

# 2024학년도 성신여자대학교 대학별고사 선행학습 영향평가 자체평가보고서

2024년 3월



성신여자대학교  
SUNGSHIN WOMEN'S UNIVERSITY



# 목 차

I. 선행학습 영향평가 개요 .....	1
1. 성신여자대학교 대학별고사 실시 현황 .....	1
2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과 .....	2
II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법 .....	6
1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정 .....	6
2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성 .....	6
3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정 및 절차 .....	8
III. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석 .....	11
1. 출제 전 .....	12
2. 출제 과정 .....	20
3. 출제 후 .....	21
4. 문항 분석 및 평가 .....	36
IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획 .....	91
1. 출제 및 검토 개선 .....	91
2. 출제 후 점검 강화 .....	91
VI. 부록 .....	93
1. 성신여자대학교 학칙 (제20조의4) .....	93
2. 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정 .....	93
3. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 1교시) .....	95
4. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 2교시) .....	111
5. 문항카드: 논술우수자전형(자연계열) .....	128

## 표 차례

<표 1> 성신여자대학교 대학별고사 실시 현황 .....	1
<표 2> 선행학습 영향평가 관련 이행사항 점검 결과표 .....	2
<표 3> 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과 .....	3
<표 4> 대학별고사 문항별 적용 교과 현황 .....	4
<표 5> 대학입학전형 자체영향평가위원회 구성 및 역할 .....	7
<표 6> 대학입학전형 자체영향평가위원회 외부자문위원 구성 및 역할 .....	7
<표 7> 2024학년도 성신여자대학교 대학별고사 일정 .....	8
<표 8> 자체영향평가 일정 및 진행절차 .....	9
<표 9> 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력 .....	11
<표 10> 대학별고사 관련 각 교과별 교육부 고시 교육과정 .....	12
<표 11> 고교 교육과정 준수 관련 출제위원 사전교육 실시 .....	13
<표 12> 출제위원에게 제공하는 참고 자료 .....	14
<표 13> 출제위원에게 제공하는 ‘문항정보’ 서식 .....	15
<표 14> 고교 교육과정 준수 관련 대학별고사 출제위원 안내 사항 .....	15
<표 15> 모의논술 시행 내역 .....	16
<표 16> 모의논술 현직 고교 교사 자문위원 위촉 .....	17
<표 17> 2024학년도 논술 특강 동영상(인문계열/자연계열) .....	18
<표 18> 2024학년도 논술가이드북(인문계열/자연계열) .....	20
<표 19> 현직 고교 교사 자문위원 .....	20
<표 20> 출제 참여 인원 및 고등학교 교원 참여 현황 .....	20
<표 21> 현직 고교 교사 자문위원 검토 결과보고서 제출 내용 .....	21
<표 22> 대학별고사 및 선행학습 영향평가 대상 현황 .....	36
<표 23> 문항 분석 결과 요약표 .....	37
<표 24> 논술_논술우수자전형(인문계열 1교시)(수시) 논술고사 문항 검토 결과 .....	38
<표 25> 논술_논술우수자전형(인문계열 2교시)(수시) 논술고사 문항 검토 결과 .....	45
<표 26> 논술_논술우수자전형(자연계열)(수시) 논술고사 문항 검토 결과 .....	52
<표 27> 학생부(종합)_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항_일반학과 .....	63
<표 28> 학생부(종합)_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항_사범대학 .....	66
<표 29> 학생부(종합)_자기주도인재전형(수시) 면접고사 평가항목_일반학과 .....	67
<표 30> 학생부(종합)_자기주도인재전형(수시) 면접고사 평가항목_사범대학 .....	67
<표 31> 학생부(종합)_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항 검토 결과 .....	69
<표 32> 학생부(종합)_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 문항 .....	74
<표 33> 학생부(종합)_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 평가기준 .....	75
<표 34> 학생부(종합)_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 문항 검토 결과 .....	76
<표 35> 재외국민과 외국인 특별전형(수시) 면접고사 문항 및 평가기준 .....	79
<표 36> 재외국민과 외국인 특별전형(수시) 면접고사 문항 검토 결과 .....	83

# I

## 선행학습 영향평가 개요

1. 성신여자대학교 대학별고사 실시 현황
2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

# I. 선행학습 영향평가 개요

## 1. 성신여자대학교 대학별고사 실시 현황

<표 1> 성신여자대학교 대학별고사 실시 현황

구분	입학전형	모집계열 (단위)	대학별고사 실시 여부 (○,X)	대학별고사 유형					교과 과정 관련 여부 (○,X)
				논술 등 필답 고사	면접 · 구술 고사	실기 · 실험 고사	교직 성 · 인 성 검사	기 타	
수시	논술 (논술우수자)	인문계열 자연계열	○	○					○
	학생부종합 (자기주도인재)	전체	○		○				X
	학생부종합 (특수교육대상자 (정원외))	인문계열	○		○				X
	재외국민과 외국인 특별전형	인문계열 자연계열	○		○				X
	재외국민과 외국인 특별전형	예체능 계열	○			○			X
	실기/실적 (일반학생)	예체능 계열	○			○			X
	학생부종합 (학교생활 우수자)	전체	X						X
	학생부종합 (기회균형I)	전체	X						X
	학생부종합 (특성화고 등을 졸업한 재직자 (정원외))	인문계열	X						X
	학생부교과 (지역균형)	인문계열 자연계열	X						X
정시	㉠/㉡군 수능 (일반학생)	인문계열 자연계열	X						X
	㉠/㉡군 수능 (농어촌(정원외))	인문계열 자연계열	X						X
	㉠/㉡군 수능 (특성화고교 출신자(정원외))	인문계열 자연계열	X						X
	㉠/㉡군 수능 (기회균형II (정원외))	인문계열 자연계열	X						X
	㉢군 학생부종합 (특성화고 등을 졸업한 재직자 (정원외))	인문계열	X						X
	㉠/㉡/㉢군 실기/실적 (일반학생)	예체능 계열	○			○			X

- 성신여자대학교는 2024학년도의 대학입학전형을 위해 논술, 면접고사, 실기고사 등 총 3개 유형, 총 9개 대학별고사를 운영함
  - 유형별로는 논술 1개, 면접고사 3개, 실기고사 5개를 실시함
  - 모집시기별로는 수시모집에서는 6개, 정시모집에서는 3개의 대학별고사를 운영함
- 본 선행학습 영향평가의 대상은 총 9개 대학별고사 중 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」(이하 “공교육정상화법”이라 한다) 제16조 제3호에 따라 제외 대상에 해당하는 5개의 예·체능 실기고사를 제외한 총 4개임
- 면접고사(자기주도인재/특수교육대상자)는 교과 지식과 관련 없는 진로역량, 학업역량, 공동체역량 등을 평가할 수 있는 일반면접 문항으로 출제하며 재외국민과 외국인 특별전형 면접고사는 각 계열별 공통 문항으로 출제함

## 2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

- 선행학습 영향평가 관련 이행사항 점검결과 다음과 같이 모든 사항에서 충족함

<표 2> 선행학습 영향평가 관련 이행사항 점검 결과표

구분		점검사항	점검 결과
법령 이행	교칙	선행학습 영향평가 및 입학전형 영향평가위원회 관련 교칙이 있는가?	○
	위원회 구성	입학전형 영향평가위원회에 현직 고등학교 교원이 참여하였는가?	○
	결과 공개	선행학습 영향평가 실시 결과를 학교 홈페이지에 공개하였는가? (대학 홈페이지 > '입학안내' 메뉴 > '입학도우미' 메뉴 > '공지사항' 메뉴)	○
영향평가 시행 범위	대학별고사를 실시한 모든 유형의 입학전형에 대하여 선행학습 영향평가를 실시하였는가?	○	
자체 평가	대학별고사 출제 및 검토 과정 참여자의 자체평가를 실시하고, 자체평가 결과를 분석하였는가?	○	
결과 분석	분석 범위	교과 지식에 관련된 모든 문항에 대한 선행학습 영향평가를 충실히 하였는가?	○
	작성의 충실성	교과 교육과정 관련 선행학습 영향평가 결과를 문항카드 등 양식에 충실하게 작성하였는가?	○
	현황표	문항별 적용 교과 현황표를 충실하게 작성하였는가?	○

○ 전형 및 모집계열별 고사에서 선행학습 영향평가 실시 결과 다음과 같음

<표 3> 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

구분	입학전형	모집계열 (단위)	대학별 고사 실시 여부 (○,X)	대학별고사 유형					교과 교육과정 관련부 (○,X)	영 향 평 가 실 시 과 결
				논술 등 필 답 고 사	면 접 · 구 술 고 사	실 기 · 실 험 고 사	교 직 성 · 인 성 사	기 타		
수시	논술 (논술우수자)	인문계열 자연계열	○	○					○	준수
	학생부종합 (자기주도인재)	전체	○		○				X	준수
	학생부종합 (특수교육대상자 (정원외))	인문계열	○		○				X	준수
	재외국민과 외국인 특별전형	인문계열 자연계열	○		○				X	준수
	재외국민과 외국인 특별전형	예체능 계열	○			○			X	준수
	실기/실적 (일반학생)	예체능 계열	○			○			X	준수
	학생부종합 (학교생활 우수자)	전체	X						X	준수
	학생부종합 (기회균형I)	전체	X						X	준수
	학생부종합 (특성화고 등을 졸업한 재직자 (정원외))	인문계열	X						X	준수
	학생부교과 (지역균형)	인문계열 자연계열	X						X	준수
정시	㉠/㉡군 수능 (일반학생)	인문계열 자연계열	X						X	준수
	㉠/㉡군 수능 (농어촌(정원외))	인문계열 자연계열	X						X	준수
	㉠/㉡군 수능 (특성화고교 출신자(정원외))	인문계열 자연계열	X						X	준수
	㉠/㉡군 수능 (기회균형II (정원외))	인문계열 자연계열	X						X	준수
	㉡군 학생부종합 (특성화고 등을 졸업한 재직자 (정원외))	인문계열	X						X	준수
	㉠/㉡/㉢군 실기/실적 (일반학생)	예체능 계열	○			○			X	준수

○ 대학별고사에 사용된 문항별 적용 교과 현황은 다음과 같음.

<표 4> 대학별고사 문항별 적용 교과 현황

시험유형	입학전형	모집계열(단위)	입학모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	문항번호	하위문항번호	계열 및 교과								
						인문·사회			수학	과학				영어
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명과학	지구과학	
논술 등 필답 고사	[수시] 논술 (논술 우수자)	인문계열	-	1교시	1	○	○	○						
				2	○	○	○							
			-	2교시	1	○	○	○				○		
				2	○	○	○				○			
		자연계열	수학, 수학I, 수학II, 미적분 (확률과 통계, 기하 출제범위 제외)	1	1				○					
					2				○					
					3				○					
				2	1				○					
					2				○					
					3				○					
				3	1				○					
					2				○					
					3				○					
				4	1				○					
					2				○					
					3				○					

# II

## 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정
2. 대학입학전형 영향평가위원회 조직 구성
3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정 및 절차

## II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

### 1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정

#### 가. 성신여자대학교 「학칙」 제20조의4

- 성신여자대학교는 2015년 1월 1일 자로 학칙 제20조의4를 신설하여 대학 입학전형의 선행학습 영향평가에 관한 사항을 명문화하였으며 세부적인 사항은 총장이 별도의 규정으로 정하도록 함 (<부록 VI-1> 참조)

#### 나. 성신여자대학교 「대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정」

- 성신여자대학교는 학칙 제20조의4에 의하여 2015년 1월 1일 자로 『대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정』(이하 “자체영향평가규정”이라 한다)을 신설하여 대학입학전형 자체영향평가에 대한 세부사항을 명문화함 (<부록 VI-2> 참조)

### 2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성

#### 가. 대학입학전형 자체영향평가위원회 구성 및 역할

- 성신여자대학교 2024학년도 대학입학전형 자체영향평가위원회 위원 총 7명 중 ‘내부위원’으로 위원장인 교학부총장을 비롯하여 규정에 당연직으로 명시된 미래인재처장, 입학관리실장, 입학관리실 팀장과 대학 입학전형의 연구, 출제, 평가 등 관련 분야 경력이 있는 전임교원 2명 등 총 6명으로 구성함
- ‘외부위원’은 고등학교 교육과정에 전문성이 있는 현직 일반 고등학교 교사 1명으로 구성함
- 내부위원과 외부위원은 자체영향평가의 객관성과 타당성을 확보하기 위하여 경력 및 전문 분야에 따라 분야별로 집필을 담당함
  - 자체영향평가위원회의 구성 및 운영, 선행학습 영향평가 개요, 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법, 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석, 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획 등은 전형 및 자체영향평가위원회의 운영을 담당하는 당연직 위원이 집필을 담당함
  - 대학별고사 준비 및 시행과정 분석, 고교 교육과정 내 출제 여부에 대한 검증은 객관성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 입학관리부서에 소속되지 않은 전임교원인

내부위원 2명과 현직 고교 교사인 외부위원 1명이 집필을 담당하고 차년도 입학 전형 반영 및 개선 계획 등은 내부위원과 외부위원이 공동으로 집필을 담당함

<표 5> 대학입학전형 자체영향평가위원회 구성 및 역할

구분	소속	직위	성명	역할 (작성분야)
위원장	국어국문학과	교학부총장	강○○	- 자체영향평가위원회의 구성 및 운영
내부 위원	법학부	미래인재처장	이○○	- 선행학습 영향평가 개요
	윤리교육과	입학관리실장	문○○	- 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법
	입학관리실	팀장	황○○	- 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석
	프랑스어문· 문화학과	조교수	이○○	- 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획
	시용합학부	조교수	안○○	- 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석 (출제 전, 출제 과정, 출제 후, 문항 분석 및 고교 교육과정 내 출제여부 등 평가)
외부 위원	○○고등학교	교사	정○○	- 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

## 나. 대학입학전형 자체영향평가위원회 외부자문위원 구성 및 역할

- 성신여자대학교 2024학년도 대학입학전형 자체영향평가위원회에서는 선행학습 영향 평가를 진행하는데 있어 고교 교육과정의 전문가인 현직 고등학교 교사의 의견을 수렴 하기 위하여 일반 고등학교 교사 4명을 외부자문위원으로 선정하였음
- 외부자문위원에게 2024학년도 대학별고사 문항에 대한 고교 교육과정 내 출제 여부를 검토하도록 의뢰하였으며 당해 결과를 선행학습 영향평가에 반영함

<표 6> 대학입학전형 자체영향평가위원회 외부자문위원 구성 및 역할

구분	소속	담당과목	성명	역할 (자문분야)
외부 자문 위원	○○고등학교	국어	박○○	- 대학별고사 문항에 대한 고교과정 내 출제 여부 검토
	○○고등학교		이○○	· 수시 논술고사(인문, 자연)
	○○고등학교	수학	김○○	· 학생부(종합) 전형 면접고사
	○○고등학교	진로	조○○	· 특수교육대상자 전형 면접고사 · 재외국민과 외국인 특별전형 면접고사

### 3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정 및 절차

#### 가. 대학별고사 일정

- 성신여자대학교는 2024학년도의 대학입학전형을 위해 논술, 면접고사, 실기고사 등 총 3개 유형, 총 9개 대학별고사를 운영함
  - 유형별로는 논술 1개, 면접고사 3개, 실기고사 5개를 실시함
  - 모집시기별로는 수시모집에서는 6개, 정시모집에서는 3개의 대학별고사를 운영함

<표 7> 2024학년도 성신여자대학교 대학별고사 일정

구분	대상 전형명	고사 일자
논술고사	[수시] 논술_논술우수자	2023.09.23.(토)~09.24.(일)
면접고사	[수시] 학생부(종합)_자기주도인재	2023.11.18.(토)~11.19.(일)
	[수시] 학생부(종합)_특수교육대상자(정원 외)	2023.11.19.(일)
	[수시] 재외국민과 외국인(정원 외)	2023.07.18.(화)
실기고사	[수시] 실기/실적_일반학생	2023.10.08.(일)~10.09.(월) 2023.10.12.(목)~10.15.(일) 2023.10.28.(토)~10.29.(일)
	[정시] ㉠군 일반학생 (예·체능계)	2024.01.10.(수)~01.16.(화)
	[정시] ㉡군 일반학생 (예·체능계)	2024.01.19.(금)~01.23.(화)
	[정시] ㉢군 일반학생 (예·체능계)	2024.01.25.(목)
	[수시] 재외국민과 외국인(정원 외) (예·체능계)	2023.07.18.(화)

※ 실기고사는 영향평가 대상 아님 (「공교육정상화법」 제16조 제3호)

## 나. 선행학습 영향평가 일정 및 절차

- 자체영향평가는 위원회 및 외부자문위원 구성 → 대학별고사 문항 분석 및 자문/검토 (내·외부위원 및 외부자문위원) 진행 → 입학전형 반영계획 수립 → 최종보고서 작성 → 평가결과 제출 및 홈페이지 게시의 순서로 진행하며 별도의 자체영향평가위원회를 개최함

<표 8> 자체영향평가 일정 및 진행절차

구분	주요 안건	일자
자체영향평가위원회 위원 및 외부자문위원 구성	- 자체영향평가위원회 위원(총 7명) 구성 (내부위원 6명, 외부위원(일반고 교사) 1명) - 자체영향평가위원회 외부자문위원(일반고 교사 총 4명) 구성	2024.03.06.(수)
자체영향평가위원회 내부위원 사전논의	- 평가영역, 내용, 방법 및 진행절차 논의	2024.03.07.(목)
문항 분석 및 검토/자문 진행	- 대학별고사의 고교 교육과정 내 출제 여부에 대한 문항 분석 및 검토/자문 (내·외부위원 및 외부자문위원) 진행	~ 2024.03.14.(목)
입학전형 반영계획 수립 및 보고서 작성	- 입학전형 반영계획 수립 - 선행학습 영향평가 자체평가보고서 작성	~ 2024.03.22.(금)
자체영향평가위원회 회의 개최	- 대학별고사의 선행학습 영향에 대한 예비평가 검토 - 대학별고사 및 기타 대입전형 개선사항 도출 - 대입전형 반영 세부계획 수립 및 확정 - 2024학년도 대학입학전형 선행학습 영향평가 자체평가 결과 확정	2024.03.25.(월)
최종보고서 작성 완료 및 보고	- 대학입학전형 선행학습 영향평가 자체평가보고서 내부 보고	2024.03.26.(화)
평가결과 및 개선사항 반영계획 공개	- 평가결과 및 반영계획 홈페이지 등 게시	2024.03.29.(금)

# III

## 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

1. 출제 전
2. 출제 과정
3. 출제 후
4. 문항 분석 및 평가

### Ⅲ. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

- 성신여자대학교는 고교 교육과정 범위 및 준수 노력을 출제 전, 출제 과정, 출제 후 과정으로 아래와 같이 각각 진행함

<표 9> 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력

구분	내용	
출제 전	1. 고교 교육과정 범위 확인 및 교육과정 자료 제공	- 적용 고교 교육과정 범위 확인 및 대학별고사 관련 교과에 대한 교육부 고시 교육과정 자료 제공
	2. 출제위원에 대한 고교 교육과정 준수 사전교육 실시	- 출제위원에 대한 고교 교육과정 준수 사전교육 실시
	3. 모의논술 시행을 통한 고교 교육과정 준수 여부 사전점검 및 수험생 정보 제공	- 모의논술 시행 - 모의논술 현직 고교 교사 자문위원 구성 - 수험생을 위한 논술시험 정보 제공
출제 과정	1. 출제 과정에 현직 고교 교사 자문위원 참여	- 출제 과정에 현직 고교 교사가 자문위원으로 참여
	2. 출제의 투명성 및 공정성 확보	- 투명하고 공정한 출제를 위한 출제본부 운영 - 대학입학전형 공정관리대책위원회 운영을 통한 공정성 확보
출제 후	1. 출제 및 검토과정 점검 및 보완, 개선 노력	- 현직 고교 교사를 검토위원으로 위촉하여 의견 수렴 - 출제문항, 평가기준의 고교 교육과정 범위 내 출제 여부 확인 - 선행학습 자체영향평가위원회 개최 및 심의

# 1. 출제 전

## 가. 고교 교육과정 범위 확인 및 교육과정 자료 제공

- 고교 교육과정 범위 확인
  - 2024학년도 대학별고사 적용 교육과정 확인: 국가교육과정 정보센터(NCIC)
  - 교육과정 총론, 핵심 성취기준, 교과서 집필 기준 등 확인
- 대학별고사 관련 교과에 대한 교육부 고시 교육과정 자료를 출제위원에게 제공
  - 대학별고사 관련 교과: 국어, 사회, 도덕, 과학, 수학

<표 10> 대학별고사 관련 각 교과별 교육부 고시 교육과정

국가교육과정 정보센터_교과과정 자료실_고등학교 (2015.09)		
<small>교육부 고시 제2015-74호 (별책 5)</small>  국어과 교육과정  	<small>교육부 고시 제2015-74호 (별책 6)</small>  사회과 교육과정  	<small>교육부 고시 제2015-74호 (별책 4)</small>  도덕과 교육과정  
<small>교육부 고시 제2015-74호 (별책 5)</small>  과학과 교육과정  	<small>교육부 고시 제2015-74호 (별책 6)</small>  수학과 교육과정  	

**나. 출제위원회에 대한 고교 교육과정 준수 사전교육 실시**

○ 고교 교육과정 준수 관련 출제위원 사전교육 실시

현행 고교 교육과정에 대한 사전교육을 실시하여 대학별고사가 고교 교육과정의 수준을 벗어나지 않고 고등학교 교육과정에 기초한 문항으로 출제가 되도록 출제위원을 대상으로 교육을 실시함

<표 11> 고교 교육과정 준수 관련 출제위원 사전교육 실시

구분	교육일시	교육명
논술	2023.08.31.(목)	2024 논술 출제위원 사전교육(인문)
		2024 논술 출제위원 사전교육(자연)
	2023.09.01.(금) ~ 2023.09.15.(금)	2024 논술 출제위원 사전회의 (계열별, 팀별 진행)

○ 고교 교육과정 준수 관련 출제위원 사전교육 내용

한국교육과정평가원에서 실시한 2024학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 연수 내용을 토대로 사전교육을 진행함 (<표 12> 참조)

- 공교육 정상화 관련 법령 안내
- 2024학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 연수(2023.08.17.) 내용 전달 및 공유
- 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 문항 출제 강조 및 교과 지식이나 전공 지식을 평가하는 문항 출제는 지양 강조
- 논술고사 출제위원: 대학별고사 관련 교과(국어, 사회, 도덕, 과학, 수학) 적용 내용 체계 및 성취기준 안내 및 논술문제 출제 유의사항 및 문항카드 작성 시 고려사항 등 안내 (<표 13>), <표 14> 참조)
- 특수교육대상자전형 면접고사 및 재외국민과 외국인 면접고사 출제위원: 학교생활기록부에 근거한 사실관계 확인 면접으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하지 않도록 안내 (<표 14> 참조)
- 고교 교육과정 내 출제 위반사례 공유 등

<표 12> 출제위원에게 제공하는 참고 자료

**[참고자료] 대학 입학전형과 선행학습 영향평가 개요**

**1. 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 (약칭 : 공교육정상화법)**

**제10조(대학등의 입학전형 등)** ① 대학등의 장은 「고등교육법」 등 관계 법령에 따라 입학전형에서 **대학별고사**(논술 등 독답고사, 연중·구술고사, 실기·실용고사 및 교직직성·의성결사를 말한다)를 실시하는 경우 **고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하여서는 아니 된다.**  
 ② 대학등의 장은 제1항의 대학별고사를 실시한 경우 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가를 실시하고 그 결과를 다음 입학전형에 반영하여야 한다.  
 ③ 대학등의 장은 제2항의 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형에의 반영 계획을 해당 대학등의 인터넷 홈페이지에 게재하여 공개하여야 한다.

**2. 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 시행령 (약칭 : 공교육정상화법 시행령)**

**제5조(대학등의 입학전형 영향평가)** ① 법 제2조제1항에 따른 대학등(이하 "대학등"이라 한다)의 장은 법 제10조제2항에 따른 영향평가 결과를 다음 연도 입학전형에 반영하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 「고등교육법」 제34조의5에 따른 대학입학검정시험계획을 변경할 수 있다.  
 ② 대학등의 장은 법 제10조제2항에 따른 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형에의 반영 계획을 매년 3월 31일까지 해당 대학등의 인터넷 홈페이지에 게재하여 공개하여야 한다.  
 ③ 법 제10조제2항에 따른 영향평가를 실시하기 위한 방법, 절차 등에 관하여 필요한 사항은 학교규칙으로 정한다.  
**제15조(평가정보)** 교육부장관 또는 교육감을 법 제14조제3항에 해당하는 교육관련기관에 대하여 법 제14조제2항에 따른 평가의 결과 요구와 별도로 발표에 따라 평가정보를 할 수 있다.  
 \* [발표] 학생정보, 학습 등 활동처분의 세부 기본 (통발, 시행령 제15조 관련)

다. 법 제10조에 따른 입학전형 및 입학전형 영향평가 관련 사항을 위반한 경우	
1) 대학등의 장이 고등교육법령에 따른 <b>대학별고사</b> (논술 등 독답고사, 연중·구술고사, 실기·실용고사 및 교직직성·의성결사를 말한다)를 <b>실시할 때 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가한 경우</b>	출입전형의 <b>제1항</b> 에서 <b>제4항</b> 에서 규정된 조처를 한다.

**3. 대학 입학전형의 선행학습 영향평가 체제 및 절차**

대학입전형 진행	대학별 선행학습 영향평가 진행 및 다음 연도 대학입전형 반영계획 수립	선행학습 영향평가 결과 및 다음 연도 반영계획 공개 (홈페이지 게시 등)	다음 연도 대학입전형 시행계획 변경 (필요 시)
9월 ~ 2.월	~ 3월	~ 3월 31일	~ 4월 말
-	법 제10조 제2항 시행령 제 5조 제3항	법 제10조 제3항 시행령 제 5조 제2항	법 제10조 제2항 시행령 제 5조 제1항

연구자료 CRM 2023-04

## 2024학년도 대학별고사의 선행학습 영향평가 대학 출제 담당자 연수

일시 : 2023년 8월 17일 목요일 14:00-17:00  
 장소 : 스카파리크 컨퍼런스 동대문동 인스쿨(14층)

상신여자대학교  
SUNGSHIN WOMEN'S UNIVERSITY

<표 13> 출제위원에게 제공하는 ‘문항정보’ 서식

[상신여자대학교 문항정보]																																													
<b>1. 일반정보</b>																																													
유형	논술고사																																												
신용년	2024학년도 논술우수자전형																																												
해당 대학의 제1차(가) / 문항번호																																													
유형번호	교육과정 과목명																																												
	작성하신 문항																																												
작성요사항	100점																																												
<b>2. 문항 및 배점</b>																																													
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																													
<b>3. 배점문 요약</b>																																													
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																													
<b>4. 출제역도</b>																																													
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																													
<b>5. 출제 근거</b>																																													
기타 교육과정 근거 적용 교육과정 평가기준 / 평가형 내용																																													
4) 시험 출제 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>교과명</th> <th>차시</th> <th>항목</th> <th>항목번호</th> <th>준수</th> <th>관련시간 (20에서 등)</th> <th>배점상대량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> * 참고자료는 교과서 및 학부, 입학년도, 학습을 평가하며, 교과서 자료와 교과서 외 자료로 구별하여 제시함.				교과명	차시	항목	항목번호	준수	관련시간 (20에서 등)	배점상대량																																			
교과명	차시	항목	항목번호	준수	관련시간 (20에서 등)	배점상대량																																							
<b>6. 문항 배점</b>																																													
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																													
<b>7. 배점 기준</b>																																													
배점 기준		배점																																											
* 최대 도달이 있는 경우 기준 상위에 해당 기준을 작성함. * 해당 기준은 문항에 출제되도록 대한 평가를 위한 것이어야 함.																																													
<b>8. 비제출문</b>																																													
<input type="radio"/>																																													

○ 고교 교육과정 준수 관련 대학별고사별 출제위원 사전교육 안내 사항

<표 14> 고교 교육과정 준수 관련 대학별고사 출제위원 안내 사항

**[논술고사]**

**< [수시] 논술 논술우수자 출제위원 안내 사항 >**

- 출제범위: 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제 (2015 개정 교육과정 기준 / 진로선택과목 제외)
- 2024학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 연수자료 전체 안내 (문항카드 작성 예시 포함)

**[면접고사]**

**< [수시] 학생부(종합) 자기주도인재전형 면접평가위원 안내 사항 >**

- 「공교육정상화법」 제10조에 의하여 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하지 않도록 유의하시기 바랍니다.

- 학교생활기록부에 근거한 사실관계 확인 면접으로 공통문항은 없습니다.
- 외국어를 활용한 면접은 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 4항)
- 시사 관련 내용이 포함된 질문은 절대 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 5항)
- 학교생활기록부에 기재된 내용 이외의 전공 지식 관련 문항은 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 7항)

**< [수시] 학생부(종합) 특수교육대상자전형 출제위원 안내 사항 >**

- 「공교육정상화법」 제10조에 의하여 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하지 않도록 유의하시기 바랍니다.
- 학교생활기록부에 근거한 사실관계 확인 면접으로 공통문항은 없습니다.
- 외국어를 활용한 면접은 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 4항)
- 시사 관련 내용이 포함된 질문은 절대 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 5항)
- 학교생활기록부에 기재된 내용 이외의 전공 지식 관련 문항은 불가합니다. (면접평가 운영 체크리스트 7항)

**< [수시] 재외국민과 외국인(정원 외) 출제위원 안내 사항 >**

- 「공교육정상화법」 제10조에 의하여 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하여서는 아니 됨
- 각 계열별(인문/사회/공학·자연/미술)로 진행되므로 전공영역이 아닌 ‘공통 주제’를 제시
  - \* 한국어 면접이므로 국문으로 출제

**다. 모의논술 시행을 통한 고교 교육과정 준수 여부 사전점검 및 수험생 정보 제공**

○ 모의논술 시행

수시모집 전에 성신여자대학교 논술우수자전형에 관심 있는 수험생을 대상으로 온라인으로 모의논술을 진행함. 수험생에게 논술 출제 방향을 안내하고 논술 준비를 지원하여 수험생의 논술 준비 부담을 완화하고 고교 교육과정 준수 여부 사전점검 결과 등을 논술 고사 운영에 반영함

<표 15> 모의논술 시행 내역

구분	내용
목적	모의논술 시행을 통한 고교 교육과정 준수 여부 사전점검 및 수험생을 위한 정보 제공
일시	2023.06.05.(월) 11:00 ~ 06.12.(월) 17:00
장소	온라인(성신여자대학교 입학 홈페이지(ipsi.sungshin.ac.kr)) 진행
대상자	2024학년도 성신여자대학교 논술우수자전형에 관심 있는 수험생
채점결과	성신여자대학교 입학 홈페이지를 통해 2023.07.03.(월) 14:00 이후 개별 제공

○ 모의논술 현직 고교 교사 자문위원 구성

- 현직 일반고등학교 교사 4명을 자문위원으로 위촉하여 모의논술 문제에 대한 고등학교 교육과정에서의 출제 여부, 문제 난이도와 시험 시간의 적정성 등을 자문 진행
- 검증된 자문위원의 검토의견을 논술 연구위원과 공유하고 논술 고사에 반영하여 출제 방향 및 문항 난이도 조정에 활용

<표 16> 모의논술 현직 고교 교사 자문위원 위촉

계열	자문위원	담당과목	일반고 여부	자문위원 역할
인문	김○○	국어	○	- 고교 교육과정 내 출제 여부 점검 및 검토 - 문제 난이도와 시험 시간의 적정성 등 성신여자대학교 논술 출제의 종합적 의견 제시
	박○○		○	
자연	설○○	수학	○	
	이○○		○	
총	4명			

○ 수험생을 위한 논술시험 정보 제공

- 논술 특강(문항 해설 총평 등) 동영상 제공 (성신여자대학교 입학 홈페이지 공개)

<표 17> 2024학년도 논술 특강 동영상(인문계열/자연계열)

 <p>성신여자대학교 2024학년도 인문계 수시 논술 안내</p>	<h3>인문계 논술의 문제 유형</h3> <p><b>유형1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 논리적 분석능력과 적용능력 평가</li> <li>- 제시문의 관점을 개별 사례에 적용하여 비판적 평가를 논리적으로 수행</li> </ul> <p><b>유형2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 논리적 일관성과 종합적 사고력 평가</li> <li>- 제시문에 나타난 사회 현상을 정확하게 파악하고, 그것이 사회 전반에 미치는 영향을 균형적이고 일관된 논지로 서술</li> </ul>								
<h3>인문계 논술 출제의 기본 방향</h3> <p><b>문제유형</b> 통합과과정 고등학교에서 배운 지식을 토대로 제시문을 분석, 종합하여 논리적으로 서술할 수 있는 능력</p> <p><b>평가능력</b> 논리적 분석능력 &amp; 적용능력 평가 제시문의 내용을 정확하게 분석하고 논리적으로 적용할 수 있는가</p> <p>논리적 일관성 &amp; 종합적 사고력 평가 제시문에 대한 이해와 논리적 분석을 바탕으로 현상에 대한 판단을 일관성 있게 수행할 수 있는가</p> <p>↓</p> <p>고급 사고력</p>	<h3>인문계 논술 정리</h3> <p><b>요구능력</b> 분석적 사고, 논리적 사고, 추론과 적용, 글쓰기의 기본 능력</p> <p><b>대비전략</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 교과서에서 배운 다양한 이론과 관점을 구체적 현실과 연관 지어 생각해 보세요.</li> <li>2. 제기된 이론이나 철리에 입각해 있는지 검토해 보세요.</li> <li>3. 답안은 반드시 제시문의 내용에 근거하여 작성합니다.</li> <li>4. 답안 작성 시 제시문을 적절히 활용(비판, 옹호 등)하되, 자신의 논지를 일관되고 설득력 있게 구성합니다.</li> <li>5. 자기 견해의 근거를 제시하는 데 그치지 않고, 유력한 다른 견해와 비교하여 자기 견해의 우위를 보여줄 논거를 제시합니다.</li> <li>6. 답안 작성에 앞서 간략한 개요를 구성하여 내용의 체계성과 완결성을 점검하세요.</li> </ol>								
 <p>성신여자대학교 2024학년도 자연계 수시 논술 안내</p>	<h3>자연계 논술의 평가 기준</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>평가항목</th> <th>배점</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>문제에 대한 정확한 분석</td> <td>각 문제의 답안 서술 각 단계마다 세부평가기준에 따른 점수 부여</td> </tr> <tr> <td>수리적 풀이의 정확성</td> <td>도출 과정과 계산 결과의 정확성 여부에 따라 세부평가기준에 따른 감점</td> </tr> <tr> <td>풀이 과정의 논리성</td> <td>답안서술 과정에서 논리적 설명의 제시 정도에 따라 세부평가기준에 따른 감점</td> </tr> </tbody> </table>	평가항목	배점	문제에 대한 정확한 분석	각 문제의 답안 서술 각 단계마다 세부평가기준에 따른 점수 부여	수리적 풀이의 정확성	도출 과정과 계산 결과의 정확성 여부에 따라 세부평가기준에 따른 감점	풀이 과정의 논리성	답안서술 과정에서 논리적 설명의 제시 정도에 따라 세부평가기준에 따른 감점
평가항목	배점								
문제에 대한 정확한 분석	각 문제의 답안 서술 각 단계마다 세부평가기준에 따른 점수 부여								
수리적 풀이의 정확성	도출 과정과 계산 결과의 정확성 여부에 따라 세부평가기준에 따른 감점								
풀이 과정의 논리성	답안서술 과정에서 논리적 설명의 제시 정도에 따라 세부평가기준에 따른 감점								
<h3>자연계 논술문제 유형</h3> <p>우리대학의 자연계 논술시험은 지난해와 마찬가지로 수험생의 학업 부담을 경감시키고자 고등학교 수학 교육과정과 성취기준 내에서 풀 수 있는 문제로만 구성</p> <p>고등학교 수학의 기초 원리를 이해하고 그것을 응용하여 문제를 해결하며 그 과정과 결과를 논리적으로 서술할 수 있는지를 평가</p> <p>출제범위는 고등학교 공통 수학, 수학 I, 수학 II, 미적분으로 한정</p> <p>4개의 문항을 출제하며 각 문항은 3개 정도의 하위 문제를 포함</p>	<h3>자연계 논술 대비 방법은 수학의 근본에 충실하게 공부하는 것이다.</h3> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 고등학교 수학에서 배우는 개념과 정의에 대하여 깊이 생각하고 왜 그러한 결론에 도달하게 되었을까 하는 고민을 스스로 하는 시간을 가져 수학적 사고의 기초를 쌓아간다.</li> <li>2. 수학은 문제 하나하나를 외우는 과목이 아니라 개념, 원리, 논리를 이해하여 스스로 생각을 전개해 나가야한다. 평상시 수학 교과를 학습할 때 시간이 오래 걸리더라도 스스로 생각하여 해내도록 한다.</li> <li>3. 답안 서술 과정에서 식만 나열하지 말고, 풀이 과정을 충분히 논리적으로 설명하도록 한다. 수학적 설명은 누가 읽어도 똑같이 동의할 수 있는 객관적이며 논리적인 글쓰기이고, 이것이 수학이 과학의 언어라고 하는 이유이다.</li> <li>4. 답안 도출 과정과 계산 결과에 오류가 발생하지 않도록 점검한다.</li> </ol>								

<표 18> 2024학년도 논술가이드북(인문계열/자연계열)



1. 인문계열(1교시)

제시문 및 문제

가

국가는 복지 제도를 통해 사회 구성원의 삶의 질을 높이고자 노력하지만, 이를 운용하는 과정에서 여러 가지 한계가 나타나기도 한다. 복지 제도를 과도하게 시행하여 복지 제도에 관한 국민의 의존도가 높아지면 사회 전체적으로 근로 의욕이 저하하여 생산성과 효율성이 떨어지는 부작용이 나타날 수 있다. 또한 복지 제도를 시행하기 위해서는 비용이 들어가기 때문에 복지 제도의 확대는 국가 재정에 부담이 되기도 한다. 이러한 국가 재정의 부담은 과도한 조세 징수로 이어질 수도 있으며, 국가의 복지 제도를 운용하는 과정에서 복지 혜택을 받아야 하는 대상자를 선별하는 데 어려움을 겪을 수도 있다. 복지와 중세 관련하여 두 개의 정책안을 비교해 보으로써 복지 정책을 결정할 때 조세 정책도 함께 고려할 필요가 있음을 알 수 있다. 관례상 한 가상국가의 정부가 복지금을 위해 지출하는 비용과 조세 징수를 통해 얻는 재정이 같은 균형 재정을 달성한다고 가정하고 복지와 중세에 대한 정책으로 A안과 B안이 있다고 가정해 보자. 그리고 이 국가에서는 인건이 최소한의 생활을 유지하는 데 필요한 소득으로 1인당 연간 1,000만원이 필요하다고 가정하도록 하자.

**A안:** 무소득자에게는 1년에 1,000만원의 복지 혜택을 제공하고, 소득자에게는 소득의 20%만큼 복지 혜택을 축소한다. 연 소득이 5,000만원을 초과할 경우, 5,000만원 초과분의 20%를 세금으로 징수한다.

**B안:** 복지 혜택으로 모든 국민에게 1년에 1,000만원의 기본소득을 제공한다. 모든 연 소득에 20%의 단일 세율을 부과한다.

여기서 연 소득은 조세 납부와 복지 혜택 수령 전의 소득이고, 순 혜택은 복지 혜택에서 조세납부액을 차감한 금액이다. A안은 선별적으로 저소득층에게 복지 혜택을 제공하는 안으로, 그 재원은 고소득자에게 부과되는 세금을 통해 조달된다. 소위 '선별 복지'와 관련 사례의 조합이다. 반면 B안은 모든 국민에게 연 1,000만원의 기본소득이 제공되며, 그 재원도 모든 국민에게 세금을 징수하는 보편 과세로 조달된다. C는 연 소득이 2,000만원이다. K의 경우 A안과 B안 중 어느 것을 선택하는 것이 자신에게 더 나은 복지 혜택을 받는 것일까?

나

가상국가 '좋은 나라' 정부가 제안한 노인연금 50만원 인상 정책이 고령층 사이에서 논란이 되고 있다. 노인연금은 정부가 소득 하위 70% 노인에게 지급하는 돈이다. 이 제도가 도입될 당시에는 60세 이상 전체 노인에게 지급하는 안이었다. 그러나 경제 상황과 예산 등 국가 재정을 고려하여 만 60세 이상인 소득 하위 70% 노인에게 월 20만원을 지급하는 정책으로 최종 확정되었다. 이후 계속 증가하여 현재 월 40만원을 지급하고 있다. 노인연금 예산은 도입 초기와 비교하면 3배 가까이 늘었다. 지급액을 월 50만원으로 인상하는 데는 추가 소요 재원이 상당할 것으로 추산되지만, 정부는 아직 확실한 재원 마련 대책을 내놓지는 않았다. 이런 가운데 60세 이상 고령층 인구 중 노인연금 대상자가 아닌 30%에서는 "월 70%만 주느냐, 60세 이상 전체 노인에게 지급해야 형평성 맞는다."는 비판의 목소리가 나오고 있다.

2. 인문계열(2교시)

제시문 및 문제

가

자원의 무기화가 가속화되면서 글로벌 기업들에는 안정적인 공급망을 구축하는 것이 최우선 과제가 되고 있다. 글로벌 공급망 패턴과 관련해 가장 많이 언급되는 용어는 '온쇼어링(on-shoring)'이다. 생산기지를 국내 내로 두도록 유도하거나 혹은 국내 기업에 아웃소싱하는 것을 뜻한다. 기업의 생산 시설을 인건비 등이 비교적 저렴한 국가로 옮기는 '오프쇼어링(off-shoring)'과 반대되는 말이다. 보호무역주의의 강화와 함께 자주 언급됐던 리쇼어링(reshoring: 생산 시설을 다시 본국으로 이전하는 것)과 비슷하지만 조금 더 포괄적인 의미로 사용된다. 이처럼 '온쇼어링' 전략이 강조되고 있는 추세지만 국내 내에만 생산 시설을 두는 것은 불가능하다. 이 때문에 그 연장선상에서 최근 자주 사용되는 용어가 '니어쇼어링(near-shoring: 본국으로의 이전이 어려운 경우 인접 국가로 생산 시설을 옮기는 것)'과 '프렌드쇼어링(friend-shoring: 동맹 국가들 간 공급망을 구축하는 것)'이다. 용어는 다양하고 복잡하지만 이들이 보여주는 공통점은 명확하다. 글로벌 기업들에게 "그저 빈 지역이 더 이상 생산기지로서의 매력이었다는 점이다. 재난 상황 혹은 정치적인 갈등 상황의 위험을 피하는 것이 기업들에게 가장 중요한 고려 사항이다."

나

자유무역을 표방하는 **신자유주의 세계화**의 부작용을 비판하는 이들 사이에서도 상호 연결성을 통해 수많은 혜택을 뒀던 인류가 과거와 같은 냉전 체제로 돌아간다는 것은 불가능하다는 인식이 지배적이었다. 지난 수십 년간 세계화를 통해 자리 잡은 고도로 복잡한 글로벌 공급망과 시장, 일상의 모습들은 우리가 생각하는 것 이상으로 견고하고, 상호 호혜적이며서 말처럼 쉽게 끊어낼 수 없다고 생각했기 때문이다. 하지만, 코로나 팬데믹은 글로벌 경제 네트워크가 미비할 수 있다는 것을 보여준 결정타가 되었다. 이에 2021년 다보스 포럼에서는 포스트 코로나 시대 이후 새로운 형태의 세계화가 필요하다는 맥락에서 '그레이트 리셋(great reset)'이 제시됐다. **공편연민(condemna)**을 공훈으로 삼아 지속 가능성, 회복력을 갖춘 인프라를 구축하는데 투자하여 새로운 형태의 세계화 방향을 모색하자는 것이다. 지난 30년간 우리가 경험해 왔던 신자유주의 경제 체제에 관한 세계화의 양상은 달라지고 있다. 우크라이나 침공을 비난하며 많은 글로벌 기업들이 러시아에서 철수하는 것에 대해 영국 가디언은 '세계화의 민주(黨)는 이미 지났다. 이제 남은 건 불이 얼마나 많이 빠지는지다'라고 평했다. 소비에트 연방 시절이던 1990년 미국 핵도널드의 모스크바 인장이 세계화 시대의 도래를 보여주는 대표적인 장면이었다면, 핵도널드의 러시아 시장 철수는 거대하고 급격한 탈세계화 흐름을 상징한다. 개방과 자유로운 교역, 다국적 기업으로 대표되는 세계화 패러다임은 우크라이나 전쟁 이전부터 이미 쇠퇴 중이었다. 서방국가에서는 브렉시트(영국의 EU 탈퇴)와 트럼프주의(미국 우상주의)로 대변되는 보호무역주의의 기조가 고개를 들었고, 미국과 중국의 갈등은 재편 강제로 변태시켰다. 이런 와중 지난 2월 러시아가 우크라이나를 무력으로 침공한 것은 세계화의 방향이 된 국제법 존중과 상호 계약에 따른 신의성실의 원칙이 무너졌음을 뜻한다. 무엇보다 중국이 일방적으로 자행한 러시아를 비난하기는커녕 뒤에서 암묵적으로 지원하면서 신냉전 구도를 보이며 세계화는 새로운 국면을 맞고 있다.

