

**2025학년도  
고려대학교 선행학습 영향평가  
자체평가 보고서**

**2025. 3.**



**고려대학교**  
KOREA UNIVERSITY



# 목 차

<b>I. 선행학습 영향평가 개요</b> .....	<b>1</b>
1. 대학별고사 실시 현황 .....	1
2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과 .....	2
<b>II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법</b> .....	<b>6</b>
1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정 .....	6
2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성 .....	9
3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정·절차 .....	10
<b>III. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석</b> .....	<b>11</b>
1. 대학별 고사 출제 관리 프로세스 .....	11
2. 출제 전 .....	12
3. 출제 과정 .....	15
4. 출제 후 .....	15
5. 그 밖의 노력: 교교 현장 면접 교육 지원 프로그램 운영 .....	16
<b>IV. 문항 분석 및 평가</b> .....	<b>17</b>
1. 문항 분석 결과 요약표 .....	17
2. 문항 분석 .....	18
<b>V. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획</b> .....	<b>23</b>
<b>VI. 부록</b> .....	<b>24</b>
1. 2025학년도 선행학습 영향평가 대상 전형 문항카드 .....	24



## 1. 대학별고사 실시 현황

구분	입학전형	모집계열(단위)	대학별 고사 실시부 (○,X)	대학별고사 유형					교과 교육 과정 관련부 (○,X)
				논술 등 필답 고사	면접· 구술 고사	실기· 실험 고사	교직 성· 인성 검사	기타	
수시	학교추천전형	전체	X						-
	학업우수전형	전체	X						-
	계열적합전형	인문계열	○		○				○
		자연계열	○		○				○
		의과대학	○		○				○
	고른기회전형	인문계열	○		○				○
		자연계열	○		○				○
	재직자전형	자연계열	○		○				○
	사이버국방전형	사이버국방	○					<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X
	특기자전형	사이버국방	○		○				X
			○				<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X	
		체육교육	○		○			X	
		디자인조형	○		○			X	
	논술전형	인문계열	○	○					○
자연계열		○	○					○	
정시	일반전형,교과우수전형, 농어촌전형,사회배려전형, 특수교육전형,특성화고전형	전체(의과대학, 사이버국방, 디자인조형 체육교육 제외)	X						-
	일반전형,교과우수전형, 농어촌전형,사회배려전형	의과대학	○		○				○
	일반전형	사이버국방	○					<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X
	일반전형, 농어촌전형,사회배려전형	디자인조형	○			○			X
		체육교육	○			○			X
특별	전교육과정해외이수자 (후기)전형	인문,자연,체능	X						-
		디자인조형	○		○				X
	전교육과정해외이수자 (전기)전형	인문,자연,체능	X						-
		디자인조형	○		○				X
	재외국민(정원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문계열	○		○				○
		자연계열	○		○				○
디자인조형		○		○				X	

※ 국방부에서 실시하는 사이버국방학과 군 면접평가는 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

※ 예체능 실기 고사는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제16조 제3호에 해당하므로 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

## 2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

구분		점검 사항	점검 결과
법령 이행	교칙	선행학습 영향평가 및 입학전형 영향평가위원회 관련 교칙이 있는가?	○
	위원회 구성	입학전형 영향평가위원회에 현직 고등학교 교원이 참여하였는가?	○
	결과 공개	선행학습 영향평가 실시 결과를 학교 홈페이지에 공개하였는가? ( <a href="https://oku.korea.ac.kr/">https://oku.korea.ac.kr/</a> > '입학자료실' 메뉴 > '기출문제' 메뉴 )	○
영향평가 시행 범위		대학별고사를 실시한 모든 유형의 입학전형에 대하여 선행학습 영향평가를 실시하였는가?	○
자체평가		대학별고사 출제 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?	○
	현황 표	문항별 적용 교과 현황표를 충실히 작성하였는가?	○

「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제10조 제1항에 따라 본교가 입시전형에서 시행한 대학별 고사는 모두 선행학습 영향평가 대상에 해당한다. 하지만, 모든 대학별 고사가 선행학습의 영향을 받는 것은 아니라고 판단하여 일부 전형의 대학별 고사는 외부 위원 자문을 시행하지 않았다.

수시모집과 정시모집에서 사이버국방학과는 육군 인성검사, 군 면접(인성), 신체검사, 체력검정을 추가로 시행하였다. 정시모집에서 디자인조형학부는 4절 켄트지에 대상물이나 이미지를 사물에 대한 이해와 관찰력을 바탕으로 창의적으로 표현하는 자유 표현을 실기 고사로 시행하였고, 체육교육과는 높이뛰기, 농구(레이업슛), 지그재그 달리기를 실기 고사로 시행하였다. 사이버국방학과, 디자인조형학부, 체육교육과에서 시행한 각 고사는 선행학습의 영향이 없다고 판단되거나 외부 위원에게 선행학습의 영향에 대해 자문을 맡기기에 제한되어 본 선행학습 영향평가 자체평가 보고서에서는 제외하였다.

- 대학별 고사의 선행학습 영향평가 실시 결과

구분	입학전형	모집계열(단위)	대학별 고사 실시여부 (○,X)	대학별고사 유형					교과 교육 과정 관련여부 (○,X)	영향 평가 결과
				논술 등 필답 고사	면접· 구술 고사	실기 시험 고사	교직 적성· 인성 검사	기타		
수시	학교추천전형	전체	X						-	-
	학업우수전형	전체	X						-	-
	계열적합전형	인문계열	○		○				○	준수
		자연계열	○		○				○	준수
		의과대학	○		○				○	준수
	고른기회전형	인문계열	○		○				○	준수
		자연계열	○		○				○	준수
	재직자전형	자연계열	○		○				○	준수
	사이버국방전형	사이버국방	○					<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X	-
	특기자전형	사이버국방	○		○				X	준수
			○					<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X	-
		체육교육	○		○				X	준수
		디자인조형	○		○				X	준수
논술전형	인문계열	○	○					○	준수	
	자연계열	○	○					○	준수	
정시	일반전형,교과우수전형, 농어촌전형,사회배려전형, 특수교육전형,특성화고전형	전체(의과대학, 사이버국방, 디자인조형, 체육교육 제외)	X						-	-
	일반전형,교과우수전형, 농어촌전형,사회배려전형	의과대학	○		○				○	준수
	일반전형	사이버국방	○					<군 관련> 인성검사,체력검정, 신체검사,군면접평가	X	-
	일반전형, 농어촌전형,사회배려전형	디자인조형	○			○			X	-
		체육교육	○			○			X	-
특별	전교육과정해외이수 자(후기)전형	인문,자연,체능	X						-	-
		디자인조형	○		○				X	준수
	전교육과정해외이수 자(전기)전형	인문,자연,체능	X						-	-
		디자인조형	○		○				X	준수
	재외국민(장원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문계열	○		○				○	준수
		자연계열	○		○				○	준수
디자인조형		○		○				X	준수	

\* 국방부에서 실시하는 사이버국방학과 군 면접평가는 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

\* 예체능 실기 고사는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제16조 제3호에 해당하므로 선행학습 영향평가 대상에서 제외함.

- 대학별고사에 사용된 문항별 적용 교과 현황

시험유형	입학전형	모집계열 (단위)	입학진강 요에 제시 한 자기 과목 명	문항 번호	하위 학 위 번호	계열 및 교과								
						인문·사회			수학	과학				영어
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명과학	지구과학	
면접·술사 고사 (제시기 반면접)	계열적합전형	인문계열	[1]	1~3	-	○	○	○						
		인문계열	[1]	1~3	-		○							
		자연계열	[1]	1~3	-		○		○	○	○	○	○	
		자연계열	[1]	1~4	-		○		○	○	○	○	○	
	고른기회전형 재직자전형	인문계열	[1]	1~3	-	○	○							
		자연계열	[1]	1~3	-		○		○	○	○	○	○	
	재외국민(정원외2%)전형, 북한이탈주민전형	인문계열	[3]	1~3	-	○	○							
		자연계열	[3]	1~3	-			○	○	○		○	○	
면접·술사 고사 (정상· 인성)	계열적합전형	의과대학	[1]	1~4	-	○		○				○		
		의과대학	[1]	1~3	-		○	○	○					
	정시-일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형	의과대학	[3]	1~3	-	○		○						
논술 등 필답 고사	논술전형	인문계열	[2]	1~2		○	○	○			○			
		인문계열	[2]	1~2	-	○	○	○						
		자연계열	[2]	1	1,2,3									
				2	1,2									
				3	1,2				○					
				4	1,2									
		자연계열	[2]	1	1,2,3									
				2	1,2									
3	1,2						○							
4	1,2,3													

[1] 수시 제시문 기반 면접평가의 출제 범위

전형구분	계열 공통	계열	교과(군)	교육과정 과목명	비고
- 계열적합전형 - 고른기회전형 - 재직자전형	국어, 수학, 영어, 통합사회, 통합과학, 과학탐구실험, 한국사	인문	국어	독서, 문학, 화법과 작문, 언어와 매체	※ 2025학년도 수능 출제범위 내 타 교과(군)의 내용이 포함될 수 있음
			사회 (역사, 도덕 포함)	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	
			수학	수학I, 수학II, 확률과 통계	
		자연	수학	수학I, 수학II, 미적분, 확률과 통계, 기하	
			과학	물리I, 물리II, 화학I, 화학II, 생명과학I, 생명과학II, 지구과학I, 지구과학II	

[2] 수시 논술시험 출제 범위

계열 공통	계열	교과(군)	교육과정 과목명	비고
국어, 수학, 영어, 통합사회, 통합과학, 과학탐구실험, 한국사	인문	국어	독서, 문학, 화법과 작문, 언어와 매체	※ 2025학년도 수능 출제범위 내 타 교과(군)의 내용이 포함될 수 있음
		사회 (역사, 도덕 포함)	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	
	자연	수학	수학I, 수학II, 미적분, 확률과 통계, 기하	

[3] 기타 출제 범위

- 2025학년도 대학수학능력시험 출제범위를 적용함

## 1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정

「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 시행령」 제5조에 따라 지속적이고 안정적으로 선행학습 영향평가를 시행하기 위해 본교 자체 규정인 「대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 관한 규정」을 마련하였다. 이 규정은 2015년 3월 1일 제정한 이래로 네 차례 개정하여 현재까지 적용하고 있다. 주요 내용은 선행학습 영향평가 시행에 필요한 제반 사항에 관한 것이다. 선행학습 영향평가의 정의, 선행학습 영향평가 위원회의 구성과 역할, 선행학습 영향평가의 시기 및 반영, 선행학습 영향평가의 결과 공시 등으로 이루어져 있다.

