력, 문제해결능력, 활용능력, 추론능력, 창의·융합 능력, 의사소통 능력을 평가하는 문제가 출제되었다. 문제 풀이에 사용되는 수학적 개념은 공간좌표, 이면각, 정사영, 좌표공간, 공간좌표, 좌표공간에서의 선분의 내분점 등이다. 이러한 개념들은 모두 교과서에서 학습하는 기본적인 내용이며, 개념에 대한 정확한 이해와 기본적인 계산 능력을 숙지하고 있다면 문제를 충분히 해결할 수 있다. 단편적인 수학 공식의 활용 능력보다는 주어진 문제 상황을 종합적으로 이해한 후 추론을 통하여 수학적 문제로 해석하고, 그 문제를 체계적이고 합리적으로 해결할 수 있는 계산 능력을 갖췄는지를 평가하고자 하였다.

[논제Ⅲ]의 (1)은 xy 평면 위의 점 Q 의 좌표를 문자로 표현하고, 점 P 가 주어진 구 위의 점이라는 사실과 점 P 가 선분 AQ 를 $1:4$ 로 내분한다는 점을 이용하여 점 P 와 점 Q 의 좌표를 구하는 문제이고, (2)는 정사영의 개념을 활용하여 주어진 문제의 조건을 만족하는 점 R 의 위치를 추론하여 해결하는 문제이다. 이러한 과정을 통하여 좌표공간에서의 내분점에서부터 정사영에 이르기까지 복합적으로 내용을 담고 있어 수학적 지식을 유기적으로 연결하여 사고할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다. 이는 고등학교 교육과정 수준에 적합하다.

자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 교육과정 수준에 적합하다. 문제 풀이에 이용되는 기본 개념들을 제시문을 통해 제공함으로써 학생들에게 도움을 주고자 하였고 그 개념은 현행 교과서에서 나오는 형태 그대로 제시하였다. 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리는 기하의 공간좌표, 좌표공간에서 선분의 내분점, 정사영이다. 이러한 개념들은 모두 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 수학과 교육과정에 포함되어 있으며 다음과 같이 성취기준이 제시되어 있다.

[논제Ⅲ] [12기하03-06] 좌표공간에서 선분의 내분점과 외분점의 좌표를 구할 수 있다. [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.

채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 풀이의 과정과 채점 기준이 고등학교 학생들에게 이해하지 못하는 용어와 논법은 배제되어 있다. 문제를 통하여 측정하고자 하는 내용은 고등학교 수학과 교육과정의 성취기준에 부합한다. 답안을 작성할 때, 채점 기준에서 요구하는 내용은 고등

학교 교육과정 수준에 적합하게 설정되어 있으며, 현재의 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 체점 기준과 답안의 예시에 기술된 수학적 개념과 지식은 공간좌표, 좌표공간에서의 내분점, 구의 방정식, 정사영 등이며 이는 기하의 각각의 단원에 있는 개념과 지식으로 구성되었다.

학생이 논제를 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적절한 것으로 생각한다. 문제 해결의 사고와 풀이에 필요한 제시문[마], [바]가 제시되어 있어 학생이 문제를 이해하는 데 도움을 받을 수 있다. 논제의 상황이 명료하여, 주어진 시간 안에 문제의 상황을 이해하고 논제에서 요구하는 답안을 충분히 작성할 수 있을 것으로 평가된다. 또한 단계적으로 논제에서의 문항이 주어져 있어, 직전 단계에서 활용한 수학적 지식과 개념이 다음 단계에서 사용될 수 있도록 문제가 구성되어, 학생이 풀이하는데 시간을 단축할 수 있도록 하였다.

답안작성 분량은 논술우수자 전형에 지원한 고등학교 수험생들의 수준에 적절한 것으로 생각한다. 논제의 답안은 단계적인 과정을 거쳐 작성하게 되어 있으며, 단계별 풀이 내용이 적절한 분량을 가지고 있고, 종합적인 답안의 작성 분량과 난이도의 배분을 생각하였을 때, 주어진 시간 안에, 제공된 답안지의 범위 안에서 충분히 답안의 작성을 완료하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 다음 단계로 나아가지 못한 경우에도 학생이 작성한 답안의 작성 범위까지의 기본 개념을 충분히 부분 점수로서 부여받을 수 있도록 답안의 내용이 구성되어 있다.

종합적으로 판단하였을 때, 자연계열의 [논제Ⅲ] 문제는 고등학교 교육과정 범위 내에서 출제되었다. 해당 논제는 2015 개정 수학과 교육과정의 내용을 충분히 수학하였다면 해결할 수 있는 과제로 평가된다. 수학의 지식과 기능을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 최적의 해결 방안을 선택하여 주어진 문제를 해결하는 능력, 수학적 사실을 추측하고 논리적으로 분석하고 정당화하며 그 과정을 반성하는 추론 능력, 수학의 지식과 기능을 토대로 새롭고 의미 있는 아이디어를 다양하고 풍부하게 산출하고 연결하는 창의 융합적 능력을 평가할 수 있는 논제로 생각하며 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다.

[경희대학교 문항정보9]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (논제 I-1)문항	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 I, 기하
	핵심개념 및 용어	두 점 사이의 거리, 삼각함수 사이의 관계, 벡터의 뜻, 벡터의 크기, 벡터의 실수배, 평면벡터, 위치벡터, 벡터의 성분, 내적
예상 소요 시간	40분	

2. 문항 및 제시문

[제시문]

[가] 두 벡터 \vec{a} , \vec{b} 의 크기와 방향이 각각 같을 때, 두 벡터 \vec{a} , \vec{b} 는 서로 같다고 하며, 이것을 기호로 $\vec{a} = \vec{b}$ 와 같이 나타낸다.

[나] 두 평면벡터 \vec{a} , \vec{b} 가 이루는 각의 크기가 θ ($0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$)일 때, 두 벡터의 내적 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ 를 다음과 같이 정의한다.

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta$$

[다] 좌표평면 위의 두 점 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ 사이의 거리는

$$|\overline{AB}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

[논제 I-1] 아래 그림과 같이 중심이 O_1 이고 선분 AB를 지름으로 하는 반원과 중심이 O_2 이고 선분 CD를 지름으로 하는 반원이 있다. 선분 AB와 선분 CD는 수직이고, $|\overline{AB}| = |\overline{CD}| = 2$ 이다. 호 AP와 호 QP 위에서 각각 움직이고 있는 점 M과 점 N에 대하여 $|\overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N}|$ 의 최솟값이 $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 이다. 다음 물음에 답하시오. (단, 점 O_2 는 선분 AB 위에 있다.)

(1) 선분 O_1O_2 의 길이를 구하고, 그 근거를 논술하시오. (16점)

(2) $|\overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N}|$ 이 최소일 때 \overline{MR}^2 의 값을 구하고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

3. 출제 의도

[문제 I-1]에서는 고등학교 교육과정의 평면 벡터의 기본 개념을 종합적으로 이해하고, 벡터의 연산과 평면벡터의 성분과 내적을 응용할 수 있는지 파악할 수 있는 논제를 출제하였다. 벡터를 탐구하는 방법에는 기하적 방법과 좌표를 이용한 대수적 방법이 있음을 인식하고, 주어진 조건으로부터 벡터를 활용하여 문제해결을 위한 논리적인 방향을 제시하고 합리적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문[가]	[기하] -(2) 평면벡터 - ① 벡터의 연산 [12기하02-01] 벡터의 뜻을 안다.
제시문[나]	[기하] -(2) 평면벡터 - ② 평면벡터의 성분과 내적 [12기하02-04] 두 평면벡터의 내적의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.
제시문[다]	[수학] - (2) 기하 - ① 평면좌표 [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	기하	권오남 외 14인	(주)교학사	2023	64
	기하	권오남 외 14인	(주)교학사	2023	91
	수학	홍성복 외 10인	지학사	2023	113

5. 문항 해설

[문제 I -1]에서는 위치벡터, 평면벡터와 좌표의 대응, 두 평면벡터의 내적을 이해하고, 이를 활용하여 주어진 조건 하에서 벡터의 크기와 두 점 사이의 거리를 구하는 문제 상황을 해결할 수 있는지를 평가하고자 한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	<8점> $ \overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N} $ 이 최소가 되는 점 M과 점 N의 위치를 파악한다. <8점> $\overline{O_1O_2}$ 를 구한다.	16점
(2)	<2점> 주어진 도형을 좌표평면 위에 놓는다. <6점> 점 M과 점 R의 좌표를 구한다. <4점> \overline{MR}^2 을 구한다.	12점

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) $|\overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N}|$ 의 최솟값 $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 은 $|\overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N}|^2$ 의 값이 최소일 때 구할 수 있다. 따라서 다음의 식에 따라

$$|\overrightarrow{O_1M} + \overrightarrow{O_2N}|^2 = |\overrightarrow{O_1M}|^2 + 2(\overrightarrow{O_1M} \cdot \overrightarrow{O_2N}) + |\overrightarrow{O_2N}|^2 = \frac{4}{3}$$

두 벡터의 내적 $\overrightarrow{O_1M} \cdot \overrightarrow{O_2N}$ 의 최솟값이 $-\frac{1}{3}$ 이 되도록 하는 점 M과 점 N의 위치를 찾도록 한다. 벡터 $\overrightarrow{O_2N}$ 을 점 O_1 이 시점이 되도록 평행이동한 벡터를 $\overrightarrow{O_1N'}$ 이라고 하면 $\overrightarrow{O_2N} = \overrightarrow{O_1N'}$ 이고, 두 벡터 $\overrightarrow{O_1M}$ 과 $\overrightarrow{O_1N'}$ 이 이루는 각을 θ 라고 할 때, 다음의 식을 얻을 수 있으므로

$$\overrightarrow{O_1M} \cdot \overrightarrow{O_2N} = \overrightarrow{O_1M} \cdot \overrightarrow{O_1N'} = |\overrightarrow{O_1M}| |\overrightarrow{O_1N'}| \cos \theta = \cos \theta$$

$\overrightarrow{O_1M} \cdot \overrightarrow{O_2N}$ 의 최솟값 $-\frac{1}{3}$ 은 $\cos \theta$ 가 최소일 때 구할 수 있다. 이는 θ 가 최대일 때이므로, 점 M이 점 P와 일치하고, 점 N'이 점 A와 일치할 때, (즉, 점 N이 점 Q와 일치할 때)

얻을 수 있다. 따라서 두 벡터 $\overrightarrow{O_1P}$ 와 $\overrightarrow{O_1A}$ 가 이루는 각이 θ 가 되고, $\cos\theta = -\frac{1}{3}$ 을 만족한다.

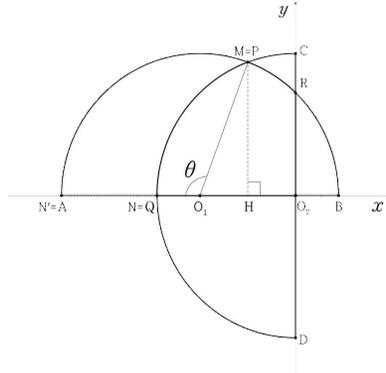
이때, 점 P로부터 선분 AB에 내린 수선의 발을 H라고 하면 $\angle PO_1H = \pi - \theta$ 이므로 선분 O_1H 의 길이는

$$\overline{O_1H} = \cos(\pi - \theta) = -\cos\theta = \frac{1}{3}$$

따라서 $\overline{O_1H} = \overline{HO_2}$ 이므로

$$\overline{O_1O_2} = \overline{O_1H} + \overline{HO_2} = \frac{2}{3}$$

(2) 아래 그림과 같이 선분 AB를 x 축, 선분 CD를 y 축으로 하는 좌표평면을 잡으면 점 O_2 는 원점이다.



(1)에 의해 직각삼각형 O_1O_2R 에서 $O_1\left(-\frac{2}{3}, 0\right)$, $O_2(0, 0)$ 이고, 선분 O_2R 의 길이는

$$\overline{O_2R} = \sqrt{1 - O_1O_2^2} = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

이므로 $R\left(0, \frac{\sqrt{5}}{3}\right)$ 이다.

또한 (1)에서 점 M은 점 P와 일치하고, $\overline{O_1H} = \overline{HO_2} = \frac{1}{3}$ 이므로 $H\left(-\frac{1}{3}, 0\right)$ 이다. 선분 MH의 길이는

$$\overline{MH} = \sin(\pi - \theta) = \sqrt{1 - \cos^2(\pi - \theta)} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

이므로 $M\left(-\frac{1}{3}, \frac{2\sqrt{2}}{3}\right)$ 이다.

$$\text{따라서 } \overline{MR}^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{5}}{3} - \frac{2\sqrt{2}}{3}\right)^2 = \frac{14}{9} - \frac{4\sqrt{10}}{9}.$$

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 논술우수자 전형에서 의약학계열 수학 논술고사 [문제 I-1]은 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 수학적 개념 이해를 바탕으로 추론 능력, 기본 계산 능력, 논리적인 서술 능력, 기본 개념들을 유기적으로 연결하여 사고할 수 있는 능력을 종합적으로 평가하는 문제가 출제되었다. 문제 풀이에 사용되는 수학적 개념은 위치벡터, 평면벡터와 좌표, 벡터의 내적, 두 점 사이의 거리 등이다. 이러한 개념들은 모두 교과서에서 학습하는 기본적인 내용이며, 개념에 대한 정확한 이해와 기본적인 계산 능력을 갖추고 있다면 문제를 충분히 해결할 수 있다. 단편적인 수학 공식의 활용 능력보다는 주어진 문제 상황을 종합적으로 이해한 후 추론을 통하여 수학적 문제로 해석하고, 그 문제를 체계적이고 합리적으로 해결할 수 있는 계산 능력을 갖췄는지를 평가하고자 하였다.

[문제 I-1]의 (1)은 벡터의 합의 크기가 최소가 되는 점의 위치를 추론을 통해 찾아낸 후 주어진 선분의 길이를 구하는 문제이고, (2)는 주어진 도형을 좌표평면 위에 놓고 점의 좌표를 구한 후 두 점 사이의 거리를 구하는 문제이다.

자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 교육과정 수준에 적합하다. 문제 풀이에 이용되는 기본 개념들은 제시문을 통해 제공함으로써 학생들에게 도움을 주고자 하였다. 개념은 현행교과서에 내용을 그대로 제시하거나 교과서 등에서 접할 수 있는 익숙한 형태로 제시하였고 그림은 고등학교 교육과정 내에서 쉽게 접하는 반원으로 제시하였다. 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리는 기하 과목의 벡터의 뜻, 벡터의 내적, 수학 과목의 두 점 사이의 거리 등이다. 이러한 개념들은 모두 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 수학과 교육과정에 포함되어 있으며 다음과 같은 성취기준이 제시되어 있다.

<문제 I-1> [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.

[12기하02-01] 벡터의 뜻을 안다.

[12기하02-04] 두 평면벡터의 내적의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.

채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 풀이의 과정과 채점 기준이 고등학교 학생들에게 이해하지 못하는 용어와 논법은 배제되어 있다. 문제를 통하여 측정하고자 하는 내용은 고등학교 수학과 교육과정의 성취기준에 부합한다. 답안을 작성할 때, 채점 기준에서 요구하는 내용은 고등학교 교육과정 수준에 적합하게 설정되어 있으며, 현재의 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 채점 기준과 답안의 예시에 기술된 수학적 개념과 지식은 벡터의 크기, 평면벡터, 위치벡터, 벡터의 성분, 내적, 두 점 사이의 거리 등으로 기하, 수학의 각각의 단원에 있는 개념과 지식으로 구성되었다.

학생이 논제를 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적절한 것으로 사료된다. 문제 해결의

사고와 풀이에 필요한 그림이 제시되어 있어 학생이 문제를 이해하는데 도움을 받을 수 있다. 논제의 상황이 명료하여, 제시된 그림을 활용하면 주어진 시간 안에 문제의 상황을 이해하고 논제에서 요구하는 답안을 충분히 작성할 수 있을 것으로 평가된다. 또한 단계적으로 논제에서의 문항이 주어져 있어, 직전 단계에서 활용한 수학적 지식과 개념이 다음 단계에서 사용될 수 있도록 문제가 구성되어, 학생이 풀이하는데 시간을 단축할 수 있도록 하였다.

답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적절한 것으로 판단된다. 논제의 답안은 단계적인 과정을 거쳐 작성하도록 되어있으며, 단계별 풀이 내용이 적절한 분량을 가지고 있고, [논제 I-1]의 종합적인 답안의 작성 분량과 난이도의 배분을 생각하였을 때, 주어진 시간 안에, 제공된 답안지의 범위 안에서 충분히 답안의 작성을 완료하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 다음 단계로 나아가지 못한 경우에도 학생이 작성한 답안의 작성 범위까지의 기본 개념을 충분히 부분점수로서 부여받을 수 있도록 답안의 내용이 구성되어 있다.

종합적으로 판단하였을 때, 의약학계열의 수학 논술 [논제 I-1]은 고등학교 수학과 교육과정 범위와 수준에서 출제되었다. 벡터의 크기가 최소일 때 동점의 위치 결정하기, 두 점 사이의 거리를 이용한 선분의 길이 구하기 등을 평가하였으며, 평가 요소가 모두 고등학교 수학 교육과정 안에 있다. 또한 이러한 계산을 유기적으로 결합하여 주어진 문제를 해결하는 논리적 사고력을 평가하였으며, 교육과정의 성취기준을 잘 반영하여 평가할 수 있도록 논제가 구성되었다. 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다.

[경희대학교 문항정보10]

1. 일반 정보		
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (논제 I-2)문항	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학Ⅱ
	핵심개념 및 용어	함수의 극한, 미분계수, 미분가능성과 연속성, 다항함수의 도함수, 접선의 방정식, 다항함수의 부정적분, 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이
예상 소요 시간	45분	

2. 문항 및 제시문

[제시문]

[라] 함수 $f(x)$ 가 $x=a$ 에서 미분가능하면 $f(x)$ 는 $x=a$ 에서 연속이다.

[마] 함수 $f(x)$ 의 $x=a$ 에서의 극한값이 L 이면 $x=a$ 에서의 우극한과 좌극한이 모두 존재하고 그 값은 모두 L 과 같다. 또 그 역도 성립하므로 다음이 성립한다.

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L \Leftrightarrow \lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = L$$

[바] 미분가능한 함수 $f(x)$ 의 도함수는

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

[사] 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(a, f(a))$ 에서 접하는 접선의 방정식은

$$y - f(a) = f'(a)(x - a)$$

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

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

[논제 I-2] 실수 전체에서 정의된 함수 $f(x)$ 가 아래 조건들을 모두 만족할 때, 다음 물음에 답하시오.

(가) $f(x)$ 는 각 구간 $(-\infty, 1)$, $(1, \infty)$ 에서 이차함수이다.

(나) $f(x)$ 는 미분가능한 함수이다.

(다) $f(0) = f'(0) = f(2) = f'(2) = 1$ 이다.

(1) $f'(1)$ 의 값을 구하고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

(2) 상수 a 에 대하여 $x_1 = a$, $x_2 = a + \frac{1}{2}$ 이라 하자. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프 위의 두 점 $(x_1, f(x_1))$, $(x_2, f(x_2))$ 에서의 접선을 각각 l , m 이라 할 때, l 과 m 은 만나지 않는다. 곡선 $y = f(x)$ 와 두 직선 l , $x = x_2$ 로 둘러싸인 도형의 넓이를 S 라고 할 때, a 의 값과 $48S$ 를 구하고, 그 근거를 논술하시오. (20점)

3. 출제 의도

[문제 I -2]에서는 고등학교 교육과정의 함수의 극한, 미분가능성과 연속의 관계, 도함수의 정의, 곡선의 접선의 방정식, 정적분을 활용한 곡선과 직선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하는 방법을 이해하여, 주어진 조건으로부터 수학적으로 추론하고 단순한 공식의 적용보다는 주어진 상황을 수학적으로 표현하여 문제해결을 위한 논리적인 방향을 제시하고 합리적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문[라]	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ㉠ 미분계수 [12수학Ⅱ02-03] 미분가능성과 연속성의 관계를 이해한다.
제시문[마]	[수학Ⅱ] - (1) 함수의 극한과 연속 - ㉠ 함수의 극한 [12수학Ⅱ01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.
제시문[바]	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ㉡ 도함수 [12수학Ⅱ02-04] 함수 $y = x^n$ (n 은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다.
제시문[사]	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ㉢ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.
제시문[아]	[수학Ⅱ] - (3) 적분 - ㉢ 정적분의 활용 [12수학Ⅱ03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 수학II	이준열 외 9인	천재교육	2022	57
	고등학교 수학II	고성은 외 6인	좋은 책 신사고	2023	17
	고등학교 수학II	황선욱 외 8인	미래엔	2022	62
	고등학교 수학II	김원경 외 14인	비상교육	2022	71
	고등학교 수학II	박교식 외 19인	동아출판	2023	141

5. 문항 해설

[문제 I -2]에서는 함수의 극한, 미분가능성과 연속의 관계, 도함수의 정의, 곡선의 접선의 방정식, 정적분 등을 이용하여 제시된 문제를 해결할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	<8점> 주어진 조건에 맞는 각 구간 별 이차함수를 구한다. <4점> $f'(1)$ 의 값을 구한다.	12점
(2)	<5점> $\frac{1}{2} < a < 1$ 임을 파악한다. <5점> a 의 값을 구한다. <10점> 둘러싸인 도형의 넓이를 구한다. (위의 세 단계 중 마지막 단계인 도형의 넓이를 구하는 부분에 배정된 부분점수 10점은 문제 오류로 인해 전원 10점 부여함)	20점

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 함수 $f(x)$ 를 구간 $(-\infty, 1)$ 에서 이차함수 $g(x)$, 구간 $(1, \infty)$ 에서 이차함수 $h(x)$ 라 두자. 이때, $g(x)$ 는 $f(0) = f'(0) = 1$ 을 만족하는 이차함수이므로, $g'(x) = bx + 1$, $g(x) = \frac{1}{2}bx^2 + x + 1$ 이다.

같은 방법으로, $f(2) = f'(2) = 1$ 이므로 $h'(x) = c(x-2) + 1$, $h(x) = \frac{c}{2}(x-2)^2 + (x-2) + 1$ 이다.

$f(x)$ 가 미분가능한 함수이므로, $f(x)$ 는 $x=1$ 에서 연속이고 미분계수가 존재한다. 즉, $f(x)$ 는 $x=1$ 에서 연속이므로 $g(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = f(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = h(1)$ 이다.

이를 이용하면, $\frac{1}{2}b + 2 = \frac{1}{2}c$ 이고,

$f(x)$ 의 $x=1$ 에서 미분계수의 존재성으로부터

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0^-} \frac{f(1+\Delta x) - f(1)}{\Delta x} = f'(1) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0^+} \frac{f(1+\Delta x) - f(1)}{\Delta x} \text{ 이므로,}$$

$$\begin{aligned} \lim_{\Delta x \rightarrow 0^-} \frac{f(1+\Delta x) - f(1)}{\Delta x} &= \lim_{\Delta x \rightarrow 0^-} \frac{g(1+\Delta x) - g(1)}{\Delta x} \\ &= \lim_{\Delta x \rightarrow 0^-} \frac{\frac{1}{2}b(1+\Delta x)^2 + (1+\Delta x) + 1 - (\frac{1}{2}b + 1 + 1)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0^-} \left(b + 1 + \frac{1}{2}b \cdot \Delta x \right) = b + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lim_{\Delta x \rightarrow 0^+} \frac{f(1+\Delta x) - f(1)}{\Delta x} &= \lim_{\Delta x \rightarrow 0^+} \frac{h(1+\Delta x) - h(1)}{\Delta x} \\ &= \lim_{\Delta x \rightarrow 0^+} \frac{\frac{c}{2}(1+\Delta x - 2)^2 + (1+\Delta x - 2) + 1 - (\frac{c}{2} - 1 + 1)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0^+} \left(\frac{c}{2} \cdot \Delta x - c + 1 \right) = -c + 1 \text{에} \\ &\text{해,} \end{aligned}$$

$b + 1 = -c + 1$ 이고, $b = -2$, $c = 2$ 이다.

$g(x) = -x^2 + x + 1$, $h(x) = x^2 - 3x + 3$ 이므로 각 구간에서 $f(x)$ 는 다음과 같다.

$$f(x) = \begin{cases} g(x) & (x \leq 1) \\ h(x) & (x \geq 1) \end{cases}$$

따라서 $f'(1) = b + 1 = -1$ 이다.

(2) $x_1 = a$, $x_2 = a + \frac{1}{2}$ 에서 $f(x_1)$ 과 $f(x_2)$ 는 a 의 값의 범위에 따라 다음과 같다.

$$a \leq \frac{1}{2} \text{ 일 때 } f(x_1) = g(x_1), f(x_2) = g(x_2)$$

$$\frac{1}{2} < a < 1 \text{ 일 때 } f(x_1) = g(x_1), f(x_2) = h(x_2)$$

$$a \geq 1 \text{ 일 때 } f(x_1) = h(x_1), f(x_2) = h(x_2)$$

두 직선 l 과 m 이 만나지 않으려면 두 직선의 기울기가 같아야 하므로, x_1 과 x_2 는 각각 이차 함수 g 와 h 가 정의되는 구간에 속해야 한다. 따라서 $\frac{1}{2} < a < 1$ 이고, 두 직선의 기울기가 같은 조건을 이용하여

$$-2a + 1 = 2\left(a + \frac{1}{2}\right) - 3, \text{ 즉 } a = \frac{3}{4} \text{ 이다.}$$

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 경희대학교 논술우수자 전형에서 의약학계열 수학 논술고사 [논제 I-2]는 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 수학적 개념 이해를 바탕으로 추론 능력, 기본 계산 능력, 논리적인 서술 능력, 기본 개념들을 유기적으로 연결하여 사고할 수 있는 능력을 종합적으로 평가하는 문제가 출제되었다. 문제 풀이에 사용되는 수학적 개념은 함수의 극한, 미분가능성과 연속성의 관계, 미분계수의 정의, 접선의 방정식, 정적분 등이다. 이러한 개념들은 모두 교과서에서 학습하는 기본적인 내용이며, 개념에 대한 정확한 이해와 기본적인 계산 능력을 갖추고 있다면 문제를 충분히 해결할 수 있다. 단편적인 수학 공식의 활용 능력보다는 주어진 문제 상황을 종합적으로 이해한 후 추론을 통하여 수학적 문제로 해석하고, 그 문제를 체계적이고 합리적으로 해결할 수 있는 계산 능력을 갖췄는지를 평가하고자 하였다.

[논제 I-2]의 (1)은 미분계수의 정의를 이용하여 미정계수를 결정하는 문제이고, (2)는 주어진 접선의 조건을 이용하여 a 의 값을 결정한 후 곡선과 직선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하는 문제이다. 이 과정에서 미분에서부터 적분에 이르기까지 복합적인 내용을 담고 있어 수학적 지식을 유기적으로 연결하여 사고할 수 있는 능력을 평가하고 있다.

자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 교육과정 수준에 적합하다. 문제 풀이에 이용되는 기본 개념들은 제시문을 통해 제공함으로써 학생들에게 도움을 주고자 하였다. 개념은 현행교과서에 내용을 그대로 제시하거나 교과서 등에서 접할 수 있는 익숙한 형태로 제시하였다. 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리는 수학 II 과목의 미분가능성과 연속성, 함수의 극한, 다항함수의 도함수, 접선의 방정식, 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이 등이다. 이러한 개념들은 모두 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 수학과목의 교육과정에 포함되어 있으며 다음과 같은 성취기준이 제시되어 있다.

<논제 I-2>

[12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.

[12수학 II 02-03] 미분가능성과 연속성의 관계를 이해한다.

[12수학 II 02-04] 함수 $y = x^n$ (n 은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다.

[12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

[12수학 II 03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.

채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있으며, 풀이의 과정과 채점 기준이 고등학교 학생들에게 이해하지 못하는 용어와 논법은 배제되어 있다. 문제를 통하여 측정하고자 하는 내용은 고등학교 수학과 교육과정의 성취기준에 부합한다. 답안을 작성할 때, 채점 기준에서 요구하는 내용은 고등학교 교육과정 수준에 적합하게 설정되어 있으며, 현재의 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 채점

기준과 답안의 예시에 기술된 수학적 개념과 지식은 좌극한, 우극한, 연속, 미분계수, 정적분 등으로 수학Ⅱ의 각각의 단원에 있는 개념과 지식으로 구성되었다.

학생이 논제를 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적절한 것으로 사료된다. 문제 해결의 사고와 풀이에 필요한 개념이 제시문에 나타나 있어 학생이 문제를 이해하는데 도움을 받을 수 있다. 논제의 상황이 명료하여, 제시된 조건을 활용하면 주어진 시간 안에 문제의 상황을 이해하고 논제에서 요구하는 답안을 충분히 작성할 수 있을 것으로 평가된다. 또한 단계적으로 논제에서의 문항이 주어져 있어, 직전 단계에서 활용한 수학적 지식과 개념이 다음 단계에서 사용될 수 있도록 문제가 구성되어, 학생이 풀이하는데 시간을 단축할 수 있도록 하였다.

답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적절한 것으로 판단된다. 논제의 답안은 단계적인 과정을 거쳐 작성하도록 되어있으며, 단계별 풀이 내용이 적절한 분량을 가지고 있고, [논제 I -2]의 종합적인 답안의 작성 분량과 난이도의 배분을 생각하였을 때, 주어진 시간 안에, 제공된 답안지의 범위 안에서 충분히 답안의 작성을 완료하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 다음 단계로 나아가지 못한 경우에도 학생이 작성한 답안의 작성 범위까지의 기본 개념을 충분히 부분점수로서 부여받을 수 있도록 답안의 내용이 구성되어 있다.

종합적으로 판단하였을 때, 의약학계열의 수학 논술 [논제 I -2]는 고등학교 수학과 교육과정 범위와 수준에서 출제되었다. 연속 및 미분계수의 조건을 이용하여 함수 찾아내기, 정적분을 이용하여 곡선과 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이 구하기 등을 평가하였으며, 평가 요소가 모두 고등학교 수학 교육과정 안에 있다. 또한 이러한 계산을 유기적으로 결합하여 주어진 문제를 해결하는 논리적 사고력을 평가하였으며, 교육과정의 성취 기준을 잘 반영하여 평가할 수 있도록 논제가 구성되었다. 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다.