3. 자연계열(문제 1번)

제시문 및 문제

**[문제 1]** 최고차항의 계수가 1인 다항함수  $g(x)$ 의 그래프가 원점을 지나고, 함수  $g(x)$ 에 대하여 사차함수  $f(x)$ 를  $f(x) = \int_0^x g(t) dt$ 로 정의할 때  $f(3) = 0$ 이라 하자. 다음 질문에 답하시오. (총 25점)

(1) 다항함수  $g(x)$ 와  $f(x)$ 를 구하시오. [10점]

(2) 구간  $[0, 3]$ 에서의  $f(x)$ 의 평균변화율을 구하고, 그 값과  $f'(3)$ 가 같게 되는 실수  $a$ 의 값을 구하시오. [7점]

(3)  $\int_0^3 (f'(x) - f''(x)) dx$ 의 값을 구하시오. [8점]

## 2. 출제 과정

### 가. 출제 과정에 현직 고교 교사 자문위원 참여

- 현직 일반고등학교 교사(4명)가 출제 과정에 참여하여 출제된 문항의 고교 교육과정 내 출제 여부를 검토함

<표 19> 현직 고교 교사 자문위원

계열	자문위원	담당과목	일반고 여부	일반고 교사 비율
인문	강○○	국어	○	100%
	이○○	지리	○	
자연	김○○	수학	○	
	김○○		○	
총	4명			

- 성신여자대학교는 2019학년도부터 논술 문항 출제·검토과정에 계열별 각 2명씩 총 4명의 현직 일반 고교 교사가 참여시키고 있으며 출제된 문항이 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었는지 사전 검토를 진행함

<표 20> 출제 참여 인원 및 고등학교 교원 참여 현황

전형 및 모집계열별 출제·검토위원		전체 위원	교수 위원	교사 위원 (일반고 교사위원)
[수시] 논술_논술우수자	출제위원	9명	9명	0명
	검토위원	4명	0명	4명 (4명)

- 현직 고교 교사의 검토과정 참여 사항
  - 고등학교 교육과정 범위 준수 여부 점검
  - 고등학교 교육과정 수준의 용어로 출제 문제 구성 여부 검토
  - 출제 문제에 대한 문항의 적절성과 난이도에 대한 자문
  - 고등학교 교육과정 범위 준수에 따른 자문 검토 의견서 제출

## 나. 출제의 투명성 및 공정성 확보

- 투명하고 공정한 출제를 위한 출제본부 운영
  - 출입이 통제되는 독립공간 확보 후 각 위원 입소
  - 출입 통제, 관리자를 배치하여 입학부서에서 제공하는 자료 이외 반입 통제
  - 출제본부 내 통신기기 회수 및 통화내용 녹음 실시
  - 출제위원 및 자문위원 보안 서약서 작성
- 대학입학전형 공정관리대책위원회 운영을 통한 공정성 확보
  - 성신여자대학교 대학입학전형 공정관리대책위원회 구성, 운영
  - 대학별고사 출제 및 진행에 대한 감사를 진행하고 감사보고서 작성

## 3. 출제 후

### 가. 출제 및 검토과정 점검, 보완 및 개선 노력

- 출제 및 검토과정에서 검토위원 의견을 수렴하고 개선사항에 반영함 (<표 21> 참조)
- 논술고사 시행 후 논술고사 채점 결과를 분석하여 인문계열 및 자연계열 출제문항이 고교 교육과정을 충실하게 반영하는 방향으로 출제되었음을 확인함
- 선행학습 영향평가를 위한 자체영향평가위원회를 구성하고 고교 교사들의 자문(외부위원 및 외부자문위원)과 내부위원들의 회의를 통해 대학별고사의 고교 교육과정 내 출제 여부에 대한 문항 분석을 시행하고 대입전형 개선사항을 도출함

<표 21> 현직 고교 교사 자문위원 검토 결과보고서 제출 내용

구분	내용
	<p style="text-align: center;"><b>&lt;논술고사_인문계열 1교시&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;의 경우 제시문 (가)의 두 가지 딜레마 상황을 제시문 (나), (다)를 토대로 분석하고 의무론에 대한 전통적 관점의 이의 제기에 대한 관점을 서술하는 것임. 딜레마 상황이 학생들에게 익숙한 소재이고 제시문을 잘 활용하고 고등학교 윤리 과목을 충실히 이수한 학생이면 어렵지 않게 서</p>

구분	내용
위원1	<p>술할 수 있는 문제임.</p> <p>&lt;문제2&gt;에서는 옵트-인/옵트-아웃 개념을 제시하였으나 제시문에 세부 설명이 나와 있어 익숙하지 않은 학생도 설명을 잘 읽으면 어렵지 않게 해결할 수 있음. 또한 제시문 (라)를 토대로 (마)의 역설적 의미를 논하는 문항으로 제시문을 충실히 활용하여 답을 할 수 있는 수준의 문제임.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;의 경우 제시문 5개 중 (가)~(다) 3개의 지문을 활용하고, 문제2의 경우 제시문 (라)~(마)를 활용하여 출제하여 종합적 사고능력을 측정할 수 있도록 출제함. 제시문의 난이도가 고등학교 국어 성취 수준에 부합하고 제시문을 잘 활용하면 어렵지 않게 해결할 수 있음.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 트롤리 딜레마, 육교 딜레마 상황 및 넋지, 멋진 신세계 등의 지문을 제시하여 도덕적 문제 상황에서 이성과 감정이 어떻게 작용하는지에 대한 정보를 충분히 제시하고 있으며 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 어렵지 않게 이해할 수 있음.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문을 이해하고 분석하는데 사실적 이해 능력, 비판적 이해 능력, 창의적 이해 능력 등이 필요하고 이러한 역량은 고등학교 교육과정에서 제시된 성취 수준에 근거한 것임. 특히 옵트-인, 옵트-아웃의 경우 따로 추가 설명을 제시하여 학생들이 개념을 이해하는 데 도움을 줌.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문이 고등학교 교과서뿐만 아니라 다양한 교양 도서에서 등에서 인용되었으나 고등학교 교육과정 수준에 부합하는 용어나 개념을 사용하여 고등학생들이 충분히 이해할 수 있으며 특정 용어의 경우 주석을 달아 수험생들의 이해도를 높임.</p>

구분	내용
위원1	<p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 평가 기준이 고등학교 교육과정을 근거로 이해력과 분석력, 적용 및 종합력, 논리적 표현력 등 세 영역으로 구분되었고, 세 영역은 각각의 세부 내용 및 배점 기준이 제시되어 있어 평가 기준에 적합함.</p> <p>평가 기준에 따라 배점 기준이 사전 모의평가에서 제시된 7등급으로 구성되어 학생들이 평가 점수를 미리 유추해 볼 수 있으며 평가 점수를 등급화하는 데 적합함..</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;은 두 가지 딜레마 상황에 대한 인간의 도덕 판단을 제시문을 토대로 분석하여 논술하며 (나)의 실험 결과가 의무론에 대한 전통적인 관점과 배치되는 이유를 제시문을 토대로 분석하는 것임.</p> <p>&lt;문제2&gt;는 제시문과 그림을 통해 디폴트 규칙을 활용, 분석하여 논술하며, 제시문을 토대로 멋진 신세계의 역설적 의미를 논술하는 것임.</p> <p>이러한 형태는 국어과, 사회과, 도덕과 교육과정의 성취기준에 있는 내용이며 고교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있음.</p> <p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정 한가?</b></p> <p>A. 2개 문항을 해결하는 데 총 100분의 시간이 주어졌는데, 이는 문항당 50분 수준에 해당하는 것으로 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 충분한 시간임.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정 한가?</b></p> <p>A. 900자 전후의 답안 분량은 수험생의 종합적 사고력을 평가하기에 충분한 분량이며 출제의 형식이 전년도 논술 경향이 그대로 유지되어 학생들에게 익숙한 유형으로 충분히 작성할 수 있음.</p> <p><b>종합의견</b></p> <p>- 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 학생 중 특히 윤리 교과를 충실히 이수한 학생이라면 체감 난도가 높지 않게 출제되었으며 문항의 논제와 제시문 모두 고교 교육과정에 근거하여 구성되었음. 수험생들의 종합적 사고능력과 비판적 글쓰기 역량을 측정하고자 한 것으로 보임. 평가 기준에 있어서 이해력, 비판적 분석력과 독창적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하기에 적합한 기준들로 평가 항목과 요소를 세분화하였음. 다양한 제시문에서 발췌한 제시문을 보고 독해력, 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논</p>

구분	내용
위원1	<p>리적 표현력을 평가하고자 하는 의도가 보이며 어려운 용어의 경우 주석을 달아 따로 설명하였으므로 고등학교 학생 수준에서 어렵지 않게 해결할 수 있음.</p> <p><b>기타 제안사항</b></p> <p>- 논술 준비는 곧 논술학원 수강이라는 공식이 깨질 수 있도록 지금까지 성신여대에서 선행학습 영향평가서를 통한 기출문제 풀이 제공, 모의 논술 기회 부여, 대학 논술 안내 동영상 등으로 사교육에 의지하지 않고서도 고교 교육과정을 충실히 이수한 성실한 학생이 논술에 응시하여 좋은 결과가 있을 수 있도록 현재의 출제 기조를 잘 유지해 주기를 바람</p> <p><b>&lt;논술고사_인문계열 2교시&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b></p> <p>A. 2015 개정 교육과정 범위에 근거하여 국어(국어, 화작, 독서, 언매), 사회(통사, 한지, 세지, 세계사, 동아시아사, 정법), 윤리, 과학(통과, 생명과학) 등의 여러 교과에서 주요하게 다루는 개념과 주제(생성형 인공지능, 다윈의 진화론, 변이의 다양성, 환각, 대규모 언어 모델 등)를 균형 있게 다루었음. 최근에 이슈가 되고 있는 챗GPT 등 시사적인 소재를 활용하였고 제시문을 파악한 후 제시문 내에서 답변할 수 있는 문항을 출제함.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 문제2의 경우 제시문 5개 중 (가), (다), (라), (마) 등 4개의 제시문을 활용, 출제하여 종합적 사고능력을 측정할 수 있도록 출제함.</p> <p>제시문을 분석한 후 의미 설명 및 원인, 대응 방안 등 논리적 단계에 맞게 문제를 해결하는 유형으로 고등학교 국어과와 사회과 교육과정 등에 제시된 성취기준에 부합함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 제시문 (가)~(마)의 논지가 분명하고 제시된 주요 개념이나 용어 등이 고등학교 교육과정 수준 및 범위 내에 있어 고등학생들이 충분히 이해할 수 있음. 제시문 (다)의 경우 지리학에서의 다윈의 진화론을 적용하여 도시 발달을 이해하는 내용이 고등학교 지리 교과(한지, 세지)에서 직접 다루는</p>

구분	내용
위원1	<p>내용은 아니나 다른 교과에서 배운 내용을 추론하여 이해한다면 크게 어렵지 않아 보임.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문을 이해하고 분석하는데 사실적 이해 능력, 비판적 이해 능력, 창의적 이해 능력 등이 필요하고 이러한 역량은 고등학교 교육과정에서 제시된 성취 수준에 근거한 것임.</p> <p>제시문을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정의 성취 수준에 부합함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문이 고등학교 교과서가 아닌 해외 서적이나 교양서적 등에서 인용되었으나 고등학교 교육과정 수준에 부합하는 용어나 개념을 사용하여 고등학교 학생들이 충분히 이해할 수 있음.</p> <p>ChatGPT는 최근 가장 시사적인 소재 중 하나이므로 고등학생들이 친숙하게 파악할 수 있는 제시문임.</p> <p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 평가 기준이 고등학교 교육과정을 근거로 이해력, 비판적 분석력과 창의적 사고력, 논리적 표현력 등 세 영역으로 구분되었고, 세 영역은 각각의 세부 내용이 제시되어 있어 평가 기준에 적합함.</p> <p>평가 기준에 따라 배점 기준이 7등급으로 구성되어 평가 점수를 등급화하는 데 적합함.</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 문항이 요구하고 있는 이해력, 비판적 분석력과 독창적 사고력, 논리적 표현력 등은 모두 고등학교 수준에서 주요하게 다루고 있음.</p> <p>평가 기준이 제시문에서 충분히 찾아서 해결할 수 있을 뿐만 아니라 고교 교육과정 수준에 부합하여 고등학교 교육과정을 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있음.</p>

구분	내용
<p>위원1</p>	<p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정한가?</b>  A. 2개 문항을 해결하는데 총 100분의 시간이 주어졌는데, 이는 문항당 50분 수준에 해당하는 것으로 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 충분함.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정한가?</b>  A. 900자 전후의 답안 분량은 수험생의 종합적 사고력을 평가하기에 충분한 분량이며 출제의 형식이 전년도 논술 경향이 그대로 유지된 것으로 학생들에게 익숙할 수 있음.</p> <p><b>종합의견</b>  - 학생들에게 익숙한 시사적인 소재인 챗GPT를 활용하여 체감 난도가 높지 않게 출제되었으며 문항의 논제와 제시문 모두 고교 교육과정에 근거하여 구성되었음. 수험생들의 종합적 사고능력과 비판적 글쓰기 역량을 측정하고자 한 것으로 보임. 평가 기준에 있어서 이해력, 비판적 분석력과 독창적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하기에 적합한 기준들로 평가 항목과 요소를 세분화하였음. 다양한 제시문에서 발췌한 제시문을 보고 독해력, 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논리적 표현력을 평가하고자 하는 의도가 보이며 제시문을 잘 분석한다면 제시된 내용 안에서 어렵지 않게 해결할 수 있음.</p> <p><b>기타 제안사항</b>  - 논술 준비는 곧 논술학원 수강이라는 공식이 깨질 수 있도록 지금처럼 성신여대에서 선행학습 영향평가를 통한 기출문제 풀이 제공, 모의 논술 기회 부여, 대학 논술 안내 동영상 등으로 사교육에 의지하지 않고서도 고교 교육과정을 충실히 이수한 성실한 학생이 논술에 응시하여 좋은 결과가 있을 수 있도록 현재의 출제 기조를 잘 유지해 주기를 바람.</p>
	<p><b>&lt;논술고사_인문계열 1교시&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b>  A. 인문계열의 논술은 통합교과형의 논술 문항으로서 종합적 사고력과 논리력, 비판적 글쓰기 역량의 평가를 위해 두 개의 문항은 모두 고등학교 교육과정 내에서 출제 되었음.  &lt;문제1&gt;은 제시문에 주어진 개념과 상황을 이해하고 이를 적용하면서 자신의 생각을 논리적이고 종합적으로 서술하는 유형임.</p>

구분	내용
위원2	<p>&lt;문제2&gt;는 제시문에 제시된 개념을 이해한 후, 이를 바탕으로 그림의 결과를 분석하고 제시문을 활용하여 주어진 상황에 대한 자신의 견해를 논리적이고 비판적으로 서술하는 유형임.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 문제의 발문 구조가 명확하여 출제자가 의도하는 바를 정확하게 제시한 것으로 보임. 주어진 상황과 개념을 분석하고 이에 기반하여 자신의 생각을 확인하는 등 논리력과 분석력, 그리고 종합적 사고력까지 모두 고등학교 교육과정의 성취수준에서 도달 가능한 기준에 해당함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 트롤리 딜레마와 육교 딜레마와 같은 개념은 고등학교 도덕과와 사회과 교육과정의 수준과 범위 내의 것들임. 디폴트 넛지와 역설적 의미는 고등학교 도덕과와 사회과 교육과정의 수준과 범위 내의 것들임. 그래서 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 제시문을 이해하고, 제시문을 서로 비교하고 평가할 수 있을 것임.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)를 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문의 난이도가 고등학교 교육과정 수준에 적합하고 구성에 있어 활용된 지문 또한, 윤리와 사상, 생활윤리, 사회문화 등의 교과서를 학습하며 접할 수 있는 내용들로 이루어져 문제 해결을 충분히 할 수 있다고 판단됨. 내용을 이해하고 분석하는 능력, 주어진 상황에 적용할 수 있는 능력, 차이를 비교할 수 있는 비판적 능력, 주어진 상황을 종합해서 수용할 수 있는 사고력까지 모두 고등학교 교육과정의 성취수준에 적합함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. ‘옵트-인(opt-in)과 옵트-아웃(opt-out) 방식으로 구성되는 디폴트 규칙’에 대한 지문에서 배경지식이 없을 경우, 낯설게 느껴질 수 있으나 각주를 활용하여 의미를 명확히 제시함으로써 학생들의 이해를 이끌어 내는데 무리가 없다고 판단됨.</p>

구분	내용
위원2	<p>그밖에 딜레마 상황이나 역설적 관점 역시 고등학교 수업을 통해 경험해 본 개념들이므로 이해하는 데 어려움이 없을 것이라고 판단됨.</p> <p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 2024학년도 성신여자대학교 인문계열 논술고사의 제시문은 제시문에 대한 해석 및 분석을 기반으로 주어진 구체적 사례에 적용하여 자신의 생각을 서술하게 함. 이를 통해 학생의 독해력 및 비판적·창의적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하고자 하며 이러한 역량 모두 고등학교의 국어, 사회, 도덕과의 교육과정에서 성취하고자 하는 역량과 연계되어 있음.</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;은 도덕적 판단이 적용되는 두 가지의 딜레마 상황에서 각각 적용할 도덕적 원칙과 그러한 원칙 간에 충돌이 발생할 경우, 어떠한 선택을 할 것인지를 논하는 것임.</p> <p>&lt;문제2&gt;는 디폴트 넛지의 의미와 대표적 디폴트 사례인 옵트-인(opt-in)과 옵트-아웃(opt-out) 방식에 대한 이해를 요구하고 있음.</p> <p>지문에 제시된 내용들 국어, 도덕, 사회과 교육과정의 성취기준을 충족한다면 이해할 수 있는 내용이기 때문에 고교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있을 것이다.</p> <p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정한가?</b></p> <p>A. 제시문의 내용 구성에서 그림과 도표 등 다양한 자료를 적절하게 활용함으로써 학생의 이해를 도움. 또한, 평이한 수준의 내용으로 고등학교 국어, 도덕, 사회과 교육과정의 성취기준에 도달한 학생들이라면 제시문을 이해하고 답안을 작성하는 시간(100분)을 준수하는 것은 무리가 없을 것으로 판단됨.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;과 &lt;문제2&gt; 모두 작성 가능한 답안의 분량이 900±100자이므로 주어진 시간에 맞춰서 작성이 가능할 것으로 보임. 또한, 최소 800에서 최대 1,000자 사이의 오차 범위를 허용하고 있으므로 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 제시문을 이해하고 주어진 시간을 준수하여 작성하는데 큰 무리가 없을 것이라고 판단됨.</p>

구분	내용
위원2	<p><b>종합의견</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 출제 경향과 모의 논술의 문제 유형의 기초를 이어가고 있다고 판단됨. 성신여대 논술을 준비하는 수험생에게는 준비할 수 있는 예측 가능한 문제 유형이기 때문에 사교육 요인은 발생하지 않을 것임.</li> <li>- 제시문과 문제 모두 고교 교육과정에 근거하여 구성되었음. 전체적인 구성 또한 논리적 분석, 비판적 평가, 창의적 사고력, 표현 능력 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 하고 있음. 출제 의도에 적합한 평가 기준을 제시하고 있으므로 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있음. 평이한 수준의 난이도로 구성되어 있어 출제 시 의도했던 학생의 독해력 및 비판적·창의적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하려는 취지를 충족하는 데에 큰 무리가 없을 것으로 판단됨.</li> </ul> <p><b>기타 제안사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 출제 경향을 모의 논술의 출제 경향을 유지하고 있어 성신여대 논술고사를 준비한 학생들은 무난하게 해결할 수 있음. 무엇보다 학교 수업에 충실한 학생이라면 사교육을 받지 않고도 충분히 경쟁력을 확보할 수 있을 것이라고 보여짐. 따라서 현재의 출제 기초를 지속한다면 공교육과의 연계 및 전형의 안정성을 확보·유지할 수 있을 것으로 판단됨.</li> </ul> <p><b>&lt;논술고사_인문계열 2교시&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b></p> <p>A. 인문계열의 논술은 통합교과형의 논술 문항으로서 종합적 사고력과 논리력, 비판적 글쓰기 역량의 평가를 위해 두 개의 문항은 모두 고등학교 교육과정 내에서 출제 되었음.</p> <p>&lt;문제1&gt;은 제시문에 주어진 개념을 이해하고 이를 활용하여 현상의 발생 원인과 태도에 대한 자신의 생각을 논리적이고 종합적으로 서술하는 유형임.</p> <p>&lt;문제2&gt;는 제시문에 제시된 개념을 이해한 후, 이를 바탕으로 상황을 분석하고 제시문을 활용하여 주어진 상황에 대한 공동체의 대응 방안을 논리적으로 서술하는 유형임.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 문제의 발문 형태가 명확하여 출제자가 의도하는 바를 정확하게 제시한</p>

구분	내용
위원2	<p>것으로 보임. 주어진 상황과 개념을 분석하고 이에 기반하여 자신의 생각을 확인하는 등 논리력과 분석력, 그리고 종합적 사고력까지 모두 고등학교 교육과정의 성취수준에서 도달 가능한 기준에 해당함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 생성형 인공지능 개념은 최근 사회적으로 부각되는 주제로 수험생들에게 친숙한 개념임. 특히, 챗GPT는 실제 경험해 본 학생들도 다수 있으므로 제시문에 등장한 개념들이 익숙할 것으로 보임.</p> <p>제시문은 고등학교 교육과정의 수준과 범위 내의 것들로 구성되어 있음. 그래서 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 제시문을 이해하고, 제시문을 서로 비교하고 평가할 수 있을 것이다.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 생성형 인공지능 개념은 최근 사회적으로 부각되는 주제로 수험생들에게 친숙한 개념임. 특히, 챗GPT는 직접 경험해 본 학생들도 다수 있으므로 제시문에 등장한 개념들이 익숙할 것으로 보임. 또한, 제시문의 난이도가 고등학교 교육과정 수준에 적합함. 또한, 제시문이 국어, 도덕, 사회과목 등의 교과서를 학습하며 접할 수 있는 내용들로 구성이 되어 문제 해결을 충분히 할 수 있다고 판단됨.</p> <p>내용을 이해하고 분석하는 능력, 주어진 상황에 적용할 수 있는 능력, 차이를 비교할 수 있는 비판적 능력, 주어진 상황을 종합해서 수용할 수 있는 사고력까지 모두 고등학교 교육과정의 성취수준에 적합함..</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 생성형 인공지능에 대한 배경지식이 없을 경우, 낯설게 느껴질 수 있으나 최근 사회적으로 관심의 정도와 경험의 빈도가 높은 소재에 해당하므로 학생들의 이해를 이끌어 내는데 무리가 없다고 판단됨.</p> <p>그밖에 상황에 대한 분석과 함께 '바람직한' 태도에 대한 생각을 비판적이고 논리적으로 서술의 의도하는 논제는 고등학교 수업을 통해 경험해 본 유형들이므로 논제를 이해하고 답안을 작성하는 데 어려움이 없을 것이라고 판단됨.</p>

구분	내용
위원2	<p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 2024학년도 성신여자대학교 인문계열 논술고사의 제시문은 제시문에 대한 해석 및 분석을 기반으로 주어진 구체적 사례에 적용하여 자신의 생각을 서술하게 함. 이를 통해 학생의 독해력 및 비판적·창의적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하고자 하며 이러한 역량 모두 고등학교의 국어, 사회, 도덕윤리과의 교육과정에서 성취하고자 하는 역량과 연계되어 있음.</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;은 생성형 인공지능에서 나타나는 대표적 문제현상의 의미와 원인을 분석하고 문제상황을 대하는 태도에 대한 바람직한 자신의 생각을 요구하고 있음.</p> <p>&lt;문제2&gt;는 변이의 다양성과 진화의 원동력에 대한 이해를 바탕으로 주어진 상황을 분석하고 문제상황에 따른 국제사회의 바람직한 대응방안에 대한 자신의 생각을 요구하고 있음.</p> <p>지문에 제시된 내용들 국어, 도덕, 사회과 교육과정의 성취기준을 충족한다면 이해할 수 있는 내용이기 때문에 고교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있을 것임.</p> <p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정한가?</b></p> <p>A. 제시문의 내용 구성에서 친숙하고 평이한 내용의 지문을 적절하게 배치함으로써 학생의 이해를 도움. 또한, 평이한 수준의 내용으로 고등학교 국어, 도덕, 사회과 교육과정의 성취기준에 도달한 학생들이라면 제시문을 이해하고 답안을 작성하는 시간(100분)을 준수하는 것은 무리가 없을 것으로 판단됨.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정한가?</b></p> <p>A. &lt;문제1&gt;과 &lt;문제2&gt; 모두 작성 가능한 답안의 분량이 900±100자이므로 주어진 시간에 맞춰서 작성이 가능할 것으로 보임. 또한, 최소 800에서 최대 1,000자 사이의 오차 범위를 허용하고 있으므로 고등학교 교육과정을 충실하게 이수한 학생이라면 제시문을 이해하고 주어진 시간을 준수하여 작성하는데 큰 무리가 없을 것이라고 판단됨.</p>

구분	내용
	<p><b>종합의견</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 출제 경향과 모의 논술의 문제 유형의 기초를 이어가고 있다고 판단됨. 성신여대 논술을 준비하는 수험생에게는 준비할 수 있는 예측 가능한 문제 유형이기 때문에 사교육 요인은 발생하지 않을 것임.</li> <li>- 제시문과 문제 모두 고교 교육과정에 근거하여 구성되었음. 전체적인 구성 또한 논리적 분석, 비판적 평가, 창의적 사고력, 표현 능력 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 하고 있음. 출제 의도에 적합한 평가 기준을 제시하고 있으므로 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 충분히 답안을 작성할 수 있음. 평이한 수준의 난이도로 구성되어 있어 출제 시 의도했던 학생의 독해력 및 비판적·창의적 사고력, 논리적 표현력 등을 평가하려는 취지를 충족하는 데에 큰 무리가 없을 것으로 판단됨.</li> </ul> <p><b>기타 제안사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 출제 경향을 모의 논술의 출제 경향을 유지하고 있어 성신여대 논술고사를 준비한 학생들은 무난하게 해결할 수 있음. 무엇보다 학교 수업에 충실한 학생이라면 사교육을 받지 않고도 충분히 경쟁력을 확보할 수 있을 것이라고 보여짐. 따라서 현재의 출제 기초를 지속한다면 공교육과의 연계 및 전형의 안정성을 확보·유지할 수 있을 것으로 판단됨.</li> </ul>
위원1	<p><b>&lt;논술고사_자연계열&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b></p> <p>A. 교과서의 개념을 바탕으로 하여 교육과정 범위 내에서 출제되었으며 학생이 교과서의 개념과 문제들을 충실하게 이행하였으면 충분히 문제를 해결할 수 있도록 적정한 수준에서 출제되었습니다.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 고난도의 활용보다는 교육과정의 성취수준을 달성했을 때 해결할 수 있는 적절한 난이도의 문제로 구성되었습니다. 또한, 교과서에서 사용하는 용어와 기호 위주로 문제를 표현하여 이해하는데 어려움이 없도록 문항이 출제되었습니다.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p>

구분	내용
위원1	<p>A. 각 문항에서 제시하고 있는 자료는 교과서를 바탕으로 재구성되어 있어 고교 교육과정에 근거하고 있습니다.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 교과서의 성취 수준을 달성한 학생이라면 누구나 제시문을 이해하고 해석하는 데 어려움이 없을 것으로 생각되어 고교 교육과정 성취수준에 적합하다고 판단됩니다.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 교과서의 내용을 재구성하여 출제를 하였으며 용어 또는 기호 역시 교과서에서 사용하는 것들을 이용하여 고등학교 교육과정 수준에 적합합니다.</p> <p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 학생들이 교육과정에서 알아야 할 기본적인 요소들을 문제에서 묻고 이를 해결했는지를 채점의 기준으로 적절하게 적용하고 있습니다.</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 수학 I, 수학 II, 미적분의 성취수준과 이 과목들을 배우기 위해 선행되어야 할 과목들에서 배운 내용들이 평가 기준에 적절하게 배치되어 있어 고교 교육과정 수준에 적합합니다.</p> <p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정한가?</b></p> <p>A. 제시문의 내용이 학생들이 이해하는데 어렵지 않고 문제의 난이도가 적정하며 문제를 해결하기 위해 요구되는 계산과정 또한 복잡하지 않습니다. 또한, 교과서를 바탕으로 한 익숙한 문제 해결 과정들이 많아 답안 작성이 어렵지 않기 때문에 제시된 시간에 문제를 해결하는데 적절하다고 판단됩니다.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정한가?</b></p> <p>A. 교과서의 기본적인 개념을 바탕으로 한 계산 위주로 문항이 구성되어 계산과정이 어렵지 않기 때문에 학생들이 계산을 위해 작성해야 할 분량이 많지 않습니다. 문항마다 묻고 있는 문제를 해결하기 위한 단계도 적절하</p>

구분	내용
	<p>여 답안 작성 분량이 학생들에의 수준에서도 적절하다고 판단됩니다.</p> <p><b>종합의견</b></p> <p>- 모든 문항의 출제 근거를 교과서에서 찾을 수 있어 교육과정에 근거하여 출제가 되었다고 판단됩니다. 무엇보다 대부분의 교과서에서 다루고 있는 문제해결 과정을 묻고 있는 문항들도 있어 교과서를 충실하게 공부한 학생들이라면 충분히 문제를 해결할 수 있을 것으로 판단됩니다. 논술고사의 취지에 맞춰 정답이 맞고 틀림보다는 계산의 실수가 있더라도 전체적인 문제해결 과정에 초점을 맞추어 점수를 부여함으로써 학생의 수학적 사고력 측정에 적합하다고 판단됩니다. 교육과정에 충실하여 문항이 출제 되었으며 수험생들에게 적절한 난이도로 출제 되었다고 판단됩니다.</p>
위원2	<p><b>&lt;논술고사_자연계열&gt;</b></p> <p><b>Q. 문제가 고교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었는가?</b></p> <p>A. 고교 교육과정을 벗어난 내용 없음.</p> <p><b>Q. 문제를 이해하고 해결하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 학교 수업 및 교과서를 충실히 학습한 학생이라면 큰 어려움이 없이 문제를 이해하여 해결할 수 있을 것으로 기대되며 문항에서 요구하는 수준 또한 고교 교육과정 성취수준을 평가하기에 적합하다고 판단됨.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 수준이나 논리적 연관성, 발체의 범위 등이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 제시문(자료)의 논리적 연관성, 발체의 범위가 수학 I, 수학II, 미적분에 제시된 내용을 참고하고 있으므로 현 수학과 고교 교육과정에 근거함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 고교 교육과정 성취 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 제시문(자료)의 내용이 수학 I, 수학II, 미적분에 제시된 내용을 근거하여 변형되어 있어 제시문을 이해하고 해석하는데 필요한 역량이 현 수학과 고교 교육과정에서 제시한 성취수준에 부합함.</p> <p><b>Q. 제시문(자료)의 출처 및 사용된 용어 또는 기호가 고등학교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p>

구분	내용
위원2	<p>A. 학교수업 및 교과서를 충실히 이수한 학생이라면 쉽게 접하는 용어와 기호를 사용하여 문항이 제작됨. 제시문에 사용된 용어 및 기호가 수학과 고교 교육과정 수준에 적합함.</p> <p><b>Q. 평가기준이 고교 교육과정에 근거하고 있는가?</b></p> <p>A. 채점자가 객관적으로 평가가 가능하도록 고교 교육과정에 근거하여 평가기준이 명확하게 제시됨.</p> <p><b>Q. 평가기준에서 요구하는 내용이 고교 교육과정 수준에 적합한가?</b></p> <p>A. 평가 기준에서 요구하는 내용이 수학과 고교 교육과정에서 제시하는 성취기준을 바탕으로 상세히 제시되어 있어 고교 교육과정 수준에 적합함.</p> <p><b>Q. 문항을 이해하고 답안을 작성하는데 주어진 시간이 적정한가?</b></p> <p>A. 학교 수업을 성실히 참여한 학생에게 익숙한 개념이 적용된 문항들이 출제되어 주어진 시간 내에 문제를 이해하고 답안을 작성하는데 어려움은 없을 것으로 판단됨.</p> <p><b>Q. 답안작성 분량이 수험생의 수준에 적정한가?</b></p> <p>A. 학교 서술형 평가 시험에 충실히 임한 학생이라면 답안을 작성하기 어려움이 없을 것으로 보이며 계산과정도 간결하여 답안작성 분량은 적절한 분량이라고 판단됨.</p> <p><b>종합의견</b></p> <p>- 문항과 제시문(자료) 모두 고교 교육과정에 근거하여 출제되어 학교 교육을 충실히 이수한 학생이 충분히 해결할 수 있을 것으로 기대됨. 객관적인 채점의 기준이 제시되어 학생의 수학적 사고력을 측정하기에 적합하다고 판단됨. 전반적으로 고교 교육과정을 넘어서는 서술형식이나 고등학생의 수학적 사고력을 넘어서는 내용이 없었고, 수험생들에게 적절한 난이도로 출제되었다고 판단함.</p> <p><b>기타 제안사항</b></p> <p>- 작년과 달리 출제 범위에서 확률과 통계가 빠지면서 더 많은 수험생이 성신여자대학교의 자연 계열 논술에 접근할 수 있게 되었다고 생각함.</p> <p>특히 별도의 사교육 없이 학교에서 공교육 교사의 수업을 성실히 참여한 재학생도 충분히 풀 수 있는 문항으로 출제된 것 같아 고교 교육 정상화에 도움이 될 것으로 판단함</p>

#### 4. 문항 분석 및 평가

##### 가. 대학이 운영하는 대학별고사 현황

- 성신여자대학교는 2024학년도의 대학입학전형을 위해 논술, 면접고사, 실기고사 등 총 3개 유형, 총 9개 대학별고사를 운영함
  - 유형별로는 논술 1개, 면접고사 3개, 실기고사 5개를 실시함
  - 모집시기별로는 수시모집에서는 6개, 정시모집에서는 3개의 대학별고사를 운영함
- 본 선행학습 영향평가의 대상은 총 9개 대학별고사 중 「공교육정상화법」 제16조 제3호에 따라 제외 대상에 해당하는 5개의 예·체능 실기고사를 제외한 총 4개임
- 면접고사(자기주도인재/특수교육대상자)는 교과 지식과 관련 없는 수험자의 진로 역량, 학업역량, 공동체역량 등을 평가할 수 있는 일반면접 문항으로 출제하며 재외국민과 외국인 특별전형 면접고사는 각 계열별 공통 문항으로 출제

<표 22> 대학별고사 및 선행학습 영향평가 대상 현황

구분	대상 전형명	모집인원	영향평가 대상 여부
논술고사	[수시] 논술_논술우수자	162명	○
면접고사	[수시] 학생부(종합)_자기주도인재	402명	○
	[수시] 학생부(종합)_특수교육대상자(정원 외)	15명	○
	[수시] 재외국민과 외국인(정원 외)	30명	○
실기고사	[수시] 실기/실적_일반학생	244명	X (「공교육정상화법」 제16조 제3호에 따라 영향평가 대상에서 제외)
	[정시] ㉒군 일반학생 (예·체능계)	146명	
	[정시] ㉓군 일반학생 (예·체능계)	30명	
	[정시] ㉔군 일반학생 (예·체능계)	40명	
	[수시] 재외국민과 외국인(정원 외) (예·체능계)	11명	

## 나. 문항 분석 결과 요약표

<표 23> 문항 분석 결과 요약표

평가 대상	입학전형	계열	문항 번호	하위문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수여부	문항 붙임번호
논술 고사	[수시] 논술 논술우수자	인문	1교시	1~2	국어, 사회, 도덕	○	문항카드 (VI-3)
			2교시	1~2	국어, 사회, 도덕, 과학		문항카드 (VI-4)
		자연	1	1~4	수학	○	문항카드 (VI-5)
면접 고사	[수시] 학생부(종합) 자기주도인재	전체	-	-	-	○	-
	[수시] 학생부(종합) 특수교육 대상자 (정원 외)	인문	-	-	-	○	-
	[수시] 재외국민과 외국인 (정원 외)	전체	-	-	-	○	-

※ 면접고사(자기주도인재/특수교육대상자)는 교과 지식과 관련 없는 수험자의 진로역량, 학업역량, 공동체역량 등을 평가할 수 있는 일반면접 문항으로 출제하며 재외국민과 외국인 특별전형 면접고사는 각 계열별 공통 문항으로 출제함

다. 문항별 분석 결과

1) 논술고사

가) [수시] 논술\_논술우수자전형(인문계열 1교시)

○ 출제문항

- 논술우수자전형(인문계열 1교시) 출제 문항은 문항 2개와 제시문 5개로 각각 구성되어 있음
- 논술우수자전형(인문계열 1교시) 출제 문항은 부록 IV-3로 첨부함