### 가. 대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 관한 규정

#### 대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 관한 규정

2015. 3. 1. 제정

2015. 4. 9. 개정

2017. 4. 1. 일부개정

2020. 4. 1. 일부개정

2021. 7. 1. 일부개정

<입학전형기획팀, 입학전형관리팀, 입학팀>

제1조(목적) 이 규정은 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제10조 및 동법 시행령 제5조 제3항에 근거하여 고려대학교(이하 “본교”라 한다) 대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 필요한 제반사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(선행학습 영향평가의 정의) ① “선행학습 영향평가”란 본교 대학입학전형에서 자체적으로 실시하는 각종 고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)의 출제범위 및 선행학습 유발 요인 등을 분석·평가하고, 그 결과를 다음 대학입학전형에 반영토록 하는 평가활동을 말한다.

② 단, 예체능 계열의 실기고사는 선행학습 영향평가 대상에서 제외한다. <개정 2021. 7. 1.>

제3조(선행학습 영향평가 관련 위원회 등 구성) ① 선행학습 영향평가를 실시하기 위하여 대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 필요한 제반사항을 연구·심의하기 위해 선행학습영향평가위원회를 두며, 선행학습영향평가위원회에 관한 사항은 별도 규정을 따른다.

② 선행학습 영향평가 시행과 대학별 고사의 고교 교육과정 연계 정도에 대한 자문을 위하여 선행학습영향평가자문단을 둘 수 있다.

③ 자문단은 고교 교육과정 전문가와 현직 고교 교사로 구성하며, 인재발굴처장(입학처장)이 임명한다.

④ 자문단의 역할은 다음 각 호와 같다.

1. 본교 각종 고사의 선행학습 유발 여부에 관한 사항 자문
2. 본교 각종 고사의 개선방안에 대한 사항 자문

제4조(선행학습 영향평가의 시기 및 반영) ① 선행학습 영향평가는 해당 학년도 대학고사가 종료된 이후에 시행한다. <개정 2021. 7. 1.>

② 선행학습 영향평가 결과는 차차년도 대학입학전형 계획 수립에 반영한다.

③ 선행학습 영향평가 결과를 차년도 대학입학전형에 반영할 필요가 있는 경우 한국대학교육협

의회와의 협의·조정을 거쳐 기 제출한 차년도 대학입학전형시행계획을 변경할 수 있다.

제5조(선행학습 영향평가의 결과 공시) 선행학습 영향평가 결과 및 다음 연도 대학입학전형에의 반영 계획을 매년 3월 31일까지 홈페이지에 게재하여 공개한다. <개정 2021. 7. 1.>

제6조(기타) 선행학습 영향평가에 관하여 이 규정에서 정하지 아니하는 사항은 위원회의 심의·의결을 거쳐 위원장이 따로 정할 수 있다.

부 칙

이 규정은 2015년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

이 개정 규정은 2015년 4월 9일부터 시행한다. (제7조 개정)

부 칙

1. (시행일) 이 개정 규정은 2017년 4월 1일부터 시행한다.
2. (경과조치) 캠퍼스명 변경, 부서명 및 부서장 명칭변경은 2017년 3월 1일자로 적용된 것으로 본다.

부 칙

이 개정 규정은 2020년 4월 1일부터 시행한다.

부 칙

이 규정은 2021년 7월 1일부터 시행한다. (제2조, 제4조, 제5조 개정)

#### 나. 선행학습 영향평가 위원회 운영에 관한 규정

### 선행학습영향평가위원회 운영에 관한 규정

2015.3.1 제정

2015.4.9 개정

2015.11.1. 일부개정

2017.4.1. 일부개정

2020. 4. 1. 일부개정

2023. 3. 1. 일부개정

<입학전형기획팀, 입학전형관리팀>

제1조(명칭) 이 위원회는 선행학습영향평가위원회(이하 “위원회”라 함)라 한다.

제2조(목적) 이 위원회는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제10조 및 동법 시행령 제5조 제3항에 근거하여 고려대학교 서울캠퍼스(이하 “본교”라 함) 대학입학전형 선행학습 영향평가 시행에 필요한 제반사항을 연구·심의함을 목적으로 한다.

제3조(기능) 이 위원회는 “대학입학전형 선행학습 영향평가 규정”에 따라 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 선행학습 영향평가의 방법과 절차에 관한 사항
2. 본교 각 종 고사의 선행학습 유발 여부에 관한 사항
3. 선행학습 영향평가 결과에 따른 각종 고사의 선행학습 유발 방지 방안
4. 선행학습 영향평가 결과의 향후 본교 대학입학전형 반영에 관한 사항
5. 기타 선행학습 영향평가에 관한 사항

제4조(구성) ① 위원회는 위원장, 내부위원, 외부위원으로 구성한다.

② 내부위원은 인재발굴처장, 인재발굴처 부처장, 출제위원장, 입학전형관리팀부(팀)장, 입학전형기획팀부(팀)장을 당연직 위원으로 하고, 본교 전임교원 중에 2인 내외로 구성한다.

③ 외부위원은 고교 교육과정 전문가, 현직 고교 교사로 구성하며, 반드시 1명 이상의 고교 교사를 포함하여야 한다.

④ 위원회 위원은 인재발굴처장의 제청에 의해 총장이 위촉한다.

제5조(임기) 당연직 위원의 임기는 보직 재임기간으로 하고, 기타 위원의 임기는 1년으로 한다. 다만, 결원으로 인하여 새로이 위촉되는 위원의 임기는 전임자의 잔여임기로 한다.

제6조(위원장) 위원장은 인재발굴처장이 겸임하며 위원회를 대표하고 회무를 통리한다.

제7조(간사) 위원회의 사무를 처리하기 위하여 간사 1명을 둘 수 있다.

제8조(회의소집과 의결) ① 회의는 위원장이 필요하다고 인정할 때, 또는 재적위원 과반수의 소집 요구가 있을 때 위원장이 소집한다.

② 위원회의 회의는 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제9조(회의록 작성) 위원회는 회의록을 작성 비치하여야 하며, 위원회에서 심의한 중요사항에 관하여 위원장이 총장에 보고하여야 한다.

제10조(운영세칙) 이 규정에 정하지 않은 사항은 위원회의 심의를 거쳐 위원장이 따로 정한다.

부 칙

이 규정은 2015년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

이 개정 규정은 2015년 4월 9일부터 시행한다. (제4조 제2항, 제7조 개정)

부 칙

이 개정 규정은 2015년 11월 1일부터 시행한다. (일괄개정 : 제7조 개정)

부 칙

1. (시행일) 이 개정 규정은 2017년 4월 1일부터 시행한다.

2. (경과조치) 캠퍼스명 변경, 부서명 및 부서장 명칭변경은 2017년 3월 1일자로 적용된 것으로 본다.

부 칙

(시행일)이 개정 규정은 2020년 4월 1일부터 시행한다.

(주요 개정사항) (제2조, 제4조, 제7조, 제10조 개정)

부 칙

이 규정은 2023년 3월 1일부터 시행

## 2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성

본교 「선행학습영향평가위원회 운영에 관한 규정」에 의거하여 2025학년도 대학별 고사 선행학습 영향평가 연구를 하기 위하여 「선행학습영향평가위원회」를 구성하였다. 2025학년도 위원회는 입학처장(위원장), 입학처 부처장(연구책임자), 출제위원장, 입학전형관리팀 겸 입학전형기획팀 팀장(이상 당연직), 현직 고등학교 교사, 교육과정 전문가 등 내부 위원 및 외부 위원 총 34명으로 구성하였다. 위원 중 현직 고교 교사의 비율은 76.5%에 해당하며, 고교 교사 위원의 고교 비율은 일반고 92%, 자율형 사립고 4%, 특수목적고 4%에 해당한다. 서울·경기·충남·대구·경북·경남 등 비교적 다양한 지역의 교사로 구성하여 고교유형 및 지역에서의 다양성을 담보하고자 노력하였다.

구 분	성 명	소 속 및 직 위	비 고
내부 위원	정0	입학처장	위원장
	이00	입학처 부처장	당연직/연구책임자
	서00	입학전형관리팀 겸 입학전형기획팀 팀장	당연직
	김00	문과대학 중어중문학과 교수	면접·구술고사(인문계) 출제 총괄
	우00	생명과학대학 생명과학부 교수	면접·구술고사(자연계) 출제 총괄
	김00	입학처 입학사정관	간사
외부 위원	장00	00대학교	교육과정전문가
	김00	00대학교	교육과정전문가
	이00	00고등학교 교사	국어(경기)
	이00	00고등학교 교사	국어(서울)
	이00	00고등학교 교사	국어(서울)
	정00	00고등학교 교사	물리(서울)
	남00	00고등학교 교사	물리(서울)
	정00	00고등학교 교사	사회(경기)
	김00	00고등학교 교사	사회(대구)
	정00	00고등학교 교사	사회(서울)
	이00	00고등학교 교사	사회(서울)
	장00	00고등학교 교사	사회(서울)
	이00	00고등학교 교사	사회(서울)
	이00	00고등학교 교사	생명과학 (대구)
	권00	00고등학교 교사	생명과학(경기)
	김00	00고등학교 교사	생명과학(서울)
	홍00	00고등학교 교사	수학(경기)
	윤00	00고등학교 교사	수학(경북)
	이00	00고등학교 교사	수학(서울)
	장00	00고등학교 교사	수학(서울)
	김00	00고등학교 교사	수학(서울)
	박00	00고등학교 교사	윤리(경남)
	이00	00고등학교 교사	윤리(대구)
	정00	00고등학교 교사	윤리(충남)
송00	00고등학교 교사	지구과학(경남)	
이00	00고등학교 교사	지구과학(서울)	
유00	00고등학교 교사	화학(서울)	
백00	00고등학교 교사	화학(서울)	

### 3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정·절차

2025학년도 선행학습 영향평가 일정은 2024년 6월부터 2025년 3월까지이다. 세부 절차는 다음과 같다.