[경희대학교 문항정보11]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (물리학 II-1)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학II
	핵심개념 및 용어	전기력, 전기장, 전기력선
예상 소요 시간	20분	

2. 문항 및 제시문

II. 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오. (40점)

[가] 전하 주위에 다른 전하를 놓으면 전기력을 받는다. 이는 전하가 주위 공간에 전기장을 만들기 때문이다. 전기장 속의 어느 한 지점에 단위 양전하(+1 C)를 놓았을 때, 이 전하가 받는 힘의 크기와 방향을 전기장의 세기와 방향으로 정의한다. 따라서 전기장은 크기와 방향을 갖는 벡터량이다.

[나] 점전하 + Q로부터 거리 r 만큼 떨어진 곳에 전하량이 +q 인 전하를 놓았을 때 이 전하가 받는 전기력의 크기가 F 이면, 이 지점에서 전기장의 세기 E 는 다음과 같다.

$$E = \frac{F}{q} = k \frac{Q}{r^2}$$

따라서 점전하 + Q로부터 거리 r 만큼 떨어진 곳에서 전기장의 세기는 전하량에 비례하고, 거리의 제곱에 반비례한다.

[논제 II-1] 제시문 [가], [나]를 읽고 다음 물음에 답하시오.
상어의 머리에는 전기장을 감지하는 감각 기관이 다수 있다. 상어는 이 감각 기관을 이용하여 먹잇감이 만든 전기장을 감지하는 방식으로 먹잇감의 위치를 찾아낸다. 상어가 전기장을 이용하여 사냥하는 원리를 이해하기 위해 다음과 같이 단순화된 상황에 관해 생각해 보자.

(1) 임의의 전하량을 갖는 한 개의 양전하가, 정해진 '직선' 위 어딘가에 놓여 있다. 전기장의 '세기'를 측정할 수 있는 전기장 검출기를 이용하여 이 양전하의 위치를 찾고자 한다. 양전하의 위치를 결정하기 위해 필요한 전기장 검출기의 최소 개수를 구하고, 그 근거를 논술하시오. 또한, 최소 개수의 전기장 검출기를 배치하는 방법에 관해 설명하시오. 단, 각 전기장 검출기는 다른 위치에 있고, 양전하와 모든 전기장 검출기는 같은 평면 위에 있다. (8점)

(2) 이번에는 임의의 전하량을 갖는 한 개의 양전하가 ‘평면’ 위 어딘가에 놓여 있다. 양전하의 위치를 결정하기 위해 필요한 전기장 검출기의 최소 개수를 구하고, 그 근거를 논술하시오. 또한, 최소 개수의 전기장 검출기를 배치하는 방법에 대해 설명하시오. 단, 각 전기장 검출기는 다른 위치에 있고, 양전하와 모든 전기장 검출기는 같은 평면 위에 있다. (8점)

3. 출제 의도

의학계 물리학 [논제 II-1]의 (1), (2)에서는 전하와 전기장에 관한 이해를 바탕으로 전기장 세기의 측정으로부터 전하의 위치를 탐색하는 문제를 다루었다. 한 점전하로부터 떨어진 거리가 같은 곳에서, 이 점전하가 만드는 전기장의 세기가 모두 같다는 사실을 활용하면 문제에서 요구하는 전기장 검출기의 최소 개수를 구할 수 있다. 특히, 전하의 위치를 판별하기 위해 필요한 전기장 검출기의 최소 개수가, 전하가 (i) 정해진 직선 위에 있을 때와 (ii) 평면 위에 있을 때 다르다는 점을 파악함으로써 상황에 따른 조건의 변화를 예측하는 능력을 시험하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	[개]	(과목명) 물리학 II (대영역) (2) 전자기장 (성취기준) [12물리 II 02-01] 정지한 전하 주위의 전기장을 정량적으로 구하고, 전기력선으로 표현할 수 있다.
	[내]	(과목명) 물리학 II (대영역) (2) 전자기장 (성취기준) [12물리 II 02-01] 정지한 전하 주위의 전기장을 정량적으로 구하고, 전기력선으로 표현할 수 있다.
하위문항	논제 II-1	(과목명) 물리학 II (대영역) (2) 전자기장 (성취기준) [12물리 II 02-01] 정지한 전하 주위의 전기장을 정량적으로 구하고, 전기력선으로 표현할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 물리학 I	강남화 외 5인	천재교육	2022	14
	고등학교 물리학 I	김영민 외 7인	교학사	2023	47-48
	고등학교 물리학 I	김성원 외 5인	지학사	2022	32
	고등학교 물리학 II	강남화 외 5인	천재교육	2022	88, 155
	고등학교 물리학 II	김영민 외 7인	교학사	2022	99

5. 문항 해설

의학계 물리학 [문제 II-1]의 (1), (2)에서는 고등학교 물리학 II 교과서의 ‘전자기장’ 단원에서 다루는 ‘전자기장과 전기력선’의 개념을 이해하고 이를 문제에서 주어진 상황에 맞추어 적용하는 능력을 평가한다. 전하 주위에 다른 전하를 놓으면 전기력을 받는데, 이는 한 전하가 주위 공간에 전기장을 만들기 때문이다. 특히, 점전하가 만드는 전기장의 세기는 전하량에 비례하고, 거리의 제곱에 반비례함을 이해한다면, [문제 II-1]은 복잡한 풀이 과정이나 수식의 사용 없이 고등학교 교육 과정의 범위 내에서 어렵지 않게 논제를 해결할 수 있다.

6. 채점 기준

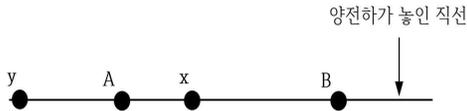
하위 문항	채점 기준	배점
[문제 II-1] (1)	전기장 검출기가 두 개일 때, 측정 조건을 만족하는 양전하의 위치가 두 개임을 설명하였다.	2점
	두 개의 양전하 위치 중 하나를 결정하기 위해 전기장 검출기가 한 개 더 필요함을 설명하였다.	2점
	필요한 전기장 검출기의 최소 개수를 올바르게 밝혔다.	3점
	전기장 검출기의 배치 방법을 올바르게 밝혔다.	1점
[문제 II-1] (2)	전기장 검출기와 양전하 사이의 거리와 검출기가 측정한 전기장의 세기의 관계를 이용하여 양전하의 위치를 찾을 수 있음을 설명하였다.	4점
	필요한 전기장 검출기의 최소 개수를 올바르게 밝혔다.	3점
	전기장 검출기의 배치 방법을 올바르게 밝혔다.	1점

7. 예시 답안 혹은 정답

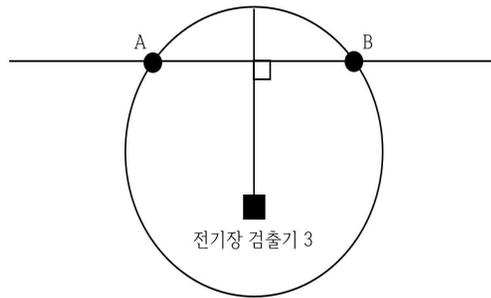
[문제 II-1]

(1) [그림 1]과 같이 전기장 검출기 A, B 두 개를 양전하가 놓인 정해진 직선 위에 놓았을 때, 첫 번째 전기장 검출기 A와 두 번째 전기장 검출기 B가 측정한 전기장의 세기를 각각 E_1 , E_2 라고 하자. 이때 ($E_1 : E_2 = 1 : 1$ 이 아니라면) 양전하가 놓일 수 있는 위치는 두 전기장 검출기 사이에 있는 점 x와 두 전기장 검출기 바깥에 있는 점 y, 즉, 두 개가 가능하다. 따라서 세 번째 전기장 검출기를 점 x와 점 y의 가운데를 제외한 다른 위치에 놓는다면, 점 x와 점 y 중 양전하가 실제로 놓인 위치를 결정할 수 있다. (모든 전기장 검출기를 반드시 정해진 직선 위에 놓을 필요는 없다. 전기장 검출기를 직선 바깥에 두더라도 양전하의 위치를 결정하기 위해 필요한 전기장 검출기의 개수가 세 개임을 증명할 수 있다. 이 경우에 원주와 직선이 만나는 두 점 중 하나를 결정하기 위해 세 번째 전기장 검출기를 두 점으로부터 같은 거리에 놓아서는 안 된다.

∴ [그림 2]와 같이 원주와 직선이 만나는 점 A, B에 대해 전기장 검출기가 같은 전기장 세기를 측정하므로 두 위치를 구별할 수 없다.) 예시답안에서 제시한 방법 외에도 풀이의 논리 과정이 정당하다면 정답으로 인정한다.



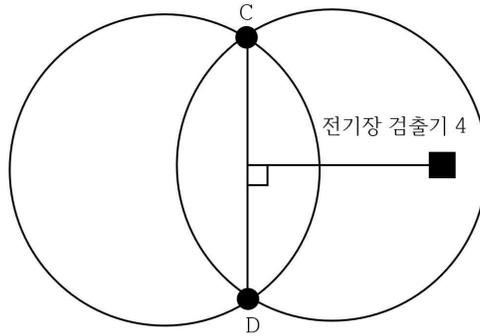
[그림 1]



[그림 2]

(2) 양전하의 전하량이 q_0 이고, 전기장 검출기가 측정한 전기장의 세기가 E_1 이라면 이 전기장 검출기가 놓인 위치를 중심으로 하는 반지름 $r_1(r_1 = \sqrt{\frac{kq_0}{E_1}})$ 의 원주 위에 양전하가 놓여 있다는 뜻이다. 전하량 q_0 를 모르기 때문에 한 개의 전기장 검출기를 이용해서는 양전하의 위치를 알 수 없다. 첫 번째 전기장 검출기와 두 번째 전기장 검출기를 평면 내 임의의 위치에 두었을 때, 두 개의 전기장 검출기가 측정한 전기장의 세기로부터 양전하가 한 원주 위에 놓여 있음을 알 수 있다. 임의의 위치에 놓은 세 번째 전기장 검출기가 전기장의 세기를 측정하면, 세 번째 전기장 검출기와 원래의 (첫 번째 또는 두 번째) 전기장 검출기가 측정한 전기장의 세기를 이용하여 다른 원주가 만들어지고, 그 위에 양전하가 놓여 있음을 알 수 있다. 두 원주는 일반적으로 두 개의 점에서 만나므로 이 중 양전하가 실제로 놓인 위치를 결정하기 위해 네 번째 전기장 검출기가 필요하다. 단, 원주와 원주가 만나는 두 점 중 하나를 결정하기 위해 네 번째 전기장 검출기를 두 점으로부터 같은 거리에 놓아서는 안 된다. (∴ [그림 3]과 같이 두 원주가 만나는 점 C, D에 대해 전기장 검출기가 같은

전기장 세기를 측정하므로 두 위치를 구별할 수 없다.) 예시답안에서 제시한 방법 외에도 풀이의 논리 과정이 정당하다면 정답으로 인정한다.



[그림 3]

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 II-1]의 (1), (2)에서는 고등학교 물리학 II 교과서의 ‘전자기장’ 단원에서 다루는 ‘전자기장과 전기력선’의 개념을 이해하고 이를 문제에서 주어진 상황에 맞추어 적용하는 능력을 평가하는 내용으로 출제되었다. 한 점전하로부터 떨어진 거리가 같은 곳에서 점전하가 만드는 전기장의 세기가 모두 같다는 사실을 이해하고 상황에 따른 조건의 변화를 예측하고 이해할 수 있는 능력을 평가하고 있어 성취 기준은 모두 교육과정에 근거하고 있다. 전하 주위에 다른 전하를 놓으면 전기력을 받는데, 이는 한 전하가 주위 공간에 전기장을 만들고, 점전하가 만드는 전기장의 세기는 전하량에 비례하고, 거리의 제곱에 반비례함을 이해한다면, [문제 II-1]은 복잡한 풀이 과정이나 수식의 사용 없이 고등학교 교육 과정의 범위 내에서 어렵지 않게 논제를 해결할 수 있게 출제 되었다. 주어진 제시문 내용을 활용하여 각 문항에서 요구하는 답을 손쉽게 도출할 수 있는 내용으로 구성되었고, 제시문과 문제 모두 고등학교 교육과정에 근거하고 있다. 학생의 문제 해결 능력과 논리적 사고력, 과학적 역량을 고교 교육과정 안에서 평가하기에 매우 적합한 수준으로, 문제를 이해하고 해결하는 데 필요한 역량은 물리학

교육과정에서 제시하는 학습 내용과 성취기준을 기반으로 충분히 이해하고 해결할 수 있는 적절한 수준이다.

제시문 [가]~[나]는 모두 고교 교과서에서 다루는 내용으로 교육 과정에 근거하여 고등학교 물리학 II에서 다루고 있으며 2015 개정 교육과정의 성취 기준은 '[12물리II02-01] 정지한 전하 주위의 전기장을 정량적으로 구하고, 전기력선으로 표현할 수 있다.' 에 근거하고 있다. 지문을 활용하여 자료를 이해하거나 해석하는 데 어려움이 없어 고등학교 교육과정에서 적절한 수준의 내용으로 제시 되어 학교 수업을 정상적으로 배운 학생이라면 제시문을 바탕으로 논제에 대한 합리적인 결론을 이끌어 낼 수 있도록 작성되었다.

[논제 II-1]의 (1), (2)의 내용은 수업 시간에 배운 전기장의 개념을 이용하여 제시문에 주어진 공식과 이론을 이용하는 문제로, 실생활 과학을 논제로 만들어 학생들의 종합적인 사고력을 측정하고자 하는 매우 좋은 문제이다. 점전하로부터 떨어진 거리가 같을 때 점전하가 만드는 전기장의 세기는 모두 같다는 사실을 활용하면 문제에서 요구하는 전기장 검출기의 최소 개수를 복잡한 계산 과정이나 수식의 전개 없이 구할 수 있어 교육과정에 전혀 위배되는 내용이 없다. 제시문도 교과서 그대로 인용을 하여 전혀 위배 과정이 없고 논제 또한 쉽게 출제되어 학생들이 이해하는 데 전혀 무리가 없다.

채점 기준 또한 2015개정 교육과정에서 성취해야 하는 내용 요소와 성취수준을 기반으로 제시되어 그대로 적용해도 된다. 문제의 난이도는 의대 논술에 맞게 적정하게 출제되었다. 예시답안 모두 고등학교 교육과정에 충분히 근거하고 있으며 교육과정에 대해서는 논의가 필요한 내용이 없다. 제시된 답안지 분량도 시간 안에 충분히 작성 가능한 분량으로 제시하였다.

[경희대학교 문항정보12]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (물리학 II-2)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학 I, 물리학 II
	핵심개념 및 용어	운동량 보존 법칙, 등속 직선운동, 운동에너지, 도플러효과
예상 소요 시간	20분	

2. 문항 및 제시문

II. 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오. (40점)

[다] 물체의 속력이 일정한 운동을 등속 운동이라 하며, 그 중에서 속력과 운동 방향이 모두 일정한 운동을 등속 직선 운동 또는 등속도 운동이라고 한다. 등속 직선 운동을 하는 물체의 이동 거리는 시간에 비례하여 증가한다.

[라] 외부에서 힘이 작용하지 않으면, 충돌 전 두 물체의 운동량의 합은 충돌 후 두 물체의 운동량의 합과 같다. 운동량 보존 법칙은 두 물체가 충돌해서 한 덩어리가 되어 운동할 때도 성립한다.

[마] 운동하는 물체가 가진 에너지를 운동 에너지라고 한다. 물체의 운동 에너지는 물체의 질량이 클수록, 속력이 빠를수록 크다. 질량이 m , 속력이 v 인 물체의 운동 에너지 E_k 는 다음과 같다.

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

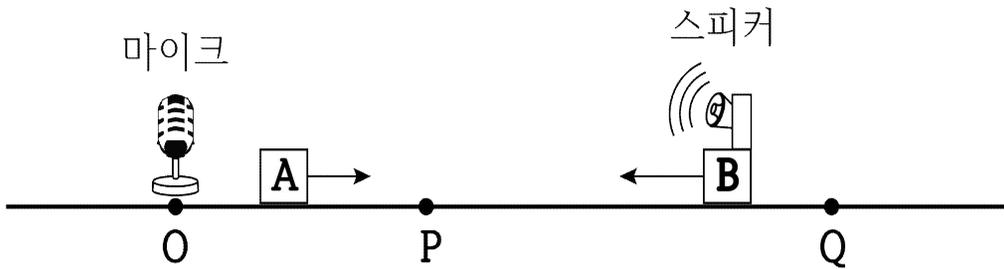
[바] 파동의 전파 속력이 v 이고 파원의 진동수가 f_0 일 때 파원이 이동 속력 v_s 로 관측자에게 가까워지면, 관측자에게 측정되는 진동수 f 는 다음과 같다.

$$f = \left(\frac{v}{v - v_s} \right) f_0$$

이와 같이 파원이 운동할 때 관측자에게 측정되는 진동수가 달라지는 현상을 도플러 효과라고 한다.

[문제 II-2] 제시문 [다]~[바]를 읽고 다음 물음에 답하시오.

<그림 1>과 같이 한 직선 위에 놓인 두 물체 A, B가 각각 원점 O와 점 Q에서 출발하여 서로를 향해 각기 다른 속력으로 등속 운동하다가, 두 물체는 점 P에서 충돌하면서 한 덩어리가 되어 운동한다. 물체 B에는 진동수 f 의 소리를 내는 스피커를 장착하고, 원점 O에는 마이크를 설치하여 스피커가 내는 소리의 진동수를 측정한다. 단, 스피커의 질량, 물체의 크기, 스피커와 마이크의 크기, 공기 저항 및 마찰은 무시한다. 소리의 속력은 v 이고, 물체의 속력보다 언제나 크다.



<그림 1>

(1) 물체 A, B의 질량이 m 으로 서로 같다고 하자. 물체 A의 처음 속력을 v_0 이라 할 때, A는 원점 O에서 출발하여 점 P에서 B와 한 덩어리가 되어 원점 O로 되돌아온다. 이때 A가 원점 O에서 점 P로 이동하며 걸리는 시간은, 점 P에서 원점 O로 되돌아오며 걸리는 시간과 같다. A가 원점 O를 출발하여 점 P에 도달한 후 다시 원점 O로 되돌아오는 동안 마이크에 측정되는 소리의 진동수를 주어진 변수를 이용하여 모두 나타내고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

(2) 물체 A의 질량을 $2m$, 물체 B의 질량을 m 이라 하자. 충돌 전 A, B의 운동 에너지가 문제 (1)에서의 충돌 전 A, B의 운동 에너지와 각각 같을 때, A가 원점 O를 출발하여 점 P에 도달한 후 다시 원점 O로 되돌아오는 동안 마이크에 측정되는 소리의 진동수를 주어진 변수를 이용하여 모두 나타내고, 그 근거를 논술하시오. (12점)

3. 출제 의도

의학적 물리학 [문제 II-2]의 (1), (2)에서는 외부 힘이 없는 상황에서 운동량 보존 법칙을 적용하여 물체의 운동을 이해하고, 파원이 운동하며 도플러 효과에 따라 관측자에게 측정되는 진동수를 구하는 문제를 다루었다. 등속 직선 운동과 운동 에너지에 대해 이해하고, 운동량 보존 법칙을 올바르게 적용하면, 문제에서 요구한 조건에서 물체의 움직임을 구할 수 있다. 또한 도플러 효과를 올바르게 이해하여 적용하면, 파원이 운동할 때 관측자에게 측정되는 진동수를 구할 수 있다. 고등학교 과정의 물리학에서 중요하게 다루는 물체의 운동과 파동의 성질에 대하여 잘 이해하고 있는지를 시험하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	[대]	(과목명) 물리학 I (대영역) (1) 역학과 에너지 (성취기준) [12물리 I 01-01] 여러 가지 물체의 운동 사례를 찾아 속력의 변화와 운동 방향의 변화에 따라 분류할 수 있다.
	[래]	(과목명) 물리학 I (대영역) (1) 역학과 에너지 (성취기준) [12물리 I 01-04] 물체의 1차원 충돌에서 충돌 전후의 운동량 보존을 이용하여 속력의 변화를 정량적으로 예측할 수 있다.
	[매]	(과목명) 물리학 I (대영역) (1) 역학과 에너지 (성취기준) [12물리 I 01-06] 직선 상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구별하여 설명할 수 있다.
	[배]	(과목명) 물리학 II (대영역) (3) 파동과 물질의 성질 (성취기준) [12물리 II 03-02] 파원의 속도에 따라 파장이 달라짐을 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다.
하위문항	문제 II-2	(과목명) 물리학 I (대영역) (1) 역학과 에너지 (성취기준) [12물리 I 01-04] 물체의 1차원 충돌에서 충돌 전후의 운동량 보존을 이용하여 속력의 변화를 정량적으로 예측할 수 있다. [12물리 I 01-06] 직선 상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구별하여 설명할 수 있다. (과목명) 물리학 II (대영역) (3) 파동과 물질의 성질 (성취기준) [12물리 II 03-02] 파원의 속도에 따라 파장이 달라짐을 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 물리학 I	강남화 외 5인	천재교육	2022	14
	고등학교 물리학 I	김영민 외 7인	교학사	2023	47-48
	고등학교 물리학 I	김성원 외 5인	지학사	2022	32
	고등학교 물리학 II	강남화 외 5인	천재교육	2022	88, 155
	고등학교 물리학 II	김영민 외 7인	교학사	2022	99

5. 문항 해설

의학계 물리학 [논제 II-2]의 (1), (2)에서는 고등학교 물리학 I 교과서의 ‘역학과 에너지’ 단원과 물리학 II 교과서의 ‘역학적 상호작용’ 단원에서 다루는 ‘등속 직선 운동’, ‘운동량 보존’과 ‘역학적 에너지와 보존’, ‘파동과 빛의 성질’ 단원에서 다루는 ‘도플러 효과’의 개념을 이해하고 이를 문제에서 주어진 상황에 맞추어 적용하는 능력을 평가한다. 외부 힘의 영향이 없을 때 운동량이 보존된다는 것을 이해하고, 등속 직선 운동과 운동 에너지의 개념과, 도플러 효과에 따라 관측자에게 측정되는 진동수가 달라진다는 것을 이해한다면 고등학교 교육 과정의 범위 내에서 어렵지 않게 문제를 해결할 수 있다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[논제 II-2] (1)	외부의 힘이 없을 때 물체가 등속 직선 운동함을 이해하였다.	4점
	운동량 보존 법칙을 올바르게 적용하여 물체의 속도를 정확히 구하였다.	4점
	도플러 효과를 올바르게 적용하여 문제의 답을 정확히 구하였다.	4점
[논제 II-2] (2)	운동 에너지와 운동량 보존 법칙을 올바르게 이해하였다.	4점
	문제의 조건에 따라 파원의 운동 방향과 크기를 올바르게 구하였다.	4점
	도플러 효과를 올바르게 적용하여 문제의 답을 정확히 구하였다.	4점

7. 예시 답안 혹은 정답

[문제 II-2]

(1) 점 P에서 A, B가 충돌하기 전까지 B의 속력을 v_B 라 하자. 문제의 조건으로부터 A가 원점 O에서 점 P까지 운동할 때의 이동 거리와 걸리는 시간이, 충돌 후 결합된 물체 전체가 점 P에서 원점 O까지 운동할 때와 같다. 따라서 충돌 후 결합된 물체 전체의 속도는, 충돌 전 A의 속도와 크기가 같고 방향은 반대이다. A, B의 질량을 m 이라 하자. 운동량 보존 법칙에 따라 $mv_0 - mv_B = -2mv_0$ 이므로, $v_B = 3v_0$ 을 얻는다.

스피커가 장착된 물체 B의 운동에 따라 원점 O에 설치된 마이크에서 측정되는 소리의 진동수가 변한다. 스피커는 물체 B의 움직임에 따라, 물체 충돌이 일어나기 전까지 점 Q에서 점 P로, $v_B = 3v_0$ 의 속력으로 원점 O에 설치된 마이크에 접근한다. 충돌 이후에는 점 P에서 원점 O로 이동하며 v_0 의 속력으로 마이크에 접근한다. 마이크를 기준으로 스피커의 속도가 달라지는 위의 두 가지 경우에 대한 진동수를 각각 f_Q, f_P 라 하자. 도플러 효과의 공식에 따라 $f_Q = \left(\frac{v}{v-3v_0}\right)f$, $f_P = \left(\frac{v}{v-v_0}\right)f$ 이다.

(2) B는 질량의 변화가 없으므로, B의 속력은 문제 (1)과 동일하게 $v_B = 3v_0$ 이다. 물체 A의 속력을 v_A 라 할 때, 물체 A의 운동 에너지는 $\frac{1}{2}(2m)v_A^2 = \frac{1}{2}mv_0^2$, 즉 $v_A = \frac{v_0}{\sqrt{2}}$ 이다. A의 속력이 바뀌었으므로, 이때 결합된 물체의 속력은 문제 (1)의 결과와 달라진다. 결합된 물체의 속력을 v_C 라 하면, 운동량 보존 법칙에 따라 $(2m)\left(\frac{v_0}{\sqrt{2}}\right) - 3mv_0 = -(2m+m)v_C$ 이므로, $v_C = \left(1 - \frac{\sqrt{2}}{3}\right)v_0$ 임을 알 수 있다. 충돌 전까지 물체 B의 속도는 문제 (1)과 동일하므로, 충돌 전 소리의 진동수는 $f_Q = \left(\frac{v}{v-3v_0}\right)f$ 로 측정된다. 충돌 후 소리의 진동수는 결합된 물체의 속력 v_C 를 도플러 효과 공식에 대입하여 $f_P = \left(\frac{v}{v - \left(1 - \frac{\sqrt{2}}{3}\right)v_0}\right)f$ 를 얻는다.

8. 대학 선행학습영향평가위원회 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	•문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? •문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	•자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? •자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	•채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? •채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	•문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? •요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 II-2]의 (1), (2)에서는 고등학교 물리학 I 교과서의 ‘역학과 에너지’ 단원과 물리학 II 교과서의 ‘역학적 상호작용’ 단원에서 다루는 ‘등속 직선 운동’, ‘운동량 보존’과 ‘역학적 에너지와 보존’, ‘파동과 빛의 성질’ 단원에서 다루는 ‘도플러 효과’의 개념을 이해하고 이를 문제에서 주어진 상황에 맞추어 적용하는 능력을 평가하는 내용으로 출제 되었다. 외부 힘의 영향이 없을 때 운동량이 보존된다는 것을 이해하고, 등속 직선 운동과 운동 에너지의 개념과, 도플러 효과에 따라 관측자에게 측정되는 진동수가 달라진다는 것을 이해한다면 고등학교 교육과정의 범위 내에서 어렵지 않게 문제를 해결할 수 있게 출제 되었다. 주요 개념, 내용, 원리 등이 교육과정에서 제시된 내용에서 벗어남이 없고 주어진 조건으로 상황에 맞게 이해하여 해결가능하기에 교육과정에 충분히 근거하고 있다.

제시문 [다]~[바]는 물리학 I 과 물리학 II 에서 중요하게 다루고 내용으로 성취 기준은 ‘[12 물리 I 01-01] 여러 가지 물체의 운동 사례를 찾아 속력의 변화와 운동 방향의 변화에 따라 분류할 수 있다.’, ‘[12 물리 I 01-04] 물체의 1차원 충돌에서 충돌 전후의 운동량 보존을 이용하여 속력의 변화를 정량적으로 예측할 수 있다.’, ‘[12 물리 I 01-06] 직선 상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구별하여 설명할 수 있다.’, ‘[12 물리 II 03-02] 파원의 속도에 따라 파장이 달라짐을 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다’ 에 근거하여 지문을 활용하여 자료를 이해하거나 해석하는 데 어려움이 없어 학교 수업을 정상적으로 배운 학생이라면 제시문을 바탕으로 논제에 대한 합리적인 결론을 이끌어 낼 수 있도록 작성되었다.

문제 II-2에서 제시문과 문제, 채점기준, 예시답안 모두 고등학교 교육과정에 위배되는 내용은 없다. 지문을 활용하여 자료를 이해하거나 해석하는 데 어려움이 없어 고등학교 교육과정에서 적절한 수준의 내용으로 제시 되어 학교 수업을 정상적으로 배운 학생이라면 답안을 작성할 수 있도록 문제가 출제되었다. 제시문을 바탕으로 논제에 대한 합리적인 결론을 누구나 이끌어 낼 수 있도록 작성되었다.

하위 문항 (1), (2)에서는 외부 힘이 없는 상황에서 운동량 보존 법칙을 적용하여 물체의 운동을 이해하고, 음원이 운동하는 상황을 도플러 효과에 따라 관측자에게 측정되는 진동수를 구하는 문제로 학생들이 이해하기 쉽게 구성되어 있다. 물체가 운동하면서 발생하는 상황을 예측하여 정량적으로 분석이 필요한 문항으로 학생의 논리적이고, 과학적 사고력을 평가할 수 있는 문제이다. 논제에 대한 채점 기준 또한 2015개정 교육과정에서 성취해야 하는 내용 요소와 성취수준을 기반으로 제시되어 아무런 문제가 없다. 문제의 난이도는 도플러 효과 공식

만 알면 쉽게 해결할 수 있는 쉬운 내용이다. 제시된 답안지 내용도 교육과정에 알맞게 구성되어 적절한 수준의 해설이다. 제시된 답안지 분량도 시간 안에 충분히 작성 가능한 분량으로 제시하였다.