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 24> 논술\_논술우수자전형(인문계열 1교시)(수시) 논술고사 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인문계열 1교시 논술고사 [문제 1]에 사용되는 제시문 &lt;가&gt;는 도덕적 추론이 어떻게 이루어지는지에 대한 두 가지 가설적 상황(트롤리 딜레마와 육교 딜레마)을 보여주며, 무엇보다 먼저 공리주의의 원칙이 적용되는 트롤리 딜레마 상황과 의무론적 원칙이 적용될 수 있는 육교 딜레마의 상황의 공통점과 차이점을 정확히 이해, 해석할 것을 요구하고 있음. 이 두 가지 도덕적 딜레마 상황에 대한 도덕적 판단의 예와 이와 관련한 뇌 반응 결과를 보여주는 제시문 &lt;나&gt;는 신경과학자들이나 심리학자들이 뇌 기능을 설명하기 위해 사용하는 두 가지 사고 시스템 - 자동 시스템과 숙고 시스템 -의 차이를 설명함. 제시문 &lt;다&gt;까지 일련의 제시문들을 이해한 학생들은 제시문 &lt;나&gt;의 뇌 실험 결과를 의무론적 판단에 대한 전통적 관점에 이의를 제기할 수 있는 논리적 근거로 사용하게 됨.</li> <li>- [문제 2]에 사용되는 제시문 &lt;라&gt;는 디폴트 넛지의 의미와 대표적인 디폴트 규칙인 옵트-인, 옵트-아웃 방식에 대한 설명을 분명하게 제시함으로써 사전지식이나 선행학습이 없는 학생들일지라도 지문의 독해 및 이해, 종합적 사고를 통</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	○	<p>해 주어진 문제에 대해 충분히 의견을 개진하도록 함. 또한 이 개념에 대한 명확한 이해를 근거로 두 방식 중 어떤 방식을 선택했는가에 따라 국가별 장기기증 동의율의 차이가 나는 &lt;그림 2&gt;를 분석·설명하게 함으로써, 교과서의 개념이 유럽의 현실에 어떻게 적용되고 있는지 확인하도록 함. 울더스 혁슬리의 『멋진 신세계』(1932)를 재구성한 제시문 &lt;마&gt;는 26세기 런던이라는 미래 사회에서 어떻게 개인의 자유의지가 박탈되고 인위적으로 조작될 수 있는지 보여주며, 허구적 상황에 대한 비판적 견해가 [문제 1]과 어떤 상관성이 있는지 논리적, 비판적으로 숙고하도록 함.</p> <p>- 고등학교 도덕과 사회, 국어과 교육과정에 제시된 개념과 내용을 중심축으로 삼고 있으면서도 다양한 주제와 개념들을 이해하는 것은 물론 제시된 내용들을 비교, 분석, 적용, 평가하게 함으로써 학생들의 종합적 사고를 유도하는 문항임.</p> <p>제시문과 관련된 교과서는 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』, 『사회·문화』, 『정치와 법』, 『국어』, 『독서』, 『문학』, 『화법과 작문』 등으로 고등학교의 도덕, 사회, 국어과 교육과정에 근거하여 문항을 출제하고 있음. 따라서 각 교육과정에서 다루는 개념들을 충실히 학습해 온 학생이라면 고등학교 교육과정에 상응하는 제시문들을 읽고 충분히 활용하여 종합적으로 사고, 서술할 수 있는 내용으로 문항이 구성되었음.</p> <p><b>위원2</b></p> <p>- 제시문 내용의 핵심은 ‘선택’과 ‘판단’이라는 사고의 형태를 어떻게 해석하고 설명할 수 있고 이를 통해 종합적인 사고력을 보여줄 수 있는지를 확인하는 문제라고 할 수 있음. 중학교 교육과정부터 배우는 합리적 선택, 고등학교 윤리 교과과의 도덕적 판단, 과학교과의 여러 유형의 ‘선택이론’ 등 각 교과에서 배운 조각 조각의 지식을 하나로 종합하여 적용하는 우수한 문제라고 판단됨. 대한민국 고등학생이라면 그간 학교 생활과 수업 안에서 선택과 관련한 해석과 적용을 지속적으로 학습해 왔기에, 본 제시문은 고교 교육과정</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	○	<p>범위 안에서 선택의 개념을 종합하여 해석할 수 있는지는 묻는 문제라고 할 수 있음.</p> <p>한편, 고등학생으로 익숙하지 않은 용어들에 대해서 간단하고 명료하게 설명하는 내용이 함께 담겨있어, 논술 응시생들 입장에서는 논제 접근이 어렵지 않았을 것으로 판단됨.</p> <p><b>위원3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제시문 &lt;가&gt;는 도덕적 추론과 관련된 트롤리 딜레마와 육교 딜레마를 제시하고, &lt;나&gt;는 이와 관련된 뇌 반응을 fMRI를 활용한 연구 결과로 보여주고 있다. 한편 제시문 &lt;다&gt;는 신경과학자들이 뇌 기능과 관련하여 설명하는 두 가지 유형의 사고방식을, &lt;라&gt;는 공공 정치 분야에서 사람들의 올바른 선택과 행동을 유도하기 위해 사용하고 있는 ‘넛지’와 대표적 메커니즘인 ‘디폴트 규칙’에 대해 설명하고 있다. 제시문 &lt;마&gt;는 올더스 헉슬리의 「멋진 신세계」의 일부를 재구성한 것이다. 제시문과 관련된 내용은 생활과 윤리, 윤리와 사상, 사회·문화, 정치와 법, 독서, 문학 등의 수업 시간중에 교육 과정에 포함된 다양한 주제와 개념을 종합적으로 이해한 학생이라면 충분히 이해할 수 있도록 고등학생 수준에 적합한 자료들로 제시문을 구성했음.</li> </ul> <p><b>위원4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 딜레마, 의무론, 결과론, 공리주의, 자유주의, 독재, 디폴트 규칙 등의 개념과 용어는 고등학교 도덕과교육과정의 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』 과목과 사회과교육과정의 『사회·문화』, 『정치와 법』에서 주요하게 다루고 있어 교과서를 직접적으로 활용한 제시문은 아니지만 고등학교 교육과정을 성실하게 이수한 학생이라면 무난하게 이해할 수 있다.</li> <li>- 제시문 &lt;가&gt;는 트롤리 딜레마와 육교 딜레마를 그림 자료</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p>를 활용하여 설명하고 있어, 수험생이 제시문의 논지를 이해하는데 큰 도움이 되고 있다. 제시문 &lt;나&gt;는 연구 결과를 수험생 수준에 맞는 어휘를 활용하여 설명하였고, 제시문 &lt;다&gt;는 심리학자와 신경과학자의 뇌기능 관련 사고 유형을 두 개의 사고방식으로 구분한 후 명료하게 밝히고 있다. 제시문 &lt;라&gt;는 ‘넛지’를 통계 선택 설계학적 접근을 쉽게 설명하고 있다. 제시문 &lt;마&gt;는 『멋진 신세계』를 발췌한 것으로 연설 장면을 통해 전달하고자 하는 바를 구체적으로 제시하고 있다.</p>
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인문계열 1교시 논술고사 [문제 1]은 제시문 &lt;가&gt;에 나타난 두 가지 도덕적 딜레마 상황을 제시문 &lt;나&gt;, &lt;다&gt;를 통해 분석한 후, 주어진 문항에 대해 논지에 맞게 서술할 수 있는지를 평가하는 문항임. ㉠ ‘의무론적 판단’이 이성의 산물이라는 전통적 관점에 반하는 의견을 제기하되 그 근거를 신경학자들과 심리학자들이 설명하는 사고방식들을 근거로 설명하도록 논술의 조건을 질문 안에서 명확히 제시하고 있음.</li> <li>- [문제 2]는 무엇보다 먼저 제시문 &lt;라&gt;에서 설명하는 디폴트 넛지의 의미와 대표적인 디폴트 규칙인 옵트-인, 옵트-아웃 방식에 대한 정확한 이해를 요구함. 이는 이 두 방식 중 어떤 방식을 선택했는가에 따라 국가별 장기기증 동의율의 차이가 나게 되는 결과를 보여주는 &lt;그림 2&gt;를 설명하는 근거가 됨. 넛지의 효용가치에도 불구하고 개입주의에 대한 반론을 제기하는 이들의 우려와 제시문 &lt;마&gt;에서 언급되고 있는 ‘개인의 자유의지가 박탈되고 인위적으로 조작된 유토피아’의 문제점을 근거로 ‘멋진 신세계’라는 제목의 역설적인 의미에 대한 비판적이고 통합적인 서술을 유도함.</li> <li>- 인문계열 1교시 논술고사 문제들은 고교 교육과정에서 제시된 핵심 개념을 토대로 현실과 문학 텍스트의 상황에 대한 정확한 이해를 요구하는 문제임, 수험생의 제시문들에 대한</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>이해 정도, 합리적 해석, 분석력, 통합적 사고에 근거한 논리적 서술을 요구함.</p> <p><b>위원2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특정 제시문이 갖고 있는 관점을 학생이 글을 읽고 파악한 뒤 그 관점을 활용하여 새로운 상황을 인식하는 방식은 대학 이상의 학문을 공부해야 할 학생에게 반드시 적용해 보아야 하는 부분이라고 할 수 있음.</li> <li>- [문제2]에서 ‘역설’ 적용하는 부분도 매우 우수한 문항임. 고등학생들이 자주 실수하는 ‘단편적으로 배운 지식을 일방향으로 적용하고 이해하는 오류’를 환기하여 생각해 볼 수 있다는 점에서 매우 매력적인 문항이라고 생각함.</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1교시 문제가 요구하는 역량인 ‘기초적 문해력’, ‘주어진 제시문을 통해 분석하기’, ‘제시문을 활용하여 의미 서술하기’, ‘자료 분석하기’, ‘제시문을 토대로 의미 논하기’는 제시문을 읽고 이를 분석할 수 있는 독해력, 주어진 사례를 해석하는 능력, 관점의 차이를 파악하여 이를 적용하는 능력, 근거를 바탕으로 자신의 견해를 제시할 수 있는 논리적 표현력, 주어진 자료를 바탕으로 문제를 해결하는 추론 능력 등 모두 고교 교육과정에서 다루는 성취 기준에 부합하는 질문이라고 생각함.</li> </ul> <p><b>위원4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제가 무엇을 요구하는지가 명확하게 제시되어 출제 의도에 맞는 답안 작성이 가능하다. 제시문 토대로 분석하기, 제시문 활용하여 서술하기. 핵심적 의미 논하기 등은 기존의 유형에 부합한 것으로 성신여대를 준비했던 학생들이 충분히 답할 수 있는 질문문항이다.</li> </ul> <p>또한 다양한 종류의 제시문을 통해 논지 분석 능력, 개념을</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항		<p>사례에 적용할 수 있는 능력 등을 묻는 문항이 출제되었는데, 이는 수험생의 독해력, 비판적 사고력, 논리적 표현력 평가에 적합한 문항이다.</p>
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인문계열 1교시 문제들은 국어 교과, 윤리 교과를 비롯하여 『통합사회』와 『경제』 등에서 다루는 트롤리 딜레마, 의무론, 결과론, 이성과 감정, 넛지, 자유주의, 개입주의의 등의 개념과 내용을 유럽의 현실은 물론 헉슬리의 『멋진 신세계』에 적용, 종합적 사고를 통해 본인의 생각을 논리적으로 서술할 수 있는지 볼 수 있는 문제임. 따라서 수험생은 주어진 제시문들을 읽고, 제시된 개념들을 종합적으로 이해하여 그 개념들을 구체적 사례에 합당하게 적용, 비판적으로 해석하는 것은 물론 논리적으로 자신의 의견을 서술하여 완결된 답안을 작성하여야 함.</li> <li>- [문제 1]에 대해 답하기 위해 수험생은 도덕적 판단이 내려져야 하는 두 가지 딜레마 상황(제시문 &lt;가&gt;)에서 각각 적용될 수 있는 도덕적 원칙을 고려하고, 그 원칙들이 충돌할 때 내려질 수 있는 선택에 대해 제시문 &lt;나&gt;와 &lt;다&gt;를 활용하여 분석해야 함.</li> </ul> <p>이 문제에 대한 답안은 크게 제시문 &lt;나&gt;, &lt;다&gt;를 토대로 딜레마 상황에 대한 인간의 도덕 판단에 대해 분석하는 부분 하나와 실제로 사람들이 어떤 선택을 하는가에 대한 실험 결과(제시문 &lt;나&gt;)가 의무론에 대한 전통적 관점과 대립하는 이유를 제시문 &lt;다&gt;의 내용을 활용해서 논하는 또 다른 부분으로 구성됨.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [문제 2]에 대해 논하기 위해서 수험생들은 무엇보다 먼저 제시문 &lt;라&gt;에 나타난 디폴트 넛지 개념과 원리를 정확하게 파악, 요약할 수 있어야 함. 또한 주어진 디폴트 규칙(옵트-인, 옵트-아웃)의 개념을 통해 「그림 2」를 정확히 분석, 논리적으로 설명해야 함. 넛지에 대한 비판적 시각을 제시문 &lt;마&gt;에 나타난 사회적 특성과 연결해서 논리적으로 서술해야 하고, 동시에 제시문 &lt;마&gt;가 묘사하는 사회를 지칭</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>하는 소설 작품의 제목이 지닌 모순성 혹은 역설성에 대해 정확히 분석, 설명해야 함.</p> <p>- [문제 1], [문제 2] 모두 출제 문항 안에 평가하고자 하는 내용이 구체적이고 상세하게 제시되고 있음. 채점 기준과 예시답안 역시 고등학교 교육과정을 벗어나지 않는 범위에서 평가 내용 및 성취 기준에 맞게 명확하게 제시되었음.</p> <p><b>위원2</b></p> <p>- 6등급으로 나누어 평가하는 부분은 매우 타당하다고 판단됨.</p> <p><b>위원3</b></p> <p>- 수험생들의 종합적인 사고 능력과 논리적이고 비판적인 글 쓰기 역량을 측정하고자, 고등학교 국어, 윤리, 사회 교과목의 성취 기준을 근거로 출제되었으며, 고등학교 교육 과정의 다양한 주제와 개념들을 종합적으로 이해한 수험생이라면 충분히 답할 수 있도록 출제되었음. 또한 각각의 문제에 대해 제시된 내용과 조건에 의거해 총 6단계로 나누어 세부적인 채점 기준을 구체적으로 제시하였으며, 이에 맞춰 예시 답안 또한 작성하였음. 따라서 현행 고교 과정에서 목표로 하고 있는 성취 기준에 부합한다고 생각함.</p> <p><b>위원4</b></p> <p>- 출제의도: 고등학교 교육과정에 근거하여 딜레마, 의무론, 결과론, 자유주의, 개입주의 등에 대해 종합적으로 사고할 수 있는 분석형, 논술형, 적용형 문항이 적절하게 출제되었다.</p> <p>- 채점기준: 문항별로 답안을 구성하기 위해 요구되는 것을 자세하게 밝히고 있고, 평가영역에 맞는 세부내용이 배점별로 구체화되었다. 또한 문항별 내용과 조건에 의거하여 6등급 평가 기준을 명확하게 제시하고 있다.</p> <p>- 예시답안: 출제의도에 맞게 구성되었으며, 고등학교 교육과정을 이수한 수험생이 작성할 수 있는 수준의 답안이다.</p>

나) [수시] 논술\_논술우수자전형(인문계열 2교시)

○ 출제문항

- 논술우수자전형(인문계열 2교시) 출제 문항은 문항 2개와 제시문 5개로 각각 구성되어 있음
- 논술우수자전형(인문계열 2교시) 출제 문항은 부록 IV-4로 첨부함

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 25> 논술\_논술우수자전형(인문계열 2교시)(수시) 논술고사 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인문계열 2교시 논술고사 [문제 1]은 급부상한 생성형 AI에 대한 문항으로 최근 우리 사회에서 주요하게 다루고 있는 주제임. 가장 핫한 이슈인 만큼 논술을 준비하는 학생들에게는 친숙한 주제였다고 사료 됨.</li> <li>- 제시문 &lt;가&gt;는 생성형 AI의 개념은 물론 환각 이슈에 대해 정확히 이해하도록 함. &lt;나&gt;의 제시문들은 &lt;가&gt;에서 말한 생성형 AI의 ‘환각’의 원인을 종합적으로 분석, 기술하고, 이를 근거로 개인의 바람직한 자세를 유추, 판단해 낼 수 있는 내용을 포함함.</li> <li>- [문제 2]에서 제시문 &lt;다&gt;, &lt;마&gt;는 각각 ㉠‘변이의 다양성’과 ㉡‘진화의 원동력’의 의미를 이해하도록 함. 제시문 &lt;라&gt;는 AI의 기술개발이 일부 선진국이나, 주요 언어를 중심으로 이루어지고 있는 현상은 물론 이에 따라 야기될 수 있는 문제들을 암시함으로써, 기술개발이 인류 공동의 가치를 지향하는 방향으로 진보해야 함을 유추하도록 함.</li> <li>- 신문, 잡지, 전문 도서, 인터넷 자료들에서 발췌된 제시문들은 현재 논쟁의 대상이 되는 생성형 AI의 문제점에 대해 명확히 파악할 수 있도록 하는 자료들임. 고등학교 교육과정을 통해 기초적 문해력, 분석적 사고 비판적 사고능력을 키운 학생들이라면 충분히 이해할 수 있는 범위 내의 무난한 난이도의 제시문들이 제시되었음.</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	○	<p><b>위원2</b></p> <p>- 사회교과의 모든 교과서의 마지막 단원은 미래 사회에 대한 전망과 기대, 우려 등을 담고 있음. 특히 정보화 사회에 대한 고민은 &lt;사회&gt;, &lt;사회문화&gt;, &lt;생활과 윤리&gt;, &lt;정치와 법&gt; 등 다양한 교과에서 여러 관점으로 문제점이나 기대를 제시하고 학생들에게 각자 생각할 수 있는 주제를 던져주고 있음. 따라서 2교시 문제는 전반적으로 논제 접근이 상당히 용이하고 익숙한 면이 있는 문제였다고 생각함. 고등학생이라면 충분히 고민해 보고, 답해야 하는 상황이기에 고등학교 교육과정에 부합하고 있다고 판단됨.</p> <p><b>위원3</b></p> <p>- 제시문 &lt;가&gt;는 생성형 AI의 정의와 대표적인 예, 유용하게 활용될 수 있는 분야와 함께 그 한계 및 사회의 우려를 소개하고 있으며, &lt;나&gt;는 생성형 AI가 갖는 기술적인 한계로 인해 발생하는 환각 현상의 실제 사례를 제시하고 있다. 또한 제시문 &lt;다&gt;는 다윈의 진화론에서 가장 중요한 개념은 적자생존이나 약육강식이 아니라 ‘변이의 다양성’임을 설명하고 있으며, &lt;라&gt;는 생성형 AI의 확산이 소수 언어의 소멸을 낳을 수 있다는 점을 지적하고 있다. 제시문 &lt;마&gt;는 AI 시대를 맞아 인류 공동의 가치와 기준을 정립해 나가려는 노력의 중요성을 강조하고 있다. 제시문과 관련된 내용은 대부분 통합 사회, 경제, 사회·문화, 국어, 화법과 작문, 윤리와 사상, 통합 과학 등의 수업 시간 중에 다루는 주제나 개념들이고, 일부 생명과학 I, 생명과학 II의 내용이 포함되어 있지만 낯선 개념이나 주제가 아니기 때문에 정상적인 고등학교 교육을 수행한 학생이라면 충분히 이해하고 해석할 수 있기에 고교 교육 과정에 부합한다고 생각함.</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p><b>위원4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생성형 인공지능, 챗GPT, 진화론, 데이터 편향성 등은 시사적인 이슈이면서도 고등학교의 사회과, 과학과, 도덕과 교육과정과 연계되는 주제로 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되었다.</li> <li>- 제시문 &lt;가&gt;는 생성형 인공지능, 챗GPT 관련 내용으로 이해하기 쉽게 평이한 설명으로 구성하였다. 제시문 &lt;나&gt;는 생성형 AI 관련 현상을 실제 사례를 활용하여 설명하고 있다. 제시문 &lt;다&gt;는 고등학생들에게 친숙한 다윈의 진화론을 활용하여 변이의 다양성을 예를 들어 설명하고 있다. 제시문 &lt;라&gt;는 ‘생성형 AI의 확산으로 인해 소수 언어가 소멸될 수 있다는 점을 논리적으로 밝히고 있고, 제시문 &lt;마&gt;는 과거 사례를 소개하면서 AI와 인류의 공동 가치 재정립의 중요성을 이해하기 쉽게 밝히고 있다.</li> </ul>
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인문계열 2교시 논술고사 [문제 1]은 최근 가장 뜨거운 이슈로 떠오른 생성형 AI의 문제점인 환각 이슈를 토대로, 첫째, 환각 이슈가 발생하게 되는 원인을 제시문 &lt;가&gt;를 통해 명확히 파악하고, 둘째, 이에 대해 개인이 대처하는 바람직한 자세는 어때야 하는지를 제시문 &lt;나&gt;를 근거로 숙고하게 하는 문제임.</li> <li>- [문제 2]의 경우, &lt;다&gt;의 ㉠‘변이의 다양성’과 &lt;마&gt;의 ㉡‘진화의 원동력’의 의미를 이해하고, 이 두 개념 사의 관계를 설명할 수 있는지를 묻고 있음.</li> <li>- 이 문항은 별도의 선행학습이 없이 주어진 지문들에 대한 독해, 분석 능력만으로도 충분히 충분히 주어진 문항에 대한 의견을 개진할 수 있음. 학생들의 기본 학습 능력을 바탕으로 유사 사안에 대한 유추적 사고를 할 수 있는지 평가하는 문항임. 따라서 무난하게 이해할 수 있는 제시문들</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>을 통해 수험생의 종합적인 독해력과 이해력을 측정하기에 적합한 문제임.</p> <p>- 과학의 발달, 4차 산업 혁명 이후의 신기술 개발(AI 등)과 확대의 문제는 물론 인간 사회의 진화, 다양성, 생태계 보전의 문제까지 다루고 있는 인문계열 2교시 논술 문항들은 고등학교 교육과정 가운데 국어 교과, 사회, 도덕 교과 영역은 물론 『통합과학』, 『생명 과학 I, II』라는 과학 교과 영역까지 아우르는 통합 교과 문항으로, 종합적 사고를 요구하는 문항이라 할 수 있음.</p> <p><b>위원2</b></p> <p>- 제시문과 특정 문구를 활용하여 답을 유도하는 방식은 고등학교 국어, 사회교과에서 많이 활용되는 방식임. 익숙한 방식의 질문 문항이므로, 고등학교 교육과정에서 자주 접할 수 있는 부분은 장점이면서도 아쉬운 점이 될 수 있다고 생각함. 출제자의 의도와 다르게 논술응시자가 임의로 판단하여 답변할 수 있는 여지의 질문 문구(바람직한 자세)가 변별력을 확보하는데 도움이 될 수도 있다고 판단됨.</p> <p><b>위원3</b></p> <p>- 2교시는 ‘기초적 문해력’, ‘제시문을 활용하여 원인 추론하기’, ‘제시문을 활용하여 문제 해결 방안에 적용하기’, ‘제시문을 활용하여 문제 상황 진단하기’ 등의 역량을 요구하고 있는데, 이는 지문을 읽고 이해할 수 있는 이해력, 주어진 글에 대한 비판적 사고력과 이를 문제 상황이나 해결 방안에 적용하는 창의적 사고력, 근거를 바탕으로 자신의 견해를 제시할 수 있는 논리적 표현력 등 고교 교육 과정에서 자주 활용되는 평가 방식으로 고교 수준에 매우 부합하다고 판단되며, 수험생이 특별한 선행학습 없이 충분히 답변할 수 있는 무난한 질문들로 구성되어 있다고 생각함.</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p><b>위원4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제가 무엇을 요구하는지를 3단계에 걸쳐 명확히 밝히고 있어 출제 의도에 맞는 답안 작성이 가능하다. 또한 의미 설명하기, 제시문 활용하여 원인 설명하기. 바람직한 대응 방안 논술하기 등은 통합논술의 기본 유형으로 성신여대를 준비했던 학생들이 충분히 답할 수 있는 고등학교 교육과정 범위와 수준 내 질문문항이다.</li> </ul> <p>또한 다양한 성격의 제시문을 읽고 논지 분석, 사례 해석, 대안 제시 등을 요구하는 질문문항이 출제되었는데, 이는 수험생의 독해력, 비판적 사고력, 논리적 표현력 평가에 매우 적합하다.</p>
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2교시 논술 문항은 주어진 제시문들에 대한 수험생의 독해력과 이해력은 물론 이를 바탕으로 비판적 사고력과 논리적 표현력을 종합적으로 평가하기 위한 문제임. 4차 산업혁명 이후 AI의 기술과 발달의 문제가 최대의 화두로 떠오르고 있는 때, 이에 대한 문제점과 관련한 윤리 등의 문제를 전반적으로 사고해 볼 수 있는 기회를 제공하는 시의적절한 문제임.</li> <li>- [문제 1]은 제시문에서 설명하고 있는 핵심 개념과 주장을 생성형 AI의 맥락에 적용하도록 하는 문제임. &lt;가&gt;의 제시문에서 언급하고 있는 생성형 AI의 문제점인 ‘환각’이슈를 정확히 파악하고, 제시문 &lt;나&gt;를 통해 생성형 AI의 환각 이슈가 학습 데이터로 인해 발생한다는 점, 또 이에 따라 발생하는 문제들의 원인으로 기술적 문제와 함께 사회구조적 배경을 언급할 수 있음을 이해해야 함. 또한 제시문 &lt;나&gt;의 내용을 근거로 생성형 AI의 환각 이슈에 대한 개인적 대처 방안을 유도해 내는 것은 물론 더 나아가 인류 공동의 가치 차원에서의 기술개발이라는 방향성까지 유추, 논할 수 있어야 함.</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [문제 2]는 ‘변이의 다양성’과 ‘진화의 원동력’이라는 다윈 &lt;진화론&gt;의 주요한 쟁점을 근거로 세계 혁신의 상황을 진단하는 제시문 &lt;다&gt;는 물론 선진국이 주도하는 AI 기술개발의 상황과 그 위험성을 지적하는 제시문 &lt;라&gt;에 대한 이해가 선행되어야 함. 이는 제시문 &lt;가&gt;의 이슈에 대한 국제사회의 대응 방안을 서술하기 위한 근거임. 또한 여기에는 제시문 &lt;마&gt;에서 언급하고 있는 윤리적 관점, 즉 인류 공동의 가치를 추구하는 사례에 대한 언급이 수반되어야 함.</li> <li>- [문제2]의 경우, 현재 우리 사회가 당면한 가장 시급하고 중요한 문제의 원인과 해결 방안이 주어진 제시문들 안에 분명하게 제시되고 있음. 따라서 수험생이 제시문들을 읽고 이해할 수 있다면 제시문만으로 충분히 논리적 서술이 가능한 명료한 문제임.</li> <li>- 두 문제 모두 현행 고등학교의 다양한 교육과정을 실제적인 과학 문제에 접목함으로써 통합적, 융합적 사고를 시도하게 하는 문제임. 또한 제시문들에 대한 수험생들의 종합적인 이해력, 사고력을 바탕으로 논리적이고 비판적인 글쓰기가 가능했다는 점에서 출제 의도가 적절했다고 평가함. 이러한 출제 의도는 문항 및 채점 기분, 예시답안에서도 분명히 파악됨.</li> <li>- 두 문제 모두 채점 기준과 예시답안이 고교 교육과정의 성취 기준에 벗어나지 않는 범위 내에서 마련되었으며, 구체적이고 상세하게 명시되어 있음.</li> </ul> <p><b>위원2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6등급으로 나누어 평가하는 부분은 매우 타당하다고 판단됨.</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 종류의 제시문을 읽고, 주어진 시간 내에 해석하고 분석할 수 있는지, 개념을 구체적인 사례에 합당하게 적용할 수 있는지를 측정하여 수험생의 독해력, 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논리적 표현력을 평가하고자 고등학교 국</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>어, 통합 사회, 통합 과학, 화법과 작문, 사회·문화 교과목의 성취 기준을 근거로 출제가 되었음. 또한 1번과 2번 각각의 문제에 대해 세 부분으로 나누어 답해야 할 내용에 대해 설명하고 제시된 내용과 조건에 의거해 총 6단계로 나누어 채점 기준을 구체적으로 제시하였으며 이에 맞춰 예시 답안을 작성하였음. 종합적으로 2교시 두 문항의 출제의도, 채점 기준과 예시 답안 은 고등학교 교육 과정의 성취 기준에서 벗어나지 않는 범위 내에서 명확한 기준을 바탕으로 타당성과 신뢰도를 높이고 있다고 생각함.</p> <p><b>위원4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출제의도: 고등학교 교육과정에 근거하여 신기술의 개발과 확대, 인간 사회의 진화와 다양성 등을 주제로 수험생의 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논리적 표현력을 측정할 수 있는 문항이 적절하게 출제되었다.</li> <li>- 채점기준: 문항별로 답안을 구성하기 위해 요구되는 세부 사항을 복수로 명확히 밝히고 있다. 또한 답안 내용과 조건에 의거하여 6등급 평가 기준을 구체화하였고 추가적으로 답안 분량에 따른 형식 요건 등급도 제시하고 있다.</li> <li>- 예시답안: 예시답안은 제시문의 내용을 바탕으로 출제의도에 맞게 구성되었으며, 고등학교 교육과정을 성실하게 이수한 수험생이 무난하게 작성할 수 있는 수준이다.</li> </ul>

다) [수시] 논술\_논술우수자전형(자연계열)

○ 출제문항

- 논술우수자전형(자연계열) 출제 문항은 제시문 없이 4개의 문항으로 구성되어 있음
- 논술우수자전형(자연계열) 출제 문항은 부록 IV-5로 첨부함

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 26> 논술\_논술우수자전형(자연계열)(수시) 논술고사 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	해당 없음	제시 예문 없음
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연계열에 속한 문제들은 고등학교 수학 과정에 나오는 다양한 분야들, 즉 수학, 수학I, 수학II, 미적분학을 바탕으로 만들어져 있습니다. 이러한 문제들은 고등학교 수학의 교육 목표를 달성한 학생이라면 충분히 이해하고 해결할 수 있는 수준으로 구성되어 있으며, 고등학교의 교육 과정에서 제시하는 성취 목표에 부합하는 문제들로 선정되었습니다.</li> <li>- 1번 문항은 다항함수의 접선의 방정식과 그래프의 형태를 파악하는 데 초점을 맞추고 있습니다. 이는 학생들이 함수의 미분을 이용하여 접선의 방정식을 유도하고, 미분을 통해 함수의 그래프가 어떻게 변화하는지 이해하는 능력을 평가하기 위한 것입니다. 또한, 함수의 그래프 형태를 분석하고 이를 통해 함수의 성질을 해석할 수 있는지 검토합니다. 이러한 문제는 고등학교 교육 과정 중 수학 I과 미적분학에서 다루는 도함수와 함수의 그래프에 관한 내용을 바탕으로 출제되었다고 볼 수 있습니다. 학생들은 이 문제를 통해 미분의 기본 원리와 그래픽 해석 능력을 증명해야 합니다.</li> <li>- 2번 문항은 삼각형의 넓이 계산, 함수의 연속성 및 최대값과 극대값을 판단하는 능력, 그리고 등비급수의 합을 구하는 문제로 구성되어 있습니다. 이 문제는 수학 I, 수학 II, 미적분에서 다루는 기본적인 기하학적 개념, 함수의 특성 분석, 그</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>리고 수열과 시리즈에 대한 이해를 바탕으로 합니다. 학생들은 이 문항을 통해 주어진 조건을 활용하여 삼각형의 넓이를 계산하고, 함수가 어떤 조건에서 연속이며 최대 또는 극대 값을 갖는지 분석하는 능력을 검증받습니다. 또한, 등비급수의 합을 올바르게 계산할 수 있는지에 대한 능력도 평가됩니다. 이러한 요소들은 모두 고등학교 수학 교육 과정의 중요한 부분을 반영하며, 고등학교에서 제시하는 학습 목표와 성취 기준에 부합하는 문제로 구성되어 있습니다.</p> <p>- 3번 문항은 삼각함수의 극한값을 계산하고 무한급수에 관련된 이해를 평가하는 것으로 구성되어 있습니다. 이 문제는 수학 I과 미적분 과목에서 다루는 삼각함수와 급수의 개념을 바탕으로 하며, 학생들은 삼각함수의 극한을 정확히 계산하는 방법과 무한급수의 합을 구하는 기법을 이해하고 적용할 수 있는지를 검증받게 됩니다. 이는 삼각함수의 성질과 극한에 대한 깊은 이해를 요구하며, 무한급수의 개념과 그것을 다루는 다양한 방법에 대한 지식을 테스트합니다. 이러한 요소들은 모두 고등학교 수학 교육 과정에서 중요한 부분을 차지하며, 고등학교 교육 과정의 학습 목표와 성취 기준에 부합하는 문제로 출제되었습니다. 학생들은 이 문제를 통해 고등학교 수학에서 중점을 두는 삼각함수와 급수에 대한 심도 있는 이해와 계산 능력을 보여줄 기회를 갖게 됩니다</p> <p>- 4번 문항은 롤의 정리와 부분적분법을 이해하고 적용할 수 있는지 평가합니다. 이 문제는 수학 II와 미적분 과목의 중요한 개념인 미분법과 적분법에 근거를 두고 있습니다. 롤의 정리를 이용하여 함수의 특정 조건을 만족하는 점의 존재를 확인하는 능력과, 부분적분법을 사용하여 복잡한 적분 문제를 해결할 수 있는 능력을 검증합니다. 이러한 문제는 미분법의 기본 정리와 적분법의 응용에 대한 심층적 이해를 요구하며, 고등학교 수학 교육 과정에서 배우는 미적분학의 핵심 원리를 적용하는 능력을 평가합니다. 특히, 롤의 정리는 함수가 특정 조건을 만족할 때 그 함수에 관한 중요한 결론을 도출할 수 있게 하며, 부분적분법은 복잡한 적분 문제를</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>해결하는 효율적인 방법을 제공합니다. 따라서, 이 문항은 수학 II와 미적분 과정에서 다루는 미분과 적분의 고급 개념에 대한 학생들의 이해도와 문제 해결 능력을 평가하는데 중점을 두고 있으며, 고등학교 수학 교육 과정의 내용과 성취 기준에 잘 부합합니다. 학생들은 이 문제를 통해 고등학교 수학에서 강조하는 미적분학의 중요성과 응용 능력을 실제로 보여줄 기회를 얻게 됩니다.</p> <p><b>위원2</b></p> <p>- 자연계열 논술고사 문항은 전체적으로 2015 개정 고등학교 수학 교육과정에 기반한 수학 I, 수학 II, 미적분 교과 내용으로 골고루 출제하였습니다.</p> <p>논술문항 자체에 사용된 교과 내용은 정규 교육과정일 이수한 학생 누구나 알 수 있는 교과서 내 기본 개념을 철저히 활용하고 있으며, 교육과정에서 중요하게 다루는 수열, 삼각함수, 미분, 적분, 수열의 극한 단원에서 배운 핵심 개념들을 얼마나 잘 이해하고 적용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하고 있습니다.</p> <p>또한 전국연합학력평가나 대학수학능력시험에서 자주 출제가 된 문제들과 유사한 접근법을 사용한 익숙한 문항들로 구성되어 있어 고교 교육과정 내에서 수학 학습을 열심히 한 학생이라면 충분히 해결할 수 있는 문항들로 구성되어 있습니다.</p> <p>&lt;1번 문항&gt;</p> <p>1-1번 문항은 <math>x</math> 축 위의 한 점에서 3차함수의 그래프에 접선을 그을 수 있는 조건을 식으로 나타내고, 그 점에서 그을 수 있는 접선의 개수에 따른 조건을 찾을 수 있는지를 확인합니다. 1-2번 문항은 <math>x</math> 축 위의 한 점에서 3차함수의 그래프에 그을 수 있는 접선의 개수를 점의 위치에 따라 구분할 수 있으며 구체적으로 접선이 1개일 때에 대하여 접점들의 <math>x</math> 좌표의 합을 나타내는 식을 찾아 그 때의 좌표를</p>



구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>이를 종합하면 2번 문항은 주어진 정삼각형의 움직임에 따라 변화하는 현상을 미분과 극한을 활용하여 해석하고 이해할 수 있는지를 평가하는 문항으로 문제상황을 도형을 이용하여 제시하는 형태는 전국연합학력평가나 대학수학능력시험에서 자주 접할 수 있습니다. 또 답안을 작성하는 과정에서 주어진 문제상황을 수학적으로 잘 표현할 수 있는지를 확인하며, 교육과정에서 중요하게 학습할 수 있는 개념을 간단하게 적용하여 문제를 해결해나가고 또 그 과정을 확인할 수 있도록 설계되어 있습니다. 이를 근거로 고교 교육과정 내용과 성취기준에 근거하여 적절하게 구성된 문제라고 판단됩니다.</p> <p>&lt;3번 문항&gt; 3-1번, 3-2번 문항은 주어진 문제상황에서 사인 및 탄젠트 함수를 식으로 나타낸 후</p> $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \theta_n}{\theta_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sin \theta_n}{\theta_n} = 1, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sin \alpha_n}{\alpha_n} = 1$ <p>라는 기본개념을 적용하여 문제를 해결할 수 있도록 설계되어 있습니다. 3-3번 문항은 3-2에서 구한 <math>C_n</math>의 <math>x</math>좌표를 이용해 삼각형 <math>AB_nC_n</math>의 넓이를 <math>n</math>에 대한 식으로 쉽게 나타낼 수 있어 급수의 합도 어렵지 않게 구해낼 수 있도록 설계되어 있습니다.</p> <p>이를 종합하면 3번 문항은 수학II와 미적분의 내용 중 반드시 교과서에서 학습해야 하는 중요 개념들로 구성된 문항으로, 교육과정에서 제시하고 있는 성취기준 3가지에</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.</p> <p>[12미적02-04] 삼각함수의 극한을 구할 수 있다.</p> <p>[12미적01-04] 급수의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.</p> </div> <p>총실히 따르는 교육과정 내에서 출제된 문제라고 판단됩니다.</p> <p>&lt;4번 문항&gt;</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>- 4-1번 문항은 주어진 구간에서 방정식의 실근이 존재함을 롤의 정리를 이용하여 설명하도록 설계되어 있습니다. 4-2번 문항은 방정식 <math>h(x) = f(x) - 2</math>이 성립하므로 <math>h'(x) = f'(x)</math>이고 이 식을 조건 (다)에 대입하여 적분할 수 있는지를 확인하고자 합니다. 4-3번 문항은 <math>h(x) = f(x) - 2</math>라는 식을 함수 <math>h(x)</math>는 함수 <math>f(x)</math> 그래프를 <math>y</math>축 방향으로 <math>-2</math>만큼 평행이동한 함수로 이해하고 조건 (가)를 통해 <math>f(x)</math>의 그래프가 점(0, 2)에 대한 점대칭이므로 함수 <math>h(x)</math>의 그래프는 원점대칭임을 확인한 후 조건 (가), (나)를 이용하여 쉽게 적분할 수 있도록 설계되어 있습니다.</p> <p>이를 종합하면 4번 문항은 미적분에서 가장 중요한 개념 중 하나인 ‘롤의정리(평균값의 정리)’를 이해하고 있는지를 질문하고 있으며, 치환적분법과 부분적분법 그리고 대칭성과 주기성을 활용한다면 더욱 적분을 쉽게 계산할 수 있음을 확인하는 등 전국연합학력평가나 대학수학능력시험에서 자주 접할 수 있는 문제유형으로 교육과정 내에서 강조되는 중요한 개념들이 유기적으로 잘 연결되도록 구성된 문제라고 판단됩니다.</p>
		<p><b>위원1</b></p> <p>- 올해의 자연계열 논술 문항 출제는 고등학교 교육 과정에서 다뤄진 수학과 과학의 핵심 개념과 원리를 활용하여 복잡한 문제를 해결하는 능력을 평가하는 것을 목적으로 합니다. 채점 기준은 문제 해결 접근 방식, 논리적 사고 과정, 그리고 최종 답안의 정확성을 포함하여 각 단계별로 구체적인 점수 배분을 통해 정립되어, 채점 과정에서의 주관성을 최소화하고 객관적 평가를 가능하게 합니다. 제시된 문제에 대한 해결 과정은 고등학교 수준의 교육과정에서 요구하는 논리적인 사고와 분석 능력을 바탕으로 체계적으로 구성되어야 합니다. 이러한 접근은 학생들이 고교 과정에서 습득한 지식을 실제 문제 상황에 적용하는 능력을 중점적으로 평가하며, 사용된 공식이나 이론의 적절성과 적용 과정의 정확성에 대해</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>서도 고등학교 교육 과정 기준에 따라 엄격히 평가합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1번 문항은 미분과 도함수의 기본 원리를 활용하여 주어진 함수의 접선의 방정식을 구할 수 있는 능력을 평가하기 위해 설계되었습니다. 채점 기준은 미분의 정의를 정확히 이해하고, 주어진 점에서의 도함수 값을 적절하게 계산한 후, 이를 바탕으로 접선의 방정식을 올바르게 도출하는 논리적 사고 과정에 중점을 두었습니다. 예시 답안은 과정의 정확성과 논리적 전개를 갖추고, 미분 계산과 접선의 방정식 도출에 이르는 단계를 명확하게 제시하고 있습니다.</li> <li>- 2번 문항은 삼각함수, 미분, 도함수의 활용 능력과 함께 함수의 극한을 이해하고 적용할 수 있는지를 평가하는 것을 목표로 하였습니다. 채점은 주어진 함수에 대해 삼각함수의 성질을 적용하고, 미분을 통해 함수의 변화율을 계산하며, 극한 개념을 활용하여 주어진 조건에서 함수의 값을 정확하게 구하는 능력에 초점을 맞추었습니다. 예시 답안은 삼각함수의 성질과 미분, 극한을 활용한 문제 해결 과정을 논리적이고 체계적으로 설명하고 있습니다.</li> <li>- 3번 문항은 삼각함수의 이해, 여러 함수의 미분 기법, 수열의 극한 및 급수에 대한 종합적인 지식을 평가하기 위해 출제되었습니다. 채점 기준은 다양한 수학적 개념과 기법을 종합적으로 활용하여 문제를 해결하는 과정에서의 정확성과 논리성에 중점을 두었습니다. 예시 답안에서는 주어진 문제에 대해 삼각함수, 미분, 수열의 극한을 통한 접근 방법을 명확하게 제시하고, 각 단계에서의 계산과 논리적 근거를 상세하게 설명하고 있습니다.</li> <li>- 4번 문항은 미분과 적분의 기본 개념을 이해하고, 이를 실제 문제 해결에 효과적으로 활용할 수 있는 능력을 검증하기 위해 마련되었습니다. 채점 기준은 미분과 적분을 정확히 계산하고, 이를 바탕으로 문제의 조건을 만족하는 해를 도출하는 과정에서의 체계성과 정확성에 초점을 맞췄습니다. 예시 답안에서는 미분과 적분의 계산 과정을 정확하게 수행하고, 이를 통해 얻은 결과를 문제의 해결에 적절하게 적용하는</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>방식을 상세하게 기술하고 있습니다.</p> <p><b>위원2</b></p> <p>&lt;1번 문항&gt;</p> <p>- 1번문항의 출제의도는 3차함수의 그래프에 그을 수 있는 접선의 개수를 점의 위치에 따라 구분할 수 있으며 구체적으로 접선을 1개부터 3개까지 그을 수 있는 점들의 위치를 찾아가는 과정에서 수학II 도함수의 활용 단원의 접선의 방정식을 구할 수 있는지, 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있는지, 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있는지를 확인하는 것으로 교육과정 내에서 학습해야 할 중요한 개념을 기반으로 합니다.</p> <p>채점기준의 경우 문제해결과정이 길지 않아 채점과정에서 4~5단계로 구분해 놓았으며, 각 단계별 문제를 해결한 정도에 따라 7등급으로 제시하고 있어 객관적이고 논리적인 채점이 가능하도록 설계되어 있습니다.</p> <p>예시답안의 경우에도 접선의 방정식 구하기와 같은 교육과정과 교과서에서 자주 다루는 익숙한 개념들을 이용하여 서술하고 있으며, 고교 교육과정을 이수한 학생들이라면 어려움 없이 이해할 수 있는 수준으로 설명되어 있습니다.</p> <p>이를 종합하면 교육과정에서 강조하고 있는 학습내용을 출제하였고, 채점기준 또한 주관적이지 않고 객관적으로 평가할 수 있도록 구성되어 있으며, 예시답안에서 제시한 풀이과정은 학교에서 해당 과목의 수업을 수강한 학생들이라면 사교육의 도움 없이도 충분히 해결가능하도록 교육과정을 기반으로 구성되어 있다고 판단됩니다.</p> <p>&lt;2번 문항&gt;</p> <p>- 2번 문항의 출제의도는 주어진 정삼각형의 움직임에 따라 변화하는 현상을 관찰하고, 공통부분의 넓이가 이차함수임을 알고 미분이라는 도구를 사용하여 이 함수의 최댓값을</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>구할 수 있는지, 정육각형에 놓인 두 정삼각형의 내부로 이루어진 도형에서 두 정삼각형의 내부의 공통부분인 정육각형의 내부를 뺀 영역의 넓이가 등비수열로 나타남을 이해한 후 등비급수 공식을 사용하여 문제를 해결할 수 있는지를 확인하는 것으로 교육과정 내에서 학습해야 할 핵심 개념에 근거합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 채점기준의 경우 문제해결과정이 길지 않아 채점과정에서 5~6단계로 구분해 놓았으며, 각 단계별 문제를 해결한 정도에 따라 7등급으로 제시하고 있어 객관적이고 논리적인 채점이 가능하도록 설계되어 있습니다.</li> <li>- 예시답안의 경우에도 2차함수의 도함수 구하기, 등비급수의 합 구하기와 같은 교육과정과 교과서에서 자주 다루는 익숙한 개념들을 이용하여 서술하고 있으며, 고교 교육과정을 이수한 학생들이라면 어려움 없이 이해할 수 있는 수준으로 설명되어 있습니다.</li> <li>- 이를 종합하면 교육과정에서 강조하고 있는 학습내용을 출제하였고, 채점기준 또한 주관적이지 않고 객관적으로 평가할 수 있도록 구성되어 있으며, 예시답안에서 제시한 풀이 과정은 학교에서 해당 과목의 수업을 수강한 학생들이라면 사교육의 도움 없이도 충분히 해결가능하도록 교육과정을 기반으로 구성되어 있다고 판단됩니다.</li> </ul> <p>&lt;3번 문항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3번 문항의 출제의도는 수학II와 미적분의 내용을 유기적으로 연결하며, 교육과정에서 제시하고 있는 아래의 성취기준 3가지를</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.  [12미적02-04] 삼각함수의 극한을 구할 수 있다.  [12미적01-04] 급수의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.</p> </div> <p>학생들이 충분히 성취했는지를 확인하는 것으로 교육과정</p>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p>내에서 반드시 학습해야 할 성취 기준에 근거합니다.</p> <p>채점기준의 경우 문제해결과정이 길지 않아 채점과정에서 3~4단계로 구분해 놓았으며, 각 단계별 문제를 해결한 정도에 따라 7등급으로 제시하고 있어 객관적이고 논리적인 채점이 가능하도록 설계되어 있습니다.</p> <p>예시답안의 경우에도 삼각함수의 뜻 알기, 삼각함수의 극한 구하기, 급수의 합 구하기와 같은 교육과정과 교과서에서 자주 다루는 익숙한 개념들을 이용하여 서술하고 있으며, 고교 교육과정을 이수한 학생들이라면 어려움 없이 이해할 수 있는 수준으로 설명되어 있습니다.</p> <p>이를 종합하면 교육과정에서 강조하고 있는 학습내용을 출제하였고, 채점기준 또한 주관적이지 않고 객관적으로 평가할 수 있도록 구성되어 있으며, 예시답안에서 제시한 풀이과정은 학교에서 해당 과목의 수업을 수강한 학생들이라면 사교육의 도움 없이도 충분히 해결가능하도록 교육과정을 기반으로 구성되어 있다고 판단됩니다.</p> <p>&lt;4번 문항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4번 문항의 출제의도는 미적분에서 가장 중요한 개념 중 하나인 ‘롤의정리(평균값의 정리)’를 이해하고 있는지를 확인하고 있으며, 치환적분법과 부분적분법 그리고 대칭성과 주기성을 활용한다면 더욱 적분을 쉽게 계산할 수 있음을 확인하는 등 교육과정 내에서 강조되는 중요한 개념들을 유기적으로 잘 연결시켜가며 문제를 해결할 수 있는지를 확인하는 것으로 교육과정 내에서 학습해야 할 중요한 개념을 기반으로 합니다.</li> <li>- 채점기준의 경우 문제해결과정이 길지 않아 채점과정에서 4~5단계로 구분해 놓았으며, 각 단계별 문제를 해결한 정도에 따라 7등급으로 제시하고 있어 객관적이고 논리적인 채점이 가능하도록 설계되어 있습니다.</li> <li>- 예시답안의 경우에도 롤의 정리, 주기성과 대칭성을 이용한 적분법, 치환적분법, 부분적분법과 같은 교육과정과 교과서</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p>에서 자주 다루는 익숙한 개념들을 이용하여 서술하고 있으며, 고교 교육과정을 이수한 학생들이라면 어려움 없이 이해할 수 있는 수준으로 설명되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이를 종합하면 교육과정에서 강조하고 있는 학습내용을 출제하였고, 채점기준 또한 주관적이지 않고 객관적으로 평가할 수 있도록 구성되어 있으며, 예시답안에서 제시한 풀이과정은 학교에서 해당 과목의 수업을 수강한 학생들이라면 사교육의 도움 없이도 충분히 해결가능하도록 교육과정을 기반으로 구성되어 있다고 판단됩니다.</li> </ul>

## 2) 면접고사

- 학생부(종합)전형은 학교생활우수자 등 5개 전형(정원 내외)으로 구분하여 학생을 선발하는 전형으로 면접고사는 자기주도인재전형(정원내)와 특수교육대상자(정원외)에 한해 실시됨. 면접은 교과 지식과 관련 없는 학교생활기록부 기반 면접으로, 지원자가 제출한 학교생활 기록부를 활용하여 평가항목인 진로역량 및 학업역량에 대한 평가와 제출서류에 대한 사실 확인 등의 형태로 진행함

### 가) [수시] 학생부(종합)\_자기주도인재전형

- 출제문항
  - 2017~2023학년도 면접고사에서 활용한 ‘면접 시 확인 문항’의 데이터 분석을 통하여 표준화된 가이드 문항을 지속적으로 보완하였으며, 이를 통하여 평가 중 발생할 수 있는 평가위원별 편차를 최소화하고, 면접내용의 신뢰성을 제고하도록 하였음. 또한 수험생의 면접 부담을 줄이기 위해 기존 공동문항 출제식이었던 교직적·인성 면접평가를 일반학과와 동일한 일반면접으로 진행하고 있으며, 가이드 문항을 사범대와 일반학과를 구분하여 표준화하였음
  - 2024학년도에는 지속적으로 보완된 가이드 문항을 바탕으로 학교생활기록부에 기재된 내용 이외의 면접 질문은 불가하도록 진행함
  - 모든 모집 단위에서 공통으로 활용하는 [출결상황, 자율활동, 동아리활동, 진로활동, 교과 및 세부능력 특기사항, 행동특성 및 종합의견] 항목에 대한 예시 문항은 다음과 같음

<표 27> 학생부(종합)\_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항\_일반학과

평가항목	예시 문항
출결 상황	무단출결(결석/지각/조퇴/결과)이 ○○회 있던데, 그 이유나 상황을 설명해보겠어요?
	질병출결(결석/지각/조퇴/결과)이 ○○회 있던데, 그 이유나 상황을 설명해보겠어요?
	기타출결(결석/지각/조퇴/결과)이 ○○회 있던데, 그 이유나 상황을 설명해보겠어요?
자율 활동	교내 행사에 자발적이고 주도적으로 참여했던 활동 및 노력이 있으면 말해보세요.
	(학급/학년/전교) 회장/부회장/부장으로서 가장 힘들었던 사례를 들고, 그 어려움을 어떻게 극복했는지 말해보세요.