일 정	절차 및 내용
2024년 6월 ~ 2024년 8월	- 고등학교 교육과정 총론 및 각론 분석
2024년 6월 ~ 2024년 8월	- 고교 교육과정 수준 및 범위 분석 - 선행학습 영향평가 내용과 방법에 대한 사항 검토 - 검토위원 사전 교육 실시
2024년 8월	- 2025학년도 고려대학교 특별전형 입학전형 시행 - 2025학년도 고려대학교 특별전별 문항 카드 작성
2024년 8월	- 2025학년도 선행학습 영향평가 위원회 구성 및 조직 - 출제위원 사전 교육 실시
2024년 9월 ~ 2024년 12월	- 2025학년도 고려대학교 수시모집 입학전형 시행
2024년 11월 ~ 2024년 12월	- 2025학년도 고려대학교 전형 별 문항 카드 작성
2025년 1월	- 2025학년도 고려대학교 정시모집 입학전형 시행 - 2025학년도 고려대학교 정시모집 문항 카드 작성
2025년 1월 ~ 2025년 2월	- 외부 위원 자문
2025년 1월 ~ 2025년 2월	- 자문 결과 취합 및 정리
2025년 1월 ~ 2025년 2월	- 대학별 고사 문항 카드 보완·수정 및 보고서 작성
2025년 2월	- 선행학습 영향평가 위원회 운영 보고
2025년 3월	- 최종 보고서 작성 및 검토
2025년 3월 31일	- 선행학습 영향평가 결과 학교 홈페이지 게재
2025년 4월 ~	- 차년도 대입전형 시행계획에 선행학습 결과 반영

### III 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

#### 1. 대학별 고사 출제 관리 프로세스

본 장에서는 고등학교 교육과정의 범위 및 수준을 준수하여 면접 문항을 출제하고, 대학별 고사를 운영하기 위한 본교의 노력을 기술한다. 출제 전, 출제 과정, 출제 후로 나누어 각기 세부 내용을 제시하면 다음과 같다.

출제 전	출제 과정	출제 후
<ul style="list-style-type: none"> <li>출제위원 대상 고교 교육과정 사전 연수 시행</li> <li>검토위원 대상 고교 교육과정 사전 연수 시행</li> <li>고교 교육과정 내 출제 준수를 위한 유의사항 및 출제 방향성 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>출제 전 도출된 고교 교육과정 준수를 위한 출제 지침안 활용</li> <li>고교 교육과정 준수를 위해 고교 교육과정을 숙지하고 있는 전임 입학사정관을 검토위원으로 투입</li> <li>검토위원(전임 입학사정관)이 고교 교육과정에 기반을 둔 난이도 및 평가 항목의 적절성 교차 검토</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고교 교사 대상 2025학년도 면접 문항 관련 자문 시행</li> <li>2024년 입학생 대상 면접 평가 관련 설문조사</li> <li>2025학년도 면접 문항 출제 과정에 반영</li> </ul>

#### - 대학별 고사 출제·검토위원 현황

입학전형	모집계열 (단위)	출제위원	검토위원	자문 교사위원 (일반고 교사위원)
계열적합전형	인문계열(오전)	6명	2명	6명 (5명)
	인문계열(오후)	6명	2명	2명 (2명)
	자연계열(오전)	5명	2명	12명 (11명)
	자연계열(오후)	5명	2명	12명 (11명)
고른기회전형 재직자전형	인문계열	2명	2명	4명 (3명)
	자연계열	2명	2명	10명 (9명)
재외국민(정원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문계열	2명	2명	4명 (4명)
	자연계열	2명	2명	10명 (10명)
계열적합전형	의과대학(인적성 I)	2명	2명	6명 (5명)
	의과대학(인적성 II)	2명	2명	6명 (6명)
정시-일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형	의과대학	2명	1명	2명 (2명)
논술전형	인문계열(오전)	7명	2명	9명 (8명)
	인문계열(오후)	7명	2명	7명 (6명)
	자연계열(오전)	7명	2명	3명 (3명)
	자연계열(오후)	7명	2명	3명 (3명)

\* 교육과정 전문가 2명은 (제시문 기반 면접, 제출서류 기반 면접)에 대한 전반적인 자문을 실시함

## 2. 출제 전

### 가. 고교 교육과정에 대한 분석 및 검토

출제에 앞서 고교 교육과정을 이해하기 위해 기울인 노력은 다음과 같다.

첫째, 2024년 6월부터 8월까지 3개월간 2025년 2월 고등학교 졸업예정자에게 적용되는 고교 교육과정 총론, 핵심 성취 기준, 교과서 집필 기준 및 편수 용어를 확인하였다. 교과별 해당 교육과정은 아래 표와 같다.

교과	적용 교육과정
국어	교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”
도덕	교육부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정”
사회	교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”
한국사	교육부 고시 제2018-162호 [별책7] “사회과(한국사) 교육과정”
수학	교육부 고시 제2020-236호 [별책8] “수학과 교육과정”
과학	교육부 고시 제2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정”
영어	교육부 고시 제2020-255호 [별책14] “영어과 교육과정”

둘째, 대학별 고사를 고교 교육과정 내에서 출제하기 위하여 고등학교 교과서와 교사용 지도서 검토, 교육과정 편성표 등을 통해 고교 교육과정 수준 및 범위를 분석하였다.

셋째, 분석 결과를 활용하여 출제위원과 검토위원 대상 고교 교육과정 연수 자료를 제작하여 연수에 활용하였다.

### 나. 출제·검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수

#### 1) 출제위원에 대한 고교 교육과정 사전 연수

##### 가) 연수 일자

- 1차: 2024년 6월
- 2차: 출제본부 입소 당일

##### 나) 연수 내용: 한국교육과정평가원 연수를 토대로 사전교육 진행

영역	내용
과목별 성취기준 분석 및 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2025학년도 대학별 고사 교과별 적용 교육과정</li> <li>- 해당 교육과정 과목별 성취 기준 자료 제시 및 확인</li> <li>- 2024학년도 본교 선행학습 영향평가 결과 제공 등</li> </ul>
교육과정 준수를 위한 출제지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공교육정상화법에 따른 대학별 고사 방향 안내</li> <li>- 선행학습 영향평가 체제 및 절차 안내</li> <li>- 선행학습 영향평가 관련 기준 및 위반사례 공유</li> <li>- 최근 5개년 본교 수시전형 제시문 기반 면접 기출문제 분석 및 교육과정 연계 연구 결과 제공</li> <li>- 2024학년도 제시문 기반 면접에 대한 교사 자문 분석 내용 공유</li> </ul>
문항카드 작성방법 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 문항 출제 의도 작성</li> <li>- 문항의 적용 교육과정 및 학습 내용 성취 기준 작성</li> <li>- 자료 출처 작성(도서명, 저자, 발행 연도, 관련 자료 등)</li> <li>- 문항에 대한 출제자의 해설 작성</li> <li>- 문항별 채점 기준 작성</li> <li>- 문항별 예시답안 혹은 정답 작성</li> </ul>

## 2) 검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수

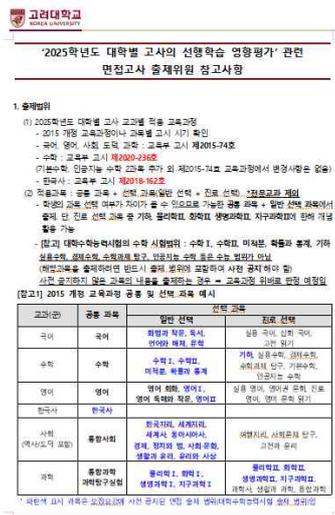
### 가) 연수 일자

- 1차: 2024년 8월
- 2차: 출제본부 입소 하루 전

### 나) 연수 내용: 한국교육과정평가원 연수를 토대로 사전교육 진행

영역	내용
과목별 성취기준 분석 및 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2025학년도 대학별 고사 교과별 적용 교육과정</li> <li>- 해당 교육과정 과목별 성취기준 자료 제시 및 확인</li> <li>- 2024학년도 본교 선행학습 영향평가 결과 제공 등</li> </ul>
교육과정 준수를 위한 출제지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공교육정상화법에 따른 대학별 고사 방향 안내</li> <li>- 선행학습 영향평가 체제 및 절차 안내</li> <li>- 선행학습 영향평가 관련 기준 및 위반사례 공유</li> <li>- 최근 5개년 본교 수시전형 제시문 기반 면접 기출문제 분석 및 교육과정 연계 연구 결과 제공</li> <li>- 2024학년도 제시문 기반 면접에 대한 고사 자문 분석 내용 공유</li> </ul>
제시문 기반 면접 검토 시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제시문이나 문항에 교육과정의 범위를 벗어나는 용어, 기호 및 수식사용</li> <li>- 제시문이나 문항에 교육과정의 범위를 벗어나는 내용 포함</li> <li>- 문제해결 과정에서 교육과정을 벗어난 수준 요구</li> <li>- 제시문이나 문항에 일부 수험생에게 유효불리가 발생할 수 있는 소재 포함</li> </ul>

본교 대학별 고사 출제위원 및 검토위원이 고교 교육과정의 주요 특징과 교과목 구성을 이해하고, 그 수준과 범위 내에서 대학별 고사를 출제하여 선행학습 유발요인을 배제할 수 있도록 사전 연수를 시행하였다. 2015 개정 교육과정에 대한 이해와 선행학습 영향평가에 활용되는 면접고사 출제 및 문항카드 작성, 교육과정 위배 요소 사례를 중심으로 연수를 진행하였다. 다음은 출제위원 및 검토위원 대상 사전 연수 자료의 일부이다.



**2025학년도 대학별 고사의 선행학습 영향평가 관련 면접고사 출제위원 참고사항**

**1. 출제위원**

(1) 2025학년도 대학별 고사 교과별 적용 교육과정

- 2015 개정 교육과정이나 고교별 고사 시 기
- 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호
- 수학: 교육부 고시 제2015-93호

(가) 본교별 입시지침 수학 2교과 중의 1과 제2015-74호 교육과정에서 변경사항은 없음

(나) 편서사: 교육부 고시 제2015-93호

(2) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(3) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(4) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(5) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(6) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(7) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(8) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(9) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(10) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(11) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(12) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(13) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(14) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(15) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(16) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(17) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(18) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(19) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(20) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(21) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(22) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(23) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(24) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(25) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(26) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(27) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(28) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(29) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(30) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(31) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(32) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(33) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(34) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(35) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(36) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(37) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(38) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(39) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(40) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(41) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(42) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(43) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(44) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(45) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(46) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(47) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(48) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(49) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(50) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(51) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(52) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(53) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(54) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(55) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(56) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(57) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(58) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(59) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(60) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(61) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(62) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(63) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(64) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(65) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(66) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(67) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(68) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(69) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(70) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(71) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(72) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(73) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(74) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(75) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(76) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(77) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(78) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(79) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(80) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(81) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(82) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(83) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(84) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(85) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(86) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(87) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(88) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(89) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(90) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(91) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(92) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(93) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(94) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(95) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

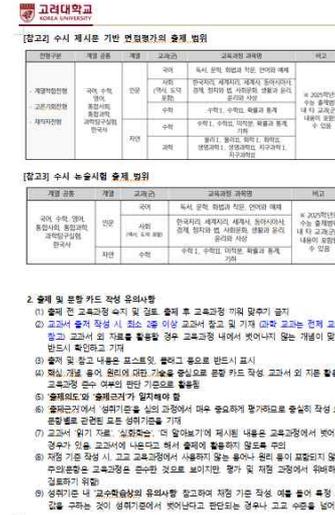
(96) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(97) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(98) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