[경희대학교 문항정보13]

1. 일반 정보		
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (화학 II-1)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	화학 I
	핵심개념 및 용어	전자배치, 쌍음원리, 훈트의 규칙, 공유결합, 쌍극자 모멘트, 전자쌍 반발 이론
예상 소요 시간	25분	

2. 문항 및 제시문

<p>[가] 1913년 덴마크의 보어(Bohr, N. H. D.)는 수소 원자의 선 스펙트럼을 설명하기 위하여 원자에서 전자는 특정한 에너지를 가지는 원형 궤도, 즉 전자 껍질을 돌고 있다는 모형을 제안하였다.</p> <p>[나] 원자의 오비탈은 양자수에 의해 구별되며, 여러 개의 전자를 가진 원자 오비탈의 에너지 준위는 다음과 같다.</p> $1s < 2s < 2p < 3s < 3p < 4s < 3d < 4p < \dots$ <p>원자 안에서 전자는 다양하게 배치될 수 있지만, 에너지 준위가 가장 낮게 배치될 때 안정한 상태가 된다. 이 상태의 전자 배치를 바닥상태 전자 배치라고 한다. 바닥상태의 원자에서는 에너지가 가장 낮은 오비탈부터 차례대로 전자가 채워지는데, 이것을 쌍음 원리라고 한다. 에너지 준위가 같은 오비탈에 전자가 채워질 때, 전자들은 쌍을 이루지 않고 가능한 많은 오비탈에 채워질 때 안정하게 되는 훈트 규칙을 따른다. 오비탈의 전자 배치에서 1개의 오비탈에 쌍을 이루고 있는 전자를 전자쌍, 쌍을 이루고 있지 않은 전자를 홀전자라고 한다.</p> <p>[다] 주기율표는 화학적 성질이 비슷한 원소들이 주기적으로 나타나도록 원소들을 원자 번호 순으로 가로줄과 세로줄에 배열한 분류표이다. 주기율표의 가로줄은 주기이며 1주기부터 7주기까지 있고, 주기율표의 세로줄은 족이며 1족부터 18족까지 있다. 주기율표에서 원소의 위치는 주기와 족에 따라 결정되며, 특히 같은 족 원소들은 화학적 성질이 비슷하다.</p> <p>[라] 비금속 원자들은 원자의 가장 바깥 전자 껍질에 있는 원자가 전자 가운데 쌍을 이루지 않는 전자를 서로 내놓아 전자쌍을 만들고, 이 전자쌍을 서로 공유함으로써 18족 원자와 같은 안정한 전자 배치를 가지는 공유 결합을 형성한다.</p> <p>[마] 공유 결합 분자에서 중심원자 주위의 가장 바깥 전자 껍질의 전자쌍들은 반발력을 최소</p>

화하기 위해 가능한 멀리 떨어져 있으려고 한다. 이를 전자쌍 반발 이론이라고 하며, 이를 적용하여 분자의 구조를 예측할 수 있다. 공유 결합의 극성은 각 결합을 형성하고 있는 원자들의 전기 음성도 차이에 의해서만 결정된다. 전기 음성도는 분자에서 각 원자가 공유 전자쌍을 끌어당기는 정도를 상대적으로 비교하여 정한 값이다. 2개 이상의 원자로 이루어진 분자의 각 결합을 이루고 있는 원자들의 전기 음성도가 다르면 결합은 쌍극자 모멘트를 가지게 되고, 각 결합의 쌍극자 모멘트의 합이 분자의 쌍극자 모멘트의 크기와 방향을 결정하게 된다. 분자 내에 전하가 고르게 분포하여 쌍극자 모멘트의 합이 0이면 무극성 분자이고, 전하가 한쪽으로 치우쳐 있어 쌍극자 모멘트의 합이 0이 아니면 극성 분자이다.

[문제 II-1] 제시문 [가]~[마]를 참고하여 다음 질문에 답하시오.

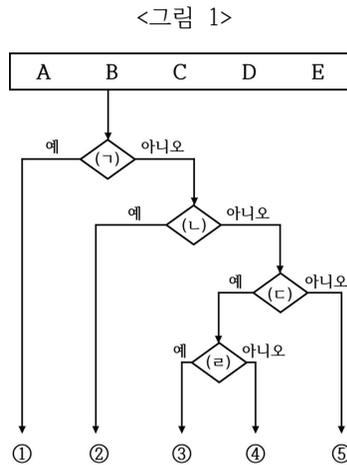
<표 1>은 2주기 원소 A~E의 보어 원자 모형에 따른 바닥상태 전자 배치를 나타낸 것이다.

<그림 1>은 원소 A~E를 [표 2]의 기준 (ㄱ)~(ㄹ)에 따라 분류한 것이다.

<표 1>

원소	A	
전자 배치		
B	C	
D	E	

● : 원자핵 ● : 전자



<표 2>

기준	내용
(ㄱ)	비활성 기체인가?
(ㄴ)	수소와 공유 결합을 한 분자는 무극성인가? (단, 주어진 원자 하나와 하나 이상의 수소 원자가 공유 결합을 하고 있다.)
(ㄷ)	쌍음 원리와 훈트 규칙에 따라 원자의 바닥상태 전자 배치를 할 때 p오비탈에 전자쌍이 존재하는가?
(ㄹ)	(ㄴ)의 공유 결합 분자의 전자쌍 반발 이론에 의한 분자 구조가 선형인가?

(1) <표 1>의 원소 A~E가 무엇인지 서술하시오. (6점)

(2) <그림 1>의 ①~⑤에 해당하는 문제 (1)에서 구한 원소 기호를 쓰고 그 이유를 서술하시오. (10점)

3. 출제 의도

[문제 II-1]에서는 고등학교 화학 I의 교육 과정에서 다루는 원자 구조, 원자의 전자 배치, 공유 결합, 분자 구조, 분자의 극성 등의 기본 개념에 대한 정확한 이해력과 응용 능력에 대한 평가를 하고자 하였다. 이를 위하여 교육 과정에서 다루고 있는 보어 원자 모형에 따른 다른 전자 배치의 원소를 다양한 기준의 예/아니오 방식으로 분류하고 근거를 논하는 문제를 구성하였다. 각 제시문은 고등학교 교과서를 기본으로 하여 제시하였고 교육 과정을 충실히 따르고 제시문을 정확하게 이해할 수 있는 학생들을 대상으로 출제하였다. 각 영역의 단편적인 지식의 습득 유무보다는 통합적인 이해와 논리적인 설명과 함께 실용적인 응용을 추론할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	[개]	(과목명) 화학 I (대영역) (2) 원자의 세계 (성취기준) [12화학 I 02-02] 양자수와 오비탈을 이용하여 원자의 현대적 모형을 설명할 수 있다.
	[내]	(과목명) 화학 I (대영역) (2) 원자의 세계 (성취기준)[12화학 I 02-02] 양자수와 오비탈을 이용하여 원자의 현대적 모형을 설명할 수 있다. [12화학 I 02-03] 전자 배치 규칙에 따라 원자의 전자를 오비탈에 배치할 수 있다.
	[대]	(과목명) 화학 I (대영역) (2) 원자의 세계 (성취기준)[12화학 I 02-04] 현재 사용하고 있는 주기율표가 만들어지기까지의 과정을 조사하고 발표할 수 있다.
	[래]	(과목명) 화학 I (대영역) (3) 화학 결합과 분자의 세계 (성취기준)[12화학 I 03-03] 공유 결합, 금속 결합의 특성을 이해하고 몇 가지 물질의 성질을 결합의 종류와 관련지어 설명할 수 있다.
	[매]	(과목명) 화학 I (대영역) (3) 화학 결합과 분자의 세계 (성취기준)[12화학 I 03-06] 전자쌍 반발 이론에 근거하여 분자의 구조를 모형으로 나타낼 수 있다. [12화학 I 03-07] 물리적, 화학적 성질이 분자 구조와 관계가 있음을 설명할 수 있다.

하위문항	문제 II-1	(과목명) 화학 I (대영역) (2) 원자의 세계 (성취기준)[12화학 I 02-04] 현재 사용하고 있는 주기율표가 만들어지기까지의 과정을 조사하고 발표할 수 있다. [12화학 I 02-02] 양자수와 오비탈을 이용하여 원자의 현대적 모형을 설명할 수 있다. [12화학 I 02-03] 전자 배치 규칙에 따라 원자의 전자를 오비탈에 배치할 수 있다.
		(과목명) 화학 I (대영역) (3) 화학 결합과 분자의 세계 (성취기준)[12화학 I 03-03] 공유 결합, 금속 결합의 특성을 이해하고 몇 가지 물질의 성질을 결합의 종류와 관련지어 설명할 수 있다. [12화학 I 03-06] 전자쌍 반발 이론에 근거하여 분자의 구조를 모형으로 나타낼 수 있다. [12화학 I 03-07] 물리적, 화학적 성질이 분자 구조와 관계가 있음을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 화학 I	장낙한 외 9인	상상이카데미	2023	71, 75, 139, 147
	고등학교 화학 I	황성용 외 3인	동아출판	2022	71, 120-121, 146, 153
	고등학교 화학 I	이상권 외 7인	지학사	2022	68-69, 117, 133, 138
	고등학교 화학 I	홍훈기 외 6인	교학사	2022	71, 129
	고등학교 화학 I	강대훈 외 3인	와이비엠	2022	79-80, 85, 129, 149, 155
	고등학교 화학 I	최미화 외 5인	미래앤	2021	70-72, 76, 118, 135, 141
	고등학교 화학 I	하윤경 외 5인	금성출판사	2021	70-73, 109, 125, 131
	고등학교 화학 I	박종석 외 7인	비상교육	2021	60-62, 66, 106, 123, 127

5. 문항 해설

[문제 II-1]의 (1)에서는 보어 원자 모형의 최외곽 전자 껍질에 존재하는 원자의 수를 기반으로 2주기 원소들을 추론할 수 있는지를 평가하고자 하였다. [문제 II-1]의 (2)에서는 2주기 원소들을 비활성 기체, 공유 결합 분자의 극성, 바닥상태 전자 배치, 분자 구조 등의 기준으로 분류하고 설명할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[논제 II-1] (1)	보어 원자 모형의 최외곽 전자 껍질의 전자 수 또는 원자 번호를 통하여 원소 A~E를 설명함: 2점 A~E 원소를 맞음: 5개 맞음(4점), 4개 맞음(3점), 2~3개 맞음(2점), 1개 맞음(1점), 0개 맞음(0점) 원소를 원소 기호로 표현하거나 이름을 쓴 경우 모두 맞는 것으로 채점함 예) C 또는 탄소 모두 맞는 것으로 채점함	6
[논제 II-1] (2)	①~⑤에 해당되는 원소 기호가 맞음: 5개 맞음(6점), 4개 맞음(5점), 3개 맞음(4점), 2개 맞음(3점), 1개 맞음(2점), 0개 맞음(0점) ①에 해당되는 Ne이 비활성 기체임을 설명함: 1점 ②에 해당되는 C를 구하기 위해 CH ₄ , NH ₃ , H ₂ O, HF의 극성을 설명함: 1점 ⑤에 해당되는 N을 구하기 위해 전자쌍과 홀전자 수를 설명함: 1점 ③은 F, ④는 O임을 설명하기 위해 H ₂ O와 HF의 구조를 설명함: 1점	10

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 최외곽 전자 껍질에 존재하는 전자의 수로 2주기 원소를 알 수 있음.
 A~E 원소의 최외곽 전자 껍질에 존재하는 전자의 수는 아래와 같음.
 A-4, B-7, C-5, D-8, E-6.
 최외곽 전자 껍질에 존재하는 전자의 수 이외에 전체 원자 수로 2주기 원소를 알 수 있음.
 A~E 원소의 바닥상태에서 전체 전자의 수는 아래와 같음.
 A-6, B-9, C-7, D-10, E-8.
 따라서 A~E 원소는 아래와 같음.
 A-C (탄소), B-F (플루오린), C-N (질소), D-Ne (네온), E-O (산소).

(2) ①은 비활성 기체이므로 Ne.
 남은 원소, C, N, O, F 원자 하나와 하나 이상의 수소 원자가 형성하는 공유 결합 분자는 다음과 같음.
 CH₄, NH₃, H₂O, HF
 쌍극자 모멘트 합이 0인 분자는 CH₄임.
 따라서 ②는 C임.
 N, O, F 원소의 바닥상태 전자 배치에서 p오비탈의 전자쌍과 홀전자의 수는 아래와 같음.
 N-홀전자 3, O-홀전자 2, 전자쌍 1, F-홀전자 1, 전자쌍 2
 전자쌍이 존재하지 않은 원소는 N임.
 따라서, ⑤는 N임.
 전자쌍 반발 이론에 의한 H₂O와 HF의 구조는 아래와 같음.
 H₂O-굽은형, HF-선형
 따라서, ③은 F, ④는 O임.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 II-1]의 문제 (1)과 (2)는 고등학교 화학 I의 교육 과정에서 다루는 원자 구조, 원자의 전자 배치, 공유 결합, 분자 구조, 분자의 극성 등의 기본 개념에 대한 정확한 이해력과 응용 능력에 관한 평가를 하고자 하였다. 문제 (1)은 전자 배치를 통해 보어 원자 모형의 최외각 전자 껍질의 전자수 또는 원자 번호를 근거로 원소 A~E가 무엇인지를 판단하는 문제이다. 문제 (2)는 교육 과정에서 다루고 있는 보어 원자 모형에 따른 다른 전자 배치의 원소를 다양한 기준의 예/아니오 방식으로 분류하고 근거를 논하는 문제이다.

[문제 II-1]의 자료 문제 (1)의 자료는 [가]~[다]로 화학 I 고등학교 교과서에 있는 보어의 원자 모형과 다전자 원자의 전자 배치를 할 때 기본이 되는 쌍음의 원리를 제시하였다. 문제 (2)의 자료는 [라]~[마]로 비금속 원자들이 공유 결합을 통해 18족 원자와 같은 안정한 전자 배치를 가지는 내용과 전자쌍 반발이론을 토대로 분자의 구조를 예측하고 쌍극자 모멘트의 합이 0이 되면 무극성 분자가 되는 것과 그렇지 않으면 극성 분자가 되는 사실을 제시하였다.

[문제 II-1]의 채점 기준 문제 (1)은 총 6점으로 채점 기준은 <표1>의 원소 A~E가 무엇인지 서술하는 문제에 적합하게 제시되었고 2단계의 채점 기준으로 평가된다. 1단계는 보어 원자 모형의 최외각 전자 껍질의 전자수 또는 원자 번호를 통하여 원소 A~E를 설명할 수 있으면 배점 2점이다. 2단계에서 A~E의 원소가 무엇인지 원소 기호나 이름으로 쓴 경우 5개 맞으면 4점, 4개 맞으면 3점, 2~3개 맞으면 2점, 1개 맞으면 1점, 0개 맞으면 0점으로 인정한다. 문제 (2)는 총 10점으로 <표2>에 제시된 기준에 의해 ①~⑤에 속하는 원소 기호를 쓰고(6점) 그 이유를 서술하게 하였다.(4점)

1단계 6점 배점의 문제에서 ①~⑤에 해당되는 원소 기호가 5개 맞으면 6점, 4개 맞으면 5점, 3개 맞으면 4점, 2개 맞으면 3점, 1개 맞으면 2점, 0개 맞으면 0점으로 인정한다.(총점 6점) 2단계 4점 배점의 문제는 단계별로 ①에 해당되는 Ne이 비활성 기체임을 설명하면 1점, ②에 해당되는 C를 구하기 위해 CH₄, NH₃, H₂O, HF의 극성을 설명하면 1점, ⑤에 해당되는 N을 구하기 위해 전자쌍과 홀전자 수를 설명하면 1점, ③은 F, ④는 O임을 설명하기 위해 H₂O와 HF의 구조를 설명하면 1점을 인정한다.(총점 4점)

원소 기호가 맞는 수와 그 이유가 설명된 수에 따라 채점 기준이 제시되어 있어 채점을 정확하게 할 수 있고 동점자를 줄이는 효과도 있다고 판단된다.

[문제 II-1]의 예시 답안 문제 (1)의 예시 답안은 최외곽 전자 껍질에 존재하는 전자의 수로 2주기 원소를 알 수 있음. A~E 원소의 최외곽 전자 껍질에 존재하는 전자의 수는 A-4, B-7,

C-5, D-8, E-6. 이고 A~E 원소의 바닥상태에서 전체 전자의 수는 A-6, B-9, C-7, D-10, E-8이다. 따라서 A~E 원소는 A-C (탄소), B-F (플루오린), C-N (질소), D-Ne (네온), E-O (산소)이다. 문제 (2)의 예시 답안은 ①은 비활성 기체이므로 Ne. 쌍극자 모멘트 합이 0인 분자는 CH₄, ②는 C이다. 남은 원소, C, N, O, F 원자 하나와 하나 이상의 수소 원자가 형성하는 공유 결합 분자는 CH₄, NH₃, H₂O, HF이다. N, O, F 원소의 바닥상태 전자 배치에서 p 오비탈의 전자쌍과 홀전자의 수는 아래와 같다. N-홀전자 3, O-홀전자 2, 전자쌍 1, F-홀전자 1, 전자쌍 2이다. 전자쌍이 존재하지 않은 원소는 N이므로 ⑤는 N이다.

전자쌍 반발 이론에 의한 H₂O와 HF의 구조는 H₂O-굽은형, HF-선형 따라서, ③은 F, ④는 O이다. 결론적으로 ①은 Ne, ②는 C, ③은 F, ④는 O, ⑤는 N이며 배점은 6점이다. 그리고 원소를 판단하게 된 이유는 배점이 4점이다. Ne이 비활성 기체, 쌍극자 모멘트 합이 0인 분자는 CH₄이므로 ②는 C이다. 나머지 N, O, F 원소의 바닥상태 전자 배치에서 p오비탈에 전자쌍이 없는 원소 ⑤는 N이다. 그리고 전자쌍 반발 이론에 의한 H₂O와 HF의 구조는 H₂O-굽은형, HF-선형이다. 따라서, ③은 F, ④는 O라는 근거를 제시하면 된다.

[문제 II -1]은 고등학교 화학 I의 교육 과정에서 다루는 원자 구조, 원자의 전자 배치, 공유 결합, 분자 구조, 분자의 극성 등의 기본 개념에 대한 정확한 이해력과 응용 능력에 관한 평가를 하였다.

[문제 II -1] 문제, 자료, 채점 기준, 예시 답안은 화학 I 교육 과정을 충실히 따르고 있고 제시문을 정확하게 이해할 수 있는 학생들을 대상으로 출제하였다. 각 영역의 단편적인 지식의 습득 유무보다는 통합적인 이해와 논리적인 설명과 함께 실용적인 응용을 추론할 수 있는지 평가하였다.

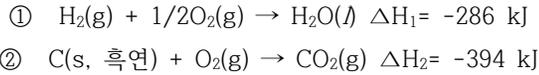
[경희대학교 문항정보14]

1. 일반 정보		
유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (화학 II-2)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	화학 I, 화학 II
	핵심개념 및 용어	화학반응식, 반응 엔탈피, 열화학 반응식, 결합에너지, 헤스 법칙
예상 소요 시간	30~35분	

2. 문항 및 제시문

<p>[바] 화학식을 이용하여 화학 반응을 나타낸 식을 화학 반응식이라 한다. 화학 반응식으로 화학 반응에 관여하는 반응물과 생성물 사이의 양적 관계와 상태를 알 수 있다. 물질의 상태는 기체 (<i>g</i>), 액체 (<i>l</i>), 고체 (<i>s</i>), 수용액 (<i>aq</i>)로 표시한다.</p> <p>[사] 화학 반응에서 열을 방출하거나 흡수하는 것은 반응물과 생성물이 가진 에너지의 양이 다르기 때문이다. 어떤 물질이 특정 온도와 압력에서 가지는 에너지를 엔탈피(<i>H</i>)라고 한다. 각 물질이 가지는 엔탈피를 측정할 수는 없지만, 반응물과 생성물의 엔탈피 변화는 열에너지 형태로 나타나므로 화학 반응에서 열의 출입을 측정하면 엔탈피 변화를 알 수 있다. 일정한 압력에서 화학 반응이 일어날 때의 엔탈피 변화를 반응 엔탈피(ΔH)라고 한다. 반응 엔탈피는 반응에 참여한 반응물의 양에 비례하므로 화학 반응식의 계수가 변하면 반응 엔탈피의 크기도 비례하여 변한다.</p> <p>[아] 화학 반응식만으로는 반응이 일어날 때 열을 방출하는지 흡수하는지 알 수 없다. 화학 반응에서 출입하는 열을 표현하기 위해 엔탈피 변화를 함께 나타낸 화학 반응식을 열화학 반응식이라고 한다. 엔탈피는 물질의 상태, 온도, 압력, 물질의 양에 따라 달라지므로 반드시 물질의 상태를 함께 나타낸다. 보통 온도와 압력 표시가 없을 때는 25 °C, 1기압에서의 반응을 뜻한다.</p> <p>[자] 화학 반응에서는 반응물을 이루고 있는 원자들 사이에 결합이 끊어지고 원자들이 재배열하고 새로운 결합이 생성된다. 기체 상태의 두 원자 사이의 공유 결합 1몰을 끊는 데 필요한 에너지를 결합 에너지라고 한다.</p> <p>[차] 스위스의 화학자 헤스(Hess, G. H.)는 반응 과정의 반응열에 관한 여러 가지 실험 결과로부터 ‘화학 반응이 일어날 때 반응 전 물질의 종류와 상태, 반응 후 물질의 종류와 상태가 같으면 반응 경로에 관계없이 반응 엔탈피는 일정하다.’는 것을 발표했다. 이것을 총열량 불변 법칙 또는 헤스 법칙 이라고 한다.</p>

[문제 II-2] 다음은 열화학 반응식을 나타낸 것이다. 제시문 [바]~[차]를 참고하여 다음 질문에 답하시오.



<표 3> 원자 사이의 평균 결합 에너지 (단위 kJ/mol)

결합	H-H	O-H	O=O
결합 에너지	436	460	498

(1) 수소 기체와 산소 기체가 반응하면 수증기(H₂O)가 생성될 수도 있고, 물(H₂O)이 생성될 수도 있다. 2몰의 수소 기체가 사용될 때 수증기가 생성되는 반응 엔탈피를 <표 3>을 참고하여 계산하고 열화학 반응식을 제시하시오. 수증기 생성 반응과 물 생성 반응에서 같은 양의 수소 기체가 사용되었을 때 더 많은 열이 방출되는 반응이 무엇인지 서술하시오. (<표 3>의 H는 수소 원자, O는 산소 원자) (10점)

(2) 에테인(C₂H₆) 기체 1 몰이 완전 연소하면 이산화탄소(CO₂)와 물이 생성되고 1560 kJ 열이 발생한다. 이 반응의 열화학 반응식을 제시하시오. 에테인(C₂H₆) 기체는 흑연과 수소 기체의 반응으로 생성되는데 이 반응의 열화학 반응식을 풀이 과정과 함께 서술하시오. (14 점)

3. 출제 의도

[문제 II-2] 는 화학 반응에서의 에너지 출입을 이해하여 화학 반응을 열화학 반응식으로 나타낼 수 있는지 평가하고자 하였다. 교육 과정 [12화학 II-02-01], [12화학 II-02-02]에 해당하는 내용으로 문제에서 열화학 반응식과 표를 이해하여 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 파악하고, 헤스 법칙을 설명할 수 있는지 평가하고자 하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	배	(과목명)화학 I (대영역) (1) 화학의 첫걸음 (성취기준) [12화학 I 01-04] 여러 가지 반응을 화학 반응식으로 나타내고 이를 이용해서 화학 반응에서의 양적 관계를 설명할 수 있다.
	새	(과목명)화학 II (대영역) (2) 반응 엔탈피와 화학 평형 (성취기준) [12화학 II 02-01] 열화학 반응식을 엔탈피를 이용하여 표현할 수 있다.

	[예]	(과목명)화학 II (대영역) (2) 반응 엔탈피와 화학 평형 (성취기준) [12화학 II 02-01] 열화학 반응식을 엔탈피를 이용하여 표현할 수 있다.
	[재]	(과목명)화학 II (대영역) (2) 반응 엔탈피와 화학 평형 (성취기준) [12화학 II 02-02] 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고, 헤스 법칙을 설명할 수 있다.
	[채]	(과목명)화학 II (대영역) (2) 반응 엔탈피와 화학 평형 (성취기준) [12화학 II 02-02] 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고, 헤스 법칙을 설명할 수 있다.
하위분항	문제 II-1	(과목명)화학 I (대영역) (1) 화학의 첫걸음 (성취기준) [12화학 I 01-04] 여러 가지 반응을 화학 반응식으로 나타내고 이를 이용해서 화학 반응에서의 양적 관계를 설명할 수 있다. (과목명)화학 II (대영역) (2) 반응 엔탈피와 화학 평형 (성취기준) [12화학 II 02-02] 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고, 헤스 법칙을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 화학 I	황성용 외	동아출판	2023	201-202
	고등학교 화학 II	이상권 외	지학사	2023	75-77
	고등학교 화학 II	노태희 외	천재교육	2023	77-81
	고등학교 화학 II	최미화 외	미래엔	2023	80-85
	고등학교 화학 II	박종석 외	비상	2022	61-67,75

5. 문항 해설

화학 반응에서의 에너지 출입을 이해하기 위해 고등학교 화학 I 과 화학II에서 가장 기본적으로 다루는 화학 반응식을 제시하고 화학 반응식 계수를 맞출 수 있어야 한다. [문제 II-2] (1) 문항은 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고 있는지 파악하기 위해 수소 기체와 산소 기체의 반응을 통한 수증기와 물 생성 반응을 물어본다. 물 생성 반응의 열화학 반응식은 문제에 명시되어 있고 수증기 생성 반응의 열화학 반응식은 반응물과 생성물의 원자 사이의 평균 결합 에너지를 통하여 구할 수 있다. 2몰의 수소 기체를 사용하므로 $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 화학 반응식을 쓸 수 있고 반응 엔탈피는 반응물의 결합 에너지 합 - 생성물의 결합 에너지 합으로 계산할 수 있다. 물 생성 반응과 수증기 생성 반응에서 같은 양의 수소 기체가 사용된다고 가정하면 물 생성 반응일 때 반응 엔탈피가 더 크므로 물을 생성 할 때 방출하는 열이 더 많다. [문제 II-2] (2)는 문제에서 주어진 에테인 연소 반응에 관한 문장을 열화학 반응식으로 표현할 수 있어야 한다. 완전 연소 반응이고 1560 kJ 만큼 열을 방출하므로 발열 반응이다. 그러므로 열화학 반응식을 다음과 같이 쓸 수 있다. $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + 7/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O} \Delta\text{H} = -1560 \text{ kJ}$ 에테인 기체는 흑연과 수소 기체 반응으로 생성되는 데 이 반응 엔탈피를 헤스의 법칙을 이용하면 쉽게 구할 수 있다. 문제에 주어진 열화학 반응식 ②와 ①을 사용하고 문제에서 구한 에테인 연소 반응 열화학 반응식을 사용하면 반응 엔탈피를 구할 수 있다.

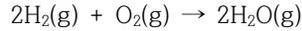
6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[문제 II-2] (1)	2몰의 수소 기체가 사용될 때 수증기를 생성하는 화학 반응식을 제시함 화학 반응식을 이용하여 <표 3>에 제시된 결합 에너지를 사용하여 반응 엔탈피를 구하는 방법을 서술함 반응 엔탈피(ΔH) = 반응물의 결합 에너지 합 - 생성물의 결합 에너지 합 수증기 생성 반응 엔탈피를 구함 (-470 kJ)	5
	수증기 생성 열화학 반응식을 제대로 보여줌	3
	같은 양의 수소 기체를 사용하여 발생하는 물 생성 반응 엔탈피와 수증기 생성 반응 엔탈피를 비교함. 물 생성 반응에서 더 많은 열이 발생함을 설명함	2
[문제 II-2] (2)	에테인의 연소 반응의 열화학 반응식을 제시함	3
	흑연과 수소 기체에서 에테인 생성 화학 반응식을 제시함	3
	헤스 법칙을 사용하여 에테인 생성 반응 엔탈피를 구함	6
	에테인 생성 반응의 열화학 반응식을 제시함	2

※ 화학 반응식에 상태 표시 없으면 0점. 단위 틀리면 0점.

7. 예시 답안 혹은 정답

(1) 2몰의 수소 기체가 사용될 때 수증기 생성 화학 반응식



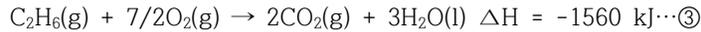
전체 반응의 엔탈피 변화는

$$\begin{aligned} \text{반응 엔탈피}(\Delta H) &= \text{반응물의 결합 에너지 합} - \text{생성물의 결합 에너지 합} \\ &= 2 \times (\text{H-H}) + (\text{O=O}) - 4 \times (\text{O-H}) \\ &= \{2 \times (436) + (498)\} - (4 \times 460) = -470 \text{ kJ} \end{aligned}$$

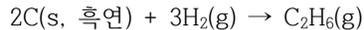
그러므로, 열화학 반응식은 $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -470 \text{ kJ}$

같은 양의 수소 기체를 사용해야 하므로 1몰의 수소 기체가 사용된다고 가정했을 때, 물이 생성되는 반응 엔탈피는 -286 kJ 이고, 수증기가 생성될 때 반응 엔탈피는 -235 kJ이기 때문에 물이 생성될 때 방출되는 열이 더 많다.

(2) 에테인의 연소 반응 열화학 반응식



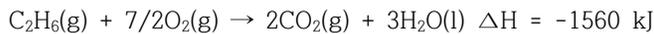
흑연과 수소 기체의 반응으로 에테인 생성 반응



헤스 법칙 사용을 위해 아래 열화학 반응식 필요



(본 문제에서 구한 열화학 반응식, $\textcircled{3}$)



헤스 법칙을 사용하면 $[(\textcircled{2} \times 2) + (\textcircled{1} \times 3)] - \textcircled{3} = -86 \text{ kJ} \cdots$ 에테인 생성 반응의 반응 엔탈피 최종적으로 열화학 반응식은



8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

[문제 II-2] 문제 (1)의 첫 번째 질문은 수소 기체와 산소 기체가 수증기가 될 때의 열화학 반응식을 제시하는 것과 문제 (1)의 두 번째 질문은 수소 기체와 산소 기체가 수증기가 될 때와 물이 될 때 방출되는 열을 비교하는 문제이다. 첫 번째 질문은 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고 있는지를 확인하는 것이다. 2몰의 수소 기체와 1몰의 산소 기체의 반응을 통해 2몰의 수증기가 생성될 때의 반응 엔탈피(ΔH)를 구한다. 이때 반응 엔탈피(ΔH)는 반응물의 결합 에너지 합 - 생성물의 결합 에너지 합이라는 공식을 알고 있어야 한다. 두 번째 질문은 2몰의 수증기가 생성될 때의 반응 엔탈피(ΔH)를 1몰의 수증기가 생성 될 때 반응 엔탈피로 변화시킨 후 주어진 열화학 반응식 즉 1몰의 수소 기체와 1/2몰의 산소 기체가 물이 될 때 생성되는 반응 엔탈피(ΔH)와 비교할 수 있는지 판단한다.

