

2021학년도 이화여자대학교  
대학입학전형 선행학습 영향평가  
자체평가보고서

---

2021. 3. 31.



이화여자대학교  
EWhA WOMANS UNIVERSITY



# 목 차

I. 선행학습 영향평가 대상 문항 .....	1
1. 2021학년도 대학별고사 운영 현황 .....	1
2. 선행학습 영향평가 대상 문항 총괄표 .....	3
II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법 .....	4
1. 대학별고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트 .....	4
2. 선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정 .....	4
3. 선행학습 영향평가위원회 조직 구성 .....	6
4. 2021학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차 .....	7
III. 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력 .....	8
1. 출제 전 .....	8
2. 출제 과정 .....	12
3. 출제 후 .....	14
VI. 문항 분석 결과 .....	16
1. 문항 분석 결과 요약표 .....	16
V. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력 .....	17
VI. 부록 .....	19
1. 문항별 문항카드 .....	19
2. 문항별 교사 자문의견서 .....	78
3. 논술고사 출구조사 .....	97

## 표 목 차

<표 1> 2021학년도 이화여자대학교 입학전형 개요 .....	1
<표 2> 2021학년도 모집단위별 논술유형 .....	2
<표 3> 선행학습 영향평가 대상 문항 총괄표 .....	3
<표 4> 대학별고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트 .....	4
<표 5> 2021학년도 자체영향평가위원회 구성 .....	6
<표 6> 2021학년도 선행학습 영향평가 관련 세부 일정 .....	7
<표 7> 2021학년도 대학별고사 적용 교육과정 및 과목명 .....	8
<표 8> 출제위원 사전 연수 자료(1회차) .....	9
<표 9> 출제위원 사전 연수 자료(2회차) .....	10
<표 10> 출제위원 사전 연수 자료(3회차) .....	10
<표 11> 출제위원 사전 연수 자료(4회차) .....	11
<표 12> 검토위원 사전 연수 자료 .....	12
<표 13> 검토위원 중 고교 교원 참여 비율 .....	13
<표 14> 문항 분석 결과 요약표 .....	16
<표 15> 대학별고사(논술전형) 선발 현황 .....	17

## I. 선행학습 영향평가 대상 문항

### 1. 2021학년도 대학별고사 운영 현황

2021학년도에 시행한 이화여자대학교 입학전형 개요는 <표 1>과 같다.

<표 1> 2021학년도 이화여자대학교 입학전형 개요

모집 시기	전형명		모집인원 (명)	전형방법	선행학습 영향평가 대상 여부
수시	학생부교과(고교추천전형)		370	· 학생부 교과 80% + 면접 20%	×
	학생부종합(미래인재전형)		844	· 서류 100%	×
	학생부종합(고른기회전형)		55		
	학생부종합(사회기여자전형)		15		
	<b>논술(논술전형)</b>		<b>479</b>	<b>· 학생부 교과 30% + 논술 70%</b>	○
	실기/실적(어학특기자전형)		57	· 1단계 : 서류 100% · 2단계 : 1단계 성적 70% + 면접 30%	×
	실기/실적(과학특기자전형)		54		
	실기/실적(국제학특기자전형)		54		
	실기/실적(예체능실기전형)		80	· 1단계 : 학생부 교과 100% · 2단계 : 1단계 성적 20% + 실기 80%	×
	실기/실적 (예체능서류전형)	조형예술대학	56	· 1단계 : 서류 100% · 2단계 : 1단계 성적 80% + 면접 20%	×
체육과학부		20			
정시	수능(수능전형)		614	· 수능 100%	×
	수능(예체능실기전형)		216	[조형예술대학, 체육과학부] · 1단계 : 수능 100% · 2단계 : 1단계 성적 60% + 실기 40%	×
	실기/실적(예체능실기전형)		98	[음악대학(성악과 제외)] · 수능 40% + 실기 60%	×
			24	[음악대학(성악과)] · 수능 30% + 실기 70%	

※ 본교 입학전형에서 실시한 면접(학생부교과(고교추천전형), 실기/실적(어학/과학/국제학특기자전형), 실기/실적(예체능서류전형))은 교과 지식과 관련이 없는 일반면접으로, 제시문 등이 없는 제출서류 기재 사항 확인 면접이므로 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

※ 예체능 실기고사는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제16조제3호에 해당하므로 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

2021학년도 본교 대학별고사인 논술(논술전형)의 모집단위별 논술유형은 <표 2>와 같다.

<표 2> 2021학년도 모집단위별 논술유형

논술 유형	대학	모집단위	논술 유형	대학	모집단위	
인문 I	인문과학 대학	국어국문학과	자연	자연과학 대학	수학과	
		중어중문학과			통계학과	
		불어불문학과			물리학과	
		독어독문학과			화학생명분자과학부	
		사학과		소프트웨어 학부	컴퓨터공학전공	
		철학과			사이버보안전공	
		기독교학과			차세대기술 공학부	전자전기공학전공
		영어영문학부				식품공학전공
	사범대학	초등교육과				화학신소재공학전공
		특수교육과				미래사회 공학부
	사회과학 대학	정치외교학과		건축도시시스템 공학전공		
		행정학과		환경공학전공		
		경제학과		기후·에너지시스템 공학전공		
		문헌정보학과		휴먼기계바이오공학부	융합콘텐츠학과	
사회학과		식품영양학과				
사회복지학과		신산업 융합대학	융합보건학과			
심리학과			간호대학	간호학부		
커뮤니케이션·미디어학부		인문 I, 인문 II, 자연 중 택1		스크랜튼 대학	스크랜튼학부 (자유전공)	
엘텍공과 대학	휴먼기계바이오공학부					
경영대학	경영학부					
신산업융합 대학	의류산업학과					
	국제사무학과					

## 2. 선행학습 영향평가 대상 문항 총괄표

<표 3> 선행학습 영향평가 대상 문항 총괄표

평가대상	입학 전형	계열	입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명*	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과										교과 외									
						인문사회			수학	과학				영어	기타										
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명 과학	지구 과학												
논술 등 필답고사	논술 (논술 전형)	인문 계열 I	언어논술 I	1	1-1	O																			
					1-2	O																			
				2	-	O																			
					3	-	O																	O	
				인문 계열 II	언어논술 II	1	1-1	O																	
							1-2	O																	
		2	-			O					O														
			3			3-1	O	O																	
		3-2				O	O																		
		3-3	O			O																			
		자연 계열	수리논술	1	1-1						O														
					1-2						O														
					1-3							O													
				2	2-1							O													
					2-2							O													
					2-3							O													
				3	3-1							O													
					3-2							O													
					3-3							O													

※ 모집요강에 제시한 출제범위는 '고등학교 교육과정'이며, '출제유형과 관련한 자세한 사항은 입학처 홈페이지 「2021학년도 논술고사 안내」를 참조'하도록 명시함. 「2021학년도 논술고사 안내」에는 논술유형에 따라 '인문 I', '인문 II'는 '고교 전 교육과정(2015 개정 교육과정)'으로, '자연'은 '수학, 수학 I·II, 확률과통계, 미적분, 기하'를 포함한 고교 전 교육과정(2015 개정 교육과정)으로 출제범위를 제시하였음.

## II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

### 1. 대학별고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트

<표 4> 대학별고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트

구분	판단기준		
	항목	세부내용	이행점검
대학별고사 시행 관련 이행 사항 점검	1. 관련 자료의 홈페이지 게시	① 기간 내 선행학습 영향평가 자체평가보고서 공개 (문항과 답안 공개의 충실성)	○
	2. 선행학습 영향평가 보고서 항목 준수	② 문항 총괄표 작성의 충실성	○
		③ 문항 제출 양식(문항카드) 작성의 충실성	○
		④ 장별 내용 제시 여부	○
		⑤ 위원회의 외부위원 포함 여부	○
	3. 선행학습 영향평가 위원회 구성	⑥ 현직 고등학교 교사 포함 여부	○

### 2. 선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정

본교는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(약칭: 공교육정상화법)」 제10조 및 제10조의2와 동법 시행령 제53조제3항에 의거한 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정을 제정하여 2015년부터 운영하고 있다. 본교 「선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정」 전문은 다음과 같다.

#### 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정

2015. 2. 6. 제정

**제1조(목적)** 이 규정은 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」(이하 “공교육정상화법”이라 한다) 제10조에서 위임한 사항과 자체영향평가 등의 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조 (자체영향평가의 정의)** “자체영향평가”란 공교육정상화법 제10조에 따라 대학입학전형에서 대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)를 실시하는 경우 이에 대한 점검·분석·영향평가하는 것을 말한다.

**제3조 (자체영향평가위원회의 설치 및 구성)** ① 제2조에 따른 본교의 대학별고사가 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하는지 여부와 선행학습을 유발하는 요인은 없는지에 대한 영향평가를 실시하기 위하여 자체영향평가위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 입학처장을 위원장으로 하고 자체영향평가의 객관성, 공정성 및 신뢰성을 확보할 수 있도록 내·외부 인원을 포함하여 20명 이내로 구성한다. 내부위원은 입학처장, 입학처부처장을 당연직으로 하며, 본교 교원 중에서 입학처장의 제청으로 총장이 위촉하고, 외부위원은 관련 분야에 전문성을 갖춘 자 중에서 입학처장의 제청으로 총장이 위촉한다.

③ 위원의 임기는 1년으로 한다.

④ 위원회는 다음 각 호의 사항을 담당한다.

1. 대학별고사의 고교 교육과정 내 출제 계획수립에 관한 사항
2. 자체영향평가의 평가영역, 내용, 방법 및 진행절차에 관한 사항
3. 자체영향평가 결과의 다음 연도 입학전형에의 반영에 관한 사항
4. 선행교육 방지 대책에 관한 사항
5. 평가결과에 따른 대학별고사의 개선에 관한 사항
6. 기타 자체영향평가 제도의 운영에 관한 사항

⑤ 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 재적위원 과반수의 소집 요구가 있을 경우 위원장이 소집한다.

**제4조 (분과위원회)** 위원회의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요시 위원회의 의결을 거쳐 소위원회를 둘 수 있다.

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

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

**제6조 (영향평가의 시기 및 반영)** 자체영향평가는 해당 대학별고사가 종료된 이후에 시행한다. 다만, 필요에 따라 모집시기별(수시 및 정시)로 구분하여 시행할 수 있다.

**제7조 (결과의 공시)** 공교육정상화법 제10조제2항에 따른 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형에의 반영 계획을 매년 3월 31일까지 본교 입학처 홈페이지에 게재하여 공개한다.

**제8조 (운영세칙)** 이 규정에서 정한 사항 이외에 자체영향 평가 등에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

부 칙 (2015. 2. 6. 제정)

이 규정은 2015년 3월 1일부터 시행한다.

### 3. 선행학습 영향평가위원회 조직 구성

‘공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법’ 및 본교 ‘대학입학전형 자체 영향평가 등에 관한 규정’에 따라 본교는 자체영향평가위원회를 설치·구성하고 있다. 본교 자체영향평가위원회는 입학처장과 입학처부처장을 당연직으로 하며, 내부위원과 외부위원을 포함하여 구성되었다. 2021학년도에의 경우 위원 중 현직 고등학교 교사가 차지하는 비율은 33.3%에 해당하며 서울, 대전, 충남 등 비교적 다양한 지역의 교사를 포함하여 구성하였다(〈표 5〉).

<표 5> 2021학년도 자체영향평가위원회 구성

구분	소속	직위	성명	비고
위원장	입학처	입학처장	이○○*	내부 (이화여자대학교)
위원	입학처	입학정책부처장	박○○	
위원	인문과학대학	교수	연○○	
위원	인문과학대학	교수	정○○	
위원	사회과학대학	교수	김○○	
위원	사회과학대학	교수	박○○	
위원	자연과학대학	교수	김○○	
위원	자연과학대학	교수	이○○	
위원	사범대학	교수	김○○	
위원	사범대학	교수	박○○	
위원	사범대학	교수	오○○	
위원	사범대학	교수	이○○	
위원	○○고등학교	교사	강○○	
위원	○○고등학교	교사	박○○	일반고 / 인문계열
위원	○○고등학교	교사	윤○○	일반고 / 인문계열
위원	○○고등학교	교사	이○○	일반고 / 자연계열
위원	○○고등학교	교사	채○○	일반고 / 자연계열
위원	○○고등학교	교사	황○○	일반고 / 자연계열

※ 전(前) 입학처장. 2021년 3월 1일부터는 당연직 위원장으로 현(現) 입학처장(신○○)을 위촉함.

#### 4. 2021학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차

이화여자대학교는 전형 전 평가계획 수립 단계부터 전형 후 평가결과 공개 단계에 이르기까지 전 과정에 걸쳐 자체 영향평가를 시행하고 있다. 2021학년도 선행학습 영향평가와 관련한 일정은 <표 6>과 같다.

<표 6> 2021학년도 선행학습 영향평가 관련 세부 일정

절차 및 내용		일정
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 자체영향평가위원회 위원 위촉</li> </ul>		2020. 4.
<ul style="list-style-type: none"> <li>선행학습 영향평가 시행 계획 및 추진 방안 수립</li> <li>2021학년도 모집요강 심의·검토(자체영향평가위원회)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>수시, 정시 모집요강 내 전형평가 주요사항에 관한 심의</li> <li>대학별고사 운영에 관한 검토 및 논의</li> </ul> </li> </ul>		2020. 4.~5.
<ul style="list-style-type: none"> <li>모의논술고사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모의논술고사 문항 출제 사전연수                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(1차) 2015 개정 교육과정의 이해</li> <li>(2차) 2021학년도 논술고사 출제 방향 및 원칙</li> <li>(3차) 선행학습 영향평가 문항카드 작성 방법</li> <li>(4차) KICE 교육과정 검토 및 위배 사례</li> </ul> </li> </ul>	(1차) 2020. 5. 7. (2차) 2020. 5. 21. (3차) 2020. 5. 28. (4차) 2020. 6. 24.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>모의논술고사 실시</li> </ul>	2020. 6. ~ 7.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 논술고사 안내 자료집 제작</li> </ul>		2020. 7.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 논술특강 동영상 공개</li> </ul>		2020. 8. 14.
<ul style="list-style-type: none"> <li>선행학습 영향평가 담당자 온라인 연수</li> </ul>		2020. 8. 27.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 이화여자대학교 수시모집 입학전형 시행</li> </ul>		2020. 9. ~ 2021. 2.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 수시모집 논술(논술전형) 출제본부 운영                             <ul style="list-style-type: none"> <li>모의논술고사 결과 공유 회의</li> <li>논술고사 출제 및 검토 회의</li> <li>논술고사 문항 출제 및 문항카드 작성</li> <li>논술고사 문항 검토 및 자문의견서 작성</li> </ul> </li> <li>대학별고사 출제 문항의 교육과정 적합성 심의</li> </ul>		(인문) 2020. 12. 7 ~ 12. (자연) 2020. 12. 8 ~ 13.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 수시모집 논술(논술전형) 논술고사 실시</li> <li>수험생 대상 논술고사 출구조사 실시</li> </ul>		(인문) 2020. 12. 12. (자연) 2020. 12. 13.
<ul style="list-style-type: none"> <li>대학별고사 문항카드 수정·보완</li> <li>대입전형 선행학습 영향평가 자문 결과 정리·분석</li> </ul>		2020. 12. ~ 2021. 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>선행학습 영향평가 보고서 작성 온라인 연수</li> </ul>		2021. 2. 16.
<ul style="list-style-type: none"> <li>선행학습 영향평가 보고서 작성 및 검토</li> <li>당해 연도 입학전형 선행학습 영향평가 양호도 점검</li> </ul>		2021. 2. ~ 3.
<ul style="list-style-type: none"> <li>2021학년도 선행학습 영향평가 결과 공개 (입학처 홈페이지 및 대입정보포털 '어디가')</li> </ul>		2021. 3. 31.

### Ⅲ. 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력

#### 1. 출제 전

##### 1.1 고교 교육과정 분석(출제 전 고교 교육과정을 이해하기 위한 노력)

이화여자대학교는 2021학년도 대학별고사 출제 시 고교 교육과정 내 출제 범위 및 수준을 준수하기 위해 당해 연도 고등학교 3학년 학생들이 이수한 교육과정을 기준으로 현재 고등학교 현장에서 사용하는 교과서와 지도서 총 397권(출판사 및 과목별 국어과 84권, 도덕과 22권, 사회과 100권, 영어과 86권, 수학과 105권)을 구비하여 체계적으로 관리하고 있다. 또한 교육과정 전반에 대한 이해도를 제고하기 위해 고등학교 교육과정의 총론, 각론, 성취기준 등을 분석하여 자체적인 교육을 실시하고 있다. 또한 신규 교육과정을 대조·분석함으로써 교육과정의 변화에 민감하게 대응할 수 있도록 노력하고 있다. 이러한 과정을 통해 축적된 데이터베이스를 활용하여 고교 교육과정 범위 내 문항 출제가 이루어질 수 있도록 하고 있다.

<표 7> 2021학년도 대학별고사 적용 교육과정 및 과목명

교과	교육과정의 법적 근거	과목(보통교과)		
		공통과목	선택과목	
			일반선택	진로선택
국어과	교육부 고시 제2015-74호 [별책5] 국어과 교육과정	국어	화법과 작문 독서 언어와 매체 문학	실용 국어 심화 국어 고전 읽기
도덕과	교육부 고시 제2015-74호 [별책6] 도덕과 교육과정	-	생활과 윤리 윤리와 사상	고전과 윤리
사회과	교육부 고시 제2015-74호 [별책7] 사회과 교육과정	통합사회 한국사*	한국지리 세계지리 동아시아사 세계사 경제 정치와 법 사회문화	여행지리 사회문제 탐구
영어과	교육부 고시 제2015-74호 [별책14] 영어과 교육과정	영어	영어 회화 영어 I 영어 독해와 작문 영어 II	실용 영어 영어권 문화 진로 영어 영미 문학 읽기
수학과	교육부 고시 제2015-74호 [별책8] 사회과 교육과정	수학	수학 I 수학 II 미적분 확률과 통계	기하 실용 수학 경제 수학 수학과제 탐구

\* 한국사 제외(한국사의 경우 2009 개정 교육과정(제2012-14호) 적용)

1.2. 출제·검토위원 고교 교육과정 사전 연수

(1) 출제위원에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시

이화여자대학교는 매년 5월 ~ 7월 경 모의논술고사를 실시해 오고 있다. 이를 통해 수험생들에게 당해 연도 논술문항 출제 경향을 안내하고, 문항과 모범 답안을 모두 공개함으로써 본교 논술고사에 대한 연습 기회를 제공하고 있다. 동시에 출제위원들에게는 모의논술고사의 출제를 통해 본 논술고사 출제 전 고교 교육과정을 숙지하고 현행 교육과정 기반 출제를 유지하기 위한 고교 교육과정 사전 연수의 과정으로 삼고 있다.

2021학년도 모의논술고사 출제 준비 과정에서 출제위원을 대상으로 고교 교육과정 내 출제 원칙 준수를 위한 사전 연수를 진행하였다. 1차(2020.5.7. 실시)에는 2015 개정 교육과정의 이해, 2차(2020.5.21. 실시)에는 2021학년도 논술고사 출제 방향 및 원칙, 3차(2020.5.28. 실시)에는 선행학습 영향평가 문항카드 작성 방법, 4차(2020.6.24. 실시)에는 교육과정 위배 사례를 중점적으로 다루었다. 회차별 사전 연수 자료는 <표 8> ~ <표 11>과 같다.

<표 8> 출제위원 사전 연수 자료(1회차)

2015 개정 교육과정의 이해																				
<p><b>인문계열</b> <span style="float: right;"><b>사회·도덕</b></span></p> <p><b>1. 적용 교육과정</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2015 개정 교육과정</p> <p>교육부 고시 제 2015-74호 [별책4] “사회과 교육과정” ※ <b>한국사 제외</b> 교육부 고시 제 2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정”</p> <p>※ 한국사의 경우 2015 개정 교육과정이 아닌 2020학년도와 동일한 <b>2009 개정 교육과정(제2012-14호)</b>이 적용됨.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">공통 과목</th> <th colspan="2">선택 과목</th> </tr> <tr> <th>일반 선택 과목</th> <th>진로 선택 과목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회과</td> <td>통합사회 <b>한국사</b></td> <td>한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회문화</td> </tr> <tr> <td>도덕과</td> <td>-</td> <td>생활과 윤리, 윤리와 사상 고전과 윤리</td> </tr> </tbody> </table>	공통 과목	선택 과목		일반 선택 과목	진로 선택 과목	사회과	통합사회 <b>한국사</b>	한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회문화	도덕과	-	생활과 윤리, 윤리와 사상 고전과 윤리	<p><b>인문계열</b> <span style="float: right;"><b>국어</b></span></p> <p><b>1. 적용 교육과정 및 주요 변화</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2015 개정 교육과정</p> <p>교육부 고시 제 2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">공통 과목</th> <th colspan="2">선택 과목</th> </tr> <tr> <th>일반 선택 과목</th> <th>진로 선택 과목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국어</td> <td>화법과 작문 <b>독서 언어와 매체</b> 문학</td> <td>실용 국어 심화 국어 고전 읽기</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>* ‘고전 읽기’의 경우 교육과정만 있고 교재서는 없음. 심층적인 독서 경험을 제공하기 위한 과목으로 배경지식을 묻는 과목 아님!</small></p>	공통 과목	선택 과목		일반 선택 과목	진로 선택 과목	국어	화법과 작문 <b>독서 언어와 매체</b> 문학	실용 국어 심화 국어 고전 읽기
공통 과목		선택 과목																		
	일반 선택 과목	진로 선택 과목																		
사회과	통합사회 <b>한국사</b>	한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회문화																		
도덕과	-	생활과 윤리, 윤리와 사상 고전과 윤리																		
공통 과목	선택 과목																			
	일반 선택 과목	진로 선택 과목																		
국어	화법과 작문 <b>독서 언어와 매체</b> 문학	실용 국어 심화 국어 고전 읽기																		
<p><b>인문계열</b> <span style="float: right;"><b>영어</b></span></p> <p><b>1. 적용 교육과정 및 체제</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2015 개정 교육과정</p> <p>교육부 고시 제 2015-74호 [별책14] “영어과 교육과정”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">공통 과목</th> <th colspan="2">선택 과목</th> <th rowspan="2">대학별고사 적용 범위</th> </tr> <tr> <th>일반 선택 과목</th> <th>진로 선택 과목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보통 교과</td> <td>영어</td> <td>영어 회화 영어 I 영어 독해와 작문 영어 II</td> <td>실용 영어 영어권 문화 진로 영어 영어 문학 읽기</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>전문 교과</td> <td>-</td> <td colspan="2">심화 영어 회화 I, II, 심화 영어 I, II, 심화 영어 독해 I, II, 심화 영어 작문 I, II</td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>	구분	공통 과목	선택 과목		대학별고사 적용 범위	일반 선택 과목	진로 선택 과목	보통 교과	영어	영어 회화 영어 I 영어 독해와 작문 영어 II	실용 영어 영어권 문화 진로 영어 영어 문학 읽기	○	전문 교과	-	심화 영어 회화 I, II, 심화 영어 I, II, 심화 영어 독해 I, II, 심화 영어 작문 I, II		✗	<p><b>자연계열</b></p> <p><b>1. 적용 교육과정</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2015 개정에 따른 수학과 교육과정_ 교육부 고시 제 2015-74호 [별책8]</p> <p>&lt;공통 과목&gt; 수학</p> <p>&lt;일반 선택&gt; 수학 I, 수학 II, 미적분, 확률과 통계</p> <p>&lt;진로 선택&gt; 기하, 실용 수학, 경제 수학, 수학과제 탐구</p>		
구분			공통 과목	선택 과목		대학별고사 적용 범위														
	일반 선택 과목	진로 선택 과목																		
보통 교과	영어	영어 회화 영어 I 영어 독해와 작문 영어 II	실용 영어 영어권 문화 진로 영어 영어 문학 읽기	○																
전문 교과	-	심화 영어 회화 I, II, 심화 영어 I, II, 심화 영어 독해 I, II, 심화 영어 작문 I, II		✗																
교과목 변동 사항																				
<p><b>인문계열</b> <span style="float: right;"><b>사회·도덕</b></span></p> <p><b>2. 교과목의 변동 내용</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 신설 교과목</p> <p>예시1) 사회문제 탐구</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>주제적이고 능동적인 탐구를 통해 사회문제를 해결할 수 있는 능력을 함양하기 위해 개설된 과목</li> <li>(12시탐04-02) 통계 자료를 통해 우리나라의 저출산·고령화 현황을 분석하고, 사회문제 탐구 절차를 적용하여 저출산·고령화로 인해 나타날 수 있는 문제점에 대한 탐구 계획을 수립한다.</li> </ul> <p>예시2) 고전과 윤리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고전에 대한 탐구와 성찰을 통하여 인문학적 소양과 바람직한 인성을 기르기 위한 과목</li> <li>(12고윤03-04) 결과적 정의와 절차적 정의에 대해 비판적으로 탐구하고, 윤리가 주장한 정의의 원칙에 대하여 논리적 근거와 함께 자신의 견해를 제시할 수 있다. (정의론 - 정의로운 사회를 위한 정의의 원칙)</li> </ul>	<p><b>인문계열</b> <span style="float: right;"><b>사회·도덕</b></span></p> <p><b>2. 교과목의 변동 내용</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 성취기준 변화: 기본 방향은 감축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국지리의 경우, 2009개정 교육과정에서는 33개였지만 2015 개정 교육과정에서는 27개로 감축됨.</li> <li>삭제된 성취기준도 있지만 추가된 성취기준도 있음.</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> 내용 요소 변화: 기본 방향은 감축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>성취기준 변경 또는 감축으로 인해 삭제된 내용 요소들이 있음 예) ‘경제’ 과목에서 탄력성 개념 삭제</li> <li>삭제된 내용 요소도 있지만 추가된 내용 요소도 있음. 예) ‘한국지리’ 과목에서 확산 및 카스트 지형 관련 내용 추가</li> </ul>																			



<표 11> 출제위원 사전 연수 자료(4회차)

교육과정 검토 및 위배 사례(KICE 자료 발췌)			
<p style="text-align: center;"><b>검토 사례 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>분석 의견 예시</b></p> <p>• 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제 등 <b>사실적 내용을 파악하는 능력</b>, 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 생각된 내용을 <b>추론하는 능력</b>, 중심 내용을 사례에 <b>적용하는 능력</b>을 측정하고 있어, 문항과 채점 기준이 <b>고등학교 국어과 교육과정에 적합하다고 판단됨.</b></p> <p><b>[검토의견]</b></p> <p>고교 교육과정 사회 영역에서 지구온난화를 비롯한 여러 환경 문제를 다루고 있음. 그리고 수업 중 환경 문제를 해결하기 위한 국제적 차원의 노력으로써 여러 조약, 문서, 선언 등을 다룰 수도 있음.  <b>하지만, 2015년에 맺어진 파리기후변화협약에 중국이 가입했는지에 대한 사실 여부를 묻는 내용이 교육과정에 적합한지는 검토가 필요함.</b></p>	<p><b>[문제지]</b> 안구가 유전자 치료에 이상적인 대상 장기라고 생각되는 이유를 기술하시오. (250자 이내 55점)</p> <p style="text-align: center;">• 제시문 •</p> <p>In the 1990s, gene therapy emerged as a novel strategy for treatment of human diseases. These new treatment approaches for retinal disease by way of genetic material have important implications. Ultimately, these techniques may complement or supplant existing approaches to treating retinal disease.</p> <p>In general, some of the challenges posed by gene therapy center on safety, immunogenicity, mutagenesis, and feasible vector manufacturing and delivery. The eye, however, has intrinsic features that make it an ideal target for gene therapy. Courtesy of the blood-retina barrier, the eye is an immunologically privileged space where classical immune responses are limited. Thus, vectors introduced into the eye are much less likely to incite a systemic immunologic response capable of damaging the eye itself or destroying the vector and its intended therapy. Additionally, the eye is a relatively isolated compartment with a small volume, so direct introduction of a finite amount of genetic material with minimal systemic exposure is possible. By avoiding intravascular infusions or intramuscular injections, intravitreal or subretinal introduction of genetic material minimizes attendant systemic safety risks. Finally, responses to treatment can be directly assessed with relative ease by ophthalmic examination or monitoring with use of routine ancillary testing.</p> <p>• Answer: DNA 운반체                  Intravascular: 혈관내                  Intramuscular: 근육내                  Intravitreal: 유리체강내                  Subretinal: 망막하                  Ophthalmic examination: 안과 검사.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>문항별 사례</b></p> <p style="text-align: center;"><b>◆ 사례 3</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>문항 및 자료</b></p> <p>아래의 명제(가)의 <math>a_n</math> 대수를 구하고, <math>a_n</math>과 <math>a_{n+1}</math>의 항등식을 구하시오.</p> <p><b>문제 풀이</b></p> <p>1. 교육과정 근거</p> <p>2009 개정교육과정(수학Ⅱ)                  [자연: 1.1]의 항등식 활용(가)</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>가. 명제내용</b> "명제" 기준</p> <p>가. 명제의 형태                  ① 명제                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p> <p>나. 명제내용 "명제" 기준</p> <p>① 명제의 형태                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ④ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑤ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑥ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑦ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑧ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑨ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑩ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p> </td> </tr> </table>	<p><b>문항 및 자료</b></p> <p>아래의 명제(가)의 <math>a_n</math> 대수를 구하고, <math>a_n</math>과 <math>a_{n+1}</math>의 항등식을 구하시오.</p> <p><b>문제 풀이</b></p> <p>1. 교육과정 근거</p> <p>2009 개정교육과정(수학Ⅱ)                  [자연: 1.1]의 항등식 활용(가)</p>	<p><b>가. 명제내용</b> "명제" 기준</p> <p>가. 명제의 형태                  ① 명제                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p> <p>나. 명제내용 "명제" 기준</p> <p>① 명제의 형태                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ④ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑤ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑥ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑦ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑧ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑨ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑩ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p>	<p style="text-align: center;"><b>◆ 사례 6</b></p> <p>(가)</p> <p>수열 <math>a_0, a_1, a_2, \dots</math>이 <math>a_{n+2} = Ba_{n+1} + Ca_n</math> (단, <math>A=0, B, C</math>는 상수, <math>n=0, 1, 2, \dots</math>)을 만족할 때, 방정식 <math>Ax^2 + Bx + C = 0</math>을 <math>\alpha, \beta</math>의 근으로 가정하고, <math>a_n = \alpha^n + \beta^n</math> 형태를 가진다고 한다. 보조방정식의 두 근을 <math>\alpha, \beta</math>라고 할 때, 수열 일반항 <math>a_n</math>은 <math>a_n = \alpha^n + \beta^n</math>이다. <math>\alpha = 2, \beta = 1</math>이면 <math>a_n = 2^n + 1</math>이다. <math>\alpha = 2, \beta = 1</math>이면 <math>a_n = 2^n + 1</math>이다. (단, <math>D, E, F, G</math>는 상수이다.)</p> <p><b>수열 <math>\{a_n\}</math>의 행차식은 간단한 경우만 다루도록 한다.</b>  <b>(2007 개정 수학과 교육과정 예시서, p.152)</b></p> <p>(2) 정제 또는 제왕이 10만원을 가지게 되면 모든 제왕은 끝난다. 정제가 10만원을 가지게 되어 모든 제왕이 종료될 확률이 얼마인지를 알고자 한다.                  정제가 10만원을 가지게 되면 모든 제왕이 종료될 확률을 <math>p_n</math>이라 하자. 그러면, <math>p_0 = 0, p_{10} = 1</math>임을 알 수 있다.                  (3)와 (4)를 이용하여, <math>p_1, p_2, p_3, \dots, p_9</math> (n = 1, 2, ..., 9) 사이의 행차식을 구하면,                  ① <math>p_1 =</math> (10점)                  ② <math>p_2 =</math> (10점)                  이다. 여기서 (가)에 기하여, <math>p_n</math>은                  ③ <math>p_n =</math> (5점)                  이다. 정제가 4만원을 가지고 이 제왕을 시작하여 모든 제왕이 종료될 확률을 <math>p_n</math>이라 하자. 정제가 10만원을 도달하게 될 확률 <math>p_n</math>은                  ④ <math>p_n =</math> (5점)</p>
<p><b>문항 및 자료</b></p> <p>아래의 명제(가)의 <math>a_n</math> 대수를 구하고, <math>a_n</math>과 <math>a_{n+1}</math>의 항등식을 구하시오.</p> <p><b>문제 풀이</b></p> <p>1. 교육과정 근거</p> <p>2009 개정교육과정(수학Ⅱ)                  [자연: 1.1]의 항등식 활용(가)</p>	<p><b>가. 명제내용</b> "명제" 기준</p> <p>가. 명제의 형태                  ① 명제                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p> <p>나. 명제내용 "명제" 기준</p> <p>① 명제의 형태                  ② 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ③ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ④ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑤ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑥ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑦ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑧ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑨ 명제의 역과 대우를 이해한다.                  ⑩ 명제의 역과 대우를 이해한다.</p>		

모의논술고사 실시 이후에는 채점 결과 분석 자료를 출제위원들에게 제공하여 본 논술고사 출제 시 참고 자료로 활용할 수 있도록 하였다. 본 논술고사 사전 회의에서는 위 내용과 함께 본교 대학별고사 기출 문제 분석 및 고교 교육과정 연계 정도에 대한 검토, 난이도 비교·분석 등을 실시하였으며, 이를 통해 2021학년도 출제 방향을 수립하였다. 이와 같은 일련의 과정을 통해 출제위원들은 당해 연도의 대학별고사 출제 원칙에 대한 합의를 이룬 후 문항 출제에 착수하였다. 특히 이화여자대학교 대학별고사 선행학습 영향평가 과정에는 사범대학 소속 교수들이 꾸준히 참여해 오고 있으며, 이를 통해 본교 논술고사의 전 문항에 대해 교육과정 기반 문항 출제 원칙을 엄격히 준수할 수 있는 기반을 마련하였다.

**(2) 검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시**

이화여자대학교는 논술고사 검토위원으로 전원 현직 고등학교 교사를 위촉하여 출제된 문항의 교육과정 적합성을 심의하도록 하고 있다. 2021학년도 검토위원회에 대한 사전 연수는 검토위원의 본 논술고사 출제본부 입소 당일(인문: 2020.12.9. / 자연: 2020.12.10.), 입소 직전에 실시하였다. 검토위원 대상 사전 연수 내용에는 2021학년도 본교 논술고사의 출제 기초,

전년도 논술고사 출구조사 결과, 2021학년도 수험생 기준 교육과정 출제범위, 교육과정 위배 사례 등을 포함하여 교육과정 전문가로서 문항의 교육과정 적합성을 심의할 수 있도록 하고 있다. 이에 따라 내부위원들로만 구성된 출제위원 사전 연수에서 고교 교육과정의 이해와 교육과정의 준수에 집중하였던 것과 달리 검토위원 사전 연수에서는 검토 시 유의사항, 문항카드 내용(출제 근거, 예시 답안 등) 검토, 자문의견서 작성 등에 중점을 두고 있다. 검토위원에 대한 사전 연수 자료는 <표 12>와 같다.