평가항목	예시 문항
	<p>(학급/학년/전교) 회장/부회장/부장으로서 가장 잘했거나 보람되었던 사례를 들고, 구체적인 노력을 말해보세요.</p> <p>(학급/학년/전교) 회장/부회장/부장으로서 구성원들의 화합을 위해 어떤 노력을 기울였나요?</p> <p>대학에 입학하면 여러 과목에서 팀프로젝트를 수행해야 하는데, 적극적으로 참여하지 않는 친구가 있다면 본인은 그 상황에서 어떻게 대처할지 해결방안을 말해보세요.</p> <p>본인이 생각하기에 학교생활 중 의미 있는 리더십(혹은 팔로워십)의 자세를 보여준 활동은 무엇이 있었으며 그것이 왜 본인에게 의미가 있었는지 말해보세요.</p> <p>구성원의 화합과 단결을 이끌어가기 위한 구체적인 행동 경험이 있으면 말해보세요.</p>
<p><b>동아리 활동</b></p>	<p>동아리 활동에서 자발적인 참여 또는 운영으로 본인의 능력을 드러내는 사례가 있으면 구체적으로 말해보세요.</p> <p>동아리 활동에서 문제상황에 직면했을 때 창의적인 발상으로 해결책을 가지고 극복하고자 노력한 경험이 있으면 말해보세요.</p> <p>동아리 활동에서 ○○주제와 관련하여 경험하였는데, △와 □ 개념의 차이에 대해 설명해 보세요.</p> <p>전공 관련 동아리 활동 중 본인에게 가장 유의미한 활동은 무엇이며, 어떤 노력을 하였고, 그를 통해 배운 점이나 느낀 점을 말해보세요.</p> <p>동아리 회장/부회장/조장으로서 동아리 내 갈등 관리의 사례가 있다면, 구체적으로 어떻게 대처했는지 말해보세요.</p> <p>동아리 활동 중 기억에 남는 것이 무엇이고, 어떤 이유로 시작하게 되었으며, 이를 통해 배운 점이나 느낀 점을 말해보세요.</p> <p>공동의 목표를 위해 자신의 역할에 책임을 다하고 협동하며, 그 목표를 완수한 경험이 있으면 말해보세요.</p> <p>동아리 활동에서 흔히 발생하는 의견대립이 있을 텐데, 어떤 마음가짐으로 문제 해결에 임하였나요?</p> <p>동아리 활동을 통해 가장 기억에 남는 원리 또는 새롭게 알게 된 지식은 무엇인가요?</p>
<p><b>진로 활동</b></p>	<p>진로 설정을 위해 어떤 과정을 거쳐 진로 탐색과 체험 등 노력했는지 구체적으로 말해보세요.</p> <p>지원한 학과에 입학하여 어떤 공부를 하고 싶은지 말해보세요.</p> <p>전공 관련 진로활동을 통해 배우고 느꼈던 점이 있으면 사례를 통해 말해보세요.</p>

평가항목	예시 문항
	<p>진로희망이 변경된 구체적인 계기나 동기가 있나요? 진로를 바꾸기까지 구체적으로 노력한 점은 무엇인가요?</p> <p>○○분야에 관심을 갖게 된 이유는 무엇인가요? 관련한 교내 활동 중 가장 인상적인 경험을 소개해 주세요.</p> <p>지원전공과 관련하여 자신의 가장 우수한 역량은 무엇이라고 생각하나요? 어떤 활동을 통해 그 역량을 키웠나요?</p> <p>자신의 꿈을 위해 스스로 계획하거나 주도적으로 추진해 나간 노력이 있으면 말해보세요.</p>
<p><b>교과 및 세부 능력 특기 사항</b></p>	<p>수행평가 및 과제 등 탐구 관련 활동에서 열의와 지적 관심을 갖고 있는 과목은 무엇이며, 그 탐구활동에 대해 구체적으로 말해보세요.</p> <p>세부능력 및 특기사항에 기재 된 연구활동 중 ○○주제와 관련하여 해당 주제를 선택하게 된 이유와 진행 과정에서 어려웠던 점을 말해보세요.</p> <p>학업 수행 과정에서 지속적인 노력을 기울였던 사례가 있으면 말해보세요.</p> <p>지원자를 멘토로 따르는 후배가 있다면, 그 멘티에게 알려주고 싶은 학습방법(학습 노하우)에 대해 설명해보세요.</p> <p>가장 열심히 공부했던 과목은 무엇이며, 그 과목이 지원한 본 전공과 어떤 관련이 있다고 생각하나요?(정규수업/방과후학교/공동교육과정 등의 개방형 선택 교육과정 포함)</p> <p>(수업 시간에 대한 평가가 긍정적/부정적으로 기재되어 있는 경우) 본인은 수업 시간에 어떤 학생이라고 생각하나요?</p> <p>전공 관련 스스로 선택하여 수강한 과목은 무엇이며, 그 과목의 이수나 도전적인 과제를 완수하기 위해 어떤 노력을 하였나요?</p> <p>고교생활 중 가장 가장 열정적으로 참여(공부)한 활동(과목)은 무엇이었고, 구체적으로 어떤 활동(공부)을 하였는지 말해보세요.</p> <p>가장 공부하기 어려웠던 과목은 무엇이며, 그 과목의 성적을 끌어올리기 위해 어떠한 노력을 하였나요?</p> <p>학업능력을 유지 또는 끌어올리기 위해 본인만의 자기주도적인 방법이 있으면 말해보세요.</p>
<p><b>행동 특성 및 종합 의견</b></p>	<p>(지원자의 발전가능성과 관련하여 기재된 내용이 있다면) “~하다”라는 담임선생님의 종합의견 내용과 관련한 구체적 활동 사례가 무엇이 있었는지 말해보세요.</p>

- 사범대학에 한하여 활용하는 [교직소양, 교직 발전가능성]에 대한 예시 문항은 다음과 같음

<표 28> 학생부(종합)\_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항\_사범대학

평가항목	예시 문항
<b>교직 적성·인성</b>	교육 관련 동아리 활동 중 기억에 남는 것이 무엇이고, 어떤 이유로 시작하게 되었으며, 이를 통해 배운 점이나 느낀 점을 말해보세요.
	교육 관련 봉사활동 경험과 활동에서 향후 되고자 하는 교사상에 영향을 미친 점이 있다면 말해보세요.
	교사와 갈등이 있었던 경험이 있다면? 만약, 본인이 교사의 입장이었다면 동일한 상황에서 어떠한 결정을 할 것인지 말해보세요?
	교육에 대한 관심이 많다고 서술되어 있는데, 진로 선택에 도움이 되었던 경험이 있다면 무엇인가요?
	교육동아리 반장으로서 동아리 내 갈등 관리의 사례가 있다면, 구체적으로 어떻게 대처했는지 말해보세요.
	○○교육이라는 전공과 관련하여 봉사활동을 한 경험이 있는지요? 있으면 설명해주세요.
	○○활동을 진행하면서 담당 교사와 갈등이 있었는데 이를 어떻게 극복하였나요? 미래에 교사가 된다면 동일한 상황에서 어떠한 결정을 할 것인지 말해보세요?
	지원자가 리더십을 발휘했다고 기재되어 있는데 이를 잘 나타낼 수 있는 사례를 말해주세요.
	○○ 활동 통해 ○○교육 진로에 대해 어떠한 구체적인 비전을 가지게 되었는지 말씀해보세요.
	앞으로 ○○교육과에 진학하게 된다면 어떤 봉사활동이나 전공 관련 활동을 할 계획인지요?
	○○교사가 되기 위해 자기주도적으로 학습하고 성과를 얻은 경험이 있다면 말해보세요.
	○○ 교사가 되기 위해 어떤 분야에 대한 관심과 도전이 필요하다고 생각하는지요?
	○○ 교사는 어떤 역할을 하고 무엇을 가르치는 교사라고 생각하는지 말해보세요.
	○○에서 ○○교사로 진로 희망이 변경되었는데, 진로 설정을 위해 어떤 과정을 거쳐 진로 탐색과 체험 등 노력했는지 구체적으로 말해보세요.
○○교육 분야 동아리 활동을 하였는데, 이러한 동아리 활동에서 자발적인 참여 또는 운영으로 본인의 능력을 드러내는 사례가 있으면 구체적으로 말해보세요.	

<표 29> 학생부(종합)\_자기주도인재전형(수시) 면접고사 평가항목\_일반학과

평가항목	세부 평가항목	정의
진로역량	70%	진로설계역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망진로와 연계된 과목 이수 정도</li> <li>- 고교학점제 이수 과목과 희망 전공 간의 연계성</li> </ul>
		진로학업역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망 진로와 연계된 이수 과목의 성취도</li> <li>- 진로 연계 이수 과목의 학업성취도</li> <li>- 진로 연계 이수 과목의 학기별 성취도 추이</li> </ul>
		진로탐색역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망 진로와 연계된 비교과 활동 수행정도</li> <li>- 지원 전공(계열) 관련 활동의 다양성 및 심화 확장성</li> <li>- 자신의 진로 활동에 대한 적극성과 자기주도성</li> </ul>
학업역량	30%	학업 태도 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에 이루어지는 학업적 노력과 관심정도(교과목이수현황, 노력 등)</li> </ul>
		학업 성취도 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에서 이수한 교과목의 성취수준 및 발전정도</li> </ul>
		학업적 목표의식 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에서 이루어지는 목표의식을 통해 지속적 학업적 탐구를 수행하는 역량</li> </ul>

<표 30> 학생부(종합)\_자기주도인재전형(수시) 면접고사 평가항목\_사범대학

평가항목	세부 평가항목	정의
진로역량	50%	진로설계역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망진로와 연계된 과목 이수 정도</li> <li>- 고교학점제 이수 과목과 희망 전공 간의 연계성</li> </ul>
		진로학업역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망 진로와 연계된 이수 과목의 성취도</li> <li>- 진로 연계 이수 과목의 학업성취도</li> <li>- 진로 연계 이수 과목의 학기별 성취도 추이</li> </ul>
		진로탐색역량 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 희망 진로와 연계된 비교과 활동 수행정도</li> <li>- 지원 전공(계열) 관련 활동의 다양성 및 심화 확장성</li> <li>- 자신의 진로 활동에 대한 적극성과 자기주도성</li> </ul>
학업역량	30%	학업 태도 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에 이루어지는 학업적 노력과 관심 정도(교과목이수현황, 노력 등)</li> </ul>
		학업 성취도 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에서 이수한 교과목의 성취수준 및 발전정도</li> </ul>
		학업적 목표의식 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고교교육과정 내에서 이루어지는 목표의식을 통해 지속적인 학업적인 탐구를 수행하는 역량</li> </ul>
교직적성 ·인성	20%	교직소양 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 봉사·헌신</li> <li>▪ 교직원 및 교직 윤리</li> <li>▪ 경험을 통한 자기성찰</li> </ul>
		교직발전가능성 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 예비 교원으로서의 자질과 성장 잠재력</li> <li>▪ 학교 생활 중 이루어지는 다양한 경험에 대한 상황 파악 및 대처 능력</li> <li>- 발생 가능한 다양한 문제인식</li> <li>- 자신, 타인의 행동 및 감정에 대한 동기나 원인을 생각하는 능력</li> <li>- 대안적 해결방법 모색</li> </ul>

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 31> 학생부(종합)\_자기주도인재전형(수시) 면접고사 가이드 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	해당 없음	제시문을 활용하지 않는 면접 문항으로 구성되어 있어 해당 사항 없음
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <p>&lt;일반모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반 모집 단위 학생들의 경우 면접 평가는 1) 진로 역량 (70%)과 2) 학업 역량(30%) 평가 항목으로 구성됨.</li> <li>- 이 두 평가 항목 모두 고등학교 교사가 작성한 학교생활기록부에 근거한 사실관계 확인은 물론 수험생의 역량평가를 목적으로 하는 면접위원의 질문들과 이에 대한 수험생의 대답으로 이루어짐. 질문은 면접위원들이 평가 항목에 맞게 자유롭게 하는 것을 원칙으로 하되, 평가 항목의 세부 내용을 묻는 예시 질문들이 사전에 제시됨. 공통 질문은 없음.</li> <li>- 진로 역량 평가(70%)의 경우, 1) 진로 설계 역량, 2) 진로 학업 역량, 3) 진로 탐색 역량으로 나누어 평가함.</li> </ul> <p>이를 평가하기 위한 가이드 문항들의 경우 수험생의 전공 관련 교과목의 이수 내역과 전공교과목 이수를 위해 도전한 과제들과 완수 정도를 파악할 수 있는 질문들을 포함함.</p> <p>고교학점제 이수 과목과 희망 전공 간의 연계성 등을 파악할 수 있는 질문들을 통해 수험생이 대학에서 전공 학업을 수행할 수 있는 기초 역량을 가늠하고 평가함. 이 질문들에는 전공 관련 이수 과목의 학업 성취를 확인하는 질문은 물론 수험생 본인이 생각하는 전공 관련 역량과 그 역량의 함양 과정에 대한 질문도 포함됨. 왜냐하면 이 질문들이 수험생의 자기주도학습 능력은 물론 발전 가능성을 가늠하게 하는 질문들이기 때문임.</p> <p>수행평가, 탐구 과제 등 전공 관련 학업 수행 과정, 동아리 활동 등 전공 관련 활동을 통해 배운 점이나 느낀 점에 대해 답할 수 있는 질문들과 전공 관련 학습 노하우나 독서 경험 등에 대한 세부적인 질문들을 통해 수험생의 전공 관</p>

구분	고교 교육과정 내 출제여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>련 능력 및 전공 적합성을 파악함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수험생의 자율활동과 동아리 활동 관련 질문들의 경우, 개인의 품성은 물론 사회성 또한 확인할 수 있는 질문들이 포함됨으로써 개인의 인성 평가도 함께 이루어질 수 있도록 함.</li> </ul> <p>&lt;사범대 모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사범대학 학생들의 면접 평가는 일반 모집 단위 학생들이 하는 진로 역량(50%)과 학업 역량(30%) 평가와 함께 교직 적성·인성(20%) 평가 항목으로 구성됨.</li> <li>- 진로 역량과 학업 역량 관련 평가와 관련된 질문은 일반 모집 단위 학생들과 같은 질문 예시 문항을 사용함.</li> <li>- 사범대학에서만 평가되는 교직 적성·인성(20%) 평가 문항은 교사에게 필요한 교직 소양과 교직 발전 가능성을 가늠해 볼 수 있는 문항들로 구성되어 있음.</li> <li>- 교육 관련 동아리나 봉사활동 등 구체적인 교육 관련 활동 경험을 묻는 질문과 교사라는 진로를 선택하는 데 영향을 끼친 경험에 대한 질문을 제외하면, 제시된 예시 질문들은 평소 전공 관련 관심이 있다면 무난하게 답변할 수 있는 수준임. 전공과 관련된 관심과 노력의 정도, 전공 관련 소양을 확인하기 위해 일반 모집 단위 학생들에게 하는 질문들과 난이도 면에서 크게 다르지 않음.</li> <li>- 교직 적성과 인성 평가를 위한 예시 문항들은 대부분 교육에 대한 수험생의 관심 정도나 교직에 대한 가치관과 태도 등을 묻는 문항임. 또한 학생으로서의 학교에서의 경험에 초점을 맞추면 충분히 답할 수 있는 문항들로 구성되어 있어 잠재력을 가진 예비 교사 선발에 적합한 문항들로 구성되어 있다고 할 수 있음.</li> <li>- 학생 공동체를 이끄는 교사로서 필요한 바람직한 역량평가를 위해 봉사활동의 경험, 동아리 활동을 통해 성원들을 화합과 단결로 이끈 사례, 리더로서의 갈등관리 사례를 묻는 질문들도 포함 됨.</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p><b>위원2</b></p> <p>&lt;일반모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 질문문항을 확인해 볼 때 고등학교 교육과정을 벗어난 문항을 발견할 수 없었음.</li> </ul> <p>오히려 학교생활기록부의 내용을 꼼꼼하고 구체적으로 분석하여 질문함으로서 학교생활을 충실하게 해온 학생이 답을 잘할 수 있는 면접 문항이라고 판단됨.</p> <p>후배에게 소개할만한 학습방법을 묻는 질문은 자기주도성을 확인하는 현 전형에 매우 부합하는 질문이라고 생각함.</p> <p>&lt;사범대 모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사범대 지원 학생에게 충분히 질문할 수 있는 수준의 질문으로 구성되어 있고, 고등학교 교육과정을 전혀 벗어나지 않고 있음.</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <p>&lt;일반모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교생활기록부 기록에 대한 사실 확인을 통해 대학에서 지원한 전공의 학업을 수행하기 위한 기초학업능력 및 전공에 대한 관심 정도를 평가함</li> <li>- 출결(무단, 질병, 기타)의 상황, 교내 행사에 자발적이고 주도적으로 참여했던 활동과 노력, 회장/부회장/부장(학급/학년/전교)으로서의 경험과 어려움의 극복 사례, 기타 자율활동 등으로 배운 점의 확인을 통해 지원자의 인성 등을 평가함</li> <li>- 다양한 동아리 활동을 통해 배운 점과 느낀 점 등의 확인을 통해 지원자의 학업 역량, 진로 역량, 인성 등을 평가함</li> <li>- 진로 탐색과 체험의 노력, 지원학과에 대한 관심과 입학 후 학업 수행에 대한 계획, 자신의 꿈을 위해 계획하고 추진한 노력 등의 확인을 통해 지원자의 학업 역량, 진로 역량, 인성 등을 평가함</li> <li>- 교과 세부능력 및 특기사항에 기재된 내용, 학업 수행 과정에서 기울인 노력, 학업능력을 유지 또는 끌어올리기 위한</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제여부	검토 결과
		<p>자기주도적인 노력 등의 확인을 통해 지원자의 학업 역량, 진로 역량 등을 평가함</p> <p>&lt;사범대 모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교직소양, 교직 발전가능성을 평가 내용에 포함함</li> <li>- 교육 관련 동아리 활동을 통해 배운 점, 고교 교사와 갈등을 극복한 경험, 교육과 관련된 활동 경험, 교사가 되기 위해 자기 주도적으로 학습하고 성과를 얻은 경험, 교사의 역할에 대한 생각 등의 확인을 통해 교직 발전가능성 및 소양을 평가함</li> </ul>
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생부 종합 전형의 면접 문항들은 일반 모집 단위와 사범대학의 경우 모두 학교생활을 충실하게 한 수험생이라면 누구나 수험생 자신의 개인적인 경험과 가치관을 바탕으로 무난하게 답변할 수 있는 수준으로 제시되었음.</li> <li>- 사범대학의 학생부 종합 전형 면접 문항에는 수험생의 교직에 대한 관심 정도와 관련 경험에 대한 질문, 예비 교사의 리더십 정도와 공동체 운영 능력, 교사로서의 발전 가능성을 평가할 수 있는 질문들도 포함됨. 이를 통해 교직 적성과 인성에 대한 평가도 비중에 맞게 잘 이루어짐.</li> <li>- 면접 준비 과정에서 선행학습이나 사교육을 요하는 요인이 전혀 없음. 이는 공교육의 틀 안에서 자기 주도적인 면접 전형 준비가 가능하다는 것을 의미함.</li> <li>- 일반 모집 단위와 사범대학, 각각에 해당하는 평가 항목에 대한 비중과 세부 평가 내용을 상세히 제시함으로써 명확한 채점 기준에 따라 평가하도록 함.</li> <li>- 사범대학의 경우, 교직 인성·적성 평가 항목이 추가됨에 따라 진로 역량과 학업 역량의 평가 비율이 일반모집 단위의 경우와 다름. 하지만 공통된 두 항목의 채점 기준, 항목별 지원자의 우수성 평가 기준과 평가 등급을 동일 적용함으로써 입시의 공정성을 유지하도록 함.</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대체로 무난한 편임. 고교 교육과정에서 성실하게 학교 활동을 수행한 학생이라면 충분히 대답할 수 있는 수준으로 별도 정답이 존재하지 않는 문항임</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <p>&lt;일반모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가 영역의 질문들은 고교 교육과정에서 성실하게 학교 활동을 수행한 학생이라면 충분히 대답할 수 있는 수준으로 별도 정답이 존재하지 않는 문항임</li> <li>- 학업 역량에 비해 진로 역량을 강조함으로써 전형의 취지를 드러내고 있음</li> <li>- 학생부종합 자기주도인재전형 면접 문항은 전 모집단위에서 지원자가 제출한 서류를 기반으로 지원자의 진로 역량과 학업역량을 평가하였다는 점에서 고교 교육과정을 벗어났다고 볼 수 없음</li> </ul> <p>&lt;사범대 모집단위&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과 관련된 동아리 활동, 봉사활동 등 학교생활기록부에 기록된 내용과 지원자의 생각을 토대로 문항이 구성되어 별도 정답이 정해져 있지 않다는 점에서 고교 교육과정을 벗어났다고 볼 수 없음</li> </ul>

나) [수시] 학생부(종합)\_특수교육대상자전형(정원 외)

○ 출제문항

- 특수교육대상자전형은 인문대학, 사회대학에 대하여 15명 이내의 인원을 선발하는 전형으로 면접 문항은 교과 지식과 관련 없는 학교생활기록부 기반 면접으로, 지원자가 제출한 학교생활기록부를 활용하여 평가항목인 진로역량, 학업역량 및 공동체역량에 대한 평가와 제출서류에 대한 사실 확인 등의 형태로 진행함
- 2024학년도에는 지속적으로 보완된 가이드 문항을 바탕으로 학교생활기록부에 기재된 내용 이외의 면접 질문은 불가하도록 진행함

- 모든 모집 단위에서 공통으로 활용하는 [출결상황, 자율활동, 동아리활동, 진로활동, 교과 및 세부능력 특기사항, 행동특성 및 종합의견] 항목에 대한 예시 문항은 다음과 같음

<표 32> 학생부(종합)\_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 문항

평가항목	예시 문항
자율활동	<p>교내 행사에 자발적이고 주도적으로 참여했던 활동 및 노력이 있으면 말해보세요.</p> <p>대학에 입학하면 여러 과목에서 팀프로젝트를 수행해야 하는데, 적극적으로 참여하지 않는 친구가 있다면 본인은 그 상황에서 어떻게 대처할지 해결방안을 말해보세요.</p> <p>본인이 생각하기에 학교생활 중 의미 있는 리더십(혹은 팔로워십)의 자세를 보여준 활동은 무엇이 있었으며 그것이 왜 본인에게 의미가 있었는지 말해보세요.</p>
동아리활동	<p>동아리 활동에서 자발적인 참여 또는 운영으로 본인의 능력을 드러내는 사례가 있으면 구체적으로 말해보세요.</p> <p>동아리 활동 중 기억에 남는 것이 무엇이고, 어떤 이유로 시작하게 되었으며, 이를 통해 배운 점이나 느낀 점을 말해보세요.</p> <p>공동의 목표를 위해 자신의 역할에 책임을 다하고 협동하며, 그 목표를 완수한 경험이 있으면 말해보세요.</p> <p>동아리 활동에서 흔히 발생하는 의견대립이 있을 텐데, 어떤 마음가짐으로 문제 해결에 임하였나요?</p> <p>동아리 활동을 통해 가장 기억에 남는 원리 또는 새롭게 알게 된 지식은 무엇인가요?</p>
진로활동	<p>진로 설정을 위해 어떤 과정을 거쳐 진로 탐색과 체험 등 노력했는지 구체적으로 말해보세요.</p> <p>지원한 학과에 입학하여 어떤 공부를 하고 싶은지 말해보세요.</p> <p>전공 관련 진로활동을 통해 배우고 느꼈던 점이 있으면 사례를 통해 말해보세요.</p> <p>진로희망이 변경된 구체적인 계기나 동기가 있나요? 진로를 바꾸기까지 구체적으로 노력한 점은 무엇인가요?</p> <p>○○분야에 관심을 갖게 된 이유는 무엇인가요? 관련한 교내 활동 중 가장 인상적인 경험을 소개해 주세요.</p>
교과 및 세부능력 특기사항	<p>수행평가 및 과제 등 탐구 관련 활동에서 열의와 지적 관심을 갖고 있는 과목은 무엇이며, 그 탐구활동에 대해 구체적으로 말해보세요.</p> <p>학업 수행 과정에서 지속적인 노력을 기울였던 사례가 있으면 말해보세요.</p> <p>가장 열심히 공부했던 과목은 무엇이며, 그 과목이 지원한 본 전공과 어떤 관련이 있다고 생각하나요?(정규수업/방과후학교/공동교육과정 등의 개방형 선택 교육과정 포함)</p>
행동특성 및 종합의견	<p>(지원자의 발전가능성과 관련하여 기재된 내용이 있다면) “~하다”라는 담임선생님의 종합의견 내용과 관련한 구체적 활동 사례가 무엇이 있었는지 말해보세요.</p>

<표 33> 학생부(종합)\_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 평가기준

평가항목		세부 평가항목	정의
진로역량	70%	진로설계역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 희망진로와 연계된 과목 이수 정도</li> <li>고교학점제 이수 과목과 희망 전공 간의 연계성</li> </ul>
		진로학업역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 희망 진로와 연계된 이수 과목의 성취도</li> <li>진로 연계 이수 과목의 학업성취도</li> <li>진로 연계 이수 과목의 학기별 성취도 추이</li> </ul>
		진로탐색역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 희망 진로와 연계된 비교과 활동 수행정도</li> <li>지원 전공(계열) 관련 활동의 다양성 및 심화 확장성</li> <li>자신의 진로 활동에 대한 적극성과 자기주도성</li> </ul>
학업역량	30%	학업 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>고교교육과정 내에 이루어지는 학업적 노력과 관심정도(교과목이수현황, 노력 등)</li> </ul>
		학업 성취도	<ul style="list-style-type: none"> <li>고교교육과정 내에서 이수한 교과목의 성취수준 및 발전정도</li> </ul>
		학업적 목표의식	<ul style="list-style-type: none"> <li>고교교육과정 내에서 이루어지는 목표의식을 통해 지속적인 학업적인 탐구를 수행하는 역량</li> </ul>

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 34> 학생부(종합)\_특수교육대상자전형(수시) 면접고사 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	해당 없음	제시문을 활용하지 않는 면접 문항으로 구성되어 있어 해당 사항 없음
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특수교육대상자전형 면접 문항은 지원자의 학업 및 진로에 대한 동기부여, 앞으로의 계획, 그리고 지나온 경험 속에서 겪었던 어려움과 그 과정에서 어떻게 성장했는지를 파악하기 위한 문항으로 구성되었습니다. 이러한 문항들은 지원자가 자신의 생각과 경험을 바탕으로 진솔하게 답변할 수 있도록 설계되었으며, 정답이 특정되어 있지 않고 사전 교육이나 특별한 준비 없이도 응답할 수 있도록 되어 있습니다.</li> <li>- 지원 동기와 진로 계획에 관한 질문은 지원자가 해당 학과나 전공에 지원한 이유와 앞으로의 학업 및 진로에 대한 구체적인 계획을 가지고 있는지를 평가하기 위한 것입니다. 이를 통해 지원자의 전공에 대한 이해도, 전공적 적합성, 그리고 학업 및 진로에 대한 명확한 목표의식과 의지를 검증할 수 있습니다.</li> <li>- 지원자의 지난 경험을 통해 가장 어려웠던 시기와 그 시기를 통해 어떻게 성장했는지에 대한 질문은, 지원자가 어려움을 극복하는 과정에서 보여준 문제 해결 능력, 회복 탄력성, 개인적 성장의 과정을 이해하고 평가하기 위한 것입니다. 이를 통해 지원자의 인성, 탄력성, 성장 가능성 등을 종합적으로 판단할 수 있습니다.</li> <li>- 본 면접 문항은 지원자가 스스로를 잘 표현하고, 자신의 경험을 통해 얻은 교훈과 성장의 과정을 공유할 수 있는 기회를 제공합니다. 이는 지원자의 인성, 학업 및 진로에 대한 준비와 의지, 그리고 개인적 성장과 발전 가능성을 종합적으로 평가하는 데 중점을 두고 있습니다</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p><b>위원2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교생활기록부 기록에 대한 사실 확인을 통해 대학에서 지원한 전공의 학업을 수행하기 위한 기초학업능력 및 전공에 대한 관심 정도를 평가함</li> <li>- 고교 생활 중 지원자의 학습 경험 및 기타 어려운 상황을 극복한 경험의 확인을 통해 의지력 등을 평가함</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고등학교 교육과정내에서 출제되었음.</li> </ul>
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 면접 문항은 지원자의 개인적 성향, 전공에 대한 적합성, 그리고 미래에 대한 성장 잠재력을 종합적으로 평가할 수 있는 다양한 질문으로 구성되었습니다.</li> <li>- 면접에서는 지원자가 왜 해당 전공을 선택했는지, 전공에 대한 열정과 관심이 얼마나 되는지를 통해 전공 적합성을 평가하고 있습니다. 또한, 지원자가 과거의 경험을 통해 어떻게 문제를 해결하고, 이러한 과정에서 어떤 가치를 중요하게 생각하는지를 질문함으로써 지원자의 인간관계 해결 능력과 개인적 가치관을 검토하고자 합니다. 이는 지원자의 인성과 미래의 발전 가능성을 평가할 수 있는 기회를 제공합니다.</li> <li>- 면접 문항은 고등학교 시절의 경험을 바탕으로 한 질문으로, 지원자가 자신의 경험을 바탕으로 직접 답변할 수 있도록 설계되었습니다. 이는 전공 관련 지식을 별도로 요구하지 않으며, 사교육이나 선행학습 없이도 응답 가능한 형태로 구성되었습니다.</li> <li>- 면접 문항의 채점 기준은 명확하게 설정되어 있으며, 예시답안이 정해져 있지 않습니다. 이는 지원자가 제시된 문항에 대해 자신의 생각을 합리적이고 논리적으로 정리하여 설명하는 능력을 중시하는 평가 기준을 반영합니다. 지원자의 답변이 얼마나 창의적이고, 개인적인 경험을 통해 얻은 교훈을 얼마나 잘 반영하고 있는지가 중요한 평가 요소</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p>가 됩니다.</p> <p>이러한 평가 방식은 지원자가 자신의 진정성과 개성을 표현할 수 있는 기회를 제공하며, 각 지원자의 독특한 경험과 가치관을 이해하는 데 중점을 두고 있습니다. 이를 통해 각 지원자의 전공에 대한 열정과 미래 성장 가능성을 더욱 정확하게 평가할 수 있을 것으로 기대됩니다.</p> <p><b>위원2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고교 생활 중 지원자의 학습 경험 및 어려운 상황에서 극복한 경험 범위 내에서 구체적으로 답변하는 문항이므로 고교 교육과정을 벗어났다고 볼 수 없음</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정 상 이상없음.</li> </ul>
개선 필요 사항		<p>문제의 다양성과 실생활 연계성을 강화하여 지원자의 창의력과 문제해결 능력을 더 폭넓게 평가할 필요가 있습니다</p>

다) [수시] 재외국민과 외국인 특별전형(정원 외)

○ 출제문항

- 재외국민과 외국인 특별전형은 4개의 계열별로 면접을 시행하였으며 계열별로 각 2개 문항을 출제하였음
- 문항지는 수험자와 평가자에게 제공되는 2개의 공통 문항과 평가자에게 제공되는 평가 기준 및 평가기준별 배점으로 구성되어 있음

<표 35> 재외국민과 외국인 특별전형(수시) 면접고사 문항 및 평가기준

구분		내용
인문계	문항	1. 문화 차이로 인한 어려움을 겪었거나 반대로 이득을 본 경우에 대해 구체적인 사례를 들어 설명하고 서로의 문화를 이해하기 위해 어떤 노력을 기울여야 하는지 말해 보세요.  2. 한국에서 수도권 집중화는 다양한 사회적 문제를 낳고 있다. 수도권 집중화가 가져오는 폐해에 대해 설명하고, 이를 완화할 수 있는 방안을 제시해 보세요.
	평가 기준	<b>&lt;문제 1&gt; 50점</b> 1. 평가내용 - 경험적 사례에 대한 구체성, 적절성, 적절한 표현 등에 따라 평가한다.  2. 평가내용에 따른 배점 - 정답이 존재하지 않음 가. 매우 우수: 45~50점 나. 우수: 40~44점 다. 보통: 30~39점 라. 미흡: 20~29점  <b>&lt;문제 2&gt; 50점</b> 1. 평가내용 - 수도권 집중화의 의미를 제대로 이해하고 있는지 평가함 - 지역 소멸과 지역 격차의 심화 등 수도권 집중화의 폐해를 해결할 수 있는 시각을 갖고 있는지도 함께 살펴본다.

구분	내용	
		<p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 50점: 수도권 집중화의 의미를 정확하게 파악하면서 이를 해소할 수 있는 나름의 현실적 시각을 갖추고 있다.</p> <p>나. 30~49점: 수도권 집중화의 의미를 대체로 파악하고 있으나, 현실적 시각은 다소 부족하다.</p> <p>다. 30점 이하: 수도권 집중화의 의미를 제대로 파악하지 못하면서 현실적 시각 역시 부재하다.</p>
	문항	<p>1. 최근 인공지능(AI) 및 로봇의 도입에 따른 사회변화에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있습니다. 일자리 측면에서 인공지능 및 로봇의 도입의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 이야기해 보세요.</p> <p>2. 사회적 불평등이 여전히 지속되고 있는 상황에서 사회적 불평등의 내용이 무엇인지 그리고 사회적 불평등을 완화할 수 있는 방안에 대해 설명해 보세요.</p>
사회계	평가 기준	<p><b>&lt;문제 1&gt; 50점</b></p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 사회적 이슈에 대한 관심도, 이해도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능, 로봇의 영향이라는 주요 이슈에 대해 얼마나 관심이 있고, 이해하고 있는지 평가함</li> </ul> <p>나. 논리적 사고력, 분석력</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능, 로봇 도입이 갖는 긍정적, 부정적 변화에 대해 논리적으로 사고하고, 통찰력 있게 분석하는지 평가함</li> <li>- 1) 사회적, 2) 경제적 측면, 3) 긍정적 변화, 4) 문제점 모두에 대해 응답하는지 확인함</li> </ul> <p>다. 논지 전개와 표현의 적절성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본인이 생각하는 바를 논리정연하게 전개하고, 적절하게 표현하는지 평가함</li> </ul> <p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 사회적 이슈에 대한 관심도, 이해도(15점)</p> <p>나. 논리적 사고력, 분석력(20점)</p> <p>다. 논지 전개와 표현의 적절성(15점)</p>

구분		내용
사회계		<p><b>&lt;문제 2&gt; 50점</b></p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 사회적 불평등에 대한 이해도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 불평등의 내용에 대해 이해하고 있는지 평가</li> </ul> <p>나. 사회적 불평등의 완화 방안 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 불평등에 대한 완화 방안을 구체적으로 설명할 수 있는지 평가</li> </ul> <p>다. 논리력과 설명력</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 불평등과 완화 방안에 대해 논리를 바탕으로 설명하는 역량을 평가</li> </ul> <p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 사회적 불평등에 대한 이해도(20점)</p> <p>나. 사회적 불평등에 대한 완화 방안(20점)</p> <p>다. 논리력과 설명력(10점)</p>
	공학 · 자연계	문항
	평가 기준	<p><b>&lt;문제 1&gt; 50점</b></p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 최신 과학 기술에 대한 관심/이해도</p> <p>나. 설명의 논리성/명료성</p> <p>다. 적극적이고 성실한 답변</p>

구분		내용
		<p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 최신 과학 기술에 대한 관심/이해도(10점)</p> <p>나. 설명의 논리성/명료성(30점)</p> <p>다. 적극적이고 성실한 답변(10점)</p> <p><b>&lt;문제 2&gt; 50점</b></p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 예시의 적절성</p> <p>나. 설명의 논리성/명료성</p> <p>다. 면접 자세/태도/표정</p> <p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 예시의 적절성(20점)</p> <p>나. 설명의 논리성/명료성(20점)</p> <p>다. 면접 자세/태도/표정(10점)</p>
	문항	<p>1. 미술을 시작하게 된 계기에 대해 제시하고 우리나라의 현대미술이 세계적으로 어느 정도 위치에 있으며 독특함은 무엇이라고 생각하는지 그 이유에 대해 구체적으로 설명하세요.</p> <p>2. 인공지능(AI)을 이용한 예술품 제작이 현실화되고 메타버스 세계에서의 전시도 활성화되고 있습니다. 미술은 어떤 모습으로 변화해갈지 본인의 의견을 이야기해 주세요.</p>
미술계	평가 기준	<p><b>&lt;문제 1&gt; 50점</b></p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 질문에 대한 답변의 구체성과 논리성</p> <p>나. 현대 미술 전반에 대한 이해와 우리 미술의 고유함, 독창성에 대한 이해</p> <p>다. 면접 자세/태도</p> <p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 구체적이고 논리적 표현력(20점)</p> <p>나. 전공 분야 이해도/관심(20점)</p> <p>다. 답변 태도(10점)</p>

구분		내용
		<p>&lt;문제 2&gt; 50점</p> <p>1. 평가내용</p> <p>가. 새로운 매체 환경에 대한 이해</p> <p>나. 매체로서의 미술에 대한 이해와 창의적 사고 능력</p> <p>2. 평가내용에 따른 배점</p> <p>가. 새로운 매체 환경에 대한 이해(20점)</p> <p>나. 매체로서의 미술에 대한 이해와 창의적 사고 능력(30점)</p>

○ 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 검토 결과

<표 36> 재외국민과 외국인 특별전형(수시) 면접고사 문항 검토 결과

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
제시 예문	해당 없음	제시문을 활용하지 않는 면접 문항으로 구성되어 있어 해당 사항 없음
질문 문항	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 올해 재외국민과 외국인 대상 특별전형 면접 문항은 사회적 취약 계층의 어려움, 봉사활동의 중요성, 과학 기술의 발전과 보급의 양면성, 그리고 인류의 지속 가능성에 대한 근본적인 질문을 포함하여 광범위하고 심층적인 이해를 요구하는 문제로 구성되었습니다. 이러한 문항들은 사회적 이슈에 대한 수험자의 인식, 비판적 사고, 그리고 개인적 가치관을 평가하는 데 목적이 있습니다.</li> <li>- 가파른 물가 인상과 경기 침체의 영향을 받는 사회적 취약 계층에 대한 질문은 수험자가 현재 사회적 이슈에 얼마나 관심을 가지고 있는지, 그리고 이러한 문제에 대해 어떤 해결책을 생각하고 있는지를 평가합니다. 또한, 이 문항은 수험자가 사회적 책임과 공감 능력을 얼마나 발휘할 수 있는지를 검토합니다.</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 취약 계층을 위한 봉사활동에 대한 질문은 수험자의 공동체 의식과 실천적 봉사 정신을 평가하기 위한 것입니다. 이는 수험자가 사회적으로 의미 있는 활동에 얼마나 참여하고 있는지, 그리고 이를 통해 어떠한 가치를 창출하고자 하는지를 확인합니다.</li> <li>- 과학 기술의 발전과 보급의 양면성에 대한 질문은 수험자가 기술 발전이 인류와 사회에 미치는 긍정적이고 부정적인 영향을 어떻게 이해하고 있는지를 평가합니다. 이를 통해 수험자의 비판적 사고 능력과 기술에 대한 깊은 이해를 검증하고, 지속 가능한 발전에 대한 수험자의 관점을 파악합니다.</li> <li>- 이러한 면접 문항은 수험자가 현대 사회의 중요 이슈에 대해 어떤 인식을 가지고 있는지, 개인적인 가치관과 함께 사회적 책임감을 어떻게 이해하고 실천하려고 하는지를 종합적으로 평가하는 데 중점을 두고 있습니다. 이는 고교 교육 과정에 의존하지 않으며, 넓은 범위의 사회적, 문화적 배경을 가진 수험자 모두가 평등하게 대응할 수 있는 포괄적이고 공정한 문항으로 평가됩니다.</li> </ul> <p><b>위원2</b></p> <p>&lt;인문계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 언어 차이로 인해 나타나는 서로 다른 문화적 현상에 대한 경험적 사례를 구체적으로 설명하는 가를 묻는 문항임</li> <li>- 한국 사회의 문제에 대한 관심도와 가치관을 묻는 문제로 한국 사회에 대한 관심 정도를 확인하는 문제로 어떤 문화적인 배경에서 성장하였더라도 답을 할 수 있는 문항임</li> </ul> <p>&lt;사회계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 이슈에 대한 관심과 이해 정도를 파악하는 문제로 논리적인 사고와 분석력을 확인하는 문제임</li> <li>- 한국 사회의 불평등 문제에 대한 관심의 깊이를 확인하는 문제로 건강한 사회 구성원으로서의 기본 소양을 확인하는 문항임</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
질문 문항	○	<p>&lt;공학·자연계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능이라는 사회적 이슈에 대한 이해와 및 구체적인 활용 방안에 대한 고민 정도를 파악하는 문제로 지식을 토대로 상상력을 발휘하는가를 확인하는 문항임</li> <li>- 코로나 이후 달라진 우리 사회의 변화를 경험한 세대로서 과학기술에 대한 관심과 이해 정도가 어느 정도인지를 파악하고자 하는 문항임</li> </ul> <p>&lt;미술계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현대 미술 전반 및 우리 미술의 고유함과 독창성에 대한 이해 정도를 평가하고자 하는 문항임</li> <li>- 새로운 매체 환경에 대한 이해와 미술에 적용되는 상상력을 평가하고자 하는 문항임</li> </ul> <p><b>위원3</b></p> <p>&lt;인문계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재외국민 전형의 취지에 매우 부합하는 문항임.</li> </ul> <p>&lt;사회계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회변화, 미래사회, 사회적 불평등 등에 관한 논의는 고등학교 교육과정 성취목표에 부합하는 문항임.</li> </ul> <p>&lt;공학·자연계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 챗GPT, 인공지능, 바이오기술 등이 가져올 미래에 관한 논의는 고등학교 교육과정 범주 안에서 다룰 내용임.</li> </ul> <p>&lt;미술계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 등이 예술에 미칠 영향에 대한 질문은 고등학생이라면 충분히 고민해보고 토의해야할 주제임.</li> </ul>
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p><b>위원1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 올해의 면접 문항은 한국 및 글로벌 사회의 주요 이슈와 현상에 대한 이해를 평가하고, 재외국민 및 외국인 학생들이 이러한 이슈에 대해 어떠한 시각을 가지고 있는지를 검토하는 데 목적이 있습니다. 이 문항들은 학생들의 관심 분야, 전공과의 연관성, 그리고 그들의 성장 가능성을 파악하는 데 중요한 역할을 합니다. 더불어, 사회적, 기술적 변</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
출제의도 채점기준 예시답안	○	<p>화에 대한 기본적인 이해와 이를 분석하고 비판적으로 평가할 수 있는 능력도 중점적으로 평가됩니다. 이 과정에서, 문항은 학생들이 교과서적 지식에 의존하기보다는 자신의 경험, 가치관을 바탕으로 한 독창적이고 논리적인 사고력을 발휘할 수 있는 기회를 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출제된 문항은 평가의 명확성을 위해 각 계열별로 평가 기준과 배점이 상세하게 제시되어 있습니다. 평가는 수험생의 답변에서 볼 수 있는 내용의 깊이, 적절한 사례 제시, 논리적인 근거에 기반한 주장, 그리고 제시된 견해의 타당성과 전공과의 적합성, 답변의 전반적인 품질을 포함한 다양한 요소를 고려합니다.</li> <li>- 이러한 접근 방식은 학생들이 단순히 암기한 지식을 넘어서 자신의 생각과 경험을 바탕으로 복잡한 사회적 이슈에 대해 어떻게 생각하고 있는지, 그리고 이러한 생각을 어떻게 논리적으로 표현할 수 있는지를 평가하는 데 중점을 두고 있습니다. 이는 학생들이 한국 및 글로벌 사회의 구성원으로서 보여줄 수 있는 비판적 사고력과 문제 해결 능력, 그리고 개인적인 가치관을 통한 긍정적인 사회적 기여 가능성을 종합적으로 평가하는 기회를 마련해 줍니다.</li> </ul> <p><b>위원2</b></p> <p>&lt;인문계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화적 차이에 따라 경험의 차이가 있어 정답이 있다고 보기 어렵고, 한국사회의 문제에 대한 관심도를 확인하는 문항이라는 점에서 선행학습과는 거리가 있는 것으로 판단됨</li> </ul> <p>&lt;사회계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 이슈에 대한 관심도, 이해도 및 문제에 대한 논리적 사고력과 표현력을 평가하는 문항이라는 점에서 고교 교육과정 수준을 벗어났다고 보기 어려움</li> </ul> <p>&lt;공학·자연계&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전공분야에 대한 기본 소양을 판단하고자 하는 문항이라는 점에서 고교 교육과정 수준을 벗어났다고 보기 어려움</li> </ul>

구분	고교 교육과정 내 출제 여부	검토 결과
		<p>&lt;미술계&gt;</p> <p>- 미술학도로서의 기본 소양과 발전 가능성을 판단하고자 하는 문항이라는 점에서 선행학습과는 거리가 있는 것으로 판단됨</p> <p><b>위원3</b></p> <p>전 계열 문항 모두 적절함</p>

## 라. 문항별 분석 총평

- 성신여자대학교는 2024학년도 대입전형에서 교과 지식을 평가하는 구술고사 등은 실시하지 않음으로써 사교육과 선행학습 유발효과를 최소화하기 위해 노력하였음
- 대학별고사 출제위원은 출제 전 「공교육정상화법」, 「선행학습 영향평가」의 내용 등에 대하여 출제 전 교육과 안내를 받았으며, 출제 과정에서 교육과정 내 출제 여부를 점검하고, ‘자체 검토 결과’를 작성하여 제출하는 등 대학별고사의 문항을 고교 교육과정 내에서 출제하기 위하여 체계적인 노력을 기울였음
- 논술고사 인문계열 문항은 국어, 도덕, 사회 교과는 물론 과학 교과 등까지 현재 고교 교육과정에서 제시하고 있는 학습 내용과 성취 기준에 근거하여 출제되었음. 1교시와 2교시 출제 문제들 모두 주어진 제시문들을 읽은 수험생이 자신이 당면할 수 있는 딜레마 상황은 물론 우리 사회가 직면하고 있는 실제 문제에 교과 지식을 적용할 수 있도록 함. 또한 필요한 경우 주석 처리를 통해 관련 용어를 설명, 이해하게 함으로써 제시문들을 이해하는 데 특별한 어려움이 없게 함으로써 선행학습이나 사교육 없이 학교 교육과정을 충실히 이행한 학생이라면 충분히 자신의 의견을 논리적으로 개진하는 데 무리가 없도록 함. 주어진 제시문에 대한 이해력을 바탕으로 문제 상황을 정확히 파악하는 것은 물론, 비판적·통합적 사고를 가능하게 하는 근거를 충분히 제시해 줌으로써 제시문만으로 문제에 대한 해결책까지 논리적으로 서술할 수 있도록 함. 논술고사에 대한 수험생의 부담과 혼란을 최소화하기 위해 공시한 논술 출제 경향과 의도를 잘 유지하고 있음. 종합적 사고력은 물론 논리적 표현력을 갖춘 인재를 선발하고자 하는 논술 고사의 목표에도 충분히 부합한다고 판단됨
- 논술고사 자연계열 문항은 고등학교 수학 교육 과정에 명시된 중요 개념들을 바탕으로, 특히 다항 함수의 이해, 그래프 개형과 접선 방정식의 이해, 도형의 넓이를 구하거나 함수의 미분, 적분, 그리고 급수 등에 이르는 다양한 분야에서 기본적인 이론과 원리를 적용하여 문제를 해석하고 해결하는 능력을 평가하는 내용으로 구성함. 이는 고등학교 수학 교과서에서 다루어지는 핵심 개념을 이해하고, 이를 논리적으로 전개하여 해결 방안을 단계적으로 제시할 수 있는 지원자의 능력을 검증하는 데 중점을 두고 있으며, 해당 교육 과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 접근하고 해결할 수 있는 수준의 문제로 출제함.
- 학생부종합전형 일반 모집 단위의 면접 문항은 학교생활기록부의 내용의 사실 관계 확인에 근거, 기본적으로 진로 탐색 및 설계과정, 전공 관련 학업 역량은 물론 학업 태도, 성취도 등을 평가함. 이를 평가하면서 진로 역량(70%)과 학업 역량(30%)이라는 평가 항목은 유지하

되 지원자의 전공 적합성과 발전 가능성은 물론 인성과 가치관까지 평가함. 고교 교육과정 및 학교생활을 통해 얻은 경험, 개인의 가치관에 근거하면 충분히 답변할 수 있는 문항들이 출제, 제시되고 있으므로 수험생에게 특정 교과와 선행학습이나 사교육이 전혀 요구되지 않음.