물 생성 반응과 수증기 생성 반응에서 같은 양의 수소 기체가 사용된다고 가정하면 물 생성 반응 일 때 반응 엔탈피가 더 크므로 물을 생성 할 때 방출하는 열이 더 많다는 사실을 판단하는 문제다.

문제 (2)는 헤스의 법칙을 이용해 흑연과 수소 기체의 반응으로 에테인(C_2H_6)기체가 생성되는 반응의 열화학 반응식을 서술하는 문제이다. 이 문제를 해결하기 위해서는 논제에서 주어진 에테인 연소 반응에 관한 문장을 열화학 반응식으로 표현할 수 있어야 한다. 즉 에테인 연소 반응의 열화학 반응식은 $C_2H_6(g) + 7/2 O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O \Delta H = -1560 \text{ kJ}$ (㉓으로 표시)로 표현한다. 에테인 기체가 흑연과 수소 기체의 반응으로 생성될 때 열화학 반응식을 완성하기 위해서는 이 반응의 문제에 주어진 ㉑, ㉒의 반응 엔탈피(ΔH)와 본인이 표현한 에테인 연소 반응식의 반응 엔탈피(ΔH) ㉓을 헤스의 법칙으로 응용해서 구한다.

[문제 II-2] 문제 (1)번과 관련된 자료는 [바]~[자]이며 화학 반응식과 반응 엔탈피(ΔH), 열화학 반응식, 결합 에너지에 관한 내용이며 화학 II 교육과정 내의 내용이다.

문제 (2)번과 관련된 자료는 [차]이며 헤스의 법칙과 관련된 내용이다.

주어진 자료는 교육 과정 [12화학 II-02-01], [12화학 II-02-02]에 해당하는 내용이다.

[문제 II-2] 채점 기준 문제 (1)의 채점 기준은 3단계인데 2몰의 수소 기체가 수증기를 생성하는 화학 반응식과 결합 에너지를 이용해 반응 엔탈피를 구하는 방법을 서술한다.

첫 번째 단계는 반응 엔탈피(ΔH)는 반응물의 결합 에너지 합 - 생성물의 결합 에너지 합임을 알고 수증기의 생성 반응 엔탈피를 구할 수 있어야 한다.(5점) 두 번째 단계는 1몰의 수

증기가 생성될 때의 반응 엔탈피(ΔH)를 구하여 열화학 반응식으로 표현하고(3점) 세 번째 단계는 같은 양의 수소가 1몰의 물이 생성될 때의 반응 엔탈피(ΔH)를 비교하여 물 생성 반응에서 더 많은 열이 발생한다는 설명을 한다.(2점)

문제 (2)의 채점 기준은 4가지 종류이다. 첫 번째는 에테인의 연소 반응의 열화학 반응식을 제시하고 (③식)(3점), 두 번째는 구하고자 하는 흑연과 수소 기체에서 에테인이 생성되는 화학 반응식을 완성한다.(④식의 화학 반응식)(3점)

세 번째는 헤스의 법칙을 이용해 에테인 생성 반응 엔탈피(ΔH)를 구하면(④의 ΔH 를 구함)(6점)을 구하는 것이다. 네 번째는 에테인 생성 반응의 열화학 반응식을 완성하는 것으로(④을 완성)(2점) 총 14점이다.

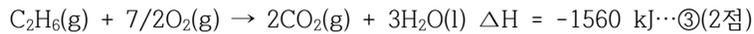
[문제 II-2]의 예시 답안 문제 (1)의 예시 답안

$$\begin{aligned} \text{반응 엔탈피}(\Delta H) &= \text{반응물의 결합 에너지 합} - \text{생성물의 결합 에너지 합} \\ &= 2 \times (\text{H-H}) + (\text{O=O}) - 4 \times (\text{O-H}) \\ &= \{2 \times (436) + (498)\} - (4 \times 460) = -470 \text{ kJ} \end{aligned}$$

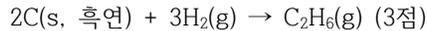
그러므로, 열화학 반응식은 $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -470 \text{ kJ}$

같은 양의 수소 기체를 사용해야 하므로 1몰의 수소 기체가 사용된다고 가정했을 때, 물이 생성되는 반응 엔탈피는 -286 kJ 이고, 수증기가 생성될 때 반응 엔탈피는 -235 kJ이기 때문에 물이 생성될 때 방출되는 열이 수증기가 생성되는 방출 열보다 더 많다.

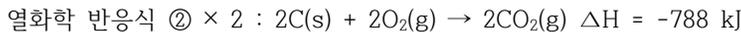
문제 (2)의 예시 답안 (가) 에테인의 연소 반응 열화학 반응식



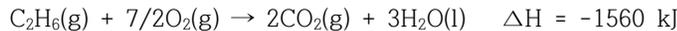
(나) 흑연과 수소 기체의 반응으로 에테인 생성 반응



헤스 법칙 사용을 위해 주어진 ①, ② 열화학 반응식 필요



(본 논제에서 구한 열화학 반응식, ③)



(다) 헤스 법칙을 사용하면 $[(\textcircled{2} \times 2) + (\textcircled{1} \times 3)] - \textcircled{3} = -86 \text{ kJ} \cdots$ 에테인 생성 반응의 반응 엔탈피는 -86kJ 이며(6점)

(라) 최종적으로 열화학 반응식은



[문제 II-2]는 고등학교 화학 I 과 II의 교육 과정에서 다루는 화학 반응에 관한 에너지 출입을 이해하여 열화학 반응식으로 나타낼 수 있는지 평가하고자 하였다. 이를 위하여 화학 반응식을 적절하게 제시하고 반응물과 생성물의 엔탈피와 결합 에너지 관계를 이해하고 있는지 종합적으로 평가하고자 하였다. 교과 과정에서 설명하는 화학 반응에 수반되는 에너지를 헤스 법칙을 이용하여 간접적으로 판단할 수 있는지 평가하고자 하였으며, 각 제시문은 고등학교 교과서를 기본으로 제시하였다.

[문제 II-2]의 문제, 자료, 채점 기준, 예시 답안은 화학 I, 화학 II 교육 과정 내의 문제로 판단되며 문항 및 답안은 고등학교 교육 과정 성취기준을 근거로 하여 기본 개념을 적용하여 논리

적인 설명을 요구하는 것으로, 열화학 반응식에 대한 교과 학습을 충실히 이행하였다면 충분히 해결할 수 있는 수준으로 구성되었다.

[경희대학교 문항정보15]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (생명과학 II-1)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I, II
	핵심개념 및 용어	단순확산, 촉진확산, 능동수송, 휴지전위, 활동전위
예상 소요 시간	15분	

2. 문항 및 제시문

II. 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오. (40점)

[가] 세포막의 주성분은 인지질과 단백질이다. 인지질의 머리 부분은 친수성을 띠고, 꼬리 부분은 소수성을 띤다. 세포 안과 밖에는 물이 풍부하므로 인지질은 친수성인 머리 부분이 양쪽 바깥으로 배열하여 물과 접하고, 소수성인 꼬리 부분이 서로 마주 보며 배열하여 2중층을 이룬다.

[나] 세포막을 통한 물질 이동에는 에너지를 사용하지 않는 수동 수송과 에너지를 사용하는 능동 수송이 있다. 수동 수송에는 분자들이 농도 기울기에 따라 인지질 2중층을 직접 통과하여 이동하는 단순 확산과 막단백질의 도움을 받아 특정 분자나 이온이 확산되는 촉진 확산이 포함된다. 능동 수송은 막단백질의 도움으로 농도 기울기를 거슬러 물질이 이동하는 방식이다.

[논제 II-1] 제시문 [가]~[나]를 참고하여 다음 논제에 답하시오.

(1) 다음은 물질 A와 B의 특성을 나타낸 것이고, A와 B는 모두 세포막을 통해 이동할 때 확산으로 이동한다. 세포 안팎의 농도 차이에 따른 두 물질의 이동 속도 변화를 그래프로 나타내고 그 이유를 논술하시오. (8점)

물질	상대적인 크기	친수성 또는 소수성 여부
A	작다	소수성
B	크다	친수성

(2) 뉴런의 세포막을 통한 Na⁺과 K⁺의 이동을 휴지 상태일 때 이온 펌프를 통한 이동과, 활동 전위가 발생할 때 이온 통로를 통한 이동을 비교하여 논술하시오. (8점)

3. 출제 의도

2024학년도 의약학 계열-생명과학 논술고사는 고등학교 생명과학 I의 “III. 항상성과 몸의 조절”에서 “흥분의 전도와 전달”, 생명과학 II의 “II. 세포의 특성”에서 “세포막과 효소”, “IV. 유전자의 발현과 조절”에서 “유전물질의 구조와 DNA복제”의 내용으로 구성하였다.
 논제 II-1는 특성이 다른 두 물질의 이동을 세포막을 통한 물질 출입의 다양한 형태인 단순 확산, 촉진 확산, 능동수송으로 구분하고 논리적으로 설명 할 수 있는지, 뉴런의 상태에 따른 Na⁺과 K⁺의 이동을 세포막을 중심으로 이해하고 논리적으로 설명 할 수 있는지 평가하고자 하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	개	(과목명) 생명과학 II (대영역) (2) 세포의 특성 [12생과 II 02-05] 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 실험이나 모형을 통해 설명할 수 있다.
	내	(과목명) 생명과학 II (대영역) (2) 세포의 특성 [12생과 II 02-05] 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 실험이나 모형을 통해 설명할 수 있다.
하위문항	논제 II-1	(과목명) 생명과학 II (대영역) (2) 세포의 특성 [12생과 II 02-05] 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 실험이나 모형을 통해 설명할 수 있다. (과목명) 생명과학 I (대영역) (3) 항상성과 몸의 조절 [12생과 I 03-01] 활동 전위에 의한 흥분의 전도와 시냅스를 통한 흥분의 전달을 이해하고, 약물이 시냅스 전달에 영향을 미치는 사례를 조사하여 발표할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	생명과학	전상학외	지학사	2022	60-66
	생명과학	이준규외	천재교육	2022	59-63
	생명과학	오현선외	미래엔	2022	70-75
	생명과학	심규철외	비상교육	2022	59-64
	생명과학	권혁빈외	교학사	2023	61-67
	생명과학	심재오외	금성출판사	2023	76-81

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
	생명과학II	전상학외	지학사	2022	46-51
	생명과학II	이준규외	천재교육	2022	46-52
	생명과학II	오현선외	미래엔	2022	50-55
	생명과학II	심규철외	비상교육	2022	44-51
	생명과학II	권혁빈외	교학사	2023	46-51

5. 문항 해설

[문제 II-1]

- (1) 물질의 특성에 따라 세포막의 인지질 2중층을 통과하는 방식을 단순 확산과 촉진 확산으로 구분하고 두 방법의 차이에 따른 물질의 이동 속도를 각 물질의 농도 차이에 따라 그래프로 표현하며 논술하도록 하였다.
- (2) 뉴런의 세포막에서 Na^+ 과 K^+ 의 이동을 휴지 상태에서의 능동수송과, 자극 전달을 위한 탈분극 및 재분극 상태에서의 촉진확산으로 구분하여 논술하도록 하였다.

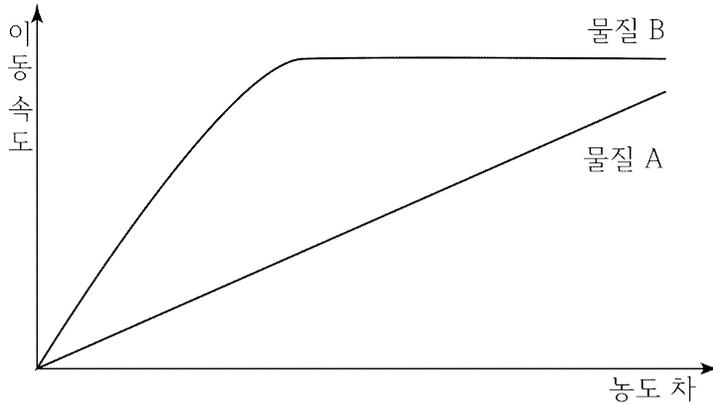
6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[문제 II-1] (1)	① 물질 A의 이동은 단순 확산, 물질 B의 이동은 촉진 확산임을 단순하게 기술하여 논술. 또는 일부 확산만 설명한 경우	1점
	① 물질 A의 이동은 단순 확산, 물질 B의 이동은 촉진 확산임을 물질의 특성(크기, 친수성 및 소수성)에 따라 기술하고 구분하여 논술	2점
	② 단순 확산과 촉진 확산의 농도 차에 따른 이동 속도 변화를 그래프로 정확하게 논술	2점
	③ 단순 확산과 촉진 확산의 그래프 상 차이가 나타나는 이유를 단순 물질의 이동 방식의 차이만으로 논술 ③ 단순 확산과 촉진 확산의 그래프 상 차이가 나타나는 이유를 수송 단백질의 포화를 포함하여 정확하게 논술	2점 4점
[문제 II-1] (2)	① 휴지 상태의 뉴런에서 능동 수송을 ATP 소비에 대한 언급이 없이 단순 Na^+ , K^+ 이동 방향만 서술	2점
	① 휴지 상태의 뉴런에서 ATP를 소비하며 능동 수송을 통한 Na^+ , K^+ 이동 방향을 명확하게 논술	4점
	② 활동 전위가 발생할 때 탈분극과 재분극의 촉진확산을 Na^+ , K^+ 이동 방향만을 단순하게 기술. 또는 일부 이동만을 설명한 경우	2점
	② 활동 전위가 발생할 때 ATP를 소비하지 않으며 탈분극과 재분극에서 촉진확산을 통한 Na^+ , K^+ 이동 방향을 명확하게 논술	4점

7. 예시 답안 혹은 정답

[문제 II-1]

(1) 크기가 작고 소수성인 물질 A는 농도가 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 세포막의 인지질 2중층을 통과하는 단순 확산이 일어나며, 농도 차이가 클수록 이동 속도는 비례하여 증가한다. 크기가 크고 친수성인 물질 B는 세포막의 인지질 2중층을 통과하지 못하므로 수송 단백질을 통한 촉진 확산이 일어난다. 이 경우 수송 단백질의 수가 한정되어 있으므로 농도 차이가 클수록 물질의 이동 속도가 증가하다가 일정 수준 이상이 되면 수송 단백질이 포화되어 더는 증가하지 않고 일정해진다. 이를 그래프로 표현하면 아래와 같다.



(2) 휴지 상태 뉴런의 세포막에 있는 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 펌프는 ATP를 소비하여 Na^+ 는 세포 밖으로, K^+ 은 세포 안으로 이동시키는 능동 수송을 한다. 이를 통해 뉴런의 내부는 외부보다 K^+ 농도가 높게, Na^+ 농도는 낮게 유지된다. 휴지 상태의 뉴런이 역치 이상의 자극을 받으면 Na^+ 통로가 열리면서 Na^+ 이 농도 차이에 의해 세포 밖에서 안으로 들어오는 촉진 확산이 일어나며 막전위가 상승하는 탈분극이 일어난다. 이후 Na^+ 통로가 닫히고 닫혀 있던 K^+ 통로가 열리면서 K^+ 이 농도 차이에 의해 세포 안에서 밖으로 빠져 나가는 촉진 확산이 일어나며 막전위가 휴지 전위까지 하강하는 재분극이 일어난다.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

제시문 및 자료 분석, 제시문 [가]~[나]는 모두 고등학교 생명과학 I 및 생명과학 II의 영역별 내용 요소를 주요 개념으로 하고 있다. 각 제시문에서 다루고 있는 핵심 개념은 아래 표와 같다.

제시문	관련 교과	관련 단위	핵심 개념	교육과정 성취수준	교육과정 준수 여부
[가]	생명과학 II	II-(2) 세포의 특성	세포막의 구조, 생명체를 구성하는 물질, 인지질의 특성.	12생과 II 02-05	준수함
[나]	생명과학 II	II-(2) 세포의 특성	세포막의 구조, 세포막을 통한 물질 이동, 단순확산, 촉진확산, 능동수송	12생과 II 02-05	준수함

위 표에서 볼 수 있는 것처럼, 각각의 제시문은 고등학교 교과서에 나오는 개념 설명 혹은 그 수준으로 기술되어 있다. 제시문 [가], [나]의 제시문 모두 고등학교 생명과학 II 교과서 지문과 유사하게 기술되어 있어, 정상적으로 교육과정을 이수한 학생들이라면 생명과학 I 과 생명과학 II에서 배운 기본적인 개념만 알고 있으면 제시문은 충분히 이해할 수 있다.

문제 및 논제 분석, 제시문 [가]~[나]를 읽고 답하는 문항 II-1의 논제 내용과 논제에서 요구하는 개념, 그리고 논제에 제공된 자료의 내용과 형태 등을 분석하여 보면 아래와 같다.

논제	논제 내용 분석	논제에서 요구하는 개념	자료 분석	교육과정 준수 여부
II-1	(1) 막을 통해 물질이 이동할 때 물질의 특성에 따라 단순 확산, 촉진 확산으로 이동할 수 있음을 구별하여 판단하고 각 이동 방법의 특징을 비교하여 설명하기	막투과성, 반투과성 막, 단순 확산, 촉진확산.	물질의 상대적 크기와 화학적 성질	준수함
	(2) 막을 통한 물질의 이동과 막전위의 변화와 분극상태 유지를 이온 통로를 이용하여 설명하기.	촉진확산, 능동 수송, 막전위, 휴지전위, 활동전위, 분극, 탈분극, 재분극	학생들이 그래프를 그리고 설명해야 함.	준수함

위 표에서 볼 수 있는 것처럼 논제 II-1은 생명과학 II의 '세포의 특성' 단원의 막을 통한 물질의 수송을 다루고 있다. 이 막을 통한 물질의 수송은 생명과학 I의 '항상성과 몸의 조절' 단원의 '휴지전위의 유지를 위한 물질 수송'에서도 다루게 되는 내용이다. 구체적으로 살펴보면 논제 II-1(1)은 물질의 특성에 따라 막투과성이 다르다는 사실을 근거로, 각 물질이 단순확산으로 이동하는지, 촉진확산으로 이동하는지를 구분할 수 있는지를 물어보는 문제이다. 물질 A는 단순확산으로, 물질 B는 촉

진확산으로 이동하는지를 판단하는 것에 그치지 않고, 두 이동 방식에서 이동 속도가 어떻게 차이나는지를 그래프를 이용하여 설명해야 한다. 이는 종합적인 사고능력뿐만 아니라, 자신이 배운 것을 바탕으로 그래프라는 시각화 자료로 표현하는 능력까지 볼 수 있기 때문에, 의예과를 지망하는 최상위권 학생들의 변별력을 높이는 좋은 논제라고 할 수 있다.

한편 논제[Ⅱ-1-(2)]는 생명과학 I 에서 배운 휴지 전위의 유지와 탈분극, 재분극 상태에서 나타나는 이온의 이동을 이온 통로를 이용하여 설명하는 문제이다. 이 논제에서 요구하는 답은 생명과학 I 교과서와 연습문제에서 자주 다루지는 내용이며, 다양한 형태로 변형되어 모의고사에서도 접할 수 있다. 즉 논제 자체가 교육과정의 범위 안에서 학생들에게 매우 익숙한 유형의 논제로, 교육과정 범위와 수준을 준수하고 있다.

채점 기준 및 답안 작성의 특성, 각 논제의 모범 답안과 각 답안에서 반드시 다루어야 하는 2015 개정 교육과정의 성취수준을 분석하면 아래 표와 같다.

논제	채점 기준	관련 교육과정 내용영역 및 성취수준	교육과정 준수 여부
Ⅱ-1	(1) 물질의 특성에 따라 물질의 이동 방법을 단순 확산과 촉진 확산으로 구별하는가. 세포 안팎의 농도 차이에 따른 물질의 이동 속도를 그래프로 표현하되 단순확산과 촉진 확산의 차이를 표현하는가 그래프의 차이를 해석하여 설명하는가.	[12생과 I 03-01]: 활동 전위에 의한 흥분의 전도와 시냅스를 통한 흥분의 전달을 이해하고, 약물이 시냅스 전달에 영향을 미치는 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	준수함
	(2) 휴지 상태일 때와 활동전위가 발생할 때의 이온의 이동을 능동수송과 촉진확산으로 구분하여 설명할 수 있는가. 각각의 이동 방법을 에너지 출입과 이온의 이동방향으로 비교하여 설명할 수 있는가	[12생과 I 03-01]: 활동 전위에 의한 흥분의 전도와 시냅스를 통한 흥분의 전달을 이해하고, 약물이 시냅스 전달에 영향을 미치는 사례를 조사하여 발표할 수 있다. [12생과 II 02-05]: 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 설명이나 모형에 의해 설명할 수 있다.	준수함

위 표에서 볼 수 있는 것처럼 논제[Ⅱ-1]에서 요구하는 답은 교과서의 연습문제와 그림 자료로 제공되는 내용으로 2015개정 교육과정 안에서 배운 내용을 충분히 활용하도록 하고 있다. 제시된 채점 기준은 교육과정의 성취수준 및 학습 개념에 부합하며, 예시 답안 역시 교육과정에 근거하여 기술되어 있다. Ⅱ-1-(1)의 경우, 물질A와 B의 이동 방식을 물질의 특성과 연결지어 설명한 수준 및 그래프상의 차이를 막 단백질과 관련지어 설명한 수준에 따라 채점 기준을 세분화하여 학생들 간 변별력을 높이고 있다. Ⅱ-1-(2)의 경우, 활동 전위 발생 시, 탈분극과 재분극 과정에서 이온의 이동 방향을 설명한 수준에 따라 채점 기준을 세분화하여 학생들 간 변별력을 높이고 있다. 이를 종합하여 볼 때, 논제[Ⅱ-1]의 채점 기준 및 예시 답안 역시 교육과정을 준수하고 있음을 알 수 있다.

답안을 작성하는데 필요한 예상 소요시간은 15분으로, 학생들이 그래프를 그리고, 그에 대한 설명을 작성하는데 다소 시간이 짧은 측면은 있지만 의약학계열 지원자들이 최상위권 학생으로 문제를 없을 것으로 보인다.

2024학년도 경희대학교 [문항Ⅱ-1]의 모든 자료와 논제들은 모두 고등학교 교육과정의 내용 영역과 성취수준에 맞게 출제되어 있으며, 평가하고자 하는 개념 및 능력 역시 교육과정 성취목표를 준수하고 있다. 또한, 학생들이 생명과학 I 과 생명과학 II 에서 배운 내용을 과학적으로 연결지어 설명하고 이를 그래프를 이용하여 설명하게 함으로써 학생들의 과학적 사고력과 개념 이해 수준을 평가할 수 있는 좋은 문항이라고 할 수 있다. 이를 종합적으로 살펴보았을 때, 2024학년도 경희대학교 논술[문항Ⅱ-1]의 자료와 논제, 채점 기준 모두 교육과정에 맞게 구성되어 있다고 볼 수 있다.

[경희대학교 문항정보16]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	(의·약학)계열 / (생명과학 II-2)문항	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I, 생명과학 II
	핵심개념 및 용어	생식과 유전, DNA, 반보존적 복제
예상 소요 시간	25분	

2. 문항 및 제시문

II. 다음 제시문을 읽고 논제에 답하시오. (40점)

[다] 생식과 유전은 생물의 특성이다. 생식은 생물이 자손을 만드는 현상이며, 유전은 생식 과정에서 부모의 형질이 자손에게 전달되는 현상이다.

[라] 세포의 유전 정보를 다음 세대로 전달하기 위해서는 DNA가 복제되어야 한다. DNA 복제 방식에 대한 모델로는 보존적 복제, 반보존적 복제, 분산적 복제를 들 수 있으며, 메셀슨(Meselson, M. S.)과 스탈(Stahl, F. S.)의 DNA 복제 실험을 통해 DNA는 반보존적으로 복제된다는 사실이 증명되었다.

[마] 핵산인 DNA는 인산, 당, 염기로 구성된 뉴클레오타이드를 기본 단위로 하며, 그 염기에는 아데닌(A), 구아닌(G), 사이토신(C), 타이민(T)이 있다. DNA의 분자 구조는 두 가닥의 폴리뉴클레오타이드 사슬이 반대 방향으로 서로 마주 보며 염기 사이의 상보적인 결합을 통해 연결된 이중 나선 구조이다.

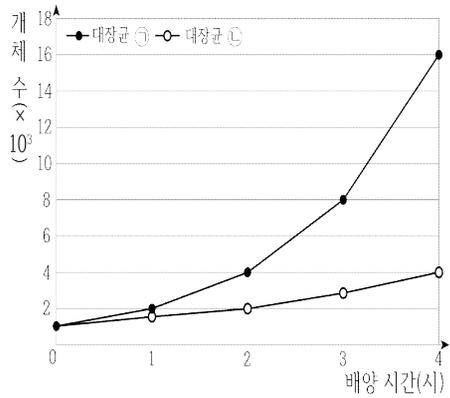
[논제 II-2] 제시문 [다]~[마]를 읽고 다음 논제에 답하시오.
다음은 서로 다른 두 종의 대장균 ㉠과 ㉡에 대한 실험이다.

[실험 1] 대장균 ㉠과 ㉡에서 DNA를 추출하여 한쪽 가닥의 염기 조성 비율을 분석한 결과이다.

	아데닌(A)	구아닌(G)	사이토신(C)	타이민(T)
대장균 ㉠	27%	30%	24%	19%
대장균 ㉡	19%	36%	22%	23%

[실험 2] 대장균 ㉠과 ㉡의 배양 과정과 성장 곡선을 분석한 결과이다.

- ① 대장균 ㉠과 ㉡을 ^{14}N 이 포함된 영양 배지에서 여러 세대에 걸쳐 충분히 배양하였다.
- ② 동일한 개체 수(1×10^3)의 대장균 ㉠과 ㉡을 ^{14}N 이 포함된 영양 배지에 각각 4시간 동안 배양한 결과는 <그림 1>과 같다.
- ③ 그 다음 동일한 개체 수(1×10^3)의 대장균 ㉠과 ㉡을 ^{15}N 이 포함된 영양 배지로 옮겨 4시간 동안 배양하였다.



<그림 1>

- (1) [실험 1]에서 분석한 가닥의 상보적 가닥에서 아데닌(A) + 사이토신(C)의 값을 대장균 ㉠과 ㉡에서 각각 구하고 그 이유를 논술하시오. (단, 돌연변이는 고려하지 않는다.) (8점)
- (2) [실험 2]에서 ③ 과정의 배양이 끝난 후 대장균 ㉠과 ㉡에서 ^{14}N 로 구성된 DNA 가닥을 가진 개체는 각각 전체 개체 수의 몇 %인지 구하고 그 이유를 논술하시오. (단, 문제에서 제시된 조건 외에 다른 조건은 고려하지 않는다.) (16점)

3. 출제 의도

2024학년도 의약학 계열-생명과학 논술고사는 고등학교 생명과학 I의 “III. 항상성과 몸의 조절”에서 “흥분의 전도와 전달”, 생명과학 II의 “II. 세포의 특성”에서 “세포막과 효소”, “IV. 유전자의 발현과 조절”에서 “유전물질의 구조와 DNA복제”의 내용으로 구성하였다. 논제 II-2은 유전 물질인 DNA의 이중 나선 구조와 이들 가닥의 상보적 결합을 이해하고 한 가닥의 염기 구성비를 기반으로 상보적 가닥의 염기 구성비를 계산하고 논리적으로 그 이유를 설명할 수 있는지와 대장균 후세대 DNA 가닥에서 기존 가닥의 비율을 계산하고 이는 DNA의 반보전적복제에 의한 결과임을 논리적으로 설명 할 수 있는지 평가하고자 하였다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

		영역별 내용
제시문	대	(과목명)생명과학 I (대영역)(1) 생명과학의 이해 [12생과 I 01-01] 생물의 특성을 이해하고, 생물과 비생물의 차이점을 설명할 수 있다.
	래	(과목명) 생명과학 II (대영역) (4)유전자 발현과 조절 [12생과 II 04-02] 반보존적 DNA 복제 과정을 이해하고, 모형을 이용하여 DNA 복제 과정을 모의실험할 수 있다.
	매	(과목명) 생명과학 II (대영역)(4)유전자 발현과 조절 [12생과 II 04-01] 원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다.
하위문항	문제 II-2	(과목명)생명과학 I (대영역)(1) 생명과학의 이해 [12생과 I 01-01] 생물의 특성을 이해하고, 생물과 비생물의 차이점을 설명할 수 있다.
		(과목명) 생명과학 II (대영역) (4)유전자 발현과 조절 [12생과 II 04-01] 원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다.
		(과목명) 생명과학 II (대영역) (4)유전자 발현과 조절 [12생과 II 04-01] 원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다.
		[12생과 II 04-02] 반보존적 DNA 복제 과정을 이해하고, 모형을 이용하여 DNA 복제 과정을 모의실험할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	생명과학	전상학외	지학사	2022	15
	생명과학	이준규외	천재교육	2022	13
	생명과학	오현선외	미래엔	2022	16
	생명과학	심규철외	비상교육	2022	23
	생명과학	권혁빈외	교학사	2023	17
	생명과학	심재오외	금성출판사	2023	19

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
	생명과학II	전상학외	지학사	2022	104-112
	생명과학II	이준규외	천재교육	2022	103-111
	생명과학II	오현선외	미래엔	2022	114-121
	생명과학II	심규철외	비상교육	2022	113-121
	생명과학II	권혁빈외	교학사	2023	100-109

5. 문항 해설

<p>[문제 II-2]</p> <p>(1) 생명의 특징인 유전을 위한 유전물질인 DNA의 구조가 상보적 염기쌍 형성을 통한 이중 나선구조임을 이해하고 분석된 한 가닥의 염기 조성을 바탕으로 상보적 가닥의 염기조성을 계산하도록 요구하였다.</p> <p>(2) ¹⁴N을 가진 배양액에서 대장균 개체 수의 시간별 변화를 분석한 결과를 바탕으로 두 대장균의 성장 속도의 차이를 이해하고, ¹⁵N을 가진 배양액으로 옮겨 4시간동안 배양 후 반보존적복제를 통해 새로 만들어진 DNA의 가닥 중 ¹⁴N을 가진 염기 가닥의 비율을 계산하도록 요구하였다.</p>

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[문제 II-2] (1)	① A+C의 값을 정확하게 계산	3점
	② DNA 구조가 폴리뉴클레오타이드 두 가닥의 상보적 결합을 통해 형성된다는 사실을 논거로 명확하게 논술	5점
[문제 II-2] (2)	① 성장 곡선을 통해 각 대장균의 개체 수가 2배가 되는 시간을 정확하게 파악하여 논술	4점
	②-1 각 대장균에서 DNA 가닥 중 ¹⁴ N-염기를 가질 개체의 비율을 최초와 최종 배양시간의 세대나 개체 수로 계산하여 논술 (㉠의 경우 2/16나 1/8 또는 12.5%, 대장균 ㉡은 2/4나 1/2 또는 50% 모두 적용)	4점
	②-2 각 대장균에서 DNA 가닥 중 ¹⁴ N-염기를 가질 개체의 비율을 세대 간 반보존적 복제에 의해 생성되는 DNA 가닥의 구조와 그 구조에서 ¹⁴ N-염기를 가질 가닥의 비율에 대해 구체적으로 논술 (㉠의 경우 2/16나 1/8 또는 12.5%, 대장균 ㉡은 2/4나 1/2 또는 50% 모두 적용)	6점

7. 예시 답안 혹은 정답

[문제 II-2]
 (1) 대장균 ㉠과 ㉡의 상보적 가닥에 예상되는 아데닌(A)+사이토신(C)의 값은 각각 49%, 59%이다. DNA는 A와 T, 그리고 G와 C사이의 상보적 결합에 의해 만들어지는 이중나선 구조이다. 그러므로 한 가닥의 염기서열을 바탕으로 상보적 가닥의 염기서열을 알 수 있다. 논제의 각 대장균의 상보적 가닥의 A+C의 값은 각 대장균의 측정된 DNA 가닥의 T+G 값과 일치한다.
 (2) 생장 곡선에서 대장균 ㉠은 1시간에 두 배의 개체 수로, 대장균 ㉡은 2시간에 두 배의 개체 수로 증가한다는 사실을 알 수 있다. ¹⁴N에서 성장하여 모든 개체의 DNA가 ¹⁴N를 가지고 있는 대장균 ㉠과 ㉡을 ¹⁵N로 옮겨 4시간을 배양하면 대장균 ㉠은 4세대를, 대장균 ㉡은 2세대를 얻었을 것이다. 따라서 원래의 DNA 가닥을 주형으로 새로운 가닥이 만들어지는 반보존적 복제 방법에 의해 복제된 DNA 가닥 중 ¹⁴N로 구성된 DNA 가닥을 가지고 있을 개체는 대장균 ㉠의 경우 2/16이며 대장균 ㉡은 2/4로 각각 12.5%와 50%이다.