<표 12> 검토위원 사전 연수 자료

2020학년도 논술고사 출구조사 결과	문항 검토 시 유의사항														
<p>(1) 논술고사의 전반적 난이도</p> <p>(2) 고사시간의 적절성</p> <p>(3) 문항의 난이도(어렵다고 생각한 문항)</p>	<p><b>5. 문항 검토 시 유의사항</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 일반적인 검토 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 학교 교육을 충실히 이수한 학생이 만점을 받을 수 있는 문항 출제</li> <li>▪ EBS 수능 연계 교재는 출제 근거가 될 수 없음</li> <li>▪ 여러 종의 교과서 확인을 통한 수학과 교육과정 수준 파악 필요</li> <li>▪ 문항뿐만 아니라 풀이과정, 채점 기준 내에도 교육과정 위배 요소가 있는지 점검 필요</li> </ul> <p>- 풀이과정 작성 시 <b>고등학교 교육과정에서 삭제된 용어와 기호</b>, <b>대학 수학의 용어와 개념은</b> 사용할 수 없음</p>														
문항카드 내용 검토	자문의견서 작성														
<p><b>교육과정 상의 과목별 성취 기준</b></p> <p>- 교육과정별로 추가, 삭제된 성취 기준은 무엇인가?</p> <table border="1"> <tr> <td> <b>2009 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명칭</li> <li>- 개차 수열</li> <li>- 외전제의 부피 ... 등</li> </ul> </td> <td> <b>2015 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분할</li> <li>- 모비우스 추형</li> <li>- 공간벡터</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>2015 개정 교육과정에서 추가된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사인법칙</li> <li>- 교사인법칙</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>2009 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명칭</li> <li>- 개차 수열</li> <li>- 외전제의 부피 ... 등</li> </ul>	<b>2015 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분할</li> <li>- 모비우스 추형</li> <li>- 공간벡터</li> </ul>	<b>2015 개정 교육과정에서 추가된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사인법칙</li> <li>- 교사인법칙</li> </ul>		<p><b>대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반 문항 양호도 검토 및 자문의견서</b></p> <p>다음은 이화여자대학교 입학처에서 정력 연구과제의 일환으로 실시되고 있는 '선행학습 영향평가 연구'를 위한 자문의견서입니다. 선생님의 자문 의견을 바탕으로 공교육 정상화 및 본교의 우수학생을 선발하기 위한 토대를 마련하고자 합니다.</p> <p>선생님들의 의견을 고교 교육과정과 연계하여 자유롭게 기술해 주시기 부탁드립니다. 상명이나 학교명이 명시되지 않을 것입니다. 또한 자문 의견은 연구 및 본교 입학전형 개선의 목적으로만 활용될 것임을 약속드립니다. 자문에 응해 주셔서 진심으로 감사드립니다.</p> <table border="1"> <tr> <td>1. 권명</td> <td>이화여자대학교 수시모집 논술전형</td> </tr> <tr> <td>2. 모집계열</td> <td>인문계열 I</td> </tr> <tr> <td>3. 출제유형</td> <td>통합교과형 중 자료계시 논술형</td> </tr> <tr> <td>4. 문항수</td> <td>3문항</td> </tr> <tr> <td>5. 시험시간</td> <td>100분</td> </tr> </table> <p>1. 논술고사(인문계열 I)의 <b>문항 수</b> 및 <b>시험 시간</b>은 적당하다고 생각하십니까? 의견을 자유롭게 기술해 주시기 바랍니다.</p> <p><b>논제 및 문항의 적절성</b> 2. 논술고사(인문계열 I)에서 다루고 있는 <b>논제 및 문항</b>은 적절하다고 판단하십니까? 의견을 자유</p>	1. 권명	이화여자대학교 수시모집 논술전형	2. 모집계열	인문계열 I	3. 출제유형	통합교과형 중 자료계시 논술형	4. 문항수	3문항	5. 시험시간	100분
<b>2009 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명칭</li> <li>- 개차 수열</li> <li>- 외전제의 부피 ... 등</li> </ul>	<b>2015 개정 교육과정에서 삭제된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분할</li> <li>- 모비우스 추형</li> <li>- 공간벡터</li> </ul>														
<b>2015 개정 교육과정에서 추가된 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사인법칙</li> <li>- 교사인법칙</li> </ul>															
1. 권명	이화여자대학교 수시모집 논술전형														
2. 모집계열	인문계열 I														
3. 출제유형	통합교과형 중 자료계시 논술형														
4. 문항수	3문항														
5. 시험시간	100분														

## 2. 출제 과정

### 2.1. 출제 · 검토위원 중 고교 교원 참여 비율

#### (1) 출제위원 중 고교 교원 참여 비율

이화여자대학교는 논술고사 문항 출제와 관련하여 보안 문제나 특혜 시비 등 공정성 논란을 야기할 가능성을 미연에 방지하고자 출제위원에 고등학교 교사를 포함하지 않고 있다(고교 교사 비율 0%). 이에 따라 논술고사 출제위원은 전원 내부위원으로 위촉하였다. 그 대신 대학별고사 출제에 참여하는 출제위원으로 전공별 교과 교육과정 전문가이자 고교현장에 대한 이해가 높은 교수를 포함하여 위촉하고 있다. 이를 통해 대학별고사 문항 출제가 현행 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한지에 대한 자체 점검이 가능하도록 하였다.

**(2) 검토위원 중 고교 교원 참여 비율**

2021학년도 이화여자대학교 논술고사 검토위원 중 고교 교원 참여 비율은 100%로, 전원 현직 고교 교사로 구성되었다. 본교는 대학별고사 문항 출제가 고교 교육과정의 범위와 수준을 엄격히 준수하여 이루어질 수 있도록, 검토에 참여하는 고교 교사의 인원을 안정적으로 확보하기 위한 노력을 지속적으로 기울여 왔다. 그 결과 2017년에 계열별 검토 교사 인원을 각각 3명씩으로 확충한 이후 꾸준하게 그 인원수를 유지해 오고 있다. 2020년에도 인문, 자연 계열별로 고교 교사를 3명씩 위촉하여 총 6명의 외부 위원이 검토 과정에 참여하도록 하였다(<표 13>).

<표 13> 검토위원 중 고교 교원 참여 비율

구분	2016학년도	2017학년도	2018학년도	2019학년도	2020학년도	2021학년도
참여 교원 수	인문 : 1명 자연 : 1명	인문 : 2명 자연 : 2명	인문 : 3명 자연 : 3명			
증감 인원	-	▲ 2명	▲ 2명	-	-	-
일반고 교원 비율	50%	75%	100%	83%	100%	83%

**2.2. 고교 교원의 출제·검토과정에서의 권한 강화**

**(1) 출제과정에서 출제위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반적 사항**

이화여자대학교는 2021학년도 논술고사 출제위원에 대하여 전원 내부위원 10명을 위촉하였다.

**(2) 검토과정에서 검토위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반적 사항**

이화여자대학교 논술고사 문항의 검토위원은 현직 고교 교사로서 대학별고사 출제 문항 전반에 대해 검토하는 역할을 수행한다. 출제위원이 출제한 대학별고사 문항에 대해 교육과정 준수 여부를 점검하는 것은 물론 고교 교사의 입장에서 문항 수 및 시험 시간의 적절성, 논제 및 문항의 적절성, 출제 의도의 적절성 등을 종합적으로 검토한다. 또한 이에 근거한 수정 및 보완 의견을 개진함으로써 문항 출제 과정에서 출제위원과의 상호 피드백이 가능하도록 하고 있다. 이와 같은 과정을 통해 검토위원들은 출제 문항의 난이도를 검토하고, 해당 연도 수험생에게 적용되는 교육과정 내에서의 각종 용어와 기호를 점검하며, 문제 풀이 과정과 예시 답안의 작성 등에 관한 의견을 제시한다. 출제위원들은 문항 수 및 시험 시간, 논제 및 문항, 출제 의도, 예시 답안 등 문항 전반에 대한 고교 교사들의 자문의견을 참고·반영하여 최종적으로 문제를 출제한다. 이와 같이 검토위원은 직접 문항을 출제하지는 않지만 출제위원과의 긴밀한 공조 체계를 구축하며 종합적으로 본교 대학별고사 문항 출제가 고교 교육과정 내에서 이루어질 수 있도록 하는 데 매우 중요한 역할을 담당하고 있다.

이와 같은 검토위원의 역할의 중요성을 감안하여 본교는 고교 교원 위촉 과정부터 투명성 확보를 위해 노력하고 있다. 검토위원 위촉 절차는 본교가 보유한 다수의 검토교사 인력

풀 내에서 매년 무작위 추첨을 통해 최종 검토진을 선정하는 방식으로 이루어지고 있다. 추첨 과정은 동영상으로 녹화하여 기록하며, 이때 자체영향평가위원회 내부위원 1명과 입학팀 구성원 2명의 입회하에 추첨을 진행한다. 추첨 결과 2020년에는 일반고 교사 5명, 자사고 교사 1명이 최종 선발되어 출제 범위 밖의 내용이 포함되지 않는지, 난이도가 적절한지 등을 효과적으로 점검할 수 있는 검토진이 확보되었다. 또한 지역별로도 서울, 충남, 대전 지역의 고교 교사가 포함되어 지나친 지역 편중 현상은 나타나지 않았다. 지난 2015년과 2016년에 선행학습 영향평가위원으로 위촉된 고교 교사 인원이 각각 2명, 4명이었던 것을 감안할 때, 이러한 외부인원 위촉 확대 및 유지는 본교가 자체영향평가의 객관성과 공정성, 신뢰성을 제고하기 위해 지속적으로 노력해 오고 있음을 보여 준다고 할 수 있다.

검토위원 위촉 사실은 철저히 대외비로 유지되며, 출제본부 운영 기간 중 입소하여 검토위원으로서 활동하게 된다. 2020년에는 코로나19 상황으로 인해 논술고사 실시일이 계절별로 다르게 조정되었으며(인문: 2020.12.12. / 자연: 2020.12.13.), 이에 따라 2021학년도 출제본부 운영 기간 역시 계절별로 각각 진행되었다. 출제본부 운영은 논술고사 실시일을 포함하여 총 5박 6일에 걸쳐 이루어졌으며(인문: 2020.12.7.~12 / 자연: 2020.12.8.~13), 검토위원들은 해당 기간 중 계절별로 각각 문항 초안이 완성되는 3일차에 입소하여 총 3박 4일 간 검토를 진행하였다. 검토위원이 객관적인 의견을 자유롭게 낼 수 있는 분위기를 조성하기 위해 출제본부 운영 시 출제위원과 검토위원 모두에게 최적의 물리적인 환경을 제공하는 부분에도 유의하였다. 또한 출제위원이 문항을 출제·수정함에 따라 검토위원은 수시로 자문의견서를 작성하고, 이를 출제위원장을 통해 출제진에게 전달하여 검토위원의 권한을 확보·강화하도록 하였다. 검토위원의 문항별 자문의견서 작성 세부 내용은 부록1)에 제시하였다.

### 3. 출제 후

#### 3.1. 출제·검토과정에서 발견된 문제점 보완을 위한 개선 노력

##### (1) 출제·검토과정에 대한 자체평가 실시

이화여자대학교는 출제·검토위원 간담회를 통하여 출제와 검토 과정에 대한 자체평가를 실시하고 있으며 그 시기는 출제 문항이 출제본부에서 인쇄본부로 인계된 시점 이후로 둔다. 더불어 채점 후에도 채점위원 간담회를 운영하여 차년도 출제 과정에 반영되어야 할 점에 대해 의견을 수렴하고 있다. 이에 제시된 의견을 논술고사 유형별로 나누어 정리하면 다음과 같다.

먼저 인문계열 I의 경우, 다양한 제시문을 사용한 문항을 출제했다는 점에서 높게 평가되었다. 교과서 지문을 활용하되 다채로운 내용으로 제시문과 논제를 구성함으로써 학생들의 독해력과 사고력을 평가하기에 적합하였다는 의견이 있었다. 또한 교육과정과의 연계성이 높고 논제와 제시문의 수와 길이, 난이도 등이 적절하여 학생의 입장에서 사교육 없이도 충분히 접근할 수 있는 점에서 긍정적으로 평가되었다. 제시문이 모두 고등학교 교육과정의

1) 부록 2. 문항별 교사 자문의견서

범위에서 벗어나지 않았고, 논제가 지원자의 독해력, 분석력, 논리력, 표현력 등의 역량을 평가하고자 하는 출제 의도와 부합하다는 점도 언급되었다. 특히 논제가 답안에 어떤 내용이 포함되어야 하는지를 명확히 제시한 점에서 문항의 완성도가 높다고 평가되었다. 개선 의견으로는 제시문의 종류를 확대하여 문자 중심의 텍스트뿐만 아니라 그래프, 통계자료 등을 활용하는 방안이 언급되었다. 또한 비교·대조형 논제뿐만 아니라 창의적 사고능력, 대안 제시, 구체적인 해결방안 도출 등 논술고사를 통해 확인할 수 있는 다양한 능력을 평가할 수 있는 문항을 출제할 필요가 있다는 점이 지적되었다.

인문계열Ⅱ의 경우, 시의적절하고 유의미한 논제를 제시함으로써 평가와 선발, 교육적 기능을 동시에 수행하였다는 측면에서 긍정적으로 평가되었다. 또한 인문계열Ⅰ 문항과 마찬가지로 고등학교 교육과정과 교과서를 충실하게 반영하여 적절한 난이도를 유지하였으며, 선행학습이 필요한 심화 배경지식을 요구하지 않는다는 점에서 높이 평가되었다. 특히 본교 논술고사의 지난 기출 문제들과 비교했을 때 제시문 간 연계성이 높아졌다는 점은 크게 개선된 점으로 꼽혔다. 반면 3번 문항의 경우, 제시문을 읽으면 충분히 해결할 수 있는 문항이기는 하나 ‘경제’ 과목을 선택수강하지 않은 학생들에게는 부담이 되었을 것이라는 의견도 있었다. 전체적으로는 본교 기출 문제나 모의논술고사의 틀을 크게 벗어나지 않으면서 제시문과 논제가 정교해졌다는 긍정적인 평가가 주를 이루었다.

자연계열의 경우, 모든 문항이 2015 개정 교육과정의 성취기준, 평가 방법 및 유의사항 등의 지침을 엄격히 준수하여 출제된 것으로 평가되었다. 이를 통해 학교 교육과정을 정상적으로 이수한 학생들이 충분히 해결할 수 있도록 문항이 출제되었다는 점에서 긍정적으로 평가되었다. 또한 사전에 모의논술고사를 실시한 점, 모범 답안으로 다양한 별해를 제공하고 단계별로 자세한 평가 기준을 제시한 점도 높게 평가되었다. 특히 자문위원의 자체평가 결과, 출제 및 검토 과정에서 교사의 의견이 적극 반영되었다는 점이 언급되었다. 이는 2021학년도 본교 대학별고사 문항 출제·검토 과정에서 고교 교원의 권한이 실질적으로 확보되었음을 보여준다는 점에서 주목할 만한 부분이라고 할 수 있다.

## (2) 전년도 출제·검토 과정에 대한 개선 실적

전년도인 2020학년도 논술고사 출제 및 검토 과정에 대한 자체 평가 결과에서 개선 사항으로 제시되었던 사항은 크게 두 가지이다.

첫째, 제시문에 대한 이해도를 종합적으로 평가할 수 있는 논제를 개발해야 한다는 내용이다. 인문계열 문항과 관련하여, 검토위원단을 중심으로 대문항 내 소문항 간 유기성 확보가 필요하다는 의견이 제시된 바 있다. 그리고 이를 위해 사전 모임을 확대하고 문항 구성 방식, 문항 간 위계설정 등을 논의하는 방안이 언급되었다. 이러한 전년도의 자체평가 결과는 2021학년도 모의논술고사와 본 논술고사 출제 시 출제위원들에게 정확하게 전달되었고, 해당 학년도의 문항 출제 시 적극적으로 고려되었다. 그 결과 해당 내용은 출제·검토 과정에서 상당 부분 개선되었음을 2021학년도 검토위원의 자문의견서 등을 통해 확인할 수 있었다.

둘째, 문항의 난이도 설정과 관련된 내용이다. 전년도의 인문계열 논술고사 문항에서 특정 문항이 다른 문항에 비해 상대적으로 난도가 높고 문제 해결에 소요되는 시간도 길다는 지적이 있었다. 반면 의예과 모집단위에 해당하는 자연계열Ⅱ 문항의 경우, 최고 수준의 학

업능력을 갖춘 학생들이 응시하는 만큼 사소한 실수로 인해 지원자의 당락이 결정되지 않도록 난도를 더 높여 변별력을 확보할 필요가 있다는 의견이 있었다. 먼저 자연계열의 경우, 2021학년도에는 본교 논술(논술전형)에서 의예과를 선발하지 않음에 따라 ‘자연계열 I’, ‘자연계열 II’의 구분 없이 ‘자연계열’ 하나의 유형만을 실시하였으므로 전년도에 제기된 우려는 자연스럽게 해소되었다고 할 수 있다. 또한 걱정난이도 설정과 관련하여, 2021학년도 논술고사에 대한 자체영향평가 결과 인문계열 I, 인문계열 II, 자연계열 모두 문항의 난이도가 적정하다고 평가되었다.

즉, 전년도에 문항 출제·검토 과정에서 이후 개선 사항으로 언급된 주요한 두 가지 사안에 대해 2021학년도 논술고사 문항 출제·검토 시 의미 있게 고려하였고, 그 결과 두 항목 모두에서 실질적인 개선이 이루어졌음을 확인할 수 있었다.

#### IV. 문항 분석 결과

##### 1. 문항 분석 결과 요약표

<표 14> 문항 분석 결과 요약표

평가대상	입학전형	계열	문항 번호	하위 문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수 여부	문항 붙임 번호
논술 등 필답고사	논술 (논술전형)	인문계열 I	1	1-1	독서, 문학	○	문항 카드1
				1-2			
			2	-	국어, 독서	○	문항 카드2
		3	-	영어 독해와 작문, 독서	○	문항 카드3	
		인문계열 II	1	1-1	독서, 문학	○	문항 카드4
				1-2			
			2	-	독서, 생활과 윤리	○	문항 카드5
		3	3-1	화법과 작문, 통합사회, 경제	○	문항 카드6	
			3-2				
			3-3				
		자연계열	문제 1	1-1	수학, 수학 I, 수학 II, 미적분	○	문항 카드7
				1-2			
				1-3			
			문제 2	2-1	수학, 미적분, 기하	○	문항 카드8
				2-2			
2-3							
문제 3	3-1		수학, 수학 I, 수학 II, 미적분	○	문항 카드9		
	3-2						
	3-3						

## V. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력

이화여자대학교는 국가 교육정책에 부합하는 대학 입학전형 운영 방안 중 하나로, 대학별고사 활용 전형인 논술(논술전형)의 선발 인원을 지속적으로 축소해 오고 있다. 본교 대학별고사(논술전형)의 모집 현황 및 계획은 <표 15>와 같다.

<표 15> 대학별고사(논술전형) 선발 현황

	2020학년도	2021학년도*	2022학년도
모집인원	543명	479명	330명
전년 대비 증감	▼127명	▼64명	▼149명

※ 2021학년도부터 논술(논술전형) 모집단위에서 의예과가 제외됨. 이에 따라 논술유형이 '인문 I', '인문 II', '자연'으로 간소화됨.

본교는 입학전형 운영 전체의 측면에서 위와 같이 단계적으로 대학별고사 축소 기조를 이어 오는 한편, 해당 전형인 논술(논술전형)을 운영함에 있어서는 선행학습 및 사교육 유발요인이 포함되지 않도록 다각적인 노력을 기울이고 있다. 2021학년도 선행학습 영향평가에 따른 2022학년도 주요 반영 계획 및 개선 노력 방안은 다음과 같다.

첫째, 출제 및 검토 과정에서 고교 교육과정의 범위 및 수준 준수라는 대원칙을 유지하고자 한다. 이화여자대학교는 '공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법'에 의거하여 대학별고사에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하지 않고 있다. 또한 해당 전형이 선행학습을 유발하는지에 대한 자체영향평가를 실시하여 그 결과를 다음 연도 입학전형에 반영해 오고 있으며, 이를 통해 고등학교 교육 정상화에 기여하고 있다. 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 입학전형을 운영하기 위한 구체적인 실천 방법 중 하나로, 이화여자대학교는 논술고사 문항 출제 시 고교 수준의 국가교육과정에 따른 교과서를 기본 자료로 채택하고, 교과서 내 제시문 활용을 통해 고교 교육과정과의 연계성을 높임으로써 수험생들이 별도의 선행학습이나 사교육에 의존하지 않고도 본교 대학별고사에 친숙하게 접근할 수 있도록 하였다. 2022학년도에도 이와 같은 기조를 안정적으로 유지하여 공교육을 활성화하고 대학별고사에 대한 수험생들의 부담을 완화하고자 한다.

둘째, 고등학교 교육과정에 대한 출제위원 대상 사전교육을 강화하고자 한다. 사전교육에서는 교육과정에 대한 이론교육을 강화하여 당해 학년도 고교 교육과정 총론, 핵심 성취기준 등을 검토하고, 고교 교육과정의 수준을 분석함으로써 본교 논술고사의 문항이 고교 교과과정의 범위와 수준을 벗어나지 않도록 할 것이다. 특히 개괄적인 안내뿐만 아니라 교육과정 이외의 용어와 기호를 충분한 설명 없이 사용하지는 않았는지, 교과서에서는 교육과정 상의 교수·학습, 평가의 유의점을 어떤 방식으로 구현하였는지, 문항뿐만 아니라 채점 기준 또는 예시 답안에 해당 교과와 교육과정을 벗어난 내용은 없는지 등, 교육과정의 범위와 수준을 준수하기 위해 문항 출제 시 고려해야 하는 구체적인 사항들에 대해 충분히 안내하고자 한다. 또한 타교의 교육과정 위배 사례를 수집·분석하고 이를 출제위원들에게 교육함으로써 교육과정 준수에 대한 구체적인 적용 방법을 숙지하고 출제에 참여하도록 할 예정이다.

셋째, 문항 출제 및 검토 과정에서 검토위원으로 위촉하는 현직 고교 교사들의 역할과 권한을 확대하고, 출제위원과 검토위원 간의 원활한 의사소통이 이루어질 수 있도록 노력할 것이다. 출제위원이 작성한 문항에 대해 검토위원은 고교 현장의 전문가로서 교육과정과의 연계성을 점검하고 고등학교 교육과정 상의 용어, 소재, 활용 정도, 난이도, 표현 등에 대해 면밀히 검토함으로써 논술고사 문항에 선행학습 유발요소가 개입되지 않도록 자체적으로 점검해 나갈 계획이다. 출제본부에 입소 기간 중 검토위원이 제시한 의견은 즉각적으로 출제 위원에게 전달하여 충분히 반영될 수 있도록 하고, 검토위원은 수정된 문항에 대해 다시 검토 과정을 반복하는 등, 활발한 환류 체계가 이루어질 수 있도록 할 예정이다. 이러한 과정을 통해 문항 출제·검토 과정에서 고교 교원의 의견을 적극적으로 수렴함으로써 본교의 선행학습 자체영향평가를 내실화하고자 한다.

넷째, 모의논술고사를 지속적으로 실시하여 수험생을 대상으로 본교의 논술고사 출제 방향을 안내하고 본 논술고사를 대비할 수 있는 기회를 제공하고자 한다. 모의논술고사 출제는 대학별고사 문항 출제와 동일한 기조 하에 진행하여 고등학교 교육과정을 근거로 하는 문항 출제가 가능하도록 할 예정이며, 교육과정상의 교육목적, 교육내용, 성취기준 등을 확인하여 출제 문항의 범위와 난이도를 결정할 것이다. 특히 2022학년도 모의논술고사 문항 출제 시에는 과년도 선행학습 영향평가 자체평가 결과 개선사항으로 언급된 내용을 반영할 예정이다. 이후 모의논술고사의 채점 결과 문제의 난이도와 적절성 등에 대한 피드백을 검토하여 개선 방안을 도출, 2022학년도 실제 논술고사 출제 및 운영 과정에 반영할 것이다. 이러한 절차는 출제위원의 입장에서는 본 논술고사 출제를 위한 사전 연습과정으로 활용될 수 있으며, 궁극적으로는 본교가 대학별고사 출제 및 운영 과정에서 공교육정상화법을 준수하는 데 기여할 것이다. 또한 모의논술고사 실시에 그치지 않고 이후 해당 내용을 논술특강 동영상으로 제작하여 온라인으로 공개하고, 논술고사 안내 자료집을 발간하여 입학처 홈페이지에 게시할 계획이다. 논술고사 안내 자료집에는 본교 논술고사에 대한 전반적인 안내와 함께 모의논술고사 문항의 출제의도 및 우수답안 분석 등을 상세히 수록하여 본교 논술고사에 대한 정보를 필요로 하는 학생들에게 실질적인 정보를 제공할 예정이다.

## VI. 부록

### 부록 1. 문항별 문항카드

#### 가. 인문계열 I

#### 문항카드 1

##### 1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 I / 문항 1	
출제 범위	교육과정 과목명	독서, 문학
	핵심개념 및 용어	교양 독서, 비판적 이해, 한국 문학
예상 소요 시간	40분 / 전체 100분	

##### 2. 문항 및 자료

#### 【문항 1】

다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

[가] 역사상 특이한 현상들이 많지만 ‘마녀사냥’ 만큼 이해하기 힘든 현상도 드물 것이다. 실제로 유럽에서는 사회 전체를 위협하는 악마적인 세력이 존재한다고 철석같이 믿고 종교 재판소를 설치하여 마녀들을 소탕하는 운동을 벌였다. 개략적인 추산으로는 15세기 말부터 수백 년 동안 유럽에서 마녀로 판정을 받고 처형 당한 사람이 약 10만 명에 이르고 한다. 희생자들은 대개 여성, 빈민, 노인으로, 악마의 유혹에 쉽게 빠지게 된다고 여겨진 부류들이었다. 마녀사냥의 광풍이 불었던 지역에서 희생자들을 보면 흔히 70퍼센트 이상, 심지어는 90퍼센트 이상이 여성이었다. 페미니즘 이론에서는 마녀사냥이라는 것이 근대 초에 가부장제 질서가 더욱 굳건해지면서 전반적으로 남성 세계가 여성을 공격한 현상이라는 주장을 편다. (중략)

마녀사냥은 중세적 배경을 가졌지만 본질적으로 근대적 현상이라는 점에도 주목할 필요가 있다. 근대로 들어오면서 일반 민중들은 정치적으로, 종교적으로 큰 에너지를 띠게 된다. 다스리는 자의 입장에서는 이들을 그 상태 그대로 방치해서는 안 되고 질서 체계 안으로 끌어들이야 할 것이다. 질서를 부과한다는 것은 곧, 그것을 거부하는 자들을 억압한다는 것을 뜻한다. 근대의 권력 당국, 곧 국가와 종교는 그들의 권위에서 벗어나려는 자들을 제거하고 모든 국민들의 복종을 확립하려고 하였다. 근대 국가는 ‘균질한 영혼’ 들이 국

가 기구에 복종하도록 만들어야 했고, 이것이 마녀사냥이 결과적으로 행한 역할이라 할 수 있다.

[나] 벤담은 1791년 ‘패놉티콘’이라는 원형 교도소를 제안했다. 뒷날 『감시와 처벌』의 저자 미셸 푸코에게 있어서 패놉티콘은 벤담이 상상했던 사설 교도소의 의미를 훨씬 뛰어넘는 것이었다. 그것은 새로운 근대적 감시의 원리가 체화된 건축물이었고, 군중이 한 명의 권력자를 우러러보는 ‘스펙터클의 사회’에서 한 명의 권력자가 다수를 감시하는 ‘규율 사회’로의 변화를 상징하는 동시에 그런 변화를 추동한 것이었다. 이는 또 개인에 대한 근대 권력의 통제가 육체적인 형벌에서 산업 자본주의의 인간형에 적합한 영혼의 규율로 바뀌어 갔음을 보여 주는 것이었다.

1970년대 중반 이후 다양한 감시와 통제의 방법이 컴퓨터 데이터베이스, 폐회로 텔레비전(CCTV), 전자 결제나 인터넷을 통한 소비자 정보의 수집이라는 형태로 널리 사용되었고, 사람들은 정부나 기업이 개인의 신상 정보를 수집하고 사생활을 침해하는 것에 대해 민감해졌다. 정보 혁명 시대의 이러한 ‘전자 감시’가 종래 패놉티콘을 통한 감시와 흡사하다는 인식이 있다. ‘패놉티콘’에서는 시선이 규율과 통제의 기제라면, ‘전자 패놉티콘’에서는 정보가 규율과 통제의 기제로 작동한다. 일단 이 둘은 ‘불확실성’에 공통점이 있다. 감시를 당하는 사람은 자신의 정보가 국가나 직장의 상관에게 언제든 열람될 수 있음을 인지하고 있기 때문에 자신의 행동이나 작업에 주의를 기울이지 않을 수 없다. 그렇지만 이 둘에는 두드러진 차이점도 있다. 무엇보다 시선에는 한계가 있지만 컴퓨터를 통한 정보의 수집은 국가적이고 전 지구적일 수 있다. 패놉티콘이 시선의 비대칭성 때문에 가능했다면, 전자 패놉티콘은 정보 접근의 비대칭성 때문에 가능했다. 나는 접근할 수 없는 정보에 권력을 가진 어떤 자는 접근할 수 있다면, 그것은 어느 순간 나를 옹아매는 패놉티콘으로 내게 다가올 수 있기 때문이다.

[다] “저는 안 먹을게요.” 아주 작은 목소리였지만 좌중의 움직임이 멈췄다. 의아해하는 시선들을 한 몸에 받은 그녀는 이번엔 좀 더 큰 소리로 말했다. “저는, 고기를 안 먹어요.”

“그러니까, 채식주의자시군요?” 사장이 호탕한 어조로 물었다. (중략)

아내의 접시가 하얗게 빈 채 남아 있는 동안, 웨이터는 나머지 아홉 사람의 접시를 모두 채운 뒤 사라졌다. 화제는 자연스럽게 채식주의로 흘러갔다.

“얼마 전에 오십만 년 전 인간의 미라가 발견됐죠? 거기에도 수렵의 흔적이 있었다는 것 아닙니까. 육식은 본능이에요. 채식이란 본능을 거스르는 거죠. 자연스럽지가 않아요.”

“요새 사상 체질 때문에 채식하는 분들도 있는 것 같은데…… 저도 체질을 알아보려고 몇 군데 가 봤더니 가는 데마다 다른 얘길 하더군요. 그때마다 식단을 바꿔 짜 봤지만 항상 마음이 불편하고…… 그저 골고루 먹는 게 최선이 아닌가 하는 생각이 들어요.”

“골고루, 못 먹는 것 없이 먹는 사람이 건강한 거 아니겠어요? 신체적으로나, 정신적으로나 원만하다는 증거죠.”

아까부터 아내의 가슴을 훌끔거리고 있던 전무 부인이 말했다. 마침내 그녀의 화살은 아내에게 직접 날아왔다.

“채식을 하는 이유가 어떤 건가요? 건강 때문에…… 아니면 종교적인 거예요?”

“아니요.” 아내는 이 자리가 얼마나 어려운 자리인지 전혀 의식하지 않은 듯, 태연하고 조용하게 입을 떼었다. 불현듯 소름이 끼쳤다. 아내가 무슨 말을 하려는지 직감했기 때문이었다.

“……꿈을 꿴어요.”

나는 재빨리 아내의 말끝을 덮었다.

“집사람은 오랫동안 위장병을 앓았어요. 그래서 숙면을 취하지 못했죠. 한의사의 충고대로 육식을 끊은 뒤 많이 좋아졌습니다.” 그게야 사람들은 고개를 끄덕였다.

“다행이네요. 저는 아직 진짜 채식주의자와 함께 밥을 먹어 본 적이 없어요. 내가 고기를 먹는 모습을 징그럽게 생각할지도 모를 사람과 밥을 먹는다면 얼마나 끔찍할까. 정신적인 이유로 채식주의 한다는 건, 어찌 됐든 육식을 혐오한다는 거 아니요? 안 그래요?”

“꿈틀거리는 세발낙지를 맛있게 젓가락에 말아 먹고 있는데, 앞에 앉은 여자가 짐승 보듯 노려보고 있는 것과 비슷한 기분이겠죠.” 좌중이 웃음을 터뜨렸다. 따라 웃으며 나는 의식하고 있었다. 아내가 함께 웃지 않는다는 것을. 허공을 오가는 어떤 대화에도 귀를 기울이지 않은 채, 사람들의 입술에 번들거리는 탕평채의 참기름을 지켜보고 있다는 것을. 그것이 모두의 마음을 불편하게 하고 있다는 것을. (중략)

내가 기대했던 것과는 달리 장모와 처형의 설득은 아내의 식습관에 아무런 영향을 미치지 않았다. 주말이면 장모는 나에게 전화해 물었다. “영혜가 아직도 고기를 안 먹나?” 생전 전화하는 법 없던 장인까지 아내에게 호통을 쳤다. 흥분한 고함 소리가 수화기 밖으로 새어 나와 나에게도 들렸다. (중략)

가부장적인 장인은 지난 오 년간 들어 본 적 없는 사과 조의 말로 나를 놀라게 했다. 배려의 말 따위는 그에게 어울리지 않았다. 월남전에 참전해 무공 훈장까지 받은 것을 가장 큰 자랑으로 여기는 그는 목소리가 무척 크고, 그 목소리만큼 대가 센 사람이었다. 내가 월남에서 베트남 일곱을…… 하고 시작되는 레퍼토리를 사위인 나도 두어 번 들은 적이 있었다. 아내는 그 아버지에게 열여덟 살까지 종아리를 맞으며 자랐다고 했다.

[문항 1] 제시문 [가] ~ [다]를 읽고 다음 물음에 답하시오. [40점]

- (1) 제시문 [가]의 ‘복종’의 의미를 설명하고, 이와 관련된 두 가지 감시 기제를 제시문 [나]에서 찾아 비교하시오. [20점]
- (2) 제시문 [가]의 마녀사냥에 대한 논의에 근거하여 제시문 [다]의 채식주의자에 대한 사람들의 반응을 해석하시오. [20점]

**3. 출제 의도**

이 문항은 근대 사회 형성기로부터 정보 혁명 시대라 일컬어지는 현재까지 관통되는 권력의 작동 방식에 대해 다루고 있다. 집단과 개인, 감시와 복종, 매체의 변화와 감시 체제를 다루고 있는 세 편의 글을 읽고, 상호 관련되는 개념을 비교할 뿐 아니라 논리적으로 연결 짓고 논지를 심화시킬 수 있는지 파악함으로써 응시자의 독해력과 분석력을 평가하기 위해 출제되었다.

제시문 [가]는 주경철의 「우리 안의 마녀사냥」에서 발췌한 글이다. 이 글은 중세 유럽에서 발생한 마녀사냥을 가부장적 질서의 강화라는 페미니즘 인식뿐 아니라 근대 국가의 질서 확립을 위해 불복종의 신체를 처형함으로써 규율에 복종하는 균질적 주체를 만들어낸 기제로 파악한다.

제시문 [나]는 홍성욱의 「감시와 역감시의 역사」에서 발췌한 글이다. 이 글은 근대 규율과 감시의 기제로서 ‘패놉티콘’을 설명하면서 1970년대 이후 정보 혁명시대에 등장한 ‘전자 패놉티콘’을 다루고 있다. 전자 패놉티콘을 통해 현대사회의 감시와 역감시의 문제를 논의하고 있다.

제시문 [다]는 한강의 소설 「채식주의자」에서 발췌한 글이다. 이 글은 동질성을 작동 원리로 하는 사회 조직과 가족 제도가 그에 부합하지 않는 소수자를 억압하는 집단주의 체제를 고발한다. 내부자는 발견하기 어려운 억압 기제를 이질적인 대상인 채식주의자에 대한 사람들의 태도를 통해 보여줌으로써 독자들을 각성시킨다.

**4. 출제 근거**

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		
	성취 기준 1	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다. (97쪽)	문항1
	성취 기준 2	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (97쪽)	문항1
	과목명: 문학		
성취 기준 1	[12문학04-01] 문학을 통하여 자아를 성찰하고 타자를 이해하며 상호 소통하는 태도를 지닌다. (130쪽)	문항1	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	이삼형 외	지학사	2019	118-122	제시문 [가]	○
독서	서혁 외	좋은책 신사고	2019	72-76	제시문 [나]	○
문학	김동환 외	천재교과서	2019	317-321	제시문 [다]	○

**5. 문항 해설**

■ 문항 1-(1)

이 문항은 제시문 [가]와 [나]를 통해 근대 권력의 의미 및 규율과 통제의 기제에 대한 정확한 독해력과 분석력을 평가하고자 했다. 제시문 [가]에서 근대 권력이 강제한 복종의 의미를 설명하고, 제시문 [나]에서 그와 관련된 두 가지 감시 기제인 패놉티콘과 전자 패놉티콘을 찾아서 공통점과 차이점을 분석하도록 하였다.