- 학생부종합전형 사범대학 면접 문항의 경우 일반 모집 단위 전형과 마찬가지로 진로 역량과 학업 역량을 똑같이 평가하되, 그 비율을 각각 50%와 30%로 줄이고 대신 교직 적성·인성 평가의 비율을 20% 반영함. 2023년 입시부터 교직 인·적성 평가를 일반면접 방식으로 전환함으로써, 교직에 대한 수험생의 관심 정도와 가치관을 알 수 있을 만한 다양한 질문들을 포함되고 있음. 교 내·외에서의 수험생 개인적 경험은 물론 고교 교육과정 중에 수행했던 봉사활동, 동아리 활동, 교과 활동 등을 물어보는 문항들로 다각화된 것을 통해 수험생의 인성과 가치관은 물론 교사로서의 발전 가능성까지 종합적으로 평가할 수 있도록 함. 이러한 질문들의 구성을 통해 투철한 사명감과 직업 적성 및 인격적 성품이 요구되는 교직의 특성을 충분히 이해하고, 이를 위해 노력할 준비가 된 수험생 선발에 중점을 두고 있음을 알 수 있음.
- 재외국민과 외국인 대상 특별전형 면접 고사는 디지털 시대, 그리고 한국 및 글로벌 사회의 다양한 문화적, 사회적 변화에 대한 이해와 적응력을 평가하기 위해 다양한 시사적 질문으로 구성되어 있음. 인문, 사회, 공학·자연계, 미술 등 여러 계열에 걸쳐 면접 문항이 제작하였으며, 각 계열의 특성을 반영하면서도 특정한 선입견이나 깊은 전문 지식을 요구하지 않는 형태로 준비하였음. 이는 지원자가 일상생활에서 얻은 경험과 관찰을 바탕으로 자신의 생각을 논리적으로 전개하고 표현할 수 있는 능력을 중점적으로 평가하고자 함.
- 특수교육 대상자전형 면접에서는 지원자의 전반적인 적합성을 심도 있게 평가함. 면접 과정에서 지원자의 인성, 학업에 대한 동기 및 열정, 그리고 다양한 상황에서의 문제 해결 능력이 주요 평가 대상이 됨. 이러한 면접은 정해진 정답이 없으며, 사전 교육이나 특별한 선행 학습 없이도 지원자가 자신의 경험을 바탕으로 답변할 수 있도록 설계함. 질문은 지원자의 학과 선택 이유, 고등학교 시절의 경험, 그리고 개인적인 가치관과 같은 주제를 다룸. 평가는 지원자가 얼마나 합리적이고 논리적으로 자신의 생각을 정리하고 표현하는지에 초점을 맞추며, 점수는 명확히 정해져 있고 예시 답안은 제시되지 않음. 면접 문항은 지원자의 실제 경험을 바탕으로 구성되어, 개인의 생각과 시각을 폭넓게 반영할 수 있는 기회를 제공함.

# IV

## 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

1. 출제 및 검토 개선
2. 출제 후 점검 강화
3. 차년도 입학전형 반영 계획

## IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

### 1. 출제 및 검토 개선

#### 가. 대학별고사 출제자 대상 사전교육 강화

- 출제자에게 「공교육정상화법」, 「선행학습 영향평가」의 내용 및 고교 교육과정  
에 대한 체계적인 교육, 고교 교육과정 내 출제의 중요성에 대한 사전 교육 시행
- 고교 교육과정의 변화를 지속적으로 점검하여 출제를 비롯한 전형 운영 및 전형 연구  
에 반영

#### 나. 학생부종합전형의 평가 기준 및 전략 연구

- 학생부종합전형의 경우, 지원자들의 진로역량, 학업역량, 공동체 역량 등을 객관적이  
고 실질적으로 파악할 수 있는 기준이나 전략 지속적으로 연구

#### 다. 이력을 고려한 교내 출제진 풀 확대 및 선정, 현직 일반 고등학교 교사 참여 강화

- 2025학년도 논술고사 출제진 구성 시 국가 교육과정 개발 참여 이력, 고등학교 현장  
교육 이력, 사범대 강의 이력 등을 적극 고려하여 출제진 풀을 확대하여 위촉
- 문항의 고교 현장 적합성을 높이기 위해 현직 고등학교 교사 참여를 확대하여 고사  
문항이 고교 교육과정에서 이탈하는 것을 방지하고 고교 성취 기준에 부합하도록 지  
속 노력

#### 라. 성신여자대학교 대학별고사 안내 활동 강화

- 논술고사 등 모든 전형에서 불필요한 선행학습 및 사교육을 억제하기 위해 성신여  
자대학교 고사 출제 방향 및 출제 유형, 대비전략 등을 담은 입시 가이드북, 모의논  
술 시행, 계열별 시험 대비 동영상 제작 및 배포 등 지속적 노력

### 2. 출제 후 점검 강화

#### 가. 논술고사 연구보고서 분석 결과를 반영한 차년도 대학별고사 출제

- 논술고사 시행 후 실시한 논술고사 연구보고서 자료(논술고사 출제 유형 및 특징,  
대비전략, 평가기준, 채점 결과 분석)를 반영하여 차년도 논술고사 출제 방향 및 출  
제 문항, 난이도 조정에 활용

#### 나. 대학입학전형 공정관리대책위원회 감사 강화

- 대학입학전형 공정관리대책위원회의 지속적인 모니터링과 감사 활동을 통해 대학  
별고사의 투명성, 공정성, 신뢰성을 확보

# VI

## 부록

1. 성신여자대학교 학칙
2. 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정
3. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 1교시)
4. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 2교시)
5. 문항카드: 논술우수자전형(자연계열)

## VI. 부록

### VI-1. 성신여자대학교 학칙 (제20조의4)

#### 성신여자대학교 학칙

제20조의4 (대학 입학전형의 선행학습 영향평가) ① 대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사 등)를 실시하는 경우 선행학습을 유발하는 지에 대한 영향평가를 실시해야 한다.

② 선행학습 영향평가에 관한 사항은 총장이 따로 정한다.(조 및 전문 신설 2015.1.1.)

### VI-2. 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정

#### 대학입학전형 자체영향평가 등에 관한 규정

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

제2조(자체영향평가의 정의) “자체영향평가”란 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』(이하 “법”이라 한다) 제10조에 따라 대학입학전형에서 대학별 고사(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 대학별 고사가 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제 또는 평가하는지 여부와 선행학습을 유발하는 요인은 없는지에 대한 영향평가를 실시하기 위하여 자체영향평가위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 교학부총장을 위원장으로 하고 자체영향평가의 객관성, 공정성 및 신뢰성을 확보할 수 있도록 내부위원은 7명 이내, 외부위원은 3명 이내로 구성한다.(개정 2019.9.20.)

③ 내부위원은 미래인재처장, 입학관리실장, 입학관리실 팀장을 당연직으로 하며 전임교원 및 교내 전문가를, 외부위원은 관련 분야에 전문성을 갖춘 자 중에서 위원장의 제청으로 총장이 위촉한다.(개정 2019.5.1., 2020.2.21.)

④ 위원장이 유고시에는 미래인재처장이 그 직무를 대행한다.(개정 2019.5.1., 2020.2.21.)

⑤ 위원회는 다음 각 호의 사항을 담당/심의한다.

1. 대학별 고사의 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 대학별 고사의 개선에 관한 사항

6. 기타 자체영향평가 제도의 운영에 관한 사항

⑥ 회의는 위원장이 필요하다고 인정할 때 또는 재적위원 과반수의 소집 요구가 있을 때 위원장이 소집한다.

⑦ 위원회에는 간사 1인을 두되, 간사는 입학관리실 직원 중 1인으로 한다.(개정 2020.2.21.) 제4조(분과위원회) 위원회의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요시 위원회의 의결을 거쳐 분과위원회를 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) ① 자체영향평가는 해당 대학별고사가 종료된 이후에 시행한다. 다만, 필요에 따라 모집시기(수시 및 정시)별로 구분하여 시행할 수 있다.

② 자체영향평가 결과에 대해서는 다음 연도 입학전형에 반영하여야 한다.

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

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

#### 부 칙

(시행일) 이 규정은 2015년 1월 1일부터 시행한다.

부 칙<규정류 관리 규정 제15조의2(명칭변경)에 따른 일괄 개정>

(시행일) 이 개정 규정은 2019년 5월 1일부터 시행한다.

부 칙<2019.09.20. 2019학년도 제8차 정기 교무위원회>

(시행일) 이 개정 규정은 2019년 9월 20일부터 시행한다.

부 칙<2020.02.21. 2019학년도 제13차 정기 교무위원회>

(시행일) 이 개정 규정은 2020년 2월 21일부터 시행한다.

VI-3. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 1교시)

[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(1교시) / 문항 1~2	
출제범위	교육과정 과목명	- 도덕과 교육과정: 생활과 윤리, 윤리와 사상 - 국어과 교육과정: 국어, 화법과 작문, 독서, 문학 - 사회과 교육과정: 통합사회, 경제, 사회·문화, 정치와 법
	핵심개념 및 용어	트롤리 딜레마, 의무론, 결과론, 자동 시스템, 숙고 시스템, 넛지, 자유주의적 개입주의, 디폴트 규칙, 『멋진 신세계』, 독재, 자유의지
예상소요시간	100분	

2. 문항 및 제시문

【문제 1】

제시문 <가>의 두 가지 딜레마 상황에 대한 인간의 도덕 판단을 제시문 <나>, <다>를 토대로 분석하고, ㉠의 내용을 제시문 <다>를 활용하여 서술하시오. (900±100자)

【문제 2】

[그림 2]의 결과를 ㉡을 활용하여 분석하고, 제시문 <라>를 토대로 제시문 <마>의 제목 『멋진 신세계』의 역설적 의미를 논하시오. (900±100자)

【제시문】

<가> [그림 1]은 트롤리 딜레마와 육교 딜레마 상황을 나타낸 것이다. 실험에서 참가자들은 트롤리 딜레마와 육교 딜레마 상황에 대해 아래와 같은 질문을 받았다.



## [그림 1] 트롤리 딜레마와 육교 딜레마

트롤리 딜레마 실험 : 고장 난 트롤리가 선로 위를 달리고 있다. 이대로 계속 돌진하면 선로에서 피할 틈이 없는 다섯 명이 치여 죽게 된다. 이 사람들을 구할 수 있는 유일한 방법은 선로 변환기를 당겨서 선로를 바꾸는 것이다. 그런데 선로를 바꾸면 다섯 사람 대신 옆 선로에 있는 한 사람이 죽게 된다. 선로 변환기를 당겨야 할까?

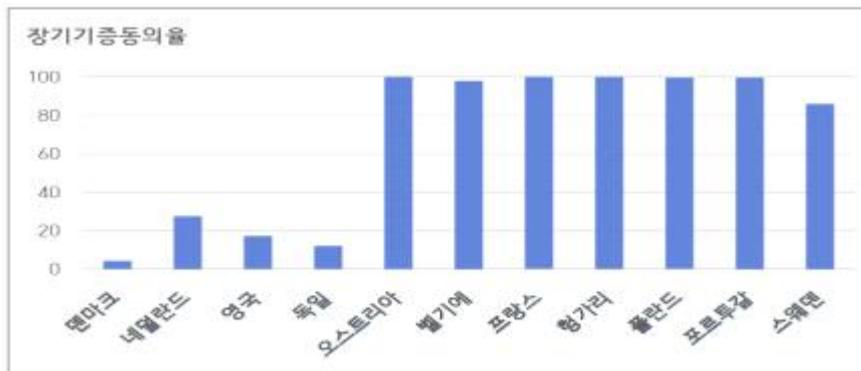
육교 딜레마 실험 : 질주하는 트롤리가 선로에 있는 다섯 명의 목숨을 위협하고 있다. 그러나 이번에는 당신이 선로 위에 있는 육교에 서 있고 당신 옆에는 덩치가 큰 사람이 서 있다. 다섯 명의 목숨을 구할 수 있는 유일한 방법은 그 사람을 다리에서 밀어서 선로 위로 떨어뜨리는 것이다. 그 사람은 죽겠지만, 그의 몸이 트롤리를 지연시켜서 다섯 명의 목숨을 살리게 된다. 이 경우에 그 사람을 밀어서 떨어뜨려야 할까?

<나> 실험심리학자 그린(J. D. Greene)과 동료들은 트롤리 딜레마와 육교 딜레마에 대한 사람들의 도덕판단 및 그와 관련한 뇌 반응을 fMRI(기능성 자기공명영상)를 활용하여 연구하였다. 트롤리 딜레마 실험에서는 전체 피험자의 85%가 선로를 바꾸는 것이 도덕적으로 허용 가능하다고 반응했으며, 다수가 판단의 근거로서 ‘최대 다수의 최대 행복을 추구하라’는 원리를 들었다. 반면, 육교 딜레마 실험에서는 12%의 사람들만이 덩치 큰 사람을 아래로 미는 행위가 도덕적으로 허용 가능하다고 반응했으며, 도덕적으로 허용할 수 없다고 응답한 다수는 판단의 근거로서 ‘인간을 단지 수단으로만 대하지 말고 목적으로 대우하라’는 원리를 들었다. 트롤리 딜레마를 접한 피험자들의 뇌는 작업 기억과 같은 이성적 추론 기능과 관련된 뇌 영역이 활성화되었고, 정서를 담당하는 뇌 영역은 덜 활성화되었다. 반면, 육교 딜레마에서는 정서와 관련된 뇌 영역이 더욱 활성화되었고, 이성적 추론과 관련된 뇌 영역은 덜 활성화되었다. 이러한 실험 결과는 의무론적 판단과 결과론적 판단이 각각 다른 사고 유형에서 연유한다는 것을 말해준다. 그리고 뇌 실험을 토대로 한 이러한 해석은 ① 의무론적 판단이 이성의 산물이라는 전통적인 관점에 이의를 제기하는 것이기도 하다.

<다> 복잡한 뇌 기능을 설명하기 위해 많은 심리학자들과 신경과학자들은 두 가지 유형의 사고방식, 즉 직관적인 사고방식과 추론적인 사고방식으로 구분한다. 전자를 ‘자동 시스템’, 후자를 ‘숙고 시스템’이라 명할 수 있는데, 자동 시스템은 주로 감정에서 연유한 반응, 숙고 시스템은 주로 이성에서 연유한 반응으로 볼 수 있다. 우리는 종종 ‘너무 많은 생각이나 심사숙고가 독이 될 수 있기 때문에’ 혹은 ‘직관적 판단을 믿고 그대로 밀고 나가는 편이 더 낫다’는 생각으로 자동 시스템에 과도하게 의존해서 실수나 오류를 저지르기도 한다. 다시 말해, 성가신 문제를 쉽게 해결하려고 하기 때문에 빠르게 선택하고 판단을 내리는데, 강한 직관으로 도출된 결과는 과신을 부추기기도 한다. 반면, 숙고 시스템은 신중하며 추론적이다. 상황이 복잡하고 여러 이해 당사자가 얽혀있어 공

리주의적 판단이 요구되는 경우에는 숙고적이고 추론적인 사고가 이루어진다. 숙고 시스템은 직관적 판단에 의해 발생한 실수나 오류를 교정해 주거나 속도를 늦추고 대안을 생각하게끔 하기 때문에 자동 시스템보다 현명하거나 선할 수도 있다. 또한 숙고 시스템은 자동 시스템이 판단을 내리면 그러한 판단을 이성적으로 사후 정당화하는 역할을 한다.

<라> 넛지는 ‘팔꿈치로 옆구리를 슬쩍 찌르다’, ‘넛지시 암시하다’ 등의 의미로서, 강제나 지시에 의한 억압보다는 자연스러운 상황을 만들어 사람들이 올바른 선택을 하도록 이끌어 주는 것을 말한다. 최근 공공정책 분야에서 사람들의 올바른 선택과 행동을 유도하기 위한 넛지 활용이 늘어나고 있다. 이러한 방식은 제한적 합리성을 지닌 개인이 공공선(common good)에 부합하는 방향으로 선택과 행동을 취하도록 유도하는 것이라 할 수 있다. 넛지는 개인이 올바른 선택을 하도록 개입(유도 또는 간섭)한다는 측면에서 개입주의(paternalism)적 속성을 지니고 있지만, 개인에게 선택의 옵션을 제공하고 특정 선택을 강요하지 않는다는 측면에서 자유주의적 속성도 지니고 있다. 자유주의적 개입주의를 표방하는 이러한 넛지는 분명 공공선 획득에 대한 사회적 비용을 절감할 수 있는 효율적 수단이 될 수 있다. 대표적으로, ①옵트-인(opt-in)과 옵트-아웃(opt-out) 방식으로 구성되는 디폴트 규칙은 규칙 설계자가 원하는 옵션을 자동적으로 채택되게끔 하는 메커니즘이다. 특정 옵션을 선택하면, 개인이 그것을 적극적으로 변경하지 않는 이상 지속해서 그 옵션에 대한 선택이 유지되는 것이다. 그러므로 이러한 디폴트 넛지는 공공의 이익 증진을 위해 활용되기도 한다. 장기기증 프로그램이나 노후 보장 연금 프로그램에 디폴트 규칙을 활용한다면 공공의 이익에 부합하는 결과를 얻을 수 있다. [그림 2]는 디폴트 방식에 따른 유럽의 국가별 장기기증 동의율을 나타낸 것이다. 이처럼 넛지를 옹호하는 이들은 온건한 개입을 통해 사람들의 바람직한 선택을 유도하면 개인의 후생이나 공공의 이익이 커질 수 있다고 주장한다.



[그림 2] 디폴트 방식 차이에 따른 국가별 장기기증 동의율

그러나 온건한 개입주의를 받아들일 경우, 그것이 점차 강경한 개입주의로 나아갈 수 있음을 우려하는 시각도 존재한다. 온건한 개입이 점차 노골적인 조작이나 개입으로 바뀔 수 있다는 점에서, 넛지의 도입은 국가가 개인의 삶에 사사건건 간섭하는 ‘빅 브라더’로 나아가는 미끄러운 비탈길(slippery slope)이 될 수도 있다는 것이다. 온건한 경고 문구로부터 시작된 계도적인 담배 디자인이 점차 혐오스러운 디자인으로 바뀌고, 뒤이어

담배에 대한 높은 세금 부과와 공공장소에서의 금연 조치까지 나아가게 된 것이 단적인 예이다. 권력을 지닌 사람들은 대중의 선택을 프레이밍하고 대중의 결정을 자신들의 목적에 맞게 조작하는 기술에 매우 능한 사람들이기 때문에 민간부문뿐만 아니라 공공부문에서도 설계자 자신에게 이로운 방향으로 넛지를 활용할 수 있는 것이다. 왜냐하면 선택 설계자들은 나름의 의도를 가지고 있으며 특정한 의도를 가진 넛지는 결국 사람들을 특정한 방향으로 조종하기 위한 수단으로 기능할 수 있다.

\* 옵트 인(opt-in) : 특정 사안에 대해 모두가 자동으로 부동의한 것으로 간주하고, 원하는 사람에게 한하여 동의 처리하는 방식.

\* 옵트 아웃(opt-out) : 특정 사안에 대해 모두가 자동으로 동의한 것으로 간주하고, 원하지 않는 사람에게 한하여 부동의 처리하는 방식.

<마> “오늘 오후에는 무엇을 공부하지?” 국장이 물었다. “지금은 기초 계급의식 학습 시간입니다.” 보모가 답했다. 길게 줄지어 선 간이침대에는 80명의 아이들이 새근새근 숨을 쉬고 있었다. 모든 베개 밑에서 작은 웅얼거림이 들려왔다. “알파 아이들은 회색 옷을 입어요. 그들은 너무나 무서울 정도로 총명하기 때문에 우리보다 훨씬 열심히 일합니다. 나는 그렇게 열심히 일하지 않아도 되기 때문에 베타라는 것이 굉장히 기쁩니다. 대신 우리는 감마나 델타보다 훨씬 나아요. 감마들은 어리석어요. 그들은 모두 초록색 옷을 입어요. 델타 아이들은 황갈색 옷을 입습니다. 난 델타 아이들과는 놀고 싶지 않아요. 애플론은 더 형편없죠. 그들은 너무 우매해서 ...” 국장이 견습생들에게 말하기 시작했다. “이 아이들은 잠이 깨기 전에 저 말을 4~50번 거듭해서 듣고 목요일, 토요일에도 또 듣는다. 일주일에 세 번 120번씩 30개월 동안 듣게 된다. 최면 학습은 도덕화, 사회화시키는 가장 효율적인 방법이다. [...] 마침내 아이의 마음은 이러한 암시와 하나가 되고, 암시의 총체는 아이의 이성이 된다. 뿐만 아니라, 어른의 이성도 역시 평생 동안 줄곧 이러한 암시들의 지배를 받는다. 판단하고 갈망하고 결정하는 이성은 바로 이런 암시들로 구성되어 있다. 하지만 이런 모든 암시들은 우리들이 제시하는 암시다!” 국장은 의기양양해서 소리를 지르다시피 했다. “국가에서 마련한 암시들이라는 뜻이다!”

- 올더스 헉슬리, 『멋진 신세계』 中

### 3. 제시문 요약

- 제시문 <가>는 도덕적 추론이 어떻게 전개되는지 알아보기 위한 두 가지 가설적 상황(트롤리 딜레마와 육교 딜레마)을 보여주는 지문이다. 트롤리 딜레마 상황에서 선로 변환기를 당기는 선택과 육교 딜레마 상황에서 덩치 큰 사람을 밀쳐 떨어뜨리는 선택은 둘 다 한 사람을 희생해 더 큰 인명 손실을 막을 수 있는 선택이지만, 누군가를 밀어뜨리는 것은 전차의 방향을 바꾸어 누군가를 죽게 하는 것보다 덜 정당해 보인다. 즉, 트롤리 딜레마 상황의 경우 가능하면 많은 생명을 구해야 한다는 공리주의적 원칙이, 육교 딜레마 상황의 경우 마땅히 지켜야 할 의무에 따라 판단해야 한다는 의무론적 원칙이 각각 적용될 수 있을 것이다.

### 관련 교과서:

- 김국현 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 29), 비상
- 변순용 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 14), 천재교육
- 정창우 외 (2022), 『윤리와 사상』 (pp. 143~150), 미래엔

- 제시문 <나>는 제시문 <가>에서 소개된 두 딜레마 상황에 대한 사람들의 도덕판단 및 관련된 뇌 반응을 fMRI(자기공명영상장치)를 활용한 연구결과를 요약해서 보여주는 지문이다. 트롤리 딜레마 실험에서는 85% 피험자가 선로를 바꾸는 것이 도덕적으로 허용 가능하다고 반응했으며, 그 판단의 근거로서 공리주의 원리를 들고 있음을 설명한다. 또한, 피험자들의 뇌는 이성적 추론 기능과 관련된 뇌 영역이 활성화되었음을 명시하고 있다. 반면, 육교 딜레마 실험에서는 88% 피험자가 덩치 큰 사람을 밀어 떨어뜨리는 행위가 도덕적으로 허용 불가능하다고 반응했고, 그 판단의 근거로서 의무론적 원리를 들고 있음을 설명한다. 이 경우, 피험자들의 뇌는 정서와 관련된 뇌 영역이 더욱 활성화되었음을 설명하고 있다. 이러한 실험 결과는 결과론적 판단과 의무론적 판단이 각각 다른 사고 유형에서 연유할 수 있음을 보여주며, 이것은 실천 이성을 기본으로 한 의무론적 판단이라는 전통적 관점에 이의를 제기하는 것이기도 하다.

### 관련 교과서:

- 김국현 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 29), 비상
- 변순용 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 14), 천재교육
- 정창우 외 (2022), 『윤리와 사상』 (pp. 143~150), 미래엔

- 제시문 <다>는 심리학자들과 신경과학자들이 뇌 기능과 관련하여 설명하는 두 가지 유형의 사고방식(자동 시스템과 숙고 시스템)에 관한 지문이다. 자동 시스템은 주로 감정에서 연유하는 반응(직관적인 사고방식)을, 숙고 시스템은 이성에서 연유하는 반응(추론적인 사고방식)임을 설명하고 있다. 자동 시스템은 빠르게 선택하고 판단을 내리지만 숙고 시스템은 신중하며 추론적이기 때문에, 직관적 판단으로 인해 발생한 실수나 오류를 교정해 주거나 직관적 판단 속도를 늦추어 대안을 생각하게끔 하는 등의 역할을 숙고 시스템이 할 수 있음을 설명한다. 또한, 자동 시스템의 판단을 이성적으로 사후 정당화하는 역할도 감당할 수 있음을 설명한다.

관련 교과서:

- 김국현 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 29), 비상
- 변순용 외 (2022), 『생활과 윤리』 (p. 14), 천재교육
- 정창우 외 (2022), 『윤리와 사상』 (pp. 143~150), 미래엔

- 제시문 <라>는 리처드 탈러와 캐스 선스타인의 『넛지: 똑똑한 선택을 이끄는 힘 (Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness)』 (2008)의 발췌문을 재구성한 것이다. 이 책은 “선택 설계학”이라는 새로운 아이디어를 제시하며, 사람들이 보다 건강하고 자유로운 삶을 누릴 수 있는 방향으로 결정하도록 “넛지를 가하는 방법”에 대한 논의를 시작하여 큰 반향을 일으켰다. 본 제시문에서는 넛지의 사전적 의미를 소개하며 최근 공공정책 분야에서 어떤 방식으로 “넛지”가 사용되는지 설명한다. 즉, 넛지는 주로 한 개인이 공공선에 부합하는 방향으로 선택하도록 유도하여 사회적 비용을 절감하는 효율적 수단으로 사용되는데, 선택 (비록 그것이 올바른 선택일지언정)을 하도록 개입한다는 측면에서 개입주의적 속성을 갖고 있지만, 특정 선택을 강요하지 않는다는 측면에서 자유주의적 속성 또한 지니고 있다. [그림 2]는 유럽의 국가별 장기기증 동의율을 나타낸 것으로, “옵트-인” 혹은 “옵트-아웃” 중 어떤 방식을 선택했는가에 따라 국가별 장기기증 동의율이 차이가 나는 것을 보여준 그림이다. 마지막으로, 넛지의 효용가치에도 불구하고 이에 반론을 제기하는 이들이 있는데, 이는 극도의 개입주의적 간섭으로 이어질 수 있다는 우려에 근거하고 있음을 설명한다.

관련 교과서:

- 손영찬 외 (2022), 『사회·문화』 (pp. 50~54), 미래엔
- 정창우 외 (2022), 『윤리와 사상』 (pp. 184~185), 미래엔
- 정필운 외 (2022), 『정치와 법』 (pp. 35~36), 비상

- 제시문 <마>는 올더스 헉슬리의 『멋진 신세계(Brave New World)』 (1932)의 발췌문을 재구성한 것이다. 26세기 런던을 배경으로 하는 이 책은 미래를 모든 구성원들이 행복과 만족을 만끽하는 질서정연하고 조화로운 유토피아로 묘사한다. 어머니의 이야기 속 “멋진 신세계”를 선망하며 성장한 외부인 존으로 인해 이 곳의 행복은 결국 개인의 자유의지 (free will)를 철저하게 박탈하여 인위적으로 조작한 것이 밝혀진다. 헉슬리의 작품은 근대에서 현대로 진입하며 과학, 기술의 영역에서 괄목할만한 성장을 이룬 20세기 초 서구사회에서 과연 진보의 의미는 무엇인지 되짚어보고, 무차별적인 과학 숭배가 인간을 기술의 노예로 전락시키지는 않을까 등

의 문제를 제기하고, 파시즘, 나치즘 등 전체주의적 세력을 확장해나가던 1930년대 유럽의 현실에 대한 비판적 목소리를 표하기도 한다. 본 제시문은 “부화-습성 훈련국 (Central London Hatchery and Conditioning Centre)” 에서 수면교육을 통해 어린아이들에게 계급의식을 주입하는 현장을 견학하는 학생 수련생들의 모습과 수면교육의 목적과 효과에 대해 이들에게 설명하는 훈련국장의 연설을 제시해준다.

**관련 교과서:**

- 정창우 외 (2022), 『생활과 윤리』 (pp. 114~120) 미래엔
- 정창우 외 (2022), 『윤리와 사상』 (pp. pp. 154~155, 164~169, pp. 191~193), 미래엔
- 손영찬 외 (2022), 『사회·문화』 (pp. 58~62), 미래엔
- 박안수 외 (2022), 『국어』 (p. 219), 비상
- 이삼형 외 (2022), 『독서』 (pp. 134~135), 지학사
- 방민호 외 (2022), 『문학』 (p. 310), 미래엔

**4. 출제의도**

- 2024학년도 성신여자대학교 인문계열 논술고사는 수험생들의 종합적인 사고능력과 논리적이고 비판적인 글쓰기 역량을 측정하고자 했다. 문제 구성은 고등학교 도덕과, 사회과, 국어과 교육과정에 제시된 개념과 내용들을 중심으로 이루어졌다. 따라서 현행 고등학교 교육과정의 다양한 주제와 개념들을 종합적으로 이해한 수험생이라면 충분히 답할 수 있도록 했다.
- 고등학교 교육과정을 최대한 반영하여 『국어』, 『문학』, 『화법과 작문』, 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』, 『통합사회』, 『경제』 등에서 다루는 주제인 트롤리 딜레마, 의무론, 결과론, 이성과 감정, 넛지, 자유주의, 개입주의, 『멋진 신세계』 등에 대해 종합적으로 사고할 수 있는 문제로 구성했다.
- 다양한 종류의 글에서 발췌한 제시문을 읽고, 이를 주어진 시간 내에 해석하고 분석할 수 있는지, 개념을 구체적인 사례에 합당하게 적용할 수 있는지를 측정하여 수험생의 독해력, 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논리적 표현력을 평가하고자 하였다. 이를 위해 제시문 내용을 비교, 분석, 적용, 평가함을 넘어 종합적인 사고를 통해 자신의 의견을 서술하여 완결된 답안을 작성하도록 문제를 출제했다.

**5. 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” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정”																																													
성취기준 / 영역별 내용	1. 국어과 교육과정 <table border="1" data-bbox="440 591 1407 1644"> <tr> <th colspan="2">과목명: 국어</th> <th>관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. (p. 59)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다. (p. 61)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <th colspan="2">과목명: 화법과 작문</th> <th>관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12화작03-04] 타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다. (p. 82)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다. (p. 82)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <th colspan="2">과목명: 독서</th> <th>관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. (p. 94)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. (p. 95)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 3</td> <td>[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 체제에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (p. 97)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;마&gt;</td> </tr> <tr> <th colspan="2">과목명: 문학</th> <th>관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12문학02-03] 문학이 다양한 인접 분야와 밀접한 관련을 맺고 있음을 이해함으로써 문학의 외연에 대한 이해를 넓히고 입체적인 태도로 문학의 수용과 생산 활동에 참여하는 태도를 기른다. (p. 126)</td> <td>제시문 &lt;마&gt;</td> </tr> </table> 2. 도덕과 교육과정 <table border="1" data-bbox="440 1727 1407 1991"> <tr> <th colspan="2">과목명: 생활과 윤리</th> <th>관련</th> </tr> <tr> <td>성취 기준 1</td> <td>[12생윤01-01] 인간의 삶에서 나타나는 다양한 문제를 윤리적 관점에서 이해하고, 이를 학문으로서 다루는 윤리학의 성격과 특징을 설명할 수 있다. (p. 39)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;다&gt;</td> </tr> <tr> <td>성취 기준 2</td> <td>[12생윤01-02] 현대의 윤리문제를 다루는 새로운 접근법 및 동서양의 다양한 윤리 이론들을 비교·분석하고, 이를 다양한 윤리 문제에 적용하여 윤리적 해결 방안을 도출할 수 있다. (p. 39)</td> <td>제시문 &lt;가&gt;-&lt;다&gt;</td> </tr> </table>	과목명: 국어		관련	성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. (p. 59)	제시문 <가>-<마>	성취 기준 2	[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다. (p. 61)	제시문 <가>-<마>	과목명: 화법과 작문		관련	성취 기준 1	[12화작03-04] 타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>-<마>	성취 기준 2	[12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>-<마>	과목명: 독서		관련	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. (p. 94)	제시문 <가>-<마>	성취 기준 2	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. (p. 95)	제시문 <가>-<마>	성취 기준 3	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 체제에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (p. 97)	제시문 <가>-<마>	과목명: 문학		관련	성취 기준 1	[12문학02-03] 문학이 다양한 인접 분야와 밀접한 관련을 맺고 있음을 이해함으로써 문학의 외연에 대한 이해를 넓히고 입체적인 태도로 문학의 수용과 생산 활동에 참여하는 태도를 기른다. (p. 126)	제시문 <마>	과목명: 생활과 윤리		관련	성취 기준 1	[12생윤01-01] 인간의 삶에서 나타나는 다양한 문제를 윤리적 관점에서 이해하고, 이를 학문으로서 다루는 윤리학의 성격과 특징을 설명할 수 있다. (p. 39)	제시문 <가>-<다>	성취 기준 2	[12생윤01-02] 현대의 윤리문제를 다루는 새로운 접근법 및 동서양의 다양한 윤리 이론들을 비교·분석하고, 이를 다양한 윤리 문제에 적용하여 윤리적 해결 방안을 도출할 수 있다. (p. 39)	제시문 <가>-<다>
과목명: 국어		관련																																												
성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. (p. 59)	제시문 <가>-<마>																																												
성취 기준 2	[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다. (p. 61)	제시문 <가>-<마>																																												
과목명: 화법과 작문		관련																																												
성취 기준 1	[12화작03-04] 타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>-<마>																																												
성취 기준 2	[12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>-<마>																																												
과목명: 독서		관련																																												
성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. (p. 94)	제시문 <가>-<마>																																												
성취 기준 2	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. (p. 95)	제시문 <가>-<마>																																												
성취 기준 3	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 체제에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (p. 97)	제시문 <가>-<마>																																												
과목명: 문학		관련																																												
성취 기준 1	[12문학02-03] 문학이 다양한 인접 분야와 밀접한 관련을 맺고 있음을 이해함으로써 문학의 외연에 대한 이해를 넓히고 입체적인 태도로 문학의 수용과 생산 활동에 참여하는 태도를 기른다. (p. 126)	제시문 <마>																																												
과목명: 생활과 윤리		관련																																												
성취 기준 1	[12생윤01-01] 인간의 삶에서 나타나는 다양한 문제를 윤리적 관점에서 이해하고, 이를 학문으로서 다루는 윤리학의 성격과 특징을 설명할 수 있다. (p. 39)	제시문 <가>-<다>																																												
성취 기준 2	[12생윤01-02] 현대의 윤리문제를 다루는 새로운 접근법 및 동서양의 다양한 윤리 이론들을 비교·분석하고, 이를 다양한 윤리 문제에 적용하여 윤리적 해결 방안을 도출할 수 있다. (p. 39)	제시문 <가>-<다>																																												

과목명: 윤리와 사상		관련
성취 기준 1	[12윤사03-06] 의무론과 칸트의 정언명령, 결과론과 공리주의의 특징을 비교하여 각각의 윤리 사상이 갖는 장점과 문제점을 파악할 수 있다. (p. 58)	제시문 <가> <다>

3. 사회과 교육과정

과목명: 통합사회		관련
성취 기준 1	[10통사01-03] 행복한 삶을 실현하기 위한 조건으로 질 높은 정주 환경의 조성, 경제적 안정, 민주주의의 발전 및 도덕적 실천이 필요함을 강조한다. (p. 122)	제시문 <라> <마>
과목명: 경제		관련
성취 기준 1	[12경제01-02] 다양한 사례를 통해 비용과 편익을 고려하여 선택하는 능력을 계발하고, 매몰 비용은 의사결정 과정에서 고려하지 않아야 함과 인간은 경제적 유인에 반응함을 인식한다. (p. 220)	제시문 <나>
과목명: 사회·문화		관련
성취 기준 1	[12사문02-01] 개인과 사회의 관계를 바라보는 여러 관점을 비교하고 인간의 사회화 과정을 설명한다. (p. 248)	제시문 <라> <마>

나) 자료 출처

도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
『옳고 그름』	조슈아 그린 (최호영 역)	시공사	2017	179-194	제시문<나>	○
‘누구를 죽일지 선택하라: 자율주행차의 딜레마 <신문기사>	임찬중·이운주	SBS뉴스	2015. 10. 26		제시문<가>	○
『넛지』	리처드 탈러·캐스 선스타인 (안지환 역)	리더스북	2014	19-33, 40-41, 280-286, 345-352	제시문<다> 제시문<라>	○
“An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment”	J. D. Greene & R. B. Sommerville & L. E. Nystrom & J. M. Darley & J. D. Cohen	Science	2001	2105-210 8	제시문<나>	○
“Do defaults save lives?”	E. J. Johnson & D. G. Goldstein	Science	2003	1338	제시문<라>	○
「그린(Joshua D. Greene)의 이중과정이론의 규범적 합의에 대한 고찰」	노영란	『법한철학』	2015	433-464	제시문<나>	○
「넛지를 활용한 공공정책: 현황과 시사점」	권남호	한국조세 재정연구원	2018	9-12	제시문<라>	○
『멋진 신세계』	올더스 헉슬리 (안정효 역)	소담출판사	2015	64-66	제시문<마>	○
고등학교 『윤리와 사상』	정창우 외	미래엔	2022	143-150	문제 <1>	
고등학교 『생활과 윤리』	김국현 외	비상	2022	29	문제 <1>	
고등학교 『생활과 윤리』	변순용 외	천재교육	2022	14	문제 <1>	

6. 문항 해설

- 【문제 1】의 논제는 도덕적 판단이 내려져야 하는 두 가지 딜레마 상황에서 각각 어떤 도덕 원칙이 적용될 수 있을지 그리고 적용될 수 있는 원칙들이 서로 충돌될 경우 어떤 선택이 내려질 수 있을지를 도덕 과학적 접근에 관한 제시문 <나>와 <다>를 활용하여 분석하는 것이다. 제시문 <나>와 <다>의 과학적 접근 방식에 따라 인간의 도덕 판단을 정리하면 다음과 같다.
- 트롤리 딜레마 상황: 피험자들의 이성적 추론 기능과 관련된 뇌 영역 활성화, 숙고 시스템 사고방식 작동, ‘최대 다수의 최대 행복을 추구하라’는 공리주의적 원리 적용, 선로를 바꾸는 것이 도덕적으로 허용 가능하다고 반응
  - 육교 딜레마 상황: 피험자들의 정서와 관련된 뇌 영역 활성화, 자동 시스템 사

고방식 작동, ‘인간을 단지 수단으로만 대하지 말고 목적으로 대우하라’ 는 의무론적 원리 적용, 덩치 큰 사람을 아래로 미는 행위가 도덕적으로 허용 가능하지 않다고 반응

상기와 같은 도덕 과학적 접근에 따른 실험과 심리학, 신경과학자들의 연구는 도덕적 문제 상황에서 이성과 감정이 어떻게 작용하는지에 대한 정보를 제공하며, 이것은 의무론적 판단의 근거를 실천 이성을 토대로 설명하고 있는 전통적인 관점에 또 다른 의견을 제시하는 것으로 해석할 수 있다.