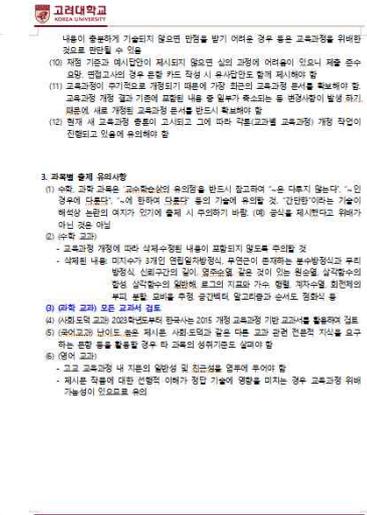
(99) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호

(100) 학종교육: 출제 시, 국어, 영어, 수학, 도덕, 과학, 교육부 고시 제2015-74호



**2015 개정 교육과정 공통 및 선택 과목 제시**

교과(군)	장르/과목	일반/선택	선택/과목	필수/선택
국어(군)	국어	필수	필수	필수
영어	영어	필수	필수	필수
수학	수학	필수	필수	필수
영역	영역	필수	필수	필수
한국사	한국사	필수	필수	필수
사회(역사/윤리/교과)	사회	필수	필수	필수
과학	과학	필수	필수	필수
체육	체육	필수	필수	필수
음악	음악	필수	필수	필수
미술	미술	필수	필수	필수
기술/가정/직업/정보/생물/지구과학	기술/가정/직업/정보/생물/지구과학	필수	필수	필수



**2015 개정 교육과정 공통 및 선택 과목 제시 (상세)**

**1. 공통 교육과정**

(1) 국어: 국어(필수), 국어(선택)

(2) 영어: 영어(필수), 영어(선택)

(3) 수학: 수학(필수), 수학(선택)

(4) 영역: 영역(필수), 영역(선택)

(5) 한국사: 한국사(필수), 한국사(선택)

(6) 사회: 사회(필수), 사회(선택)

(7) 과학: 과학(필수), 과학(선택)

(8) 체육: 체육(필수), 체육(선택)

(9) 음악: 음악(필수), 음악(선택)

(10) 미술: 미술(필수), 미술(선택)

(11) 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학: 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학(필수), 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학(선택)

**2. 선택 교육과정**

(1) 국어: 국어(필수), 국어(선택)

(2) 영어: 영어(필수), 영어(선택)

(3) 수학: 수학(필수), 수학(선택)

(4) 영역: 영역(필수), 영역(선택)

(5) 한국사: 한국사(필수), 한국사(선택)

(6) 사회: 사회(필수), 사회(선택)

(7) 과학: 과학(필수), 과학(선택)

(8) 체육: 체육(필수), 체육(선택)

(9) 음악: 음악(필수), 음악(선택)

(10) 미술: 미술(필수), 미술(선택)

(11) 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학: 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학(필수), 기술/가정/직업/정보/생물/지구과학(선택)

### <출제위원 대상 사전 연수 자료>

- 13 -

**고려대학교**  
KOREA UNIVERSITY

**고려대학교**  
KOREA UNIVERSITY

**고려대학교**  
KOREA UNIVERSITY

### 선행 학습 영향평가 문항카드 작성 주의사항

1. 일반정보

가. 작성 예

영역	□ 인문과 □ 자연과 □ 생활과 □ 직업과 □ 교양영역과
문항	□ 2차 선형방정식, 평면곡선
영역	□ 2차 선형방정식, 평면곡선
영역	□ 2차 선형방정식, 평면곡선
영역	□ 2차 선형방정식, 평면곡선

나. 작성 시 주의사항

1) 작성자를 잘못 기재한 경우

주요점	주요점
수치값 및 단위에 관련된 것	수치값 및 단위에 관련된 것

2) 핵심 내용의 생략, 오류, 문장부호를 누락한 경우, 잘못 기재한 경우

주요점	주요점
인용문, 인용표시	인용문, 인용표시

3) 오해, 불확실, 모호한 표현을 사용한 경우, 오류, 문장부호를 잘못 기재한 경우

주요점	주요점
오해, 불확실, 모호한 표현	오해, 불확실, 모호한 표현

4) 오해, 불확실, 모호한 표현을 사용한 경우, 오류, 문장부호를 잘못 기재한 경우

주요점	주요점
오해, 불확실, 모호한 표현	오해, 불확실, 모호한 표현

2. 출제 의도, 교육과정을 고려한 출제를 사용해야 함(교과 및 학년 준수)

가. 작성 예

- 분배법 내인 계산을 하고나고 시키기를 하지 않을 수 있는 능력을 평가하고 싶음
- 곱셈으로 끝나는 계산을 시키려는 사용자에게 적용할 수 있는 능력을 평가하고 싶음
- 덧셈 곱셈으로 끝나는 계산을 하고나고 시키려는 사용자에게 적용할 수 있는 능력을 평가하고 싶음

나. 작성 시 주의사항

1) 문항 예제 내용을 오해, 모호하게 기재한 경우 (오해, 모호한 내용을 포함하여 기재한 경우도 포함)

주요점	주요점
이 문항은... (오해, 모호한 표현을 사용한 경우)	이 문항은... (오해, 모호한 표현을 사용한 경우)

2) 내용을 간략하게 요약할 필요가 있는 경우

주요점	주요점
이 문항은... (간략하게 요약할 필요가 있는 경우)	이 문항은... (간략하게 요약할 필요가 있는 경우)

<검토위원회 대상 사전 연수 자료>

**다. 모의 논술 실시**

일자	대상
1차 2023년 8월 11일	고2/고3 재학생 416명 (인문 226명, 자연 190명)
2차 2024년 5월 14일 ~ 5월 17일	본교 서울캠퍼스 2024학번 학부생 393명 (인문 170명, 자연 223명)

2025학년도부터 수시모집에 논술전형이 신설되었고 이와 관련해서 출제 문항에 대한 연구와 난이도를 조정하고 논술전형 전 과정을 사전 경험하여 개선사항을 도출하고자 예비 수험생 및 본교 학부생을 대상으로 모의 논술을 2차례 시행하였다. 또한, 출제 경향을 반영한 모의 논술고사 문제는 고사 종료 후 입학처 홈페이지를 통해 공개해서 학생들이 논술고사를 준비하는 데 도움을 주고자 노력하였다.

### 3. 출제 과정

출제위원에는 교수 32명으로 인문계 13명, 자연계 19명으로 구성되어 있다. 제시문 기반 면접고사 검토위원은 고교 교육과정 내용을 숙지하고 있는 전임 입학사정관 8명, 연구교수 1명(총 9명)이, 논술전형 검토위원은 현직교사 4명이 투입되었다. 제시문 기반 면접고사는 논술고사보다 문항 출제 기간이 짧고, 제시문에 활용되는 교과가 다양하여 고교 교사가 검토위원으로 참여하는데 어려움이 따른다. 이러한 시스템의 한계를 극복하기 위해 전형 전 출제위원과 검토위원을 대상으로 고교 교육과정에 대한 교육을 진행하였다. 아울러 면접고사 출제 과정에서 고교 교육과정 내용을 숙지하고 있는 전임 입학사정관 2인이 전형별 검토위원으로 참여하여 고교 교육과정 내 출제를 준수하고자 노력하였다. 검토위원은 출제장에 출제위원과 함께 입소하여 대학별 고사 문항이 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제되고 있는지를 실질적으로 검증하고, 대학별 고사 문항의 문제 풀이에 요구되는 과정이 고등학교 수준의 교육과정 범위를 벗어난 경우, 수정 의견을 제시하고 수정된 문항을 재검증하는 역할을 하고 있다. 출제위원이 문제를 출제한 후, 검토위원에게 의견을 청취하는 방식으로 출제를 진행하며 이러한 과정에서 고교 교육과정을 벗어날 가능성이 조금이라도 있는 문항은 검토위원의 의견을 적극적으로 수용하여 출제에 반영하도록 하였다.

### 4. 출제 후

출제 후, 선행학습 영향평가 연구를 위한 온라인 회의를 개최하였으며, 총 3차에 걸쳐 외부위원을 대상으로 검토를 의뢰하였다. 자문에 참여한 외부 위원은 총 28명으로 고교 교사 26명, 교육과정 전문가 2명으로 구성하였다. 고교 현장의 다양한 의견을 수렴하기 위하여 외부 자문위원을 전국 소재의 다양한 고교 교사로 위촉하고자 노력하였다. 그 결과 6개 지역 25개 학교의 교사 26명, 교육과정 전문가 2명을 자문 위원으로 위촉하였다.

또한, 2025학년도 대학별 고사에 대한 선행학습 영향 분석의 내실 있는 실행을 위해 노력하였다. 먼저 자문에 앞서 출제에 활용된 교과를 면밀히 분석한 뒤 세부 과목을 고려해 자문위원을 위촉하였다. 교사 자문위원의 구성은 국어 3명, 수학 5명, 과학 9명, 사회 6명, 윤리 3명으로 위촉하여 담당 교과의 다양성을 충분히 확보하였다. 특히 자문의 다양성과 전문성 및 객관성을 높이기 위해 제시문과 문항별로 담당 교과목에 대한 검토를 교차 검토할 수 있도록 안내하여 의뢰하였고, 이에 따라 한 전형의 제시문과 문항에 대한 검토가 최대 12인의 자문위원에 의해 이루어져 자문이 풍부하게 이루어질 수 있었다. 더 철저한 검토를 통해 2025학년도 대학별 고사에 대한 선행학습 영향평가 분석이 충실하게 이루어지도록 노력하였다.

마지막으로 면접고사가 고교 교육과정과 얼마나 밀접하게 연계되어 있는지를 알아보기 위해 2024학년도 입학생 대상으로 면접고사와 고교 교육과정과의 연계성, 사교육 필요도 등에 대한 무기명 비공개 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사 결과 면접고사의 경우 사교육이 필요한 정도는 평균 3.35점(5점 만점)이었지만 본교 합격예의 도움 정도는 평균 3.11점(5점 만점)에 그쳤다.

## 5. 그 밖의 노력: 고교 현장 면접 교육 지원 프로그램 운영

그 밖에도 본교에서는 고교 현장의 면접 교육을 지원하기 위한 다양한 프로그램을 운영하여, 고교 교육 정상화에 기여하고, 대학의 책무를 다하기 위해 노력하였다.