■ 문항 1-(2)

이 문항은 제시문 [가]의 논의를 제시문 [다]의 문학에 적용하게 함으로써 특정 맥락에

서 작품을 해석하는 능력과 논증하는 능력을 평가하고자 하였다. 제시문 [가]에서 근대국가의 질서 확립의 기제로서 마녀사냥을 이해하고 그 논의에 근거하여 제시문 [다]의 회사 조직과 가족 제도 차원에서 해당 기제가 작동되는 방식을 찾아내고 적용해야 한다. 본 문항에서는 상호 관련되는 개념을 논리적으로 연결 짓고 구체적인 상황에 적절하게 적용하여 논지를 심화시킬 수 있는지 평가하고자 하였다.

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준	배점
1-(1)	<b>제시문 [가]의 ‘복종’ 의미 설명</b> - 복종은 근대 국가에서 개인을 균질적인 주체로 만들고 통제하는 것을 의미함. - 마녀처럼 국가와 종교의 권위에서 이탈하거나 권력 당국이 부여한 질서를 거부하는 자는 억압되고 제거되어 왔음. * ‘균질’한 주체에 대한 언급이 없으면 2점 감점	5점
	<b>제시문 [나]의 패놉티콘과 전자 패놉티콘의 비교</b> - 패놉티콘과 전자 패놉티콘의 공통점을 서술함. : 모두 규율과 통제의 기제이며, 불확실성과 비대칭성을 기반으로 함. - 패놉티콘과 전자 패놉티콘의 차이점을 서술함. : 패놉티콘이 시선의 비대칭성이라면, 전자 패놉티콘은 정보 접근의 비대칭성을 갖고 있음. 시선에는 한계가 있지만 컴퓨터를 통한 정보의 수집은 국가적이고 전지구적임. * 근대 권력이 균질한 다수를 감시하는 규율사회를 상징하는 통제의 기제가 바로 ‘패놉티콘’이라는 언급이 없으면 3점 감점	10점
	<b>형식의 완결성</b> - 답안 서술 구조의 완결성, 어휘 및 문장 전체의 표현력, 분량 배분	5점
1-(2)	<b>제시문 [가]에서 마녀사냥의 논의 이해</b> - 근대국가의 질서 확립을 위해 균질적 주체를 만들어내는 기제로서 마녀사냥을 이해함. - 질서 부여는 거부하는 자들을 억압하고 처단하는 방식으로 이루어짐. - 희생자의 대부분이 사회적 약자나 여성들이었다는 점에서 페미니즘에 의한 비판을 제기	4점
	<b>제시문 [다]에서 채식주의에 대한 회사(사회)에서의 규율 작동 방식 해석 및 논증</b> - 회사에 소속된 구성원들이 이질적인 존재인 채식주의자를 타자화함으로써 집단 내부의 동질성을 확인하는 방식을 확인함. - 집단주의를 강제하는 조직 내 규율 권력은 근대 마녀사냥의 기제와 다름없음을 논증함.	6점
	<b>제시문 [다]에서 채식주의에 대한 아버지(가족)의 규율 작동 방식 해석 및 논증</b> - 영혜에게 폭력적인 아버지는 가족 공동체 및 사회에 내재한 억압적인 가부장적 질서를 대변함. - 집단주의를 강제하는 가족 제도의 규율 권력은 채식으로써 그에 저항하는 불복종의 신체를 폭력적인 방식으로 복종시키려는 근대 마녀사냥의 기제와 다름없음을 논증함.	6점

하위 문항	채점 기준	배점
	<b>형식의 완결성</b> - 답안 서술 구조의 완결성, 어휘 및 문장 전체의 표현력, 분량 배분	4점

**7. 예시 답안**

**■ 문항 1-(1)**

제시문 [가]에서 기술하고 있는 복종은 근대 권력 당국이 다수의 구성원들에게 ‘균질적 영혼’이 되도록 강제하는 것을 의미한다. 근대 국가에서 개인은 균질적인 주체인 국민으로 만들어지고 통제된다. 마녀처럼 국가와 종교의 권위에서 이탈하거나 권력 당국이 부여한 질서를 거부하는 자는 억압되고 제거되었다.

근대 권력이 균질적인 다수를 감시하고 규율 사회를 상징하는 통제의 기제가 바로 제시문 [나]에서 언급한 ‘패놉티콘’이다. 원형의 사설 교도소인 패놉티콘은 바로 근대적 감시의 원리가 체화된 건축물이며, 개인에 대한 근대 권력의 통제가 육체적인 형벌에서 산업 자본주의의 인간형에 적합한 영혼의 규율로 바뀌어 갔음을 보여 주는 것이었다. 1970년대 이후 정보 혁명 시대에 등장한 또 하나의 감시 기제가 ‘전자 패놉티콘’이다.

패놉티콘과 전자 패놉티콘은 모두 규율과 통제의 기제이며, 불확실성과 비대칭성을 기반으로 하고 있다. 하지만 패놉티콘은 시선을 통해 작동되는 반면 전자 패놉티콘에서는 정보가 그러한 기능을 하며, 패놉티콘이 시선의 비대칭성 때문에 가능했다면 전자 패놉티콘은 정보 접근의 비대칭성 때문에 가능했다. 시선에는 한계가 있지만 컴퓨터를 통한 정보의 수집은 국가적이고 전 지구적일 수 있다는 점에서도 차이가 있다.

**■ 문항 1-(2)**

제시문 [가]에서는 마녀사냥이 근대의 국가 질서 강화를 위해 거부하는 자들을 본보기로 처형함으로써 규율에 복종하는 균질적 주체를 만들어낸 기제라고 본다. 마녀사냥은 중세 유럽에서 근대 질서를 수립하기 위해 이루어진 대량학살이었으며, 희생자의 대다수가 사회적 약자이거나 여성들이었다는 점에서 근대에 강화된 가부장적 규범의 폭력으로도 이해할 수 있다.

제시문 [다]에서 부부 동반 저녁 식사 자리는 남편의 공적 활동에 중요한 의미를 갖는다. 그 자리에서 유일한 채식주의자 영혜는 이질적인 존재로 사람들을 불편하게 만든다. 모두가 공유하는 음식을 거부하는 영혜는 공동체의 화합에 균열을 가하는 위협한 존재이다. 그렇기에 채식은 “본능을 거스르”는 행위로, 채식주의자는 “원만하”지 못한 자로 조롱과 억압의 대상이 된다. 이렇게 이질적인 대상을 타자화함으로써 사람들은 집단의 결속을 다지며 동질성을 확인한다.

특히 영혜에게 노골적으로 육식을 강요하는 가족은 더욱 억압적이다. 출가한 딸에게까

지 미치는 아버지의 폭력적 권력은 가부장적 질서를 대변한다. 근대 초 가부장적 질서가 굳건해졌다는 제시문 [가]의 의견에 따르면, 가족 내부의 규율을 강화하고 구성원을 강제적으로 복종시키려는 가부장의 권력은 제도로서의 가족이 국가의 질서를 내재화한 관계에 놓여 있음을 잘 보여준다.

제시문 [다]에서 회사 조직이든 가족 제도든 집단주의를 강제하는 규율 권력은 채식으로 써 그에 저항하는 불복종의 신체를 억압하는 방식을 통해 구성원들의 복종을 이끌어낸다는 차원에서 제시문 [가]의 마녀사냥이라는 기제와 다름없다.

**문항카드 2**

**1. 일반 정보**

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 I / 문항 2	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 독서
	핵심개념 및 용어	비판적 이해, 사실적 이해
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 자료**

**【문항 2】**

다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

**[라]** 하버드 대학교 심리학과와 사이먼스와 차브리스는 사람들을 대상으로 흥미로운 실험을 하였다. 그들은 흰옷과 검은 옷을 입은 학생 여러 명을 두 조로 나누어 같은 조끼리만 이리저리 농구공을 주고받게 하고 그 장면을 동영상으로 찍었다. 그리고 이를 사람들에게 보여 주고 이렇게 주문하였다. “검은 옷을 입은 조는 무시하고 흰옷을 입은 조의 패스 횟수만 세어 주세요.” 라고. 동영상은 1분 남짓이었으므로 대부분의 사람들은 어렵지 않게 흰옷을 입은 조의 패스 횟수를 맞히는 데 성공하였다.

사실 실험의 목적은 따로 있었다. 실험 참가자들에게 보여 준 동영상 중간에는 고릴라 의상을 입은 한 학생이 걸어 나와 가슴을 치고 퇴장하는 장면이 무려 9초에 걸쳐 등장한다. 재미있는 사실은 동영상을 본 사람들 중 절반은 자신이 고릴라를 보았다는 사실을 전혀 인지하지 못했다는 것이다. 왜 이들은 고릴라를 보지 못한 것일까?

사이먼스와 차브리스는 이를 ‘무주의(無注意) 맹시(盲視)’ 라고 칭했다. 이는 시각이 손상되어 물체를 보지 못하는 것과는 달리, 물체를 보면서도 인지하지 못하는 경우를 말한다. (중략) 고릴라는 어디에나, 언제나 존재한다. 다만 내가 이를 인지하지 못했을 뿐이다. 그들은 갑자기 새롭게 나타난 것이 아니라 평소에도 늘 존재하였다. 하지만 평소에는 주의 깊게 보지 않아서 인식하지 못했던 것을 비로소 오늘에서야 뇌가 인지한 것이다.

뇌의 많은 영역이 오로지 시각이라는 감각 하나에 배정되어 있음에도, 세상은 워낙 변화무쌍하기 때문에 눈으로 받아들이는 모든 정보를 뇌가 빠짐없이 처리하기는 어렵다. 그래서 뇌가 선택한 전략은 선택과 집중, 적당한 무시와 엄청난 융통성이다. 우리는 하나에 집중하면 다른 것은 눈에 뻘히 보여도 인식하지 못하고 지나칠 수 있다. 우리의 뇌는 이런 식으로 세상을 본다.

**[마]** 이날 홍려시 소경(鴻臚寺少卿) 조광련(趙光連)과 의자를 나란히 하고서 요술을 구경하였다. 내가 조광련에게 말하였다. “눈이 능히 시비를 판단치 못하고 진위를 살피지 못할진

대, 비록 눈이 없다고 해도 괜찮으리이다. 그러나 항상 요술하는 자에게 속게 되는 것은 이 눈이 일찍이 망령되지 않은 것은 아니나, 분명하게 본다는 것이 도리어 탈이 되는 것입니 다그려.”

조광련이 말했다. “비록 요술을 잘하는 자가 있다 해도 맹인은 속이기가 어려울 터이니, 눈이란 과연 항상 믿을 만한 것일까요?”

내가 말했다. “우리나라에 서화담(徐花潭) 선생이란 분이 있었지요. 밖에 나갔다가 길에서 울고 있는 자를 만났더랍니다. ‘너는 왜 우느냐?’ 물으니 이렇게 대답했답니다. ‘저는 세 살에 눈이 멀어 지금에 사십 년이옵시다. 전일에 길을 갈 때는 발에다 보는 것을 맡기고, 물건을 잡을 때는 손에다 보는 것을 맡기고, 소리를 듣고서 누구인지를 분간할 때는 귀에다 보는 것을 맡기고, 냄새를 맡고서 무슨 물건인가를 살필 때는 코에다 보는 것을 맡겼습지요. 사람에게는 두 눈이 있으되, 저에게는 손과 발과 코와 귀가 눈 아님이 없었습니다. 또한 어찌 다만 손과 발, 코와 귀뿐이겠습니까? 해가 뜨고 해가 지는 것은 낮에 피곤함으로 미루어 보았고, 물건의 모습과 빛깔은 밤에 꿈으로 보았지요. 장애가 될 것도 없고 의심과 혼란도 없었지요. 이제 길을 가는 도중에 두 눈이 갑자기 밝아지고 백태가 끼었던 눈이 저절로 열리고 보니, 천지는 드넓고 산천은 뒤섞이어 만물이 눈을 가리고 온갖 의심이 마음을 막아서 손과 발, 코와 귀가 뒤죽박죽 착각을 일으켜 온통 예전의 일상을 잃게 되었습니다. 집이 어디인지 까마득히 잃어버려 스스로 돌아갈 길이 없는지라 그래서 울고 있습니다.’ 화담 선생이 말했습니다. ‘네가 네 지팡이에게 물어본다면 지팡이가 응당 절로 알지 않겠느냐.’ 그가 말하기를, ‘제 눈이 이미 밝아졌으니 지팡이를 어디에다 쓰겠습니까?’ 하니 선생이 말했습니다. ‘그렇다면 도로 눈을 감아라. 바로 거기에 네 집이 있으리라.’ 이로써 논한다면, 눈이란 그 밝은 것을 자랑할 것이 못 됩니다. 오늘 요술을 보니, 요술쟁이가 능히 속인 것이 아니라 사실은 구경하는 사람이 스스로 속은 것일 뿐이래요.”

[문항 2] 제시문 [라]에서 파악한 ‘시각’의 특성과 제시문 [마]의 ‘보는 것’에 대한 태도를 설명하시오. [30점]

### 3. 출제 의도

이 문항은 인간의 시각에 대한 서양의 과학적 실험과 본다는 것에 대한 동양의 성찰을 담은 지문들로 구성되어 있다. 뇌가 수많은 정보 가운데 자신이 필요한 정보를 선택적으로 받아들여 있는 것도 보지 못하는 ‘시각’의 특징을 제시문 [라]에서 찾아 논리적으로 설명하는 능력을 평가하고자 한다. 아울러 제시문 [마]에서 눈이 세상을 제대로 보지 못하는 것을 파악하여 눈은 스스로 속일 수 있다는 것과 그것을 경계하는 태도를 찾아내고, 눈뿐이 아니라 손, 발, 코, 귀 등의 다른 감각기관으로도 세상을 보고 인식할 수 있다는 태도를 읽어낼 수 있는 분석능력을 측정하고자 하였다.

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

직용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”
---------	-----------------------------------

관련 성취기준	1. 교과명: 국어	
	과목명: 국어	
	성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. (59쪽)
		관련 문항 2
	과목명: 독서	
	성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. (95쪽)
		관련 문항 2

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
국어	박안수 외	비상교육	2018	178-182	제시문 [라]	○
문학	류수열 외	금성출판사	2019	30-31	제시문 [마]	○

5. 문항 해설

제시문 [라]에 나타난 ‘시각의 특성’ 과 제시문 [마]의 ‘보는 것’ 에 대한 태도를 설명하는 문항이다. 제시문 [라]에서는 인간의 뇌가 시각을 통해 들어오는 많은 정보를 선택과 집중을 통해 제한적으로 처리한다는 점을 설명하고 있다. 제시문 [마]에서는 요술을 보고 믿는 것은 눈이 보는 것을 믿을 수 없음을 의미하며, 이는 눈을 통해 본다는 것이 완전하지 않으며 눈을 통해 인간이 스스로 속는 것이라고 말하고 있다. 여기에 더해 제시문 [마]는 본다는 의미를 확장해서 눈뿐만 아니라 손, 발, 코, 귀 등의 감각기관도 세상을 잘 인지할 수 있음을 통해 ‘보는 것’ 의 지평을 확장시키고 있다. 이러한 설명을 통해 문항의 답을 도출할 수 있다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
2	제시문 [라]에서 ‘무주의 맹시’의 원인으로 뇌가 많은 정보 가운데 선택적으로 정보를 선택하는 시각의 특성을 설명함.	10점

하위 문항	채점 기준	배점
	제시문 [라]에서 시각의 선택과 집중, 적당한 무시 그리고 엄청난 융통성은 뇌의 전략임을 설명함.	5점
	제시문 [마]에서 눈은 스스로 속일 수 있기에 ‘보는 것’의 한계를 인정하고, 그것을 과신하는 것을 경계하는 태도를 설명함.	10점
	제시문 [마]에서 눈뿐만 아니라 손, 발, 코, 귀 등의 다른 감각기관 등과 함께 세상을 더 잘 보고 인식할 수 있다는 통찰적 태도를 설명함.	5점

## 7. 예시 답안

제시문 [라]는 시각이 세계를 인식하는 데 근본적 한계를 가진다는 점을 설명하고 있다. 하버드 대학 연구자들의 실험은 인간의 뇌가 ‘무주의 맹시’를 수행한다는 점을 알려준다. 이는 본 것도 보지 않은 것처럼 인식하는 것이다. 그 이유는 인간의 뇌가 시각을 통해 들어오는 많은 정보를 선택과 집중 그리고 적당한 무시 등을 통해 제한적으로 처리하기 때문이다. 이는 뇌가 수많은 정보를 다 처리하기는 어렵기 때문에 수행하는 전략적 행위이다.

제시문 [마]는 ‘보는 것’의 한계를 다루고 있다. 또한 ‘보는 것’은 시각뿐만 아니라 다른 감각기관을 통해 세상을 인식할 수 있다는 태도를 보이고 있다. 먼저 제시문 [마]는 요술을 보고 믿는 것은 눈이 보는 것을 믿을 수 없음을 의미하며, 이는 눈을 통해 본다는 것이 완전하지 않으며 눈을 통해 인간이 스스로 속는 것이라고 말하고 있다. 나아가 제시문 [마]는 눈뿐만 아니라 손, 발, 코, 귀 등의 감각기관도 세상을 잘 인지할 수 있음을 통해 ‘보는 것’의 의미를 확장시키고 있다. 결국 제시문 [마]는 눈 밝은 것을 경계하고, 좀 더 종합적으로 세상을 보는 것이 좋다는 태도를 보이고 있다.

요약하자면 제시문 [라]에서는 수많은 정보 가운데 자신이 필요한 정보를 선택적으로 받아들여 ‘있는 것’도 보지 못하는 뇌의 인지작용으로서 ‘시각’의 불완전성이라는 특성을, 제시문 [마]에서는 눈은 스스로 속일 수 있기에 그 한계를 인정하고, 눈을 과신하는 태도를 경계하며, 다른 감각기관 등과 함께 세상을 더 잘 보고 인식할 수 있다는 통찰적 태도를 설명하고 있다.

**문항카드 3**

**1. 일반 정보**

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 I / 문항 3	
출제 범위	교육과정 과목명	영어 독해와 작문, 독서
	핵심개념 및 용어	[영어 독해와 작문] 세부 정보, 중심 내용, 맥락, 함축적 의미 [독서] 상호 텍스트성, 사실적 이해, 추론적 이해, 비판적 이해, 교양 독서
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 자료**

**【문항 3】**

다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

**[바]** Tomatoes are well-loved everywhere. Cooks around the world do magic with them. There are more than 4,000 types of tomatoes and very many ways to eat them. Without tomatoes, we would have no tomato ketchup or pizza. Spaghetti would not taste the same, either. After the potato, the tomato is the most popular vegetable in the world. But wait—is it really a vegetable?

Maybe you think, “Who cares?” However, this question once came before the highest court in the United States in the 1890s. The government counted tomatoes as vegetables, and it imposed a 10% import tax on them. Importers, on the other hand, argued that tomatoes were fruits and should not be taxed.

The question went all the way to the Supreme Court. The justices looked at both ① science and ② the daily use of tomatoes before deciding. They admitted that, scientifically speaking, tomatoes were fruits because they were the part of the plant holding the seeds. However, they considered that in everyday life people in the U. S. treated tomatoes as vegetables. For example, they ate tomatoes with meat or fish, not as a dessert. Therefore, the court ruled in 1893 that under customs law, tomatoes should be counted as vegetables. The importers had to continue to pay the tariff.

**[사]** 사회 생물학은 성차의 생물학적 기초를 찾으려는 시도 가운데 가장 활발한 연구가 이루어지고, 대중적으로도 많이 알려진 작업이다. 사회 생물학에서 말하는 성차는 인간의 여성과 남성을 포함하여 모든 동물의 암컷과 수컷이 보여 주는 행동의 생물학적 기초, 그러니까 진화론적 기원을 보여주는 것이다.

사회 생물학에서는 먼저 동물에게서 나타나는 여러 모습을 보여 준다. 그리고 이것을 인간의 진화론적 기원으로 제시하고, 그것을 통해 인간 사회의 어떤 질서나 특성을 정당화한다. 여기서 주의할 것은 ③ 자연적 사실을 ‘발견’ 하는 맥락에 이미 ④ 사회적 사실이 놓여 있다는 점이다. 즉, 어떠한 사회적 사실에 기반을 둔 채 자연적 사실을 발견하고, 이 자연적 사실이 다시 사회적 사실을 정당화하는 설명 구조를 갖게 되는 식이다. 이때 처음 단계에서 사회적 사실에 기반을 두고 자연적 사실을 발견한 맥락은 여간해서 잘 드러나지 않고 숨겨진다.

예를 들어 1980년대까지만 해도 암컷 영장류는 새끼를 키우는 어미거나 수컷의 성적 공격을 받는 대상으로만 그려졌다. 그러다가 제인 구달, 다이앤 포시, 비루테 갈디카스가 등장하여 암컷 영장류가 도구를 사용하거나 공격성을 보이는 등 이전까지 발견되지 못한 여러 모습을 발견하면서 암컷 영장류에 대한 연구가 크게 달라졌다. 1993년 『사이언스』 기사에서 기획자는 이렇게 질문한다. “남성 영장류학자들이 암컷 영장류를 (새끼를 보살피는 어미 혹은 수컷의 성적 공격을 받는 대상으로서만) 천편일률적으로 그려 내고, 영장류 사회구조에서 한 개체로 인지하지 못한 것은 운이 나빠서인가, 발견하지 못한 것인가?”

사회 생물학에서 주의해서 보아야 할 점은 동물의 행동, 그러니까 자연적 사실의 ‘발견’으로 제시되는 그 행동이 어떤 맥락에서, 어떤 사회적 사실을 기초로 ‘해석’된 것인가 하는 점이다. 그 ‘발견’이 전제된 사회적 사실은 결국 자연적 사실로 정당화되는 사회적 사실이기에 때문이다.

[문항 3] 제시문 [바]의 ①-②의 관계와 제시문 [사]의 ③-④의 관계를 대비하여 논하시오. [30점]

### 3. 출제 의도

이 문항은 과학적으로 발견한 자연적 사실을 근거로 남녀 성차와 같은 사회현상을 판단 또는 해석하는 틀로 삼는 과정에 개입할 수 있는 사회의 지배적인 통념을 파악하고, 자연적 사실로 사회의 통념을 정당화는 위험을 비판적으로 고찰할 수 있는 사고 능력을 요구한다. 과학을 가치중립적이고 절대적 진리로 정당화하기보다는 과학이 우리의 가치관 또는 사회적 사실을 전제하고 있을 수도 있다는 개방적 태도가 새로운 발견을 가능하게 만들고, 나아가 과학과 사회 발전에 기여할 수 있다는 입장을 이해할 것을 요구하는 문항이다. 과학과 자연적 사실, 사회적 관습과 사회적 사실이라는 유사한 개념을 다른 맥락에서 사용하고 있는 두 제시문을 읽고 비교함으로써 다른 입장이 반영된 글을 해석하는 능력과 더불어 기본 영어 독해력까지도 요구되는 문항이다.

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정

1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 14] “영어과 교육과정”
2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정”

관련 성취기준	1. 교과명: 영어		
	과목명: 영어 독해와 작문		관련
	성취 기준 1	[12영독03-01] 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다. (75쪽)	문항 3 제시문 [바]
	성취 기준 2	[12영독03-02] 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다. (75쪽)	문항 3 제시문 [바]
	성취 기준 3	[12영독03-03] 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다. (75쪽)	문항 3 제시문 [바]
	성취 기준 4	[12영독03-04] 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나 글의 목적을 파악할 수 있다. (75쪽)	문항 3 제시문 [바]
	성취 기준 5	[12영독03-06] 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 함축적 의미를 추론할 수 있다. (75쪽)	문항 3 제시문 [바]
	2. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. (94쪽)	문항 3 제시문 [사]
	성취 기준 2	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. (95쪽)	문항 3 제시문 [사]
	성취 기준 3	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다. (95쪽)	문항 3 제시문 [사]
	성취 기준 4	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. (95쪽)	문항 3 제시문 [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. (97쪽)	문항 3 제시문 [사]
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. (97쪽)	문항 3 제시문 [사]	
성취 기준 7	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다. (97쪽)	문항 3 제시문 [사]	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
영어 독해와 작문	안병규 외	천재교육	2018	13-14	제시문 [바]	○
독서	고형진 외	동아출판	2019	32-35	제시문 [사]	○

5. 문항 해설

이 문항에서는 영어 지문 제시문 [바]의 ‘science’ 와 우리말 지문 제시문 [사]의 ‘자연적 사실’ 이라는 유사한 개념이 두 제시문에서 어떤 맥락으로 사용되고 있는지 비교할 수 있어야 한다. 제시문 [바]는 1890년대 미국 대법원의 관세 부과 판결을 중심으로 토마토가 식물학적 분류에 따라 과일이라는 과학적 정의와 토마토를 채소로 사용하는 미국인들의 사회적 관습 사이의 갈등을 다루고 있다. 미국 대법원은 재판의 쟁점인 대상 토마토에 대한 판단 기준으로 과학적 정의와 사회적 관습을 모두 고려하였으나, 관세 부가라는 사회적 행위를 근거로 토마토가 관세법 상으로는 채소라고 최종 판결을 내렸다. 이 맥락에서는 가치중립적인 과학적 정의에 따른 과일이라는 토마토의 자연적 사실과 채소로 소비되는 사회적 사실이 별개의 독립적 범주로 제시되고 있는데, 여기서 과학은 토마토를 식물적 특성에 따라 분류하는 체제로서 가치중립적이다. 반면 제시문 [사]에서는 암컷 영장류를 대상으로 진행된 과학적 발견의 결과물인 자연적 사실이 남녀 성차라는 사회적 현상을 설명하는 근거가 되었으나, 제인 구달과 같은 여성 영장류학자들의 연구 결과 새롭게 발견된 암컷 영장류에 대한 자연적 사실에 의해 도전을 받게 되는 과정을 보여주고 있다. 제시문 [바]의 자연적 사실은 제시문 [사]의 토마토에 대한 가치중립적인 과학적 정의와는 달리 연구의 시작점에 이미 남녀 성차라는 사회적 사실이 전제된 상태에서 암컷 영장류에 대한 연구를 진행한 결과임을 알 수 있다. 따라서 제시문 [바]에서 가치중립적인 과학과 제시문 [사]의 사회적 사실에 영향을 받는 자연적 사실을 적절한 사례를 들어 비교하면 적절한 답안이 될 것이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
3	<p><b>제시문 [바]의 ① science ② the daily use of tomatoes 관계 설명</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 판결의 쟁점은 토마토가 당시 관세 부과 대상인 채소인가 비관세 대상인 과일인가에 대한 것임을 설명.</li> <li>- 판결의 근거는 토마토를 과일로 분류하는 과학(①)과 채소로 사용(소비)되는 사회적 관습(②)임.</li> <li>- 미국 대법원은 토마토에 대한 과학적 분류(과일)는 사실로 인정하나 관세법과</li> </ul>	10점

하위 문항	채점 기준	배점
	<p>관련한 판결에서는 채소로 사용(소비)되는 사회적 관습을 우선 시하여 관세를 부과하기로 판결함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제시문 [가]에서 과학과 사회적 관습은 상호독립적인 영역으로 제시되어 있고, 여기서 과학은 식물 분류 기준이라는 가치중립적인 (정상)과학임.</li> </ul> <p><b>제시문 [사]의 ③ 자연적 사실 ④ 사회적 사실 설명 관계 설명</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 남성 연구자들은 연구 결과로 암컷 영장류의 동물적 특성이 모성성과 성적으로 수동적인 존재임을 주장했고, 이 연구 결과는 새로운 발견의 결과물로서 자연적 사실(③)로 확립됨.</li> <li>- 암컷 영장류에 대한 확립된 자연적 사실은 인간사회의 남녀 성차를 자연 속 동물의 행동에 근거를 두고 진화론적으로 설명하는 틀을 마련했고, 남녀의 성차는 사회적 사실(④)이 됨.</li> <li>- 그 후 여성 연구자들(제인 구달 등)이 암컷 영장류 중 도구를 사용하고 성적으로도 적극적인 개체가 있다는 새로운 자연적 사실을 발견함.</li> <li>- 암컷 영장류에 대한 새로운 자연적 사실 발견은 암컷 영장류에 대한 기존의 자연적 사실이 사회적으로 통용된 남녀 성차에 근거한 선별적 연구 결과이었던 수 있다는 의문을 제기하는 계기를 만들어 줌.</li> <li>- 그 결과 암컷 영장류의 성적 특성이라는 자연적 사실을 발견하는 과정에 이미 남녀 성차라는 사회적 사실이 개입했을 가능성이 제기됨.</li> <li>- 제시문 [사]에서 자연적 사실은 가치중립적이지 않고 사회적 사실이 반영된 결과임.</li> </ul>	
	<p><b>제시문 [바]의 ‘① science - ② the daily use of tomatoes’와 제시문 [사]의 ‘③ 자연적 사실 - ④ 사회적 사실’ 관계 대비</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제시문 [바]는 미국 대법원이 재판의 쟁점인 대상에 대한 판단 기준으로 과학적 정의와 사회적 관습을 제시했음을 보여줌. 이 맥락에서는 가치중립적인 과학적 정의에 따른 과일이라는 토마토에 대한 자연적 사실과 채소로 소비되는 사회적 사실이 별개의 독립적 범주로 제시됨.</li> <li>- 제시문 [사]는 남녀 성차를 정당화 하는 판단 기준으로 자연적 사실을 제시했음을 보여줌. 이 맥락에서는 자연에서 발견된 성차에 대한 자연적 사실과 이에 대한 진화론적인 해석이 실상 이미 인간사회를 지배하는 남녀 성차라는 사회적 사실을 전제로 하고 있음.</li> <li>- 제시문 [가]에서는 관세 부과라는 사회적 제도에 적합한 판단 기준으로 과학적 분류보다는 사회적 사실을 우선시할 필요가 있음을 보여줌.</li> <li>- 제시문 [나]에서는 남녀 성차 같은 사회현상을 해석하기 위해 과학적 근거로 제시한 자연적 사실이 오히려 남녀 성차에 대한 사회의 지배적인 사고를 정당화할 수 있음을 보여주고, 그 이유로 자연적 사실을 발견하고 해석하는 과정에 개입할 수 있는 기존의 사고 틀을 지적하고 있음.</li> <li>- 제시문 [바]의 과학과 사회적 관습은 각각 제시문 [사]의 자연적 사실과 사회적 사실과 유사하나, 제시문 [바]의 ‘science’가 가치중립적으로 제시되고 사회적 관습과는 별개의 영역으로 제시된 반면 제시문 [사]의 ‘자연적 사실’은 사</li> </ul>	15점

하위 문항	채점 기준	배점
	<p>회적 현상을 설명하기 위해 기존의 사회적 사실을 근거로 자연현상을 해석한 결과라는 점에서 다름.</p> <p>- 제시문 [바]와 제시문 [사]를 비교함으로써 자연적 사실이 가치중립적일 수 있으나, 사회현상을 설명을 하는 근거로 삼기 위해서는 자연적 사실의 발견 과정 및 그 전제나 해석 방법에 대한 신중한 검토가 선행되어야 하고, 확립된 자연적 사실의 체제에 안주하지 말고 부단히 새로운 자연적 사실을 발견하기 위해 노력해야 함.</p>	
	<p><b>형식의 완결성</b></p> <p>- 답안 서술 구조의 완결성, 어휘 및 문장 전체의 표현력, 분량 배분</p>	5점

**7. 예시 답안**

제시문 [바]는 1890년대 미국 대법원의 관세 부과 판결을 중심으로 토마토가 식물학적 분류에 따라 과일이라는 과학적 정의와 토마토를 채소로 사용하는 미국인들의 사회적 관습 사이의 갈등을 다루고 있다. 미국 대법원은 재판의 쟁점인 대상 토마토에 대한 판단 기준으로 과학적 정의와 사회적 관습을 모두 고려하였으나, 관세 부가라는 상황 속에서 토마토가 관세법상으로는 채소라고 최종 판결을 내렸다. 이 맥락에서는 가치중립적인 과학적 정의에 따른 과일이라는 토마토의 자연적 사실과 채소로 소비되는 사회적 사실이 별개의 독립적 범주로 제시되고 있는데, 여기서 과학은 토마토를 식물적 특성에 따라 분류하는 체계로서 가치중립적이다.

반면 제시문 [사]는 남성 영장류학자들이 연구한 암컷 영장류의 특징에 수동적 성적 특성만 있으며, 이것이 자연적 사실로 확립되었음을 주장한다. 이 자연적 사실은 남녀 성차라는 사회적 현상을 동물의 행동으로 설명하려는 진화론적 설명 근거가 되었고, 그 결과 남녀의 성차가 정당화되었다. 그러나 차후 여성 영장류학자들의 새로운 연구 결과를 통해서 수컷 영장류의 성적 특성이 암컷 영장류의 일부 개체에서도 발견됨으로써 기존 자연적 사실과 이를 기반으로 확립된 남녀 성차라는 사회적 사실에 대한 반성이 나타났다. 즉, 남성 연구자들의 암컷 영장류에 대한 연구가 당시 통용된 남녀 성차라는 사회적 인식이 개입한 선별적 연구 결과일 수도 있다는 비판이 일어난 것이다. 이 맥락에서는 자연적 사실이 가치중립적이지 않고 사회적 사실의 영향을 받을 수 있음을 알 수 있다.

제시문 [바]의 과학과 사회적 관습은 각각 제시문 [사]의 자연적 사실과 사회적 사실과 유사하게 보인다. 그러나 제시문 [바]의 과학이 가치중립적으로 제시되고 사회적 관습과는 별개의 영역으로 상정된 반면, 제시문 [사]의 자연적 사실은 사회적 인식이 개입한 선별적 연구의 결과일 수도 있다는 점에서 다르다. 제시문 [사]는 자연적 사실이 가치중립적이지 않고 사회적 사실의 영향을 받을 수 있고, 다시 사회적 사실을 정당화하는 순환적인 구조가 가능성을 보여주고 있기 때문이다. 이 두 사례에서 드러나는 바는 과학이나 자연적 사

실이 가치중립적일 수 있으나, 사회 생물학과 같이 자연적 사실에 기초하여 사회현상을 설명하기 위해서는 자연적 사실의 발견 과정 및 전제나 해석 방법에 대한 비판적 검토가 필요하다는 점이다. 증명된 자연적 사실의 체제에 안주하지 말고 부단히 새로운 자연적 사실을 발견하기 위해 노력해야 할 이유이다.

나. 인문계열 II

**문항카드 4**

**1. 일반 정보**

<b>유형</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
<b>전형명</b>	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
<b>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</b>	인문계열 II / 문항 1	
<b>출제 범위</b>	교육과정 과목명	독서, 문학
	핵심개념 및 용어	비판적 이해, 교양 독서, 문학의 생활화
<b>예상 소요 시간</b>	40분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 자료**

**【문항 1】**

다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

[가] 인간을 공격적이고 이기적인 존재로 보았던 영국의 철학자 토머스 홉스 역시 경쟁심은 인간의 본능이라고 말했습니다. 인간의 본성 중에는 싸움을 불러일으키는 세 가지 요소인 경쟁심, 소심함, 명예욕이 있는데, 특히 경쟁심은 인간이 필요한 무엇인가를 얻기 위해 다른 사람과 투쟁하도록 만든다는 것입니다. 이런 점들로 보아, 경쟁은 우리 삶에서 떼어 낼 수 없는 불가피한 것입니다. 따라서 우리에게서 경쟁을 부정하는 것이 아니라, 경쟁의 긍정적인 힘을 배우고 활용하는 지혜가 필요합니다.

그럼에도 불구하고 경쟁 그 자체를 부정하거나 경쟁 논리라면 무조건 반대하는 사람들이 있습니다. 이들은 경쟁이 서로를 적대시하게 만들어 인간관계를 해친다고 비판합니다. 효율성과 적자생존의 법칙을 앞세운 경쟁 논리는 경쟁에서 탈락한 사람들을 도외시한 채, 결국 강자의 이익만을 대변한다는 것입니다. 그러나 이는 경쟁에 대한 오해입니다. 경쟁은 경쟁자를 부정하고 배제하는 것이 아니라, 서로를 인정하고 그 바탕 위에서 각자의 의욕과 노력을 한층 더 이끌어 내는 긍정적 상호작용이라 할 수 있습니다.