○ 답안을 구성하기 위해서는 다음의 사항이 요구된다.

제시문 <가>에서 소개된 두 도덕적 딜레마 상황들이 지닌 공통점과 차이점을 명확히 이해할 수 있어야 한다. 즉, 둘 다 한 사람을 희생해 더 큰 인명 손실을 막을 수 있는 상황이지만, 전차의 방향을 바꾸는 것과 누군가를 밀어뜨리는 것은 도덕적 정당성의 측면에서 같지 않다. 그렇다면 이러한 딜레마 상황에서 실제로 사람들은 어떤 선택을 하는지를 제시문 <나>의 실험 결과를 통해 확인하고, 선택의 근거로 사용된 원리와 해당 실험 피험자들의 활성화된 뇌 영역을 실수 없이 연관하여 설명할 수 있어야 한다. 그리고 이러한 설명을 제시문 <다>의 ‘자동 시스템’ 과 ‘숙고 시스템’ 과 연관하여 논리적 오류 없이 설명할 수 있어야 하며, 후자가 전자에 의해 발생한 실수나 오류를 교정해 주고 전자에 의한 판단을 이성적으로 사후 정당화하는 역할을 할 수 있다는 단서를 사용하여, 제시문 <나>의 뇌 실험 결과는 의무론적 판단에 대한 전통적인 관점에 이의를 제기함을 명시할 수 있어야 한다.

○ 【문제 2】 는 제시문 <라>에서 설명하는 디폴트 넛지의 의미와 대표적 디폴트 규칙인 옵트-인 (opt-in)과 옵트-아웃 (opt-out) 방식에 대한 정확한 이해를 요구한다. 디폴트 넛지는 대개 공공선 획득을 위해 규칙 설계자가 원하는 옵션이 자동적으로 채택되게끔 하는 매커니즘으로, 개인이 그것을 적극적으로 변경하지 않는 이상 그 옵션에 대한 선택이 유지되는 방식으로 공공정책에서 활용될 수 있다. [그림 2]는 디폴트 방식 차이에 따른 유럽의 국가별 장기기증 동의율을 나타내는 그림으로, 덴마크를 포함한 4개국과 스웨덴 외 6개의 국가의 동의율 간 큰 격차가 있음을 확인할 수 있다. 제시문의 내용을 토대로 이러한 격차는 각각 옵트-인 방식을 채택했는가 아니면 옵트-아웃 방식을 채택했는가에 의해 비롯되었다는 것을 이해해야 한다. 제시문에 포함된 각 방식에 대한 정의에 의하면, 옵트-인은 ‘특정 사안에 대해 모두가 자동으로 부동의한 것으로 간주하고, 원하는 사람에 한하여 동의 처리하는 방식’ 이고, 옵트-아웃은 ‘특정 사안에 대해 모두가 자동으로 동의한 것으로 간주하고, 원하지 않는 사람에 한하여 부동의 처리하는 방식’ 이다. 이를 [그림 2]에 적용하면, 동의율이 낮은 덴마크를 포함한 4개국의 경우, 옵트-인 방식을 채택했다는 것을 유추할 수 있다. 즉, 장기기증 부동이가 디폴트로 설정되어 있고, 장기기증을 희망하면 동의 처리를 해야하기 때문에 동의율이 낮은 것임을 분석할 수 있어야

한다. 반면, 스웨덴 외 6개 국가의 경우, 장기기증에 대한 동의가 디폴트 세팅이 된 옵트-아웃 방식을 선택하여 동의율이 높은 것임을 유추할 수 있어야 한다.

또한, 제시문 <라>는 넛지의 개념, 공공정책 분야에서 넛지의 활용도, 그리고 넛지에 대한 우려의 이유 등이 다뤄지는데, 제시문 <라>의 마지막 문단에서 설명하는 넛지의 악용 가능성과 제시문 <마>의 연결성을 파악해야 한다. 제시문 <마>는 “부화-습성 훈련국 (Central London Hatchery and Conditioning Centre)”에서 수면교육을 통해 어린아이들에게 계급의식을 주입하는 현장을 견학하는 학생 수련생들의 모습과 수면교육의 목적과 효과에 대해 이들에게 설명하는 훈련국장의 연설을 보여준다. 국장은 수면교육을 통해 기초계급의식을 주입하는 것이 가능하게 되어, 모든 구성원이 행복과 만족을 누릴 수 있고 부정적인 감정을 전혀 경험하지 않아도 되는 26세기의 런던을 유토피아, 즉 “멋진 신세계”라고 단언한다. 그러나 개인의 의식형성과정에 긴밀하게 개입하여 국가의 지배계급이 “마련한 암시”가 개인이 “판단하고 갈망하고 결정하는 이성”을 구성하는 유일한 제공원이 되는 모습을 보여주기 때문에, 제시문 <마>는 넛지가 단순한 암시가 아닌 “대중의 선택을 프레이밍하고 대중의 결정을 자신들의 목적에 맞게 조작”하는 방향으로 악용되는 단적인 예가 된다는 것을 이해해야 한다.

○ 답안을 구성하기 위해서는 다음의 사항이 요구된다.

제시문 <라>를 통해, 디폴트 넛지의 두가지 규칙 — 옵트-인과 옵트-아웃 —의 개념을 정확히 이해하고, 이를 통해 [그림 2]의 국가별 장기기증 동의율의 차이를 분석하는데 활용해야 한다.

또한, 제시문 <라>에서 넛지에 대한 우려가 무엇이며 어떻게 악용될 수 있는지 정확히 이해하고, 제시문 <마>와 연결시킬 수 있는 핵심적 내용을 파악할 수 있어야 한다. 예를 들어, “개입,” “간섭” 등의 키워드나 권력자가 “대중의 선택을 프레이밍하고 대중의 결정을 자신들의 목적에 맞게 조작”할 수 있다는 내용을 추려낼 수 있어야 한다. 제시문 <마>는 수면학습 (혹은 최면학습)을 통해 기초 계급의식을 주입하는 장면임을 이해해야 하고, 제시문 <라>와 연결시킬 수 있는 핵심적 내용 — 즉, “암시” 등의 키워드나 “암시의 총체는 [개인]의 이성”을 구성하는데, 개인이 “판단하고, 갈망하고 결정하는” 이성을 구성하는 암시가 “국가가 마련한 암시”라는 점을 파악해야 한다. 궁극적으로, 제시문에서 그리는 미래사회는 멋지지 않고 이상적이지도 않을 뿐만 아니라 새로운 세상이 아닌 20세기 초 전체주의 국가의 모습을 재탕하는 것이기 때문에, 제목은 역설적 의미를 함축하고 있음을 논리적으로 설명할 수 있어야 한다.

## 7. 채점 기준

### 【문제 1】 배점 50점

영역	세부내용	배점
이해력과 분석력	- 트롤리 딜레마에 대한 결과론적 판단을 이성적 추론 중심 사고의 유형으로 분석하였는가? - 육교 딜레마에 대한 의무론적 판단을 정서적 직관 중심 사고의 유형으로 분석하였는가?	20
적용 및 종합력	- 의무론적 판단에 대한 전통적 규범윤리학의 관점을 정확하게 서술하였는가? - 제시문의 실험이 함의하는 의무론적 판단에 대한 해석을 정확하게 서술하였는가?	20
논리적 표현력	- 논술 내용의 정합성, 정확한 단어 선택 및 문장 간 연결이 논리적인가?	10

문제 1번의 답안은 다음의 두 부분으로 구성된다.

첫째, 트롤리 딜레마, 육교 딜레마 상황에 대한 인간의 도덕 판단을 제시문 <나>, <다>를 토대로 분석하여 논술한다.

둘째, 제시문 <나>의 실험 결과가 의무론에 대한 전통적 관점과 배치되는 이유를 제시문 <다>를 활용하여 논술한다.

#### <문제 1>

1-① 트롤리 딜레마에 대한 결과론적 판단을 이성적 추론 중심 사고의 유형으로 분석한다.

1-② 육교 딜레마에 대한 의무론적 판단을 정서적 직관 중심 사고의 유형으로 분석한다.

2-① 의무론적 판단에 대한 전통적 규범윤리학의 관점을 정확하게 서술한다.

2-② 제시문의 실험이 함의하는 의무론적 판단에 대한 해석을 정확하게 서술한다.

▶ 앞에서 제시한 내용과 조건에 의거하여, 답안은 다음과 같이 6등급으로 평가한다.

- 1등급: 위의 2가지 모두 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 2등급: 위의 2가지 모두 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 3등급: 위의 2가지 중 1가지를 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 4등급: 위의 2가지 중 1가지를 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 5등급: 위의 2가지 중 0가지를 수행하였으나 일부 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 6등급: 위의 2가지 중 0가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우

※ 글자수에 제한(900자±100자)이 있으므로, 800자 미만의 경우 아래와 같이 하향 평가한다.

700자-799자: 1등급 하향, 600자-699자: 2등급 하향, 600자 미만: 6등급 부여, 백지답안: 7등급 부여

**【문제 2】 배점 50점**

영역	세부내용	배점
이해력과 분석력	- 제시문 <라>에 나타난 디폴트 넛지 개념을 정확히 이해하였는가? - 옵트-인, 옵트-아웃 방식을 통해 [그림 2]를 정확히 분석하였는가?	20
비판적 사고력과 종합력	- 제시문 <라>에 나타난 넛지에 대한 비판적 시각에서 제시문 <마>에 나타난 사회의 특성을 파악하고 있는가? - 제시문 <마>에서 묘사하는 사회를 지칭하는 제목의 모순성을 정확히 분석하여 서술하였는가?	20
논리적 표현력	- 논술 내용의 정합성, 정확한 단어 선택 및 문장 간 연결이 논리적인가?	10

문제 2번의 답안은 다음의 두 부분으로 구성된다.

첫째, 제시문 <라>의 [그림 2]의 결과를 디폴트 규칙(옵트-인, 옵트-아웃)을 활용, 분석하여 논술한다.

둘째, 제시문 <라>를 토대로 제시문 <마>의 제목 『멋진 신세계』의 역설적 의미를 논술한다.

**<문제 2>**

1-① 제시문 <라>에 나타난 디폴트 넛지 개념과 원리를 정확히 파악하여 요약한다.

1-② 디폴트 규칙(옵트-인, 옵트-아웃)을 통해 [그림 2]를 정확히 분석하여 논리적으로 설명한다.

2-① 넛지에 대한 비판적 시각과 제시문 <마>에 나타난 사회의 특성을 연결하여 논리적으로 서술한다.

: 제시문 <라>에서 개입, 간섭, 권력자에 의한 대중의 선택 프레이밍, 대중의 결정을 자신들의 목적에 맞게 조작, 제시문 <마>에서 암시, 암시의 총체는 개인의 이성을 구성한다는 내용, 개인의 이성은 국가가 마련한 암시라는 내용 등

2-② 제시문 <마>에서 묘사하는 사회를 지칭하는 제목의 모순성을 정확히 분석하여 서술한다.

: 국가가 개인의 선택이나 결정에 적극적으로 개입하는 사회는 개인의 자유의지를 억압하는 권위주의적이고 전체주의적인 사회이므로 이상적이거나 멋진 신세계가 될 수 없으며, 결국 제목은 디스토피아를 멋진 신세계로 표현하여 역설적 의미를 함축하고 있음을 논리적으로 서술한다.

▶ 앞에서 제시한 내용과 조건에 의거하여, 답안은 다음과 같이 6등급으로 평가한다.

- 1등급: 위의 2가지 모두 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 2등급: 위의 2가지 모두 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 3등급: 위의 2가지 중 1가지를 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 4등급: 위의 2가지 중 1가지를 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 5등급: 위의 2가지 중 0가지를 수행하였으나 일부 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 6등급: 위의 2가지 중 0가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우

※ 글자수에 제한(900자±100자)이 있으므로, 800자 미만의 경우 아래와 같이 하향 평가한다.

700자-799자: 1등급 하향, 600자-699자: 2등급 하향, 600자 미만: 6등급 부여, 백지답안: 7등급 부여

## 8. 예시답안

### 【문제 1】

제시문 <가>에서는 트롤리 딜레마와 육교 딜레마가 제시되어 있다. 먼저, 트롤리 딜레마에 대해 85%의 사람들은 선로를 변경하여 5명을 구하고 1명을 희생시키는 판단을 내렸다. 이러한 판단은 최대 다수의 최대 행복을 추구하라는 유용성의 원리에 근거하였다는 점에서 결과론적 판단이라 할 수 있다. 이러한 결과론적 판단 과정에서는 이성적 추론 기능을 담당하는 뇌 영역이 활성화되었는데, 이는 결과론적 판단이 인간의 두 가지 사고 유형 중 주로 숙고 시스템에 의해 도출된다는 것을 의미한다. 따라서 결과론적 판단은 감정보다는 이성에 기반하며 복잡한 상황에서 신중한 추론을 통해 산출된다고 할 수 있다.

반면, 육교 딜레마에 대해서는 12%의 사람들만이 덩치가 큰 한 사람을 희생하여 5명을 구해야 한다는 판단을 내렸다. 즉, 대다수는 그러한 판단을 내리지 않았다는 것인데 이는 인간을 단지 수단이 아닌 목적으로 대우하라는 정언명령에 근거하였다는 점에서 의무론적 판단이라 할 수 있다. 이러한 의무론적 판단 과정에서는 정서와 관련된 뇌 영역이 활성화되었는데, 이는 의무론적 판단이 인간의 두 가지 사고 유형 중 주로 자동 시스템에 의해 도출된다는 것을 의미한다. 따라서 의무론적 판단은 감정보다는 감정에 기반하며 신속한 직관적 판단을 통해 산출된다고 할 수 있다.

한편, 이러한 실험 결과와 해석은 의무론에 대한 전통적인 관점에 의의를 제기하는 것이라 할 수 있다. 왜냐하면 전통적 규범윤리학에서는 의무론적 판단이 이성적 추론의 산물로 받아들여지기 때문이다. 칸트는 실천 이성을 통해 보편적 도덕법칙을 단지 그것이 의무이기 때문에 행해야 한다고 주장한다. 즉, 전통적 의무론의 관점에서 인간이 마땅히 해야 할 바를 생각하고 그것을 스스로의 의지로 행하는 것은 실천 이성의 산물이다. 그러나 제시문 <나>의 실험에서는 의무론적 판단이 실제로는 이성적 사고의 산물이 아닌 정서적 직관의 산물이라고 해석함으로써 의무론이 이성의 산물이라고 여겼던 전통적 관점에 의의를 제기하고 있다. (990자)

### 【문제 2】

[그림 2]는 디폴트 방식의 차이에 따른 국가별 장기기증 동의율을 나타내고 있다. 덴마크, 네덜란드, 영국, 독일 사람들의 장기기증 동의율은 매우 낮은 반면, 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 헝가리, 폴란드, 포르투갈, 스웨덴 사람들의 장기기증 동의율은 매우 높다. 이러한 차이가 발생한 원인을 장기기증 동의에 관한 선택 방식의 차이를 통해 분석할 수 있다. 덴마크, 네덜란드, 영국, 독일에서는 장기기증에 동의하지 않음을 기본 디폴트 값으로 설정하되, 장기기증을 원하는 사람들이 적극적 동의 의사를 표명하도록 하는 ‘선택 가입(opt-in) 방식’을 채택하고 있다. 반면, 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 헝가리, 폴란드, 포르투갈, 스웨덴은 장기기증에 동의하는 것을 기본 디폴트

값으로 설정하되, 장기기증을 원하지 않는 국민은 거부 의사를 표명하도록 하는 ‘선택 탈퇴(opt-out) 방식’을 채택하고 있다. 이는 디폴트 규칙을 활용한 일종의 넛지 전략이라 할 수 있는데, 이러한 넛지는 사람들의 현상유지 편향을 이용하여 장기기증 동의율을 높인 대표적인 사례라 할 수 있다.

이러한 넛지는 공공의 이익에 부합하는 선택을 유도하여 공공선의 증진을 도모할 수 있다는 장점이 있지만, 정부의 온건한 개입이 점차 미끄러운 비탈길을 타고 내려가 극심한 개입이나 강압으로 바뀔 수 있다는 위험성도 지닌다. 정부의 강한 개입은 시민의 자유를 훼손할 수 있기 때문에 경계할 필요가 있다. 사회 정책이나 제도에 대해 권력 집단이 정교하게 선택 설계를 가한다면 시민은 자신도 모르는 사이에 권력 집단이 원하는 방향으로 은밀하게 조종당할 수 있는 것이다. 이러한 상황을 제시문 <마>에서 엿볼 수 있는데, 제시문의 ‘멋진 신세계’에서는 국가에 의해 은밀하게 조종되고 지배받는 사람들의 모습이 묘사되어 있다. 제시문 <마>에서 사람들은 지능에서부터 생각에 이르기까지 강력한 국가에 의해 통제되고 있다. 사람들은 고착화된 계급의 상태로 통제되고 순응하는 삶을 살아가는 등 진정한 자유를 누리지 못한다. 결국, 전체 사회의 안정과 행복을 추구하는 ‘멋진 신세계’는 개인의 자유에 대한 억압과 통제, 삶의 의미와 목적의 상실, 전체를 위한 소수의 희생 등으로 구축된 디스토피아의 역설적 표현이라 할 수 있다. (1000자)

VI-4. 문항카드: 논술우수자전형(인문계열 2교시)

[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 / 문항 1~2	
출제범위	교육과정 과목명	- 국어과 교육과정: 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체 - 사회과 교육과정: 통합사회, 경제, 동아시아사, 세계사, 한국지리, 세계지리, 사회·문화, 정치와 법 - 도덕과 교육과정: 도덕, 윤리와 사상, 생활과 윤리 - 과학과 교육과정: 통합과학, 생명과학, 생명과학II
	핵심개념 및 용어	생성형 인공지능, 챗GPT, 다윈의 진화론, 변이의 다양성, 데이터 편향성, 환각, 대규모 언어모델
예상소요시간	100분	

2. 문항 및 제시문

(1) 문항

【문제 1】

제시문 <가>에 제시된 ㉠의 의미를 간략히 설명한 후, <나>의 제시문들을 활용하여 그 발생 원인을 종합적으로 설명하고, <나>의 제시문들을 활용하여 ㉠에 대처하는 개인의 바람직한 자세에 관해 서술하시오. (900±100자)

【문제 2】

제시문 <다>의 ㉡과 제시문 <마>의 ㉢의 의미를 간략히 설명하고, 이를 활용하여 제시문 <라>의 상황을 진단한 후, 이를 바탕으로 제시문 <가>의 이슈에 대한 국제사회의 바람직한 대응 방안을 논술하시오. (900±100자)

(2) 제시문

<가>

생성형 인공지능(Generative Artificial Intelligence)은 이미 존재하는 데이터로부터 어떻게 행동을 취할지를 배우고 이러한 학습에 기반하여 텍스트, 이미지, 영상, 혹은 컴퓨터

코드 등의 새로운 콘텐츠를 생성한다. 생성형 인공지능은 학습을 위해 주로 인터넷에서 수집된 거대한 양의 데이터를 이용하고, 어떤 주어진 대상이 있을 때 그 옆에 무엇이 오는 것이 가장 그럴듯한지 판단하여 결과를 제시한다.

생성형 인공지능의 대표적인 예로 ‘챗GPT(ChatGPT)’를 들 수 있다. GPT는 ‘생성형 사전훈련 트랜스포머(Generative Pre-trained Transformer)’의 약자다. 2022년 11월 오픈 AI(OpenAI)가 공개한 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI) 챗봇인 챗GPT는 공개 두 달 만에 1억 명의 이용자를 돌파하여 인류 역사상 가장 빠른 속도로 1억 명이 넘는 서비스 이용자를 확보하였다. 이전의 생성형 AI와 다르게 챗GPT는 인간의 피드백을 통한 강화학습을 바탕으로 인간과의 개방형 대화에서 자연스러운 응답을 더 잘 생성하고 비윤리적인 발언이나 사회적으로 금기시되는 말이 등장하는 빈도를 낮출 수 있었다.

대규모 언어모델(Large Language Model, 이하 LLM)을 기반으로 한 생성형 AI의 한 종류인 챗GPT는 정보 검색, 문서 요약, 프로그래밍, 언어 번역 및 교정, 콘텐츠 생성 등 다양한 분야에서 높은 수준의 성능을 보이며 우리 사회 최대 화두의 하나로 급부상하였다. 이러한 챗GPT 열풍은 구글, 마이크로소프트, 메타와 같은 거대 글로벌 기술 기업들뿐 아니라 각국 정부 및 인공지능 관련 기업들로 하여금 인공지능 관련 정책 전반을 재점검하도록 하는 계기를 제공하였다.

챗GPT를 포함한 생성형 AI는 창작 분야뿐 아니라 다양한 분야에서 유용하게 활용되고 있지만, 생성형 AI 모델 자체가 갖는 한계나 위험성에 대한 논의 또한 활발히 진행되고 있다. 세계적 언어학자인 노엄 촘스키 교수는 최근 그의 동료들과 함께 뉴욕 타임스에 ‘챗GPT의 거짓 약속(The False Promise of ChatGPT)’이라는 글을 공동으로 기고했다. 그들은 챗GPT 열풍을 진단하면서, 챗GPT와 같은 인공지능이 적은 양의 정보로도 작동하고 데이터 간 상관관계를 추론하고 설명하는 등 효율적으로 작동하는 인간의 뇌를 추월하는 순간이 도래하는 날은 아직 한참 멀었다고 주장하였다. 또한, 이들은 이러한 AI 프로그램들은 도덕적 사고 능력이 없다는 점에서 한계를 갖는다고 보았다.

LLM에 기반해 가장 그럴듯한 말을 내놓도록 학습된 생성형 AI는 거짓을 사실인 것처럼 대답하거나 존재하지 않는 정보를 제시하는 등 ㉠환각(hallucination) 이슈를 낳고 있다. 생성형 AI와 관련하여서는 환각 이슈 외에도 악성 코드나 텍스트를 삽입하거나 교묘한 질문 등을 통해 인공지능이 규칙을 벗어난 행동을 하도록 유도하거나 보안 문제를 일으킬 수 있다는 점이 지적되고 있다.

한편, AI 관련 기술이 계속해서 발전하고 확산하는 가운데 국제적 관련 규범이나 검증 가능한 규제책이 부재한 상황이다. 이러한 상황에서 AI 기술 선진국과 기업들은 계속하여 우월한 지위를 누리기 위해 경쟁할 것이 우려되고 있다. 2023년 5월 30일, AI 연구의 선구자인 제프리 힌턴, 오픈AI 대표인 샘 알트먼, 구글 딥마인드 대표인 데미스 하사비스, 마이크로소프트 창업자인 빌 게이츠 등을 포함한 수백 명의 인공지능 연구자 및 유명 기업가들은 AI의 위험성에 대한 주의를 촉구하는 성명서에 서명하였다. 해당 성명서는 “AI로 인한 멸종 위험을 완화하는 것은 전염병 및 핵전쟁과 같은 다른 사회적 규모의 위험과 함께 전 세계적으로 우선순위가 되어야 한다”고 선언하고 있다.

## <나>

① 2023년 소프트웨어정책연구소가 발간한 보고서에 따르면, 챗GPT를 통해 도출한 답변이 항상 신뢰할 수 있는 것은 아니라고 한다. 해당 보고서에 따르면, 챗GPT에 의해 생성된 답변의 신뢰성은 학습 데이터의 완성도에 의해 영향을 받게 되는데, 학습 데이터의 완성도 수준에 대해서는 적절한 기준이 정립되지 않았으며, 학습에 활용된 데이터의 출처도 별도로 관리되지 않는다고 한다. 또한, 해당 보고서는 챗GPT가 사전에 학습하지 않은 사항에 대해서는 신뢰성이 보장되지 않은 답변을 하는 문제점을 제시하고 있다. 한편, 이 보고서는 챗GPT의 경우 생성물에 대한 판별기술이 없어서 사실과 다른 내용의 답변을 사실인 것처럼 제시하는 경우가 있음을 지적한다. 2023년 5월 CNN과 뉴욕 타임스가 보도한 내용에 따르면 30년 경력의 미국 변호사가 챗GPT를 활용해 판례를 검색한 후 법원에 제출하였으나, 그중 일부 판례는 실제로는 존재하지 않는 것으로 밝혀진 사례도 있다.

② AI가 도출한 결론은 편향성을 갖는 경우가 존재한다. 이러한 편향성이 발생하는 이유는 다양하다. AI가 학습한 데이터 자체가 부족한 경우, AI는 편향된 결과를 도출하기도 한다. 한편, 학습 데이터 자체가 충분하다고 하더라도 데이터가 담고 있는 정보가 다양하지 않은 경우, AI는 편향된 결과를 도출하기도 한다. 또한, AI의 학습 데이터를 구축하는 과정에서 인간의 편견이 반영되는 경우, AI는 이러한 편견이 반영된 결과를 도출하기도 한다.

③ ‘콘텐츠 팜(content farms)’은 생성형 AI를 이용하여 ‘가짜 뉴스(fake news)’를 양산하고 이를 배포하는 사이트를 의미한다. 이러한 콘텐츠 팜은 전통적 언론 기관으로 가장한 뉴스 사이트를 통해 생성형 AI를 이용하여 생성된 가짜 뉴스를 마치 속보인 것처럼 배포한다. 콘텐츠 팜은 특정 국가의 대통령이 사망하였다는 허위사실이나 선정적인 가상의 사안을 실제 상황에 대한 속보인 것처럼 배포하기도 한다. 이러한 콘텐츠 팜은 다양한 언어를 기반으로 여러 국가에서 운영되고 있다. 콘텐츠 팜은 기사 클릭 수에 상응하여 발생하는 광고 수익을 주된 수입원으로 한다.

## <다>

1859년 찰스 다윈의 「종의 기원(On the Origin of Species)」이 발표되고, 유기체와 환경의 관계를 진화론적 사고로 이해할 수 있다는 인식이 확대되었다. 영국의 경제학자인 허버트 스펜서가 사회 발전의 진화과정을 설명하면서 쓴 적자생존, 약육강식의 단어가 다윈의 진화론을 해석하는 의미로 전도되어 20세기 후반까지도 여러 분야에서 사용되었다. 본래 다윈이 유전, 경쟁, 그리고 자연선택의 개념으로 진화를 해석하면서 가장 주목한 지점은 ㉠ ‘변이의 다양성’이다. 이것은 외부요인에 의한 환경 변이나 유전자 변화와 같은 돌연변이를 통해 같은 종에서 성별, 나이와 관계없이 모양과 성질이 다른 개체가 존재하는 현상을 일컫는다. 열등한 유전자는 사라져가고 우수한 유전자만 남는다면

개체 안의 우수한 유전자들 사이에서 변이의 발생이 줄어들다가 어쩌면 변이가 사라질지도 모른다. 변이가 없다면 진화를 설명하기 어렵다.

지리학에서는 다윈의 진화론을 도시의 발달에 적용하여 산업화에 의한 도시와 비도시 간의 차별적 성장을 설명하였다. 지리학은 산업화의 지역적 선택, 시장과 자본을 확대하기 유리한 유전자적 조건의 승계, 그리고 도시화로 인한 경제성장의 성취를 진화론을 통해 설명하였다. 자연조건의 압력 아래 유리한 유전자를 지닌 개체가 더 잘 살아남아 다음 세대로 이어진다는 진화론을 산업화에 의한 도시 진화에 적용한 것이다. 산업화의 성과로 획득한 자본과 이를 수용하는 도시가 가장 우월하거나 강한 형질을 지닌 유전자라고 여겨진 바 있다. 그러나 과도한 도시 개발은 생태계 교란, 자원의 고갈, 그리고 기후 변화의 위기를 초래하였고, 이로 인해 인류는 지속가능한 미래를 위해 새로운 공동의 목표를 설정하였다. 도시연구자들 사이에서는 비도시가 도시에 비해 열등하다는 인식에서 벗어나, 기능보다 환경을 우선하고 농촌 경관과 공존하는 새로운 도시 모형을 논의하며 2차 세계대전 직후의 공동체형 도시 환경으로 회귀하자는 움직임이 일어났다. 진화는 다양함이 공존하는 상태에서, 때로는 앞으로, 때로는 회귀하며, 최적의 선택을 통해 변이해 나가는 것으로 설명될 수 있을 것이다.

#### <라>

미국의 언어학자인 비오리카 마리안은 생성형 AI의 확산으로 인해 소수어가 주도적인 언어에 의해 축출되는 결과가 발생할 수 있으며, 이는 인간의 창의성과 사고의 다양성을 위축시키는 결과를 초래할 수 있다고 하였다. 이러한 진단은 LLM에 기반한 생성형 AI가 사용인구가 많은 언어를 중심으로 학습이 이루어지고 활용되는 현상에 기인한다. 국제적 분쟁, 내전, 자연재해 등에 의해서 언어가 소멸하기도 하지만, 영향력이 강한 언어의 사용 빈도 증가로 인해 영향력이 적은 언어가 소멸하기도 한다. 후자의 맥락에서 생성형 AI의 등장이 언어 소멸의 속도를 부추길 것이라 예상되기도 한다.

AI는 자원과 기술력이 집중된 선진국들에서 개발되기 유리하다. 실례로, 미국은 세계의 인재를 흡수하는 대학, 혁신 기술을 신속하고 확산적으로 수익화할 수 있는 기업 생태계, 연구개발에 대한 정부의 지원에 힘입어 AI 기술 발전을 주도하며 AI 산업에서의 영향력을 확대하고 있다.

#### <마>

1975년 캘리포니아의 아실로마에서 유전학자들이 모여 DNA 재조합 실험이 갖는 위험성에 대해 윤리적 성찰을 촉구하였다. 이들은 미국 국립보건원이 재조합 실험 가이드라인을 발표하기까지 6개월간 모든 실험을 멈춘 바 있다. 그 결과 생명공학은 인류 공동의 기준을 가질 수 있었다. ‘전형으로부터의 일탈 또는 편향’으로 해석되던 변이가 다윈에 의해 Ⓢ진화의 원동력으로 재조명되었듯이, 변화하는 환경 속에서 살아남는 개체군은 유전적 변이를 풍부하게 지닌 것들이다. 어떤 선택으로 다양한 유전자의 변이를 이룰 수 있는지 공동의 가치를 고민해야 한다. 혁신의 변이 생성은 자연의 변이 생성과 마찬가지로

로 즉흥적으로 발생하지는 않는다. 생성형 AI 시대의 초입에서 모두가 ‘무엇을’, ‘어떻게’ 라는 질문에 몰두하고 있지만, ‘왜’ 와 ‘어디로’ 라는 질문도 던져야 한다.

### 3. 제시문 요약

○ 제시문 <가>는 생성형 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI)에 대한 정의와 생성형 인공지능의 대표적 예인 챗GPT에 대해 소개하고 있다. 또한, 제시문 <가>는 생성형 AI가 유용하게 활용될 수 있는 분야를 소개하면서 생성형 AI 모델이 갖는 한계 및 AI에 대한 사회의 우려를 함께 제시하고 있다. 특히, 생성형 AI의 한계와 관련하여 환각(hallucination) 이슈를 제시하고 있다. 제시문 <가>는 [문제 1]과 [문제 2]를 풀기 위한 배경지식 및 논의의 맥락을 제공하는 제시문이다.

#### 관련 교과서:

- 이진석 외(2018), 『통합사회』 (pp.150-157, 240-254), 지학사
- 육근록 외(2018), 『통합사회』 (pp.146-153, 222-237), 동아출판
- 박형준 외(2018), 『경제』 (pp.118-121, 144-149), 천재교육
- 최준채 외(2018), 『세계사』 (pp.192-207), 미래엔
- 구정화 외(2018), 『사회·문화』 (pp.194-196), 천재교육
- 박영민 외(2018), 『화법과 작문』 (pp.162-173), 비상교육
- 신유식 외(2018), 『국어』 (pp.116-133), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『언어와 매체』 (pp.246-260), 미래엔
- 황인표 외(2018), 『윤리와 사상』 (pp.204-208), 미래엔

○ 제시문 <나>는 생성형 AI가 갖는 기술적인 한계로 인해 발생하는 환각(hallucination) 현상의 실제 사례를 제시하고 있다. 한편, 이러한 환각 현상을 낳게 하는 원인 중의 하나인 데이터 편향성, 그리고 생성형 AI를 이용한 ‘가짜 뉴스’의 사례도 제시하고 있다. 제시문 <나>에 소개된 실제 사례나 지문은 환각 현상을 포함하여 생성형 AI를 둘러싼 문제점의 근본적인 발생 원인이 AI가 학습한 데이터가 가진 다양한 한계에서 기인하고 이러한 한계는 결국 그러한 데이터를 만들어 낸 사회 구조의 산물이라는 점을 이해할 수 있는지를 평가하기 위한 제시문이다. 가짜 뉴스 관련 제시문의 경우, 생성형 AI 활용과 관련된 개인의 바람직한 자세를

유추하는 데 활용될 수 있는 자료이다.

**관련 교과서:**

- 이진석 외(2018), 『통합사회』 (pp.150-157, 240-254), 지학사
- 육근록 외(2018), 『통합사회』 (pp.146-153, 222-237), 동아출판
- 박형준 외(2018), 『경제』 (pp.118-121, 144-149), 천재교육
- 최준채 외(2018), 『세계사』 (pp.192-207), 미래엔
- 구정화 외(2018), 『사회·문화』 (pp.194-196), 천재교육
- 박철웅 외(2018), 『세계지리』 (pp.10-13), 미래엔
- 박영민 외(2018), 『화법과 작문』 (pp.162-173), 비상교육
- 신유식 외(2018), 『국어』 (pp.116-133), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『언어와 매체』 (pp.246-260), 미래엔
- 박영목 외(2018), 『독서』 (pp.64-66), 천재교육

○ 제시문 <다>는 20세기 후반까지도 영국의 경제학자인 허버트 스펜서가 진화과정을 설명하면서 쓴 적자생존, 약육강식의 단어가 다윈의 진화론을 대표하는 것으로 호도되었던 점을 지적하면서 본래 다윈이 진화론에서 가장 중요하게 지정한 개념은 ‘변이의 다양성’임을 설명하고 있다. 한편, 다윈의 ‘변이의 다양성’ 개념이 지리학에서 산업화에 의한 도시 진화에 대한 해석에 어떤 방식으로 적용될 수 있는지 예를 들어 설명하고 있다. 제시문 <다>는 진화와 진보는 다른 개념이며, 진화에는 다양함이 공존하고 때로는 앞으로, 때로는 회귀하며, 최적의 선택을 통해 변이해 나가는 것임을 지적하고 있다.

**관련 교과서:**

- 이진석 외(2018), 『통합사회』 (pp.150-157, 240-254), 지학사
- 육근록 외(2018), 『통합사회』 (pp.146-153, 222-237), 동아출판
- 박형준 외(2018), 『경제』 (pp.118-121, 144-149), 천재교육
- 최준채 외(2018), 『세계사』 (pp.192-207), 미래엔
- 구정화 외(2018), 『사회·문화』 (pp.194-196), 천재교육
- 박영민 외(2018), 『화법과 작문』 (pp.162-173), 비상교육

- 신유식 외(2018), 『국어』 (pp.116-133), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『언어와 매체』 (pp.246-260), 미래엔
- 박철웅 외(2018), 『세계지리』 (pp.188-191), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『독서』 (pp.246-260), 미래엔
- 심규철 외(2017), 『통합 과학』 (pp.212-226, 239-253), 비상
- 심규철 외(2017), 『생명 과학 I』 (pp.115-201), 비상
- 심규철 외(2017), 『생명 과학 II』 (pp.151-187), 비상
- 박철웅 외(2017), 『한국지리』 (pp.98-119), 미래엔

○ 제시문 <라>는 대규모 언어모델에 기반한 생성형 AI의 확산이 사용인구가 많은 일부 언어를 중심으로 데이터 학습 및 활용이 이루어짐으로 인하여, 소수 언어의 소멸을 낳을 수 있다는 점을 지적하고 있다. 이는 결국 인간의 창의성과 사고의 다양성을 위축시키는 결과로 연결될 수 있다는 점을 지적하고 있다. 한편, 제시문 <라>는 AI 기술 개발이 미국과 같이 자원과 기술력이 집중된 일부 선진국 위주로 이루어지고 있는 문제점을 지적하고 있다.

#### 관련 교과서:

- 이진석 외(2018), 『통합사회』 (pp.150-157, 240-254), 지학사
- 육근록 외(2018), 『통합사회』 (pp.146-153, 222-237), 동아출판
- 박형준 외(2018), 『경제』 (pp.118-121, 144-149), 천재교육
- 최준채 외(2018), 『세계사』 (pp.192-207), 미래엔
- 구정화 외(2018), 『사회·문화』 (pp.194-196), 천재교육
- 박영민 외(2018), 『화법과 작문』 (pp.162-173), 비상교육
- 신유식 외(2018), 『국어』 (pp.116-133), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『언어와 매체』 (pp.246-260), 미래엔
- 박영목 외(2018), 『독서』 (pp.64-66), 천재교육

○ 제시문 <마>는 과거 인류가 DNA 재조합 기술과 관련된 국제적인 가이드라인이

발표되기 전 6개월간 모든 실험을 멈춘 사례를 제시하면서 AI 시대에도 기술 개발만을 강조할 것이 아니라 인류 공동의 가치와 기준을 정립해 나가려는 노력이 중요하다는 점을 강조하고 있다. 제시문 <마>는 생성형 AI를 포함한 AI 기술과 관련하여 우리가 왜 이러한 기술을 개발하는 것이 필요한지, 그리고 생성형 AI를 포함한 AI 기술 개발의 방향성은 어떠해야 하는지 등과 같은 규범적 질문들에 대해 진지하게 고민하는 것이 필요하다는 점을 지적하고 있다.

**관련 교과서:**

- 이진석 외(2018), 『통합사회』 (pp.150-157, 240-254), 지학사
- 육근록 외(2018), 『통합사회』 (pp.146-153, 222-237), 동아출판
- 박형준 외(2018), 『경제』 (pp.118-121, 144-149), 천재교육
- 최준채 외(2018), 『세계사』 (pp.192-207), 미래엔
- 구정화 외(2018), 『사회·문화』 (pp.194-196), 천재교육
- 박영민 외(2018), 『화법과 작문』 (pp.162-173), 비상교육
- 신유식 외(2018), 『국어』 (pp.116-133), 미래엔
- 방민호 외(2018), 『언어와 매체』 (pp.246-260), 미래엔
- 박영목 외(2018), 『독서』 (pp.64-66), 천재교육

**4. 출제의도**

- 2024학년도 성신여자대학교 인문계열 논술고사는 수험생들의 종합적인 사고능력과 논리적이고 비판적인 글쓰기 역량을 측정하고자 했다. 문제 구성은 고등학교 사회과, 도덕과, 국어과 교육과정에서 다루고 있는 내용을 중심으로 이루어졌다. 따라서 현행 고등학교 교육과정의 다양한 주제와 개념들을 종합적으로 이해한 수험생이라면 충분히 답할 수 있도록 했다.
- 고등학교 교육과정을 반영하여 『국어』, 『독서』, 『화법과 작문』, 『언어와 매체』, 『통합사회』, 『경제』, 『사회·문화』, 『세계지리』, 『세계사』, 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』, 『정치와 법』, 『통합 과학』, 『생명 과학 I, II』 등에서 다루는 주제인 과학 발달, 4차 산업혁명 이후 AI 등의 신기술 개발과 확대, 인간 사회의 진화와 다양성, 생태계의 건강한 보전 등에 대해 국제 사회와 윤리적 진화 등을 종합적으로 사고할 수 있는 문제로 구성했다.
- 다양한 종류의 글에서 발췌한 제시문을 읽고, 이를 주어진 시간 내에 해석하고 분석할 수 있는지, 개념을 구체적인 사례에 합당하게 적용할 수 있는지를 측정하여

수험생의 독해력, 비판적 사고력, 창의적 사고력, 논리적 표현력을 평가하고자 하였다. 이를 위해 제시문 내용을 비교, 분석, 적용, 평가함을 넘어 종합적인 사고를 통해 자신의 의견을 서술하여 완결된 답안을 작성하도록 문제를 출제했다.