2025학년도 면접 안내 영상을 제작하여 배포하였다. 본교는 2017학년도부터 입학처 유튜브 채널에 면접 안내 영상을 공개하고 있다. 이는 수험생과 학부모의 면접 부담 완화를 위해 입학술을 주관하는 부서에서 정확한 면접 관련 정보를 제공하여 부정확한 정보나 소문 등에 흔들리지 않고, 면접을 준비할 수 있게 하기 위함이다. 면접 안내 영상은 제시문 기반 면접(인문계), 제시문 기반 면접(자연계), 논술고사 수험생 유의사항 3가지로 구성되어 있다.

실제 면접방식과 같은 방식의 모의 면접 사례를 영상으로 재구성하여 교육 수요자에게 면접과 관련된 핵심적인 내용과 정보를 이해하기 쉽게 전달하고자 노력하였다. 본교에서 제공하는 면접 안내 영상은 블라인드 면접에 대한 안내와 면접고사 준비과정에 대한 안내를 시작으로 면접 대기부터 완료까지 일련의 과정이 흐름에 따라 전개되며, 면접 문항 유형, 면접에 임하는 태도 및 복장, 면접 진행 중 올바른 사례, 부적절한 사례, 유의사항 등을 제시하고 있어 교육 수요자가 면접을 준비하는 데 실질적인 도움을 받을 수 있도록 구성되어 있다. 또한, 논술고사 수험생의 유의사항 영상은 체크리스트 형식으로 소개하였다. 이처럼 자세하게 면접 안내 영상과 논술고사 수험생 유의사항을 공개하여, 사교육 기관의 면접 컨설팅 도움 없이 수험생이 스스로 준비할 수 있도록 제공하고자 하였다.



**2025학년도 고려대학교 논술전형 수험생 유의사항**

입학처 | 2024.10.21 | 조회 24342



**2025학년도 고려대학교 제시문 기반 면접 안내 영상(자연계)**

입학처 | 2024.08.01 | 조회 7470



**2025학년도 고려대학교 제시문 기반 면접 안내 영상(인문계)**

입학처 | 2024.08.01 | 조회 5702

<논술전형 수험생 유의사항 및 면접 안내 영상>

IV

문항 분석 및 평가

1. 문항 분석 결과 요약표

대학별 고사 유형	입학전형	계열		문항 번호	교과별 교육과정 과목명	문항 붙임 번호
		인문	자연			
면접· 구술 고사 (제시문 기반 면접)	계열적합전형	인문	오전	1~3	독서, 문학, 동아시아사, 생활과 윤리	1
			오후	1~3	통합사회, 사회·문화	2
		자연	오전	1~3	화학 I, 생명과학 I, 수학 II, 지구과학 I, 물리학 I, 통합사회	3
			오후	1~4	물리학 II, 화학 I, 생명과학 II, 수학, 지구과학 II, 통합사회	4
	고른기회전형 재직자전형	인문		1~3	경제, 사회·문화, 통합사회, 문학	5
		자연		1~3	물리 I, 생명과학 II, 지구과학 I, 통합사회, 화학 I	6
	재외국민(정원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문		1~3	독서, 세계사, 통합사회	7
		자연		1~3	물리I, 지구과학I, 통합과학, 윤리와 사상, 수학	8
면접· 구술 고사 (적성· 인성)	계열적합전형	의과대학		1~4	생명과학 I, 생활과 윤리, 국어	9
		의과대학		1~3	생활과윤리, 확률과 통계, 사회·문화	10
	일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형	의과대학		1~3	생활과 윤리, 독서	11
논술 등 필답 고사	논술전형	인문	오전	1~2	윤리와 사상, 통합사회, 문학, 사회·문화, 한국 지리, 국어, 경제, 통합과학	12
			오후	1~2	문학, 윤리와 사상, 생활과 윤리, 세계사, 세계지리, 통합사회, 경제	13
		자연	오전	1~4	수학, 수학 II, 미적분, 확률과 통계, 기하	14
			오후	1~4	수학 II, 미적분, 확률과 통계, 기하	15
면접· 구술 고사 (제출 서류 기반 면접)	특기자전형	사이버국방		-	-	16
		체육교육		-	-	17
		디자인조형		-	-	18
	전교육과정해외이수자(후기)전형	디자인조형		-	-	19
	재외국민(정원외2%)전형, 북한이탈주민전형, 전교육과정해외이수자(전기)전형	디자인조형		-	-	20

## 2. 문항 분석

### 가. 1차 자문 결과

#### 1) 고교 교사(26인)

대학별 고사 유형	전형명	계열		고교 교육과정 범위 내 출제의 적절성(O,X,△)					고교 교육과정 수준 내 출제의 적절성(OO,X,△)				
				자문1	자문2	자문3	자문4	자문5	자문1	자문2	자문3	자문4	자문5
면접· 구술고사	수시 계열적합전형	인문	오전	O	O	O			O	O	O		
			오후	O					O				
		자연	오전	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			오후	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	수시 고른기회전형 재직자전형	인문		O	O				O	O			
		자연		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
재외국민(정원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문		O	O				O	O				
	자연		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
적성· 인성 면접고사	수시 계열적합전형	의과대학	인적성 I	O	O	O			O	O	O		
			인적성 II	O	O	O			O	O	O		
논술 등 필답고 사	수시 논술전형	인문	오전	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			오후	O	O	O	O		O	O	O	O	
		자연	오전	O	O	O			O	O	O		
			오후	O	O	O			O	O	O		

- 고교 교사의 자문 내용은 VI. 부록-전형별 선행학습 문항카드 8선행학습 영향평가 자문위원 검토의견에 첨부함

#### 2) 교육과정 전문가(2인)

- 면접·구술고사 및 적성·인성 면접고사

<p>인문계열 제시문 기반 면접은 다양한 전형의 제시문과 문항들은 초·중등교육을 이수한 학생들이라면 충분히 해결할 수 있는 적정 수준에서 출제되었다고 판단되며 그 준비시간과 면접 시간, 논술의 경우 주어진 시간을 고려했을 때의 양과 수준도 적정함. 다만 조금 더 발전적인 구술 및 면접고사를 기대하며 몇 가지 의견을 제시하면 다음과 같음.</p> <p>첫째, 계열적합전형, 고른기회전형의 제시문과 문항은 교육과정 성취기준, 교과서 내용을 기반으로 작성되어 있기 때문에 교육과정의 근거에 대해서는 이견이 없음. 다만 아쉬운 점이 있다면 관련 교과 구성에 있어서 국어와 사회, 그리고 도덕과에 치중되어 있는 것 같음. 최근 융·복합적 사고를 추구하는 분위기 상 주된 개념이나 지문은 국어와 사회과의 내용으로 하되, 어렵지 않은 수학이나 과학 혹은 예술 관련 제시문을 활용할 수 있도록 문항을 구성하는 것도 생각해 볼 필요가 있겠음.</p> <p>둘째, 계열적합전형(오후) 문항에서 인구 구조의 변화, 저출산의 문제는 최근에 중요성이 더 부각되고 있기는 하지만, 이전부터 계속 강조되던 주제임. 면접 준비하면서 많이 언급되는 내용이</p>
--

기 때문에 '모범 답안'을 암기하고 있을 가능성이 높음. 면접의 주제를 다각화할 필요가 있음. 이로 인해 같은 계열 적합 전형이라 할지라도 오전과 오후의 난이도 차이가 나타날 가능성이 있음.

자연계열 제시문 기반 면접은 전반적으로 고등학교 교육과정 범위에서 적절하게 잘 출제되었다고 판단됨. 또한 자연계열임에도 사회나 도덕과의 제시문과 내용을 사용했다는 점에서 문이과 통합교육을 추구하는 최근의 시류에도 적절하여 인상적임. 다만, 자연계열 학생에게 도덕이나 사회과의 제시문을 사용할 때는 선택과목이 아닌 공통사회와 같은 과목을 사용하는 것이 더 적절하다고 판단됨.

#### - 제출서류 기반 면접

제출서류 기반 면접은 대체로 제출한 서류를 확인하고 그에 관련된 세부 질문을 하는 수준에서 진행되었으며, 사이버국방학과나 체육교육 특기자전형의 경우 적절하게 운영된 것으로 판단됨. 디자인조형학부의 경우에도 적절하다고 생각되나 발전적 측면에서 몇 가지 생각해 볼 필요가 있음.

첫째, 제출서류 기반 면접 내용이 거의 비슷함. 내용이 단순하고 예상 가능한 것들로 이루어져 있기 때문에 사교육을 받은 학생들에게 상당히 유리할 수 있다는 점은 고려해 볼 필요가 있음.

둘째, 디자인 조형학부 특기자 전형은 학생들의 자질, 본교 조형학부에 대한 생각 등을 엿볼 수 있는 내용으로 면접 내용을 구성하고 있음. 제출 서류 기반으로 이루어지는 면접인데 서류 없이도 판단할 수 있는 내용으로 구성하고 있는 듯한 인상을 줌. 고대 조형학부에 지원하기 위한 과정적 노력을 확인할 수 있는 내용이 포함될 필요가 있음.

#### - 논술고사

인문계열 논술고사는 오전과 오후 모두 제시문들을 바탕으로 관련 개념을 유추한 후 이를 근거로 자신의 주장을 펼쳐 나가는 형식을 취하고 있음. 문제에는 지문뿐 아니라 표와 그림도 포함시켜 자료 해석 능력도 확인하고 있기 때문에 지식의 이해뿐만 아니라 적용과 분석, 종합 등 보다 고차원적 인지 능력을 파악할 수 있는 문항임. 제시문은 교과서의 내용을 활용하는 방식을 취하였기에 적용 교육과정 기재나 관련 성취기준 적절성 여부에 있어서는 이견이 없음. 다만 오전과 오후의 난이도에 대해서는 생각해 볼 필요가 있음. 인문 오전의 경우 제시문에 통합 과학 교과서의 지문이 포함되어 출제자의 의도를 제대로 파악하지 못하면 관련성을 찾기 힘들 수 있으나 학교에서 충실하게 교육과정을 이수한 학생이라면 수월하게 오전 문제를 해결할 수 있을 것으로 판단됨. 오후 문항은 상대적으로 평이한 수준임. 인문계열 문제라 하더라도 통합과학이나 수학 교과서의 제시문을 포함시켜 고등학교 교육과정 내에서 습득한 다양한 주제와 개념을 종합적으로 이해하고 있는지 평가하는 것이 필요하다고 생각됨.

자연계열 논술고사는 대부분의 제시문과 문항들이 교과서 범위 내 내용을 토대로 재구성되어 제시되었다는 점에서 현행 고등학교 교육과정 수준에 적절한 수준으로 문제가 출제되었다고 봄.