요즘 사회를 가리켜 유독 ‘경쟁 사회’라 부르며, 승자와 패자를 가혹하게 가르는 약육강식의 비정함을 비난하는 사람들이 있습니다. 하지만 잘 생각해 보면, 동서고금을 막론하고 인간 사회가 경쟁 사회가 아니었던 적은 찾아보기가 어렵습니다. 우리 사회에서 경쟁은 앞으로도 계속될 것입니다. 따라서 앞으로의 과제는 경쟁할 것인가 말 것인가를 선택하는 일이 아니라, 공정한 경쟁을 추구하기 위한 방식에 대한 고민을 함께하는 것입니다.

[나] 사람들은 흔히 인간 사회에서 나타나는 경쟁 구도를 설명할 때 찰스 다윈의 ‘진화론’

을 언급하고는 한다. 세상에 존재하는 모든 부조리와 불평등의 근원은 약육강식과 적자생존의 원리이고, 진화론은 이를 잘 뒷받침해 주는 논리라고 생각한다. 하지만 과연 그럴까? 사실, 진화론만큼 많은 오해를 받은 과학 이론도 드물다.

다윈이 주목한 지점은 생물체에 일어나는 ‘변이의 다양성’이었다. 다윈은 이러한 변이가 쌓여 점차 환경에 더 잘 적응된 방식으로 변화한다고 생각했다. 하지만 ‘더 잘 적응한 방식’이 오로지 ‘한 가지 방식’ 뿐이라고 말한 적은 없다. 오히려 자연 선택의 다양성에 대해 더 많은 주의를 기울였다. 좀 더 구체적으로 말하자면, 다윈은 “변화는 생명체가 환경에 더욱 잘 적응하기 위해서, 번식 행위를 통해 우연히 이루어진다. 그 과정에 어떤 외부의 힘이 개입하여 작용하지 않으며, 모든 생명체는 우열이 없다.” 라고 썼다. 이 글 어디에서도 약한 것이 강한 것보다 열등하며, 강자가 약자를 짓밟아도 좋다는 뜻은 담겨 있지 않다. 다윈은 다양한 생물 종을 관찰한 뒤, 생물체를 있게 한 원동력은 환경에 적응하며 얻게 된 ‘다양성’이라는 결론을 내렸다.

다양한 생물 종이 아무리 제각각 다양한 자원을 나누며 살아간다고 해도, 생물의 가짓수에 비해 자원의 가짓수는 적을 수밖에 없다. 따라서 같은 자원을 놓고 여러 생물 종이 경쟁해야 하는 일은 피할 수 없다. 그러나 실제로 많은 생물 종은 서로를 내쫓기 위해 싸움을 벌이기보다는 서로 공존하는 방식을 찾고는 한다. 이러한 다양한 예를 들며 실제로 경쟁보다는 공생이 진화의 원동력이라고 주장하는 학자도 많다. 여성 생물학자 린 마굴리스는 공생 진화론을 주장하는 학자의 한 사람이다. 공생 진화론에 따르면, 생명체는 한정된 자원을 놓고 서로 경쟁하기보다는 한발 물러서서 상부상조 전략을 추구한다. 지의류는 잘 알려진 공생 생물이다. 얼핏 보기에는 이끼처럼 보이는 지의류는 사실 곰팡이나 버섯 같은 균류와 파래나 청각 같은 조류가 한데 어우러진 생물체다. 지의류의 공생 관계는 너무도 밀접하여 이 둘을 분리하면 단독 생활을 할 수 없을 정도로 서로에 대한 의존도가 강하다. 지의류는 균류와 조류가 합쳐서 진화한 새로운 생물 종이라고 생각될 정도이다.

이처럼 진화론은 태생부터 경쟁보다는 공존의 논리에 바탕을 두고 있었는데, 우리는 오래도록 이를 알아차리지 못하는 실수를 저질렀다. 하지만 이제 세상은 변하고 있다. 획일성과 경쟁, 반목과 전쟁이 난무하던 시대는 가고, 다양성과 화합, 공존과 더불어 사는 삶의 최대의 가치가 되는 시대가 오고 있다.

[다] “천지간 생물 중에 오직 사람이 귀합니다. 저 금수와 초목은 지혜나 깨달음도 없으며, 예법이나 의리도 없습니다. 그러므로 사람이 금수보다 귀하고 초목이 금수보다 천한 것입니다.”

실용이 고개를 젓히고 웃으면서 말하기를,

“너는 진실로 사람이로구나. 오륜(五倫)과 오사(五事)는 사람의 예의(禮義)이고, 때를 지어 다니면서 서로 불러 먹이는 것은 금수의 예의이며, 떨기로 나서 무성한 것은 초목의 예의이다. 사람으로서 만물을 보면 사람이 귀하고 만물이 천하지만 만물로서 사람을 보면 만물이 귀하고 사람이 천하다. 하늘이 보면 사람이나 만물이 마찬가지로이다. (중략) 또 봉황(鳳凰)은 높이 천 길을 날고 용(龍)은 날아서 하늘에 있으며, 시초(蓍草)와 울금초(鬱金草)는 신(神)을 통하고, 소나무와 잣나무는 재목으로 쓰인다. 사람과 견주어 볼 때 어느 것이 귀하고 어느 것이 천하나? 대개 대도(大道)를 해치는 것으로 자랑하는 마음보다 더 심한 것이 없다. 사람이 사람을 귀하게 여기고 만물을 천하게 여기는 것은 자랑하는 마음을 가졌기 때문이다.”

“봉황이 날고 용이 난다 하지만 금수에서 벗어나지 못하고, 시초와 울금초와 소나무와 잣나무는 초목에서 벗어나지 못합니다. 또 그들은 백성에게 혜택을 입힐 인(仁)이 없고,

세상을 다스릴 지(知)가 없으며, 복식이나 의장, 예악(禮樂)이나 병형(兵刑)도 없거늘 어찌 하여 사람과 마찬가지로 할 수 있습니까?”

“너는 너무도 미혹하구나. 물고기를 놀라게 하지 않음은 백성을 위한 용의 혜택이며, 참새를 겁나게 하지 않음은 봉황의 세상 다스림이다. 다섯 가지 채색 구름은 용의 의장이요, 온몸에 두른 문채는 봉황의 복식이며, 바람과 우레가 떨치는 것은 용의 병형이고, 높은 언덕에서 화한 울음을 우는 것은 봉황의 예악이다. 시초와 울금초는 종묘 제사에 귀하게 쓰이며, 소나무와 잣나무는 대들보로 엮을 귀중한 재목이다. 옛사람이 백성에게 혜택을 입히고 세상을 다스릴 때, 만물에 도움받지 않은 것이 없었다. 군신(君臣) 간의 의리는 별에게서, 병진(兵陣)의 법은 개미에게서, 예절(禮節)의 제도는 박쥐에게서, 그물 치는 법은 거미에게서 각각 취해 온 것이다. 그런 까닭에 ‘성인(聖人)은 만물(萬物)을 스승으로 삼는다.’ 라고 하였다. 그런데 너는 어찌해서 하늘의 입장에서 만물을 보지 않고 오히려 사람의 입장에서 만물을 보느냐?”

이에 허자가 큰 깨달음을 얻더라.

[문항 1] 제시문 [가] ~ [다]를 읽고 다음 물음에 답하시오. [40점]

- (1) 제시문 [가]와 제시문 [나]의 ‘경쟁’에 대한 견해를 비교하시오. [20점]
- (2) 제시문 [다]의 ‘실용’의 관점에서 제시문 [나]의 논지를 설명하시오. [20점]

### 3. 출제 의도

문항 1-(1) 이 문항은 과학·기술과 관련한 비판적 견해를 담은 두 편의 글을 읽고, 내용을 정확히 파악하는 독해력과 두 견해의 공통점과 차이점을 도출할 수 있는 논리적인 분석 능력을 평가하기 위해 출제하였다.

문항 1-(2) 이 문항은 하나의 관점을 통해 다른 한 편의 글을 논리적으로 이해하고 연결시켜 설명할 수 있는 능력을 평가하기 위해 출제하였다. 고전문학 작품에 반영된 내용, 표현 방법과 필자의 숨겨진 의도를 파악하고 그 관점에서 다른 글의 논지를 설명할 수 있는 응용력과 논리력을 평가하고자 하였다.

제시문 [가]는 김범목·윤용아의 「경쟁, 어떻게 받아들일까」에서 발췌한 글이다. 이 글은 흔히 약육강식과 적자생존의 논리로 설명되는 경쟁에 대해 새롭게 해석하여, 경쟁은 인간의 타고난 본성이라고 규정하고 긍정적인 상호 작용을 이끌어낼 수 있기에 이를 활용해야 한다고 주장하고 있다.

제시문 [나]는 이은희의 「생태계의 다양성 그리고 공존」에서 발췌한 글이다. 이 글은 흔히 약육강식과 적자생존의 원리로 알려진 찰스 다윈의 진화론에 대한 통념적인 편견을 비판한다. 진화론에 대한 오해를 풀고 그것이 지닌 본질적인 가치와 특성을 설명하고 있다.

제시문 [다]는 홍대용의 「의산문답」에서 발췌한 글이다. 이 글은 허자와 실용의 대화 형식으로 이루어져 있는데, 실용은 사람과 만물은 평등하다고 설명하면서 천지만물 중 사람이 가장 귀하다고 믿는 허자의 어리석음을 깨우쳐 주고 있다.

**4. 출제 근거**

**가) 교육과정 근거**

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 국어	
	과목명: 독서	
	성취 기준 1	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. (95쪽)
	성취 기준 2	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다. (97쪽)
	과목명: 문학	
성취 기준 1	[12문학04-01] 문학을 통하여 자아를 성찰하고 타자를 이해하며 상호 소통하는 태도를 지닌다. (130쪽)	

**나) 자료 출처**

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	한철우 외	비상교육	2019	69-72	제시문 [가]	○
독서	방민호 외	미래엔	2019	176-181	제시문 [나]	○
문학	이승원 외	좋은책 신사고	2019	302-304	제시문 [다]	○

**5. 문항 해설**

**■ 문항 1-(1)**

이 문항은 제시문 [가]와 제시문 [나]에 드러난 경쟁에 대한 견해를 대비하게 함으로써 정확한 독해력과 분석력을 평가하고자 했다. 제시문 [가]와 제시문 [나]는 각각 경쟁과 진화론에 대한 편견과 오해를 설명하고 그것의 본질과 가치에 대해 새롭게 평가하고 있다. 먼저, 제시문 [가]와 제시문 [나]에서 경쟁은 불가피한 것이라고 주장하는 공통점을 찾을 수 있어야 한다. 다음으로 경쟁이 발생하는 원인의 측면과, 경쟁을 수용하는 태도의 측면에서 차이점을 분석할 수 있어야 한다. 제시문 [가]는 경쟁은 인간의 본성에서 출발했으나 상대를 인정하고 각자의 능력을 제고시키는 긍정적 상호작용이기 때문에 앞으로도 계속될

것이며 공정한 경쟁을 추구하기 위한 방식을 고민해야 한다고 주장한다. 반면, 제시문 [나]는 자원이 제한되어 있기 때문에 여러 생물이 어쩔 수 없는 상황에서 경쟁이 발생했다고 지적한다. 확실성과 경쟁의 시대는 가고 다양성과 공존이 삶의 중요한 가치가 되는 시대가 도래함에 따라 경쟁보다 공존을 추구하고 있다고 서술할 수 있어야 한다. 이렇게 제시문 [가]와 제시문 [나]의 공통점과 차이점을 설명하게 하여 글에 대한 이해의 정도와 논리적인 분석능력을 평가하고자 했다.

■ 문항 1-(2)

이 문항은 제시문 [다]의 ‘실용’의 관점을 통해 제시문 [나]의 주장을 정확히 이해하고 논리적으로 적용시켜 설명할 수 있는가를 묻고 있다. 이 문항의 답안을 작성하기 위하여 먼저 제시문 [다]의 전반적인 내용을 이해하고 인간과 만물이 평등하다고 주장하는 ‘실용’의 관점을 정확히 파악해야 한다. 다음으로 제시문 [나]에서 찰스 다윈의 진화론과 린 마굴리스의 공생 진화론에 대한 논지를 논리적으로 분석해 낼 수 있어야 한다. 그리하여 다윈의 진화론에서 모든 생명체에 우열이 없다는 점, 린 마굴리스의 공생 진화론에서 생명체는 공생하고 상부상조한다는 점에 주목하여 인간과 만물이 평등하다고 주장하는 ‘실용’의 관점을 연결시켜 구체적으로 설명할 수 있는지 평가하고자 했다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1-(1)	<b>제시문 [가]와 제시문 [나]의 공통점</b> - 경쟁은 불가피한 것임을 지적함.	5점
	<b>제시문 [가]와 제시문 [나]의 차이점</b> 1) 경쟁 발생의 원인의 측면 - 제시문 [가]: 경쟁은 인간의 본성임을 지적함. - 제시문 [나]: 경쟁은 제한된 자원 때문에 여러 생물 종이 경쟁할 수밖에 없는 환경에서 발생함을 설명함.	5점
	<b>제시문 [가]와 제시문 [나]의 차이점</b> 2) 경쟁 수용의 태도의 측면 - 제시문 [가]: 경쟁은 긍정적 상호작용을 이끔. 경쟁은 앞으로도 지속될 것이니 공정한 경쟁을 추구하기 위한 방식을 고민해야 함을 지적함. - 제시문 [나]: 확실성과 경쟁의 시대는 가고 다양성과 공존의 시대가 도래됨에 따라 경쟁보다 공존을 추구해야 함을 지적함.	5점
	<b>형식의 완결성</b> - 서술 구조의 완결성, 어휘 및 문장 전체의 표현력, 분량 배분	5점
1-(2)	<b>제시문 [다]의 내용 이해 및 ‘실용’의 관점 파악</b> - 사람의 입장이 아닌, 하늘의 입장에서 만물을 바라보아야 한다는 관점 - ‘실용’의 구체적 관점1: 사람과 만물은 귀천의 구분이 없음	5점

하위 문항	채점 기준	배점
	- '실용'의 구체적 관점2: 사람과 만물은 돕고 살아옴	
	<b>제시문 [나]의 내용 이해</b> - 찰스 다윈의 진화론에서 변이의 '다양성'을 주목하고, 모든 생명체는 우열이 없음을 파악하고 있음. - 린 마굴리스의 공생 진화론에서 생명체는 서로 의존(공생)하고 상부상조함을 파악함. - 찰스 다윈이나 린 마굴리스라는 학자 이름이 정확히 명시되지 않아도 내용상 부합하면 점수 부여 가능	5점
	<b>제시문 [다]의 '실용'의 관점에서 제시문 [나]의 논지 파악</b> - 찰스 다윈의 진화론에서 변이의 '다양성'을 주목하고, 모든 생명체는 우열이 없다는 것을 '실용'의 사람과 만물은 귀천의 구분이 없고 평등하다는 주장과 연결해서 서술함. - 린 마굴리스의 공생 진화론에서 서로 의존(공생)하고 상부상조함을 '실용'의 사람과 만물은 돕고 살아왔다는 주장으로 연결해서 서술함.	5점
	<b>형식의 완결성</b> - 서술 구조의 완결성, 어휘 및 문장 전체의 표현력, 분량 배분	5점

**7. 예시 답안**

**■ 문항 1-(1)**

제시문 [가]와 제시문 [나]에서 공통적으로 경쟁은 우리 삶에서 떼어낼 수 없는 불가피한 것이라고 주장한다. 그러나 제시문 [가]와 제시문 [나]는 경쟁이 발생하는 원인의 측면과, 경쟁을 수용하는 태도의 측면에서 다른 견해를 보여주고 있다.

먼저 경쟁이 발생한 원인의 측면에서 살펴보면, 제시문 [가]는 토머스 홉스의 주장을 근거로 경쟁심은 인간의 본능이라고 주장한다. 필요한 무엇인가를 얻기 위해 다른 사람과 투쟁하는 것은 인간의 본성이라는 것이다. 반면에, 제시문 [나]는 한정된 자원 때문에 여러 생물 종이 서로 다투게 되는 피할 수 없는 상황에서 경쟁이 발생한다고 본다.

다음으로 경쟁을 수용하는 태도의 측면에서 살펴보면, 제시문 [가]는 경쟁은 상대를 부정하고 배제하는 것이 아니라, 오히려 서로를 인정하고 각자의 의욕과 노력을 더 이끌어내는 긍정적인 상호작용이라고 간주한다. 앞으로도 경쟁은 계속될 것이기에 공정한 경쟁을 추구하기 위한 방식을 고민해야 한다고 주장한다. 반면에, 제시문 [나]는 획일성과 경쟁의 시대는 가고, 다양성과 화합, 더불어 사는 삶이 최대의 가치로 여겨지는 시대가 도래하고 있기 때문에 경쟁보다는 공존을 추구해야 한다고 주장하고 있다.

**■ 문항 1-(2)**

제시문 [다]는 실용과 허자라는 두 인물이 묻고 답하는 형식을 통해 만물을 대하는 인물의 태도를 비교한 글이다. 사람과 만물 사이 귀천의 구분이 없고, 사람과 만물은 돕고 살

아왔다는 점에 근거해서 실용은 천지만물 가운데 사람이 가장 귀하다는 허자의 생각을 비판한다. 실용은 하늘의 입장에서 만물을 바라보지 않고 사람의 입장에서 만물을 바라보는 허자의 어리석음을 깨우치고 있다.

제시문 [나]는 찰스 다윈의 진화론과 린 마굴리스의 공생 진화론을 예시하여 진화론의 본질적인 특징을 설명하고 있다. 먼저 찰스 다윈의 진화론에서 생물체는 환경에 더 잘 적응한 개체가 선택되는 방식으로 진화되어 왔다고 설명한다. 생물체를 있게 한 원동력은 환경에 적응하면서 얻게 된 변이의 ‘다양성’에 있기에 모든 생명체는 우열이 없다고 주장한다. 한편 린 마굴리스의 공생 진화론에서 생명체는 한정된 자원을 놓고 서로 경쟁하기보다 공생하고 상부상조하면서 진화한다고 설명한다. 제시문 [나]의 논지를 실용의 관점에서 설명하면 다음과 같다.

다윈의 진화론에서 생물체의 진화 과정이 획일성보다 다양성에 있고 모든 생명체는 우열이 없다고 강조한 점은 사람과 만물 사이에 귀천이 없다고 주장한 실용의 관점에 부합한다. 실용은 하늘의 입장에서 보면 사람, 금수, 초목은 모두 평등하다고 보기 때문이다. 또 린 마굴리스의 공생 진화론에서 생물 종은 서로 의존하고 공생하는 방식으로 진화해 왔다고 강조한 점은 만물이 서로 돕고 사람은 만물의 도움을 받지 않은 적이 없었다고 주장한 실용의 관점에 부합한다. 따라서 진화론이 태생부터 경쟁보다 공존의 논리에 바탕을 두고 있다는 제시문 [나]의 논지는 하늘의 입장에서 사람과 만물을 동등하게 바라보고 사람과 만물은 돕고 살아왔다는 실용의 관점과 같은 맥락에서 이해할 수 있다.

**문항카드 5**

**1. 일반정보**

<b>유형</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
<b>전형명</b>	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
<b>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</b>	인문계열 II / 문항 2	
<b>출제 범위</b>	교육과정 과목명	독서, 생활과 윤리
	핵심개념 및 용어	교양 독서, 비판적 이해, 갈등 해결과 소통의 윤리
<b>예상 소요 시간</b>	30분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 자료**

**【문항 2】**

다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

**[라]** 사회 자본은 여러 가지 개념이 중층적으로 섞여 있는 탓에 관련된 집단의 동질성에 따라 ‘결속적 사회 자본’, ‘교량적 사회 자본’, ‘연결적 사회 자본’이라는 세 가지 차원으로 분류된다. 결속적 사회 자본은 가족이나 친구, 이웃 등 이미 동질적인 성향을 가진 구성원들 속에서 형성되는 개념이고, 교량적 사회 자본은 이보다 조금 더 이질적인 동료나 조직 외 구성원들과 맺는 개념이다. 연결적 사회 자본은 이보다도 더 먼 집단과 집단, 혹은 공공 기관과 같은 조직과 맺는 개념이다. 독일 사회경제연구소의 2014년 연구에 따르면 누리 소통망(SNS) 이용이 동질적인 집단에서 나타나는 결속적 사회 자본은 강화하지만, 이질적인 집단 간에서 나타나는 교량적 사회 자본은 더 떨어뜨린다. 이에 대해 연구팀은 누리 소통망의 이용이 외부인과의 접촉 면은 더 늘렸지만, 누리 소통망에서 나타나는 사람들의 태도가 현실보다 더 공격적이어서 외부인에 대한 신뢰가 더 떨어지게 된 것으로 분석한다. 누리 소통망을 이용하면서 자신과 다르게 생각하는 사람들이 예상보다 더 많다는 사실을 깨닫고, 서로 물고 뜯는 논쟁들을 자주 접하며 외부인에 대한 신뢰도는 더 하락했다는 이야기이다.

사회 자본의 이런 상충적인 특성은 이미 많이 논의된 내용이기도 하다. 집단 내부의 결속을 강화하는 것은 거꾸로 집단 외부인에 대한 불신을 더 키우는 측면이 잠재되어 있기 때문이다. 즉, 결속적 사회 자본이 강화되는 것은 교량적 사회 자본이나 연결적 사회 자본을 약화시키는 경향이 있어, 과연 이러한 결과가 사회 전체적으로 유의미한 것인가 하는 논의가 진행됐다. ‘나’와 타자의 차이가 더 도드라지고, 내가 소속된 집단 외에는 믿을 수 없는 그런 사회가 과연 궁극적으로 우리가 원하는 사회인가에 대한 철학적 문제가 제기되기 시작한 것이다.

경제적 차원으로 본다 해도, 보호를 받아야 하는 어린이나 노인들에게는 결속적 사회

자본이 중요하지만, 사회 활동을 하는 성인에게는 교량적 사회 자본이 더 중요하다는 측면도 있다. 그래서 성인들의 누리 소통망 활동이 결국 개인적 차원의 경제적 이득에도 별 도움을 주지 못할 것이라는 주장도 나온다.

결국 누리 소통망을 이용하면서 기존에 알고 지내는 사람들과는 유대감이 강화되지만, 사회 전체적인 통합력이나 신뢰는 떨어질 수 있다는 이야기이다. 내가 속한 집단에서 유대감이 깊어져 경제적 이득도 얻을 수 있겠지만, 사회 전체적으로는 못 믿을 사람들이 더 많다고 느끼게 되는 것을 어떻게 해석해야 할까? 우리가 누리 소통망에서 친구를 선별하게 되는 것도 혹시 이런 점 때문이 아니었을까?

**[마]** 자연\*은 우리 인간을 향해 이렇게 말합니다. “당신네 모두는 연약하고 무지한 존재로 태어나 이 땅 위에서 짧은 시간을 살다가 죽어 그 육체로 땅을 비옥하게 할 것이요. 당신들은 연약한 존재이므로 서로를 도우시오. 당신들은 무지하므로 서로를 가르치고 용인하십시오. 만약 당신들 모두가 같은 의견이고 단 한 사람만이 반대 의견이라면 당신들은 그 사람을 용서해야 하오. 왜냐하면 그가 그렇게 생각하는 데는 당신들 각자가 책임이 있기 때문이요.

나는 당신들 인간에게 땅을 경작할 팔을, 그리고 자신을 인도해 줄 한 줌의 이성을 주었소. 나는 당신들 각자의 가슴에 서로를 도와 삶을 견디어 나갈 수 있도록 동정심의 싹을 심어 주었소. 이 싹을 꺾거나 썩히지 마시오. 이 동정심의 싹이야말로 신이 내려 주신 것이라는 사실을 깨달아야 하오. 그리고 당신네의 가련할 수밖에 없는 당파적 논쟁의 격앙된 고통으로 자연의 목소리를 지우지 마시오.

당신네 인간들이 걸핏하면 벌이는 잔인한 전쟁, 과오와 우연과 불행이 펼쳐지는 영원한 무대인 그 전쟁 한복판에서도 오직 나 자연만이 당신들을, 당신들은 원하지 않더라도, 당신들 서로 간의 필요로 결합하게 할 수 있소. 오로지 나 자연만이 국가의 귀족층과 사법부 사이, 세속 권력 집단과 성직자 사이, 도시민과 농민 사이의 끊임없는 분열로 빚어지는 참담한 재앙에 종지부를 찍을 수 있소. 그들 모두는 자신들의 권리를 끝없이 요구하고 있소. 그러나 결국에는 그들이, 마음 내키지는 않겠지만, 가슴에 호소하는 내 목소리에 귀 기울이게 될 것이요.”

\* 이 글에서 말하는 ‘자연’은 보편적인 이성을 뜻함.

[문항 2] 제시문 [라]의 문제 상황을 분석하고, 제시문 [마]에 근거하여 문제 해결의 방향을 논하시오. [30점]

### 3. 출제 의도

이 문항은 현대 사회의 문제를 진단하는 글과, 인간이 보편적으로 가져야 할 삶의 자세를 논한 고전을 읽고, 현실의 문제를 정확히 파악한 후 고전의 지혜를 바탕으로 현실의 문제를 해결할 수 있는 방안을 모색하게 하여 응시자의 독해력과 문제 해결력을 평가하기 위해 출제하였다.

제시문 [라]는 김윤지의 『박스 오피스 경제학』에서 발췌한 글이다. 이 글은 현대 사회의 SNS, 즉 누리 소통망 현상을 ‘사회 자본’의 시각에서 분석하고 있으며, 소통의 기회와

양이 증가하였음에도 불구하고 적대적이고 공격적인 소통이 발생하는 문제의 원인을 진단하고 있다.

제시문 [마]는 프랑스의 사상가 볼테르의 『관용론』에서 발췌한 글이다. 이 글은 보편적인 이성을 뜻하는 ‘자연’이 인간에게 전하는 말의 형식을 취하고 있으며, 이성과 동정심을 잃지 않고 다른 사람에 대한 책임감을 느끼며, 서로 돕고 용인하는 관용의 자세로 살아갈 것을 권면하고 있다.

#### 4. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 6] “도덕과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 국어	
	과목명: 독서	관련
	성취기준 1	문항 2
	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (97쪽)	
2. 교과명: 도덕		
과목명: 생활과 윤리	관련	
성취기준 1	문항 2	
[12생윤06-01] 사회에서 일어나는 다양한 갈등의 양상을 제시하고, 사회 통합을 위한 구체 적인 방안을 제안할 수 있으며 바람직한 소통 행위를 담론윤리의 관점에서 설명하고 일상생활에서 실천할 수 있다. (45쪽)		

##### 나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	고형진 외	동아출판	2019	137-138	제시문 [라]	○
생활과 윤리	정창우 외	미래엔	2018	192	제시문 [마]	×

#### 5. 문항 해설

이 문항은 제시문 [라]에서 분석한 현대 사회의 문제 상황에 대해, 서양 고전인 제시문

[마]의 내용을 근거로 하여 그 문제의 해결 방향을 모색하게 하였다. 제시문의 내용을 정확히 읽고 이해할 수 있는지 평가하고자 하였고, 나아가 그 내용을 다른 문제 상황에 적용할 수 있는 능력, 이해한 내용을 근거로 하여 문제 해결의 방향을 모색하는 문제 해결력과 창의성을 확인하고자 하였다. 제시문 [라]에서 분석하고 있는 누리 소통망(SNS)은 소통의 시공간적 제약을 없애 주어 소통의 범위가 확대될 수 있게 해 주지만, 다른 한편으로는 공격적 댓글로 인해 많은 이들이 고통을 겪고 있으며, 사회적으로 집단 간의 신뢰는 더 낮아지는 문제를 낳기도 한다. 이 누리 소통망 현상에 대해 [라]에서는 세 가지 유형의 ‘사회 자본’이 가지는 상충적 특성을 언급하며, 누리 소통망이 가까운 사이의 유대 관계는 강화하지만, 사회 전체적인 통합과 신뢰는 낮아질 수 있음을 지적한다. 한편 볼테르의 『관용론』의 일부인 제시문 [마]에서는 보편적인 이성을 뜻하는 ‘자연’이 인간에게 전하는 말의 형식으로, 이성과 동정심을 잃지 않고 다른 사람에 대한 책임감을 느끼며, 서로 돕고 용인하는 자세를 가지기를 권하고 있다. [마]와 같은 고전의 지혜를 [라]에서 제기하고 있는 현대 사회의 문제에 적용하여 문제 해결의 방향을 모색하는 온고지신의 사고를 요구하는 문항이다.

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준	배점
2	<p><b>제시문 [라]의 문제 상황 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 누리 소통망 이용에 따라 결속적 사회 자본은 강화되지만 교량적 사회 자본은 더 떨어지는 문제를 인식함.</li> <li>- 누리 소통망을 이용하면서 더 많은 사람들과 접촉할 수 있게 된 것은 사실이지만, 그 과정에서 자신과 다르게 생각하는 사람들이 예상보다 더 많다는 사실을 알게 되면서 누리 소통망을 사용하기 전보다 외부인에 대한 신뢰도가 더 낮아졌기 때문이라는 원인을 분석함.</li> </ul>	10점
	<p><b>제시문 [마]의 내용이나 관점</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보편적인 이성으로서의 ‘자연’의 말을 통해 전달되는, 인간의 바람직한 삶의 자세에 대해 기술함.</li> <li>- 인간은 연약하고 무지한 존재이지만 육신과 함께 ‘이성’과 ‘동정심’을 가지고 태어났다는 전제를 설명함.</li> <li>- 서로 돕고 가르치고 용인하며, 여러 집단의 다양한 갈등과 분열을 멈추고, ‘자연’의 목소리에 귀를 기울여야 한다는 점을 발견함.</li> </ul>	5점
	<p><b>제시문 [마]에 근거한 문제 해결의 방향</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 누리 소통망 이용에 따른 문제는 이성에 따른 합리적 판단, 동정심을 잃지 않고 다른 사람을 배려하고 다른 사람에 공감하는 태도를 가질 때 개선/해결될 수 있음을 기술함.</li> <li>- 반대 의견을 가진 사람이 그러한 의견을 가지게 된 데에는 우리의 책임도 있다는 사실을 인식함.</li> <li>- 합리적 판단(이성)과 공감의 마음(동정심), 그리고 사회 구성원으로서의 책임감을 언급함.</li> </ul>	10점

하위 문항	채점 기준	배점
	- 이러한 관용적 자세를 가진다면 누리 소통망을 통한 사회적 관계는 결속적 사회 자본에 그치지 않고 교량적 사회 자본, 나아가 연결적 사회 자본으로 확대될 것을 서술함.	
<b>글의 완결성</b>		5점

**7. 예시 답안**

제시문 [라]에서는 누리 소통망 이용이 동질적 집단에서 나타나는 결속적 사회 자본은 강화하지만, 이질적인 집단 간에 나타나는 교량적 사회 자본은 더 떨어지는 문제에 대해 논하고 있다. 이는 누리 소통망을 이용하면서 더 많은 사람들과 접촉할 수 있게 된 것은 사실이지만, 그 과정에서 자신과 다르게 생각하는 사람들이 예상보다 더 많다는 사실을 알게 되면서 누리 소통망을 사용하기 전보다 외부인에 대한 신뢰도가 더 낮아졌기 때문이다. 기존에 알고 지내는 사람들과의 유대감은 누리 소통망 이용을 통해 더 강화되지만, 이질적인 동료나 조직의 사람들 가운데에는 못 믿을 사람이 더 많다고 생각하면서 사회 전체적인 통합력이나 신뢰가 떨어질 수 있게 된다는 것이다.

제시문 [마]에서는 보편적인 이성으로서의 ‘자연’의 말을 통해 인간의 바람직한 삶의 자세에 대해 이야기하고 있다. 인간은 연약하고 무지한 존재이지만 육신과 함께 ‘이성’과 ‘동정심’을 가지고 태어났다고 전제하고, 서로 돕고 가르치고 용인할 것을 권한다. 여러 집단의 다양한 갈등과 분열을 멈추고, ‘자연’의 목소리에 귀를 기울여야 함을 역설하고 있다. 이러한 제시문 [마]에 근거하여 볼 때, 제시문 [라]에서 언급한 누리 소통망 이용에 따른 문제는 이성에 따른 합리적 판단, 동정심을 잃지 않고 다른 사람을 배려하고 다른 사람에 공감하는 태도를 가질 때 개선/해결될 수 있다. 특히 [마]에서 언급한바, 우리와 반대 의견을 가진 사람이 그러한 의견을 가지게 된 데에는 우리의 책임도 있다는 사실을 잊지 말아야 한다. 의견이 다른 사람을 곧바로 믿지 못할 사람으로 생각하고 공격하는 대신 합리적 판단과 공감의 마음, 그리고 사회 구성원으로서의 책임감을 가지고 소통을 해 나간다면, 누리 소통망을 통한 사회적 관계는 결속적 사회 자본에 그치지 않고 교량적 사회 자본, 나아가 연결적 사회 자본으로 확대될 수 있을 것이다.

**문항카드 6**

**1. 일반 정보**

<b>유형</b>	☑ 논술고사   □ 면접 및 구술고사   □ 선다형고사	
<b>전형명</b>	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
<b>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</b>	인문계열 II / 문항 3	
<b>출제 범위</b>	교육과정 과목명	화법과 작문, 통합사회, 경제
	핵심개념 및 용어	작문의 구성 요소, 시장과 경제활동(수요, 공급, 시장 균형, 자원 배분의 효율성, 잉여), 세계 시장과 교역(무역 정책)
<b>예상 소요 시간</b>	30분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 자료**

**【문항 3】**

다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. [30점]

[표 1]은 X재의 가격에 따른 E국 소비자들의 수요량과 소비자 잉여를 나타낸다. [표 1]에 따르면 X재 가격이 100원일 때 E국 소비자들은 80개를 구입하며 이때 32,000원의 소비자 잉여를 얻는다. X재는 E국 국내 기업들이 생산한 제품일 수도 있고 해외에서 수입된 제품일 수도 있으며 소비자 입장에서 둘 간의 차이는 없다. 한편 [표 2]는 X재의 가격에 따른 국내 생산 X재와 수입 X재의 공급량과 국내 및 해외 기업들의 생산자 잉여를 나타낸다. [표 2]에 따르면 가격이 100원일 때 국내에서 생산되는 X재는 5개이고 해외에서 수입되는 X재는 15개이므로 총 공급량은 20개이며, 국내 기업들이 개당 100원에 5개를 공급하여 얻는 생산자 잉여는 250원, 해외 기업들이 개당 100원에 15개를 공급하여 얻는 생산자 잉여는 750원이다. E국 정부는 자국 기업과 자국 소비자의 편익에만 관심이 있으므로 해외 기업의 생산자 잉여는 E국의 총잉여(소비자 잉여 + 생산자 잉여)에 포함되지 않는다.

[표 1] E국의 수요량과 소비자 잉여

가격(원)	100	200	300	400	500	600	700
수요량(개)	80	70	60	50	40	30	20
소비자 잉여(원)	32,000	24,500	18,000	12,500	8,000	4,500	2,000

[표 2] 국내에서 생산되는 X재와 해외에서 수입되는 X재의 공급량 및 생산자 잉여

가격(원)	100	200	300	400	500	600	700
국내 기업들의 공급량(개)	5	10	15	20	25	30	35
해외에서 수입되는 공급량(개)	15	20	25	30	35	40	45
국내 기업들의 생산자 잉여(원)	250	1,000	2,250	4,000	6,250	9,000	12,250
해외 기업들의 생산자 잉여(원)	750	2,500	4,750	7,500	10,750	14,500	18,750

- (1) 수요량과 공급량이 일치하는 지점에서 결정되는 가격을 균형 가격, 이때의 거래량을 균형 거래량이라고 한다. E국의 균형 가격과 균형 거래량을 구하고, 이 중 국내 생산량과 수입량을 각각 구한 후, E국의 총잉여를 구하시오. [10점]
- (2) E국 정부가 국내 산업 보호를 위해 수입 할당제를 시행하여 X재의 수입량이 15개를 초과할 수 없도록 한다고 하자. 이때 형성되는 균형 가격과 균형 거래량을 구하고, 이 중 국내 생산량과 수입량을 각각 구하시오. 문항 (1)의 결과와 비교하여 E국의 소비자들과 국내 기업들이 이러한 보호 무역 조치로 인해 얻는 이득 혹은 손해가 얼마인지 각각 구하시오. [10점]
- (3) E국 정부가 수입 할당제를 시행하여 X재의 수입량이 40개를 초과할 수 없도록 한다고 하자. 이때 형성되는 균형 가격과 균형 거래량을 문항 (1)에서 구한 값들과 비교하고, 주어진 수입 할당제가 균형에 이러한 영향을 미치는 이유에 대해 설명하시오. [10점]

### 3. 출제 의도

역사적으로 인류는 무역을 통해 다양한 혜택을 누리왔으며 상호간 교역 증진을 도모하기 위해 자유 무역 협정을 체결하는 등의 노력을 해왔다. 하지만 국내 산업 보호, 자국민의 실업 방지, 국가 안보, 외국의 불공정 거래에 대한 대응 등의 이유로 보호 무역 정책을 시행하기도 한다. 보호 무역을 위한 대표적인 수단으로는 관세, 수입 할당제, 환경 및 안전 규제 강화 등이 있다. 본 문항에서는 보호 무역 수단 중 하나인 수입 할당제를 시행할 경우 균형 가격, 균형 거래량, 소비자 잉여, 생산자 잉여 등이 어떻게 변화할지에 대한 논의를 요구함으로써 수험생들의 경제적, 논리적 분석 능력을 측정하고자 하였다. 구체적인 수치를 이용하여 보호 무역 정책의 효과를 분석하도록 요구함으로써 학생들의 수리적 분석 능력 및 추론 능력을 평가하고, 그 과정에서 시장 균형, 총잉여 등에 대한 수험생들의 이해도를 측정하고자 하였다.