## 5. 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” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정” 4. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] “과학과 교육과정”		
성취기준 / 영역별 내용	1. 국어과 교육과정		
	<b>과목명: 국어</b>		
	성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. (p. 59)	관련  제시문 <가>- <마>
	성취 기준 2	[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다. (p. 61)	제시문 <가>- <마>
	<b>과목명: 화법과 작문</b>		
	성취 기준 1	[12화작03-04] 타당한 논거를 수집하고 적절한 설득 전략을 활용하여 설득하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>- <마>
	성취 기준 2	[12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다. (p. 82)	제시문 <가>- <마>
	<b>과목명: 독서</b>		
	성취 기준 1	[12독서01-02] 동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다. (p. 94)	제시문 <가>- <마>
	성취 기준 2	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. (p. 95)	제시문 <가>- <마>
	성취 기준 3	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. (p. 97)	제시문 <가>- <마>
	성취 기준 4	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다. (p.176)	제시문 <가>- <마>
	<b>과목명: 언어와 매체</b>		
성취 기준 1	[12언매01-03] 의사소통의 매개체로서 매체의 유형과 특성을 이해한다. 오늘날의 의사소통 매개체로 활용되는 광고, 인터넷, 이동 통신 기기 등 다양한 매체들의 유형을 알고, 그 유형별 특성을 이해하도록 한다. (p. 110)	제시문 <가>- <마>	

성취 기준 2	[12언매03-06] 대중매체가 지닐 수 있는 영향력과 같은 장점과 상업성, 지배층의 이데올로기 제약 등의 단점에 대해 정확히 인식하고 부정적인 측면을 최소화함으로써 주체적으로 향유하도록 한다. (p. 115)	제시문 <가>~ <마>
---------------	---	--------------------

2. 사회과 교육과정

<b>과목명: 통합사회</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[10통사03-01] 산업화, 도시화로 인해 나타난 생활공간과 생활양식의 변화 양상을 조사하고, 이에 따른 문제점을 해결하기 위한 방안을 제시한다. (P.127)	제시문 <다>
성취 기준 2	[10통사09-03] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다. (P.145)	제시문 <다>
<b>과목명: 한국지리</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12한지07-03] 수도권의 지역특성 및 공간 구조 변화 과정을 경제적 문화적 측면에서 이해하고, 수도권이 당면하고 있는 문제점 및 이의 해결방안에 대해 탐구한다. (P.177)	제시문 <다>
<b>과목명: 세계지리</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12세지08-01] 경제의 세계화가 파생하는 효과들이 무엇인지 파악하고, 경제의 세계화에 대응하여 여러 국가들이 공존을 위해 결성한 주요 경제 블록의 형성 배경 및 특징을 비교 분석한다. (P.198)	제시문 <가>~ <마>
성취 기준 2	[12세지08-03] 세계의 평화와 정의를 위한 지구촌의 주요 노력들을 조사하고, 이에 동참하기 위한 세계 시민으로서의 바람직한 가치와 태도에 대해 토론한다. (P.198)	제시문 <가>~ <마>
<b>과목명: 세계사</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12세사06-02] 세계화와 과학·기술 혁명이 가져온 현대 사회의 변화를 파악하고, 지구촌의 갈등과 분쟁을 해결하려는 태도를 기른다. (p. 215)	제시문 <가>~ <마>
<b>과목명: 동아시아사</b>		
성취 기준 1	[12동사05-01] 제2차세계대전전의 전후 처리 과정을 알아보고, 동아시아에서 냉전의 심화 해체 과정과 그 영향을 분석한다. (P.210)	제시문 <다>
<b>과목명: 정치와 법</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12정법06-01] 오늘날의 국제 관계 변화를 이해하고 국제 사회에서 국제법이 지닌 의의와 한계를 탐구한다. (p.247)	제시문 <가>~ <마>
성취 기준 2	[12정법06-01] 국제 문제 (안보, 경제, 환경)를 이해하고, 이를 해결하기 위해 국제기구들이 수행하는 역할과 활동을 분석한다. (P.247)	제시문 <가>~ <마>

3. 도덕과 교육과정

<b>과목명: 도덕</b>		<b>관련</b>
성취	[9도04-02] 과학기술이 현대인의 삶에 미치는 긍정적인 영향과 가치를	제시문

기준 1	설명하고, 동시에 과학 기술이 지닌 문제점과 한계를 열거하며, 과학 기술의 바람직한 활용 방안을 제시할 수 있다. (p. 29)	<가>~<마>
<b>과목명: 생활과 윤리</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12생윤04-01] 과학기술 연구에 대한 다양한 관점을 조사하여 비교 설명할 수 있으며 이를 과학 기술의 사회적 책임문제에 적용하여 비판 또는 정당화 할 수 있다. (p. 49)	제시문 <가>~<마>
성취 기준 2	[12생윤06-03] 국제 사회의 여러 분쟁들과 국가 간 빈부격차 문제를 윤리적 관점에서 비판적 설명을 할 수 있으며 국제 사회에 대한 책임과 기여 문제를 윤리적 관점에서 정당화하고 실천방안을 제시할 수 있다. (p. 51)	제시문 <가>~<마>
4. 과학과 교육과정		
<b>과목명: 통합과학</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[10통과도08-01] 인간을 포함한 생태계의 구성 요소와 더불어 생물과 환경의 상호관계를 이해하고, 인류의 생존을 위해 생태계를 보전할 필요성이 있음을 추론한다. (p. 110)	제시문 <다>
<b>과목명: 생명과학 I, II</b>		<b>관련</b>
성취 기준 1	[12생과05-06] 생물다양성의 의미와 중요성을 이해하고 생물다양성 보전 방안을 토의할 수 있다. (p. 179)	제시문 <다>
성취 기준 2	[12생과I01-02] 생명과학 발달에 기여한 주요 발견들에 사용된 연구 방법들을 조사하여 발표할 수 있다.(p. 186)	제시문 <다>
성취 기준 3	[12생과II05-05] 진화의 증거 사례를 조사하여 변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 설명할 수 있다. (p. 192)	제시문 <다>
성취 기준 4	[12생과II05-06] 지리적 격리에 의한 종분화 과정을 이해하고, 종분화의 사례를 조사하고 발표할 수 있다. (p. 192)	제시문 <다>

나) 자료 출처

도서명/자료명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
The ChatGPT debate: Are we intelligent enough to understand ‘intelligence’?	Gabriel A. Silva	Forbes	2023.3..14.		제시문<라>	○
Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT	Noam Chomsky, Ian Roberts, Jeffrey Watumull	New York Times	2023.3.8.		제시문<가>	○
AI 이후의 세계	헨리 키신저, 에릭 슈밋, 대니얼	월북	2023	115-119	제시문<나>, <라>	○

	허튼로커					
박태웅의 AI강의	박태웅	한빛비즈	2023	29-42, 46-57, 216-224	제시문<가>, <마>	○
생성형 AI 확산으로 수많은 ‘언어’가 사라진다	안수영	중기이코 노미	2023.8.22.		제시문<나>	○
초거대언어모델의 부상과 주요이슈: ChatGPT의 기술적 특징과 사회적·산업적 시사점	안성원, 유재홍, 조원영, 노재원, 손효현	소프트웨 어정책연 구소	2023	3-11, 18-20	제시문<가>, <나>	○
챗GPT활용 ‘가짜 뉴스’ 사이트 기승	임대준	AI타임스	2023.5.2.		제시문<나>	○
챗GPT 변호사가 당했다...알려준 판례 제출했더니 ‘가짜’	서유진	중앙일보	2023.5.28.		제시문<나>	○
ChatGPT는 혁신의 도구가 될 수 있을까?	김태원	The AI Report	2023		제시문 <가>	○
종의 기원 (역)	리차드 칼스 다윈, 장대익 역	사이언스 북스	2019		제시문<다>	○
다윈의 사도들	최재천	사이언스 북스	2023		제시문<다>. <라>	○
다윈지능 (2판)	최재천	사이언스 북스	2023		제시문<다>, <라>	○
ChatGPT(챗GPT) 보안 위협과 시사점	김도원 외	한국인터 넷진흥원	2023	6-7	제시문<가>, <나>	○
Charter of the New Urbanism(2nd. eds.)	New Urbanism Association	McGraw- Hill	2013		제시문<다>	○
Urban Geography: Global Perspective (3rd eds.)	Michael Pacione	Taylor & Francis	2009		제시문<다>	○
인문지리학의 시선	전종환 외	사회평론 아카데미	2017		제시문<다>	○
<a href="https://brunch.co.kr/@thebeatles/20">https://brunch.co.kr/@thebeatles/20</a>					제시문<가>, <다>	○
<a href="http://www.safe.ai/statement-on-ai-risk">www.safe.ai/statement-on-ai-risk</a>	Center for AI Safety		2023		제시문<가>	○
<a href="https://m.khan.co.kr/opinion/column/article/202303280300045#c2b">https://m.khan.co.kr/opinion/column/article/202303280300045#c2b</a>					제시문<가>, <다>	○

## 6. 문항 해설

【문제 1】은 생성형 AI와 관련된 환각 이슈를 토대로 기초적 문해력, 분석적 사고, 비판적 사고 및 유사 사안을 통한 유추적 사고를 평가하는 문항이다.

- 제시문 <가>는 AI와 관련된 다양한 한계와 위험성을 제시함과 동시에, 대규모 언어 모델 기반의 생성형 AI의 환각 이슈를 제시하고 있다. 제시문 <나>의 ①과 ②는 생성형 AI를 통해 환각 이슈가 발생하게 되는 다양한 원인을 제시하고 있다. <나>의 ③은 생성형 AI의 환각 이슈에 대하여 개인들이 바람직하게 대처하는 방향성을 유추할 수 있는 제시문의 역할을 담당한다.
- 답안을 구성하기 위해서는 다음의 사항이 요구된다.

제시문 <가>를 통해 대규모 언어 기반 생성형 AI의 문제점으로 환각 이슈를 명확하게 파악할 수 있어야 한다. 그리고 제시문 <나>의 ①과 ②를 통해 생성형 AI의 환각이 학습 데이터로 인해 발생한다는 점을 파악할 수 있어야 한다. 그리고 이러한 원인에 기술적 문제와 사회구조적 배경이 반영된 것임을 종합적으로 파악할 수 있어야 한다. 제시문 <나>의 ③을 통해 생성형 AI 관련 환각 이슈에 대해 개인이 대처하는 바람직한 자세로, 비판적 역량 강화가 필요하다는 점을 지적할 수 있어야 한다.

【문제 2】는 제시문 <다>의 ㉠과 제시문 <마>의 ㉡이 제시문 <라>의 상황을 진단할 때 어떠한 의미를 갖는지 설명하고, 제시문 <가>의 이슈에 대한 국제 사회의 바람직한 대응 방안을 논술하는 문제이다.

- 제시문 <다>는 다윈의 진화론의 주 논점인 ‘변이의 다양성’이 ‘진화의 원동력’이라는 관점으로 세계 혁신의 상황을 진단하고 있다. 진화는 적자생존이나 약육강식이 아닌 다양한 요소들이 공존하며 변화하는 환경에 적합하게 적응해 나갈으로써 지속가능한 발전을 이루는 것에 초점을 둔다. 이에 대한 이해를 돕기 위해 도시의 진화를 사례로 상정하여 다양한 ‘변이’의 한 모습을 보여주고 있다.

제시문 <라>는 선진국이 주도하는 AI 기술 개발의 현상 및 이로 인한 위험성에 대해 지적하고 있다.

제시문 <마>는 윤리적 관점에서 인류 공동의 가치를 추구하는 사례를 제시하고 있다.

- 답안을 구성하기 위해서는 다음의 사항이 요구된다.

제시문 <다>의 ‘다양한 변이’는 ‘진화의 원동력’인데, 적자생존 혹은 약육강식이 아닌 최적의 조건을 선택하여 가장 안전한 진화를 이루어 가야함을 이해하고 제시하여야 한다. 도시화의 진화사례를 활용하여 제시문 <라>가 말하는 문제에 접

근하고, 다양성의 인정과 오랜 경험을 통해 공존하며 최적의 환경을 만들어 함께 진화해 가는 건강한 생태계의 보전 등에 대한 아이디어를 서술해야 한다. 또한 제시문 <마>의 사례를 통해 윤리적 합의를 가지고 인류는 공동의 가치를 우선하여 ‘왜’ 선진국 기술 개발을 받아들이고 동참해야 하는지, 과연 선진국이 주도하는 기술 개발과 활용은 인류 발전과 환경에 긍정적인지 혹은 무엇을 우려해야 하는지 등에 관해 서술해야 한다. <가> 제시문이 설명하고 있는 AI 기술과 특히 챗GPT의 위험성 등을 이해하고, 신기술의 검증 없는 확산 이전에 국제 규범과 표준을 마련하고 이러한 환경의 변화가 인류 전체에 균열을 초래하지 않도록 고민해야 함을 논리적으로 서술해야 한다.

## 7. 채점 기준

### 【문제 1】 배점 50점

영역	세부내용	배점
이해력	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 &lt;가&gt;에서 제시하고 있는 생성형 AI와 관련된 ‘환각’ 이슈를 이해하고 이를 간략하게 서술한다.</li> </ul>	15
비판적 분석력과 창의적 사고력	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 &lt;나&gt;를 분석하고 적합한 제시문을 활용하여 제시문 &lt;가&gt;에 기술된 ‘환각’의 원인을 종합적으로 서술한다.</li> <li>제시문 &lt;나&gt;를 분석하고 적합한 제시문을 활용하여 ‘환각’ 이슈가 존재하는 생성형 AI를 활용하는 개인의 바람직한 자세에 관해 서술한다.</li> </ul>	25
논리적 표현력	<ul style="list-style-type: none"> <li>논술 내용의 정합성, 정확한 단어 선택 및 문장 간 논리적 연결성이 요구된다.</li> </ul>	10

※ 출제문항의 특성상, 챗GPT가 생성형 AI의 한 예임을 이해하고, 생성형 AI는 AI의 한 종류임을 명확히 이해한 후, ‘환각’ 이슈를 생성형 AI와 연관지어 기술할 것이 요구됨.

문제 1번의 답안은 다음의 세 가지로 구성된다.

첫째, 제시문 <가>에서 제시하고 있는 생성형 AI의 ‘환각’ 이슈를 이해하고 이를 간략하게 서술한다.

둘째, 제시문 <나>를 분석하고 적합한 제시문을 활용하여 제시문 <가>에 기술된 ‘환각’이 발생하는 원인을 종합적으로 서술한다. ‘환각’ 현상이 생성형 AI가 갖는 기술적 한계에서 기인함을 서술한 후, 이러한 기술적 한계가 생성형 AI가 학습한 데이터에서 비롯한 것임을 함께 기술한다. 또한, 이러한 데이터의 한계는 이를 생산한 사회 구조상의 차별이나 편견 등을 반영하고 있음을 기술한다.

셋째, 제시문 <나>를 분석하고 적합한 제시문을 활용하여 ‘환각’ 이슈가 존재하는 생성형 AI를 활용하는 개인의 바람직한 자세에 대해 논리적으로 서술한다.

▶ 앞에서 제시한 내용과 조건에 의거하여, 답안은 다음과 같이 6등급으로 평가한다.

- 1등급: 위의 3가지를 모두 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 2등급: 위의 3가지를 모두 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 3등급: 위의 3가지 중 2가지를 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 4등급: 위의 3가지 중 2가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 5등급: 위의 3가지 중 1가지를 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 6등급: 위의 3가지 중 1가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우

※ 글자수에 제한(900자±100자)이 있으므로, 800자 미만의 경우 아래와 같이 하향 평가한다.  
700자~799자: 1등급 하향, 600자~699자: 2등급 하향, 600자 미만: 6등급 부여, 백지답안: 7등급 부여

**【문제 2】 배점 50점**

영역	세부내용	배점
이해력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 &lt;다&gt;의 ㉠의 의미를 파악하고 서술한다.</li> <li>• 제시문 &lt;마&gt;의 ㉡의 의미를 파악하고 서술한다.</li> <li>• 제시문 &lt;다&gt;의 ㉠과 제시문 &lt;마&gt;의 ㉡의 관계를 이해하고 서술한다.</li> </ul>	15
비판적 분석력과 창의적 사고력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 &lt;다&gt;에서 언급된 다윈의 진화론의 핵심 개념 및 주장을 다른 맥락에 적용하여 서술한다.</li> <li>• 제시문 &lt;라&gt;의 상황을 진단하고 제시문 &lt;다&gt;의 ㉠과 제시문 &lt;마&gt;의 ㉡의 개념을 이러한 상황에 적용하여 서술한다.</li> <li>• 제시문 &lt;가&gt;의 이슈에 대한 국제사회의 바람직한 대응 방안을 논리적으로 서술한다.</li> </ul>	25
논리적 표현력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 논술 내용의 정합성, 정확한 단어 선택 및 문장 간 논리적 연결성이 요구된다.</li> </ul>	10

문제 2번의 답안은 다음의 세 부분으로 구성된다.

첫째, 제시문 <다>의 ㉠의 의미와 제시문 <마>의 ㉡의 의미를 기술하고, 두 개념 사이의 관계에 대해 기술한다. 다양한 유전자들이 서로 공존하고 최적의 상황을 선택해 가는 상황에서 변이가 이루어져 진화과정이 형성됨을 이해하고, 제시문 <다>에서 언급된 다윈의 진화론의 핵심 개념 및 주장을 생성형 AI의 맥락에 적용한다. 이때 제시문 <다>에 제시된 도시의 진화와 관련된 사례를 활용할 수 있다.

둘째, 제시문 <다>의 ㉠과 제시문 <마>의 ㉡을 활용하여 AI 기술 개발이 일부 선진국을 중심으로 이루어지고, 사용 인구가 많은 언어를 중심으로 데이터 학습과 활용이 이루어지고 있는 현상을 비판적으로 서술한다.

셋째, 생성형 AI를 포함한 AI 이슈에 대해 논하면서, AI 기술 발전에 대한 국제 사회의 협력이 필요함을 강조하여 서술한다. AI 기술 개발에 있어 왜 이러한 기술 개발이 필요한지 그리고 인류 공동의 가치 차원에서 그 방향성은 어떠해야 하는지에 대한 고민이 수반되어야 함을 지적하면서 논술한다. 이때, 제시문 <마>의 사례를 활용할 수 있다.

앞에서 제시한 내용과 조건에 의거하여, 답안은 다음과 같이 6등급으로 평가한다.

- 1등급: 위의 3가지를 모두 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 2등급: 위의 3가지를 모두 수행했으나, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 3등급: 위의 3가지 중 2가지를 정확히 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 4등급: 위의 3가지 중 2가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우
- 5등급: 위의 3가지 중 1가지를 수행하고, 적절한 논증력과 표현력을 갖춘 경우
- 6등급: 위의 3가지 중 1가지를 수행하고, 논증력과 표현력이 미흡한 경우

※ 글자수에 제한(900자±100자)이 있으므로, 800자 미만의 경우 아래와 같이 하향 평가한다.  
700자~799자: 1등급 하향, 600자~699자: 2등급 하향, 600자 미만: 6등급 부여, 백지답안: 7등급 부여

## 8. 예시답안

### 【문제 1】

- 최근 인공지능이 갖고 있는 다양한 한계와 위험성에 대한 논의가 이루어지고 있다. 대규모 언어모델을 기반으로 한 생성형 AI와 관련하여 지적되는 환각이 그 대표적인 예이다. 환각은 생성형 AI가 거짓된 정보를 올바른 정보인 것처럼 대답하거나 존재하지 않는 정보를 마치 존재하는 정보인 것처럼 대답하는 현상을 의미한다. 30년 경력의 미국 변호사가 챗GPT를 활용하여 검색한 판례를 법원에 제출하였으나 이 중 일부의 판례는 존재하지 않는 판례임이 밝혀진 사례가 환각의 대표적인 사례이다.

대규모 언어모델을 활용한 생성형 AI의 한계인 환각이 발생하는 원인은 다양하다. 생성형 AI가 아직 학습하지 못한 데이터와 관련된 질문을 받는 경우 환각 현상이 발생할 수 있다. 생성형 AI가 데이터 학습을 하였으나 그 내용이 다양하지 못한 경우와 같이 학습 데이터의 완성도가 떨어지는 경우에도 환각 현상이 발생할 수 있다. 한편, 기존의 사회적 구조를 반영한 사회적 차별 내지 편견이 학습 데이터에 반영되어 대규모 언어모델을 활용한 생성형 AI가 환각을 일으키는 원인이 될 수 있다. 학습 데이터의 출처 관리가 명확하게 되지 않고 있다는 점, 그리고 학습 데이터의 완성도와 관련된 적절한 기준이 부재하다는 점도 학습 데이터의 완성도가

확보되지 못하는 배경이라고 할 수 있다. 생성물에 대한 판별 기술이 없다는 점 또한 환각 현상을 발생시키는 원인으로 작용한다.

콘텐츠 팜을 통해 유통되는 가짜 뉴스들의 사례를 통해 알 수 있듯이, 오늘날 독자들에게는 인터넷상의 각종 뉴스에 대해 어떠한 뉴스가 진짜인지 가짜인지 비판적으로 판단할 수 있는 역량이 요청되고 있다. 이러한 역량은 생성형 AI의 사용자에게도 마찬가지로 요구된다. 대규모 언어모델에 기반한 생성형 AI는 환각 이슈를 갖고 있는 만큼 이를 사용하려는 개인은 그 결과물을 비판적 관점에서 검토하고 평가하는 역량을 갖추는 것이 필요하다.

## 【문제 2】

- 다윈은 종의 기원을 통해 다양한 유전자의 변이가 진화의 원동력이라고 설명하였다. 산업화로 자원을 축적할 수 있는 도시는 우월한 유전자로 여겨졌을 것이다. 도시의 과도한 확대의 결과 인류는 자원의 고갈과 기후변화라는 위협적 상황을 맞게 되었다. 이러한 환경의 압력에서 일부 도시학자들은 2차 세계대전 직후의 도시 모습을 최적의 조건이라 선택하고, 그 시기의 도시 모습으로 돌아가자고 주장하였다. 도시의 회귀는 직면한 상황을 극복하고 변이를 시도한 하나의 사례이다.

현재 세계의 많은 국가는 선진국이 주도하는 AI 기술 개발에 영향을 받아 이를 활용한 생산성 향상에 주력하고 있다. 자원과 기술력은 물론, 영어가 지닌 위상에 의해 미국을 비롯한 선진국은 우월한 유전자의 지위를 획득한 듯, AI 기술 개발과 이로 인한 수익 창출을 주도하고 있다. 세계 여러 나라와 기업, 그리고 개인들까지 신기술의 활용에 서둘러 진입하려 노력하기 때문에 선진국은 더욱 유리한 입장이 될 것이다. 이러한 환경에서 소수 언어는 소멸하고 기술력과 자본이 없는 나라와 기업은 도태하게 될지 모른다. 이러한 현실을 고려할 때, AI 기술 개발 과정에도 다양한 견해와 접근이 반영되어야 한다.

AI 기술이 폭발적으로 확산됨에 따라 미래 환경이 어떻게 전개될지 예측하기 힘든 상황이다. 많은 과학자들은 챗GPT가 개발된 지 일 년도 안 되어 벌써 그 위험성을 지적하고 있다. AI 기술 개발과 활용에 대해 개발자들조차 그 위험성을 경고하며 주의를 촉구하고 있다. DNA 재조합을 통한 유전자 변이를 우려하며 가이드라인이 만들어질 때까지 실험을 멈춘 사례는 윤리적 대응을 통해 안전한 진화를 이루기 위한 그 시기의 변이 형태였을 것이다. 국제사회의 협의를 통해 국제적 표준과 규범을 설정하고, 다양성을 존중하며 인류 공동의 가치를 우선으로 한 AI의 윤리적 개발이 이루어져야 한다.

VI-5. 문항카드: 논술우수자전형(자연계열)

[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 계열 (수학) / <문제 1>	
출제범위	교육과정 과목명	수학 II
	핵심개념 및 용어	다항함수의 접선의 방정식, 그래프의 개형
예상소요시간	25분	

2. 문항 및 제시문

<문제 1> 함수  $f(x) = x^3 - 3x^2$  에 대하여 다음 물음에 답하시오. [총 25점]

- (1)  $x$ 축 위의 점  $(a, 0)$ 에서 곡선  $y = f(x)$ 에 그을 수 있는 접선의 개수가 1인 실수  $a$ 의 범위를 구하시오. [7점]
- (2)  $x$ 축 위의 점  $(a, 0)$ 에서 곡선  $y = f(x)$ 에 그은 모든 접선에 대하여 접점들의  $x$ 좌표의 합이 1이 되는 실수  $a$ 의 값을 모두 구하시오. [10점]
- (3)  $y$ 축 위의 점  $(0, b)$ 에서 곡선  $y = f(x)$ 에 그을 수 있는 접선의 개수가 3인 실수  $b$ 의 범위를 구하시오. [8점]

3. 제시문 요약

$x$ 축 위의 점  $(a, 0)$ 에서 다항함수의 그래프에 접선을 그을 수 있는 조건을 식으로 나타내고, 그 점에서 그을 수 있는 접선의 개수에 따른 조건을 찾는다. 또,  $x$ 축 위의 점  $(a, 0)$ 에서 다항함수의 그래프에 그을 수 있는 모든 접선에 대하여 접점들의  $x$ 좌표의 합을 나타내는 식을 찾아 그 합이 주어진 값이 되도록 하는 상수  $a$ 의 값을 모두 찾는다. 그리고  $y$ 축 위의 점  $(0, b)$ 에서 다항함수의 그래프에 그을 수 있는 접선의 개수가 주어졌을 때  $b$ 의 범위를 구한다.

#### 4. 출제의도

다항함수의 그래프 위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식을 구하고, 그 접선이  $x$ 축 위에 주어진 점  $(a, 0)$ 을 지나도록 하는 조건을 방정식으로 나타내어 접선의 개수가 1이 될  $a$ 의 범위를 찾는 과정을 논리적으로 서술할 수 있는지 살펴보고자 한다. 또한, 접점의  $x$ 좌표의 합을 나타내는 식을 표현하고, 그 합이 주어진 조건을 만족하도록 하는  $a$ 의 값을 구할 수 있는지 평가한다. 그리고  $y$ 축 위에 주어진 점  $(0, b)$ 에서 다항함수의 그래프에 그을 수 있는 접선의 개수를 분석하기 위하여 함수의 그래프의 개형을 활용할 수 있는지 평가하고자 한다.

#### 5. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

<문제 1> (1)

적용 교육과정	[수학 III] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용
성취기준 / 영역별 내용	[12수학II02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

<문제 1> (2)

적용 교육과정	[수학 III] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용
성취기준 / 영역별 내용	[12수학II02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

<문제 1> (3)

적용 교육과정	[수학 III] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용
성취기준 / 영역별 내용	[12수학II02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. [12수학II02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.

##### 나) 자료 출처

도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
수학 II	박교식 외 19인	동아출판	2018	89	교과서	재구성
수학 II	이준열 외 9인	천재교육	2018	121-126	교과서	재구성

※ 참고자료는 저자와 발행처, 발행연도, 쪽수를 명기하며, 교과서 자료와 교과서 외 자료로 구별하여 제시함.

## 6. 문항 해설

- (1) 곡선  $y = f(x)$  위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식은

$$y - (t^3 - 3t^2) = (3t^2 - 6t)(x - t), \text{ 즉 } y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2 \text{ 이다.}$$

접선이  $(a, 0)$ 을 지나므로  $0 = (3t^2 - 6t)a - 2t^3 + 3t^2 = -t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a)$ 을 만족하는  $t$ 가 접점의  $x$ 좌표이다.

$t = 0$ 이 접점의  $x$ 좌표이고,  $t = 0$ 이 이차방정식  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 의 중근이 될 수 없으므로, 접선의 개수가 1이려면 이차방정식  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 의 실근이 없어야 한다.

이 이차방정식의 판별식이  $D = 9(a+1)^2 - 48a = 9a^2 - 30a + 9 = 3(3a-1)(a-3)$  이므로

접선의 개수가 1이려면  $D < 0$  으로부터  $\frac{1}{3} < a < 3$  이다.

- (2) 앞의 문제(1)에서 접점의  $x$ 좌표  $t$ 는  $t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a) = 0$ 을 만족한다.

여기에서  $t = 0$ 은 접점의  $x$ 좌표의 합에 영향을 주지 않는다.

따라서  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 을 만족하는 접점의  $x$ 좌표  $t$ 를 살펴보면 된다.

이 이차방정식의 판별식이  $D = 3(3a-1)(a-3)$  이므로

$a < \frac{1}{3}$  또는  $a > 3$  일 때  $D > 0$  이며

이차식의 서로 다른 두 실근의 합  $\frac{3}{2}(a+1)$ 이 1이 되는  $a$ 의 값은  $a = -\frac{1}{3}$  이다.

$a = \frac{1}{3}$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 4t + 2 = 2(t-1)^2 = 0$ 에서  $t = 1$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표의 합이 1이다.

$a = 3$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 12t + 18 = 2(t-3)^2 = 0$ 에서  $t = 3$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표의 합이 1이 아니다.

따라서 문제의 조건을 만족하는  $a$ 의 값은  $a = -\frac{1}{3}$ 과  $a = \frac{1}{3}$  이다.

- (3) 곡선  $y = f(x)$  위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식  $y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2$ 이

$(0, b)$ 를 지나므로  $-2t^3 + 3t^2 = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위를 찾으려면 된다.

$g(t) = -2t^3 + 3t^2$ 라 할 때,

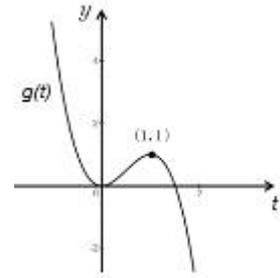
$g'(t) = -6t^2 + 6t = -6t(t-1)$  이므로

$y = g(t)$ 의 그래프의 증감을 표로 나타내면 오른쪽과 같다.

$t$	...	0	...	1	...
$g'(t)$	-	0	+	0	-
$g(t)$	↘	0	↗	1	↘

이를 바탕으로  $y = g(t)$ 의 그래프의 개형을 그리면 오른쪽 그림과 같다.

따라서  $g(t) = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위는  $0 < b < 1$ 이다.



## 7. 채점 기준

채점 기준	배점
<p>&lt;문제 1&gt; (1)</p> <p>① 곡선 <math>y = f(x)</math> 위의 점 <math>(t, f(t))</math>에서의 접선의 방정식은  <math>y - (t^3 - 3t^2) = (3t^2 - 6t)(x - t)</math>,  즉 <math>y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2</math></p> <p>② 접선이 <math>(a, 0)</math>을 지나므로  <math>0 = (3t^2 - 6t)a - 2t^3 + 3t^2 = -t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a)</math>  을 만족하는 <math>t</math>가 접점의 <math>x</math>좌표이다.</p> <p>③ <math>t = 0</math>이 접점의 <math>x</math>좌표이고, <math>t = 0</math>이 이차방정식 <math>2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0</math>의 중근이 될 수 없으므로,  접선의 개수가 1이려면 이차방정식 <math>2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0</math>의 실근이 없어야 한다.</p> <p>④ 이 이차방정식의 판별식이  <math>D = 9(a+1)^2 - 48a = 9a^2 - 30a + 9 = 3(3a-1)(a-3)</math> 이므로</p> <p>⑤ 접선의 개수가 1이려면 <math>D &lt; 0</math> 으로부터 <math>\frac{1}{3} &lt; a &lt; 3</math> 이다.</p> <p>[채점 기준]  1등급 : 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음  2등급 : ①~④ 단계를 옳게 서술하고 ⑤ 단계부터 틀린 경우 또는 ⑤ 단계까지 모두 서술했으나 계산 오류가 1개 있는 경우  3등급 : ①~③ 단계를 옳게 서술하고 ④ 단계부터 틀린 경우  4등급 : ①, ② 단계까지만 옳게 제시한 경우  5등급 : ① 단계까지만 옳게 제시한 경우  6등급 : 답을 구하는 과정이 없거나 문제 푸는 방향이 틀려 답을 구하지 못한 경우  7등급 : 백지 답안</p>	7점
<p>&lt;문제 1&gt; (2)</p>	10점

- ① 앞의 문제(1)에서 접점의  $x$ 좌표  $t$ 는  $t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a) = 0$ 을 만족한다.  
 여기에서  $t=0$ 은 접점의  $x$ 좌표의 합에 영향을 주지 않는다.  
 따라서  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 을 만족하는 접점의  $x$ 좌표  $t$ 를 살펴보면 된다.
- ② 이 이차방정식의 판별식이  $D = 3(3a-1)(a-3)$ 이므로  
 $a < \frac{1}{3}$  또는  $a > 3$  일 때  $D > 0$ 이며,  
 이차방정식의 서로 다른 두 실근의 합  $\frac{3(a+1)}{2}$ 이 1이 되는  $a$ 의 값은  
 $a = -\frac{1}{3}$ 이다.
- ③  $a = \frac{1}{3}$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 4t + 2 = 2(t-1)^2 = 0$ 에서  $t = 1$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표의 합이 1이다.
- ④  $a = 3$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 12t + 18 = 2(t-3)^2 = 0$ 에서  $t = 3$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표의 합이 1이 아니다.
- ⑤ 따라서 문제의 조건을 만족하는  $a$ 의 값은  $a = -\frac{1}{3}$ 과  $a = \frac{1}{3}$ 이다.

[채점 기준]

- 1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음  
 2등급: ⑤단계까지의 과정 중 단순 계산 실수가 있는 경우  
 3등급: ③단계까지만 서술한 경우  
 4등급: ②단계까지만 서술한 경우  
 5등급: ①단계까지만 서술한 경우  
 6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우  
 7등급: 백지 답안

<문제 1> (3)

- ① 곡선  $y = f(x)$  위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식  
 $y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2$ 이  
 $(0, b)$ 를 지나므로  $-2t^3 + 3t^2 = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위를 찾으려면 된다.

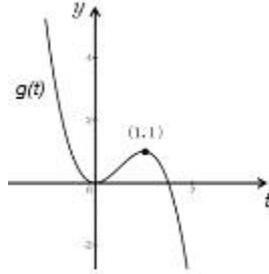
- ②  $g(t) = -2t^3 + 3t^2$ 라 할 때,  
 $g'(t) = -6t^2 + 6t = -6t(t-1)$   
 이므로  
 $y = g(t)$ 의 그래프의 증감을  
 표로 나타내면 오른쪽과 같다.

$t$	...	0	...	1	...
$g'(t)$	-	0	+	0	-
$g(t)$	↘	0	↗	1	↘

8점

- ③ 이를 바탕으로  $y = g(t)$ 의 그래프의 개형을  
 그리면 오른쪽 그림과 같다.

- ④ 따라서  $g(t) = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위는  $0 < b < 1$ 이다.



[채점 기준]

1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 결론이 맞음

2등급: ④단계까지의 과정 중 단순 오류가 있는 경우

3등급: ③단계까지만 서술한 경우

4등급: ②단계까지만 서술한 경우

5등급: ①단계까지만 서술한 경우

6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우

7등급: 백지 답안

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

## 8. 예시답안

- (1) 곡선  $y = f(x)$  위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식은

$$y - (t^3 - 3t^2) = (3t^2 - 6t)(x - t), \text{ 즉 } y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2 \text{ 이다.}$$

접선이  $(a, 0)$ 을 지나므로  $0 = (3t^2 - 6t)a - 2t^3 + 3t^2 = -t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a)$ 을 만족하는  $t$ 가 접점의  $x$ 좌표이다.

$t = 0$ 이 접점의  $x$ 좌표이고,  $t = 0$ 이 이차방정식  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 의 중근이 될 수 없으므로, 접선의 개수가 1이려면 이차방정식  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 의 실근이 없어야 한다.

이 이차방정식의 판별식이  $D = 9(a+1)^2 - 48a = 9a^2 - 30a + 9 = 3(3a-1)(a-3)$ 이므로

접선의 개수가 1이려면  $D < 0$ 으로부터  $\frac{1}{3} < a < 3$ 이다.

- (2) 접점의  $x$ 좌표  $t$ 는  $-t(2t^2 - 3(a+1)t + 6a)t = 0$ 을 만족하는데,

$t = 0$ 은 접점의  $x$ 좌표의 합에 영향을 주지 않는다.

따라서  $2t^2 - 3(a+1)t + 6a = 0$ 을 만족하는 접점의  $x$ 좌표  $t$ 를 살펴보면 된다.

이 이차방정식의 판별식이  $D = 3(3a-1)(a-3)$ 이므로

$a < \frac{1}{3}$  또는  $a > 3$  일 때  $D > 0$ 이며

이차식의 서로 다른 두 실근의 합  $\frac{3}{2}(a+1)$ 이 1이 되는  $a$ 의 값은  $a = -\frac{1}{3}$ 이다.

$a = \frac{1}{3}$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 4t + 2 = 2(t-1)^2 = 0$ 에서  $t = 1$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표의 합이 1이다.

$a = 3$ 일 때는  $D = 0$ 이고,  $2t^2 - 12t + 18 = 2(t-3)^2 = 0$ 에서  $t = 3$ 이 중근이므로 접점의  $x$ 좌표

의 합이 1이 아니다.

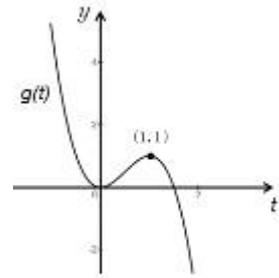
따라서 문제의 조건을 만족하는  $a$ 의 값은  $a = -\frac{1}{3}$ 과  $a = \frac{1}{3}$ 이다.

- (3) 곡선  $y = f(x)$  위의 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식  $y = (3t^2 - 6t)x - 2t^3 + 3t^2$ 이  $(0, b)$ 를 지나므로  $-2t^3 + 3t^2 = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위를 찾으려 한다.

$g(t) = -2t^3 + 3t^2$ 라 할 때,  
 $g'(t) = -6t^2 + 6t = -6t(t-1)$ 이므로  
 $y = g(t)$ 의 그래프의 증감을 표로 나타내면  
 오른쪽과 같다.

$t$	...	0	...	1	...
$g'(t)$	-	0	+	0	-
$g(t)$	↘	0	↗	1	↘

이를 바탕으로  $y = g(t)$ 의 그래프의 개형을  
 그리면 오른쪽 그림과 같다.



따라서  $g(t) = b$ 의 서로 다른 근의 개수가 3인  $b$ 의 범위는  
 $0 < b < 1$ 이다.

[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

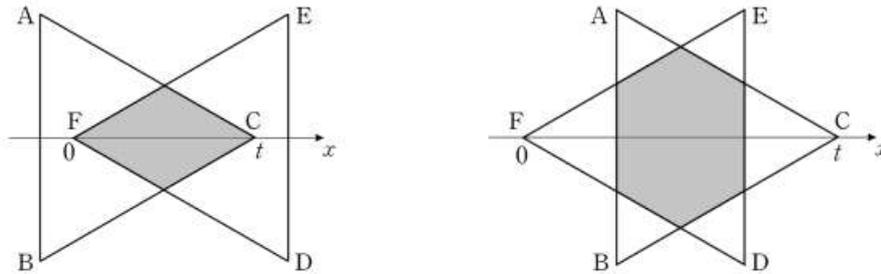
유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 계열(수학) / <문제 2>	
출제범위	교육과정 과목명	수학 I, 수학 II, 미적분
	핵심개념 및 용어	삼각형의 넓이, 함수의 연속, 최대, 극대, 등비급수
예상소요시간	25분	

2. 문항 및 제시문

<문제 2> 다음 물음에 답하시오. [총 25점]

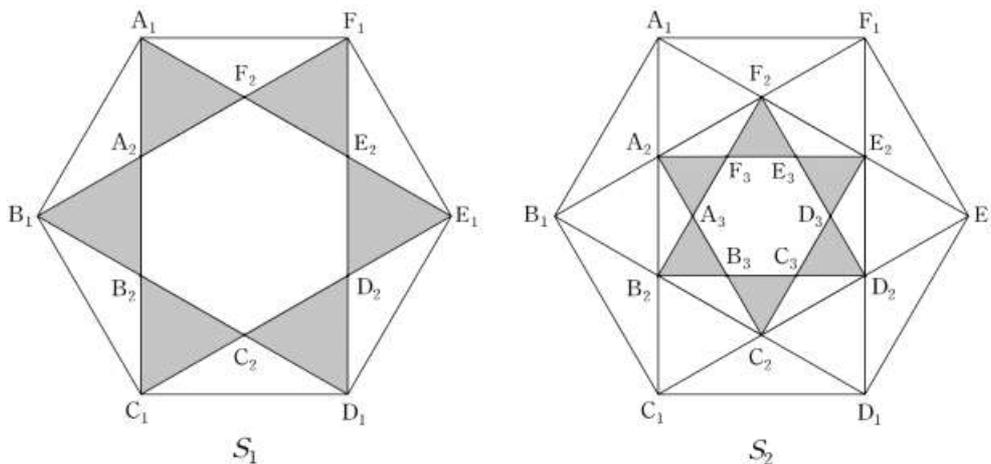
- (1) 좌표 평면 위에 한 변의 길이가  $\sqrt{3}$ 인 두 정삼각형 ABC, DEF가 다음 그림과 같이 변 AB와

변 DE는  $x$ 축에 수직이고, 꼭짓점 C, F는  $x$ 축 위에 있으며, F의  $x$ 좌표가 0이 되도록 놓여 있다. 실수  $t$ 에 대하여 점 C의  $x$ 좌표를  $t$ 라 할 때, 두 정삼각형의 내부의 공통부분으로 이루어진 도형의 넓이  $f(t)$ 를  $t$ 에 대한 식으로 표현하시오. (단,  $0 < t < 3$ 이다.) [10점]



(2) 위의 (1)에서 구한 식으로부터 함수  $f(t)$ 의 최대값을 구하고, 함수  $f(t)$ 가 최대일 때 두 정삼각형의 내부의 공통부분으로 이루어진 도형의 둘레의 길이를 구하시오. [7점]

(3) 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정육각형  $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ 에 놓인 두 삼각형  $A_1C_1E_1$ 과  $B_1D_1F_1$ 의 내부로 이루어진 도형에서 이 두 삼각형의 내부의 공통부분인 정육각형  $A_2B_2C_2D_2E_2F_2$ 의 내부를 뺀 도형의 넓이를  $S_1$ 이라 하고, 정육각형  $A_2B_2C_2D_2E_2F_2$ 에 놓인 두 삼각형  $A_2C_2E_2$ 와  $B_2D_2F_2$ 의 내부로 이루어진 도형에서 이 두 삼각형의 내부의 공통부분인 정육각형  $A_3B_3C_3D_3E_3F_3$ 의 내부를 뺀 도형의 넓이를  $S_2$ 라 하자. 이와 같은 과정을 계속하여  $n$ 번째 얻은 도형의 넓이를  $S_n$ 이라 할 때,  $\sum_{n=1}^{\infty} S_n$ 을 구하시오. [8점]



### 3. 제시문 요약

평면 위에 한 변의 길이가 1인 두 정삼각형 ABC, DEF가 변 AB와 변 DE는  $x$ 축에 수직이고 두 삼각형의 꼭짓점 C, F는  $x$ 축 위에 놓여 있을 때, 두 정삼각형의 내부의 공통부분이 점  $C(t,0)$ 의  $x$ 좌표인  $t$ 에 따라 어떻게 변하는지 관찰하고, 각각의 경우 주어진 도형을 적절히 삼각형으로 분해하고 삼각함수를 활용하여 두 삼각형 내부의 공통부분으로 주어진 도형의 넓이를  $t$ 에 대한 함수  $f(t)$ 로 표현한다. 그리고 함수  $f(t)$ 가

이차함수임을 활용하여 이 함수의 최댓값을 구한다. 마지막으로 정육각형  $A_n B_n C_n D_n E_n F_n$ 에 놓인 두 정삼각형  $A_n C_n E_n$ 과  $B_n D_n F_n$ 의 내부로 이루어진 도형에서 두 정삼각형의 내부의 공통부분인 정육각형  $A_{n+1} B_{n+1} C_{n+1} D_{n+1} E_{n+1} F_{n+1}$ 의 내부를 뺀 영역의 넓이  $S_n$ 이 등비수열임을 이용하여 급수의 합을 구한다.

#### 4. 출제의도

문제의 조건에 따라 변수  $t$ 의 범위를 나누어  $t$ 에 따라 도형이 어떻게 변하는지를 이해하고 각각의 경우에 주어진 도형의 넓이를 잘 구할 수 있는지 확인한다. 그리고 이렇게 정의된 함수가 이차함수이므로 함수의 그래프 또는 함수의 증감과 극대를 활용하여 이 함수  $f(t)$ 의 최댓값을 구할 수 있는지 확인한다. 마지막으로 함수  $f(t)$ 가 최댓값을 가질 때의  $t$ 의 값을 두 삼각형의 공통부분으로 주어지는 도형에 적용하여 이 도형이 어떤 모양인지를 유추하는 능력을 확인한다. 그리고 정육각형  $A_n B_n C_n D_n E_n F_n$ 에 놓인 두 정삼각형  $A_n C_n E_n$ 과  $B_n D_n F_n$ 의 내부로 이루어진 도형에서 두 삼각형의 내부의 공통부분인 정육각형  $A_{n+1} B_{n+1} C_{n+1} D_{n+1} E_{n+1} F_{n+1}$ 의 내부를 뺀 도형의 넓이  $S_n$ 으로 주어진 수열이 등비수열임을 확인하고 이 수열의 초항과 공비를 구하여 주어진 급수의 합을 구할 수 있는지 확인한다.

#### 5. 출제 근거

가) 교육과정 근거

<문제 2> (1)

적용 교육과정	[수학 I] -(2) 삼각함수 - ① 삼각함수
성취기준 / 영역별 내용	[12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

<문제 2> (2)

적용 교육과정	[수학 III] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용
성취기준 / 영역별 내용	[12수학 II 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

<문제 2> (3)

적용 교육과정	[미적분]-(1) 수열의 극한 - ㉔ 급수
성취기준 / 영역별 내용	[12미적01-06] 등비급수를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료 출처

도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
수학 I	황선욱 외 8인	Mirae N	2022	96-106	교과서	재구성
수학 II	박교식 외 19인	동아출판	2022	81-96	교과서	재구성
미적분	고성은 외 5인	좋은책 신사고	2022	32-36	교과서	재구성

※ 참고자료는 저자와 발행처, 발행연도, 쪽수를 명기하며, 교과서 자료와 교과서 외 자료로 구별하여 제시함.

6. 문항 해설

(1)  $0 < t \leq \frac{3}{2}$  인 경우: 두 정삼각형의 내부의 공통부분으로 이루어진 도형은 마름모이고, 이 마름모는 2개의 높이가

$\frac{t}{2}$  인 정삼각형으로 나누어지므로 이의 넓이는  $f(t) = 2 \times \frac{t}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{t}{2} = \frac{t^2}{2\sqrt{3}}$  이다.

$\frac{3}{2} < t < 3$  인 경우: 두 사다리꼴 MNOL과 LOPK의 면적의 합을 구하면 된다.  $\overline{MN} = \frac{2t-3}{\sqrt{3}}$ ,  $\overline{LO} = \frac{t}{\sqrt{3}}$ ,

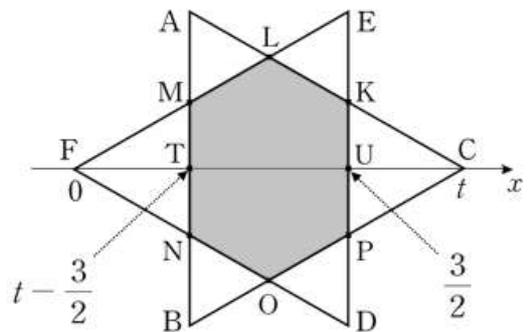
사다리꼴의 높이는  $\frac{3-t}{2}$  이므로 육각형 KLMNOP의

넓이는  $\left( \frac{2t-3}{\sqrt{3}} + \frac{t}{\sqrt{3}} \right) \times \frac{(3-t)}{2} \times 2$  이다.

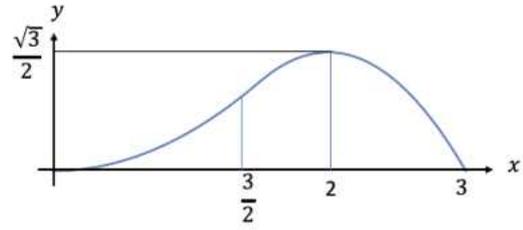
정리하면  $\frac{3}{2} < t < 3$  인 경우 육각형 KLMNOP의 넓이는

$f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3)$  이다.