논술고사에 제시된 문항은 고등학교 교육과정 수학, 수학 I, 수학 II, 기하, 확률과 통계 교과서에서의 내용을 바탕으로 출제되었으며 특히 교육과정과의 연계성이 뚜렷이 나타나는 함수의 극한과 연속성, 미분과 적분의 기본 개념, 기하와 벡터의 핵심 원리, 확률과 통계의 기본 이론 영역들은 고등학교 수학 교과서에서 중점적으로 다루어지는 내용으로, 학생들이 정규 교육과정을 통해 충분히 학습할 수 있는 범위 내에 있음. 또한 각 문제의 첫 번째 문항은 교과서 수준의 문제로 학생들이 문제에 용이하게 접근하도록 돕고 있으며 이후 문항들은 문제 해결에 논리적이고 종합적인 사고력을 요구하고 있음. 따라서 논술전형의 의도에 맞게 학교에서 충실하게 교육과정을 이수한 학생들을 충분하게 변별할 수 있다고 판단됨.

## 나. 2차 자문 결과

### 1) 고교 교사(26인)

대학별 고사 유형	전형명	계열		고교 교육과정 범위 내 출제의 적절성(O,X,△)					고교 교육과정 수준 내 출제의 적절성(OO,X,△)				
				자문1	자문2	자문3	자문4	자문5	자문1	자문2	자문3	자문4	자문5
면접· 구술고사	수시 계열적합전형	인문	오전	○	○	○			○	○	○		
			오후	○					○				
		자연	오전	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			오후	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	수시 고른기회전형 재직자전형	인문		○	○				○	○			
		자연		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
재외국민(정원외2%)전형 북한이탈주민전형	인문		○	○				○	○				
	자연		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
적성· 인성 면접고사	수시 계열적합전형	의과대학	인적성 I	○	○	○			○	○	○		
			인적성 II	○	○	○			○	○	○		
논술 등 필답고 사	수시 논술전형	인문	오전	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			오후	○	○	○	○		○	○	○	○	
		자연	오전	○	○	○			○	○	○		
			오후	○	○	○			○	○	○		

- 고교 교사의 자문 내용은 VI. 부록-전형별 선행학습 문항카드 8선행학습 영향평가 자문위원 검토의견에 첨부함

## 2) 교육과정 전문가(2인)

### - 면접·구술고사 및 적성·인성 면접고사

인문계열 제시문 기반 면접은 전반적으로 적용 교육과정이 명확하고 정확하게 제시되어 있으며, 출제 의도와 성취기준 또한 적절한 범위에서 부합한다고 보여짐. 다만, 일부의 제시문은 성취기준을 그대로 옮겨놓음으로 인하여, 문항의 출제의도와 맞지 않는 경우가 있어서 이 부분의 확인이 필요해 보임.

자연계열 제시문 기반 면접 자연/의학 계열의 출제 문항들은 각각의 전형 특성을 반영하되, 적절한 수준에서 출제되었다고 생각함. 초·중등교육을 성실하게 받았다면 해결할 만한 수준이었으며, 수학과 과학을 주된 영역으로 하되 계열에 따라서는 국어, 사회와 도덕 교과까지도 고려하여 제시문과 문항을 구성한 것으로 판단됨. 다만 조금 더 발전적인 논술, 구술 및 면접고사를 기대하며 몇 가지 의견을 제시하면 다음과 같음.

첫째, 구술 및 면접고사의 경우 제시한 지문을 읽고 발견할 수 있는 공통 개념을 말하고, 해당 개념을 사회 현상에서 찾는 형태로 되어 있음. 교육과정의 근거가 수학, 과학 위주이긴 하나 국어와 사회, 도덕 교과의 내용도 포함하여 보다 종합적인 사고력을 평가할 수 있는 문항으로 구성하고 있음. 그러나 논술 유형의 문항은 수학 문항으로만 이루어짐. 자연 계열의 논술 문항 구성에 있어서도 수학 외 타 교과의 내용을 포함할 필요가 있겠음.

둘째 제시문을 작성함에 있어서 운문 작업을 좀 더 진행할 필요가 있겠음. 오탈자나 비문은 없는지, 학생들이 잘 이해할 수 있도록 문장을 구성하였는지, 지나치게 길진 않는지, 주어와 서술어 대응이 의미에 맞게 잘 되어 있는지 등을 고려하여야 할 것임.

### - 제출서류 기반 면접

전반적으로 학생이 제출한 서류(포트폴리오)를 기반으로 적절한 수준에서 질문이 제시되었다고 생각함. 다만, 특별전형-전교육과정해외이수자(후기) 디자인조형학부 면접은 영상면접이지만, 특기자전형의 사례처럼 <추가확인> 질문 등을 마련해 놓으면 좋을 것 같음.

특기자전형 중 사이버국방학과나 체육교육의 경우 추가확인 질문이 좀 더 밀도높게 마련될 필요가 있어 보임. 예를 들어 '사이버국방학과에 대해 알아보기 위해 어떠한 노력을 기울였는가'보다는 진학하기 위해 어떤 노력을 했는가, 자신의 장점이나 특기 혹은 관심이나 흥미 등이 사이버국방학과에 어떻게 도움이 되었는가 등이 '특기자전형'에 더 적합하지 않을까 함.

### - 논술고사

인문계열 논술고사는 전반적으로 고등학교 교육과정에서 적절한 수준으로 출제됨. 제시문의 내용도 양호하며 문항도 적절하다고 생각함. 그림과 도표를 이용하여 출제 문항을 제시하고 있으며 근거가 될 수 있는 글을 제시하여 글을 이해하고 분석하는 능력과 본인의 주장을 펼치는 능력을 평가하고 있음. 도덕, 사회, 과학, 국어 교과목에 대한 내용을 제시하여 공통적인 내

용을 전달하여 이와 관련된 문제를 해결하는 방법을 제시한 것은 적절하였다고 보여짐.

자연계열 논술고사는 고등학교 교육과정의 범위를 충실히 반영하면서도, 학생들의 수준에 적합한 난이도로 출제됨. 제시문과 문항을 검토한 결과 모든 용어, 개념, 내용은 출제 근거를 벗어나지 않음을 확인할 수 있었음. 따라서 문제 해결 과정에서 필요한 지식은 고등학교 교과서와 수업 내용을 충실히 이수한 학생이라면 수월하게 접근 가능하며 문제를 적절하게 해결할 수 있었을 것으로 판단됨. 제시된 4개의 문제에 포함된 개념은 미분, 적분, 벡터의 연산, 내적, 중복조합, 급수 등으로 수학에서 다루는 핵심적인 내용이며, 이러한 다양한 개념을 바탕으로 종합적인 사고력을 측정하여 우수한 학생을 변별하는 데 적합하게 구성됨. 문제는 기본적인 개념 이해부터 시작하여 점진적으로 심화된 사고를 요구하는 구조로 구성되어 있어, 학생들의 기본기를 확인하면서도 우수한 학생들의 역량을 충분히 평가할 수 있음. 또한 수학적 사고력과 논리력을 종합적으로 평가할 수 있는 구조로 설계되어 있어, 대학 입학전형 도구로서의 역할을 적절히 수행할 수 있을 것으로 판단됨.

#### 다. 3차 자문 결과(고교 교사 2인)

대학별 고사 유형	전형명	계열	고교 교육과정 범위 내 출제의 적절성(0,X,△)					고교 교육과정 수준 내 출제의 적절성(0,X,△)				
			자문1	자문2	자문3	자문4	자문5	자문1	자문2	자문3	자문4	자문5
적성· 인성 면접고사	정시 일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형	의과대학	0	0				0	0			

- 고교 교사의 자문 내용은 VI. 부록-전형별 선행학습 문항카드 8선행학습 영향평가 자문위원 검토의견에 첨부함

본교는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」에 따라 대학별 고사가 고등학생에게 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가를 시행하고 있다. 2025학년도 고려대학교 대입전형 선행학습 영향평가는 고교 교사 26명 및 교육과정 전문가 2명의 자문을 통해 진행되었다. 자문 결과, 고려대학교의 대학별 고사 면접 문항은 모두 고교 교육과정 범위 및 수준 내에서 출제되었다고 평가되었으며, 수험생에게 선행학습을 유발하는 요인이 포함되지 않은 것을 확인할 수 있었다.

면접 평가를 전면 확대 운영한 이래로 본교는 면접 문항 유형 개발 및 고교 교육과정 범위 내 출제를 위해 많은 노력을 기울여 왔다. 2025학년도에는 전년도와 같은 기조를 그대로 유지하면서도 대학별 고사의 운영 및 사후 관리에 내실을 마련하고자 하였고, 차년도 입학전형 및 선행학습 영향 평가에서도 선행학습 유발 요소를 억제하기 위하여 다음과 같은 노력을 기울이고자 한다.

### 1. 출제 및 검토 개선

먼저, 2025학년도 대학별 고사와 관련된 고교 교육 현장의 의견과 수험생의 의견을 적극적으로 수용하여 고교 교육과정을 준수한 범위와 난이도에 적합한 출제 방향을 유지할 것이다. 그리고, 고교 교육과정 이해 및 고교 교육과정 준수를 위해 출제위원과 검토위원 대상 교육을 강화하여 시행할 계획이다. 또한, 제출서류 기반 면접에서 제출서류에 대한 충분한 이해를 기반으로 면접이 이루어지도록 학교생활기록부 세부 내용 및 대입 미반영 항목 등을 포함한 교육을 강화하고자 한다. 그리고 전년도와 마찬가지로 2026학년도 입학전형에서도 지방 지원자 수의 비율 등을 고려하여 가능한 다양한 지역의 일반계 고등학교 교사를 검토위원으로 위촉할 예정이다.

### 2. 출제 후 점검 강화

첫째, 출제 후 자문위원의 검토의견 및 개선사항을 출제위원에게 전달하여 후속 출제 과정에 반영할 것이다. 둘째, 본교 기출문제 분석 및 교육과정 연계 연구를 통해서 차년도 대학별고사 출제 시 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 맞게 출제하기 위하여 노력할 것이다. 대학별 고사를 고교 교육과정 내에서 출제하기 위해 고교 교육과정 총론, 핵심 성취기준, 교과서 집필 기준 및 고등학교 교과서 및 교사용 지도서 검토를 통해 고교 교육과정 수준과 범위를 분석할 것이다. 마지막으로, 수험생이 사교육의 도움 없이 면접을 준비할 수 있도록 입시설명회, 홈페이지, 유튜브 채널 등을 통해 면접과 관련된 정보를 지속해서 제공하도록 하겠다. 또한, 면접 안내 영상과 모의 논술 자료집을 제작하여 온라인으로 제공할 것이며, 이를 통해 해당연도 면접시험과 논술고사 유형을 미리 공개할 것이다.