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”				
관련 성취기준	1. 교과명: 국어				
	성취 기준 1	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">과목명: 화법과 작문</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td>[12학작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다. (82쪽)</td> <td style="text-align: center;">문항3</td> </tr> </table>	과목명: 화법과 작문	관련	[12학작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다. (82쪽)
과목명: 화법과 작문	관련				
[12학작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다. (82쪽)	문항3				

2. 교과명: 사회	
과목명: 통합사회	
성취 기준 1	[10통사05-03] 자원, 노동, 자본의 지역 분포에 따른 국제 분업과 무역의 필요성을 이해하고, 무역의 확대가 우리 삶에 어떤 영향을 끼치는지 사례를 통해 탐구한다. (129쪽)
	관련 문항3
과목명: 경제	
성취 기준 1	[12경제02-01] 시장 가격의 결정과 변동 원리를 이해하고, 수요와 공급의 원리를 노동 시장과 금융 시장 등에 적용한다. (221쪽)
	관련 문항3
성취 기준 2	[12경제02-02] 경쟁 시장에서 결정된 시장 균형을 통해 자원 배분의 효율성(총잉여의 극대화)이 이루어짐을 이해한다. (221쪽)
	관련 문항3
성취 기준 3	[12경제04-01] 비교 우위에 따른 특화와 교역을 중심으로 무역 원리를 파악하고, 자유 무역과 보호 무역 정책의 경제적 효과를 이해한다. (224쪽)
	관련 문항3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
경제	김진영 외	미래엔	2019	49, 50, 52, 53, 57-63	문항 3	○
경제	유종열 외	비상교육	2019	55, 58, 63-66, 74, 75, 140	문항 3	○
경제	김종호 외	씨마스	2019	56, 57, 59, 60, 62-64, 73-75, 152-154	문항 3	○
경제	허수미 외	지학사	2019	51-55, 64-67, 141	문항 3	○
경제	박형준 외	천재교육	2019	56, 57, 60, 61, 64, 66-71, 147	문항 3	○

5. 문항 해설

■ 문항 3-(1)

재화를 공급하는 기업이 여럿 있을 경우 공급량을 도출하는 방법에 대한 이해 및 균형 가격 개념에 대한 이해를 바탕으로 풀 수 있는 문항이다. 수입재의 존재로 인해 총 공급량이 국내 생산량과 수입량의 합이라는 사실을 파악한 후 총 공급량과 수요량이 일치하도록 하는 가격을 찾는 논리적 사고를 통해 답을 도출할 수 있다.

■ 문항 3-(2)

보호 무역 조치로 인해 해외에서 수입해 올 수 있는 수량에 제한이 생겼을 때 균형이

어떻게 달라지는지 분석하도록 요구하는 문항이다. 수입 할당제가 시행되면 수입량은 할당량을 넘지 못하므로 그에 따라 총 공급표가 달라진다는 사실을 파악한 후 총 공급량과 수요량이 같도록 하는 균형 가격을 찾는 논리적 사고를 통해 답을 도출할 수 있다. 또한 보호 무역 조치가 여러 집단에 차별적인 효과를 미칠 수 있다는 점을 파악한 후 소비자와 국내 기업 각각에 미치는 영향을 수리적으로 분석함으로써 답을 도출할 수 있다.

■ 문항 3-(3)

주어진 정책에서 할당된 수입량이 문항 (1)의 균형 상태에서 실현된 수입량보다 크므로 기존 균형이 도입된 수입 할당제에 의해 영향을 받지 않는다는 것을 파악하면 풀 수 있는 문항이다. 주어진 정책에서의 할당량이 너무 느슨하게 설정되어 아무런 효과를 갖지 않는다는 점을 논리적으로 설명하기를 요구하고 있다.

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준	배점
3-(1)	<p>균형 가격이 400원, 균형 거래량이 50개이며, 이 중 국내 기업의 공급량이 20개, 수입량이 30개이고, E국의 총잉여가 16,500원이라고 맞게 구하면 10점 만점 부여(각 2점씩)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 균형 가격이 맞으면 2점을 부여함.</li> <li>- 균형 거래량이 맞으면 2점을 부여함.</li> <li>- 국내 기업의 공급량을 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- 수입량을 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- E국의 총잉여를 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> </ul>	10점
3-(2)	<p>균형 가격이 500원, 균형 거래량이 40개, 이 중 국내 기업의 공급량이 25개, 수입량이 15개, 문항 (1)과 비교했을 때 E국의 소비자는 4,500원의 손해를 보고, E국 국내 기업들은 2,250원의 이득을 얻는다고 맞게 구하면 10점 만점 부여(순서대로 각 2점, 2점, 1점, 1점, 2점, 2점)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 균형 가격을 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- 균형 거래량을 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- 국내 기업의 공급량을 맞게 구하면 1점을 부여함.</li> <li>- 수입량을 맞게 구하면 1점을 부여함(다른 수치는 다 틀리고 수입량만 맞게 구한 경우가 있음. 이 경우에도 수입량은 맞으므로 1점을 부여함).</li> <li>- E국 소비자의 손해/이득의 크기를 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- E국 소비자의 손해/이득 크기는 틀렸으나, 소비자 잉여가 감소한다는 방향성을 맞게 구하면 총 2점 중 1점만 부여함.</li> <li>- E국 국내기업의 손해/이득의 크기를 맞게 구하면 2점을 부여함.</li> <li>- E국 국내기업의 손해/이득 크기는 틀렸으나, E국 국내기업들의 생산자 잉여가 증가한다는 방향성을 맞게 구하면 총 2점 중 1점만 부여함.</li> </ul>	10점

하위 문항	채점 기준	배점
	- E국 소비자와 국내기업의 잉여 변화를 따로 구하지 않고 E국 총잉여의 변화만 구하였고 그 값이 맞은 경우 전체 4점 중 2점을 부여함. E국 총잉여의 변화만 구하였는데 그 값은 틀리고 방향성만 맞는 경우 전체 4점 중 1점만 부여함.	
3-(3)	<p><b>새로운 균형이 문항 (1)의 균형과 동일하다는 것을 맞게 구하고, 주어진 정책이 왜 균형에 아무런 영향을 미치지 못하는지 논리적으로 설명하면 10점 만점 부여(각 4점, 6점)</b></p> <p><b>균형 가격이 400원이며, 균형 거래량이 50개이므로 문항 (1) 균형에서의 값들과 동일하다는 것을 맞게 구하면 4점 부여(각 2점)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 균형 가격을 맞게 비교하면 2점을 부여함.</li> <li>- 균형 거래량을 맞게 비교하면 2점을 부여함.</li> <li>- 균형 거래량과 가격을 따로 비교하지 않고 문항 (3)의 균형이 문항 (1)의 균형과 같다고만 서술해도 4점을 부여함.</li> </ul> <p><b>주어진 수입 할당제에서 설정한 제한 수입량(40개)이 매우 느슨하여 문항 (1)의 균형에서 얻은 수입량(30개)이 제한 수량보다 낮은 상황이므로 주어진 정책이 균형에 아무런 영향을 미치지 않는다고 논리적으로 설명하면 6점을 부여</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설명의 논리적 완결성에 따라 차등 점수를 부여함.</li> <li>- [표1]과 [표2]를 이용하여 새로운 균형은 맞게 구하였으나 주어진 수입 할당제가 왜 아무런 효과를 갖지 않는지에 대해서 논리적으로 설명하지 못하면 6점 중 0점을 부여함.</li> <li>- 주어진 수입 할당제 하에서 얻어지는 새로운 공급표를 구하고 공급표가 그와 같이 변화하는 이유에 대해 논리적인 설명을 제시한 경우 6점을 부여함.</li> <li>- 새로운 공급표를 구하지 않더라도 도입된 제한식이 매우 느슨하여 균형에 영향을 주지 않는다는 것을 논리적으로 설명하면 6점을 부여함.</li> <li>- '이 문항의 경우에는 수입 할당제가 이러한 이유로 아무런 효과가 없지만 대부분 수입 할당제의 경우 효과가 있다'고 설명한 경우, 앞부분 설명이 논리적으로 문제가 없으면 6점을 부여함.</li> </ul>	10점

**7. 예시 답안**

**■ 문항 3-(1)**

총 공급량은 국내에서 생산되는 X재 공급량과 해외에서 수입되어오는 X재 공급량의 합이므로, 공급표는 다음과 같이 구해진다.

가격(원)	100	200	300	400	500	600	700
국내 기업들의 공급량(개)	5	10	15	20	25	30	35

해외 기업들의 공급량(개)	15	20	25	30	35	40	45
총 공급량(개)	20	30	40	50	60	70	80

- 100원에서는 수요량이 공급량보다 크므로 (80>20) 균형이 아니다.
- 200원에서는 수요량이 공급량보다 크므로 (70>30) 균형이 아니다.
- 300원에서는 수요량이 공급량보다 크므로 (60>40) 균형이 아니다.
- 400원에서는 수요량과 공급량이 동일하므로 (50=50) 균형이다.
- 500원에서는 공급량이 수요량보다 크므로 (60>40) 균형이 아니다.
- 600원에서는 공급량이 수요량보다 크므로 (70>30) 균형이 아니다.
- 700원에서는 공급량이 수요량보다 크므로 (80>20) 균형이 아니다.

따라서 총 공급량과 수요량을 일치시키는 균형 가격은 400원이며, 그에 따른 균형 거래량은 50개이다. 이 중 국내 기업들의 공급량은 20개이며 수입량은 30개이다. E국의 총잉여는 소비자 잉여와 국내 생산자 잉여의 합인 16,500원이다 (12,500 + 4,000).

■ 문항 3-(2)

수입 할당제의 도입 후 수입량은 15개를 초과할 수 없으므로 국내 기업과 해외 기업의 공급량 및 총 공급량은 다음과 같이 변할 것이다. (15개 이하로 공급하고자 하는 경우는 변화가 없으며, 15개보다 많이 공급하고자 하는 경우 해외 기업 공급량이 15개로 제한됨.)

가격(원)	100	200	300	400	500	600	700
국내 기업들의 공급량(개)	5	10	15	20	25	30	35
해외 기업들의 공급량(개)	15	15	15	15	15	15	15
총 공급량(개)	20	25	30	35	40	45	50

따라서 총 공급량과 수요량을 일치시키는 균형 가격은 500원이며, 그에 따른 균형 거래량은 40개이다. 이 중 국내 기업들의 공급량은 25개이며 수입량은 15개이다. 문항 (1)과 비교했을 때, E국의 소비자 잉여는 12,500원에서 8,000원으로 감소하므로 소비자는 4,500원의 손해를 보며, E국 국내 기업들의 생산자 잉여는 4,000원에서 6,250원으로 증가하므로 국내 기업들은 2,250원의 이득을 본다.

■ 문항 3-(3)

수입 할당제의 도입 후 수입량은 40개를 초과할 수 없으므로 국내 기업과 해외 기업의 공급량 및 총 공급량은 다음과 같이 변할 것이다. (40개 이하로 공급하고자 하는 경우는 변화가 없으며, 40개보다 많이 공급하고자 하는 경우의 공급량이 40으로 제한됨.)

가격(원)	100	200	300	400	500	600	700
국내 기업들의 공급량(개)	5	10	15	20	25	30	35

해외 기업들의 공급량(개)	15	20	25	30	35	40	40
총 공급량	20	30	40	50	60	70	75

위의 공급표와 [표 1]의 수요표를 비교했을 때, 총 공급량과 수요량을 일치시키는 균형 가격은 400원이며 그에 따른 균형 거래량은 50개이다. 따라서 주어진 수입 할당제의 시행 후 얻어지는 균형은 문항 (1)의 균형과 동일하다. 주어진 수입 할당제가 균형에 아무런 영향을 미치지 않는 이유는 수입 할당제에서 부여한 제한 수입량이 문항 (1)의 균형 상태에서의 수입량보다 많기 때문이다. 즉 도입된 수입 할당제가 기존의 균형에 실질적인 제약을 가하지 않을 정도로 느슨한 제약이기 때문에 주어진 정책이 아무런 효과를 갖지 않는다.

다. 자연계열

**문항카드 7**

**1. 일반정보**

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 문항 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 I, 수학 II, 미적분
	핵심개념 및 용어	유리함수, 최댓값, 증가함수, 도함수, 수열의 귀납적 정의, 수학적 귀납법
예상 소요 시간	35분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 제시문**

[문항 1] 모든 항이 양수인 두 수열  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$ 이  $a_1 = 2$ ,  $b_1 = 1$ 이고, 모든 자연수  $n$ 에 대하여

$$(a_{n+1})^2 = a_n + 1, \quad b_{n+1} = 2 - \frac{1}{b_n + 1}$$

을 만족시킨다. 아래 물음에 답하시오. [35점]

- (1) 부등식  $x^2 \leq x + 1$ 의 해가  $\alpha \leq x \leq \beta$ 일 때  $\alpha, \beta$ 를 구하고, 닫힌구간  $[0, \beta]$ 에서 함수  $f(x) = x + \frac{1}{x+1}$ 의 최댓값이 2임을 보이시오.
- (2)  $\beta$ 가 문항 (1)에서 정해질 때, 모든 자연수  $n$ 에 대하여 두 부등식  $a_n \geq \beta$ 와  $b_n \leq \beta$ 가 각각 성립함을 수학적 귀납법을 이용하여 보이시오.
- (3) 모든 자연수  $n$ 에 대하여 두 부등식  $a_n \geq a_{n+1}$ 과  $b_n \leq b_{n+1}$ 이 각각 성립함을 보이시오.

**3. 출제 의도**

본 문항은 수열의 귀납적 정의를 이해하고 수열의 성질을 유추하기 위해 관련된 함수들의 상태를 수리적으로 추론하여 적용하는 문제이다. 이 과정에서 이차부등식의 해를 구하고 함수의 성질을 파악할 수 있는 능력을 점검한다. 또한 수학적 귀납법을 활용하여 수열의 성질을 추론하는 능력을 평가한다.

1-(1). 이차부등식의 해를 구하고 함수의 몫의 미분을 통해 구간에서의 최댓값을 구할 수 있는 수리적 추론능력을 평가한다.

1-(2). 귀납적으로 정의된 수열의 성질을 유추하기 위해 수학적 귀납법을 이용하는 추론 능력을 점검한다.

1-(3). 귀납적으로 정의된 수열의 성질을 유추하기 위해 앞선 문항의 결과들을 적용할 수 있는 수리적 계산능력을 평가한다.

**4. 출제 근거**

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	<b>[수학 I] - (3) 수열 - ㉓ 수학적 귀납법</b> [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.
문항 1-(1)	<b>[수학] - (1) 문자와 식 - ㉔ 복소수와 이차방정식</b> [10수학01-08] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 이해한다. <b>[수학] - (1) 문자와 식 - ㉖ 여러 가지 방정식과 부등식</b> [10수학01-16] 이차부등식과 이차함수의 관계를 이해하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다. <b>[수학] - (4) 함수 - ㉒ 유리함수와 무리함수</b> [10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다. <b>[미적분] - (2) 미분법 - ㉒ 여러 가지 미분법</b> [12미적02-06] 함수의 몫을 미분할 수 있다. <b>[수학 II] - (2) 미분 - ㉓ 도함수의 활용</b> [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [12수학 II 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
문항 1-(2)	<b>[수학 I] - (3) 수열 - ㉓ 수학적 귀납법</b> [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다. [12수학 I 03-07] 수학적 귀납법의 원리를 이해한다. [12수학 I 03-08] 수학적 귀납법을 이용하여 명제를 증명할 수 있다.
문항 1-(3)	<b>[수학 I] - (3) 수열 - ㉓ 수학적 귀납법</b> [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학	이준열 외	천재교육	2018	52-55, 92-94
	수학	황선욱 외	미래엔	2018	236-241
	수학 I	이준열 외	천재교육	2018	157-159, 161-163
	수학 II	고성은 외	좋은책 신사고	2018	80-81, 87-89
	미적분	박교식 외	동아출판	2019	77-78

### 5. 문항 해설

수학적 귀납법은 수열의 여러 가지 성질을 증명하는 데 있어서 매우 유용한 추론 방법이다. 귀납적으로 정의되어 있는 수열의 성질을 관련된 방정식의 해와 함수의 미분 등을 이용하여 점검하는 문항이다. 부등식의 해를 구하고 함수의 미분을 통해 구간에서 최댓값을 구하는 방법을 통해 수열의 성질을 추론하는 능력을 평가하는 문항이다.

### 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1-(1)	부등식 $x^2 \leq x+1$ 의 해가 $\alpha \leq x \leq \beta$ 일 때 $\alpha, \beta$ 를 구하고, 닫힌구간 $[0, \beta]$ 에서 함수 $f(x) = x + \frac{1}{x+1}$ 의 최댓값이 2임을 보이시오.	10
	$x^2 - x - 1 = 0$ 의 해 $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$ 를 구함.	2
	$x^2 \leq x+1$ 의 해 $\frac{1-\sqrt{5}}{2} \leq x \leq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 를 구하거나 $\alpha = \frac{1-\sqrt{5}}{2}, \beta = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 를 구함.	2
	구간 $\left(0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$ 에서 $f'(x) = 1 - \frac{1}{(x+1)^2} > 0$ 임을 보임으로써 $f(x)$ 가 구간 $\left[0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$ 에서 증가함수임을 보임. ※ $f(x)$ 가 구간 $\left[0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$ 에서 증가함수임을 논리적으로 보이면 3점 부여	3
1-(2)	$x = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 에서 최댓값 $f\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) = 2$ 를 가짐을 보임. ※ $f\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) = \frac{1+\sqrt{5}}{2} + \frac{1}{\frac{1+\sqrt{5}}{2}+1} = 2$ 의 전개 과정 없이 $f\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) = 2$ 를 주장하면 1점 부여	3
	$\beta$ 가 문항 (1)에서 정해질 때, 모든 자연수 $n$ 에 대하여 두 부등식 $a_n \geq \beta$ 와 $b_n \leq \beta$ 가 각각 성립함을 수학적 귀납법을 이용하여 보이시오.	15
	첫 항 $a_1 = 2 \geq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 임을 보임.	2

하위 문항	채점 기준	배점
	$n = k$ 일 때 $a_k \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 라 가정함.	2
	$(a_{k+1})^2 = a_k + 1 \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2} + 1 = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}\right)^2$ 이 성립함을 보임.	3
	$a_{k+1}$ 이 양수임을 지적하고 부등식 $a_{k+1} \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 가 성립함을 주장함.	1
	첫 항 $b_1 = 1 \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 임을 보임.	2
	$n = k$ 일 때 $b_k \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 라 가정함.	2
	$b_{k+1} = 2 - \frac{1}{b_k + 1} \leq 2 - \frac{1}{\frac{1 + \sqrt{5}}{2} + 1} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 가 성립함을 보임.	3
1-(3)	모든 자연수 $n$ 에 대하여 두 부등식 $a_n \geq a_{n+1}$ 과 $b_n \leq b_{n+1}$ 이 각각 성립함을 보이시오.	10
	문항 (1)의 결과를 인용하여 $x \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 일 때 $x^2 \geq x + 1$ 임을 이용함.	1
	문항 (2)의 결과를 인용하여 $a_n \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 임을 이용함.	1
	$(a_{n+1})^2 = a_n + 1 \leq (a_n)^2$ 이 성립함을 보임. ※ 문항 (1), (2)의 결과 인용 없이 식을 주장하면 0점 부여	2
	$a_n, a_{n+1}$ 이 양수이므로 $a_{n+1} \leq a_n$ 이 성립함을 보임.	1
	문항 (1)의 결과를 인용하여 $0 \leq x \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 일 때 $x + \frac{1}{x+1} \leq 2$ 임을 이용함.	1
	문항 (2)의 결과 $b_n \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 와 $b_n$ 이 양수임을 이용하여 $b_n + \frac{1}{b_n + 1} \leq 2$ 임을 보임.	3
	$b_{n+1} = 2 - \frac{1}{b_n + 1} \geq b_n$ 이 성립함을 보임.	1

**7. 예시 답안**

1-(1) 부등식  $x^2 \leq x+1$ 의 해가  $\alpha \leq x \leq \beta$ 일 때  $\alpha, \beta$ 를 구하고, 닫힌구간  $[0, \beta]$ 에서 함수  $f(x) = x + \frac{1}{x+1}$ 의 최댓값이 2임을 보이시오.

[풀이]

함수  $g(x) = x^2 - x - 1$ 에 대하여,  $g(x) = 0$ 의 해는  $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$ 이다.

따라서  $g(x) \leq 0$ , 즉  $x^2 \leq x+1$ 의 해는  $\frac{1-\sqrt{5}}{2} \leq x \leq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 이다.

그러므로  $\alpha = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ ,  $\beta = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 이다.

구간  $[0, \beta] = \left[0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$ 에서 함수  $f(x) = x + \frac{1}{x+1}$ 은 잘 정의되고,

구간  $\left(0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$ 에서

$$f'(x) = 1 - \frac{1}{(x+1)^2} > 0$$

이다. 따라서 함수  $f(x)$ 는 구간  $\left[0, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$ 에서 증가함수이므로  $x = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 에서 최댓값을 갖는다.

$$f\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) = \frac{1+\sqrt{5}}{2} + \frac{1}{\frac{1+\sqrt{5}}{2}+1} = 2$$

이므로 구간  $[0, \beta]$ 에서  $f(x)$ 의 최댓값은 2이다.

1-(2)  $\beta$ 가 문항 1-(1)에서 정해질 때, 모든 자연수  $n$ 에 대하여 두 부등식  $a_n \geq \beta$ 와  $b_n \leq \beta$ 가 각각 성립함을 수학적 귀납법을 이용하여 보이시오.

[풀이]

(i) 수열  $\{a_n\}$ 의 첫 항  $a_1 = 2 \geq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 이다.

$n = k$ 일 때  $a_k \geq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 라 가정하면

$$(a_{k+1})^2 = a_k + 1 \geq \frac{1+\sqrt{5}}{2} + 1 = \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^2$$

이 성립한다.  $a_{k+1}$ 이 양수이므로  $n = k + 1$ 일 때 부등식  $a_{k+1} \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 가 성립한다.

따라서 수학적 귀납법에 의해서 모든 자연수  $n$ 에 대하여  $a_n \geq \beta$ 가 성립한다.

(ii) 수열  $\{b_n\}$ 의 첫 항  $b_1 = 1 \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 이다.

$n = k$ 일 때  $b_k \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 라 가정하면

$$b_{k+1} = 2 - \frac{1}{b_k + 1} \leq 2 - \frac{1}{\frac{1 + \sqrt{5}}{2} + 1} = 2 - \frac{2}{3 + \sqrt{5}} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

가 되어  $n = k + 1$ 일 때 부등식  $b_{k+1} \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 가 성립한다.

따라서 수학적 귀납법에 의해서 모든 자연수  $n$ 에 대하여  $b_n \leq \beta$ 가 성립한다.

1-(3) 모든 자연수  $n$ 에 대하여 두 부등식  $a_n \geq a_{n+1}$ 과  $b_n \leq b_{n+1}$ 이 각각 성립함을 보이시오.

[풀이]

(i) 문항 (1)의 결과로부터  $x \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 일 때  $x^2 \geq x + 1$ 이다.

문항 (2)의 결과로부터  $a_n \geq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 이므로

$$(a_{n+1})^2 = a_n + 1 \leq (a_n)^2$$

이 성립한다.  $a_n, a_{n+1}$ 이 양수이므로  $a_{n+1} \leq a_n$ 이 성립한다.

(ii) 문항 (1)의 결과로부터  $0 \leq x \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 일 때  $x + \frac{1}{x+1} \leq 2$ 이다.

양수  $b_n$ 은 문항 (2)의 결과로부터  $b_n \leq \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ 이므로  $b_n + \frac{1}{b_n + 1} \leq 2$ 이다.

따라서

$$b_{n+1} = 2 - \frac{1}{b_n + 1} \geq b_n$$

이 성립한다.

**문항카드 8**

**1. 일반정보**

<b>유형</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
<b>전형명</b>	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
<b>해당 대학의 계열(과목) / 문항번호</b>	자연계열 / 문항 2	
<b>출제 범위</b>	수학과 교육과정 과목명	수학, 미적분, 기하
	핵심개념 및 용어	삼각함수의 덧셈정리, 이면각, 정사영, 좌표공간, 공간좌표
<b>예상 소요 시간</b>	35분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 제시문**

[문항 2] 좌표공간에 세 점  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(2, -\sqrt{2}, 0)$ ,  $B(2, \sqrt{2}, 0)$ 이 있다. [35점]

- (1) 세 점  $O, A, B$ 로부터 같은 거리에 있는  $xy$ 평면 위의 점  $C$ 의 좌표를 구하시오.
- (2) 세 점  $O, A, B$ 로부터 같은 거리에 있는 좌표공간 위의 임의의 점  $D$ 에서  $xy$ 평면에 내린 수선의 발  $H$ 가 문항 (1)에서 구한 점  $C$ 와 같음을 보이시오.
- (3) 문항 (2)에서 주어진 한 점  $D$ 에 대하여, 평면  $OAD$ 와 평면  $OAB$ 가 이루는 각의 크기를  $\theta$ 라 하자.  $\cos 2\theta = -\frac{1}{5}$ 일 때, 선분  $OD$ 의 길이를 구하시오. (단, 점  $D$ 의  $z$ 좌표는 양수이다.)

**3. 출제 의도**

본 문항은 좌표평면 및 좌표공간에서 두 점 사이의 거리를 이용하여 조건을 만족하는 점을 찾고, 정사영의 성질과 공간도형의 성질을 이용하여 문제를 해결하는 수리적 추론 및 계산 능력의 수월성을 평가한다.

2-(1). 좌표평면에서 두 점 사이의 거리에 관한 조건을 대수적인 방정식으로 표현하고 풀어서 조건을 만족하는 점을 찾을 수 있는지 평가한다.

2-(2). 좌표공간에서 두 점 사이의 거리에 관하여 피타고라스 정리 혹은 대수적 표현을 사용하여 조건을 만족하는 점을 찾을 수 있는지 평가한다.

2-(3). 공간도형의 성질 중 정사영의 길이 및 넓이가 이면각의 크기와 가지는 관계를 이해하고 대수적으로 표현하여 주어진 조건을 만족하는 도형을 결정할 수 있는지 평가한다. 또한 이 과정에서 삼각함수의 덧셈정리를 이해하고 있는지 점검한다.

**4. 출제 근거**

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉔ 공간좌표 [12기하03-04] 좌표공간에서 점의 좌표를 구할 수 있다.
문항 2-(1)	[수학] - (2) 기하 - ㉑ 평면좌표 [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다. [기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉔ 공간좌표 [12기하03-04] 좌표공간에서 점의 좌표를 구할 수 있다. [12기하03-05] 좌표공간에서 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.
문항 2-(2)	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉔ 공간좌표 [12기하03-04] 좌표공간에서 점의 좌표를 구할 수 있다. [12기하03-05] 좌표공간에서 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.
문항 2-(3)	[미적분] - (2) 미분법 - ㉑ 여러 가지 함수의 미분 [12미적02-03] 삼각함수의 덧셈정리를 이해한다. [기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉑ 공간도형 [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. [기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉔ 공간좌표 [12기하03-04] 좌표공간에서 점의 좌표를 구할 수 있다. [12기하03-05] 좌표공간에서 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학	배종숙 외	금성출판사	2018	111-113
	수학	황선욱 외	미래엔	2018	111-113
	미적분	박교식 외	동아출판	2019	61-66
	미적분	류희찬 외	천재교과서	2019	68-72
	기하	권오남 외	교학사	2019	132-135, 142-147
	기하	김원경 외	비상교육	2019	118-121, 128-132
	기하	홍성복 외	지학사	2019	131-135, 141-146

**5. 문항 해설**

이 문항에서는 두 점 사이의 거리, 정사영의 길이 및 넓이와 이면각의 관계를 이용한 공간도형에 관한 추론 및 계산 능력을 평가하고, 삼각함수의 덧셈정리에 관한 수리적 개념의 이해를 점검한다.

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준	배점
2-(1)	세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있는 $xy$ 평면 위의 점 C의 좌표를 구하시오.	10
	세 점 O, A, B로부터 점 C까지의 거리를 점 C의 좌표를 사용하여 대수적으로 표현함.	3
	세 점 O, A, B로부터 점 C까지의 거리가 같다는 조건을 사용하여 방정식을 세우고 풀.	5
	답 $\left(\frac{3}{2}, 0, 0\right)$ 을 구함. ※ 두 변의 이등분선의 방정식을 구하고 교점을 구하거나, 혹은 다른 방법으로 점 C의 좌표를 구해도 무방함. 이러한 경우 풀이 과정에 8점, 정답에 2점 부여	2
2-(2)	세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있는 좌표공간 위의 임의의 점 D에서 $xy$ 평면에 내린 수선의 발 H가 문항 (1)에서 구한 점 C와 같음을 보이시오.	8
	세 점 O, A, B로부터 점 D까지의 거리가 같다는 조건을 피타고라스 정리로 표현하거나 혹은 점 D의 좌표를 사용하여 대수적으로 표현함.	3
	점 H가 세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있음을 기하적 혹은 대수적으로 기술함.	3
	문항 (1)을 이용하거나 점 H의 좌표를 직접 구하여 점 H가 점 C와 같음을 결론지음.	2
2-(3)	문항 (2)에서 주어진 한 점 D에 대하여, 평면 OAD와 평면 OAB가 이루는 각의 크기를 $\theta$ 라 하자. $\cos 2\theta = -\frac{1}{5}$ 일 때, 선분 OD의 길이를 구하시오. (단, 점 D의 $z$ 좌표는 양수이다.)	17
	문항 (2)를 이용하여 삼각형 OAD의 정사영이 삼각형 OAC임을 기술하거나, 선분 OA의 중점을 M이라 했을 때 선분 DM의 정사영이 선분 CM임을 기술함.	2

하위 문항	채점 기준	배점
	이면각의 크기 $\theta$ 가 넓이와 가지는 관계 $\triangle OAC = \triangle OAD \cdot \cos \theta$ 를 기술하거나, 선분 DM과 선분 CM이 각각 선분 OA와 수직임을 기술한 뒤 길이의 관계 $\overline{CM} = \overline{DM} \cdot \cos \theta$ 혹은 $\overline{DH} = \overline{MH} \cdot \tan \theta$ 임을 기술함.	3
	위의 관찰에서의 넓이와 길이의 값들을 숫자로 계산하거나 점 D의 $z$ 좌표를 사용하여 표현함.	3
	삼각함수의 덧셈정리를 이용하여 $\cos 2\theta = 2\cos^2 \theta - 1$ 임을 기술함.	2
	위의 관찰들 및 조건 $\cos 2\theta = -\frac{1}{5}$ 을 이용하여 길이 $\overline{OD}$ 에 관한 방정식을 기술함.	3
	위의 방정식을 풀.	2
	답 $\overline{OD} = \frac{3\sqrt{6}}{4}$ 을 구함.	2
※ 처음부터 끝까지 공간좌표를 이용했거나, 다른 기하적 방법으로 답을 얻어도 무방함.		

### 7. 예시 답안

2-(1) 세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있는  $xy$ 평면 위의 점 C의 좌표를 구하시오.

#### [풀이]

점 C의 좌표를  $(x, y, 0)$ 로 두면 점 C로부터 각 점 O, A, B까지의 거리의 제곱은

$$\overline{CO}^2 = x^2 + y^2, \quad \overline{CA}^2 = (2-x)^2 + (-\sqrt{2}-y)^2, \quad \overline{CB}^2 = (2-x)^2 + (\sqrt{2}-y)^2$$

이다.

$$\overline{CO}^2 = \overline{CA}^2 \text{으로부터 } 0 = -4x + 2\sqrt{2}y + 6 \text{을 얻고}$$

$$\overline{CO}^2 = \overline{CB}^2 \text{으로부터 } 0 = -4x - 2\sqrt{2}y + 6 \text{을 얻는다.}$$

두 일차식을 연립하여 풀면  $0 = -8x + 12$ 이므로  $x = \frac{3}{2}$ 이고  $y = 0$ 이다.

따라서 점 C의 좌표는  $\left(\frac{3}{2}, 0, 0\right)$ 이다.

#### [별해]

점 C는 선분 OA와 선분 OB의 수직이등분선의 교점이다. 선분 OA와 선분 OB의 중점을 각각 M, N이라 하면 두 점의 좌표는 각각  $M\left(1, -\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ ,  $N\left(1, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ 이다.

두 직선 OA, OB의 기울기가 각각  $\frac{-\sqrt{2}-0}{2-0} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\frac{\sqrt{2}-0}{2-0} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 이므로

선분 OA의 수직이등분선은 점 M을 지나고 기울기가  $\frac{-1}{-\frac{\sqrt{2}}{2}} = \sqrt{2}$ 인 직선인

$$y = \sqrt{2}(x-1) - \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ 이고,}$$

선분 OB의 수직이등분선은 점 N을 지나고 기울기가  $\frac{-1}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = -\sqrt{2}$ 인 직선인

$$y = -\sqrt{2}(x-1) + \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ 이다.}$$

이 두 직선의 교점을 구하면  $\sqrt{2}(x-1) - \frac{\sqrt{2}}{2} = -\sqrt{2}(x-1) + \frac{\sqrt{2}}{2}$ 로부터

$$x = \frac{3}{2}, y = 0 \text{ 을 얻는다.}$$

따라서 점 C의 좌표는  $(\frac{3}{2}, 0, 0)$ 이다.

2-(2) 세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있는 좌표공간 위의 임의의 점 D에서  $xy$ 평면에 내린 수선의 발 H가 문항 (1)에서 구한 점 C와 같음을 보이시오.

**[풀이]**

점 H는 점 D에서  $xy$ 평면에 내린 수선의 발이므로

$$\angle DHO = \angle DHA = \angle DHB = 90^\circ \text{ 이다.}$$

피타고라스 정리에 의해

$$\overline{HO}^2 = \overline{DO}^2 - \overline{DH}^2, \quad \overline{HA}^2 = \overline{DA}^2 - \overline{DH}^2, \quad \overline{HB}^2 = \overline{DB}^2 - \overline{DH}^2$$

이고,  $\overline{DO} = \overline{DA} = \overline{DB}$ 이므로  $\overline{HO} = \overline{HA} = \overline{HB}$ 를 얻는다.

따라서 점 H는 세 점 O, A, B로부터 같은 거리에 있는  $xy$ 평면 위의 점이므로 문항 (1)에서 구한 점 C와 같다.