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

제시문 및 자료 분석, 제시문 [다~라]는 모두 고등학교 생명과학 I 및 생명과학 II의 영역별 내용 요소를 주요 개념으로 하고 있다. 각 제시문에서 다루고 있는 핵심 개념은 아래 표와 같다.

제시문	관련 교과	관련 단원	핵심 개념	교육과정 성취수준	교육과정 준수 여부
[다]	생명과학 I	I-(1) 생명과학의 이해	생물의 특성, 유전물질	12생과 I 01-01	준수함
[라]	생명과학 II	IV-(1) 유전 물질의 구조와 DNA 복제	DNA의 구조, DNA의 반보존적 복제	12생과 II 04-02	준수함
[마]	생명과학 II	IV-(1) 유전 물질의 구조와 DNA 복제	유전체의 구성, 유전자의 구조, 원핵 세포와 진핵세포의 유전체 구성	12생과 II 04-01	준수함

위 표에서 볼 수 있는 것처럼, 각각의 제시문은 2015개정 교육과정의 성취수준을 준수하고 있

다. 제시문 [다]는 생명과학 I 교과서 지문과 매우 유사하며, [라]~[마]의 제시문 역시 생명과학 II 교과서 지문과 유사하게 기술되어 있어, 정상적으로 교육과정을 이수한 학생들이라면 생명과학 I 및 생명과학 II에서 배운 기본적인 개념을 이용하여 제시문을 충분히 이해할 수 있다.

문제 및 논제 분석, 제시문 [다]~[라]를 읽고 답하는 문항[II-2]의 논제 내용과 논제에서 요구하는 개념, 그리고 논제에 제공된 자료의 내용과 형태 등을 분석하여 보면 아래와 같다.

논제	논제 내용 분석	논제에서 요구하는 개념	자료 분석	교육과정 준수 여부
II-2	(1) DNA 염기쌍의 상보적 구조를 바탕으로 아데닌(A)+사이토신(C)의 값을 유추하고 그 과정을 설명하기.	DNA의 구조, 염기쌍과 수소결합, 샤가프의 법칙,	[실험1] 대장균 DNA의 염기 비율	준수함
	(2) 생장 곡선 데이터를 분석하여 DNA의 반보존적 복제 모델에 의한 결과를 설명하기.	DNA의 구조, DNA의 반보존적 복제 모델, 메셀슨과 스타의 복제 실험, DNA의 복제 과정의 특징.	[실험2] 대장균 배양 실험의 과정, 생장 곡선	

위 표에서 볼 수 있는 것처럼 논제[II-2]에서 사용하는 자료들은 대학수학능력시험 생명과학 II 문제 중 ‘유전자의 발현과 조절’ 단원에서 사용하는 자료들과 매우 유사하다. 특히 [실험1]의 정보와 논제[II-2-(1)]에서 묻는 내용은 모의고사에서 자주 등장하여 학생들에게 매우 익숙한 자료이다. [실험2]에 제시된 그래프의 내용은 대장균⊙과 ⊙이 성장하는 속도를 비교하고 있지만, 그래프로부터 각 대장균이 4시간이 지났을 때 몇 세대가 배양되었는지를 찾아내고, 이를 DNA의 반보존적 복제모델을 이용하여 설명하여야 한다. 즉 학생들에게는 익숙한 형태의 자료이지만, 그 자료를 바탕으로 답을 작성할 때는 여러 단계의 논리적 사고를 거치도록 하는 변별력 있는 논제라고 할 수 있다.

좀 더 자세하게 살펴보면, 논제[II-2-(1)]는 생명과학 II에서 배운 DNA 염기쌍의 상보적 구조를 바탕으로 A의 양=T의 양, C의 양=G의 양 임을 바탕으로 예상되는 아데닌(A)+사이토신(C)의 값을 유추하고, 이 계산이 가능한 이유를 DNA의 상보적 결합으로 설명하는 문제이다. 단순히 DNA 염기쌍의 비율 유추하는 것에 그치지 않고, 예측한 이유를 과학적으로 서술해야 하기 때문에, 학생들의 과학적 사고 과정을 평가하는 데 적합한 논제라고 할 수 있다. 다만 학생들에게 너무 익숙한 형태의 논제이기에 의예과에 지원하는 학생들 수준에는 조금 쉽게 느껴질 수 있다는 점이 아쉽다. 한편, 논제[II-2-(2)]는 생장 곡선 데이터를 분석하여 대장균 후세대 DNA 가닥에서 기존 가닥의 비율을 계산하고, 이는 DNA의 반보존적 복제에 의한 결과임을 논리적으로 설명하게 함으로써 학생들의 논리적 문제 해결력을 평가할 수 있다. 의예과에 지원하는 학생들이 최상위권 학생들임을 고려하였을 때, 논제[II-2-(2)]는 학생들이 여러 단계의 논리적 사고를 글로 표현하게 함으로써 학생들 간의 변별력을 높이는 좋은 문제라고 할 수 있다.

이를 종합하여 볼 때 논제[II-2]의 자료, 문제 등은 2015개정 교육과정의 내용 및 수준을 준수하고 있으며, 학생들의 과학적 문제 해결 과정을 평가하는 데 적합하다고 할 수 있다.

채점 기준 및 답안 작성의 특성, 각 논제의 모범 답안과 각 답안에서 반드시 다루어야 하는 2015 개정 교육과정의 성취수준을 분석하면 아래 표와 같다.

문제	채점 기준	관련 교육과정 내용영역 및 성취수준	교육과정 준수 여부
II-2	(1) 주어진 자료를 바탕으로 상보적 염기 비율을 계산할 수 있는가. 이 과정을 DNA의 이중 가닥 사이에는 상보적 염기쌍이 존재함을 이해하여 서술하였는가.	[12생과 I 04-01]염색체, 유전체, DNA, 유전자의 관계를 이해하고, 염색분체의 형성과 분리를 DNA 복제와 세포 분열과 관련지어 설명할 수 있다. [12생과 II 04-01]원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다.	준수함
	(2) 대장균 배양에 통한 개체 수 증가 시간을 유추할 수 있는가. 예측되는 반보존적 복제의 의미와 결과를 정확한 용어를 사용하여 구체적으로 기술하였는가.	[12생과 II 04-01]원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다. [12생과 II 04-02]반보존적 DNA 복제 과정을 이해하고, 모형을 이용하여 DNA 복제 과정을 모의실험할 수 있다.	준수함

위 표에서 볼 수 있는 것처럼 제시된 채점 기준은 교육과정의 성취수준 및 학습 개념에 부합한다. 예시 답안 역시 교육과정에 근거하여 작성되었다. 특히, 학생들 간 변별력을 확보하기 위하여 학생들의 답안에서 반드시 들어가야 할 개념 및 수준을 세분화하여 채점 기준을 자세하게 세웠다. 예를 들어 문제[II-2-(1)]의 채점 기준을 살펴보면, 염기 비율을 계산할 때, 단순히 답만 쓴 경우와 ‘두 가닥의 폴리뉴클레오타이드 가닥이 서로 상보적인 결합을 하고 있으며 이는 염기쌍 사이에 존재하는 수소 결합에 의해 나타남을 이해하여 설명한 경우’를 세부적으로 구분하여 채점 기준을 제시하고 있다. 또한 문제[II-2-(1)]의 채점 기준 역시 각 대장균에서 DNA 가닥 중 ¹⁴N-염기를 가지는 개체의 비율을 계산하는 과정을 세분화하여 여러 단계로 채점 기준을 마련하여 학생들 간 변별력을 높이고 있다. 이를 종합하여 볼 때, 문제[II-2]의 채점 기준 및 예시 답안 역시 교육과정을 준수하고 있음을 알 수 있다.

한편, 답안을 작성하는 데 필요한 예상 소요시간은 25분으로 제시되고 있는데, 학생들이 그래프를 해석하고, 그에 대한 설명을 작성하는데 충분한 시간이다.

2024학년도 경희대학교 [문항 II-2]의 모든 자료와 문제들은 모두 고등학교 교육과정의 내용 영역과 성취수준에 맞게 출제되어 있으며, 평가하고자 하는 개념 및 능력 역시 교육과정 성취목표를 준수하고 있다. 문제의 수준은 얼핏 보면 쉬워 보이지만, 채점 기준을 세분화하여 학생들의 과학적 사고력과 개념 이해 수준을 변별력 있게 평가하고 있다. 이를 종합적으로 살펴보면, 2024학년도 경희대학교 논술[문항 II-2]의 자료와 문제, 채점 기준 모두 교육과정에 맞게 구성되어 있다고 볼 수 있다.

[경희대학교 문항정보17]

1. 일반 정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문/예술·체육계열 // (1~40)문항	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 문학(고전문학 제외), 독서
	핵심개념 및 용어	객관식 4지선다형
예상 소요 시간	60분	

2. 문항 및 자료

1. 다음 ㉠~㉤을 '교체, 탈락, 첨가, 축약'으로 바르게 짝지은 것은? [2점]

㉠ 좁히다 → [조피다]
 ㉡ 쌓이다 → [싸이다]
 ㉢ 웃놀이 → [윤노리]
 ㉣ 한여름 → [한겨름]

	교체	탈락	첨가	축약
①	㉡	㉣	㉢	㉠
②	㉠	㉣	㉡	㉢
③	㉢	㉡	㉣	㉠
④	㉠	㉢	㉣	㉡

2. 다음 ㉠과 동일한 음운 변동 현상이 나타난 것은? [3점]

매운 계절의 채찍에 갈겨
 마침내 북방으로 휩쓸려 오다.

하늘도 그만 지쳐 ㉠끝난 고원
 서릿발 칼날진 그 위에 서다

① 권력을 잡는 것보다 어떻게 쓰느냐가 중요하다.
 ② 세 끼를 굶었더니 밥맛이 꿀맛이다.
 ③ 비밀을 뺨입으로 알려 줄 수는 없지.
 ④ 내 꿈은 언제나 소박했어.

3. 다음 ㉠과 ㉡에 해당하는 단어를 바르게 짝지은 것은? [5점]

	㉠	㉡
‘교체’ 현상이 일어나는 단어인가?	예	예
‘탈락’ 현상이 일어나는 단어인가?	아니요	예
‘첨가’ 현상이 일어나는 단어인가?	예	아니요
‘축약’ 현상이 일어나는 단어인가?	아니요	아니요

- | | | |
|---|-----|-----|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | 꽃다발 | 엎는다 |
| ② | 꽃잎 | 읽는다 |
| ③ | 홀이불 | 끓는다 |
| ④ | 흙더미 | 옹는다 |

[4~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

㉠주체 높임은 문장의 주체를 높이는 것을 가리킨다. 주체 높임은 주로 서술어에 선어말 어미 ‘-(으)시-’를 붙여 표현한다. 이때 주격 조사로는 ‘이/가’ 대신에 ‘께서’를 사용한다.

한편 주체 높임에는 직접 높임과 간접 높임이 있다. ㉠직접 높임은 높임의 대상인 주체를 직접 높이는 것이고, ㉡간접 높임은 높임의 대상인 주체의 신체 일부, 소유물, 가족 등을 높임으로써 간접적으로 높임의 대상을 높이는 것이다.

4. ㉠을 실현한 예로 적절한 것은? [2점]

- ① 이 선물을 할머니께 드렸다.
- ② 어떤 분이 할머니를 뵈러 왔다.
- ③ 누나가 어머니를 모시기로 했다.
- ④ 우리 아버지는 주말에는 주로 집에 계신다.

5. ㉡과 ㉢의 예로 모두 적절한 것은? [2점]

- | | | |
|---|----------------|-------------------|
| | ㉡ | ㉢ |
| ① | 어떤 분이 질문을 하셨다. | 이 문제는 선생님께 여쭙 봐라. |
| ② | 삼촌은 독일에 계신다. | 할머니의 손이 크시다. |
| ③ | 손님은 발이 예쁘시네요. | 부모님께선 영화관에 가셨어. |
| ④ | 그 일은 말지 마세요. | 과장님의 말씀이 있으시겠습니다. |

6. 다음 밑줄 친 ㉣를 적용하여 고친 것으로 적절하지 않은 예를 모두 고른 것은? [3점]

제5항 한 단어 안에 뚜렷한 까닭 없이 나는 된소리는 다음 음절의 첫소리를 된소리로 적는다.

㉠ 다만, ‘ㄱ, ㄴ’ 받침 뒤에서 나는 된소리는, 같은 음절이나 비슷한 음절이 겹쳐 나는 경우가 아니면 된소리로 적지 아니한다.

- ㉡ ‘짜뚝’ → ‘짜뚝’ ㉢ ‘깍뚜기’ → ‘깍뚜기’
- ㉣ ‘곱빼기’ → ‘곱배기’ ㉤ ‘뚝빼기’ → ‘뚝배기’
- ㉥ ‘야단법석’ → ‘야단법씩’ ㉦ ‘딱따구리’ → ‘딱따구리’

- ① ㉡, ㉣ ② ㉢, ㉤ ③ ㉣, ㉥ ④ ㉤, ㉦

7. 다음 중에서 피동 표현이 쓰인 것을 골라 바르게 짝지은 것은? [2점]

- ㉡ 바람에 나뭇가지가 꺾였다.
- ㉢ 엄마가 아이에게 밥을 먹이고 있다.
- ㉣ 이 볼펜은 글씨가 잘 써지지 않는군요.
- ㉤ 꾸준한 운동과 식이요법으로 체력을 끌어올렸다.

- ① ㉡, ㉣ ② ㉢, ㉤ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉣, ㉤

8. 다음은 학생회 선거 홍보물이다. 맞춤법을 어긴 단어의 개수는? [3점]

회 장 박소담
부회장 이민혁

기호 5

희망의 교실, 우리가 만들께요.

- 약속 1. 학생회 역할 정상화
- 약속 2. 학생 휴게실 개선
- 약속 3. 매점 운영 시간 연장

“더 나은 학교를 위해
성실한 일꾼이 되겠습니다!”

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

9. 다음 [가], [나]의 공통 주제로 가장 적절한 것은? [2점]

[가] 많은 드라마에서 재벌 2세가 등장하며, 리얼리티 쇼에는 성형 수술을 받고 사회적 지위 상층을 꾀하는 사람들의 모습을 흥미진진하게 담아낸다. 이러한 경향은 이런 문화를 수용하는 사람들에게 재벌이나 미인이 된 사람이야말로 모든 것을 다 가질 자격이 있는 것처럼 인식하게 한다. 이처럼 문화는

대중에게 쾌락을 제공하면서 한편으로는 부당한 현실을 감내하게 하는 가장 섬세한 이데올로기인 것이다. 즉, 사람들에게 부조리나 차별을 부당한 것으로 인식하지 못하고 자연스럽게 것으로 받아들이게 한다.

[나] 역사 속에서는 물리적으로는 강성하였지만 문화의 힘이 약하여 단명한 나라가 무수히 많다. 반대로 문화의 힘이 강했기 때문에 침략과 약탈에도 곳 곳이 버티며 생명을 유지한 나라도 있다. 이처럼 ‘문화의 힘’이란 인간을 더욱 인간답게 해 주며 무수히 주위로 퍼져 나가는 불가사의한 힘이다. 표현하고 싶은 것을 표현하고 창작하며, 그 창작물에 감동받고자 하는 문화적 욕구는 누구에게나 존재한다. 또 이 욕구가 충족되었을 때 우리는 행복감을 맞출 수 있다. 그런 면에서 문화는 인간을 인간이게 하는 가장 고차원적인 요소이다.

- ① 문화의 기능
- ② 문화의 다양성
- ③ 문화와 역사의 관련성
- ④ 문화 이데올로기의 문제점

[10 ~ 12] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

행복은 가치나 이상, 혹은 도덕적 지침이 아니다. 천연의 행복은 레몬의 신맛처럼 매우 구체적인 경험이다. 그리고 쾌락적 즐거움이 그 중심에 있다. 쾌락이 행복의 전부는 아니지만, 이것을 뒷전에 두고 행복을 논하는 것은 ㉠ (이)다.

가치 있는 삶을 살 것이냐, 행복한 삶을 살 것이냐는 개인의 선택이다. 다만 강조하고 싶은 점은 첫째, 이 둘은 같지 않다는 것이고, 둘째, 어디에 무게를 두느냐에 따라 삶의 선택과 관심이 달라진다는 것이다. 무엇이 가치 있는지를 평가하기 위해서는 잣대가 필요하고, 많은 경우 그 잣대의 기능을 하게 되는 것은 다른 사람들의 평가이다. 내가 무엇을 좋아하고, 하고 싶은지보다 우선시되는 것은 내 선택을 남들이 어떻게 평가하느냐인 것이다. 이러한 관점에서 보면, 내가 지금 좋고 즐거운 것보다 남들 눈에 사려 깊고 힘 있는 사람으로 인정받는 것이 더 중요해진다.

(㉡) 이런 사고는 쾌락적 즐거움의 기회를 놓치게 된다. 미국 시카고 대학 씨이 교수의 유명한 초콜릿 연구가 있다. 대학생들에게 2온스의 바퀴벌레 모양의 초콜릿과 0.5온스의 하트 모양의 초콜릿 중 하나를 고르게 했다. 예쁜 것을 선호하는 보편적인 심리를 고려했을 때, 먹는 즐거움은 하트 모양 초콜릿이 더 크겠지만 68%의 학생들은 크기가 더 큰 바퀴벌레 모양 초콜릿을 선택했다. ‘㉢일반인의 합리주의’라고 불리는 이 현상은 자신의 선택이 타인에

17. 밑글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 서원은 교육 공간과 추모 공간이 분리되어 있다.
- ② 서원의 공간 배치는 성리학의 핵심 원리와 연결되어 있다.
- ③ 초기의 서원은 강학보다는 제향을 중시하는 배치를 하였다.
- ④ 서원의 각 건물은 그 목적과 기능에 부합한 자리에 위치했다.

18. 다음 주장에 대한 반론으로 적절하지 않은 것은? [2점]

의무 투표제란 국민이 투표를 하는 것을 법적 의무로 규정하여 이 의무를 이행하지 않았을 때는 각종 제재를 가하는 제도를 말합니다. 대의 민주주의는 투표를 통한 국민의 정치 참여를 전제로 합니다. 하지만 우리나라 국회의원 선거 투표율을 보면, 2008~2016년 사이에 있었던 세 번의 선거에서 평균 투표율은 52.7퍼센트에 그치고 있습니다. 그 가운데 가장 높은 투표율을 보였던 2016년 국회의원 선거에서도 16개 시도 가운데 투표율이 60퍼센트를 넘긴 곳은 네 곳밖에 없습니다. 열 개 시군에서는 투표율이 50퍼센트를 넘기지도 못했고, 심지어 투표율이 30퍼센트대에 그친 곳도 두 곳이나 있었습니다. 원칙적으로 선거에서 선출된 대표자는 국민의 동의와 지지를 확보했다는 정당성이 부여되지만 이렇게 저조한 투표율로 선출된 대표자는 엄밀히 따지면 대표성이 있다고 할 수 없습니다. 저조한 투표율은 이러한 점에서 대의 민주주의에 대한 심각한 위협이라고 할 수 있습니다. 따라서 저는 대의 민주주의의 회복을 위해서 의무 투표제를 도입해야 한다고 생각합니다.

- ① 단순히 투표율이 낮다는 것만으로 대의 민주주의의 위기를 말하는 것은 짧은 생각이다.
- ② 투표를 의무 사항으로 강제하는 것은 국민의 자유권을 침해하는 것이다.
- ③ 투표율이 높을수록 위임자의 대표성이 올라간다고 단정하기 어렵다.
- ④ 투표율이 높아지면 특정 세력의 지지만으로도 선거에서 승리하기가 쉬워진다.

[19~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

대상의 측면 이미지를 표현한 것을 프로필(profile)이라고 부른다. 한 사람의 성품이나 약력에 대한 미디어의 단평을 프로필이라고 부르는 데서 알 수 있듯 미술에서 프로필은 사람의 정면이 아니라 측면을 묘사하여 인물의 핵심적인 특징을 뽑아낸 그림을 가리킨다. 서양에서는 중세 말에서 르네상스 무렵 이런 프로필 초상화가 많이 그려졌다.

재미있는 사실은 우리나라를 비롯한 동양에서는 프로필 초상화가 거의 발달하지 않았다는 것이다. 특히 중국에서는 오히려 정면 상이 대상의 인품과 특징을 압축적으로 전해 주는 대표적인 초상 장르였다. 서양에서도 정면 상이 그려지지 않은 것은 아니지만 빈도수로 보면 중국보다 한참 떨어진다. 왜 이런 차이가 발생한 것일까?

동물들의 이미지를 떠올려 보자. 동물들을 그릴 때 앞면과 옆면, 윗면 가운데 어느 면이 제일 먼저 떠오르는가? 말은 일반적으로 옆에서 본 이미지가 먼저 떠오른다. 도마뱀은 위에서 본 이미지가 먼저 떠오를 것이다. 이렇듯 동물을 떠올리다 보면 가장 먼저 떠오르는 면이 하나씩 있다. 우리의 머릿속에 각인된 전형(典型)으로서의 면이다.

사람은 어떨까? 사람은 다른 동물과 달리 두 개의 경쟁적인 이미지 면을 동시에 갖고 있다. 고대 이집트의 벽화가 이를 잘 보여준다. 영국 박물관이 소장한 <늪지로 사냥을 간 네바문>의 주인공은 3,400여 년 전에 살았던 이집트의 귀족이다. 얼굴과 다리는 측면에서 본 모습을, 가슴과 눈은 정면에서 본 모습을 그린 것이다. 해부학적으로 불가능한 구성 혹은 자세지만, 이 그림 외에도 고대 이집트의 벽화 대부분이 이런 식으로 그려졌다. 이 혼합 형식으로부터 우리는 인간이 신체 부위에 따라 앞면이 먼저 떠오르기도 하고, 옆면이 먼저 떠오르기도 하는 존재라는 사실을 확인할 수 있다. 우리가 네 발로 지상을 돌아다닐 때는 아마도 옆면이 우리의 대표적인 이미지 면이었겠지만, 진화해 두 발로 걸어 다니면서 가슴과 배가 드러나 옆면과 앞면이 동시에 대표적인 이미지 면이 된 것이다. 그러므로 우리에게는 전형의 면이 두 개 있다.

흥미로운 것은 고대 이집트 무덤 벽화의 경우, 정면과 측면을 신체 부위에 따라 편의적으로 봉합하는 방식으로 인간의 두 이미지 면을 동시에 나타냈다는 점이다.

그 까닭은 무엇일까? 무덤 벽화 속의 주인공은 내세에서도 이승에서와 마찬가지로 사냥하고 잔치를 벌이며 살 것이다. 그런데 주인공이 자연스러운 부분 측면 상으로 그려지면 그 원근 표현에 따라 사지 가운데 일부가 작게 그려지거나 아예 안 보일 수 있다. 이는 그 부위가 멀리 있거나 다른 것에 겹쳐져 그렇게 보일 수도 있지만, 실제로 작거나 없어서 그렇게 보일 수도 있다. 이집트인들이 보기에는 그런 염려를 준다는 것 자체가 문제였다. 자칫 하면 사자(死者)는 작은 팔을 가지고, 혹은 사지 가운데 하나 없이 내세에 살아야 할 것이다. 얼마나 불편하겠는가?

이처럼 고대 이집트인들에게 인체의 일부를 작게 그려 넣는 것은 원근법에 따른 불가피한 시각적 표현이 아니라 실제의 크기를 줄여 버리는 것으로 느껴졌다. 그것은 불균형이요 파괴였다. 그들의 그림은 기본적으로 ㉠시각 상이 아니라 ㉡개념 상에 바탕을 둔 것이기 때문이다.

19. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은? [2점]

- ① 서양에서는 측면을 그린 프로필 초상화가 많이 그려졌다.
- ② 동양에서는 정면 초상화가 대상의 인품을 담는다고 보았다.
- ③ 이집트 벽화에 그려진 귀족의 이미지는 개념 상을 중시한 그림이다.
- ④ 사람은 동물과 마찬가지로 두 개의 경쟁적인 이미지 면을 동시에 갖고 있다.

20. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 정면 초상화는 시각 상에 가깝고 측면 초상화는 개념 상에 가깝다.
 ② 원근법에 익숙한 오늘의 시각에서 보면 개념 상이 어색하게 느껴질 수 있다.
 ③ 시각 상은 보이는 대로 그리는 것이고, 개념 상은 이해하는 대로 그리는 것이다.
 ④ 한국 민화를 보면 책상이나 탁자의 앞과 뒷부분의 길이가 같은 것이 많은데, 이는 개념 상의 예라고 할 수 있다.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

철호는 엉뚱한 생각을 하고 있었다. 슬그머니 물속에서 손을 빼내었다. 그러자 이번엔 대야 밑바닥에 한 사나이의 얼굴을 보았다. 철호의 눈을 마주 쳐다보는 그 사나이는 얼굴의 온 근육을 이상스레 히물히물 움직이며 입을 비죽거리며 웃고 있었다. 이마에 길게 흐트러진 머리카락. 그 밑에 우뚝하니 파인 두 눈. 깎아지른 불. 날카롭게 여윈 턱. 송장처럼 꺼멓고 윤기 없는 얼굴. ㉠그것은 까마득한 원시인의 한 사나이였다. 몽둥이 끝에, 모난 돌을 하나 칩닝쿨로 아무렇게나 잡아매서 들고, 동굴 속에 남겨두고 나온 식구들을 위하여 ㉡온종일 숲속을 맨발로 헤매고 다니던 사나이.

곰? 그건 용기가 부족하다.

멧돼지? 힘이 모자란다.

노루? 너무 날쌔어서.

꿩? 그놈은 하늘을 난다.

토끼? 토끼. 그래. 고놈쯤은 꽤 때려잡음 직하다. 그런데 그것마저 요즈음은 못에 잘 돌아오지 않는다. 사냥꾼이 너무 많다. 토끼보다도 더 많다. ㉢그래도 무어든 들고 들어가야 하는 것이다. 사나이는 바위 잔등에 무릎을 꿇고 앉아 냇물에 손을 씻는다. 파란 물속에 빨간 놀이 잠겼다. 끈적끈적하게 사나이의 손에 묻었던 피가 놀빛보다 더 진하게 우러난다. 무엇인가 때려잡은 모양이다. 곰? 멧돼지? 노루? 꿩? 토끼? 그런데 사나이가 들고 일어선 것은 그 어느 것도 아니었다. 보기에 도 징그러운 내장. 그것이 무슨 짐승의 내장 인지는 사나이 자신도 모른다. 사나이는 그 짐승의 머리도 꼬리도 못 보았다. 누군가가 숲속에 끌어내어 버린 것을 주워 오는 것이었다. 철호는 옆에 놓인 비누를 집어 들었다. 마구 두 손바닥으로 비볐다. ㉣우구구 까담 모를 울분이 끓어올랐다.

(중략)

“어디 취직을 해야지.”

“취직이요? 형님처럼요? 전차값도 안 되는 월급을 받고 남의 살림이나 계

산해 주란 말이지요?”

“그럼 뭐 별 뽀족한 수가 있는 줄 아니?”

“있지요. 남처럼 용기만 조금 있으면.”

“.....?”

어처구니없는 영호의 수작에 철호는 그저 멍청하니 영호의 얼굴을 쳐다보았다. 손끝이 따가웠다. 철호는 비루* 깡통으로 만든 재떨이에 담배를 비벼 껐다.

“용기?”

“네, 용기.”

“용기라니?”

“적어도 까마귀만 한 용기만이라도 말입니다. 영리할 필요는 없더군요. 우둔해도 상관없어요. 까마귀는 도무지 허수아비를 무서워하지 않습니다. 참새처럼 영리하지 못한 탓으로 그놈의 까마귀는 애당초 허수아비를 무서워할 줄조차 모르거든요.”