그러므로  $f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases}$  이다.



$$(2) f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases} \text{의 그래프}$$



는  $0 < t \leq \frac{3}{2}$ 에서 증가함수이고  $f\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{8}$ 이

다.  $\frac{3}{2} < t < 3$ 일 때

$f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3) = -\frac{\sqrt{3}}{2}((t-2)^2 - 1)$ 이므로  $t=2$ 일 때, 극댓값  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 을 갖는다. 따라서

이 함수의 최댓값은  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 이다.

이때 6개의 삼각형 MFN, NBO, ODP, PCK, KEL, LAM은 모두 높이가  $\frac{1}{2}$ 인 정삼각형이므로, 함수가 최대가 될 때의 도형은 한 변의 길이가  $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 인 정육각형이다. 따라서 둘레의 길이는  $2\sqrt{3}$ 이다.

(3) 한 변의 길이가  $a$ 인 정육각형의 넓이는  $6 \times \left(\frac{\sqrt{3}a^2}{4}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$ 이고,  $\overline{A_{n+1}B_{n+1}} = \frac{\overline{A_nB_n}}{\sqrt{3}}$ 이다.

$S_1$ 은 한 변의 길이가  $\overline{A_2B_2} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ 인 정삼각형 6개의 넓이의 합이므로  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 이다.  $S_2$ 는 한

변의 길이가  $\overline{A_3B_3} = \frac{\overline{A_2B_2}}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}$ 인 정삼각형 6개의 합이므로 정육각형  $A_3B_3C_3D_3E_3F_3$ 의 넓이와

같고 따라서  $S_2 = \frac{\sqrt{3}}{6}$ 이다. 수열  $S_n$ 은  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 이고 공비가  $\frac{1}{3}$ 인 등비수열이므로

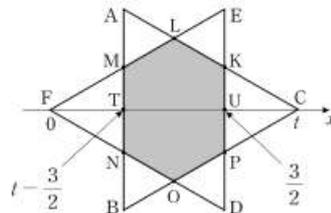
$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}(1 - (1/3)^n)}{1 - (1/3)} = \frac{3\sqrt{3}}{4} \text{이다.}$$

## 7. 채점 기준

채점 기준	배점
<p>&lt;문제 2&gt; (1)</p> <p>① <math>0 &lt; t \leq \frac{3}{2}</math>인 경우: 두 정삼각형의 내부의 공통부분은 2개의 높이가 <math>\frac{t}{2}</math>인 정삼각형으로 나누어지므로 넓이는 <math>f(t) = 2 \times \frac{t}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{t}{2} = \frac{t^2}{2\sqrt{3}}</math></p>	10점

$\frac{3}{2} < t < 3$ 인 경우 [풀이 방법 1]	$\frac{3}{2} < t < 3$ 인 경우 [풀이 방법 2]
<p>육각형 KLMNOP의 넓이는 정삼각형 LFO의 넓이에서 정삼각형 MFN의 넓이를 뺀 것의 2배이다</p> <p>② <math>\Delta LFO</math>의 넓이는 <math>\left(\frac{t}{2}\right)^2 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{t^2}{4\sqrt{3}}</math>이고 <math>\Delta MFN</math>의 넓이는 <math>\left(t - \frac{3}{2}\right)^2 \times \frac{1}{\sqrt{3}}</math>이므로</p> <p>③ 육각형 KLMNOP의 넓이는 <math>2 \times \left(\frac{t^2}{4\sqrt{3}} - \left(t - \frac{3}{2}\right)^2 \times \frac{1}{\sqrt{3}}\right)</math></p>	<p>두 사다리꼴 MNOL과 LOPK의 면적의 합을 구하면 된다.</p> <p>② <math>\overline{MN} = \frac{2t-3}{\sqrt{3}}, \overline{LO} = \frac{t}{\sqrt{3}}</math>, 사다리꼴의 높이는 <math>\frac{3-t}{2}</math></p> <p>③ 육각형 KLMNOP의 넓이는 <math>\frac{\left(\frac{2t-3}{\sqrt{3}} + \frac{t}{\sqrt{3}}\right)}{2} \times \frac{(3-t)}{2} \times 2</math></p>

- ④ 정리하면  $\frac{3}{2} < t < 3$ 인 경우 육각형 KLMNOP의 넓이는  $f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3)$ 이다.



⑤ 그러므로  $f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases}$

[채점 기준]

- 1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음
- 2등급: ①~④의 과정을 옳게 계산한 경우
- 3등급: 변수  $t$ 의 범위를 제대로 나누고 ①의 함수를 정확히 구하고 ②~④의 과정을 이해하고 있으나 계산 실수가 있는 경우
- 4등급: 변수  $t$ 의 범위를 제대로 나누고 ①의 함수를 정확하게 구한 경우
- 5등급: 변수  $t$ 의 범위를 제대로 나누었으나 함수는 구하지 못한 경우
- 6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우
- 7등급: 백지 답안

<문제 2> (2)

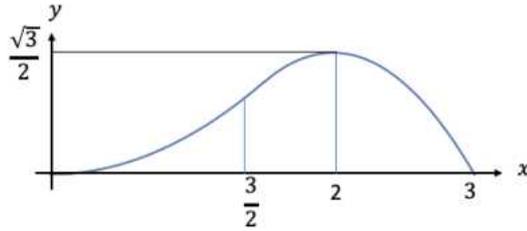
①  $f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases}$ 의 그래프는  $0 < t \leq \frac{3}{2}$ 에서 증가함수이  
고  $f\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{8}$ 이다.

7점

②  $\frac{3}{2} < t < 3$  일 때,  $f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3) = -\frac{\sqrt{3}}{2}((t-2)^2 - 1)$ 이므로

③  $t=2$  일 때, 극댓값  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  을 갖는다.

④ 따라서 이 함수의 최댓값은  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  이다.



⑤ 이때 6개의 삼각형 MFN, NBO, ODP, PCK, KEL, LAM은 모두 높이가  $\frac{1}{2}$  인 정삼각형이므로, 함수가 최대가 될 때의 도형은 한 변의 길이가  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  인 정육각형이다. 따라서 둘레의 길이는  $2\sqrt{3}$  이다.

[채점 기준]

1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음

2등급: ①~④를 옳게 구한 경우

3등급: ①~③과정까지 맞은 경우, 또는 그래프를 통해 해당 함수의 극댓값을 옳게 구한 경우

4등급: ①~②단계까지 옳게 서술한 경우, 또는  $f(t)$ 의 그래프를 그린 경우

5등급: ①의 함수를 잘 못 구했으나 이를 바탕으로 풀이를 진행한 경우, 또는 ①의 함수만 제대로 적고 그 다음 과정이 틀린 경우

6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우

7등급: 백지 답안

<문제 2> (3)

① 한 변의 길이가  $a$ 인 정육각형의 넓이는  $6 \times \left(\frac{\sqrt{3}a^2}{4}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$ 이고

②  $\overline{A_{n+1}B_{n+1}} = \frac{\overline{A_nB_n}}{\sqrt{3}}$  이다.

③  $S_1$ 은 한 변의 길이가  $\overline{A_2B_2} = \frac{1}{\sqrt{3}}$  인 정삼각형 6개의 넓이의 합이므로  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이다.

④  $S_2$ 는 한 변의 길이가  $\overline{A_3B_3} = \frac{\overline{A_2B_2}}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}$  인 정삼각형 6개의 합이므로 정육각형  $A_3B_3C_3D_3E_3F_3$ 의 넓이와 같고  $S_2 = \frac{\sqrt{3}}{6}$  이다.

⑤ 수열  $S_n$ 은  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이고 공비가  $\frac{1}{3}$  인 등비수열이므로

8점

$$\textcircled{6} \sum_{n=1}^{\infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}(1 - (1/3)^n)}{1 - (1/3)} = \frac{3\sqrt{3}}{4} \text{ 이다.}$$

[채점 기준]

- 1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음
- 2등급: ①~⑤ 과정이 맞고 등비급수의 합을 구하는 시도를 하였으나 등비급수의 유한 합 또는 극한 계산에 실수가 있는 경우
- 3등급: ①~④의 과정이 맞고 ⑤단계에서 등비수열임을 알고 있으나 초항 또는 공비를 잘못 구한 경우
- 4등급:  $S_1, S_2$ 를 옳게 구한 경우 또는 등비수열임을 알고 공비를 구하려고 시도했으나 틀린 경우
- 5등급: ①~②에 대해 서술한 경우 또는  $S_1$ 을 옳게 구한 경우
- 6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우
- 7등급: 백지 답안

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.  
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

### 8. 예시답안

(1)  $0 < t \leq \frac{3}{2}$  인 경우: 두 정삼각형의 내부의 공통부분으로 이루어진 도형은 마름모이고, 이 마름모는 2개의 높이가

$\frac{t}{2}$ 인 정삼각형으로 나누어지므로 이의 넓이는  $f(t) = 2 \times \frac{t}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{t}{2} = \frac{t^2}{2\sqrt{3}}$ 이다.

$\frac{3}{2} < t < 3$ 인 경우: 두 사다리꼴 MNOL과 LOPK의 면적의 합을 구하면 된다.  $\overline{MN} = \frac{2t-3}{\sqrt{3}}, \overline{LO} = \frac{t}{\sqrt{3}}$ 이고

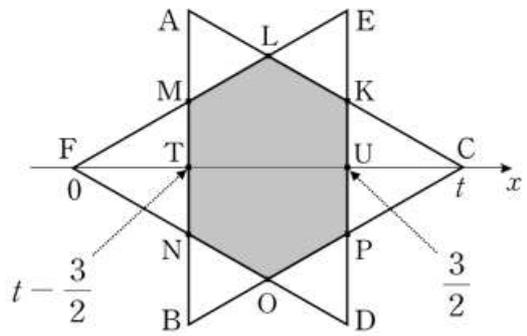
사다리꼴의 높이는  $\frac{3-t}{2}$ 이므로 육각형 KLMNOP의

넓이는  $\frac{\left(\frac{2t-3}{\sqrt{3}} + \frac{t}{\sqrt{3}}\right)}{2} \times \frac{(3-t)}{2} \times 2$ 이다.

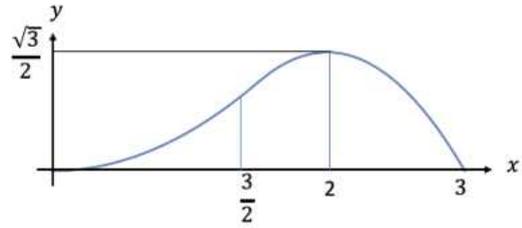
정리하면  $\frac{3}{2} < t < 3$ 인 경우 육각형 KLMNOP의 넓이는

$f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3)$ 이다.

그러므로  $f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases}$ 이다.



$$(2) f(t) = \begin{cases} \frac{t^2}{2\sqrt{3}}, & 0 < t \leq \frac{3}{2} \\ -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3), & \frac{3}{2} < t < 3 \end{cases} \text{의 그래프}$$



는  $0 < t \leq \frac{3}{2}$ 에서 증가함수이고  $f\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{8}$ 이

다.  $\frac{3}{2} < t < 3$ 일 때

$f(t) = -\frac{\sqrt{3}}{2}(t^2 - 4t + 3) = -\frac{\sqrt{3}}{2}((t-2)^2 - 1)$ 이므로  $t=2$ 일 때, 극댓값  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 을 갖는다. 따라서

이 함수의 최댓값은  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 이다.

이때 6개의 삼각형 MFN, NBO, ODP, PCK, KEL, LAM은 모두 높이가  $\frac{1}{2}$ 인 정삼각형이므로, 함수가 최대가 될 때의 도형은 한 변의 길이가  $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 인 정육각형이다. 따라서 둘레의 길이는  $2\sqrt{3}$ 이다.

(3) 한 변의 길이가  $a$ 인 정육각형의 넓이는  $6 \times \left(\frac{\sqrt{3}a^2}{4}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$ 이고,  $\overline{A_{n+1}B_{n+1}} = \frac{\overline{A_nB_n}}{\sqrt{3}}$ 이다.

$S_1$ 은 한 변의 길이가  $\overline{A_2B_2} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ 인 정삼각형 6개의 넓이의 합이므로  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 이다.  $S_2$ 는 한

변의 길이가  $\overline{A_3B_3} = \frac{\overline{A_2B_2}}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}$ 인 정삼각형 6개의 합이므로 정육각형  $A_3B_3C_3D_3E_3F_3$ 의 넓이와

같고 따라서  $S_2 = \frac{\sqrt{3}}{6}$ 이다. 수열  $S_n$ 은  $S_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 이고 공비가  $\frac{1}{3}$ 인 등비수열이므로

$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}(1 - (1/3)^n)}{1 - (1/3)} = \frac{3\sqrt{3}}{4} \text{이다.}$$

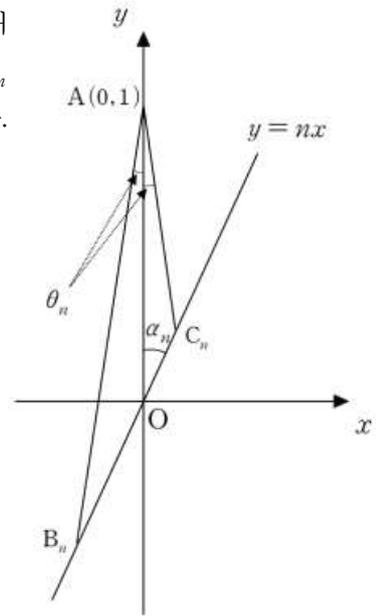
[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 계열 (수학) / <문제 3>	
출제범위	교육과정 과목명	수학 I, 미적분
	핵심개념 및 용어	삼각함수의 극한, 무한급수
예상소요시간	25분	

2. 문항 및 제시문

<문제 3> 오른쪽 그림과 같이 자연수  $n$ 과 원점  $O$ , 점  $A(0, 1)$ 에 대하여 직선  $y = nx$  위에  $\overline{OB_n} : \overline{OC_n} = 2 : 1$ 이면서  $\angle OAB_n = \angle OAC_n$ 이 되도록 제3사분면의 점  $B_n$ 과 제1사분면의 점  $C_n$ 을 잡는다.  $\angle OAB_n = \theta_n$ ,  $\angle AOC_n = \alpha_n$ 이라 하자.  $(0 < \theta_n < \frac{\pi}{2}, 0 < \alpha_n < \frac{\pi}{2})$  다음 물음에 답하시오. [총 25점]



- (1)  $\sin \alpha_n$ 과  $\tan \alpha_n$ 을 각각  $n$ 에 대한 식으로 나타내시오. [5점]
- (2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\alpha_n}$ 을 구하시오. [10점]
- (3) 삼각형  $AB_nC_n$ 의 넓이를  $S_n$ 라 할 때,  $\sum_{n=1}^{\infty} S_n S_{n+1}$ 의 값을 구하시오. [10점]

3. 제시문 요약

주어진 문제의 조건을 바탕으로 점의 위치에 대하여 이해하고,  $\theta_n$ 과  $\alpha_n$ 의 극한값이 0임을 파악한다. 삼각함수의 극한값과 삼각형의 형태를 파악하고 넓이를 구한다.

#### 4. 출제의도

주어진 조건을 바탕으로 삼각함수의 값을 계산할 수 있는지 평가한다. 삼각함수와 관련된 극한값을 구할 수 있는지 확인한다. 삼각형의 넓이를 계산할 수 있는지 확인하고 급수의 합을 적절히 계산할 수 있는지 평가한다.

#### 5. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

<문제 3> (1)

적용 교육과정	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수
성취기준 / 영역별 내용	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.

<문제 3> (2)

적용 교육과정	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [미적분] - (2) 미분법 - ㉠ 여러 가지 함수의 미분
성취기준 / 영역별 내용	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다. [12미적02-04] 삼각함수의 극한을 구할 수 있다.

<문제 3> (3)

적용 교육과정	[미적분] - (1) 수열의 극한 - ㉡ 급수
성취기준 / 영역별 내용	[12미적01-04] 급수의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.

##### 나) 자료 출처

도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
수학 I	황선욱 외 8인	미래엔	2022	78-79	교과서	재구성
미적분	고성은 외 5인	좋은책신사고	2022	28, 67-68	교과서	재구성

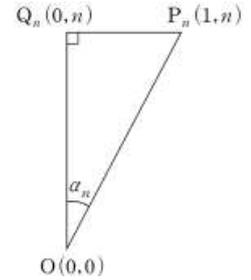
※ 참고자료는 저자와 발행처, 발행연도, 쪽수를 명기하며, 교과서 자료와 교과서 외 자료로 구별하여 제시함.

## 6. 문항 해설

<문제 3> (1)

직선  $y = nx$  위에서 예를 들어 한 점  $P_n(1, n)$ 을 잡으면  $y$ 축 위의 점  $Q_n(0, n)$ 에 대하여 삼각형  $OP_nQ_n$ 은 직각삼각형이다. 따라서  $\tan \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OQ_n} = \frac{1}{n}$ 이다.

삼각형의 빗변의 길이는  $\sqrt{n^2 + 1}$ 이므로  $\sin \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OP_n} = \frac{1}{\sqrt{n^2 + 1}}$ 이다.



<문제 3> (2)

$\overline{OB_n} : \overline{OC_n} = 2 : 1$ 이므로,  $C_n$ 의  $x$ 좌표를  $t_n$ 으로 두면  $C_n(t_n, nt_n)$ 이고,  $B_n$ 의 좌표는  $B_n(-2t_n, -2nt_n)$ 으로 쓸 수 있다.  $B_n$ 에서  $y$ 축에 내린 수선과  $y$ 축이 만나는 점을  $D_n$ ,  $C_n$ 에서  $y$ 축에 내린 수선과  $y$ 축이 만나는 점을  $E_n$ 이라 하면 직각삼각형  $AB_nD_n$ 에서  $\tan \theta_n = \frac{2t_n}{1 + 2nt_n}$ 이고, 직각

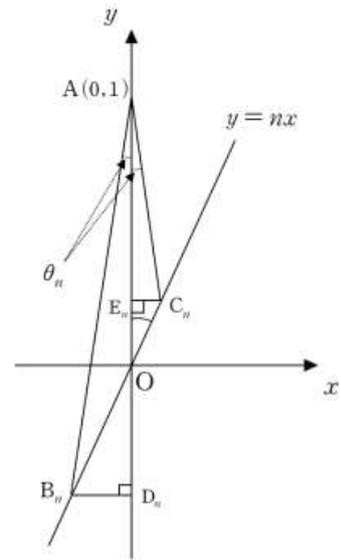
삼각형  $AC_nE_n$ 에서  $\tan \theta_n = \frac{t_n}{1 - nt_n}$ 이다.  $\frac{2t_n}{1 + 2nt_n} = \frac{t_n}{1 - nt_n}$ 로부터

$t_n = \frac{1}{4n}$ 을 얻고,  $\tan \theta_n = \frac{1}{3n}$ 이다.  $0 < \theta_n < \theta_n + \angle AB_nO = \alpha_n$ 이고

$\lim_{n \rightarrow \infty} \alpha_n = 0$ 이므로  $\lim_{n \rightarrow \infty} \theta_n = 0$ 이다. 따라서 구하는 극한값은

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} = 1, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} = 1, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1/3n}{1/n} = \frac{1}{3} \text{ 이}$$

$$\text{므로 } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} \cdot \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} \cdot \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \frac{1}{3} \text{ 이다.}$$



<문제 3> (3)

$t_n = \frac{1}{4n}$ 을 이용하면  $B_n\left(-\frac{1}{2n}, -\frac{1}{2}\right)$ ,  $C_n\left(\frac{1}{4n}, \frac{1}{4}\right)$ 로 주어진다. 삼각형  $OAB_n$ 의 넓이는

$$\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{B_nD_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{2n} = \frac{1}{4n} \text{ 이고, 삼각형 } OAC_n \text{의 넓이는}$$

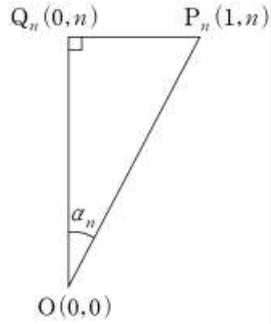
$$\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{C_nE_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{4n} = \frac{1}{8n} \text{ 이다. 두 삼각형의 넓이를 더하여 삼각형 } AB_nC_n \text{의 넓이는}$$

$$S_n = \frac{1}{4n} + \frac{1}{8n} = \frac{3}{8n} \text{ 이다. 문제에서 제시한 급수의 값을 구하면}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n S_{n+1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{8n} \cdot \frac{3}{8(n+1)}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{3}{8k} \cdot \frac{3}{8(k+1)} = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left( \frac{1}{k} - \frac{1}{k+1} \right) = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \left( 1 - \frac{1}{n+1} \right) = \frac{9}{64} \text{ 이다.}$$

7. 채점 기준

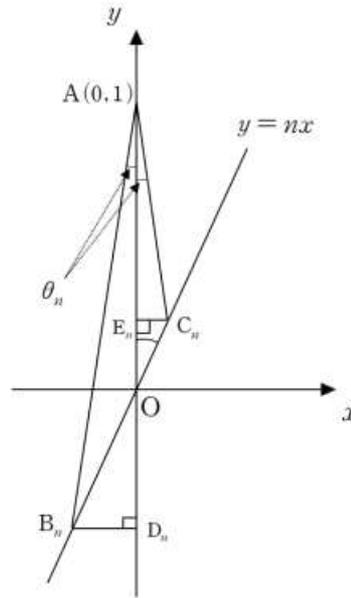
채점 기준	배점
<p>&lt;문제 3&gt; (1)</p> <p>① 직선 <math>y = nx</math> 위에서 예를 들어 한 점 <math>P_n(1, n)</math>을 잡으면 <math>y</math>축 위의 점 <math>Q_n(0, n)</math>에 대하여 삼각형 <math>OP_nQ_n</math>은 직각삼각형이다.</p> <p>② 따라서 <math>\tan \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OQ_n} = \frac{1}{n}</math> 이다.</p> <p>③ 삼각형의 빗변의 길이는 <math>\sqrt{n^2 + 1}</math> 이므로</p> $\sin \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OP_n} = \frac{1}{\sqrt{n^2 + 1}}$ <p>[채점 기준]                      1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음                      2등급: ①~③단계까지 서술하였으나 계산 실수가 있는 경우                      3등급: ①~②단계를 옳게 서술하고 ③단계부터 틀린 경우                      4등급: ①단계까지만 옳게 서술한 경우                      5등급: ①의 삼각비를 활용하기 위한 시도가 있는 경우                      6등급: 답을 구하는 과정이 없거나 문제 푸는 방향이 틀려 답을 구하지 못한 경우                      7등급: 백지 답안</p>	 <p style="text-align: right;">5점</p>
<p>&lt;문제 3&gt; (2)</p> <p>① <math>\overline{OB_n} : \overline{OC_n} = 2 : 1</math>이므로, <math>C_n</math>의 <math>x</math>좌표를 <math>t_n</math>으로 두면 <math>C_n(t_n, nt_n)</math>이고, <math>B_n</math>의 좌표는 <math>B_n(-2t_n, -2nt_n)</math>으로 쓸 수 있다.</p> <p>② <math>B_n</math>에서 <math>y</math>축에 내린 수선과 <math>y</math>축이 만나는 점을 <math>D_n</math>, <math>C_n</math>에서 <math>y</math>축에 내린 수선과 <math>y</math>축이 만나는 점을 <math>E_n</math>이라 하면 직각삼각형 <math>AB_nD_n</math>에서 <math>\tan \theta_n = \frac{2t_n}{1 + 2nt_n}</math> 이고, 직각삼각형 <math>AC_nE_n</math>에서 <math>\tan \theta_n = \frac{t_n}{1 - nt_n}</math> 이다.</p> <p>③ <math>\frac{2t_n}{1 + 2nt_n} = \frac{t_n}{1 - nt_n}</math>로부터 <math>t_n = \frac{1}{4n}</math> 을 얻고, <math>\tan \theta_n = \frac{1}{3n}</math> 이다.</p> <p>④ <math>0 &lt; \theta_n &lt; \theta_n + \angle AB_nO = \alpha_n</math> 이고 <math>\lim_{n \rightarrow \infty} \alpha_n = 0</math>이므로 <math>\lim_{n \rightarrow \infty} \theta_n = 0</math>이다. 따라서 구하는 극한값은 <math>\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} = 1</math>, <math>\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} = 1</math>,</p> $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1/3n}{1/n} = \frac{1}{3}$ <p style="text-align: right;">10점</p>	

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} \cdot \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} \cdot \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \frac{1}{3}$$

이다.

[채점 기준]

- 1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음  
 2등급: ①~④단계까지 서술하였으나 계산 실수가 있는 경우  
 3등급: ①~③단계를 옳게 서술하고 ④단계부터 틀린 경우  
 4등급: ①~②단계를 옳게 서술하고 ③단계부터 틀린 경우  
 5등급: ①단계까지만 옳게 서술한 경우  
 6등급: 답을 구하는 과정이 없거나 문제 푸는 방향이 틀려 답을 구하지 못한 경우  
 7등급: 백지 답안



<문제 3> (3)

①  $t_n = \frac{1}{4n}$  을 이용하면  $B_n\left(-\frac{1}{2n}, -\frac{1}{2}\right)$ ,  $C_n\left(\frac{1}{4n}, \frac{1}{4}\right)$ 로 주어진다.

② 삼각형  $OAB_n$ 의 넓이는  $\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{B_nD_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{2n} = \frac{1}{4n}$  이고,

삼각형  $OAC_n$ 의 넓이는  $\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{C_nE_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{4n} = \frac{1}{8n}$  이다.

③ 따라서 삼각형  $AB_nC_n$ 의 넓이는  $S_n = \frac{1}{4n} + \frac{1}{8n} = \frac{3}{8n}$  이다.

④ 급수의 값을 구하면

$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n S_{n+1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{8n} \cdot \frac{3}{8(n+1)}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{3}{8k} \cdot \frac{3}{8(k+1)} = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left( \frac{1}{k} - \frac{1}{k+1} \right) = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \left( 1 - \frac{1}{n+1} \right) = \frac{9}{64}$$

이다.

[채점 기준]

- 1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음  
 2등급: ①~④단계까지 서술하였으나 계산 실수가 있는 경우  
 3등급: ①~③단계를 옳게 서술하고 ④단계부터 틀린 경우  
 4등급: ①~②단계를 옳게 서술하고 ③단계부터 틀린 경우  
 5등급: ①단계까지만 옳게 서술한 경우  
 6등급: 답을 구하는 과정이 없거나 문제 푸는 방향이 틀려 답을 구하지 못한 경우  
 7등급: 백지 답안

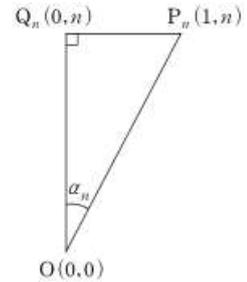
10점

## 8. 예시답안

<문제 3> (1)

직선  $y = nx$  위에서 예를 들어 한 점  $P_n(1, n)$ 을 잡으면  $y$ 축 위의 점  $Q_n(0, n)$ 에 대하여 삼각형  $OP_nQ_n$ 은 직각삼각형이다. 따라서  $\tan \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OQ_n} = \frac{1}{n}$ 이다.

삼각형의 빗변의 길이는  $\sqrt{n^2 + 1}$ 이므로  $\sin \alpha_n = \frac{Q_nP_n}{OP_n} = \frac{1}{\sqrt{n^2 + 1}}$ 이다.

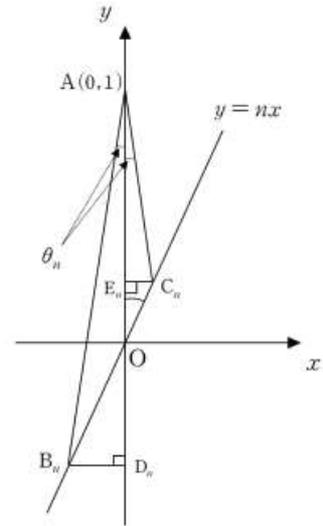


<문제 3> (2)

$\overline{OB_n} : \overline{OC_n} = 2 : 1$ 이므로,  $C_n$ 의  $x$ 좌표를  $t_n$ 으로 두면  $C_n(t_n, nt_n)$ 이고,  $B_n$ 의 좌표는  $B_n(-2t_n, -2nt_n)$ 으로 쓸 수 있다.  $B_n$ 에서  $y$ 축에 내린 수선과  $y$ 축이 만나는 점을  $D_n$ ,  $C_n$ 에서  $y$ 축에 내린 수선과  $y$ 축이 만나는 점을  $E_n$ 이라 하면 직각삼각형  $AB_nD_n$ 에서  $\tan \theta_n = \frac{2t_n}{1 + 2nt_n}$ 이고, 직각삼각형  $AC_nE_n$ 에서  $\tan \theta_n = \frac{t_n}{1 - nt_n}$ 이다.  $\frac{2t_n}{1 + 2nt_n} = \frac{t_n}{1 - nt_n}$ 로부터  $t_n = \frac{1}{4n}$ 을 얻고,  $\tan \theta_n = \frac{1}{3n}$ 이다.  $0 < \theta_n < \theta_n + \angle AB_nO = \alpha_n$ 이고  $\lim_{n \rightarrow \infty} \alpha_n = 0$ 이므로  $\lim_{n \rightarrow \infty} \theta_n = 0$ 이다. 따라서 구하는 극한값은

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} = 1, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} = 1, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1/3n}{1/n} = \frac{1}{3}$ 이므로

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\theta_n}{\alpha_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \alpha_n}{\alpha_n} \cdot \frac{\theta_n}{\tan \theta_n} \cdot \frac{\tan \theta_n}{\tan \alpha_n} = \frac{1}{3}$ 이다.



<문제 3> (3)

$t_n = \frac{1}{4n}$ 을 이용하면  $B_n\left(-\frac{1}{2n}, -\frac{1}{2}\right), C_n\left(\frac{1}{4n}, \frac{1}{4}\right)$ 로 주어진다. 삼각형  $OAB_n$ 의 넓이는

$\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{B_nD_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{2n} = \frac{1}{4n}$ 이고, 삼각형  $OAC_n$ 의 넓이는

$\frac{1}{2} \cdot \overline{OA} \cdot \overline{C_nE_n} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{4n} = \frac{1}{8n}$ 이다. 두 삼각형의 넓이를 더하여 삼각형  $AB_nC_n$ 의 넓이는

$S_n = \frac{1}{4n} + \frac{1}{8n} = \frac{3}{8n}$ 이다. 문제에서 제시한 급수의 값을 구하면

$$\sum_{n=1}^{\infty} S_n S_{n+1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{8n} \cdot \frac{3}{8(n+1)}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{3}{8k} \cdot \frac{3}{8(k+1)} = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left( \frac{1}{k} - \frac{1}{k+1} \right) = \frac{9}{64} \lim_{n \rightarrow \infty} \left( 1 - \frac{1}{n+1} \right) = \frac{9}{64}$$
이다.

[성신여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	논술고사	
전형명	2024학년도 논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 계열 (수학) / <문제 4>	
출제범위	교육과정 과목명	수학 II, 미적분
	핵심개념 및 용어	롤의 정리, 부분적분법
예상소요시간	25분	

2. 문항 및 제시문

<문제 4> 함수  $f(x)$ 가 모든 실수에서 미분가능하며,  $f'(x)$ 가 모든 실수에서 연속이고,  $f(x)$ 가 다음 조건을 모두 만족시킨다.

- (가) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) + f(-x) = 4$
- (나) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x+2) = f(x)$
- (다)  $\int_0^1 x f'(x) dx = 1$

다음 물음에 답하시오. [총 25점]

(1) 방정식  $f'(x) = 0$ 의 서로 다른 실근이 열린구간  $(-1, 1)$ 에 두 개 이상 존재함을 보이시오. [7점]

(2) 함수  $h(x) = f(x) - 2$ 에 대하여  $\int_0^1 h(x) dx$ 의 값을 구하시오. [8점]

(3)  $\int_4^9 f(x) dx$ 의 값을 구하시오. [10점]

3. 제시문 요약

실수 전체의 집합에서 함수  $f(x)$ 가 미분가능하며,  $f'(x)$ 가 연속일 때, 함수  $f(x)$ 가 주어진 조건 (가), (나), (다)를 모두 만족시키는 경우, 방정식  $f'(x) = 0$ 의 서로 다른 실근이 열린구간  $(-1, 1)$ 에 두

개 이상 존재함을 보이고, 함수  $h(x) = f(x) - 2$ 에 대하여  $\int_0^1 h(x) dx$ 의 값을 구하며, 정적분  $\int_4^9 f(x) dx$ 의 값을 구한다.

#### 4. 출제의도

함수  $f(x)$ 에 대한 조건으로부터 닫힌구간  $[-1, 0]$ 과  $[0, 1]$ 에서 롤의 정리를 적용할 수 있는지를 평가한다. 그리고 함수  $f(x)$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 함수  $h(x) = f(x) - 2$ 에 대하여  $h'(x) = f'(x)$ 임을 이용하여  $f(x)$ 에 대하여 주어진 정적분 값의 조건으로부터  $h(x)$ 의 정적분을 부분적분법으로 구할 수 있는지 살펴본다. 또, 문제의 주어진 조건으로부터  $h(x)$ 의 주기성과 대칭성을 파악하고, 이를 활용하여 주어진 구간에서  $h(x)$ 의 정적분을 구하여, 결과적으로  $f(x)$ 의 정적분을 구하는 과정을 논리적으로 설명할 수 있는지 평가하고자 한다.

#### 5. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

<문제 1> (1)

적용 교육과정	[수학 III] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용
성취기준 / 영역별 내용	[12수학II02-07] 함수에 대한 평균값 정리를 이해한다.

<문제 1> (2)

적용 교육과정	[미적분] - (3) 적분법 - ① 여러 가지 적분법
성취기준 / 영역별 내용	[12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

<문제 1> (3)

적용 교육과정	[미적분] - (3) 적분법 - ① 여러 가지 적분법
성취기준 / 영역별 내용	[12미적03-01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

##### 나) 자료 출처

도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료 (교과서 등)	재구성여부
수학 II	박교식 외 19인	동아출판	2018	77, 123	교과서	재구성
미적분	고성은 외 5인	신사고	2018	132, 137	교과서	재구성

※ 참고자료는 저자와 발행처, 발행연도, 쪽수를 명기하며, 교과서 자료와 교과서 외 자료로 구별하여 제시함.

## 6. 문항 해설

(1) 주어진 조건 (가)로부터  $f(0)+f(0)=4$ 이므로  $f(0)=2$ 이다.

또 주어진 조건 (카)로부터  $f(1)+f(-1)=4$ 이고,

그리고 주어진 조건 (나)로부터  $f(1)=f(-1+2)=f(-1)$ 이므로

$f(1)=f(-1)=2$ 이다.

즉  $f(-1)=f(0)=f(-1)=2$

따라서 롤의 정리에 의하여  $f'(x)=0$ 의 근이 열린구간  $(-1,0)$ 과  $(0,1)$ 에 각각 하나 이상 존재한다.

다. 그러므로  $f'(x)=0$ 의 서로 다른 실근이 열린구간  $(-1,1)$ 에 두 개 이상 존재한다.

(2)  $h'(x)=f'(x)$ 이므로 주어진 조건 (다)에서

$$\int_0^1 x f'(x) dx = \int_0^1 x h'(x) dx = 1 \text{ 이다.}$$

이제 부분적분법을 이용하면

$$\int_0^1 x h'(x) dx = [x h(x)]_0^1 - \int_0^1 h(x) dx$$

여기에서  $h(1)=f(1)-2=0$ 이므로

$$\int_0^1 x h'(x) dx = h(1) - \int_0^1 h(x) dx = 0 - \int_0^1 h(x) dx$$

따라서  $\int_0^1 x h'(x) dx = 1$ 로부터  $\int_0^1 h(x) dx = -1$ 이다.

(3)  $f(x)=h(x)+2$ 이므로

$$\int_4^9 f(x) dx = \int_4^9 \{h(x)+2\} dx = 10 + \int_4^9 h(x) dx \text{ 이다.}$$

그리고  $\int_4^9 h(x) dx = \int_4^5 h(x) dx + \int_5^7 h(x) dx + \int_7^9 h(x) dx$ 에서

우변의 첫 번째 정적분을  $x-4=u$ 로 두는 치환적분법과 조건 (나)를 이용하여 계산하면

$$\int_4^5 h(x) dx = \int_0^1 h(u+4) du = \int_0^1 h(u+2) du = \int_0^1 h(u) du = \int_0^1 h(x) dx \text{ 이다.}$$

마찬가지로 우변의 각 정적분을 구간  $[-1,1]$  내의 정적분으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\int_4^9 h(x) dx = \int_0^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx$$

주어진 조건 (가)로부터 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x)-2 = -\{f(-x)-2\}$ , 즉  $h(x) = -h(-x)$ 이므로, 함수  $h(x)$ 의 그래프는 원점에 대하여 대칭이다.

따라서  $\int_{-1}^1 h(x) dx = 0$ 이다.

그러므로  $\int_4^9 h(x) dx = \int_0^1 h(x) dx + 0 + 0 = -1$  이다.

따라서  $\int_4^9 f(x) dx = 10 - 1 = 9$  이다.

## 7. 채점 기준

채점 기준	배점
<p><b>&lt;문제 4&gt; (1)</b></p> <p>① (가)로부터 <math>f(0) + f(0) = 4</math>이므로 <math>f(0) = 2</math>이다.            ② (가)로부터 <math>f(1) + f(-1) = 4</math>이고,            (나)로부터 <math>f(1) = f(-1 + 2) = f(-1)</math>이므로  <math>f(1) = f(-1) = 2</math>이다.            ③ 즉 <math>f(-1) = f(0) = f(-1) = 2</math>            ④ 따라서 롤의 정리에 의하여 <math>f'(x) = 0</math>의 근이 열린구간 <math>(-1, 0)</math>과 <math>(0, 1)</math>에 각각 하나 이상 존재한다.            그러므로 <math>f'(x) = 0</math>의 서로 다른 실근이 열린구간 <math>(-1, 1)</math>에 두 개 이상 존재한다.</p> <p>[채점 기준]            1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 결론이 맞음            2등급: ④단계까지의 과정 중 계산 실수가 있는 경우            3등급: ③단계까지만 맞은 경우            4등급: ②단계까지만 맞은 경우            5등급: ①단계까지만 맞은 경우            6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우            7등급: 백지 답안</p>	7점
<p><b>&lt;문제 4&gt; (2)</b></p> <p>[풀이 방법 1]</p> <p>① <math>h'(x) = f'(x)</math> 이므로 (다)에서  <math display="block">\int_0^1 x f'(x) dx = \int_0^1 x h'(x) dx = 1</math> 이다.            ② 이제 부분적분법을 이용하면  <math display="block">\int_0^1 x h'(x) dx = [x h(x)]_0^1 - \int_0^1 h(x) dx</math>            ③ 여기에서 <math>h(1) = f(1) - 2 = 0</math>이므로</p>	8점

$$\int_0^1 x h'(x) dx = h(1) - \int_0^1 h(x) dx$$

$$= 0 - \int_0^1 h(x) dx$$

④ 따라서 ①의 결과로부터  $\int_0^1 h(x) dx = -1$ 이다.

[풀이 방법 2]

① (다)에서 부분적분법을 이용하면

$$1 = \int_0^1 x f'(x) dx = [x f(x)]_0^1 - \int_0^1 f(x) dx$$

② 여기에서  $f(1) = 2$ 이므로

$$\int_0^1 x f'(x) dx = f(1) - \int_0^1 f(x) dx = 2 - \int_0^1 f(x) dx$$

③ 그러므로 ①의 결과로부터  $\int_0^1 f(x) dx = 1$ 이다.

$$\text{④ } \int_0^1 h(x) dx = \int_0^1 \{f(x) - 2\} dx = \int_0^1 f(x) dx - 2 = -1$$

[채점 기준]

1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음

2등급: ④단계까지의 과정 중 단순 계산 실수가 있는 경우

3등급: ③단계까지만 서술한 경우

4등급: ②단계까지만 서술한 경우

5등급: ①단계까지만 서술한 경우

6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우

7등급: 백지 답안

<문제 4> (3)

①  $f(x) = h(x) + 2$ 이므로

$$\int_4^9 f(x) dx = \int_4^9 \{h(x) + 2\} dx = 10 + \int_4^9 h(x) dx \text{ 이고,}$$

② (나)로부터 실수  $x$ 에 대하여  $h(x+2) = h(x)$ 이므로

$$\begin{aligned} \int_4^9 h(x) dx &= \int_4^5 h(x) dx + \int_5^7 h(x) dx + \int_7^9 h(x) dx \\ &= \int_0^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx \end{aligned}$$

③ (가)로부터 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) - 2 = -\{f(-x) - 2\}$ ,  
즉  $h(x) = -h(-x)$ 이므로,  
함수  $h(x)$ 의 그래프는 원점에 대하여 대칭이다.

10점

따라서  $\int_{-1}^1 h(x) dx = 0$  이다.

④ 그러므로  $\int_4^9 h(x) dx = \int_0^1 h(x) dx + 0 + 0 = -1$  이다.

⑤ 따라서  $\int_4^9 f(x) dx = 10 - 1 = 9$

[채점 기준]

1등급: 전 과정이 모두 맞거나, 일부 생략이 있으나 전체 오류가 없고 답도 맞음

2등급: ⑤단계까지의 과정 중 단순 계산 실수가 있는 경우

3등급: ③단계까지만 서술한 경우

4등급: ②단계까지만 서술한 경우

5등급: ①단계까지만 서술한 경우

6등급: 문제를 푸는 과정이 전혀 틀린 경우

7등급: 백지 답안

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

## 8. 예시답안

(1) 조건 (가)로부터  $f(0) + f(0) = 4$ 이므로  $f(0) = 2$ 이다.

또 조건 (가)로부터  $f(1) + f(-1) = 4$ 이고,

그리고 조건 (나)로부터  $f(1) = f(-1 + 2) = f(-1)$ 이므로

$f(1) = f(-1) = 2$ 이다.

즉  $f(-1) = f(0) = f(-1) = 2$

따라서 롤의 정리에 의하여  $f'(x) = 0$ 의 근이 열린구간  $(-1, 0)$ 과  $(0, 1)$ 에 각각 하나 이상 존재한다. 그러므로  $f'(x) = 0$ 의 서로 다른 실근이 열린구간  $(-1, 1)$ 에 두 개 이상 존재한다.

(2)  $h'(x) = f'(x)$ 이므로 조건 (다)에서

$$\int_0^1 x f'(x) dx = \int_0^1 x h'(x) dx = 1 \text{ 이다.}$$

이제 부분적분법을 이용하면

$$\int_0^1 x h'(x) dx = [x h(x)]_0^1 - \int_0^1 h(x) dx$$

여기에서  $h(1) = f(1) - 2 = 0$ 이므로

$$\int_0^1 x h'(x) dx = h(1) - \int_0^1 h(x) dx = 0 - \int_0^1 h(x) dx$$

따라서  $\int_0^1 x h'(x) dx = 1$ 로부터  $\int_0^1 h(x) dx = -1$ 이다.

(3)  $f(x) = h(x) + 2$ 이므로

$$\int_4^9 f(x) dx = \int_4^9 \{h(x) + 2\} dx = 10 + \int_4^9 h(x) dx \text{ 이고,}$$

조건 (나)로부터 실수  $x$ 에 대하여  $h(x+2) = h(x)$  이므로

$$\begin{aligned} \int_4^9 h(x) dx &= \int_4^5 h(x) dx + \int_5^7 h(x) dx + \int_7^9 h(x) dx \\ &= \int_0^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx + \int_{-1}^1 h(x) dx \end{aligned}$$

조건 (가)로부터 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x)-2 = -\{f(-x)-2\}$ , 즉  $h(x) = -h(-x)$  이므로, 함수  $h(x)$ 의 그래프는 원점에 대하여 대칭이다.

따라서  $\int_{-1}^1 h(x) dx = 0$  이다.

그러므로  $\int_4^9 h(x) dx = \int_0^1 h(x) dx + 0 + 0 = -1$  이다.

따라서  $\int_4^9 f(x) dx = 10 - 1 = 9$  이다.