**[별해]**

점 D의 좌표를  $(x, y, z)$ 라 하자. 점 D로부터 각 점 O, A, B까지의 거리의 제곱은

$$\overline{DO}^2 = x^2 + y^2 + z^2, \quad \overline{DA}^2 = (2-x)^2 + (-\sqrt{2}-y)^2 + z^2, \quad \overline{DB}^2 = (2-x)^2 + (\sqrt{2}-y)^2 + z^2$$

이다.  $\overline{DO}^2 = \overline{DA}^2$ 으로부터  $0 = -4x + 2\sqrt{2}y + 6$ 을 얻고  $\overline{DO}^2 = \overline{DB}^2$ 으로부터

$0 = -4x - 2\sqrt{2}y + 6$ 을 얻는다. 이 두 일차식은 문항 (1)의 풀이에서의 두 일차식과

같으므로 해가  $x = \frac{3}{2}, y = 0$ 로 문항 (1)에서와 동일하다. 점 H는 점 D( $x, y, z$ )를  $xy$

평면에 내린 수선의 발이므로 좌표가  $(x, y, 0)$ 이고 따라서  $(\frac{3}{2}, 0, 0)$ 이다. 그러므로 점

H는 문항 (1)에서 구한 점 C와 같다.

2-(3) 문항 2-(2)에서 주어진 한 점 D에 대하여, 평면 OAD와 평면 OAB가 이루는 각의 크기를  $\theta$ 라 하자.  $\cos 2\theta = -\frac{1}{5}$ 일 때, 선분 OD의 길이를 구하시오. (단, 점 D의  $z$ 좌표는 양수이다.)

**[풀이]**

점 D의  $xy$ 평면으로의 정사영, 즉 평면 OAB로의 정사영이 점 C이므로 삼각형 OAD를 평면 OAB로 정사영한 도형은 삼각형 OAC이다.

따라서  $\triangle OAC = \triangle OAD \cdot \cos \theta$ 이다.

삼각형 OAC의 넓이  $\triangle OAC$ 를 구하기 위해 선분 OC를 밑변으로 두면 변 OC가  $x$ 축에 포함되므로  $\overline{OC} = \frac{3}{2}$ 이며 높이는 점 A의  $y$ 좌표의 절댓값  $\sqrt{2}$ 이다.

따라서  $\triangle OAC = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \sqrt{2} = \frac{3\sqrt{2}}{4}$ 이다.

삼각형 OAD는  $\overline{OD} = \overline{AD}$ 인 이등변삼각형이므로 점 D에서 변 OA에 내린 수선의 발은 변 OA의 중점 M이다.

$\overline{OA} = \sqrt{2^2 + (-\sqrt{2})^2} = \sqrt{6}$ 이므로  $\overline{OM} = \frac{1}{2} \overline{OA} = \frac{\sqrt{6}}{2}$ 이다.

$\overline{OD} = t$ 라 하면  $\angle DMO = 90^\circ$ 이므로  $\overline{MD}^2 = \overline{OD}^2 - \overline{OM}^2 = t^2 - \frac{3}{2}$ 이다.

따라서  $\triangle OAD = \frac{1}{2} \overline{OA} \cdot \overline{MD} = \sqrt{\frac{3}{2} \left( t^2 - \frac{3}{2} \right)}$ 이다.

그러므로  $\cos \theta = \frac{\triangle OAC}{\triangle OAD} = \frac{\frac{3\sqrt{2}}{4}}{\sqrt{\frac{3}{2} \left( t^2 - \frac{3}{2} \right)}}$ 이다.

삼각함수의 덧셈정리에 의해  $\cos 2\theta = \cos(\theta + \theta) = 2\cos^2 \theta - 1$ 이 성립하므로

$$-\frac{1}{5} = \cos 2\theta = 2\cos^2 \theta - 1 = 2 \cdot \frac{\left( \frac{3\sqrt{2}}{4} \right)^2}{\frac{3}{2} \left( t^2 - \frac{3}{2} \right)} - 1 = \frac{3 - t^2}{t^2 - \frac{3}{2}}$$

이다. 따라서  $t^2 = \frac{27}{8}$ 이고  $\overline{OD} = t$ 는 양수이므로  $\overline{OD} = t = \frac{3\sqrt{6}}{4}$ 이다.

**[별해1]**

문항 (1)에 의해 삼각형 OAC는  $\overline{OC} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로 점 C에서 변 OA에 내린 수선의 발은 변 OA의 중점  $M\left(1, -\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ 이다. 삼각형 OAD는  $\overline{OD} = \overline{AD}$ 인 이등변삼각형이므로 점 D에서 변 OA에 내린 수선의 발은 변 OA의 중점 M이다.

따라서 선분 DM과 선분 CM은 모두 선분 OA에 수직이다.

그러므로  $\angle DMC = \theta$ 이고  $\cos\theta = \frac{\overline{CM}}{\overline{DM}}$ 이다.

$$\overline{CM} = \sqrt{\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} - 0\right)^2 + 0^2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{이다.}$$

$$\overline{OA} = \sqrt{2^2 + (-\sqrt{2})^2} = \sqrt{6} \text{에서 } \overline{OM} = \frac{1}{2}\overline{OA} = \frac{\sqrt{6}}{2} \text{이고, } \angle DMO = 90^\circ \text{이므로}$$

$$\overline{OD} = t \text{라 하면 } \overline{DM} = \sqrt{\overline{OD}^2 - \overline{OM}^2} = \sqrt{t^2 - \frac{3}{2}} \text{이다.}$$

$$\text{따라서 } \cos\theta = \frac{\overline{CM}}{\overline{DM}} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\sqrt{t^2 - \frac{3}{2}}} \text{이다.}$$

삼각함수의 덧셈정리에 의해  $\cos 2\theta = \cos(\theta + \theta) = 2\cos^2\theta - 1$ 이 성립하므로

$$-\frac{1}{5} = \cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 2 \cdot \frac{\frac{3}{4}}{t^2 - \frac{3}{2}} - 1 = \frac{3 - t^2}{t^2 - \frac{3}{2}}$$

이다. 따라서  $t^2 = \frac{27}{8}$ 이고  $\overline{OD} = t$ 는 양수이므로  $\overline{OD} = t = \frac{3\sqrt{6}}{4}$ 이다.

### [별해2]

점 D의 좌표를  $(x, y, z)$ 라 하자. 문항 (2)에 의해 점 D의  $xy$ 평면으로의 정사영이 점  $C\left(\frac{3}{2}, 0, 0\right)$ 이므로 점 D의 좌표는  $\left(\frac{3}{2}, 0, z\right)$ 이다.

문항 (1)에 의해 삼각형 OAC는  $\overline{OC} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로 점 C에서 변 OA에 내린 수선의 발은 변 OA의 중점  $M\left(1, -\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ 이다. 삼각형 OAD는  $\overline{OD} = \overline{AD}$ 인 이등변삼각형이므로 점 D에서 변 OA에 내린 수선의 발은 변 OA의 중점 M이다. 따라서 선분 DM과 선분 CM은 모두 선분 OA에 수직이다.

그러므로  $\angle DMC = \theta$ 이고  $\cos\theta = \frac{\overline{CM}}{\overline{DM}}$ 이다.

$$\overline{CM} = \sqrt{\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} - 0\right)^2 + 0^2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{이고}$$

$$\overline{DM} = \sqrt{\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} - 0\right)^2 + (0 - z)^2} = \sqrt{\frac{3}{4} + z^2} \text{이다.}$$

$$\text{따라서 } \cos\theta = \frac{\overline{CM}}{\overline{DM}} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\sqrt{\frac{3}{4} + z^2}} \text{이다.}$$

삼각함수의 덧셈정리에 의해  $\cos 2\theta = \cos(\theta + \theta) = 2\cos^2\theta - 1$ 이 성립하므로

$$-\frac{1}{5} = \cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 2 \cdot \frac{\frac{3}{4}}{\frac{3}{4} + z^2} - 1 = \frac{\frac{3}{4} - z^2}{\frac{3}{4} + z^2}$$

이다. 따라서  $z^2 = \frac{9}{8}$  이고  $z$ 는 양수이므로  $z = \frac{3\sqrt{2}}{4}$ 이다.

따라서  $\overline{OD} = \sqrt{\left(\frac{3}{2}\right)^2 + 0^2 + \left(\frac{3\sqrt{2}}{4}\right)^2} = \frac{3\sqrt{6}}{4}$ 이다.

**문항카드 9**

**1. 일반정보**

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	2021학년도 수시모집 논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 문항 3	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 I, 수학 II, 미적분
	핵심개념 및 용어	연속함수, 정적분, 일대일대응, 순열
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

**2. 문항 및 제시문**

[문항 3] 자연수  $n(n \geq 3)$ 에 대하여 닫힌구간  $[1, n]$ 에서 정의된 연속함수  $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때, 아래 물음에 답하시오. [30점]

- (가)  $f(1), f(2), f(3), \dots, f(n)$ 은  $n$  이하의 서로 다른 자연수이다.  
 (나)  $1 \leq k \leq n-1$ 인 자연수  $k$ 에 대하여 닫힌구간  $[k, k+1]$ 에서 함수  $y=f(x)$ 의 그래프는 각각 두 점  $(k, f(k)), (k+1, f(k+1))$ 을 지나는 직선의 일부이다.

- (1) 함수  $f(x)$ 가  $f(k) = k (k = 1, 2, 3, \dots, n)$ 일 때  $\int_1^n f(x) dx$ 의 값을 구하시오.  
 (2) 조건 (가), (나)를 만족하는 모든 함수  $f(x)$ 에 대하여  $\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값을 구하시오.  
 (3) 문항 (2)의 최솟값을 갖는 함수  $f(x)$ 의 개수를 구하시오.

**3. 출제 의도**

본 문항은 일대일대응인 함수의 성질, 연속함수의 성질과 정적분의 의미를 이해하고 이로부터 최대·최소 문제를 해결하는 수리적 조작을 수행하는 문항이다.

3-(1). 연속함수에 주어진 조건에 따른 그래프를 이용하여 일차함수를 수리적으로 추론하고 정적분을 계산하는 능력을 평가한다.

3-(2). 그래프를 이용하여 연속함수의 성질을 수리적으로 추론한 후 정적분과 넓이의 관계, 수열의 합을 이용하여 정적분을 효율적으로 계산하고 최대·최소 문제를 해결하는 종합적 수리능력을 평가한다.

3-(3). 주어진 함수의 조건으로부터 순열에 관한 문제를 유추하고 효과적으로 계산하는 능력을 평가한다.

**4. 출제 근거**

**가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준**

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	<p>[수학] - (4) 함수 - ㉠ 함수                      [10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.                      [수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ㉡ 함수의 연속                      [12수학II01-03] 함수의 연속의 뜻을 안다.                      [12수학II01-04] 연속함수의 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.</p>
문항 3-(1)	<p>[수학] - (2) 기하 - ㉡ 직선의 방정식                      [10수학02-03] 직선의 방정식을 구할 수 있다.                      [10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다.                      [수학 III] - (3) 적분 - ㉡ 정적분                      [12수학III03-03] 정적분의 뜻을 안다.                      [수학 III] - (3) 적분 - ㉢ 정적분의 활용                      [12수학III03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.                      [미적분] - (3) 적분법 - ㉡ 정적분의 활용                      [12미적03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.</p>
문항 3-(2)	<p>[수학] - (4) 함수 - ㉠ 함수                      [10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.                      [수학] - (2) - 기하 - ㉡ 직선의 방정식                      [10수학02-03] 직선의 방정식을 구할 수 있다.                      [10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다.                      [수학 I] - (3) 수열 - ㉡ 수열의 합                      [12수학I03-04] <math>\Sigma</math>의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.                      [12수학I03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제<math>n</math>항까지의 합을 구할 수 있다.                      [수학 III] - (3) 적분 - ㉡ 정적분                      [12수학III03-03] 정적분의 뜻을 안다.                      [수학 III] - (3) 적분 - ㉢ 정적분의 활용                      [12수학III03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.                      [미적분] - (3) 적분법 - ㉡ 정적분의 활용                      [12미적03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.</p>
문항 3-(3)	<p>[수학] - (4) 함수 - ㉠ 함수                      [10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.                      [수학] - (5) 확률과 통계 - ㉡ 순열과 조합                      [10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다.</p>

**나) 자료 출처**

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학	김원경 외	비상	2018	112-115, 116-119 202-208, 247-250
	수학 I	황선욱 외	좋은책 신사고	2018	143-149
	수학 I	김원경 외	비상	2018	139-144
	수학 II	김원경 외	비상	2018	31-39, 112-118 125-131
	미적분	김원경 외	비상	2019	147-149
	미적분	류희찬 외	천재교육	2019	183-185

**5. 문항 해설**

이 문항에서는 그래프를 이용하여 연속함수의 성질을 수리적 추론하고, 정적분과 넓이의 관계에 대한 수리적 개념을 이해하며 직선의 방정식, 두 직선의 평행과 수직의 개념을 조작적으로 활용하여 넓이를 구하는 능력을 평가한다. 또한 수열의 합과 최대·최소 문제, 순열의 수 문제를 효율적인 계산 능력으로 해결하도록 하여 수리적 추론과 수리적 개념의 종합적 활용 능력과 효과적 계산 능력을 평가하고자 한다.

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준	배점
3-(1)	함수 $f(x)$ 가 $f(k) = k (k = 1, 2, 3, \dots, n)$ 일 때 $\int_1^n f(x) dx$ 의 값을 구하시오.	8
	조건을 만족하는 함수는 두 점 $(1, 1)$ 과 $(n, n)$ 을 직선으로 연결한 일차함수의 그래프임을 기술함.	4
	일차함수 $f(x) = x$ 를 기술함.	2
	$\int_1^n f(x) dx = \frac{n^2 - 1}{2}$ 을 구함.	2
3-(1) 별해	함수 $f(x)$ 가 $f(k) = k (k = 1, 2, 3, \dots, n)$ 일 때 $\int_1^n f(x) dx$ 의 값을 구하시오.	8
	연속함수 $f(x)$ 최솟값이 1이므로 구간 $[1, n]$ 에서 함숫값이 모두 양수임을 서술함.	2
	$\int_1^n f(x) dx$ 는 함수 $f(x)$ 의 그래프, $x = 1$ , $x = n$ , $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이임을 기술함.	2
	이 도형은 두 직선 $x = 1$ , $x = n$ 이 평행인 사다리꼴이며 평행인 두 선분의 길이가 각각 1, $n$ 이고 높이가 $n - 1$ 임을 서술함.	3
	넓이는 $\frac{(n+1) \cdot (n-1)}{2} = \frac{n^2 - 1}{2}$ 임을 구함.	1
3-(2)	조건 (가), (나)를 만족하는 모든 함수 $f(x)$ 에 대하여 $\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값을 구하시오.	15

하위 문항	채점 기준	배점
	연속함수 $f(x)$ 최솟값이 1이므로 구간 $[1, n]$ 에서 함숫값이 모두 양수임을 기술함.	2
	$\int_1^n f(x) dx$ 는 함수 $f(x)$ 의 그래프, $x = 1$ , $x = n$ , $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이임을 기술함.	2
	닫힌구간 $[k, k+1]$ 위의 도형으로 나누면 두 직선 $x = k$ , $x = k+1$ 을 평행선으로 하는 사다리꼴이고 이 사다리꼴의 넓이는 $\frac{(f(k)+f(k+1)) \cdot 1}{2}$ 임을 구함.	2
	$\int_1^n f(x) dx = \frac{n(n+1)}{2} - \left(\frac{f(1)+f(n)}{2}\right)$ 을 계산함.	5
	$f(x)$ 가 $f(1) = n, f(n) = n-1$ 이거나 $f(1) = n-1, f(n) = n$ 일 때 $\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 가짐을 서술함.	3
	$\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값 $\frac{n^2-n+1}{2}$ 을 구함.	1
3-(2) 별해	조건 (가), (나)를 만족하는 모든 함수 $f(x)$ 에 대하여 $\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값을 구하시오.	15
	$\int_1^n f(x) dx = \sum_{k=1}^{n-1} \int_k^{k+1} f(x) dx$ 로 나누어 기술함.	2
	$\int_k^{k+1} f(x) dx = \frac{f(k+1)+f(k)}{2}$ 를 계산함.	4
	$\int_1^n f(x) dx = \frac{n(n+1)}{2} - \left(\frac{f(1)+f(n)}{2}\right)$ 을 계산함.	5
	$f(x)$ 가 $f(1) = n, f(n) = n-1$ 이거나 $f(1) = n-1, f(n) = n$ 일 때 $\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 가짐을 서술함.	3
	$\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값 $\frac{n^2-n+1}{2}$ 을 구함.	1
3-(3)	문항 (2)의 최솟값을 갖는 함수 $f(x)$ 의 개수를 구하시오.	7

하위 문항	채점 기준	배점
	$\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 갖는 함수 $f(x)$ 는 집합 $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 에서 집합 $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 으로의 일대일대응이고 $f(1) = n, f(n) = n - 1$ 이거나 $f(1) = n - 1, f(n) = n$ 을 만족한다고 기술함.	2
	함수 $f(x)$ 는 집합 $\{l \mid 2 \leq l \leq n - 1 \text{인 자연수}\}$ 에서 집합 $\{m \mid 1 \leq m \leq n - 2 \text{인 자연수}\}$ 로의 일대일대응이라 기술함.	2
	집합 $\{l \mid 2 \leq l \leq n - 1 \text{인 자연수}\}$ 에서 집합 $\{m \mid 1 \leq m \leq n - 2 \text{인 자연수}\}$ 로의 일대일대응의 개수가 순열의 수 ${}_{n-2}P_{n-2} = (n-2)!$ 과 같음을 보임.	2
	$\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값이 되는 함수 $f(x)$ 의 개수 $2(n-2)!$ 을 구함.	1

**7. 예시 답안**

3-(1) 함수  $f(x)$ 가  $f(k) = k (k = 1, 2, 3, \dots, n)$ 일 때  $\int_1^n f(x) dx$ 의 값을 구하시오.

[풀이]

닫힌구간  $[1, n]$ 에서 정의된 연속함수  $f(x)$ 가  $f(k) = k (k = 1, 2, 3, \dots, n)$ 이고 조건 (나)를 만족하면 함수  $f(x)$ 의 그래프는 좌표평면의 두 점  $(1, 1)$ 과  $(n, n)$ 을 직선으로 연결한 일차함수의 그래프의 일부이다. 그래프가 두 점  $(1, 1)$ 과  $(n, n)$ 을 지나는 일차함수는  $f(x) = x$ 이므로

$$\int_1^n f(x) dx = \int_1^n x dx = \left[ \frac{x^2}{2} \right]_1^n = \frac{n^2 - 1}{2}$$

이다.

[별해]

닫힌구간  $[1, n]$ 에서 정의된 연속함수  $f(x)$ 가 조건 (가), (나)를 만족하면 닫힌구간  $[1, n]$ 에서 최솟값이 1이므로 구간  $[1, n]$ 에서 함수값이 모두 양수이다. 따라서  $\int_1^n f(x) dx$ 는 함수  $f(x)$ 의 그래프,  $x = 1, x = n, x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이다. 이 도형은 두 직선  $x = 1, x = n$ 이 평행인 사다리꼴이며 평행인 두 선분의 길이가 각각 1,  $n$ 이고 높이가  $n - 1$ 이므로 구하는 넓이는  $\frac{(n+1) \cdot (n-1)}{2} = \frac{n^2 - 1}{2}$ 이다.

3-(2) 조건 (가), (나)를 만족하는 모든 함수  $f(x)$ 에 대하여  $\int_1^n f(x) dx$ 의 최솟값을 구하시오.

[풀이]

닫힌구간  $[1, n]$ 에서 정의된 연속함수  $f(x)$ 가 조건 (가), (나)를 만족하면 닫힌구간  $[1, n]$ 에서 최솟값이 1이므로 구간  $[1, n]$ 에서 함수값이 모두 양수이다. 따라서

$\int_1^n f(x) dx$ 는 함수  $f(x)$ 의 그래프,  $x=1$ ,  $x=n$ ,  $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이다.

$k=1, 2, 3, \dots, n-1$ 에 대하여 이 도형을 닫힌구간  $[k, k+1]$  위의 도형으로 나누면 두 직선  $x=k$ ,  $x=k+1$ 을 평행선으로 하는 사다리꼴이 된다. 구간  $[k, k+1]$ 위의 사다리꼴은 평행인 두 선분의 길이가 각각  $f(k)$ ,  $f(k+1)$ 이고 높이가 1이므로 이 사다리꼴의 넓이는  $\frac{\{f(k)+f(k+1)\} \cdot 1}{2}$ 이다. 따라서

$$\begin{aligned} \int_1^n f(x) dx &= \sum_{k=1}^{n-1} \left( \frac{f(k)+f(k+1)}{2} \right) \\ &= \left( \frac{f(1)+f(2)}{2} \right) + \left( \frac{f(2)+f(3)}{2} \right) + \dots + \left( \frac{f(n-1)+f(n)}{2} \right) \\ &= \frac{f(1)}{2} + f(2) + f(3) + \dots + f(n-1) + \frac{f(n)}{2} \\ &= \sum_{k=1}^n f(k) - \left( \frac{f(1)+f(n)}{2} \right) \end{aligned}$$

이다.

조건 (가)에 의해

$$\{f(k) \mid k=1, 2, 3, \dots, n\} = \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

이므로  $\sum_{k=1}^n f(k) = \sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}$  이고

$$\int_1^n f(x) dx = \frac{n(n+1)}{2} - \left( \frac{f(1)+f(n)}{2} \right)$$

이다.

따라서 조건 (가), (나)를 만족하는 함수  $f(x)$ 들 중  $\frac{f(1)+f(n)}{2}$ 이 최댓값일 때

$\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 갖는다.

조건 (가)에 따라 함수  $f(x)$ 가  $f(1)=n, f(n)=n-1$ 이거나  $f(1)=n-1, f(n)=n$ 일 때

$\frac{f(1)+f(n)}{2}$ 이 최댓값  $\frac{n+(n-1)}{2} = \frac{2n-1}{2}$ 이 되고

$\int_1^n f(x) dx$ 는 최솟값  $\frac{n(n+1)}{2} - \frac{2n-1}{2} = \frac{n^2-n+1}{2}$ 을 갖는다.

[별해]

정적분의 성질에 따라 닫힌구간  $[1, n]$ 의 정적분을  $k = 1, 2, 3, \dots, n-1$ 에서 구간  $[k, k+1]$  위의 적분으로 나누어 쓰면

$$\int_1^n f(x) dx = \sum_{k=1}^{n-1} \int_k^{k+1} f(x) dx$$

이다. 정적분  $\int_k^{k+1} f(x) dx$ 는 구간  $[k, k+1]$ 에서 두 점  $(k, f(k)), (k+1, f(k+1))$ 을 직선으로 잇는 그래프로 나타나는 일차함수의 적분이다.

구간  $[k, k+1]$ 에서 그래프가 두 점  $(k, f(k)), (k+1, f(k+1))$ 을 지나는 일차함수  $f(x)$ 는

$$f(x) = \frac{f(k+1) - f(k)}{(k+1) - k}(x - k) + f(k) = \{f(k+1) - f(k)\}x - kf(k+1) + (k+1)f(k)$$

이므로 정적분  $\int_k^{k+1} f(x) dx$ 를 계산하면

$$\begin{aligned} \int_k^{k+1} f(x) dx &= \int_k^{k+1} [\{f(k+1) - f(k)\}x - kf(k+1) + (k+1)f(k)] dx \\ &= \left[ \{f(k+1) - f(k)\} \frac{x^2}{2} + \{-kf(k+1) + (k+1)f(k)\}x \right]_k^{k+1} \\ &= \frac{f(k+1) + f(k)}{2} \end{aligned}$$

이다. 따라서

$$\begin{aligned} \int_1^n f(x) dx &= \sum_{k=1}^{n-1} \int_k^{k+1} f(x) dx = \sum_{k=1}^{n-1} \left( \frac{f(k) + f(k+1)}{2} \right) \\ &= \left( \frac{f(1) + f(2)}{2} \right) + \left( \frac{f(2) + f(3)}{2} \right) + \dots + \left( \frac{f(n-1) + f(n)}{2} \right) \\ &= \frac{f(1)}{2} + f(2) + f(3) + \dots + f(n-1) + \frac{f(n)}{2} \\ &= \sum_{k=1}^n f(k) - \left( \frac{f(1) + f(n)}{2} \right) \end{aligned}$$

이다.

조건 (가)에 의해

$$\{f(k) \mid k = 1, 2, 3, \dots, n\} = \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

이므로  $\sum_{k=1}^n f(k) = \sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}$  이고

$$\int_1^n f(x) dx = \frac{n(n+1)}{2} - \left( \frac{f(1) + f(n)}{2} \right)$$

이다.

따라서 조건 (가), (나)를 만족하는 함수  $f(x)$ 들 중  $\frac{f(1)+f(n)}{2}$ 이 최댓값일 때

$\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 갖는다.

조건 (가)에 따라 함수  $f(x)$ 가  $f(1) = n, f(n) = n - 1$ 이거나  $f(1) = n - 1, f(n) = n$ 일 때

$\frac{f(1)+f(n)}{2}$ 이 최댓값  $\frac{n+(n-1)}{2} = \frac{2n-1}{2}$ 이 되고

$\int_1^n f(x) dx$ 는 최솟값  $\frac{n(n+1)}{2} - \frac{2n-1}{2} = \frac{n^2-n+1}{2}$ 을 갖는다.

3-(3) 문항 (2)의 최솟값을 갖는 함수  $f(x)$ 의 개수를 구하시오.

**[풀이]**

닫힌구간  $[1, n]$ 에서 정의된 연속함수  $f(x)$ 가 조건 (가)를 만족하면 함수  $f(x)$ 는 집합  $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 에서 집합  $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 으로의 일대일대응이다.

문항 (2)에서 구한  $\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값을 갖는 함수  $f(x)$ 는

집합  $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 에서 집합  $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ 으로의 일대일대응이고

$f(1) = n, f(n) = n - 1$ 이거나  $f(1) = n - 1, f(n) = n$ 을 만족해야 한다.

따라서 함수  $f(x)$ 는  $f(1) = n, f(n) = n - 1$ 이거나  $f(1) = n - 1, f(n) = n$ 이고

집합  $\{l \mid 2 \leq l \leq n - 1 \text{인 자연수}\}$ 에서 집합  $\{m \mid 1 \leq m \leq n - 2 \text{인 자연수}\}$ 로의 일대일대응이다.

집합  $\{l \mid 2 \leq l \leq n - 1 \text{인 자연수}\}$ 에서 집합  $\{m \mid 1 \leq m \leq n - 2 \text{인 자연수}\}$ 로의 일대일대응의 개수는 원소의 개수가  $n - 2$ 인 집합에서  $(n - 2)$ 개의 원소를 선택하여 나열하는 순열의 수와 같으므로  ${}_{n-2}P_{n-2} = (n - 2)!$ 이다.

그러므로  $\int_1^n f(x) dx$ 가 최솟값이 되는 함수  $f(x)$ 의 개수는  $2(n - 2)!$ 이다.

## 부록 2. 문항별 교사 자문의견서

### 1. 인문계열 자문의견서

#### 가. 인문계열 I

대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반  
문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 I)

자문교사 A

#### 1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

100분 동안 제시문을 읽고, 문제를 해결하기에 적절한 문항 수라고 생각합니다.

#### 2. 논제 및 문항의 적절성

글을 정확히 독해하고, 중심내용을 비교할 수 있는 사고력을 갖춘 학생이라면 해결할 수 있는 적절한 난도의 문항입니다.

##### [문항1-(1)]

(가)와 (나)를 관통하는 핵심어의 의미를 설명하고, 그것이 시대에 따라 어떤 방식으로 실현되었는지를 묻는 [문항1-(1)]은 지원자의 사실적 독해능력뿐 아니라 추론적 사고력까지 요하는 문항입니다. 제시문 (가), (나)에는 통제와 복종의 매커니즘이 잘 드러나 있으므로 제시문을 정확하게 이해한 학생이라면 지배질서가 '복종'을 유도하는 방식(실현과정)을 충실하게 설명할 수 있었으리라 생각합니다.

##### [문항1-(2)]

(가)에 제시된 '마녀사냥'의 특징을 바탕으로 (다)에 등장하는 인물들의 태도를 설명하는 [문항1-(2)]는 추상적인 개념(배제, 소외, 억압)과 작동방식을 이해하고, 이를 구체적인 맥락에서 적용하는 문항입니다. (다)에는 주류 지배질서가 사회적 소수자라 할 수 있는 '영혜'를 어떤 방식으로 배제하고 소외시키는지 구체적으로 드러나 있기 때문에 글을 충실히 이해한 학생이라면 창의적이고 풍성한 논의를 진행하였으리라 생각합니다.

##### [문항2]

(라), (마)를 바탕으로 각각의 제시문에 나타난 '시각'과 '보는 것'을 비교하는 문항입니다. (라)와 (마)의 '시각'과 '보는 것'은 감각을 통한 인식의 불완전성을 인정한다는 점에서는 유사하지만, (라)의 '시각'은 특정 신체기관을 통해 감각한 정보를 뇌에서 인지적 처리 과정을 거치는 것으로 이해한다는 점, (마)에서 '보는 것'은 다양한 방식으로 앎을 형성해나가는 방식이라는 보다 포괄적인 개념이라는 데에서 차이를 보입니다. 이러한 공통점과 차이점을 구체적으로 논의할 수 있는 근거가 제시문에 마련되어 있기 때문에 학생들이 해결하기에 그다지 어렵지는 않았으리라 생각합니다.

[문항3]

(바)의 'science'와 (사)의 '자연적 사실'은 '독립적이고 개별화된 지식', '사회적으로 구성된 지식'이라는 점에서 분명한 차이를 지닙니다. 제시문에 이러한 차이가 분명하게 드러나 있어, 이 둘을 비교하는 데에 무리가 없었으리라 생각합니다.

### 3. 제시문의 적절성

(가)는 '마녀사냥'을 주류 지배질서를 공고히 하기 위해 소수자를 억압하는 방식으로 이해하고 있습니다. 역사적 현상을 이해하는 흥미로운 관점을 제공하고 있을 뿐 아니라 글의 난도가 높지 않아 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 흥미롭게 글을 읽고 충분히 내용을 이해할 수 있었을 것이라 생각합니다.

(나)는 '시선'과 '정보'가 어떻게 규율과 통제의 기제로 작동하는지를 명쾌하게 서술하고 있습니다. 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면, '시선'과 '정보'의 불확실성과 비대칭성으로 인해 발생하는 불평등 및 억압에 대해서는 <독서> 및 <윤리와 사상> 교과 내용을 통해 익히 알고 있었기 때문에, 글을 이해하는 데에 무리가 없었으리라 생각합니다.

(다)는 한강의 '채식주의자'의 일부분을 발췌한 지문입니다. 이 제시문에는 중략을 중심으로 1) 사회적 편견과 주류의 사고방식에서 벗어난 대상을 '이상한 것'으로 치부하여 배제하는 방식, 2) 가부장사회에서 소수자인 여성이 배제되는 방식이 모두 드러나 있습니다. 이 1), 2)는 (가)의 '마녀사냥'에 드러난 방식과 일치하기 때문에 (가)의 논의를 적용하는 구체적 상황으로서 (다) 제시문은 충분히 매력적인 지문이라고 생각합니다.

(라)는 심리학 실험의 개요와 이 실험의 의미를 제시하고 있습니다. 실험의 의미를 요약적으로 제시함으로써 학생들의 이해를 돕고 있다는 점은 긍정적이나, 실험 설계와 결과를 바탕으로 그 실험의 의미를 유추할 수 있는 여지는 남겨두었으면 좋지 않았을까 하는 생각도 듭니다.

(마)는 고등학교 <문학> 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 글의 논리를 쉽게 따라갈 수 있는 지문입니다. 고전 산문의 논리 전개 방식이 오늘날의 글과 다르기는 하지만 교육과정에서 다양한 '설(說)'을 배우기 때문에 별 어려움 없이 텍스트를 독해했으리라 생각합니다.

(바)는 '토마토'를 채소로 볼 것이냐, 과일로 볼 것이냐에 대한 판결을 'science'와 '관습적 이해'를 대비하면서 설명한 영어지문입니다. 고등학교 교육과정을 이수한 학생이라면 원활하게 해석할 수 있는 수준의 영어지문이자, 핵심 개념들이 분명하게 대비되는 쉬운 구조의 글이라는 점에서 난도는 낮은 편이라 볼 수 있습니다.

(사)는 (바)와 상반된 지식관을 설명하는 글입니다. 영장류 암컷과 수컷의 행위에 대한 '자연적 사실'이 사회적 사실에 기초해서 해석된 사실이라는 점을 제시하여 우리가 사실이라고 믿고 있는 것을 성찰할 수 있는 계기를 마련하고 있다는 점에서 교육적으로도 유의미한 제시문입니다.

### 4. 출제 의도의 적절성

독해능력과 추론능력, 비판적 사고력을 두루 평가하고자 하는 의도는 적절하다고 생각합니다.

### 5. 예시 답안의 적절성

[문항1-(1)]

'복종'의 의미를 기술하고, '페놉티콘'을 통해 근대 권력이 어떤 방식으로 '균질적 영혼'을 구성하는지를 설명한 후, 산업사회와 정보혁명 시대에서 이것이 작동하는 방식의 공통점과 차이점을 서술하고 있습니다. 이 내용을 각각 한 문단으로 구성하여 내용을 요약적으로 파악할

수 있도록 하였을 뿐 아니라 제시문에서 사용한 용어와 표현을 최대한 활용하여 답안을 구성함으로써, 이화여대 논술을 준비하는 학생들에게 답안 작성을 방향을 적절하게 제시하고 있습니다.

[문항1-(2)]

논제가 제시한 바대로, (가)의 '마녀사냥'이 '균질적 영혼'을 만들어내기 위한 기제이자, 가부장적 규범의 폭력이라는 점을 지적하고, 이것을 (다)의 '영혜'를 대하는 주변 사람들의 태도에 적용하여 답안을 제시하고 있습니다. 특히 (가)에 제시된 2가지 핵심 내용인 '배제와 소외', '가부장의 폭력'을 개별적 문단으로 제시함으로써, 채점 및 답안 구성의 핵심 내용이 무엇인지 분명하게 알 수 있도록 친절하게 답안을 구성하였습니다.

[문항2]

난도가 다소 높은 문항의 예시 답안임에도 불구하고, 간결하고 평이한 언어와 표현으로 답안으로 작성하여 출제의도 및 답안에 들어갔어야 할 내용이 무엇인지를 명료하게 보여주고 있습니다. 다만, 두 번째 문단에서 (마)가 '보는 것'의 한계에 대한 글이라고 단정적으로 서술하고 있는데, 뒤에 이어지는 내용으로 본다면 이렇게 단정적으로 진술한 것이 오해를 낳지 않을까 하는 염려가 생깁니다. 눈이라는 감각 기관만을 통해 정보를 수집하여 대상을 인식하는데 한계가 있는 것은 분명합니다만, (마)에서 말하는 '보는 것'은 단순히 시각만을 활용하는 것을 넘어서는 의미이기 때문입니다.

[문항3]

'개별적이고 독립된 지식'이라는 생각과 '지식은 사회적으로 구성된 것'이라는 생각의 대비를 명료하게 제시한 적절한 답안이라고 생각합니다.

## 6. 종합 의견

다양한 제시문을 사용하여 지원자들이 다양한 문종의 글을 제대로 읽어낼 수 있는지 파악할 수 있는 제시문과 문항들이었습니다. '복종'과 '배제와 소외'의 매커니즘이 어떻게 작동하는지, '지식'을 대하는 태도는 어떻게 다른지 등, 흥미로운 내용으로 제시문과 문항들이 구성되어 있어 이후 이화여대 논술고사를 준비하는 학생들에게 보다 다양한 내용의 글들을 섭렵하도록 유도하는 교육적 시그널을 보냈다는 점 또한 긍정적이라고 생각합니다. 다시 말해, 교과서 지문을 활용하되, 다채롭고 풍성한 내용으로 제시문과 논제를 구성함으로써 학생들의 독해력과 사고력을 평가하기에 적절하였을 뿐 아니라 앞으로 이화여대에 지원하는 학생들의 학습 방향 또한 적절하게 제시하였습니다.

다만, 제시문의 종류를 보다 확대하여 복합양식텍스트(multimodal text)를 활용하는 방안을 강구해보시기를 제안드립니다. 고등학교 국어과 교육과정에 '언어와 매체'가 도입되었을 뿐 아니라 수능교과에도 포함되고 있는 현실을 감안한다면, 문자 중심의 텍스트에서 벗어나 통계 및 시각 자료를 활용한 텍스트의 도입이 시급하다고 생각합니다. 이제는 문자뿐 아니라 이미지와 그래프, 통계자료를 읽고 이해할 수 있는 멀티모달 리터러시 역량 또한 강조되는 시대가기 때문입니다.