영호의 입가에는 좀 전에 파랑새 콩초에다 불을 댕기는 철호를 바라보던 때와 같은 야릇한 웃음이 또 소리 없이 감돌고 있었다.

“너 설마 무슨 엉뚱한 계획을 세우고 있는 것은 아니겠지?”

철호는 약간 긴장한 얼굴을 하고 영호를 바라보며 꿀꺽 하고 침을 삼켰다.

“아니요. 엉뚱하긴 뭐가 엉뚱해요. 그저 우리들도 남처럼 다 벗어던지고 훌가분한 몸차림으로 달려 보자는 것이죠, 뭐.”

“벗어던지고?”

“네, 벗어던지고. 양심이고, 윤리고, 관습이고, 법률이고 다 벗어던지고 말입니다.”

영호의 큰 두 눈이 유난히 빛나는가 하자 철호의 눈을 정면으로 밀고 들었다.

“양심이고, 윤리고, 관습이고, 법률이고?”

“.....”

“너는, 너는.....”

“.....”

영호는 아무 대답도 하지 않았다. 그러나 눈만은 똑바로 형 철호를 쳐다보고 있었다.

“그렇게나 살자면 이 형도 벌써 잘 살 수 있었다.”

철호의 목소리는 떨리고 있었다. -이범선, 「오발탄」

* 비루: 맥주

21. 밑글의 서사 전개 방식으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 인물 간의 대화를 통해 갈등 상황을 보여 주고 있다.
- ② 시간적 배경을 묘사하여 인물의 성격 변화를 암시하고 있다.
- ③ 인물이 상상한 내용을 통해 인물의 자기 인식을 나타내고 있다.
- ④ 서술 대상의 외양 묘사를 나열하여 인물의 상황을 환기하고 있다.

22. 밑글의 서술상 특징으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 특정 인물의 시각에서 서술하여 그 인물의 내면을 효과적으로 드러내고 있다.
- ② 공간의 변화에 따라 서술자를 교체하면서 새로운 사건을 도입하고 있다.
- ③ 동시에 벌어진 사건을 병치하여 이야기를 입체적으로 구성하고 있다.
- ④ 독자가 신뢰하기 어려운 서술자를 내세워 반어적 효과를 얻고 있다.

23. ㉠~㉢에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [5점]

- ① ㉠에는 궁핍한 현실에서 가족을 부양해야 하는 주인공의 모습이 투영되었다.
- ② ㉡에는 가장의 책임에서 탈출하고자 하는 주인공의 의지가 엿보인다.
- ③ ㉢에는 가족의 생계를 유지해야 하는 주인공의 의무감이 반영되었다.
- ④ ㉢에는 자신의 현재 상황에서 비롯된 답답함과 분노가 담겨 있다.

24. 밑글의 ‘철호’와 ‘영호’에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 철호는 영호와 달리 부조리한 사회의 모순을 해결하려는 적극적인 의지를 드러내고 있다.
- ② 영호는 소유에 대한 집착을 버려야 함을 깨닫고 이를 철호에게 전달하고 있다.
- ③ 철호는 가족의 생계를 위해 자신의 능력 범위 내에서 성실히 노력하고 있다.
- ④ 영호는 자신과 달리 용기 있는 태도를 드러내는 철호에게 열등감을 느끼고 있다.

[25~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

흥부 부부가 ㉠박 덩이를 사이하고
 가르기 전에 건넌 웃음살을 헤아려 보라.
 ㉡금이 문제리.
 황금 벼 이삭이 문제리.
 웃음의 물살이 반짝이며 정갈하던
 그것이 확실히 문제다.

없는 떡방아 소리도
 있는 듯이 들어내고
 ㉢손발 닳은 처지끼리
 같이 웃어 비추던 거울 면(面)들아.

㉣웃다가 서로 불쌍해

서로 구슬을 나누었으리.
 그러다 금시
 절로 면(面)에 온 구슬까지를 서로 부끄리며
 먼 물살이 가다가 소스라쳐 반짝이듯
 서로 소스라쳐
 본(本)웃음 물살을 지었다고 헤아려 보라.
 그것은 확실히 문제다.

- 박재삼, 「흥부 부부상」

25. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 물질적 가치보다 정신적 가치를 중시하는 태도를 보이고 있다.
- ② 대립적 공간을 통해 현실과 이상의 괴리를 드러내고 있다.
- ③ 표면에 드러난 화자가 시적 대상에 대해 묘사하고 있다.
- ④ 시적 대상을 통해 화자의 지난날을 성찰하고 있다.

26. 윗글의 표현상 특징에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 음성 상징어를 사용하여 대상의 행위를 전달하고 있다.
- ② 명령형 문장을 사용하여 화자의 의도를 드러내고 있다.
- ③ 색채 이미지를 활용하여 사물의 특성을 부각하고 있다.
- ④ 유사한 시구를 반복하여 주제 의식을 강조하고 있다.

27. ㉠~㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠은 가난한 생활에도 만족하며 살아가는 태도를 드러낸다.
- ② ㉡은 물질적인 것에 욕심을 부리지 않는 태도를 드러낸다.
- ③ ㉢은 흥부 부부가 어려운 상황에서 함께 고생하는 처지임을 드러낸다.
- ④ ㉢은 상대방을 위해 기꺼이 자신의 재산을 나누었음을 드러낸다.

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

여자 왜 난폭한 하인을 그냥 두시죠? 당장 해고하세요.
 남자 하인은 아무 잘못도 없습니다.
 여자 그냥 두시니까 자꾸 빼앗기잖아요.
 남자 빼앗기는 건 아닙니다. 내가 되돌려 주는 겁니다.
 여자 당신은 너무 착하셔요.
 남자 글썄요. 내가 착한지 어쩐지는 잘 모르겠습니다만, 내 태도 하나만은 분명히 좋다고 봅니다. 이렇게 하나둘씩 되돌려 주면서도 당신에 대한 사랑은 줄어들지 않았습시다. 아니, 즐기는컹 오히려 불어나고 있습니다. 아, 나의 천사님, 아니 덤이여! 구두와 ㉠넥타이와 모자와 자질구레한 소지품과 그리고 옷에 대해서 내 사랑은 분산되어 있었 습니다. 그런데 지금은 어떤지 아십니까? 오로지 당신 하나에로만

모아지고 있는 겁니다! 내 청혼을 받아 주지 않으시겠습니까?

하인, 돌아와서 두 남녀에게 우뚝 선다.

여자 어마, 또 왔어요!

남자 염려 마십시오. 나도 이제 그의 의무를 방해하지 않겠습니다.

여자 그의 의무? 의무가 뭐죠?

남자 내가 빌린 물건들을 이 하인은 주인에게 가져다주는 겁니다.

하인, 남자에게 ⊙봉투를 하나 내민다.

남자는 봉투에서 쪽지를 꺼내 읽더니 아무 말 없이 여자에게 건네준다.

여자 “나가라!” 나가라가 뭐예요?

남자 네, 주인으로부터 온 경고문입니다. 시간이 다 지났으니 나가라는 거
지요.

여자 나가라……. 그럼 당신 것이 아니었어요?

남자 내 것이라곤 없습니다.

여자, 충격을 받는다.

남자 모두 빌린 것들뿐이었지요. 저기 두동실 떠 있는 ⊙달님도, 저 은빛의
구름도, 이 하늬바람도, 그리고 어쩌면 여기 있는 나머지도, 또 당신
마저도……. (미소를 짓고) 잠시 빌린 겁니다.

여자 잠시 빌렸다고요?

남자 네, 그렇습니다.

하인, 엄청나게 ⊙큰 구두 한 짝을 가져오더니 주저앉아 자기 발에 신는다.
그 구두발로 차 낼 듯한 험악한 분위기가 조성된다.

남자 결혼해 주십시오. 당신을 빌린 동안에 오직 사랑만을 하겠습니다.

여자 …… 아, 어쩌면 좋아? - 이강백, 「결혼」

28. 밑글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 여자는 아무런 저항 없이 물건을 빼앗기는 남자를 원망하게 되었다.
- ② 여자는 하인이 물건을 가져가는 이유를 확실히 알아차리지 못하고 있다.
- ③ 여자는 남자의 고백을 통해 남자의 경제 상황을 알게 되었다.

④ 여자는 남자의 말이 이해되지 않아 자주 반문하고 있다.

29. 밑글의 서술상 특징으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 역전적 시간 구성을 통해 인물의 과거 행적을 드러내고 있다.
- ② 다양한 소품을 활용하여 시대적 배경을 구체적으로 제시하고 있다.
- ③ 무대 장치의 활용 없이 인물의 대사와 행동으로 사건을 전개하고 있다.
- ④ 인물 간의 대화를 통해 특정 인물의 언행을 희화화하고 있다.

30. ㉠~㉣에 대한 이해로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① ㉠은 남자가 여자에게서 받은 사랑의 선물이다.
- ② ㉡은 저택 주인이 여자에게 남자에 대한 진실을 알려주기 위해 보낸 것이다.
- ③ ㉢은 자연물도 인간의 소유물이 아니라는 남자의 인식을 드러내기 위해 사용한 것이다.
- ④ ㉣은 저택 주인이 하인을 통해 남자에게 보내는 선물이다.

[31 ~ 33] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

향기로운 엠제이비(MJB)*의 미각을 잃어버린 지도 20여 일이나 됩니다. 이곳에는 신문도 잘 아니 오고 체전부(遞傳夫)는 이따금 하도롱** 빛 소식을 가져옵니다. 거기는 누에고치와 옥수수의 사연이 적혀 있습니다. 마을 사람들은 멀리 떨어져 사는 일가(一家) 때문에 수심이 생겼나 봅니다. ㉠나도 도회에 남기고 온 일이 걱정이 됩니다.

건너편 팔봉산에는 노루와 멧돼지가 있습니다. 그리고 기우제 지내던 개골창까지 내려와서 가재를 잡아 ‘곰’을 본 사람도 있습니다. 동물원에서밖에 볼 수 없는 짐승, 산에 있는 짐승들을 사로잡아다가 동물원에 갖다 가둔 것이 아니라, 동물원에 있는 짐승들을 이런 산에다 내어놓아 준 것만 같은 착각을 자꾸만 느낍니다. 밤이 되면, 달도 없는 그믐칠야(漆夜)에 팔봉산도 사람이 침소로 들어가듯이 어둠 속으로 아주 없어져 버립니다.

그러나 공기는 수정처럼 맑아서 별빛만으로도 넉넉히 좋아하는 누가복음도 읽을 수 있을 것 같습니다. 그리고 또 참 별이 도회에서보다 갑절이 더 많이 나옵니다. ㉡하도 조용한 것이 처음으로 별들의 운행하는 기척이 들리는 것도 같습니다.

객줏집 방에는 석유 등잔을 켜 놓습니다. 그 도회지의 석간(夕刊)과 같은 그윽한 냄새가 소년 시대의 꿈을 부릅니다. ㉢정 형! 그런 석유 등잔 밑에서 밤이 이윽하도록 ‘호까’-연초갑지- 붙이던 생각이 납니다. 베짚이가 한 마리 등잔에 올라앉아서 그 연뿔빛 색채로 혼곤한 내 꿈에 마치 영어 ‘티(T)’ 자를 쓰고 건너 굻듯이 ㉣유다른 기억에다는 군데군데 언더라인을 하여 놓습니다. 슬퍼하는 것처럼 고개를 숙이고 도회의 여차장이 차표 찍는 소리 같은 그 성악(聲樂)을 가만히 듣습니다. 그러면 그것이 또 이발소 가위 소리와도 같아집니다. 나는 눈까지 감고 가만히 또 자세히 들어 봅니다.

그리고 비망록을 꺼내어 머룻빛 잉크로 산촌의 시정을 기초(起草)합니다.

㉠ 그저께 신문을 찢어 버린

때 묻은 흰나비

봉선화는 아름다운 애인의 귀처럼 생기고

귀에 보이는 지난날의 기사

- 이상, 「산촌 여정(山村餘情)」

* 엠제이비(MJB): 미국 커피 회사의 상품명.

** 하도롱: '하드롤지(Hard rolled paper)'를 말함.

31. 밑글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 자연물과 도시 문물의 대비가 이루어지면서 화자의 견문이 서술되고 있다.
- ② 자연물의 소리를 도시적 상황에 대한 비유를 통해 묘사하고 있다.
- ③ 색채어를 활용하여 대상의 생생한 이미지를 재현하고 있다.
- ④ 자연을 만끽하면서 떠난 도시에 대한 환멸을 담고 있다.

32. 밑글에 삽입된 ㉠의 효과에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 과거에 대한 화자의 관념이 구체적으로 형상화되어 서사성을 강화하고 있다.
- ② 화자의 내면을 직접 표출하는 기회를 제공하고 있다.
- ③ 시적 표현을 활용하여 화자의 정서를 집약하고 있다.
- ④ 화자의 행동에 대한 인과성을 부각하고 있다.

33. ㉡~㉣에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① ㉡을 통해 화자가 생활하던 공간을 떠나왔음을 알 수 있다.
- ② ㉢은 화자가 처한 장소의 고요함을 강조한 것이다.
- ③ ㉣을 통해 이 글이 편지 형식으로 구성되었음을 알 수 있다.
- ④ ㉣은 화자가 비망록에 직접 표시해 놓은 것이다.

[34~37] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

수철이 실질적인 가장 노릇을 하게 되자 제일 먼저 시작한 일이 6:25 때 잃어버린 누이동생을 찾는 일이었다. 그는 돈 아끼지 않고 신문 광고도 자주 냈거니와 전국의 고아원을 사람 시켜 또는 몸소 수소문하는 일도 게을리 하지 않았다. 친척이나 친구를 통해 어디 용한 점쟁이가 있다는 소리만 들어도 체면 불고하고 따라나서서 동생의 생사를 애타게 점쳤기 때문에 ㉠그의 드물게 착한 마음은 이미 일가문중에 정평이 나 있었고 칭송이 자자했다. 그러나 그 무렵 그는 이미 오목이라는 성명으로 부모 형제를 찾는 광고가 난 것을 보았던 것이다. 그는 광고를 보자마자 그 진상을 알아보기 전에 우선 그것을 아무도 모

르게 감추기에 급급했다. ㉠발행 부수 몇 십만의 신문 광고 중 한 장을 감춘 것으로 온 세상을 눈가림할 수 없다는 것쯤 그가 모를 리 없었다. 그러나 그의 주변에서 수인이나 오목이를 기억하는 친척이 과연 있을 것인지는 긴가민가했다. 더군다나 외가 외에는 다 먼 친척이었고 세상은 갈수록 제 살기에만 바빠지고 있었다.

그러니까 그가 신문 광고를 감춘 것은 순전히 수지 때문이었다. 수지와 수인의 각별한 우애를 잘 아는 그로서는 수지까지 오목이란 별명을 잊었다고 생각할 순 없었다. 사진과 함께 실린 그 신문 광고를 보자 단박 그는 오목이야말로 그가 찾는 누이동생 수인이라는 걸 알 수가 있었다. 터무니없이 옛된 사진의 얼굴은 그가 기억하고 있는 난리통에 먹을 것에 걸신이 나 식구들의 지청구를 한 몸에 받던 때의 수인의 얼굴 그대로였다. 따로 알아보거나 긴가민가할 여지조차 없었다. ㉡그때의 누이동생의 얼굴은 마치 인화한 것처럼 명료하게 그의 기억 속에 찍혀 있었다. 누이동생을 잃어버린 때가 그의 중학교 때였으니 그럴 만도 했고 또 장남으로서의 책임감 때문에 그 얼굴은 그에게서 좀체 지워지지 않았다. 수인이가 오목이란 이름으로 살아 있음을 당장 알아보았음에도 불구하고 그는 즉시 수인이한테로 달려가지 못했다. 달려갈 생각보다는 자기 말고 누가 또 수인이를 알아 보았을까 그것부터 두려웠다. 그렇다고 처음부터 수인이를 영영 모른 척할 마음까지 먹은 건 아니었다. 그저 마음의 충격을 가라앉힐 시간이 필요한 정도였다. 그러나 그가 정말 필요로 한 시간은 자기 말고도 오목이가 수인임을 알아보는 사람이 있나 없나를 확인할 수 있는 동안이었다. 만일 그런 일가 친척이 있어 그에게 제보를 해 준다면 그때 가서 금시초문인 척 누이를 찾아 나서도 늦지는 않을 것이다.

다행스럽게도 그런 제보를 해 준 사람은 나타나지 않았다. 마침 이산가족 찾기 운동이 전국적으로 활발한 때라 수철의 가혹한 마음을 위해 그런 기사나 광고라면 빠뜨리지 않고 훑어보았노라는 사람까지도 누이동생은 이제 죽은 셈 치라는 위로의 말을 해 줄 정도였다. 그러나 오목이가 수인임을 알 사람은 천지간에 수철이 하나밖에 없는지도 몰랐다. ㉢오직 자기만이 오목이의 정체를 알고 있다는 데 자신이 생길수록 그는 오목이를 찾아 나서길 망설이게 됐다. 오목이를 오목인 채로 내버려 둔들 어떠랴 싶었다. 그런 생각이 처음 떠올랐을 때만 해도 스스로도 섬뜩할 정도의 간지였다. 어떻게 그런 생각까지 할 수 있을까 참으로 망측한 심보였고, 그런 자신이 정떨어져서라도 어떤 변명을 마련하지 않으면 안 되었다. 며칠을 혼자서 궁리에 궁리를 거듭한 끝에 얻어 낸 변명은 누이동생이 몸담고 있는 곳이 하필 고아원이기 때문이라는 거였다. 그는 새삼스럽게 고아원에 진저리를 쳤다. ㉣그렇다면 고아가 고아원 아닌 어디에 있어야 한단 말인가? 그는 자신의 억지에 실소했지만 그 억지를 철회하진 못했다. 그때 수철이는 이미 결혼해서 아름다운 아내와 귀여운 자식을 두고 있었고, 하나 남은 누이동생 수지를 부럽지 않게 호강시켜 가며 곱게 기르고 있었다. 그는 좋은 집안

에서 고생 모르고 자라서 그에게 시집와 그의 자식을 낳아 준 아내를 누구보다도 사랑했다. 너무 사랑해서 누이동생이 하나 달린 것도 속으로 미안한데 하나를 더 끌어들이다니, 그것도 고아원으로부터, 그건 차마 못 할 일이었다.

- 박완서, 「그해 겨울은 따뜻했네」

34. 밑글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 수철은 오목이 가족을 찾고 있다는 사실을 수지가 알게 될까 봐 염려하고 있다.
- ② 수철은 누이동생 때문에 아내에게 미안한 마음을 가지고 있다.
- ③ 수철은 오목을 데려오지 않은 것을 자책하고 있다.
- ④ 수철은 오목을 찾기 위한 노력을 하지 않고 있다.

35. 밑글의 서술상 특징으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 공간의 이동에 따라 인물의 내적 갈등이 심화되고 있다.
- ② 전지적 서술자가 등장인물의 심리를 세밀하게 묘사하고 있다.
- ③ 간결한 문체를 사용하여 중심 사건의 긴장감을 높이고 있다.
- ④ 액자 구조를 통해 상이한 이야기가 갖는 유사한 의미를 강조하고 있다.

36. ㉠에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [5점]

- ① 사회적 약자를 착취하는 인물의 비정한 심리를 보여준다.
- ② 경제적 야망에 사로잡힌 인물의 모순된 심리를 보여준다.
- ③ 자신의 정체성에 대해 의문을 품고 있는 인물의 심리를 보여준다.
- ④ 가정의 평화를 깨뜨릴까 봐 혈육마저 외면하는 인물의 이기적 심리를 보여준다.

37. ㉡~㉣에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① ㉡을 통해 수철의 친척들이 수철을 가족애가 깊은 사람으로 인식하고 있음을 알 수 있다.
- ② ㉢을 통해 수철이 자신의 행동을 스스로 어리석다고 생각하며 자조하고 있음을 알 수 있다.
- ③ ㉣은 오목의 어릴 적 모습이 수철의 머릿속에 뚜렷하게 남아 있음을 보여준다.
- ④ ㉣은 수철이 자신의 변명을 스스로도 궁색하게 여기고 있음을 보여준다.

[38~40] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

창밖에 밤비가 속살거려
 ㉠육첩방(六疊房)은 남의 나라.

시인이란 슬픈 천명(天命)인 줄 알면서도
 한 줄 시를 적어 볼까.

땀내와 사랑내 포근히 품긴
보내 주신 학비 봉투를 받아

대학 노-트를 끼고
늪은 교수의 강의 들으러 간다.

㉠생각해 보면 어린 때 동무를
하나, 둘, 죄다 잃어버리고

나는 무얼 바라
나는 다만, 홀로 침전(沈殿)하는 것일까?

인생은 살기 어렵다는데
㉠시가 이렇게 쉽게 씌어지는 것은
부끄러운 일이다.

육첩방은 남의 나라
창밖에 밤비가 속살거리는데,

등불을 밝혀 어둠을 조금 내몰고,
시대처럼 올 아침을 기다리는 최후의 나,

㉠나는 나에게 작은 손을 내밀어
눈물과 위안으로 잡는 최초의 악수.

- 윤동주, 「쉽게 씌어진 시」

38. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① 탈속적 공간에 대한 화자의 동경 의식이 나타나고 있다.
- ② 화자의 자기 인식과 시작 활동에 대한 성찰의 태도를 드러내고 있다.
- ③ 역사적 인물을 통해 현실에 대한 화자의 판단과 전망을 드러내고 있다.
- ④ 순수했던 과거의 세계로 회귀하고자 하는 화자의 소망이 부각되고 있다.

39. 윗글의 표현상 특징에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① 시어의 반복을 통해 시상 전개에 변화를 꾀하고 있다.
- ② 의문형 어미를 활용하여 화자의 정서를 심화하고 있다.
- ③ 상징적 시어를 통해 화자의 의지를 형상화하고 있다.
- ④ 계열적 소재를 활용하여 화자의 심리를 부각하고 있다.

40. ㉠~㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]
- ① ㉠을 통해 화자가 처해 있는 시대적 환경을 알 수 있다.
 - ② ㉡에는 죽음으로 이별한 인연에 대한 화자의 죄의식이 담겨 있다.
 - ③ ㉢에는 자신의 처지와 행동 사이에서 벌어진 간극 때문에 괴로워하고 있는 화자의 심리가 담겨 있다.
 - ④ ㉢을 통해 화자가 자신과의 화해를 시도하고 있음을 알 수 있다.

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 재외국민 특별전형 국어 고사는 재외국민이 정규 대학에 입학하여 학업을 수행할 능력을 갖추고 있는지 평가함을 목적으로 한다.

이를 위하여 고등학교 교과과정 수준의 지식과 학업 수행 능력을 측정할 수 있는 문항들로 구성하여, 60분 이내에 풀 수 있는 40문항으로 응시자들의 한국어 관련 능력과 수학 능력을 종합적으로 평가하고자 하였다.

한국어와 한국문학 및 여러 학문 분야에서 다루어지는 주제들을 포함하여 문항을 개발하였다. 특히 응시자들의 한국어 능력을 평가하기 위해 한국어의 특성, 어문 규정 및 다양한 유형의 제시문에 대한 이해력을 측정할 수 있도록 하였다. 특히 현대문학 작품의 이해력을 바탕으로 언어능력, 텍스트 해석능력 및 논리력을 평가하도록 하였다.

2024학년도 경희대학교 재외국민 특별전형 국어 고사는 시험의 변별력을 지닐 수 있도록 문항을 개발하였고, 비교적 짧은 시간에 이해하고 답할 수 있는 기초 학력 수준의 제시문과 문항들로 구성하였다. 지문 및 문항은 국어, 문학(고전문학 제외), 독서 교과서를 토대로 활용했기 때문에 고등학교 교육과정을 정상적으로 이수한 응시자라면 큰 어려움 없이 문제를 풀 수 있을 것으로 기대한다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 : 2015 개정 교육과정 “국어과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 국어		관련
	성취 기준 1	[10국04-02] 음운의 변동을 탐구하여 올바르게 발음하고 표기한다.	문항 1 문항 2 문항 3
	성취 기준 2	[10국04-03] 문법 요소의 특성을 탐구하고 상황에 맞게 사용한다.	문항 4 문항 5 문항 6 문항 7 문항 10 문항 11
성취	[10국04-04] 한글 맞춤법의 기본 원리와 내용을 이해한다.	문항 8	

기준 3		문항 14
성취 기준 4	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으려 읽는다.	문항 7
성취 기준 5	[10국02-04] 읽기 목적을 고려하여 자신의 읽기 방법을 점검하고 조정하며 읽는다.	문항 12 문항 16 문항 17 문항 18 문항 19 문항 20
성취 기준 6	[10국04-05] 국어를 사랑하고 국어 발전에 참여하는 태도를 지닌다.	문항 10 문항 14 문항 15
성취 기준 7	[10국05-01] 문학 작품은 구성 요소들과 전체가 유기적 관계를 맺고 있는 구조물임을 이해하고 문학 활동을 한다.	문항 21
성취 기준 8	[10국05-02] 갈래의 특성에 따른 형상화 방법을 중심으로 작품을 감상한다.	문항 26 문항 29 문항 31 문항 35
과목명: 문학		관련
성취 기준 1	[12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	문항 21 문항 25 문항 28 문항 31 문항 33 문항 39
성취 기준 2	[12문학02-04] 작품을 공감적, 비판적, 창의적으로 수용하고 그 결과를 바탕으로 상호 소통한다.	문항 23 문항 24 문항 37
성취 기준 3	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	문항 34 문항 38 문항 36
성취 기준 4	[12문학04-01] 문학을 통하여 자아를 성찰하고 타자를 이해하며 상호 소통하는 태도를 지닌다.	문항 27 문항 39 문항 40
성취 기준 5	[10국05-01] 문학 작품은 구성 요소들과 전체가 유기적 관계를 맺고 있는 구조물임을 이해하고 문학 활동을 한다.	문항 22 문항 26 문항 32

과목명: 독서		관련
성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	문항 19 문항 17 문항 16 문항 15
성취 기준 2	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	문항 18 문항 13
성취 기준 3	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	문항 20
성취 기준 4	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	문항 12 문항 16 문항 17
성취 기준 5	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.	

나) 자료 출처

<서식>

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『독서』	한철우 외	비상교육	2019	27-28	서은국, 오컴의 날로 행복을 배다	○
『국어』	이삼형 외	지학사	2018	193-194	박종하, 다르게 생각하는 연습	X
『독서』	박영목 외	천재교육	2019	113-115	이상해, 서원 건축의 공간적 이해	○
『국어』	고형진 외	동아출판	2018	392	의무 투표제를 도입해야 하는가	X
『독서』	고형진 외	동아출판	2019	122-125	이주현, 시각 상과 개념 상	○
『문학』	정호웅 외	천재교육	2019	200	이범선, 오발탄	○
『문학』	정재찬 외	지학사	2019	80	박재삼, 흥부 부부상	X
『국어』	김동환 외	교학사	2018	90-105	이강백, 결혼	X
『문학』	류수열 외	금성출판	2019	60-65	이상, 산촌여정	X
『문학』	방민호 외	미래엔	2019	316-323	박완서, 그해 겨울은 따뜻했네	○
『문학』	정호웅 외	천재교육	2019	42-47	운동주, 쉽게 씌여진 시	X

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『EBS 올림포스 독서』	김재환 외	EBS	2019	14	주제 통합적 읽기	X

5. 문항 해설

(1)~(8) 국어 교과서에 수록된 음운의 변동과 정확한 발음, 국어의 올바른 표현, 한글맞춤법의 원리 등의 단원을 바탕으로 출제했다. 이 중에서 음운 변동(교체, 탈락, 첨가, 축약, 유음화 등), 한글맞춤법과 띄어쓰기, 높임 표현, 피동 표현 등에 대한 정확한 이해를 질문하였다.

(1) ㉠ '좁히다'는 'ㅂ+ㅎ'의 축약, ㉡ '쌍이다'는 'ㅎ'음의 탈락, ㉢ '웃놀이'는 '[윤]→[윈]'으로 교체, ㉣ '한여름'은 'ㄴ'음 첨가 현상이다.

(2) ㉠ '끝난'은 후행 음절의 초성 'ㄴ'의 영향으로 종성 'ㄷ'이 비음 'ㄴ'으로 발음된다는 점에서 비음화이다. ㉡ '밥맛'도 'ㅂ'이 후행 음절의 초성 'ㅁ'의 영향으로 비음 'ㅁ'으로 바뀌어 비음화의 예이며, ㉢은 유음화, ㉣은 'ㄴ' 첨가, ㉤은 축약의 예이다.

(3)은 복합적인 음운 변동 현상을 이해할 수 있는지를 묻는 문제로, ㉠은 '교체'와 '첨가', ㉡은 '교체'와 '탈락'이 동시에 일어나는 조건의 예를 찾으라는 뜻이다. ㉢ '꽃잎'은 [꼇닙]으로 발음 나는데, 여기에는 [치]이 [니]으로 교체되고 [니]음이 첨가되었다. '읽는다'는 [잉는다]로 발음 나며, 받침에서 [리]음이 탈락하며, [익-이] [잉-]으로 소리난다는 점에서 교체라 할 수 있다. ㉣ '꽃다발'은 '첨가' 현상이 없고, '없는다'는 '교체' 현상이 없다. ㉤ '흠이불'은 '교체'와 '첨가' 현상이 일어나지만, '끓는다'는 '탈락' 현상만 보인다. ㉥ '흠더미'와 '끓는다'는 모두 '교체'와 '탈락' 현상이 동시에 일어난 예이다.

(4)의 주체 높임은 주어, 즉 서술어의 주체를 높이는 표현으로 주로 서술어에 '-(으)시-'가 붙어 실현된다는 점에서 ㉣가 적절한 예이다.

(5) '직접 높임'은 주체를 직접 높이는 표현이고, '간접 높임'은 주체와 밀접한 관련된 대상을 높여 주체를 간접적으로 높이는 표현으로 ㉡가 적절한 예이다.

(6)은 된소리 쓰기의 예외 조항에 대한 내용으로 '곱빼기'는 첫 음절 받침 'ㅂ'과 같거나 비슷한 음절이 겹쳐 나는 것이므로 '곱빼기'로 적는 것이 타당하고, '야단법석'은 'ㅂ' 받침 뒤에서 나는 된소리는 된소리로 적지 않는다는 규정에 따라 '야단법석'으로 적는 것이 적절하다.