## 1. 2025학년도 선행학습 영향평가 대상 전형 문항카드

## 가. 계열적합전형 문항 분석 결과

## [고려대학교 문항정보]

## 1. 일반 정보

문항붙임번호	1	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(오전) / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	독서, 문학, 동아시아사, 생활과 윤리
	핵심개념 및 용어	장인 정신, 천명, 상무 정신, 직업윤리
예상 소요 시간	준비시간 21분, 면접시간 7분	

## 2. 문항 및 제시문

(가) 대표적인 인상주의 화가인 르누아르는 평생 소박하고 성실한 **장인 정신**으로 작업에 임했으며 오로지 회화의 본질에 충실하고자 하였다. <기타를 연주하는 스페인 소녀>에는 머리에 붉은색 두건을 두르고 그 위에 검은 모자를 쓴, 화려한 투우사 복장을 한 사랑스러운 소녀가 등장한다. 이 그림에서도 역시 우울한 분위기의 정취가 아니라 사랑스러운 소녀가 있을 뿐이고 이 생기 넘치는 소녀의 존재 자체가 '생의 예찬'이다. 밝은 색채에서는 삶의 기쁨이, 그리고 붉은 기가 도는 포동포동한 소녀에게서는 싱그러운 젊음이 느껴지면서 우리의 시선을 사로잡는다. '그림은 영혼을 씻어 주는 환희의 선물'이어야 한다는 그의 진지하고 낙관적인 예술 철학은 실로 깊은 감동을 준다. 하지만 그가 밝고 행복한 그림들을 그릴 수 있었던 것은 자신의 처한 온갖 경제적, 육체적, 정신적 고통을 예술로 승화시켜 극복했기 때문이다. 그의 어린 두 아들이 제1차 세계 대전에서 부상을 입고 부인이 당뇨병으로 사망하여 홀로 남게 된 순간에도 그의 영원한 동반자이자 삶의 의미인 그림이 있었기 때문에 그는 '진정한 행복'의 모습을 그릴 수 있었다.

(나)

쉽게 씌어진 시

윤동주

창밖에 밤비가 속살거리  
 육첩방은 남의 나라,

시인이란 슬픈 천명인 줄 알면서도  
한 줄 시를 적어 볼까.

땀내와 사랑내 포근히 품긴  
보내 주신 학비 봉투를 받아

대학 노-트를 끼고  
늙은 교수의 강의 들으러 간다.

생각해 보면 어린 때 동무를  
하나, 둘, 죄다 잃어버리고

나는 무얼 바라  
나는 다만, 홀로 침전하는 것일까?

인생은 살기 어렵다는데  
시가 이렇게 쉽게 씌어지는 것은  
부끄러운 일이다.

육첩방은 남의 나라.  
창밖에 밤비가 속살거리는데,

등불을 밝혀 어둠을 조금 내몰고,  
시대처럼 올 아침을 기다리는 ㉞ 최후의 나,

나는 나에게 작은 손을 내밀어  
눈물과 위안으로 잡는 최초의 악수.

(다) 무사들은 영지를 지배하고 경지를 개발하였으며, 전쟁에서의 용맹과 주군에 대한 의리를 중시하였다. 충성과 용맹을 바탕으로 한 무사들의 ㉞ 상무 정신은 나아가 희생과 신의, 검약을 중시하는 무사 윤리(무사도)로 발전하였다. '명예' 역시 무사들에게 중요한 덕목 가운데 하나였다. 무사의 명예란 죽는 순간까지 자신의 이름을 더럽히지 않는 것이었고, 이는 복수나 자결 등 여러 형태로 나타났다. 오늘날에도 일본인이 높은 가치로 여기는 충성과 명예는 이러한 무사 윤리를 통해 형성되었다고 할 수 있다.

(라) 우리는 직업을 통해 많은 사람과 관계를 맺는다. 따라서 직업 생활에서 지켜야 할 마땅한 도리, 즉, 직업윤리가 필요하다. 직업윤리란 직업 생활을 하는 사람들이 따라야 하는 가치와 행동 규범으로, 예로부터 동서양에서는 직업윤리의 중요성을 강조하였다. 서양의 프로테스탄트 윤리에서는 근면하고 성실한 자세로 직업에 종사해야 한다는 소

명 의식을 강조하였다. 동양의 유교 윤리에서도 생활 속에서 자신이 맡은 직분에 충실해야 한다는 정명(正名) 정신이 전해 온다. 이 말은 자신이 맡은 바 임무와 역할을 충실히 수행하라는 직업윤리를 포함하고 있다고 볼 수 있다. 또한 우리나라에서는 전통적으로 장인 정신을 중요하게 여겨 왔다. 장인 정신이란 자기 일에 긍지를 가지고 전념하거나 한 가지 기술에 정통하려고 노력하는 것을 말한다. 이렇듯 동서양에서는 모두 직업에서 자신의 맡은 직분에 최선을 다하는 책임 의식이나 성실함을 강조하고 있다.

1. (가)와 (나)를 바탕으로, 예술의 본질에 대한 '르누아르'와 '윤동주'의 관점의 공통점과 차이점을 설명하시오.
2. (다)의 ㉠ 상무 정신의 관점에서 (가)의 ㉡ 장인 정신과 (나)의 ㉢ 최후의 나를 평가하시오.
3. (라)를 바탕으로, (가)의 '화가', (나)의 '시인', (다)의 '무사'의 사례를 종합하여, 직업윤리의 필요성에 대한 자신의 생각을 말해보시오.

### 3. 출제 의도

- 고등학교 <독서>, <문학>, <동아시아사>, <생활과 윤리> 교과가 다루는 '인문·예술 분야의 글 읽기', '서정 갈래의 흐름', '유학과 불교', '사회와 윤리(직업윤리)' 등을 바탕으로 예술과 삶의 문제, 사회적 요구와 신념, 공동체 발전을 위한 직업윤리를 다각적으로 이해하는 능력을 평가하고자 함
- 1번 문항은 예술이 어떻게 인간과 세계에 대한 이해를 돕고 삶에 대한 의미를 깨닫게 하는지에 대한 다양한 관점을 비교하는 능력을 갖추고 있는지 평가하고자 함
- 2번 문항은 무사 계급의 '상무 정신'에 담긴 사회적 요구와 신념을 기반으로 볼 때, '르누아르'의 '장인 정신'과 '윤동주'가 말하는 '최후의 나'를 어떻게 판단할 수 있는지 평가하고자 함
- 3번 문항은 제시문 (라)를 바탕으로, 제시문 (가)의 '화가', (나)의 '시인', (다)의 '무사'의 사례를 종합하여 직업윤리의 필요성을 설명할 수 있는지 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

<b>적용 교육과정</b>	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 6] “도덕과 교육과정”	
<b>관련 성취기준</b>	1. 교과명: 독서	<b>관련</b>
	<b>과목명: 독서</b>	
	(3) 독서의 분야	제시문 (가)
	성취 기준 [12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	문항 1,2,3

2. 교과명: 문학

과목명: 문학		관련
성취 기준	(1) 문학의 본질 [12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	제시문 (나) 문항 1,2,3

3. 교과명: 동아시아사

과목명: 동아시아사		관련
성취 기준	(2) 동아시아 세계의 성립과 변화 [12동사02-03] 율령 체제의 특징을 파악하고, 각 지역에서 유교·불교·성리학이 수용되는 과정과 영향을 비교한다.	제시문 (다) 문항 1,2,3

4. 교과명: 생활과 윤리

과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준	(3) 사회와 윤리 [12생윤03-01] 직업의 의의를 행복의 관점에서 이해하고, 다양한 직업군에 따른 직업윤리를 제시할 수 있으며 공동체 발전을 위한 청렴한 삶의 필요성을 설명할 수 있다.	제시문 (라) 문항 3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	박영목 외	천재교육	2023	102-105	제시문 (가) 문항 1,2,3	0
독서	한철우 외	비상	2023	112-118		0
문학	정재찬 외	지학사	2023	218-219	제시문 (나) 문항 1,2,3	X
문학	방민호 외	미래엔	2023	67-69		X
동아시아사	이병인 외	비상	2023	81	제시문 (다) 문항 1,2,3	0
동아시아사	김태웅 외	미래엔	2023	79		0
생활과 윤리	정창우 외	미래엔	2023	82-83	제시문 (라) 문항 3	0
생활과 윤리	변순용 외	천재교과서	2023	82-89		0

**5. 문항 해설**

- 1번 문항은 제시문 (가)와 (나)의 비교를 통해 예술이 어떻게 인간과 세계에 대한 이해를 돕고 삶에 대한 의미를 깨닫게 하는지에 대한 다양한 관점을 비교하는 능력을 갖추고 있는지 평가하고자 함

- 2번 문항은 제시문 (다)가 말하는 무사 계급의 '상무 정신'에 담긴 사회적 요구와 신념을 기반으로 볼 때, 제시문 (가)의 '르누아르'의 '장인 정신'과 제시문 (나)의 '윤동주'가 말하는 '최후의 나'를 어떻게 판단할 수 있는지 평가하고자 함
- 3번 문항은 제시문 (라)를 바탕으로, 제시문 (가)의 '화가', (나)의 '시인', (다)의 '무사'의 사례를 종합하여 직업윤리의 필요성을 설명할 수 있는지 평가하고자 함