대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반  
문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 I)

자문교사 B

1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

이화여자대학교의 인문계열 I 논술고사는 총 3문항 4문제를 100분의 시간 동안 해결하도록 구성되어 있으며 문항 수와 시험 시간 모두 적당하다고 생각합니다.

2. 논제 및 문항의 적절성

논술고사에서 평가해야 하는 사고력을 평가할 수 있는 논제가 적절하게 구성되었다고 생각합니다.

[문항1-(1)], [문항1-(2)]

이 문항은 근대 사회 형성기로부터 정보 혁명 시대라 일컬어지는 현재까지 관통되는 권력의 작동 방식에 대한 제시문을 기반으로 상호 관련되는 개념을 비교하도록 구성되어 있습니다. [문항1-(1)]은 제시문 (가)와 (나)를 통해 독해력과 분석력을, [문항1-(2)]는 제시문 (가)의 논의를 (다)의 문학작품에 적용하여 작품을 해석하는 능력을 평가하고 있으며 두 문항을 해결하기 위해서는 제시문을 정확하게 이해하고, 각각의 견해를 논제의 요구사항에 맞게 분석해야 한다는 점에서 논술고사에서 평가하고자 하는 바가 잘 실현되었다고 할 수 있습니다. 이러한 이유로 [문항1]에서 다루고 있는 논제 및 문항은 적절하다고 생각합니다.

[문항2]

이 문항은 제시문 [라]에 나타난 '시각의 특성'과 제시문 [마]의 '보는 것'에 대한 태도를 설명하는 문항입니다. 제시문 [라]에서는 인간의 뇌가 시각을 통해 들어오는 정보를 제한적으로 처리한다는 점을 설명하고 있고, 제시문 [마]에서는 눈을 통해 본다는 것이 완전하지 않으며 눈뿐만 아니라 손, 발, 코, 귀 등의 감각기관도 세상을 잘 인지할 수 있음을 통해 '보는 것'의 지평을 확장시키고 있습니다. 논제는 제시문 (라)를 통해 '시각의 특성'을, (마)를 통해 '보는 것'에 대한 태도를 설명하도록 되어 있습니다. 이 문항은 이해분석력을 평가하는 측면에서 논제와 문항 모두 적절하다고 생각합니다.

[문항3]

[문항3]은 제시문 (바)의 ①-②의 관계와 제시문 (사)의 ③-④의 관계를 대비하여 논하도록 하고 있다는 점에서 이해력과 분석력, 종합적인 사고능력을 요구하고 있습니다. 제시문 (바)는 영어지문으로 고등학교 교육과정을 정상적으로 이수한 학생이라면 충분히 해석이 가능할 것이라 생각합니다. 또한 두 제시문에서 논의의 지점을 분명하게 만들어주었기 때문에 제시문에 대한 분석력이 있다면 충분히 접근이 가능하기 때문에 논제와 문항이 훌륭하게 구성되었다고 할 수 있을 것입니다.

3. 제시문의 적절성

이화여자대학교의 인문계열 I 에서 다루고 있는 제시문은 모두 교과서를 활용하고 있으며 제시문의 길이, 내용이나 수준 등이 학생들이 이해하고 문제를 해결하기에 적절하다고 생각합니다.

이전의 이화여자대학교 논술문항이 논제의 성격에 맞는 제시문 배치로 인해 대조의 기준이나 서술의 범위 등에서 수험생이 다소 어려움을 겪을 소지가 있었다면 수시 논술고사 문항들은 이전의 논술고사에 비해 제시문에 따라 논제를 매우 정교하게 제시하고 있기 때문에 완성도가 높다고 생각합니다.

또한 제시문의 수준이나 제시문의 분석을 통해 답안을 작성하는 과정이 이전에 비해 친절해졌지만 변별력은 유사하게 유지되는 수준으로 출제되었다는 점도 훌륭했습니다. 다소 모호하게 연결되어 논의의 지점을 찾기 어려운 점이 사라졌다는 측면에서 제시문 선택이 매우 훌륭한 문항이었습니다.

#### 4. 출제 의도의 적절성

이화여자대학교의 인문계열 I은 이해력과 분석력, 문제해결능력 등을 적절한 수준에서 평가하고 있으며 전반적으로 논제와 제시문 역시 적절하게 구성되어 있어 출제자의 의도가 명확하게 잘 드러났다고 볼 수 있습니다. 출제자의 출제 의도 역시 적절하다고 판단됩니다.

#### 5. 예시 답안의 적절성

이화여자대학교의 인문계열 I은 이해력과 분석력, 문제해결능력 등을 적절한 수준에서 평가하고 있으며 전반적으로 논제와 제시문 역시 적절하게 구성되어 있어 출제자의 의도가 명확하게 잘 드러났다고 볼 수 있습니다. 출제자의 출제 의도 역시 적절하다고 판단됩니다.

#### 6. 종합 의견

인문계열 I의 논술문제는 고등학교 교육과정과 교과서를 충실하게 반영하여 출제하기 위해 노력한 면을 여러 측면에서 느낄 수 있었습니다. 이는 고등학교 교육과정을 이수한 학생이라면 사교육 없이 충분히 접근할 수 있는 문제라는 점에서 공교육에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 교육과정과의 연계성 역시 높습니다.

또한 논제의 유형에 일관성이 있고, 적절한 난이도를 유지하고 있으며, 교과서 수준을 넘어서는 제시문이 포함되거나 선행된 심화 배경지식을 요구하지 않고 있기 때문에 고등학교 현장에서 충분히 대비가 가능한 문제라 생각합니다.

이화여자대학교의 논술고사는 일정한 유형을 지속적으로 보여주고 있으며 그 안에서 세부적인 변화가 조금씩 보인다는 점에서 사교육의 개입 없이 출제유형에 대한 반복 연습을 통해 학생들이 공교육 안에서 충분히 준비할 수 있다는 점, 교과서 제시문 구성 등을 통해 지나치게 어렵지 않으면서 변별력을 갖추기 위해 노력하고 있다는 점에서 매우 훌륭한 모델이 되고 있습니다.

다만 전반적으로 비교·대조형 논제이기 때문에 비판, 대안 제시, 구체적인 해결방안 도출 등 논술고사를 통해 확인할 수 있는 다양한 사고능력을 평가하기 어렵다는 점은 여전히 아쉽습니다. [문항3] 유형이 답안의 구성이 열려있는 형태의 대안 제시형이 된다면 완성도가 더 높아질 것이라 생각합니다. 하지만 이를 이화여자대학교가 오랜 기간 동안 보여준 특징이라 생각한다면 충분히 이해할 수 있는 수준이며 사교육의 도입 없이 공교육에서 충분히 준비할 수 있는 유형을 가지고 있는 것은 오히려 최근의 논술고사에서는 장점이라 여겨지기도 하는 부분입니다.

대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반  
문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 I)

자문교사 C

1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

2021학년도 인문계열 I 논술고사는 100분간 총 4개의 문항에 답하도록 하고 있습니다. 7개의 제시문을 읽고 3개의 서로 다른 주제에 관한 답안을 작성해야 하는 문제 구성으로서 글쓰기가 느린 학생들에게는 다소 시간이 빠듯할 수 있겠으나, 빠르게 글의 핵심 내용을 파악하고 논점을 구성하여 논리적으로 답안을 작성하는 능력을 평가하는 것이 인문계열 I 논술고사의 기본 방향이라면 적절한 문항 수 및 시험 시간이라고 생각합니다.

2. 논제 및 문항의 적절성

[문항1-(1)]

[문항1-(1)]은 역사적 현실에 대한 해석에서 '복종' 행위에 대한 의미를 도출하고, 후대의 감시 체계에 적용하여 비교하는 문제입니다. [가]에서 '마녀 사냥'을 통해 '복종'이 어떤 식으로 이루어졌는가를 파악하고, 이 복종이 [나]의 '패놉티콘'과 '전자 패놉티콘'에서 어떻게 이루어지는지 '감시'라는 관점에서 공통점과 차이점을 찾아 서술해야 합니다. '복종'과 '감시'의 관계에 대한 논리적 고리를 찾아 밝히고, '감시 기제'의 의미를 정확하게 이해해야 하며, 시대에 따른 감시 기제의 변화까지 서술해야 하므로 꽤 난이도가 높은 논제라고 생각합니다. '패놉티콘'과 '전자 패놉티콘'이라는 비교의 대상을 논제에서 명시하고 있는 점이 출제 의도를 정확하게 전달하고 있어 적절하다고 생각합니다.

[문항1-(2)]

[문항1-(2)]는 [가]에 나타난 '마녀 사냥'에 대한 분석을 근거로 [다] 소설 속 인물들의 발언과 행동을 해석하는 문제입니다. 문학 작품에 나타나는 인물들의 일상적 발언이 역사적, 사회적인 맥락 속에서 어떤 함축적 의미를 가질 수 있는지 해석하는 독해력과 비판적 사고력이 요구됩니다. 각 요소들을 논리적으로 구성하여 완결된 답안을 작성할 수 있는 표현력도 중요하게 작용할 것으로 예상됩니다. 지원자가 해결해야 할 과제를 논제가 적절하게 제시하고 있고, [다]에 나타난 사람들의 반응 속에 [가]에 비추어 해석할 수 있는 요소가 풍부하게 있어 좋은 논제라고 생각합니다. 그런 면에서 비교적 논점이 단순한 2번 문제와 비교했을 때 배점이 낮다는 점이 아쉽습니다.

[문항2]

[문항2]는 신체적 감각이자 뇌의 인지작용으로서의 '시각'과 동양 철학 속에 나타난 '보는 것'에 대한 태도를 설명하는 문제입니다. [라]의 '시각'과 [마]의 '보는 것'은 모두 불완전하다는 공통점이 있지만 [라]는 실험을 통해 증명된 과학적 사실로서 시각의 불완전성을 설명하고 있고, [마]는 다른 감각기관으로도 볼 수 있다는 인식을 보여주고 스스로 감각에 속지 말아야 한다는 태도를 강조하고 있다는 차이점이 있습니다. 비슷한 관점이지만 과학적인 실험의 결과와 동양철학적인 인식의 차이를 설명해야 한다는 점에서 분석력과 논리력이 필요한 논제이며, 출제 의도를 잘 전달하고 있는 적절한 논제라고 생각합니다.

[문항3]

[문항3]은 [바]와 [사]에 각각 등장하는 대립적인 개념들의 관계를 분석하고, 대비하여 논하

는 문제입니다. [바]에서 'science'와 'the daily use of tomatoes' 간의 관계를 분석하고, [사]에서 '자연적 사실'과 '사회적 사실' 간의 관계를 분석하여, 이 두 쌍의 대립항들의 관계에 어떤 차이가 있는지에 대해 다시 논해야 하므로 분석력과 논리적인 표현력이 필요합니다. 각 제시문에서 하나씩의 개념만을 지정하여 비교하게 하는 것보다 깊은 사고력을 요구한다고 볼 수 있으며, 적절한 논제라고 생각합니다.

### 3. 제시문의 적절성

[가]~[사]는 모두 고등학교 교과서에서 발췌한 것으로 내용과 수준이 고등학교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않습니다. 또한 다양한 시대와 소재, 다양한 글의 종류가 적절하게 혼합되어 있고 논제에 알맞은 논점을 제공해 주는 제시문들이므로 대체적으로 적절하다고 생각합니다.

다만 영어 독해력을 평가하기에 [바] 제시문은 난이도가 낮다고 판단됩니다.

### 4. 출제 의도의 적절성

지원자가 대학에서 학업을 수행하는 데에는 추상적인 개념을 다루는 글이나 상징적인 글, 사회적이거나 과학적인 소재의 글 등 다양한 저술을 읽고 이해할 수 있는 독해력과 분석력, 비판적 사고력, 그리고 논리적으로 자신의 생각을 구성하여 정확하고 바르게 표현할 수 있는 능력 등이 필요합니다. 인문계열 I 논술고사의 출제의도는 이러한 능력을 요구하고 있으므로 적절하다고 생각합니다.

### 5. 예시 답안의 적절성

적절합니다. 모든 모범답안이 논제를 정확하게 파악하였고 제시문에 담긴 개념 및 관점을 활용하여 논제가 요구하는 내용 요소들을 충실하게 담고 있습니다. 또한 논지 전개 방식 역시 논리적이며 문장의 표현 면에서도 올바르게 작성되었다고 생각합니다.

### 6. 종합 의견

제시문이 모두 고등학교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않고, 논제 역시 지원자의 독해력, 분석력, 논리력, 표현력 등의 역량을 평가하고자하는 출제 의도와 부합합니다. 논제가 답안에 어떤 내용이 포함되어야 하는지를 최대한 명확하게 제시하려 노력했다는 점에서 완성도 높은 논술고사라고 생각합니다. 또한 학교 교육을 성실하게 이수한 학생이라면 충분히 접근할 수 있는 논제이면서도 [문항1]과 [문항3]은 논점을 예리하게 확립하여 논지를 전개해야 하는 까다로운 면이 있어 심층적 사고력을 변별할 수 있는 문항이라고 생각합니다. 단 대부분 정답이 한정되어 있는 문제로 창의적인 사고와 문제해결력을 측정할 수 있는 문항이 없다는 점에서 아쉬움이 있습니다.

## 나. 인문계열 II

### 대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반 문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 II)

#### 자문교사 A

#### 1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

모의논술과 유사한 형태로 문항이 출제되었기 때문에 이화여대 논술 기출문제와 모의논술 문제를 접한 학생이라면 시간 안에 문제를 해결할 수 있었을 것입니다.

#### 2. 논제 및 문항의 적절성

논술고사에서 평가해야 하는 사고력을 평가할 수 있는 논제가 적절하게 구성되었다고 생각합니다.

##### [문항1-(1)]

(가)와 (나)에 제시된 핵심 키워드인 '경쟁'에 대한 견해를 비교하는 논제는 제시문을 이해한 학생이라면 쉽게 해결할 수 있는 문항이라는 점에서, 첫 문항으로 제시하기에 타당합니다. (나)에는 '경쟁', '공생', '종들의 평등한 관계' 등도 함께 제시되어 있지만, '경쟁'에 대해 비교하라는 논제를 통해 논의의 폭을 좁힘으로써, [문항1-2]의 답안과 내용이 중복되지 않도록 조절하였습니다. 이는 지원자들이 보다 수월하게 문제를 해결하도록 도움을 줄 것입니다.

##### [문항1-(2)]

'실용'이 만물을 보는 관점 및 태도를 (나)에 제시된 '공존', '종들의 평등한 관계'를 통해 설명하라는 문항입니다. 제시문의 핵심 내용을 파악한 학생이라면 쉽게 해결할 수 있는 문항입니다.

##### [문항2]

(라)의 문제 상황을 분석하고 (마)의 관점에서 대안을 제시하라는 제안제시형, 혹은 문제해결형 문항에 높은 배점을 배당하는 것을 적절하다고 생각합니다. 그런데 현재 (라)의 문제 상황은 누리 소통망의 확산이 보다 폭넓은 네트워크를 구축함으로써 개방적이고 열린 사회를 향해 나아갈 것이라는 예측과 달리 집단의 폐쇄성을 강화하고 있다는 점입니다. 이것이 아주 구체적인 상황인 것에 비해 (마)에 제시된 대안은 보편 이성을 통해 문제를 해결할 수밖에 없다는 보편적이고 추상적인 것입니다. 그렇기 때문에 창의적이고 깊이 있는 대안을 제시하기에는 어려움이 있을 것이라 생각합니다. 그럼에도 불구하고, (라)의 문제 상황은 현 상황을 되돌아볼 수 있도록 유도하고 있다는 점, 그리고 구체적인 해결책을 찾기 위해서는 그 해결책이 근거한 일반적 원리를 알아야 한다는 점, 그리고 학생들이 현 문제를 해결한 구체적인 방안을 제시하기에는 어려움이 있다는 점을 생각한다면 문항 자체가 교육적으로 유의미함을 획득하고, 학생들의 독해력과 창의적 문제해결능력을 평가하기에는 무리가 없었으리라 판단합니다.

##### [문항3]

모의논술 문제와 유사한 유형과 난도의 문제였기 때문에 이화여대 논술문제 유형을 익히고, 수능 국어 경제지문을 독해할 수 있는 학생이라면 충분히 해결할 수 있는 문제였다고 생각합니다.

### 3. 제시문의 적절성

제시문 모두 논제를 해결하기에 적절한 텍스트이자, 내용 자체도 교육적으로 유의미합니다.

(가)는 경쟁은 인간의 본능이기 때문에 경쟁을 무조건 배제하기 보다는 경쟁의 긍정적인 면을 강화하고, 공정한 경쟁을 추구하기 위한 고민을 해야 한다는 논의를 담고 있는 글로서, 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 쉽게 읽을 수 있는 글입니다.

(나)는 진화론에 대한 오해를 바로잡는 데에서 출발하여 '공생진화론'까지, 변이의 다양성, 생물체의 공존과 협력을 강조하고 있는 자연과학의 논의를 제시한 글입니다. 많은 정보가 들어있기는 하지만 단락별로 핵심 내용이 간결하고 평이한 언어로 제시되어 있어 학생들이 글을 이해하는 데에는 큰 어려움이 없었으리라 생각합니다.

(다)의 고전산문의 내용 전개 및 형식은 고등학교 교육과정을 이수한 학생들에게는 낯설지 않습니다. 또한 (나)에 제시된 진화론에 대한 오해, 공생진화론에서 말하는 공존의 내용이 '실용'의 말에 모두 녹아 있어 (나)와 연결하여 읽고, 이해를 확장시킬 수 있는 유의미한 텍스트라 생각합니다.

(라)는 사회자본의 종류를 제시하고, 이것이 정보사회의 네트워크의 확산이 이 사회자본에 어떤 영향을 미치고 있는지가 잘 드러난 텍스트입니다. 오늘날의 현실과 맞닿아 있는 내용이라 학생들이 쉽게 텍스트의 문제 상황을 이해했으리라 생각합니다.

(마)는 각주를 통해 학생들이 어려워할 수 있는 개념에 대한 이해를 돕고 있어, '자연'의 소리를 쉽게 이해할 수 있도록 구성하였습니다.

### 4. 출제 의도의 적절성

출제자의 의도가 적절하다고 생각합니다.

### 5. 예시 답안의 적절성

[문항1-(1)]

적절하다고 생각합니다.

[문항1-(2)]

적절하다고 생각합니다.

[문항2]

(라)의 문제 상황을 요약적으로 제시하고, (마)에서 해결방안을 구체적으로 찾아 적용한 적절한 모범답안이라고 생각합니다.

[문항3]

적절하다고 생각합니다. 정답 도출 과정을 상세하게 제시하고 있어 이화여대 인문계열 II를 준비하는 학생들이 공부하기에 아주 유용한 자료가 될 것입니다.

### 6. 종합 의견

'협력과 공존', '네트워크 확산으로 인한 집단 폐쇄성의 강화' 등, 현재 우리 사회를 관통하는 핵심적인 키워드를 중심으로 제시문을 구성하고, 이와 관련된 논의를 펼칠 수 있도록 한 점은 상당히 시의적절하다고 생각합니다. 시험이 평가와 선발의 기능뿐 아니라 교육과 학습의 기능도 함께 가진다는 점을 생각한다면, 시의적절하고 유의미한 논제를 던지는 것 또한 대학의 논술고사가 지향할 바라고 생각합니다. 이런 점에서 이번 이화여대 논술고사는 평가와 선발, 그리고 교육적 기능을 동시에 적절하게 수행하고 있다고 판단됩니다. 또한 정형화된 문제유형 안에서 지원자의 사고력과 독해력을 평가하려는 노력과 교과서 지문을 활용하여 제시문을 다채롭게 구성하려는 이화여대의 노력은 공교육 정상화를 이끌어나가는 큰 힘이 될 것이라 생각합니다.

니다.

다만, 이러한 노력이 이화여대의 발전을 저해할 수도 있으리라는 염려 또한 생기는 것이 사실입니다. 학교 현장에서는 논술고사 및 구술면접의 수준으로 학교를 평가하는 경향도 없지 않기 때문에, 이러한 틀을 유지하는 것이 이화여대에게는 대의를 위해 사익을 버리는 일이 될 수도 있기 때문입니다. 그래서 현행 논술고사의 틀을 유지한 가운데 다음과 같은 제안을 드리고자 합니다.

① 이화여대 논술이 제시문간 연계성이 떨어진다는 점은 늘 지적되어왔습니다. 그런데 이번 인문계열 II는 '협력과 공존'이라는 큰 주제 아래 5개의 지문이 '느슨하게' 연결되어 있습니다. 이는 상당히 고무적인 현상이라 판단되는 바, 이와 같은 기초를 좀 더 강화하였으면 합니다.

② 앞서 제안한 바와 같이, 복합양식 텍스트를 활용하고, 실험과정 및 결과만 제시하여 실험의 의미를 학생이 유추할 수 있도록 조정했으면 합니다. 현재 제시문은 너무 친절합니다.

③ [문항3]은 제시문을 읽으면 충분히 해결할 수 있는 문제들이기는 하지만, 그럼에도 불구하고 경제교과를 선택하지 않은 학생들에게는 부담이 될 수밖에 없습니다. 통계를 해석하거나, 경제이론과 관련된 지문을 제공하고, 그 이론으로 현상을 설명하는 문항으로 조정하면 어떨까 합니다.

---

**대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반  
문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 II)**

자문교사 B

---

**1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성**

이화여자대학교의 인문계열 II 논술고사는 총 3문항 4문제를 100분의 시간 동안 해결하도록 구성되어 있으며 문항 수와 시험 시간 모두 적당하다고 생각합니다.

**2. 논제 및 문항의 적절성**

논술고사에서 평가해야 하는 사고력을 평가할 수 있는 논제가 적절하게 구성되었다고 생각합니다.

[문항1]

이 문항은 제시문 (가)와 제시문 (나)의 '경쟁'에 대한 견해를 비교, 제시문 (다)의 '실용'이 관점에서 제시문 (나)의 논지를 설명하라는 2개의 논제로 구성되어 있습니다. 논제는 상이한 글을 읽고, 주어진 글의 의미를 정확하게 파악하는 능력을 주로 평가한다는 점에서 [문항1-(1)], [문항1-(2)] 모두 이해력과 분석력을 요구하고 있으며 비교·대조형 논제라 할 수 있습니다. 두 문항을 해결하기 위해서는 제시문을 정확하게 이해하고, 각각의 견해를 논제의 요구사항에 맞게 분석해야 하며 이러한 논제와 문항은 논술고사의 가장 전형적인 질문이라 할 수 있습니다. 특히 제시문에서 특정 견해를 비교하도록 하고 있지만 [문항1-(2)]의 경우, '실용'의 견해를 제시문을 통해 분석해내는 수준에 따라 제시문 (나)의 논지 설명이 달라질 수 있다는 점에서 매우 좋은 문제였다고 생각합니다. 단순 비교·대조형에서 학생의 수준에 따른 편차를 충분히 드러낼 수 있는 변별력 있는 문제가 출제되었다는 점에서 논제와 문항 모두 적절했습니다.

[문항2]

이 문항은 제시문 (라)의 문제 상황을 분석하고, 제시문 (마)에 근거하여 문제 해결의 방향을 논하도록 하고 있습니다. 문제의 형태를 볼 때에는 문제해결능력을 평가하는 대안제시형 논제라 할 수 있습니다. 제시문 [라]에서는 누리 소통망 이용이 동질적 집단에서 나타나는 결속적 사회 자본은 강화하지만, 이질적인 집단 간에 나타나는 교량적 사회 자본은 더 떨어지는 문제에 대해 논하고 있는데 이 논제에서는 이 문제 상황 분석을 정확하게 해내야 한다는 점이 가장 중요할 것입니다. 그리고 이를 바탕으로 제시문 (마)를 근거로 문제 해결의 방향을 도출해야 하는데, 제시문 (마)가 문제 해결의 방향을 단순하고 구체적으로 제시하고 있다는 점이 다소 아쉽습니다. 하지만 제시문 (마)의 분석 정도에 따라 필요한 내용을 서술하는 정도에는 충분히 차이가 있을 수 있기 때문에 이 논제와 문항 역시 변별력을 충분히 갖춘 문항이었다고 생각합니다.

[문항3]

이 문항은 공급량을 도출하는 방법에 대한 이해 및 균형 가격 개념에 대한 이해, 보호 무역 조치로 인해 해외에서 수입해 올 수 있는 수량에 제한이 생겼을 때 균형이 어떻게 달라지는지에 대한 분석, 시장에서 형성되는 균형 가격이 공공의 목적에 적합하지 않는다고 판단할 경우, 정부가 시장에 개입하여 가격을 규제하는 가격 통제 정책에 대해 묻고 있습니다. 세 문항 모두 수리적 사고력을 요구하고 있고, 고등학교 교육과정을 정상적으로 이수한 학생이라면 풀 수 있을 정도의 난이도를 가지고 있으며 논제와 문항이 충분한 변별력을 가지고 있다고 생각합니다. 다만 [문항3]이 경제학적인 개념과 용어상 올바른 논제였다고 하더라도 일부 학생들의 경우, 논제가 다소 모호할 수 있어 올바르게 풀이하더라도 자신이 풀이가 맞는지에 대한 의문이 남아 서술이 부족할 수 있다는 점이 다소 아쉽습니다. 그 부분 또한 학생의 역량이지만 논제가 일부 함정으로 보이는 요소가 담겨 있는 점을 해결하고 보다 명확하게 제시될 필요가 있다고 생각합니다.

**3. 제시문의 적절성**

이화여자대학교의 인문계열 II에서 다루고 있는 제시문은 모두 교과서를 활용하고 있으며 제시문의 길이, 내용이나 수준 등이 학생들이 이해하고 문제를 해결하기에 적절하다고 생각합니다.

또한 전체적인 제시문의 구성은 인문계열 I보다 완성도 있다고 생각합니다. 다만 앞에서 언급한 바와 같이 [문항1-(2)]의 경우, 서술되는 수준에 비해 배점이 다소 낮을 수밖에 없다는 점이 아쉽습니다. 또한 [문항3-(3)]의 경우 수학적 사고력을 통해 문제를 해결한 이후의 의미서술이 다소 단순하다는 점이 아쉽습니다.

하지만 제시문 선택에 제약이 많을 수밖에 없는 상황에서 여러 교과 내의 비교·대조할 수 있는 상황을 이끌어 내기 위해 노력한 측면이 보였다는 점에서 훌륭한 제시문 구성이라 생각합니다.

**4. 출제 의도의 적절성**

이화여자대학교의 인문계열 II은 이해력과 분석력, 문제해결능력 등을 적절한 수준에서 평가하고 있으며 전반적으로 논제와 제시문 역시 적절하게 구성되어 있어 출제자의 의도가 명확하게 잘 드러났다고 볼 수 있습니다. 출제자의 출제의도 역시 적절하다고 판단됩니다.

**5. 예시 답안의 적절성**

출제자의 모범답안은 제시문에서 활용할 수 있는 정보를 이해하고 분석하여 적절하게 서술

되고 있으며 제시된 논제의 성격에 따른 내용 전개방식 역시 적절하다고 생각합니다.

## 6. 종합 의견

이화여자대학교 인문계열 Ⅱ의 논술문제는 고등학교 교육과정과 교과서를 충실하게 반영하여 출제하기 위해 노력한 면을 여러 측면에서 느낄 수 있었습니다.

또한 논제의 유형에 일관성이 있고, 적절한 난이도를 유지하고 있으며, 교과서 수준을 넘어서는 제시문이 포함되거나 선행된 심화 배경지식을 요구하지 않고 있기 때문에 고등학교 현장에서 충분히 대비가 가능한 문제라 생각합니다.

따라서 이화여자대학교의 인문계열 Ⅱ 논술고사는 교육과정과의 연계성이 높고, 논제와 제시문의 수와 길이, 수준 등이 매우 적절하다고 판단합니다. 다만 문제 사이의 균형을 적절하게 잡기 위한 노력이 필요하다고 생각합니다. 인문계열 I에 비해 구성이 훌륭하지만 [문항1], [문항2]를 통해 인문계열 I에서 평가하고자 하는 바를 모두 물어보고, [문항3]에서 수리적 사고력을 요구하는 문제를 추가로 풀어야 하기 때문에 인문계열 Ⅱ의 [문항1], [문항2] 난이도와 배점, 구성 등은 다양한 논의를 통해 수정·보완이 필요하다고 생각합니다. 최근 경향이기도 한 도표·그래프 분석 및 분석을 통한 의미 서술 등 새로운 논제 유형 개발이 필요하다는 점은 한번쯤 고민해보아야 할 문제라 생각합니다. 수리적 사고력을 평가한 이후, 그 문제 해결을 바탕으로 다른 문제(상황)에 적용해보게 하는 등의 유형도 함께 고려해볼 수 있을 것입니다.

그러나 전반적으로 이화여자대학교의 이번 논술고사는 제시문의 선택이 매우 훌륭했고, 논제 역시 논의의 지점을 보다 명확하게 제시하고 있다는 점에서 최근 몇 년간 출제된 논술고사 문제 가운데 완성도가 가장 높다고 생각합니다.

## 대학별 고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반 문항 양호도 검토 및 자문의견서(인문계열 Ⅱ)

자문교사 C

### 1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

제시문 5개를 읽고 3개의 논제를 서술하고, 경제 지문을 읽고 3개의 문제를 해결하기에 100분은 적절한 시간이라 생각합니다. 특히 [문항3]의 경우 난이도가 있지만 경제학적 개념을 정확하게 이해한다면 오히려 논점을 구성하여 정교한 문장으로 표현해야 하는 [문항1], [문항2]보다 서술하는 데에 시간이 적게 소요될 것으로 예상됩니다. 따라서 인문계열 Ⅱ 논술고사의 문항수 및 시험 시간은 적절합니다.

### 2. 논제 및 문항의 적절성

[문항1-(1)]

[문항1-(1)]은 [가]와 [나]에 나타난 '경쟁'에 대한 견해를 비교하는 문제입니다. [가]와 [나]는 일견 경쟁에 대해 상반된 입장을 취하고 있는 것으로 읽히기 쉽지만 자세히 읽어보면 그렇지 않은 것을 알 수 있습니다. [가]에는 '경쟁'에 대한 글쓴이의 견해가 직접적으로 드러나 있는 것에 반해 [나]는 진화론에 대한 설명이 주 내용이고 '경쟁'에 대해서는 부분적으로만 언급되어 있습니다. 따라서 [나]에 나타난 제한적인 정보를 토대로 글쓴이의 '경쟁'에 대한 견해를 오류 없이 분석해 내는 판단력이 필요하다는 점에서 적절한 논제입니다.

[문항1-(2)]

[문항1-(2)]는 [나]의 논지를 파악하고 [다]에 나타난 동양철학적 관점을 활용하여 설명하는 문제입니다. [다]의 생명체에 대한 관점, 인간과 자연에 대한 관점을 [나]의 진화론과 공생진화론에 각각 적용하여야 하므로 독해력과 분석력, 논리력이 필요합니다. 출제 의도를 잘 표현하고 있는 논제라고 생각합니다.

[문항2]

[문항2]는 [라]의 사회학적 개념에 대한 이해를 토대로 현대 사회가 가지고 있는 문제 상황을 분석하고, 철학적 저술인 [마]의 관점을 활용하여 문제 해결의 방향을 논하는 문제입니다. '문제 해결의 방안 또는 대안을 제시하시오.'라는 유형의 논제와는 달리 '문제 해결의 방향을 논하시오.'라는 논제는 현실의 구체적인 상황에 적용할 수 있는 대책보다는 [마]의 관점에서 [라]의 문제 상황을 해석하고 적용하는 응용력을 요구합니다. 이것이 출제 의도에 부합한다는 점에서 [문항2]의 논제는 적절하다고 생각합니다.

[문항3-(1)]

[문항3-(1)]은 경제학적 개념에 대한 설명을 토대로 도표를 분석하여 재화의 가격과 거래량, 그리고 잉여의 크기를 구하는 문제입니다. 모의논술의 유형 및 주요 개념을 활용하고 있지만 공급량에서 국내 생산량과 해외 수입량을 각각 제시해 고려해야 할 사항이 보다 많아지고 난이도가 높아졌습니다. 하지만 가격 결정의 조건을 잘 이해하고 도표를 분석하는 능력이 있다면 어렵지 않게 해결할 수 있는 문제입니다.

[문항3-(2)]

[문항3-(2)]는 수입할당제라는 제한 조건이 생겼을 때 가격 등이 [문항3-(1)]과 어떻게 달라지는지를 묻고 있습니다. 수입되는 공급량의 값을 고정시킨 상태에서 [표1]의 수요량과 [표2]의 국내 공급량을 비교하여 새로 형성되는 가격과 거래량 등을 구한 후, 소비자와 국내 기업의 잉여를 각각 [문항3-(1)]과 비교하게 하였습니다. 수요량과 공급량이 가격 등을 결정하는 방식에 대한 경제학적 이해와 도표를 종합적으로 활용할 수 있는 분석력을 통해, 수입할당제라는 제도가 국내생산자를 보호하는 반면 소비자에게는 손해를 미치고 있는 상황을 분석할 수 있어야 한다는 점에서 좋은 문제라고 생각합니다.

[문항3-(3)]

[문항3-(3)]은 수입할당제로 인한 수입량 제한이 균형가격에서 형성된 수입량보다 높게 책정되었을 때, [문항3-(1)]과 어떻게 달라지는지를 묻고 있습니다. 수입량에 제한 조건이 있어도 그것이 적절한 범위에서 이루어지지 않으면 가격 등에 영향을 미치지 못한다는 것을 파악할 수 있는 논리력과 분석력이 필요합니다. 특히 [문항3-(1)]과 가격과 거래량이 결과적으로 동일함에도 불구하고 '새로 형성된' 가격과 거래량을 구하라는 논제로 인해 지원자가 혼란을 겪을 수도 있을 것으로 예상됩니다. 그러나 달라진 조건 하에서는 결과적으로 같은 가격이라 하더라도 새로 형성된 가격일 수 있음을 이해하는 것도 경제학적 논제에 접근하는 중요한 시각이라고 볼 때 적절한 논제라고 생각합니다.

[문항3]의 (1)~(3)은 경제 과목을 수강한 학생들에게 유리할 수도 있겠으나 경제 과목을 수강하지 않았더라도 수학능력시험의 국어영역 경제 지문을 읽어낼 수 있는 정도의 독해력을 가진 지원자라면 충분히 문제를 해결할 수 있을 것으로 보입니다.

### 3. 제시문의 적절성

[가]~[마]는 모두 고등학교 교과서에서 발췌한 글들로서 내용과 수준이 고등학교 교육과정을 이수한 학생들이 읽고 이해하는 데에 문제가 없습니다. 소재와 관점, 글의 종류가 제각각 다르

지만 일정한 접점이 있어, 논제에서 제시하는 핵심어에 대해 제시문이 취하고 있는 관점을 정확하게 포착하여 논리적으로 답안을 구성할 수 있는 역량을 평가하기에 적절하다고 생각합니다.

[문항3]의 지문 역시 고등학교 교육과정에서 벗어나지 않는 내용과 수준의 글입니다. 문제를 푸는 데 필요한 모든 정보가 간명한 문장으로 서술되어 있어 그 이상의 경제학적 지식을 요구하지 않아 적절한 제시문입니다.

#### **4. 출제 의도의 적절성**

적절합니다. [가]~[마]는 모두 인간과 자연의 관계, 사회 속에서의 인간과 인간의 관계에 대한 다양한 주제를 담고 있습니다. 이 제시문들을 잘 이해하고 논제에 답하기 위해서는 인간과 자연 환경, 사회적 환경에 대한 이해력과 논리력 등 종합적 사고력을 갖추어야 합니다. 또한 [문항3]의 지문을 이해하고 문제를 해결하기 위해서는 자료를 정확하게 분석하고 그 원인과 의미를 해석해낼 수 있는 능력이 필요합니다. 인문계열 II 논술고사의 출제의도는 지원자의 학업 수행 능력을 평가하기에 적절하다고 생각합니다.