(7)의 ㉠과 ㉢은 피동 표현인 반면, ㉡과 ㉣은 사동 표현이다.

(8)에서 맞춤법을 어긴 단어는 '만들께요(만들게요)', '역할(역할)', '휴게실(휴게실)', '낱은(나은)'으로 모두 4개이다.

(9)는 '주제 통합적 읽기'의 일환으로 문화의 기능과 역할을 다룬 두 편의 글을 비교·대조하면서 공통의 화제나 주제를 도출할 수 있는지를 평가하였다.

(10~12)는 「오컴의 날로 행복을 베풀다」라는 지문을 대상으로 글의 흐름에 따라 접속부사와 문장 채우기(10), 적절한 사자성어 넣기(11), '일반인의 합리주의'라는 개념에 대한 적절한 예시 제시 능력(12)을 평가하였다. 이 지문은 행복이 가치나 도덕적 기준보다는 구체적 경험에서 오는 쾌락적 즐거움이 중심에 있음

을 주장하고 있다.

(13)은 「다르게 생각하는 연습」이라는 지문을 대상으로 연결의 두 가지 방법인 ‘물리적 연결’과 ‘개념적 연결’을 이해할 수 있는지를 평가하였다. 서로 다른 개념을 연결하는 ‘개념적 연결’과 달리 ‘물리적 연결’은 눈에 보이는 것을 연결하는 것이다.

(14~17)은 「서원 건축의 공간적 이해」라는 지문을 대상으로 글의 내용을 적절하게 이해하고 있는지를 묻는 문제이다. (14)는 띄어쓰기를 묻는 문제로 ㉠ ‘함께 하기에’에 쓰인 ‘함께하다’는 ‘함께’와 ‘하다’가 결합하여 새로운 의미의 합성어를 형성하였으므로 붙여 쓰는 것이 맞다. (15)는 문맥에 따라 어려운 어휘의 의미를 적절하게 추리할 수 있는지 묻는 문제로 ㉡ ‘재사(齋舍)’는 본문에 ‘서원은 유생들이 함께 기숙하며 생활하는 곳이었기 때문에 강당 앞마당을 중심으로 하여 그 좌우에 이들이 기거하는 재사인 동재와 서재를 배치하였다.’라는 문장이 있는 것으로 보아 ‘유생들의 기숙사로 쓰던 건물’이라고 보아야 한다. (16)은 건물 배치에 대한 설명을 그림으로 적절하게 표현한 것을 찾는 것으로 지문에 사당은 서원의 가장 뒤쪽에, 강당은 중간에, 재사는 강당 앞쪽에 마주보며 위치한다고 했고, 17세기 중반을 지나면서 강당이 재사보다 앞쪽에 위치하도록 바뀌었다고 설명하고 있다. 이를 바탕으로 했을 때, 신당이 사원의 가장 뒤쪽에 있는 ㉢, ㉣이 맞다. (17)의 경우, ㉤ ‘초기의 서원은 강학보다는 제향을 중시하는 배치를 하였다’는 설명은 지문 후반부에 ‘17세기 중반을 지나면서 강학보다는 제향을 중시되는 건축으로 바뀐다’고 하고 있으므로 적절하지 않다.

(18)의 지문은 「의무 투표제를 도입해야 하는가」라는 논제로 토론하는 내용의 일부로, 주장에 대해 적절한 근거를 들어 반론을 펼칠 수 있는지를 평가하였다. ㉥의 내용은 투표율이 낮으면 특정 세력의 지지만으로 선거에서 승리할 수 있다는 점에서 적절하지 않다.

(19~20)은 「시각 상과 개념 상」이라는 지문으로 내용 및 핵심 개념에 대한 이해 여부를 평가하였다. (19) ㉦의 경우, 동물은 전형적인 이미지 면이 하나만 떠오르는 반면에 사람은 정면과 측면이라는 두 개의 이미지 면을 동시에 갖고 있다는 설명에 따르면 적절하지 않다. (20) ‘시각 상’과 ‘개념 상’에 대한 설명에서도 ‘정면 초상화와 측면 초상화를 각각 시각 상과 개념 상에 가깝다’는 ㉦의 설명은 적절하지 않다.

(21~24)는 이범선의 「오발탄」을 지문으로 하여 현대소설의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 한국 전쟁 후 남하하여 가난한 가족의 생계를 책임지고 있는 철호의 심리적 압박감과 철호와 영호가 서로 다른 가치관 때문에 대립하고 있는 이야기를 담고 있다. 형제인 두 인물 간의 대화로 전개되는 갈등은 전후 한국 사회의 혼란상을 잘 보여주고 있다(21). 특히 인용된 앞부분은 인물의 내면적 갈등 상황을 효과적으로 드러내기 위해 주인공 철호의 시각으로 서술되는 특징을 보이고 있다(22). 가난한 집안의 가장인 철호가 자신의 처지를 원시인에 빗대며 ‘온종일 숲 속을 맨발로 헤매고 다니던 사나이’로 표현하는 것은 가장으로서의 강한 의무감을 느낄 수 있는 부분이다(23). 생존을 위해서 양심, 윤리, 법률을 무시할 수 있다고 주장하는 영호와 달리, 철호는 자신의 능력 범위 안에서 성실히 가족을 위해 노력하는 인물이다(24).

(25~27)은 박재삼의 「흥부 부부상」을 지문으로 하여 현대시의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 흥부 이야기에서 차용된 흥부 부부를 소재로 한 이 시는 물질적 가치보다 정신적 가치를 중시하는 태도를 특징으로 하고 있다(25). 이 시의 표현 특질은 명령 문장을 사용하여 화자의 의도를 드러내고 있으며 유사한 시구를 반복하여 주제 의식을 강조하고 있다(26). 이 시 3연에 제시된 ‘웃다가 서로 불쌍해/서로 구슬을 나누었으리’는 서로에게 연민을 느끼는 두 인물의 애정어린 모습을 나타내고 있는 것이다(27).

(28~30)은 이강백의 「결혼」을 지문으로 하여 현대희곡의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 등장인물 중 하나인 여자는 남자가 하인에게 물건을 빼앗기는 상황에 놀라지만 왜 그래야 하는지 이유를 확실히 알 수 없는 상황에서 남자의 말을 자주 물어보고, 자신이 상대하고 있는 남자에 대해서는 그의 고백을 통해서야 실체를 알게 된다(28). 인용된 부분은 무대 장치의 활용없이 인물의 대사와 행동으로 사건을 전개하는 특징을 보이는데(29), 이 희곡에서 주인공 남자는 하늘에 떠 있는 ‘달’도 인간의 소유가 아님을 여자에게 말하

고 있다(30).

(31~33)은 이상의 「산촌여정」을 지문으로 하여 현대수필의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 인용 부분에서는 화자가 지내온 도시와 산촌이 대비되고, 서로 비유되면서 묘사되는 사물의 생생한 이미지들이 재현되고 있다. 자연을 즐기면서도 자신이 떠난 도시를 그리워하는 화자의 참신한 감각이 돋보인다(31). 인용문은 누군가에게 자신의 소식을 전하려는 편지 형식의 글로서 자연의 고요함이 강조되고 있다(33). 특히 글의 마지막에 있는 시는 화자가 산문에서 감각적으로 재현하고 있는 산촌과 도시 문물의 정경이 집약되면서 글의 정서적 매력을 강화하고 있다(32).

(34~37)은 박완서의 「그해 겨울은 따뜻했네」를 지문으로 하여 현대소설의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 전쟁 피난 중에 헤어진 막내 누이동생을 찾으려 애쓰는 주인공 수철은 안정된 중산층의 삶을 유지하기 위해 오목이라는 이름으로 자신들을 찾고 있는 수인의 행방을 알면서도 짐짓 모른 척하고 있다(34). 가정의 평화를 깨뜨릴까 봐 누이동생을 외면하는 이기적인(36) 수철을 재현하고 있는 작가는 전지적 서술자를 통해 수철의 심리를 세밀하게 묘사하고 있다(35). 인용문에서 수철은 자신의 기억 속에 뚜렷한 누이동생을 찾아다녀서 친척들로부터 가족애가 깊은 사람으로 칭찬받지만, 다른 한편으로 수인을 애써 외면하느라 궁색한 자기 변명을 늘어놓는 것으로 재현된다(37).

(38~40)은 윤동주의 「쉽게 씌여진 시」를 지문으로 하여 현대시의 이해와 감상 능력을 묻고 있다. 이 시는 일제 강점기 엄혹한 시대를 주시하며 화자의 자기 인식과 시작 활동에 대한 성찰의 태도를 특징으로 한다(38). 이 시에서는 ‘육첩방은 남의 나라 / 창밖에 밤비가 속살거리는’이라는 시어를 앞부분과 중간 부분에 반복 배치하여 처지의 확인에서 시작하지만 의지의 변화를 이끌어내고 있다(39). ‘시가 이렇게 쉽게 씌여지는 것은 부끄러운 일이다’라는 시구에서는 자신의 처지와 행동 사이에서 벌어진 간극 때문에 괴로워하고 있는 화자의 갈등이 잘 드러나고 있다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
1~40	모두 객관식 문항으로서 문항별 기준이 필요 없음	2점, 3점, 5점

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

문항	정답	문항	정답	문항	정답	문항	정답
1번	1	11번	2	21번	2	31번	4
2번	2	12번	3	22번	1	32번	3
3번	2	13번	1	23번	2	33번	4
4번	4	14번	3	24번	3	34번	4
5번	2	15번	3	25번	1	35번	2
6번	3	16번	4	26번	1	36번	4
7번	1	17번	3	27번	4	37번	2
8번	3	18번	4	28번	1	38번	2
9번	1	19번	4	29번	3	39번	4
10번	1	20번	1	30번	3	40번	2

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

본 필답고사는 모두 교육과정에서 다루고 있는, 더 정확하게 말하자면 교과서의 본문에서 다루고 있을 법한 핵심적인 개념만을 묻고 있다. 이때 굳이 일반선택 과목인 ‘화법과 작문’, ‘독서’, ‘문학’, ‘언어와 매체’의 성취기준까지 고려하지 않더라도, 고등학교 1학년 수준에 해당하는 공통 과목인 ‘국어’의 성취기준만 따져 보아도 충분히 그 근거를 찾을 수 있는 수준으로 출제되었다.

예를 들어 국어과 공통 과목인 ‘국어(2015 개정)’의 문법 영역에서 다루고 있는 성취 기준 중 ‘음운의 변동을 탐구하여 올바르게 발음하고 표기한다.’라든지, 읽기 영역에서 다루고 있는 성취 기준 중 ‘매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다.’라든지, 문학 영역에서 다루고 있는 성취 기준 중 ‘문학 작품은 구성 요소들과 전체가 유기적 관계를 맺고 있는 구조물임을

이해하고 문학 활동을 한다.’와 같은 성취 기준을 직접적으로 묻는 문항으로 구성되어 있다. 즉 대학 수험능력시험의 국어영역에서 빈번하게 출제되는 추론형, 자료제시형 문항 대신 교육과정의 본질적인 내용을 직접 물어보는 문항으로 설계된 시험이라 할 수 있다. 이를 조금 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

최근 대학수학능력시험 국어영역의 음운 관련 문항에서는 단순히 한 단어에서 일어난 음운 변동 유형만 묻는 것이 아니라 해당 단어에서 몇 가지 종류의 음운 변동이 일어났는지, 각 유형별로 몇 번 일어났는지까지 물음으로써 그 변별도를 높이고 있다. 하지만 2024학년도 경희대학교 재외국민특별전형 필답고사 국어 시험에서는 ‘1. 다음 ㉠~㉣을 ‘교체, 탈락, 첨가, 축약’으로 바르게 짝지은 것은?’과 같이 가장 기초적인 형태로 해당 문법 내용 요소를 물어보고 있다. 이는 교과서의 학습 활동에서도 ‘내용 확인하기’ 수준 및 형태라 할 수 있다. 따라서 본 필답고사는 대학수학능력시험에 비해서도 고등학교 교육과정과의 관련성이 더욱 높은 편이며, 고등학교 교육과정의 성취 기준을 달성한 수험생이라면 누구나 풀 수 있는 평이한 문제로 출제되고 있다. 이러한 출제 경향은 재외국민특별전형의 특성에도 부합한다고 볼 수 있다.

한편 본 필답고사에서 활용하고 있는 자료는 ‘문학’ 영역에 집중되어 있다. 그리고 해당 작품들은 모두 교과서에 수록된 것들이다. 교과서는 교육과정을 바탕으로 제작되는 출판물이기 때문에 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용 역시 고등학교 교육과정에 근거한다고 볼 수 있다. 그뿐만 아니라 출제된 자료의 목록을 살펴보면 비교적 학생들이 친숙하게 느낄 만하고 감상하는 데 큰 어려움이 없는 작품 위주로 구성되어 있음을 확인할 수 있다. 이때 문학의 갈래에 치우치지 않도록 시, 소설, 수필 등을 균형 있게 출제하였다는 점도 눈여겨볼 만하다. 다만 재외국민특별전형이라는 점을 고려하여 고전문학 작품보다는 현대문학 중심으로 자료를 구성한 흔적이 보인다.

그리고 문학 작품 외에 ‘화법’, ‘작문’, ‘독서’와 관련한 내용, 문법 관련 문항 중 일부에서 인용하고 있는 짧은 분량의 자료들의 경우도 모두 그 근거를 교과서에 두고 있다. 한편 교과서에서 발췌하지 않은 지문은 “EBS 올림포스 독서”에서 인용하였는데, 이는 “EBS 수능특강”이나 “EBS 수능완성”과 같은 수능 연계 교재보다 수준이 낮은 문제집이며 일반적으로 내신 대비용으로 활용하는 책이다. 따라서 고등학교 교육과정 수준의 학업 역량을 갖춘 학생이라면 자료를 이해하고 해석하는데 큰 어려움이 없을 것으로 보인다.

덧붙여 답안 작성 시간 및 분량의 측면에서도 정상적으로 고등학교 교육과정을 이수한 지원자라면 충분히 해결할 수 있는 수준의 평가라 할 수 있다. 대학수학능력시험에서 학생들은 80분 동안 총 45문항을 풀어야 한다. 그런데 본 필답고사의 경우는 60분 동안 총 40문항을 풀어야 하는 시험이므로, 단순히 이러한 수치만 두고 판단한다면 학생들에게 다소 부담스러울 수 있지 않을까 하는 우려를 가질 법도 하다. 하지만 본 필답고사에서 활용한 제시문의 분량은 대학수학능력시험에서 다루고 있는 제시문 분량의 1/10에도 미치지 않는다. 또한 앞서 ‘문제’ 관련 세부 판단 기준에서도 언급하였듯이 본 필답고사의 문항 및 답지 유형은 대학수학능력시험의 그것에 비해 매우 단순하고 명확한 편이다. 따라서 고등학교 교육과정의 성취 기준을 충족시킬 만한 역량을 가진 수험생이라면 문항을 이해하고 답을 도출해 내는데 큰 어려움을 겪지 않을 것으로 보인다.

(A) When new words are needed in order to describe things that did not exist before, they are often created by means of metaphor. Computer technology, for example, is relatively new, so we need words to describe many new objects and actions related to it — most of these new words have been produced metaphorically.

(B) The computer has become an important part of my life. Today when I was browsing the Internet, I ① visited Rebecca's blog. Having spent a lot of time looking at the blog, I checked my ② mailbox. When I opened an email from an unknown sender, it ③ downloaded a computer ④ virus.

9. 다음 글의 밑줄 친 부분의 의미로 가장 적절한 것은? [3점]

You can never understand the stresses and pains a city's inhabitants feel until you've felt the worst of commute. The demands of punctuality pack more pressure into morning commutes than evening ones, thus magnifying the impact of any obstacles that can occur suddenly along the way. London favors the expensive-slow-and-unreliable commute. Tokyo's efficiency is on par with its density.

- ① 교통비가 싸도 출근은 편하고 빠를 수 있다.
- ② 교통비가 비싸더라도 출근은 늦을 수 있다.
- ③ 교통수단은 느리고 비싸지만 정시 출근한다.
- ④ 늦지 않으려면 비싼 교통수단을 이용해야 한다.

10. 다음 글에서 전체 흐름과 관계 없는 문장은? [2점]

Smart cities are definitely nudging the world toward some sustainability goals, and smart technologies are visibly improving city services within some fast-growing economies. ① But incrementally improving the management of electrical grids, pollutions and waste, transportation, and city services can take the world only a short distance toward global sustainability. ② Smart city technology do very little to alter and can even worsen problems such as wasteful consumption, feelings of alienation, income inequality, housing prices, inequity of services, and privacy rights. ③ In fact, the ecological footprint of the residents of a smart city seems to be on the rise. ④ The positive discourse of smart cities can also obscure the ways that the political and economic structure of cities themselves have long been a cause of

global environmental degradation.

11. 다음 글의 내용을 한 문장으로 요약하고자 한다. 빈칸 (A), (B)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [2점]

One of the ideas many scientists take as an ethical principle is that scientists should remain, like journalists, “objective” and not take sides on policy controversies. Indeed, historically, scientists such as the late astronomer Carl Sagan who appear to have become “too” public have risked losing the respect of other scientists. Under normal circumstances, some scientists might reasonably choose to avoid (as scientists) championing specific policy solutions, even on something like climate, lest they be mistaken for self-appointed (or media-appointed) authorities over what society should do. But scientists are also citizens, who may also reasonably choose to speak out, as citizens, on policy issues. Scientists have the right and duty to give thought to public issues and, on appropriate occasions, to take positions on them. For a climate scientist not to support appropriate action on climate might be likened to a medical doctor’s not supporting routine cancer screening or prenatal nutrition initiatives.

Instead of remaining ___(A)___ all the time, scientists are obliged to actively express their opinions or arguments on controversial social problems or policy issues as the right to freedom of speech is ___(B)___ for all citizens.

- | (A) | --- | (B) |
|--------------|-----|------------|
| ① subjective | --- | guaranteed |
| ② neutral | --- | guaranteed |
| ③ subjective | --- | suspended |
| ④ neutral | --- | suspended |

12. QuickCURE® SYRUP에 관한 설명과 일치하지 않은 것은? [2점]

- ① It is made out of herbs and alcohol-free.
- ② It works for the lung and the bad throat.
- ③ You can take it all the year around for cold.
- ④ You can drive after consulting a doctor.

USE FOR / INDICATIONS	<p>QuickCURE® SYRUP Effective relief from cough of varied symptoms</p>	
	<p>QuickCURE®</p> <ul style="list-style-type: none"> is an alcohol-free cough syrup containing extracts from herbs. is non-addictive, non-drowsy syrup that provides relief from the symptoms of cough. brings out the mucus* accumulated in the lungs. soothes the swollen inflamed throat and mucosa** of airways. also helps improve your immunity and build resistance against recurrent attacks of cough and seasonal cough. <p>DOSAGE ADULTS: 5-10ml twice or three times a day or as directed by the physician CHILDREN: 5ml twice a day or as directed by the physician</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">*mucus (코 등에서 나오는) 점액 **mucosa 점막</p>	

13. 다음 글의 요지로 가장 적절한 것을 고르시오. [2점]

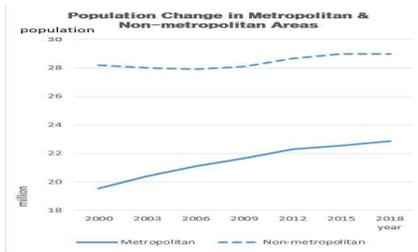
While the mass emigration of graduates may have short-term collective costs for some countries, research on the “new economics of brain drain” suggests that it may have medium- and long-term benefits. Oded Stark observes that the problem of brain drain is rooted in the “leakage” of human capital from a country, but seen within a broader context, this concern is exaggerated. Without the project of migration, people generally underinvest in their education because the opportunities for putting it to use and the relative competition for jobs may not require much schooling. However, knowledge of the opportunity to migrate to a developed economy where wages are higher for skilled labor leads people to pursue more advanced education. While the country still loses a proportion of its human capital to emigration, it is left with a higher number of graduates within the country than it would have without “brain drain.”

- ① 해외 이민의 증가는 능력 있는 인재의 유출이 아니라 국내 인적 자원의 증가를 의미한다.
- ② 이민을 통해 국내 인적 자원이 유출되기도 하지만 해외의

whenever there are multiple solutions to one problem, we can be pretty sure that none of them works. She developed this theory when her dog kept getting sprayed by skunks: each person she consulted offered a different remedy for getting rid of the odor, none of which worked. Similarly, the very fact that there are so many self-help books on the market might be a sign that none of them is effective. But instead, there is what is known in the self-help industry as the eighteen-month rule, which is that the person most likely to buy a self-help book is someone who bought one eighteen months earlier.

- ① To inform benefits of good self-help books.
- ② To criticize commercial nature of self-help books
- ③ To argue for the utility of self-help books
- ④ To warn a friend who makes little of self-help books

20. 다음의 수도권과 비수도권 인구 변화에 대한 설명으로 맞지 않은 것은? [2점]



(Source: <https://www.data.go.kr/>)

The graph above presents the trend of population change in metropolitan and non-metropolitan areas in Year 2000~2018 in Korea. ① Overall, the gaps in the number of people living in both areas had narrowed. ② It shows that more people had migrated to the metropolitan areas during the period. ③ However, about six million more people had steadily lived in the metropolitan areas than its counterparts. ④ In non-metropolitan areas, the trend of change had rather been stable till 2009 as its population remained within the range of 28 million people.

[21~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

It is interesting to note that the quantum-mechanics revolution was made by a virtually (a) orphaned generation of scientists. Many members of the generation above them had been slaughtered* in World War I. There simply (b) weren't many senior scientists around to tell them they were crazy. Today, graduate students and postdocs have to do things that

people near retirement can understand. Doing science this way (c) is like driving with the emergency brake on. Science requires a balance between rebellion and respect. But there is no balance in the current academic world. More than at any time in the history of science, the cards (d) stacked against the revolutionary. Little wonder, then, that even when the science clearly calls for one, we can't seem to pull off a revolution.

*slaughter: 학살하다

21. 밑글의 제목으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① Revolution Needed at Universities during Wartime
- ② Importance of Saving Young Scientists during War
- ③ Difficulty of Raising Young Scientists at Universities
- ④ Roles of Old and Young Scientists at Universities

22. 밑줄 친 (a)~(d) 중에서 어법이 틀린 것은? [3점]

- ① (a)
- ② (b)
- ③ (c)
- ④ (d)

[23~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오

Each individual deciding to buy or postpone a purchase, or take up a job or wait for a better one, acts on their own impulses and, it is hoped, uses their powers of reasoning. They are unpredictable individually. But collectively the decisions (A) ----- . Think of what might happen if physical objects had a mind of their own and acted of their own volition*. If an apple had its own volition, it might well have decided not to come down but to go back up to its perch**. The subject matter of economics consists of individuals with volition, unlike the subjects of natural science. The economist's hope is that while individual agents may have their own reasons for behaving any way they like, as a group their behavior will show some regularity and predictability. Devices such as the invisible hand are ways of coping with this complexity so that we can grasp (B) its

working.

*volition 자유의지 ** perch 높은 위치

23. 밑글 (A)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① depend on a will ② act out naturally
- ③ predict outcomes ④ form a pattern

24. 밑줄 친 (B)의 의미로 가장 적절한 것은? [2점]

- ① how individuals use coping strategies in science.
- ② how one can develop a good theory on gravity and economics.
- ③ how regular and predictable individuals in group are.
- ④ how impulsive individuals view objects better.

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

Our sense of fairness and effort (A) transcends the financial realm. We have found that if we take any couple, put them in separate rooms, and ask them to tell us how much of the total amount of housework they each do, the total always adds up to well over 100 percent. In other words, they each believe they're putting in a great deal of effort, that their partner is doing less, and that, perhaps, that division of labor is not fair. Why is it that the amount of effort is always more than 100 percent? It's because (B) we are always in the transparent mode. We always see the details of our own effort, but we don't see the details of our partner's efforts.

25. 밑줄 친 (A)와 반대되는 의미의 단어를 고르시오. [2점]

- ① exceeds ② surpasses
- ③ follows ④ beats

26. 밑줄 친 (B)의 의미로 가장 적절한 것은? [5점]

- ① 상대방과 나 사이에 모든 계산이 공평하다.
- ② 상대방이 숨겨도 전부 들여다볼 수 있다.
- ③ 상대방이 한 일은 전혀 보이지 않는다.
- ④ 내가 한 일은 모두 투명하게 공개한다.

[27~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

The process of research is often not entirely rational. In the classical application of the 'scientific method', the researcher is supposed to develop a hypothesis, then design a crucial (A) to test it. If the hypothesis withstands this test a (B) is then argued for, and an advance in (C) has been made. But where did the hypothesis come from in the first place? I have a colleague whose favorite question is 'Why is this so?', and I've seen this innocent question spawn brilliant research projects on quite a few occasions. Research is a mixture of inspiration and rational thinking. Most of the books on research methods and design of experiments are concerned with the rational part, and fail to deal with the creative part, yet without the creative part no real research would be done, no new insights would be gained, and no new theories would be formulated.

27. 빈칸 (A), (B), (C)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [5점]

- | | (A) | (B) | (C) |
|---|----------------|----------------|----------------|
| ① | generalization | experiment | understanding |
| ② | generalization | understanding | experiment |
| ③ | experiment | understanding | generalization |
| ④ | experiment | generalization | understanding |

28. 밑줄 친 the creative part에 해당하지 않은 것은? [3점]

- ① pondering over the odd and surprising
- ② hypothesis generation
- ③ analysis of results in terms of existing theories
- ④ finding lines of attack on accepted results

[29~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

A key feature particular to stories is that they have the ability to transport the reader. While experiencing stories, one can feel emotionally involved and as if being swept away as a participant. There is some evidence that being transported into a story requires a suspension of disbelief: enjoying *Jurassic Park* may involve putting aside what one knows about the world that contradicts the story. A story that suggests an

unexpected outcome (“George Washington declined the nomination to become the first president of the U.S.”) results in readers being slower to (A) verify well-known facts (“George Washington was elected first president of the U.S.”). This suspension of disbelief may make one less likely to spot problems in a narrative, as illustrated by a study in which participants read a story and circled any “false notes” or parts that did not make sense. Green and Brock refer to this method as “Pinocchio circling”: just as the puppet’s nose signaled when he told a falsehood, authors also leave clues when they are being untruthful. (B) But readers who were more transported by the story spotted fewer “Pinocchios.”

30. 밑줄 친 (B)에서 유추할 수 있는 내용은? [5점]

- ① 독자는 현실을 떠나 다른 세계에서 살게 된다.
- ② 독자는 인물 옆에서 관찰하는 참여자가 되어야 한다.
- ③ 독자는 피노키오가 숨겨둔 거짓말의 증거를 찾게 된다.
- ④ 독자는 피노키오의 거짓말을 모를수록 작품에 빠진다.

[31~32] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

Humans convey message using spoken or written language to fulfill everyday needs, but do trees in the forest communicate with each other? Many scientists say trees can “talk” to each other using a network of fungi in the soil. (A) The interdependent relationship between trees and soil fungi is well documented. (B) These types of fungi cannot photosynthesize in the dark, so they have to obtain carbon for survival. (C) Meanwhile, carbon is provided by the tree roots in exchange for nutrients and water the fungi bring to the tree. (D) Trees cooperate not only for resource transfer but also for other purposes like defense signaling or recognition of their own kind. Communication signals are mostly sent out by the “mother tree” of the forest. Mother trees are large, old trees with bigger root systems and bigger fungal networks. When they get seriously injured, they dump carbon into the network and increase secretion of warning chemicals.

31. 아래 문장이 들어갈 곳으로 가장 적절한 것은? [2점]

It's a symbiotic relationship between fungi and the roots of a plant.

- ① (A) ② (B) ③ (C) ④ (D)

32. 밑줄 친 secretion과 가장 가까운 의미를 가진 낱말은? [2점]

- ① discharge ② disappearance
③ secret ④ security

[33~35] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

On a clear night in 1994, an earthquake rumbled beneath L.A. and caused a city-wide power outage just before dawn. (a) Startling awake, some residents who had stumbled outside (b) called various emergency centers and a local observatory to report a mysterious cloud overhead. That weird object turned out to be the band of the Milky Way, our home galaxy, which (c) had long been obscured from view by the city's light. Arguably, the light bulb (d) is the most transformative invention humans have introduced to this planet. By flicking a switch or pushing a button, we can push back (A) the veil that would naturally shroud our lives each night. (B) But light bulbs have stolen the night. The excess light we dump into our environments is endangering ecosystems by harming animals whose life cycles depend on the dark. We're endangering ourselves by altering the biochemical rhythms that normally ebb and flow with natural light levels.

33. 밑줄 친 부분 중 어법상 틀린 것은? [3점]

- ① (a) ② (b) ③ (c) ④ (d)

34. 밑줄 친 (A)가 함축하는 것은? [2점]

- ① windy night ② bright night
③ dark night ④ rainy night

35. 밑줄 친 (B)가 의미하는 바로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 전등은 밤에 별빛을 더욱 환하게 한다.
- ② 전등은 밤에 더욱 잘 보인다.
- ③ 전등은 밤하늘을 무섭지 않게 한다.
- ④ 전등으로 인해 밤하늘이 밝아졌다.

[36~37] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

There are many ways of looking at the past. The heritage community must make a commitment to understanding various perspectives relating to the past, which may work at (A) cross-purposes. The dialogue must not only be about the past itself but also about those whose past is studied. As long as the majority of (B) antiquity laws treat the past under the concept of property law and not human rights, there will be questions of ownership, which defines who owns and controls the past and for what purpose. Efforts to protect and understand the past must not separate the past from the people, because all people have the right to cultural survival, even within the context of assimilation policies and concept of 'common good,' 'public resource,' or 'public trust.' After years of exclusion, many groups around the world are finding their voices, demanding inclusion to tell the story of their past.

36. 밑줄 친 (A)를 가장 적절히 설명한 것은? [5점]

- ① 역사는 소유관계를 중심으로 객관적으로 파악해야 한다.
- ② 공동체의 문화와 역사는 공익의 관점으로 파악해야 한다.
- ③ 많은 집단의 문화가 동화과정에서 배제되는지 파악해야 한다.
- ④ 과거의 이해와 보존을 위해 공동체 문화는 새로 창조되어야 한다.

37. 밑줄 친 (B)와 가장 가까운 의미를 가진 낱말은? [2점]

- ① old-fashioned ② contemporary
- ③ impending ④ timeless

[38~40] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

My father was an Air Force master sergeant stationed in Ohio. The Cincinnati Reds offered tickets at a discounted price to military personnel, and my father decided to take me to a baseball game between the hometown Reds and the Pittsburgh Pirates. I was thrilled finally being able to see a big-league game. Although I was a New York Yankees fan, one of my favorite baseball players, Roy Face, was a star pitcher for the Pirates and I was hoping to get his autograph.

I could hardly contain myself on the drive to Cincinnati. We arrived at the stadium a few minutes before the game and lined up at the entrance to the Pirates locker room. As the players came out to enter the runway to the dugout, I finally saw (a) him coming and in my best manners asked him for his autograph on my ball.

He calmly ignored me and proceeded down the runway. I was shocked! Then suddenly, a large arm appeared around my shoulders and a hand took the ball from my grasp. I looked up to see a broad smile beneath a Pirates hat. (b) The man handed me the ball with a wink and headed on to the field. I could not believe that it now proudly bore the name ROBERT CLEMENTE in black ink.

Roy Face's spot on my hero list had just been filled by one of the greatest players in the games. Clemente played an important part in the Pirates' win on that day and helped lead (c) his team to a World Series victory over my Yankees that October. Despite that, he remained one of my greatest heroes until his death in a 1972 airplane crash while flying relief supplies to earth quake victims in Nicaragua. When I learned of Clemente's death, I could only marvel at (d) the man who had been a true hero trying to help an entire nation.

38. 밑글에 드러난 인물들에 대한 'I'의 생각으로 적절한 것은? [2점]

- | 인물 | 생각 |
|--------------------|-----------------|
| ① My Father | --- adventurous |
| ② Roy Face | --- considerate |
| ③ A Yankees player | --- courageous |
| ④ Robert Clemente | --- admirable |

39. 밑글의 밑줄 친 (a)-(d) 중에서 가리키는 대상이 다른 하나는? [2점]
 ① (a) ② (b) ③ (c) ④ (d)

40. 밑글에서 Clemente에 대한 'I'의 생각으로 틀린 것은? [2점]
 ① He was a great baseball player who played in the World Series.
 ② He was kind-hearted even to me, not a fan, at first.
 ③ He died of a plane crash while helping people in disaster.
 ④ He played with Roy Face who cared less about him.

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 재외국민특별전형 영어고사는 대학의 교육과정을 완수할 수 있도록 기본적인 영어능력을 갖추고 있는지 평가하는 것을 목적으로 한다. 본 고사는 우리나라 고등학교 영어 교육과정을 충실히 이수한 수험생이면 주어진 60분 내에 40문항을 충분히 풀 수 있도록, 어휘, 문법 및 독해 영역에서 영어 교육과정에서 제시한 성취기준 및 평가기준을 준수하였다. 모든 지문은 교과서와 EBS 수능교재를 최대한 활용하여 고교교육과정과 일치시켰다. 본 고사는 수험생들의 기본적인 어법 능력과 함께 영어독해 능력을 평가하기 위해 글의 목적, 주제, 요지, 흐름, 내용 일치 등과 같은 다양한 문항을 구성하였으며, 문항별 난이도를 균형있게 구성하였다. 우리나라 교육과정을 준수한 고교 영어교육 과정을 마친 수험생들이라면 본 고사를 치르는데 큰 어려움이 없을 것이다. 또한 문항 개발위원과 검증, 검토위원이 문항의 신뢰도와 시험의 변별력을 검증하였다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호[별책 14] “영어과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 영어		
	과목명: 영어		관련
	성취 기준 1	[10영03-01] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다.	2, 3, 4, 12, 20, 38, 39, 40
		[10영03-02] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.	
	[10영03-03] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논		

	<p>리적 관계를 파악할 수 있다.</p> <p>[10영03-04] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나 글의 목적을 파악할 수 있다.</p> <p>[10영03-05] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 심정이나 태도를 추론할 수 있다.</p> <p>[10영03-06] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 함축적 의미를 추론할 수 있다.</p>	
성취 기준 2	<p>[10영04-01] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다.</p> <p>[10영04-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 간단하게 요약할 수 있다.</p>	7

2. 교과명: 영어

과목명: 영어 I		관련
성취 기준 1	<p>[12영 I 03-01] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 I 03-02] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 I 03-03] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다 .</p> <p>[12영 I 03-04] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나 글의 목적을 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 I 03-05] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 심정이나 태도를 추론할 수 있다.</p> <p>[12영 I 03-06] 일반적 주제에 관한 글을 읽고 함축적 의미를 추론할 수 있다</p>	1, 5, 9, 19, 23, 24, 25, 26, 30, 33, 34, 35
성취 기준 2	<p>[12영 I 04-01] 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다.</p> <p>[12영 I 04-02] 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 간단하게 요약할 수 있다.</p> <p>[12영 I 04-03] 친숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다.</p> <p>[12영 I 04-04] 사람, 사물, 사건에 대하여 묘사하는 글을 쓸 수 있다.</p> <p>[12영 I 04-05] 서식, 이메일, 메모 등을 작성할 수 있다.</p> <p>[12영 I 04-06] 친숙한 일반적 주제에 관한 그림, 도표 등을 설명하는 글을 쓸 수 있다.</p>	13, 16, 21, 22

3. 교과명: 영어

과목명: 영어 II		관련
성취 기준 1	<p>[12영 II 03-01] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 II 03-02] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 II 03-03] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다.</p> <p>[12영 II 03-04] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나</p>	6, 8, 10, 15, 17, 27, 28, 31, 32, 36, 37

		글의 목적을 파악할 수 있다. [12영 II 03-05] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 필자의 심정이나 태도를 추론할 수 있다. [12영 II 03-06] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 함축적 의미를 추론할 수 있다.	11, 14
	성취 기준 2	[12영 II 04-01] 비교적 다양한 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다. [12영 II 04-02] 비교적 다양한 주제에 관하여 듣거나 읽고 간단하게 요약할 수 있다.. [12영 II 04-03] 비교적 다양한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다. [12영 II 04-04] 학업과 관련된 간단한 보고서를 작성할 수 있다. [12영 II 04-05] 비교적 다양한 주제에 관해 짧은 에세이를 쓸 수 있다. [12영 II 04-06] 비교적 다양한 주제에 관한 그림, 도표 등을 설명하는 글을 쓸 수 있다. [12영 II 04-07] 비교적 다양한 주제에 관해 비교·대조하는 글을 쓸 수 있다.	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
High School English	한상호 외	와이비엠 홀딩스	2023	121	2	○
High School English 1	한상호 외	와이비엠 홀딩스	2023	147	4	○
High School English	박준언 외	와이비엠	2023	134	5	○
High School English	김성근 외	능률	2023	47		
High School English 1	권혁승 외	동아출판	2023	97		
High School English 1	홍민표 외	비상	2023	105	6	
High School English	민찬규 외	지학사	2023	201		
High School English 1	박준언 외	와이비엠	2023	21	8	○
High School English 2	권혁승 외	동아	2023	64		
High School English 1	박준언 외	와이비엠	2023	64		
High School English	황우연 외	미래엔	2023	63	9	○
High School English	이재영 외	천재	2023	139		
High School English 2	김성근 외	능률	2023	21		
High School English	황우연 외	미래엔	2023	45	9	○
High School English	김태영 외	천재	2023	93		
High School English 1	한상호 외	와이비엠 홀딩스	2023	145	10	○
High School English	홍민표 외	비상	2023	79		

High School English 2	한상호 외	와이비엠 홀딩스	2022	41	16	○
High School English 1	박준언 외	와이비엠	2023	63	19	○
High School English	최인철 외	금성	2023	176		
High School English	민찬규 외	지학사	2023	203	22	○
High School English	한상호 외	와이비엠 홀딩스	2023	101		
High School English	황우연 외	미래엔	2023	145	24	○
High School English	민찬규 외	지학사	2023	148		
High School English	박준언 외	와이비엠	2023	134	28	○
High School English	최인철 외	금성	2023	178		
High School English 2	민찬규 외	지학사	2023	29,116		
High School English 2	홍민표 외	비상교육	2023	154	31, 32	○
High School English	이병민	동아출판	2023	188	37	○

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수능 특강	황종배 외	EBS	2023	70	10	○
				115	11	○
				36	17	○
				62	18	○
				97	19	○
				136	38, 39, 40	○
수능 완성	이창수 외	EBS	2023	19	3	○
				72	4	○
				12	5	○
				97	6	○
				74	7	○
				70	13	○
				89	14	○
				104	21, 22	○
				112	23, 24	○
수능 특강	이현우 외	EBS	2023	14	1	○
				168	2, 15	○
				29	27	○
				29	28	○
				24	29, 30	○
Final 실전모의고사	신문섭 외	EBS	2023	21	9	○
				18	25, 26	○
				19	33, 34, 35	○
				41	36, 37	○
	공공데이터 포털, 인터넷자료 활용	공공 데이터포털	2023		12, 20	문항제작

5. 문항 해설

24학년도 재외국민특별전형은 대학 진학 후 교양 및 전공 수업을 수행하는데 필요한 영어능력을 갖추고 있는지를 평가하고자 하였다. 1번부터 8번까지 문항은 다수 짧은 지문을 활용하여 맥락에 맞는 어휘 및 어구를 선택하거나 은유적 표현을 묻는 문항으로 구성하였다. 9번부터 19번의 문항은 다소 긴 지문을 제시하여 의미 선택하기, 글의 흐름 및 순서 파악하기, 요약하기, 요지 찾기, 맥락에 맞는 어휘 찾기, 글의 목적 찾기 등의 문항으로 구성하였다. 12번과 20번은 시각자료를 활용하여 수능의 문항 유형과 연계한 제시된 정보 찾고 이해하는 능력을 측정하는 문항으로 구성하였다. 21번부터 40번까지는 보다 더 긴 중·장문을 활용하여 수험생들의 다양한 소재 및 텍스트에 대한 영어 독해 능력을 측정하고자 각 지문에 2~3개의 문항을 제시하는 방식으로 구성하여 글의 제목과 요지, 적절한 어휘 및 어구 찾기, 세부 내용과의 일치 불일치, 내용 유추, 문장 넣기, 필자의 생각을 묻는 내용으로 항목을 제시하였다. 자체적으로 제작한 2문항 외에 모든 문항의 지문은 고교 영어 교과서와 EBS 수능완성, 수능특강의 지문을 바탕으로 최소한의 재구성을 하여 활용하여 현행 고등학교 영어교육과정을 마친 수험생들이 큰 어려움 없이 풀 수 있도록 하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1~40	모두 객관식 문항으로서 문항별 기준이 필요 없음	2점, 3점, 5점

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

문항	정답	문항	정답	문항	정답	문항	정답
1번	2	11번	2	22번	4	33번	1
2번	1	12번	4	23번	4	34번	3
3번	3	13번	1	24번	3	35번	4
4번	2	14번	3	25번	3	36번	3
5번	1	15번	1	26번	3	37번	1
6번	4	16번	1	27번	4	38번	4
7번	4	17번	3	28번	3	39번	1
8번	3	19번	2	30번	4	40번	4
9번	2	20번	3	31번	4		
10번	3	21번	3	32번	1		

8. 대학 선행학습영향평가위원회 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 재외국민특별전형 영어고사는 대학 진한 후에 학업을 수행하는데 필요한 영어능력을 갖추고 있는지를 평가하는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 고등학교에서 수업 시간에 배우는 영어교재와 수능연계 교재로 쓰이는 EBS교재를 활용하여, 어휘, 문법, 독해 영역의 문제를 40문항을 출제하였고, 이는 영어 교육과정에서 제시한 성취기준과 평가기준을 준수하고 있다.

대부분의 어휘는 교육부 지정 기본 어휘 3,000단어를 기본으로 하여 출제가 되었고, 그 외 단어 경우에는 각주를 통해 뜻을 제시하였다. 기존에 출제된 유형과 비슷하게 유의어 찾기 문제 7문제, 반의어 찾기 1문제, 빈칸에 적절한 어휘 넣기가 6문제 나왔다. 평소 수능을 준비하는 고등학생이면 충분히 풀 수 있는 수준으로 출제가 되었다. 본문의 내용으로 유추할 수 있는 어휘를 찾는 유형은 새로운 유형으로 변별력을 위해 출제된 유형으로 2문제가 출제되었다.

최근 수능에서 학생들이 어려워하는 ‘함축의미추론’ 관련하여 5문제가 출제되었다. 독해 능력뿐만 아니라 맥락을 파악하는 논리적인 추론 능력을 묻고 있다. 변별력을 주기 위한 문제로 수능 준비를 하고, 해외에서 영어 공부를 충실히 한 학생이라면 잘 풀 수 있는 문제이다.

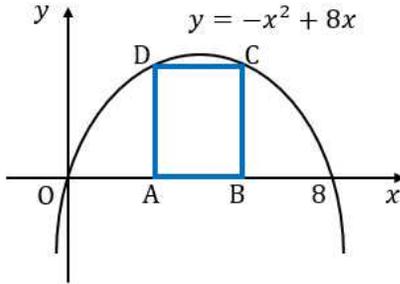
글의 흐름 파악, 글의 요지, 글의 목적, 순서배열, 문장 넣기, 내용 요약, 도표 파악, 실용문 파악, 심경 파악 등은 수능의 기본 유형에 해당하는 것으로 꾸준히 영어 공부를 한 학생이라면 충분히 풀 수 있는 내용이다. 문제 주제는 스마트 시티, 과학자의 윤리 의식, 이민 문제, Rudolph Carl Gorman의 일대기, 청소년기의 두뇌 변화, 기술 발달을 통한 지불 수단의 편의성, 외부인들의 속이기 위한 노력, 사생활 보호, 이야기의 핵심적인 요소 등 교과서와 EBS 연계 교재에 나온 내용을 바탕으로 한 출제이다. 이는 기존의 수능이나 모의고사에 자주 출제가 되었던 주제들이라 독해가 어렵지 않다.

전체적으로 정규 고등학교 과정을 학습한 학생이라면 중간고사나 기말고사에서 접할 수 있는 수준의 문제이다. 교육과정에 따라 꾸준히 영어 공부를 한 학생이라면 충분히 풀 수 있는 문제들로 판단된다.

하는 원의 넓이는? [2점]

- ① π
- ② 2π
- ③ 4π
- ④ 8π

5. 다음 그림과 같이 한 변이 x 축 위에 있고, 두 꼭짓점이 이차함수 $y = -x^2 + 8x$ 의 그래프 위에 있는 직사각형 ABCD의 둘레의 길이가 최댓값을 가질 때, \overline{BC} 의 길이는? [3점]



- ① 15
- ② 16
- ③ 32
- ④ 34

6. 직선 $y = x - 1$ 위의 점 P가 두 점 $A(2, 3)$, $B(-1, 0)$ 에서 같은 거리에 있을 때, 삼각형 ABP의 넓이는? [3점]

- ① 2
- ② $2\sqrt{2}$
- ③ 3
- ④ $3\sqrt{2}$

7. 자연수 m, n 에 대하여 두 집합 A_m, B_n 을

$$A_m = \{x \mid x \text{는 } m \text{의 양의 약수}\},$$

$$B_n = \{x \mid x \text{는 } n \text{의 양의 배수}\}$$

라 하자. 두 자연수 p, q 의 공약수의 집합과 공배수의 집합을 순서대로 나타낸 것은? [2점]

- ① $A_p \cup A_q, B_p \cup B_q$
- ② $A_p \cup A_q, B_p \cap B_q$
- ③ $A_p \cap A_q, B_p \cup B_q$
- ④ $A_p \cap A_q, B_p \cap B_q$

8. $a > 0, b > 0$ 일 때, 다음 중 절대부등식이 **아닌** 것은? [2점]

- ① $\sqrt{a} + \sqrt{b} \geq \sqrt{a+b}$
- ② $|a-b| \geq |a| - |b|$
- ③ $a^2 + b^2 \geq 3ab$
- ④ $a^2 + 2b^2 \geq 2ab$

9. 함수 $y = \sqrt{x-3} + 1$ 의 그래프가 직선 $y = ax$ 의 그래프와

한 점에서만 만날 때, 상수 a 의 최댓값은? [3점]

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2}$

10. $3 \leq x \leq 6$ 의 범위에서 $ax + 1 \leq \frac{2x+3}{x-1} \leq \beta x + 1$ 이 항상 성립하는 실수 α, β 에 대하여

$\alpha - \beta$ 의 최댓값은? [3점]

① $-\frac{5}{6}$

② $-\frac{2}{3}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ $-\frac{1}{3}$

11. 50층 건물에 두 엘리베이터 A, B 가 있다. 두 엘리베이터는 한 층을 올라가는 데는 5초가 걸리고, 만일 정차하면 그 층에서 문을 여닫기 위해 10초간 멈춘다. 엘리베이터 A 는 1층에서 출발하여 모든 3의 배수층에만 정차하고, 추가로 마지막 층인 50층에 정차한다. 반면에, 엘리베이터 B 는 1층에서 출발하여 3의 배수가 아닌 모든 짝수 층에만 정차한다. 두 엘리베이터가 1층에서 동시에 출발한다고 할 때, 두 엘리베이터가 50층에 도착하는 시점의 차이는? [5점]

① 두 엘리베이터는 동시에 도착한다.

② B 가 A 보다 10초 후에 도착한다.

③ B 가 A 보다 20초 후에 도착한다.

④ B 가 A 보다 30초 후에 도착한다.

12. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여

$$f(1) < f(2), f(3) < f(4) < f(5)$$

를 모두 만족시키는 함수 $f: A \rightarrow A$ 의 개수는? [2점]

① 70

② 80

③ 90

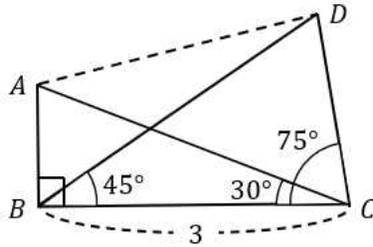
④ 100

- ① $\frac{7}{4}\pi$
- ② $\frac{5}{3}\pi$
- ③ $\frac{4}{3}\pi$
- ④ $\frac{5}{4}\pi$

18. 다음 그림과 같이

$$\angle ABC = 90^\circ, \angle DBC = 45^\circ, \angle ACB = 30^\circ, \angle DCB = 75^\circ$$

이고 $\overline{BC} = 3$ 인 사각형 ABCD에서 \overline{AD} 의 길이는? [5점]



- ① $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
- ② 3
- ③ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- ④ $\sqrt{6}$

19. 수열 $\{a_n\}$ 이

$$\sum_{k=1}^{10} (k+1)a_k = 100, \sum_{k=1}^{10} (k+2)a_{k+2} = 60 \text{을 만족하고,}$$

$$a_1 = a_2 = 1, a_{11} = \frac{1}{11}, a_{12} = \frac{1}{12} \text{일 때, } \sum_{k=1}^{10} a_k \text{의 값은? [3점]}$$

- ① 37
- ② 39
- ③ 41
- ④ 42

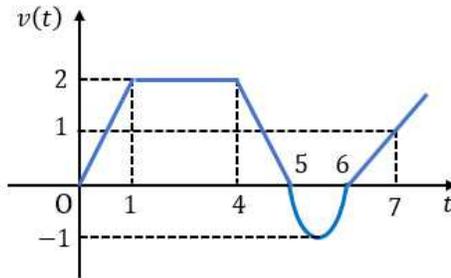
20. 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합이

$$S_n = n^2 + 4n - 4 \text{일 때, } \sum_{k=1}^{15} \frac{1}{a_k a_{k+1}} \text{의 값은? [5점]}$$

- ① $\frac{3}{35}$
- ② $\frac{6}{35}$

- ① $-\frac{32}{27}$ ② $-\frac{16}{27}$
 ③ $\frac{16}{27}$ ④ $\frac{32}{27}$

29. 좌표가 1인 점에서 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 t ($t \geq 0$)에서의 속도 $v(t)$ 의 그래프가 아래와 같을 때, 출발 후 6초 동안 점 P가 움직인 거리는? (단, 닫힌구간 $[5, 6]$ 에서 $v(t)$ 는 t 에 대한 이차함수이다.) [5점]



- ① $\frac{22}{3}$ ② 8
 ③ $\frac{26}{3}$ ④ $\frac{28}{3}$

30. 모든 실수 x 에서 연속인 함수 $f(x)$ 의 도함수가

$$f'(x) = \begin{cases} 3x - 1 & (x < 1) \\ 3x^2 - x & (x \geq 1) \end{cases}$$

이고 $f(-2) = 4$ 일 때, $f(4)$ 의 값은? [3점]

- ① 46 ② 48
 ③ 50 ④ 52

3. 출제 의도

2024학년도 경희대학교 재외국민특별전형 수학 과목 시험은 대학의 자연계열에 입학하여 전공과목을 학습하는데 필요한 수학적 문제 해결 능력을 평가하기 위한 것이다. 이를 위하여 현행 고등학교 수학 교과과정의 수학, 수학I, 수학II 등의 과목에서 학습하는 기본적인 내용을 다룬다. 정상적으로 정규교과과정을 이수한 학생이라면 큰 어려움 없이 60분 동안 해결할 수 있는 수준으로 기본 개념과 원리의 이해와 활용 및 논리적 추론에 대한 사지선다형 30문항을 출제한다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호[별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
문항1	[수학]-(2) 방정식과 부등식-㉠ 복소수와 이차방정식 [10수학01-05] 복소수의 뜻과 성질을 이해하고 사칙연산을 할 수 있다.
문항2	[수학]-(1) 다항식-㉠ 다항식의 연산 [10수학01-01] 다항식의 사칙연산을 할 수 있다.
문항3	[수학]-(1) 다항식-㉡ 나머지 정리 [10수학01-03] 나머지 정리의 의미를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
문항4	[수학]- (3) 도형의 방정식-㉢ 원의 방정식 [10수학02-06] 원의 방정식을 구할 수 있다.
문항5	[수학]-(2)방정식과 부등식-㉡ 이차방정식과 이차함수 [10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
문항6	[수학]- (3) 도형의 방정식-㉠ 평면좌표 [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다. [수학]- (3) 도형의 방정식-㉡ 직선의 방정식 [10수학02-05]- 점과 직선 사이의 거리를 구할 수 있다.
문항7	[수학]-(4)집합과 명제-㉠ 집합 [10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.
문항8	수학]-(4)집합과 명제-㉡ 명제 [10수학03-08] 절대 부등식의 의미를 이해하고, 간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.
문항9	[수학]-(5) 함수와 그래프-㉡ 유리함수와 무리함수 [10수학04-05] 무리함수 $y = \sqrt{ax + b} + c$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.
문항10	[수학]-(5) 함수와 그래프-㉡ 유리함수와 무리함수 [10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.
문항11	[수학]-(4)집합과 명제-㉠ 집합 [10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.
문항12	[수학]-(6) 경우의 수-㉡ 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
문항13	[수학 I]-(1) 지수함수와 로그함수-㉠ 지수와 로그 [12수학 I 01-05] 상용로그를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문항14	[수학 I]-(1) 지수함수와 로그함수-㉡ 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다. [12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

문항15	[수학 I]-1) 지수함수와 로그함수-2] 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
문항16	[수학 I]-2) 삼각함수-1] 삼각함수 [12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
문항17	[수학 I]-2) 삼각함수-1] 삼각함수 [12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
문항18	[수학 I]-2) 삼각함수-1] 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문항19	[수학 I]-3) 수열-2] 수열의 합 [12수학 I 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
문항20	[수학 I]-3) 수열-2] 수열의 합 [12수학 I 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
문항21	[수학 I]-3) 수열-3] 수학적 귀납법 [12수학 I 03-06] 수학적 귀납적 정의를 이해한다.
문항22	[수학 II]-1) 함수의 극한과 연속-1] 함수의 극한 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다.
문항23	[수학 II]-2) 미분-1] 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
문항25	[수학 II]-2) 미분-3] 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
문항26	[수학 II]-2) 미분-3] 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
문항27	[수학 II]-2) 미분-1] 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
문항28	[수학 II]-2) 미분-3] 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
문항29	수학 II]-3) 적분-3] 정적분의 활용 [12수학 II 03-06] 속도와 거리에 대한 문제를 해결할 수 있다.
문항30	[수학 II]-1) 함수의 극한과 연속-1] 함수의 극한 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다. [수학 II]-3) 적분-1] 부정적분 [12수학 II 03-01] 부정적분의 뜻을 안다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	53
	수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	50
	수학	이준열 외 9인	천재교육	2018	29
	수학II	김원경 외 14인	비상	2018	54
	수학	권오남 외 14인	교학사	2018	132
	수학II	김원경 외 14인	비상	2018	54
	수학	이준열 외 9인	천재교육	2018	74
	수학	권오남 외 14인	교학사	2018	113, 125
	수학	김원경 외 14인	비상교육	2018	167
	수학	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	204
	수학	황선욱 외 8인	미래엔	2018	248
	수학	권오남 외 14인	교학사	2018	236
	수학	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	174
	수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	269
	수학I	박교식 외 19인	동아출판	2018	49
	수학I	김원경 외 14인	비상교육	2018	55
	수학I	황선욱 외 8인	미래엔	2018	59
	수학I	이준열 외 9인	천재교육	2018	80
	수학I	권오남 외 14인	교학사	2018	100
	수학I	이준열 외 9인	천재교육	2018	152
	수학I	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	142
	수학I	권오남 외 14인	교학사	2018	153
	수학II	황선욱 외 8인	미래엔	2018	27
	수학II	이준열 외 9인	천재교육	2018	71
	수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	57
	수학II	홍성복 외 10인	지학사	2018	26
	수학II	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	80
	수학II	김원경 외 14인	비상	2018	74, 78
	수학II	김원경 외 14인	비상	2018	66
	수학II	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	85
수학II	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	147	
수학II	황선욱 외 8인	미래엔	2018	133	

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
기타					

5. 문항 해설

수학과 관련된 12개 문항(1번~12번)은 ‘다항식’에서 다루는 다항식의 연산, 나머지정리와 인수분해, ‘방정식과 부등식’에서 다루는 복소수와 이차방정식, 이차방정식과 이차함수, 여러 가지 방정식, 여러 가지 부등식, ‘도형의 방정식’에서 다루는 평면좌표, 직선의 방정식, 원의 방정식, 도형의 이동, ‘집합과 명제’에서 다루는 집합, 명제, ‘함수’에서 다루는 함수, 유리함수와 무리함수, ‘순열과 조합’에서 다루는 순열과 조합 등의 개념을 정확하게 이해하고 활용하는 문제이다. (단, 3번, 6번 문항은 수학 II의 미분계수의 개념이 이용된다.)

수학 I 과 관련된 9개 문항(13번~21번)은 ‘지수함수와 로그함수’에서 다루는 지수와 로그, 지수함수와 로그함수, ‘삼각함수’에서 다루는 삼각함수, 사인법칙과 코사인법칙, ‘수열’에서 다루는 등차수열과 등비수열, 수열의 합과 수학적 귀납법 등의 개념을 정확하게 이해하고 활용하는 문제이다.

수학 II와 관련된 9개 문항(22번~30번)은 ‘함수의 극한과 연속’에서 다루는 함수의 극한, 함수의 연속, ‘미분’에서 다루는 미분계수와 도함수, 도함수의 활용, ‘적분’에서 다루는 부정적분과 정적분의 활용 등을 정확하게 이해하고 활용하는 문제이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
1~30	모두 객관식 문항으로서 문항별 기준이 필요 없음	2점, 3점, 5점

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

문항	정답	문항	정답	문항	정답
1번	2	11번	1	21번	1
2번	4	12번	4	22번	1
3번	3	13번	2	23번	2
4번	4	14번	1	25번	1
5번	1	15번	3	26번	2
6번	3	16번	2	27번	3
7번	4	17번	3	28번	2
8번	3	18번	4	29번	3
9번	4	19번	2	30번	4
10번	1	20번	3		

8. 대학 선행학습영향평가위원 자체평가 의견

구분	세부판단기준
문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문제가 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
자료	<ul style="list-style-type: none"> • 자료에 담겨 있는 주요 개념, 내용, 원리 등이 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 자료를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
채점기준	<ul style="list-style-type: none"> • 채점 기준은 고등학교 교육과정에 근거하고 있는가? • 채점 기준에서 요구하는 내용이 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?
답안작성	<ul style="list-style-type: none"> • 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간은 적정한가? • 요구하는 답안 작성 분량은 수험생의 수준에 적정한가?

2024학년도 재외국민특별전형 수학 필답고사 문제는 고등학교 수학과 교육과정에 근거하여 출제되었다. 고등학교 교육과정의 평가 요소, 평가항목, 성취기준, 평가기준을 충실하게 반영하였으며 수학적 문제 해결 능력과 추론 능력, 수학적 의사소통 능력 등을 평가할 수 있는 문항으로 구성되었다.

수학 과목과 관련된 12개 문항(1번~12번)은 다항식, 방정식과 부등식, 도형의 방정식, 집합과 명제, 함수, 순열과 조합 단원의 기본 개념을 정확하게 이해하고 활용하는 문제가 출제되었다. 수학 I 과목과 관련된 9개 문항(13번~21번)은 지수함수와 로그함수, 삼각함수, 수열 단원의 기본 개념을 정확하게 이해하고 활용하는 문제가 출제되었고, 수학 II 과목과 관련된 9개 문항(22번~30번)은 함수의 극한과 연속, 미분, 적분 단원의 기본 개념을 정확하게 이해하고 활용하는 문제가 출제되었다.

현행 고등학교 교과서를 기본 자료로 활용하였으며 고등학교 정기고사에서 흔히 접할 수 있는 문제가 출제되었다. 문제에서 사용되는 용어 및 기호는 고등학교 교육과정의 범위를 준수하였으며, 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 정해진 시간 내에 문제를 충분히 해결할 수 있는 수준으로 판단된다.

종합적으로 평가하면, 재외국민 특별전형 수학 필답고사 문제는 고등학교 수학과 교육과정을 준수하여 출제되었으며, 각 문항이 고등학교 과정을 충실히 이수한 학생들의 수학적 사고능력의 평가에 적절하도록 구성되었다.