#### **5. 예시 답안의 적절성**

적절합니다. [문항1], [문항2]의 모범답안은 제시문에 담긴 개념 및 관점을 활용하여 논제가 요구하는 내용 요소들을 충실하게 담고 있습니다. [문항3]의 모범답안은 문항에 따라 공급표를 제시하여 문항이 요구하는 답의 도출 과정을 명확하게 보여주고 있습니다.

#### **6. 종합 의견**

제시문이 모두 고등학교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않고, 논제 역시 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 이해하고 접근할 수 있는 난이도를 가지고 있습니다. 또한 지원자의 독해력, 분석력, 논리력, 표현력 등의 역량을 평가하고자하는 출제 의도와 부합하여 완성도 높은 논술고사라고 생각합니다. [문항3]의 (1)~(3)이 앞 문제에서 뒤로 갈수록 순차적으로 이해를 심화시키며 문제를 해결할 수 있는 구조로 이루어진 것도 바람직하다고 생각합니다. [문항3]의 (2)와 (3)에서 변별력이 생길 것으로 예상되지만, [문항1]의 (1)과 (2)도 까다로운 측면이 있어 한두 문제로 전체의 변별력을 좌우할 것으로 보이지는 않습니다. 전체적으로 기출 문제나 모의 논술의 틀에서 벗어나지 않으면서도 제시문과 논제의 제시가 한층 정교해졌다는 점에서 높이 평가하고 싶습니다.

## 2. 자연계열 자문의견서

### 가. 자연계열

#### 대학별고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반 문항 양호도 검토 및 자문의견서(자연계열)

##### 자문교사 A

#### 1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

주어진 9개의 소문항을 수학적으로 사고하여 해결하고 답안을 작성하는 모든 과정이 100분 안에 충분히 이루어질 수 있다고 생각합니다. 따라서 문항 수 및 시험 시간은 적당하다고 생각합니다.

#### 2. 논제 및 문항의 적절성

학교 현장에서 중요하게 생각하는 학습요소들로 문항이 구성되어 있으며, 수학의 기본 개념을 활용하여 수학적 추론, 문제해결력, 종합적 활용 능력 등의 수학적 사고력을 평가하고 있기에 논술고사 문항으로 적절하다고 생각합니다. 또한 중요한 수학적 개념들을 소문항별로 단계별로 제시함으로써 수학적 사고력을 점진적으로 심도 있게 평가하고 있기에 학생들의 수학적 사고력 심화에 도움이 된다고 생각합니다. 내용 영역으로는 수열, 공간도형, 함수, 적분, 경우의 수 등을 포함시킴으로써 고등학교 교육과정 전반에 대한 수학의 이해 정도 및 문제해결 능력, 종합적 사고 능력 등을 파악할 수 있는 문항으로 구성되어 있기에 논술고사 문항으로 적절하다고 생각합니다. 대학교에서 배우는 선형 개념이나 고등학교 교육과정 이외의 심화 개념은 철저히 배제되었고, 특정 교과서에만 나오는 개념 또한 배제되어 특정 집단의 유불리는 없다고 생각합니다.

##### [문항1]

소문항 (1)은 이차부등식의 해를 구하고, 미분을 이용하여 유리함수의 최댓값을 구하는 문제로 교과서에 자주 등장하는 대표적인 유형이기에 적절하다고 생각합니다.

소문항 (2)는 부등식이 성립함을 수학적 귀납법을 이용하여 증명하는 문제로 소문항 (1)의 결과와 주어진 조건을 이용하여 복잡하지 않게 증명할 수 있으므로 적절하다고 생각합니다.

소문항 (3)은 소문항 (1), (2)의 결과와 주어진 조건을 이용하여 식을 조작하여 부등식이 성립함을 보이는 문제로 적절하다고 생각합니다.

##### [문항2]

소문항 (1)은 좌표공간에서 두 점 사이의 거리를 이용하여  $xy$  평면 위의 점의 좌표를 구하는 문제로 교과서에 자주 등장하는 대표적인 유형이기에 적절하다고 생각합니다.

소문항 (2)는 수선의 발의 개념과 피타고라스 정리를 이용하여 두 점이 같다는 것을 보이는 문제로 교과서에서 공간도형의 여러 성질들을 증명하는 과정에서 많이 다루어 본 부분이기에 적절하다고 생각합니다.

소문항 (3)은 이면각의 크기를 정사영의 넓이와 삼각함수의 덧셈정리를 이용하여 해결하는 문제로 정사영의 넓이를 구하는 대표적인 문제라고 볼 수 있기에 적절하다고 생각합니다.

[문항3]

소문항 (1)은 문제의 조건을 만족시키는 함수 중 항등함수의 정적분에 대한 내용을 묻는 문제로 가장 쉬운 특별한 함수 하나를 해결해 봄으로써 문제의 조건 전체를 이해하게 하는 데 도움이 되어 적절하다고 생각합니다.

소문항 (2)는 문제의 조건을 만족시키는 여러 함수들 중에서 정적분의 값이 최소가 되는 경우를 찾고 이를 이용하여 정적분을 구하는 문제로 구분구적법을 이용한 정적분의 기본 개념을 바탕으로 수학적 사고력을 평가하기에 매우 적절하다고 생각합니다.

소문항 (3)은 소문항 (2)에서 구한 함수의 특징과 경우의 수를 묻는 문제로 일대일대응의 개념과 순열의 수를 이용하여 수리적 추론과 수학적 개념의 종합적 활용 능력을 평가하기에 매우 적절하다고 생각합니다.

### 3. 출제 의도의 적절성

수열, 공간도형, 함수에 대한 추론과 정적분, 정사영에 대한 이해, 수학적 개념의 적용과 문제해결력, 증명을 통한 연역적 사고력 등 수학적 사고력을 평가하기에 중요한 요소들을 출제하였으며, 그 내용이 출제 의도에 잘 드러나 있습니다. 이러한 능력들은 고등학교 교육과정 성취기준에 제시된 매우 중요한 내용이며 대학에서 학문을 수학함에 있어 중요한 요소들입니다. 따라서 이와 같은 능력을 종합적으로 평가하려는 출제자의 출제 의도는 적절하다고 생각합니다.

### 4. 예시 답안의 적절성

풀이의 용어와 기호 등이 교과서에서 사용하는 표현이며, 교과서의 정의와 정리, 수학적 개념들을 이용하여 풀이 과정을 상세하게 제시하고 있기에 교육과정을 철저히 준수한 모범답안이라고 생각합니다. 또한 채점 기준을 명확하게 제시하였고, 학생들의 답안으로 예상되는 다른 풀이도 제시하였기에 적절하다고 생각합니다.

### 5. 종합 의견

2021학년도 자연계열 논술고사는 2015 개정 교육과정의 각 내용 영역별 성취기준과 평가방법 및 유의 사항 등의 지침에 의거하여 출제되었습니다. 따라서 학교 교육과정을 정상적으로 이수한 학생들이라면 충분히 해결할 수 있는 문항들로 구성되어 있으며 전체적으로 문항 수, 시험 시간, 난이도 등이 적절하게 이루어졌습니다. 또한 모의논술고사에서 제시한 내용, 난이도 등의 출제 방향성과 크게 다르지 않아 모의논술고사를 통해 본 논술고사를 대비할 수 있었다고 생각합니다.

종합적으로 이화여자대학교에서는 모의논술고사 실시, 과년도 논술고사 문제 제공, 모범답안과 출제 의도 및 출제 근거 상세 공개, 학교 현장의 자문교사들의 의견 수렴 등을 통해 교육과정에 기반한 논술고사 출제로 공교육 정상화에 크게 기여하고 있다고 생각합니다. 이는 고교 교육과정을 성실하게 이수한 학생을 선발하는 수시모집 논술전형의 목표에도 부합한다고 생각합니다.

대학별고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반  
문항 양호도 검토 및 자문의견서(자연계열)

자문교사 B

1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

소문항 기준 9개의 문항이 교육과정 내의 내용을 바탕으로 출제되었고, 각 문항별로 순차적으로 단계를 밟는 소문항을 구성하여 각 문항 간의 연계성이 높으므로 수학적으로 사고하고 해결하여 답안을 작성하는 과정이 주어진 시간 100분 안에 충분히 이루어질 수 있다고 생각합니다. 또한 이화여자대학교 기출 논술고사 및 모의논술고사와 문항 수, 시험 시간의 적절성, 문항의 배치를 유지하는 방향으로 출제되어 같은 분량의 규칙적인 시험 패턴을 유지하였고, 수험생에게 이러한 경험이 없더라도 고등학교 정규 교육과정에서 충실히 수업을 받은 학생이라면 100분이라는 시간 안에 해결할 수 있는 시험 문제라 판단됩니다.

2. 논제 및 문항의 적절성

함수에 대한 논리적 사고력, 주어진 조건을 이용한 추론 능력, 증명을 통한 연역적 사고력, 기하학적 도형에서의 공간적으로 해석하는 사고력 등 다양한 수학적 능력을 묻는 문항들로 구성되어 있습니다. 각 문항에서 단서와 접근 방법을 소문항 안에 단계별로 제시하여 출제자의 출제 의도에 알맞게 문항이 구성되어 있습니다. 수험생들의 입장에서 문항을 이해하는 데 어려움이 없도록 문항에 대한 윤문과 가독성을 높였으며 단계별로 고난도 문항으로 이끌어 낼 수 있도록 문항이 구성되었습니다. 따라서 성실히 시험을 준비한 학생은 문제를 이해하고 해결 과정을 논리적으로 풀어 쓰는 것에 있어 어려움이 없을 것으로 판단됩니다.

[문항1]

접근 방법이 학생에게 친숙하여 체감 난이도에 있어 좋은 평가가 예상됩니다. 동시에 단계별로 추가적인 논리적 사고력을 요구하여 변별력이 있을 것으로 판단합니다. 이차부등식의 해, 미분을 활용한 최댓값을 추론하고 수학적 귀납법으로 증명하는 과정을 논리적으로 사고하고 점검하도록 출제되었습니다. 규칙성을 찾고 일반화된 식으로 표현하여 정당화하는 과정을 평가함으로써 종합적 사고력을 평가할 수 있는 문항입니다.

[문항2]

공간도형의 기본 구성 요소를 대표하는 사면체를 활용, 공간좌표를 이용하여 기하와 대수의 연결성을 경험하게 하는 문항입니다. 삼각형의 외심, 이면각, 삼수선의 정리와 공간도형의 성질 등 기하학적 해석과 대수적 계산으로 확인할 수 있도록 다각적으로 출제되었습니다.

[문항3]

1학년 수학 교과에서 학습한 일대일대응인 함수와 그 함수(일차함수, 직선의 방정식)의 그래프를 해석하도록 합니다. 이후 함수의 성질과 정적분의 의미를 이해하여 최대와 최소가 되는 상황을 수열의 합과 정적분이 정의를 이용하여 수학적으로 판단하여 문제의 상황에 맞는 함수값을 추론하여 일어날 수 있는 모든 경우를 분류하고 체계화하는 수학적 사고를 경험하게 합니다. 또한 최솟값이 되도록 하는 함수값을 정하기 위한 합리적 의사 결정의 도구로 수열의 수가 사용되는 문제입니다. 문제를 해결하는 단계까지 여러 가지 수리적 추론과 개념의 종합적 활용 능력을 평가하는 아주 좋은 문항입니다.

### 3. 출제 의도의 적절성

이화여자대학교 자연계열 논술 문항의 출제 의도와 문항은 2015 개정 교육과정에서 창의융합형 인재를 양성하고 교과 역량을 강조하며 학습량 적정화를 위해 노력한 모습을 논술고사에서도 보여주고 있습니다. 이전의 기출 논술문항과 모의논술 문항의 체제를 그대로 유지하면서도 내용의 감축과 질적인 향상을 도모하고 연계성을 강화하였으며 변별도를 높여 통합형 교육과정의 의의를 살리는 방향으로 개선되어 출제되었다고 판단합니다.

### 4. 예시 답안의 적절성

풀이 과정이 2015 개정 교육과정에서 제시된 용어와 정리들을 이용하여 상세히 제시되었고, 다양한 풀이가 나올 수 있는 경우를 '별해'로 자세히 제시하였습니다. 모범 답안은 출제 의도와 채점 기준을 명확하게 제시하고 있으며, 학생들이 실제 시험장에서 작성할 답안과 매우 유사할 것으로 판단됩니다. 수험생의 풀이 과정 내용과 사고력을 자세히 측정하여 살펴볼 수 있도록 세분화하여 채점 요소를 제시하였습니다. 교수·학습 방법과 방향에 적절히 대응하도록 문항의 출제 형식과 풀이 방법을 적절한 방법으로 제시하였고, 교사가 학생을 지도할 때 교수학습방법을 정립할 수 있도록 방향을 제시하였습니다.

### 5. 종합 의견

이화여자대학교 수시모집 자연계열 논술은 학습 부담의 경감과 이를 달성하기 위한 방안으로 모의논술 실시, 모범답안, 출제의도 공개, 고교 수학 교육과정 내 출제를 준수하였습니다. 뿐만 아니라 모의논술과 기출문제와의 연계성을 강화하고, 문항을 통해 수학 학습의 철학과 가치를 다양한 방식으로 담을 수 있도록 출제되었습니다. 교육과정을 성실하게 이수한 학생이라면 해결해 낼 수 있는 문항으로 구성되었으며, 모의논술고사를 실시하여 학생들에게 출제 유형에 대한 정보를 사전에 제공하여 공교육만으로 논술전형에 대비할 수 있어 공교육 정상화와 선행교육 예방에 기여할 수 있을 것으로 판단합니다.

2015 개정 교육과정에서 교육의 주체인 학생과 교사, 학교의 입장에서 문항 수 및 시험 시간, 논제 및 문항의 적절성, 출제 의도의 적절성은 위에서 언급한 바와 같이 적절하다고 판단됩니다. 특히 출제 과정에서 자문교사의 의견이 적극 반영되어 교육과정에 맞는 용어와 표현 방법을 사용하였고, 문항의 가독성 또한 높였습니다.

## 대학별고사 출제 문항의 고교 교육과정 연계성 기반 문항 양호도 검토 및 자문의견서(자연계열)

자문교사 C

### 1. 문항 수 및 시험 시간의 적절성

교육과정 내의 내용을 바탕으로 출제되었고, 소문항 간 연계성이 높아 100분의 시간 동안 충분히 해결할 수 있는 문항 수입니다.

### 2. 논제 및 문항의 적절성

이화여자대학교의 수시모집 논술전형 논술고사는 교육과정을 성실하게 이수한 학생이라면 해결해 낼 수 있는 문항으로 구성되어 있습니다. 또한 대학별고사 실시 전 모의논술고사를 실

시하여 학생들에게 출제 유형에 대한 정보를 제공하여 사교육 없이도 논술전형에 대비할 수 있도록 도움을 주고 있으며, 문항의 완성도가 높아서 스스로 논술을 준비하고자 하는 학생이라도 기출 문제들을 풀어 보고 분석해 보면서 스스로 논술을 대비할 수 있다고 여겨집니다.

논술고사는 전체 3개 문항으로 구성되어 있고, 각 문항마다 3개의 소문항을 포함하고 있습니다. 각 소문항들은 다음 소문항을 해결하기 위해 필요한 수학적 아이디어를 제공하고 있으며 논리적 연관성을 가지고 있어 학생들이 논리적으로 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있도록 구성되어 있습니다. 출제범위 면에서도 수학, 수학 I, 수학 II, 미적분, 기하에서 고르게 출제되었습니다.

#### [문항1]

수열의 성질과 수학적 귀납법의 성질을 묻는 문제로 교육과정에 알맞고 소문항 간 연계성이 높아 문제 풀이를 차례로 풀어 위의 소문항을 힌트도 해서 풀 수 있어 매우 좋은 문항으로 구성되어 있습니다.

#### [문항2]

공간도형의 성질을 묻는 문제로 삼각형의 외심, 수선의 발, 이면각, 삼각함수의 성질을 이용해 풀어야 할 종합적인 문제로 교육과정 내에서 논술 구성으로 매우 적절하다고 판단됩니다.

#### [문항3]

일대일대응 함수, 정적분의 정의, 그리고 경우의 수를 묻는 문제로, 종합적인 평가를 요구하는 문제입니다. 또한 계산 과정 중 추론 능력을 평가할 수 있으므로 논술 문항으로서 매우 적절한 평가 문항입니다.

### 3. 출제 의도의 적절성

사고력을 확장시킬 수 있도록 쉬운 문항으로부터 어려운 문항까지 고르게 출제되었습니다. [문항1]은 수열의 귀납적 정의, 수학적 귀납법을 적용하는 능력을 측정할 수 있도록 적절히 출제하였습니다. [문항2]는 좌표공간의 이면각, 수선의 발, 정사영된 도형의 길이, 넓이의 추론 그리고 계산의 종합적 능력을 할 수 있도록 적절히 출제하였습니다. [문항3]은 일대일대응 함수의 성질, 연속함수 성질, 최댓값, 최솟값 측정과 미적분에 대한 다양한 개념을 활용하며 이를 확장할 수 있는 능력과 추론을 통한 귀납적 사고력과 연역적 사고력을 측정할 수 있도록 적절히 출제하였습니다.

### 4. 예시 답안의 적절성

논리적으로 명확하고 이해하기 쉽고 자세하게 답안이 작성되어 있습니다. 또한 다양한 별해를 제시하여 학생들이 이 논술 문항을 통해 수리논술을 대비할 수 있는 적절한 모범답안이라고 생각합니다.

### 5. 종합 의견

2015 개정 교육과정을 잘 준수하였으며 전체 영역에서 골고루 출제하였습니다. 문항의 난이도 역시 적절하며 학생들이 시간 내에 풀 수 있도록 문항의 가독성을 높였습니다. 또한 사고력의 확장을 통해 단계별로 문제해결 능력을 평가할 수 있도록 노력하였고, 모의논술과 수시모집 논술전형의 출제범위 및 유형이 비슷하여 공교육 정상화에 기여할 수 있는 문항 구성이라 생각됩니다.

### 부록 3. 논술고사 출구조사

2021학년도 이화여자대학교 논술고사는 2020년 12월 12일(인문 I, 인문 II)과 13일(자연) 양일에 걸쳐 진행되었다. 본교는 논술고사 문항이 고교 교육과정의 범위와 수준을 준수하였는지 여부를 점검하기 위해 고사 당일 시험을 마치고 퇴실하는 수험생을 대상으로 출구조사를 실시하였다. 출구조사에서 수험생에게 확인한 사항은 다음과 같다.

- 지원자의 기본 정보(지원 전공, 졸업 여부)
- 논술의 난이도는 어떠했는가?
- 고사 시간은 적절했는가?
- 제시문과 논제가 고교 교육과정 내에서 출제되었다고 생각하는가?
- 답변하기 가장 까다로웠던 문항은 몇 번이었나? 그 이유는?
- 논술고사 준비를 어떤 방법으로 했는가?
- 우리 대학의 논술고사 환경은 어떠했나?
- 기타 의견 및 특이사항

출구조사는 계열 및 고사 응시 장소별로 구분하여 진행하였으며 대상자는 무작위로 선정하였다. 논술 유형별로 출구조사에 응답한 인원은 인문계열 I 50명, 인문계열 II 55명, 자연계열 59명으로, 총 응답자는 164명이었다. 이 중 인문계열 I 유형의 출구조사 결과는 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 논술고사 인문계열 I 수험생 출구조사 결과

지원자 정보 (지원전공/졸업여부)	응답 내용
초등교육과 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 적절했고, 제시문 모두 고교 교육과정 내에서 출제되었다. 어려운 문제가 있었다기보다는 뒤로 갈수록 시간에 쫓겨 어렵게 느껴졌다. 고3 때는 학원에서 논술을 공부하였고, 올해는 1주일에 한 번 독학으로 준비하였다. 논술고사 환경이 매우 좋았고, 방역이 철저했다.
기독교학과 /졸업예정	난이도 중. 고사 시간은 적절했다. 설명 문제에 약한 탓에 [문항2]가 가장 어렵게 느껴졌다. 1년간 학원에서 유명 강사에게 논술 강의를 들었는데, 강사가 이화여대 논술 기출 문제가 그 어느 대학의 논술문제보다 제일 논리적이고 오류가 없기 때문에 논술을 준비하기 최적의 문제라고 했었기 때문에 이화여대 기출 문제를 중심으로 공부했다. KF94 마스크 교체, 니트릴 장갑 착용 등 방역이 매우 철저하다고 느꼈다.

지원자 정보 (지원전공/졸업여부)	응답 내용
스크랜튼학부 (자유전공) /졸업	난이도 중. 고사 시간은 약간 부족했고, 10분 정도 더 필요하다고 느꼈다. 고사에 고교 교육과정을 많이 반영한 느낌이었다. 적어야 할 내용이 많아 [문항1]의 난이도가 가장 높게 느껴졌다. 논술 준비는 학원에서 단기로 공부하였고, 고사를 치른 장소의 의자와 책상이 조금 작게 느껴졌다.
철학과 /졸업예정	난이도 중. 고사 시간은 부족했고, 20분 정도 더 필요하다고 느꼈다. 문항은 모두 고교 교육과정에서 출제되었으며, 난이도도 모두 비슷하게 느껴졌다. 논술 준비는 학원에서 특강을 수강했고, 타 대학에 비해서 철저한 영역이 인상 깊었다.
초등교육과 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 부족했고, 10분 정도 더 필요하다고 느꼈다. 모의논술보다는 어렵게 느껴졌다. [문항1]을 푸는 데 시간이 많이 소요되어 어렵게 느껴졌다. 논술 준비는 인터넷 강의와 대면 강의를 병행하였다. 철저한 영역이 좋았다.
불어불문학과 /졸업예정	난이도 중. 고사 시간은 약간 부족했다. 두 지문을 각각 설명하는 [문항2]가 제일 어렵게 느껴졌다. 논술 준비는 학원에서 했으며, 타 대학보다 난이도가 높다고 느껴졌다. 고사를 치른 강의실이 넓어서 좋았다.
국어국문학과 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 10분 정도 더 필요하다고 느꼈다. 논술 준비는 이화여대 입학처 홈페이지 기출 문제를 반복하여 풀고, 인터넷 강의 및 논술 첨삭을 받으며 준비했다. 타 대학의 경우 복합적인 문항이 많았는데, 이화여대는 각 제시문을 비교하는 문항 위주인 점이 인상적이었다. 원고지 형태의 답안지였으면 더 좋았을 것 같다.

본교 논술유형 중 ‘인문계열 I’은 인문과학대학 및 사범대학의 초등교육과, 특수교육과 모집단위에 지원한 수험생과 스크랜튼학부(자유전공) 지원자 중 해당 유형을 선택한 수험생을 대상으로 치러졌으며, 인간과 사회 현상의 해석에 대한 총체적 이해와 비판적 사고를 묻는 문항으로 구성되었다. 동서고금의 여러 상황에 대한 심층적인 해석을 다룬 제시문을 통해 인문학적 소양과 논리적 사고를 평가하는 문항이 출제되었다. 전체적인 난이도는 ‘중’ 정도였다는 의견이 응답자의 약 60%를 차지했다. 문항별로는 [문항1]의 난이도가 가장 높았다는 의견이 50%에 가깝게 나타났는데, 제시문이 길어 시간이 많이 소요되고, 답변으로 많은 내용을 써야 하다 보니 구조화하는 작업이 어렵게 느껴졌다는 것이 그 이유였다. 이에 응답자 중 절반이 넘는 수험생이 고사 시간이 부족했다고 답하였다. 반면 교육과정과의 연계성에 대해서는 거의 대부분의 응답자가 제시문과 논제가 고교 교육과정 내에서 출제되었고, 고교에서 배운 내용으로 충분히 접근이 가능하였다고 응답하였다. 논술고사 준비 방법은 학원, 독학, 인터넷 강의 등 다양하였고, 학원이나 독학의 경우 본교 모의논술과 기출문제를 풀면서 준비했다는 의견이 많았다.

인문계열 II 의 출구조사 결과는 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 논술고사 인문계열II 수험생 출구조사 결과

지원자 정보 (지원전공/졸업여부)	응답 내용
경제학과 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 10분 정도 부족했다. 수리문제였던 [문항3]이 제일 어려웠다. 학원 파이널 5개 강의를 통해 논술 준비를 했으며, 타 대학보다 평이한 수준이라 느껴졌다. 고사장은 조금 더웠지만, 방역이 매우 철저했고 전반적인 고사 환경이 괜찮았다.
경영학과 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 15분 정도 부족했다. [문항1]이 길게 써야 해서 제일 어려웠다. 논술 준비는 학원에서 했고, 타 대학보다 제시문의 수준은 어렵지 않았으나 시간이 촉박하여 더 어렵게 느껴졌다.
사회복지학과 /졸업	난이도 중. 고사 시간이 조금 부족했다. 문항은 모두 고교 교육과정에서 출제되었다. 타 대학과 비교하여 제시문의 난이도는 비슷하게 어려웠으나, 이화여대는 시간이 짧아서 더 어렵게 느껴졌다. 타 대학과 비교하여 고사장에 학생들이 꽉 찬 느낌이었고, 학생 간 거리를 두면 더 좋았을 것 같다.
소비자학과 /졸업예정	난이도 중상, 고사 시간은 3분 정도 부족했다. 경제학을 배우지 않았는데 경제 부분이 많이 나왔다. 수리 문제인 [문항3]이 개념적으로 어려웠다. 논술 준비는 학원에서 했으며, 수리 문제가 포함이 되어 있다 보니 타 대학에 비해 더 어렵게 느껴졌다. 지금까지 가 본 대학 중 가장 방역이 철저했다. 타 대학은 동시에 퇴실했는데, 이화여대는 다 따로 퇴실할 수 있게 하여 좋았다.
경제학과 /졸업예정	난이도 중. 고사 시간은 타 대학보다 짧았다. [문항2]가 가장 어려웠는데, 아무래도 고사 시간이 짧아서 뒤로 갈수록 문제가 어렵게 느껴졌다. 논술 준비는 8개월간 학원을 다니며 준비했다. 타 대학에 비해서 제시문 난이도는 더 쉬웠음에도 불구하고 시간이 짧아서 오히려 더 어렵게 느껴졌다. 화장실 갈 때 비닐장갑을 끼고 가는 것을 보고 방역이 매우 철저하다고 생각했다.
의류산업학과 /졸업예정	난이도 상. 고사 시간이 부족했고, 20분 정도 더 필요하다고 느꼈다. [문항 3-(3)]이 답변하기 가장 어려웠고, [문항2]는 기존에 준비하던 문항과 다른 형식이라 당황했다. 논술 준비는 각 대학별 기출문제를 풀며 독학했다.
커뮤니케이션.미 디어학부 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 10분 정도 더 필요하다고 느꼈다. [문항3]이 수식이 주어지지 않고 스스로 풀어야 했기 때문에 까다로웠다. 학원에서 단기 특강을 들으며 논술 준비를 했다.

논술유형 중 ‘인문계열Ⅱ’는 사회과학대학, 엘텍공과대학 휴먼기계바이오공학부(인문), 경영대학, 신산업융합대학 의류산업학과, 국제사무학과 모집단위에 지원한 수험생과, 스크랜튼학부(자유전공) 지원자 중 해당 유형을 선택한 수험생을 대상으로 치러졌다. 인문계열Ⅱ는 현실 문제를 다양한 사회적 맥락 하에서 논의한 제시문을 읽고 사회현상에 대해 종합적으로 이해하는 능력, 논리적 추론능력, 문제해결 능력을 지니고 있는가를 판단하는 문항이 출제되었으며 [문항3]에 표를 제시하여 경제적, 논리적 사고력을 평가하고자 하였다. 인문계열Ⅱ의 난이도에 대해서는 응답자 중 약 56%의 수험생들이 ‘중’ 정도라고 답변하였으며, ‘중상’이 그 뒤를 이었다. 고사 시간은 부족했다는 응답과 적절했다는 응답이 비슷한 정도로 나타났다. 문항별 난이도는 [문항3]이 수리 문항이라 가장 어려웠다고 응답한 학생이 많았다. 논술고사 준비 방법에 있어서는 학원, 인터넷 강의, 독학 등 다양한 방법이 있었으며, 그 중에서도 본교의 모의논술, 기출문제 등이 도움이 되었다는 의견이 많았다.

아래 <표 3>은 자연계열의 출구조사 결과이다.

<표 3> 논술고사 자연계열 수험생 출구조사 결과

지원자 정보 (지원전공/졸업여부)	응답 내용
기후·에너지 시스템공학전공 /졸업예정	난이도 중상. 고사 시간은 부족했고, 10분 정도 더 필요했다. 적분 문제 풀이에 약한 편이라 [문항3]이 가장 어려웠다. 논술 준비는 따로 하지 않았으며, 타 대학의 논술보다 어렵다고 느꼈다.
사이버보안전공 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 적절했다. [문항3]은 어떤 풀이 방법을 써야할지 명확히 알지 못해서 가장 어려웠다. 논술 준비는 이화여대의 모의논술에 응시하고, 학원 특강도 함께 들었다. 타 대학에 비해 쉬운 편이라 느꼈다.
융합콘텐츠학과 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 적절했다. 제시문과 논제는 고교 교육과정에서 출제되었지만, 깊은 사고를 요구하는 문제라 고교에서 배운 내용으로 충분히 접근이 가능한지는 잘 모르겠다. [문항1]이 기존 기출들과는 다르게 낯설어서 접근이 어려웠다. 논술 준비는 작년도 기출문항과 EBS 강의를 통해 했으며, 타 대학에 비해 이화여대의 논술이 더 어려웠다.
전자전기공학 전공 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 부족했고, 10분 정도 더 필요했다. 풀이 과정을 서술하는 것이 가장 까다로웠던 [문항3]이 가장 어려웠다. 논술 준비는 학원 특강을 들으며 준비했다. 타 대학은 수능처럼 단순 문제풀이 위주의 문항들이었지만, 이화여대의 문항은 대부분 증명하는 문제라 어려웠다.
화학생명분자 과학부 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 적절했다. 고교 교육과정 내에서 출제되었지만, 기하는 출제를 예상하지 못했던 터라 당황했다. [문항2-(3)]이 가장 까다로웠고 푸는데 시간이 가장 많이 걸렸다. 논술 준비는 학원에서 모의논술, 기출문제를 풀어 보았고, 예상문제를 만들어 연습했다. 타 대학에 비해 쉬운 편이었다.

지원자 정보 (지원전공/졸업여부)	응답 내용
화학생명분자 과학부 /졸업예정	난이도 중, 고사 시간은 적절했다. 고교 교육과정 내에서 모든 문항이 출제되었다. [문항1]의 소문항 중 증명하는 문제가 있어서 시간이 가장 많이 소요되었다. 특히 문항의 답안지 칸이 넓어 그 칸을 모두 활용해야 한다는 생각에 더 길게 증명하려다보니 시간이 더 많이 걸렸다. 타 대학과 비교하여 이화여대의 논술 고사는 깔끔하고 명확하여 좋았다. 그러나 원리를 확실하게 알아야 문제를 풀 수 있어 난이도가 낮은 편은 아니었다.
건축학전공 /졸업	난이도 상. 고교 교육과정 내에서 출제된 것 같으나, 기하는 사실 제대로 공부한 적이 없었다. 수학적 귀납법 개념을 적용하는 [문항1]이 가장 어렵게 느껴졌다. 난이도는 타 대학에 비해 가장 어려운 편이었다. 논술 준비는 모의논술과 기출 문제로 독학했다. 논술고사 환경은 아주 좋았다.
식품공학전공 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 적절하였다. 제시문들이 고교교육과정 내에서 출제되었고, [문항3]이 가장 까다로웠다. 타 대학과 난이도는 비슷한 것 같았다. 방역이 철저했다.
융합보건학과 /졸업	난이도 중. 고사 시간은 적절하였다. 기하 문제가 출제되어서 당황했다. 주로 학교의 논술 수업과 수능 후 학원을 단기로 다니며 논술을 준비했다. 눈이 많이 와서 오는 길이 힘들었지만 논술고사 환경은 괜찮았다. 방역이 아주 철저했다.
휴먼기계바이오 공학부 /졸업	난이도 중하. 고사 시간은 적절하였다. [문항3]에 확신이 없어서 까다롭게 느껴졌다. 논술고사 준비는 인강으로 했으며, 전반적인 난이도는 타 대학에 비해 크게 높지 않았다. 대기 시간은 길었으나 대기 장소가 잘 마련되어 있었다.
화학신소재공학 전공 /졸업	난이도 중상. 고사 시간은 적절하였다. 제시문과 논제가 고교 교육과정 내에서 출제되었다고 생각한다. 수학적 귀납법을 써야하는 [문항1]이 어렵게 느껴졌다. 논술 준비는 주로 기출 위주로 독학하였으며, 난이도는 타 대학과 비슷했다. 대기 시간이 길었고, 방역은 매우 철저했다.
컴퓨터공학전공 /졸업	난이도 중하. 고사 시간은 적절하였다. 제시문과 논제가 고교 교육과정 내에서 출제되었다. [문항2]는 수능 출제범위가 아니어서 연습을 많이 하지 못했다. 논술고사 준비는 주로 인터넷 강의와 학원을 통해 했으며, 난이도는 타 대학과 비슷했다. 고사 시간이 오전이라 지방에서 올라오기가 다소 힘들었다.
컴퓨터공학전공 /졸업예정	난이도 중상. 고사 시간은 적절하였다. 제시문과 논제가 고교 교육과정 내에서 출제되었다고 생각한다. [문항2]는 잘 모르는 개념이라 어렵게 느껴졌다. 논술 준비는 학원을 통해 하였고, 난이도는 ○○대학보다는 어렵고 △△대학보다는 쉬웠다. 대기 장소 및 대기 시간, 방역 모두 좋았다. 그러나 고사 시간이 일러서 힘들었다.

자연계열의 경우 자연과학대학, 엘텍공과대학(자연), 신산업융합대학 융합콘텐츠학과, 식품영양학과, 융합보건학과, 간호대학을 지원한 수험생을 대상으로 치러졌다. 출제된 문항들은 고등학교 교육과정에서 다루는 기본적인 개념을 이해하고 이를 종합적으로 활용할 수 있는지를 평가하는 데 중점을 두었다. 응답자 중 약 54%의 수험생들이 자연계열 논술고사의 전체적인 난이도를 ‘중’ 정도라고 답변하였으며, ‘중상’이 그 뒤를 이었다. 고사 시간의 경우 대부분의 수험생들이 적절하다고 응답했다. 가장 어려웠던 문항으로는 [문항2]와 [문항3]이라는 응답이 비슷하게 높게 나타났다. [문항2]의 경우, ‘기하’ 내용이 어려웠다는 의견이 많았다. 응답자들이 언급한 ‘기하’ 과목은 2015 개정 교육과정 수학과 선택과목 중 하나로서, 출제범위에 포함된 과목이었다. 따라서 해당 문항의 경우 고교 교육과정 내에서 출제된 것은 명백하나 학생들, 주로 졸업생의 체감 난이도가 비교적 높았던 것으로 해석할 수 있다. [문항3]은 ‘미적분’ 내용을 해결하는 과정에서 시간이 많이 소요되었을 뿐만 아니라 생소한 문제라 어렵게 느껴졌다는 의견도 있었다.

2021학년도 이화여자대학교 수시모집 논술고사에서 출구조사를 실시한 결과를 종합해 볼 때, 대다수의 응답자가 ‘인문계열 I’, ‘인문계열 II’, ‘자연계열’ 유형 모두에서 적절한 수준의 체감 난이도를 보였다. 이는 본교가 논술고사 문항 출제 시 교과서 지문을 제시문으로 활용하고, 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 풀 수 있도록 교육과정의 범위와 수준을 준수한 데 따른 결과라 볼 수 있다. 또한 본교 논술고사를 대비하는 방법면에서 많은 수험생들이 본교의 모의논술고사에 응시하고, 입학처 홈페이지에 게시되어 있는 기출문제를 적극적으로 활용하고 있음을 알 수 있었다. 이와 같이 본교는 고교 교육과정 범위 내에서 문항을 출제하고, 모의논술고사와 기출문제 제공을 통해 논술고사의 출제 방향 및 난이도를 파악할 수 있도록 정보를 제공함으로써 수험생들의 논술고사에 대한 부담감 완화에 기여하고 있음을 확인할 수 있었다.