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (가), (나)에서 공통점과 차이점을 다양하게 도출하여 비교할 경우 높은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상무 정신의 특징(용맹과 의리, 희생과 신의, 명예와 충성 등)에 의거하여 제시문 (가)의 '장인 정신'과 제시문 (나)의 '최후의 나'에 대한 평가가 충분히 이루어질 경우 높은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (가), (나), (다)를 모두 예로 들어 제시문 (라)가 말하는 보편적 직업윤리의 필요성을 종합적이면서도 구체적으로 제시한 경우 높은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안				
1	<p>제시문 (가), (나)에서 드러나는 예술의 본질에 대한 관점의 공통점과 차이점을 비교함</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">공통점</th> <th style="width: 60%;">차이점</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예술 작품이 현실의 고통을 긍정적인 방향으로 승화시켜 삶의 고통을 견딜 수 있게 해 준다고 보는 것</li> <li>- 예술가가 고독하고 괴로운 현실 속에서도 진지한 태도로 창작에 임한 결과물</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 두 인물은 예술의 본질에 접근하는 태도에서 차이를 보임. 르누아르는 소박하고 성실한 장인 정신으로 예술의 본질에 충신했던 반면, 윤동주는 자신의 예술가로서의 삶을 운명적인 것으로 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품을 통해 지향하고자 한 가치에서 차이를 보임. 르누아르는 낙관적인 예술 철학을 바탕으로 현실의 고통을 아름다움으로 승화시킴. 윤동주는 비판적인 현실 인식을 바탕으로 예술의 가치와 책임을 고민하며, 예술이 현실을 당장 바꿀 수는 없지만 위안을 줌으로써 미래에 대한 희망을 준다고 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품에서 다루는 소재의 측면에서 차이를 보임. 르누아르는 아름답고 생동감 넘치는 대상을 묘사하는 데에 중점을 둔 반면, 윤동주는 자신의 내면에 대한 묘사를 통해 내적 고뇌와 성찰에 중점을 두었음.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	공통점	차이점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예술 작품이 현실의 고통을 긍정적인 방향으로 승화시켜 삶의 고통을 견딜 수 있게 해 준다고 보는 것</li> <li>- 예술가가 고독하고 괴로운 현실 속에서도 진지한 태도로 창작에 임한 결과물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 두 인물은 예술의 본질에 접근하는 태도에서 차이를 보임. 르누아르는 소박하고 성실한 장인 정신으로 예술의 본질에 충신했던 반면, 윤동주는 자신의 예술가로서의 삶을 운명적인 것으로 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품을 통해 지향하고자 한 가치에서 차이를 보임. 르누아르는 낙관적인 예술 철학을 바탕으로 현실의 고통을 아름다움으로 승화시킴. 윤동주는 비판적인 현실 인식을 바탕으로 예술의 가치와 책임을 고민하며, 예술이 현실을 당장 바꿀 수는 없지만 위안을 줌으로써 미래에 대한 희망을 준다고 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품에서 다루는 소재의 측면에서 차이를 보임. 르누아르는 아름답고 생동감 넘치는 대상을 묘사하는 데에 중점을 둔 반면, 윤동주는 자신의 내면에 대한 묘사를 통해 내적 고뇌와 성찰에 중점을 두었음.</li> </ul>
공통점	차이점				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예술 작품이 현실의 고통을 긍정적인 방향으로 승화시켜 삶의 고통을 견딜 수 있게 해 준다고 보는 것</li> <li>- 예술가가 고독하고 괴로운 현실 속에서도 진지한 태도로 창작에 임한 결과물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 두 인물은 예술의 본질에 접근하는 태도에서 차이를 보임. 르누아르는 소박하고 성실한 장인 정신으로 예술의 본질에 충신했던 반면, 윤동주는 자신의 예술가로서의 삶을 운명적인 것으로 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품을 통해 지향하고자 한 가치에서 차이를 보임. 르누아르는 낙관적인 예술 철학을 바탕으로 현실의 고통을 아름다움으로 승화시킴. 윤동주는 비판적인 현실 인식을 바탕으로 예술의 가치와 책임을 고민하며, 예술이 현실을 당장 바꿀 수는 없지만 위안을 줌으로써 미래에 대한 희망을 준다고 보았음.</li> <li>- 두 인물은 예술 작품에서 다루는 소재의 측면에서 차이를 보임. 르누아르는 아름답고 생동감 넘치는 대상을 묘사하는 데에 중점을 둔 반면, 윤동주는 자신의 내면에 대한 묘사를 통해 내적 고뇌와 성찰에 중점을 두었음.</li> </ul>				
	<p>제시문 (다)에 나타난 '상무 정신'은 일본 무사들의 윤리와 가치관을 중심으로 용맹, 충성, 그리고 명예를 중시하는 삶의 철학을 뜻함. 상무 정신은 무사들이 목숨을 걸고 자신과 주군의 명예를 지키기 위해 헌신하며, 이러한 가치관은 죽음에 이르기까지 신념을 지키고자 하는 강인한 의지로 이어짐.</p>				

	(가) '장인 정신'	(나) '최후의 나'
2	<p>긍정적 입장</p> <p>제시문 (가)의 '장인 정신'은 평생 작품에 임하는 소박하고 성실한 태도와 회화에 대한 헌신을 보여 줌. '르누아르'는 삶 속에서 느끼는 고통을 예술로 승화시키며, 그림을 통해 인생의 아름다움과 기쁨을 표현하고자 했음. 상무 정신이 용맹과 명예를 지키기 위해 헌신하는 태도라면, 장인 정신은 예술의 본질에 충실하려는 일종의 헌신으로, 서로 다른 분야지만 깊은 책임감을 바탕으로 한다는 점에서 유사함.</p>	<p>제시문 (나)에서 '최후의 나'는 어둠 속에서 홀로 시를 쓰며 스스로를 위로하는 존재로 나타남. 그는 사회에 속하지 못한 채 고독 속에 침전하며 개인적인 고통을 마주함. 따라서 상무 정신이 요구하는 내적 의지와 용기는 '최후의 나'에게도 내재되어 있음. 외로움과 고난 속에서도 포기하지 않고 자아와 마주하는 그의 모습은 일종의 내면적 '충성'과 '명예'를 지켜가려는 태도로 평가될 수 있음.</p>
	<p>부정적 입장</p> <p>'상무 정신'은 공동체와 주군을 위해 개인을 희생하고, 명예를 위해 자기 생명마저 걸어야 한다는 신념을 중시함. 무사들은 자신의 삶을 공동체와 명예를 위해 바치는 것을 이상으로 삼았고, 이는 철저한 자기수양과 헌신을 요구했음. 하지만 '르누아르'의 예술적 장인 정신은 그의 개인적 고통을 예술로 승화시키는 데 중점을 두고 있으며, 이는 공동체에 대한 헌신보다는 자신만의 예술적 세계를 지키는 데 집중하고 있다는 점에서 상무 정신과는 상충됨. 그의 그림은 삶의 희망과 기쁨을 표현하지만, 이 작업이 반드시 공동체나 사회에 직접적인 기여를 한다고 보기 어려움. 상무 정신의 관점에서는 이러한 개인적 예술 세계가 무사들이 강조하는 희생과 공동체적 책임에서 벗어나 있다고 평가할 수 있음.</p>	<p>'상무 정신'의 관점에서 볼 때, 제시문 (나)의 '최후의 나'가 지닌 태도는 다소 미흡하고 개인주의적일 수 있음. 운동주의 시에서 나타나는 '최후의 나'는 시인으로서 내면의 고통과 고독을 극복하기 위해 스스로를 위로하는 존재임. 그는 자신의 내적 성찰을 통해 어둠 속에서 빛을 찾고자 하나, 이러한 과정 역시 철저히 개인적인 차원에 머물러 있음. 상무 정신은 공동체를 위한 충성과 명예를 위해 목숨을 걸 준비가 된 자만을 진정한 무사로 평가하기에, 운동주의 시에서 드러나는 시인의 고독과 고뇌는 개인적인 감상으로만 비칠 수 있음. 상무 정신의 입장에서는 시인이 개인적 위안을 통해 자신만의 성찰에 그치는 것보다, 국가와 공동체를 위해 적극적으로 헌신하고 외부적 명예를 위해 자기 희생을 감행하는 것이 더욱 가치 있는 태도로 간주될 것임.</p>

3

- 제시문 (라)는 서양의 프로테스탄트 윤리에서 말하는 소명 의식, 동양의 유교 윤리의 정명(正名) 정신, 우리나라의 장인 정신 등을 통해 동서양에서 공히 말하는 직업윤리의 필요성을 소개하고 있음. 직업윤리는 각 직업이 사회에서 수행하는 역할을 충실히 하게끔 도와주는 기준이며, 이를 통해 사회가 더 건강하게 작동하도록 만듦. 직업윤리가 필요한

이유는 개인의 직업적 수행이 단순히 개인적 성취를 넘어서, 타인과의 관계와 사회적 가치 형성에 큰 영향을 미치기 때문임. 이러한 측면에서 글 (가)의 화가, 글 (나)의 시인, 글 (다)의 무사의 사례는 직업윤리가 왜 필요한지 보여 줌.

- 제시문 (가)의 르누아르는 평생을 예술가로서 성실한 장인 정신을 갖고 임하며, 경제적 고난과 개인적 비극을 겪으면서도 자신의 예술을 통해 삶의 희망과 기쁨을 전달하려 했음. 그의 밝고 활기찬 작품들은 인생의 고통을 초월하는 긍정적인 에너지를 선사하며, 이는 그가 화가로서 직업윤리를 다해 자신의 소명을 실천한 결과임. 르누아르의 사례는 직업윤리가 단순한 기술적 숙련을 넘어, 타인에게 긍정적인 영향을 주고 사회적 가치를 창출하는 데 필수적임을 시사함. 그가 자신의 고통을 예술로 승화시키며 사회에 기쁨을 주는 작품을 남긴 점은 직업윤리가 직업인의 내적 성장을 도울 뿐 아니라, 타인에게 큰 가치를 제공할 수 있음을 보여줌.
- 제시문 (나)의 시적 화자는 시인이라는 천명이 슬프고 고독하다는 것을 알면서도, 시를 통해 자신의 고뇌와 외로움을 표현하며 사회를 향한 메시지를 전달함. 그는 어두운 시대 상황 속에서도 시인의 책임을 놓지 않고, 글을 통해 현실을 반영하고 사회적 성찰을 이루려는 노력을 계속함. 시인은 자신의 직업윤리에 따라 내적 고뇌와 인간적 외로움을 담아내면서, 사회에 희망을 전할 수 있게 됨. 이를 통해 우리는 시인의 직업윤리가 사회적 성찰과 소통을 이루는 중요한 기능을 하며, 어려운 현실 속에서도 직업윤리가 개인을 지탱하고 성장시키는 동력임을 확인할 수 있음.
- 제시문 (다)의 무사는 직업윤리에 따라 주군과 영지를 지키고, 자신을 희생하면서 공동체의 안정과 발전을 위해 충성을 다하는 존재임. 무사 윤리인 상무 정신은 용기와 명예를 중요하게 여기며, 자신을 초월해 공동체를 위해 헌신하려는 가치관을 담고 있어, 직업윤리가 공동체의 안정과 발전에 큰 영향을 미침을 보여줌. 이처럼 직업윤리는 특정 직업의 사회적 책임을 다하는 수단이자, 그 사회의 가치관을 형성하고 유지하는 데 필요한 윤리적 지침임.
- 결론적으로, 직업윤리는 개개인이 자신의 역할을 통해 사회에 긍정적으로 기여하도록 돕는 필수적인 가치임. 직업윤리가 없다면 각자의 직업 수행은 단순히 개인적 성취에 그칠 가능성이 크며, 이로 인해 사회적 책임감과 공동체적 연대감은 약해질 수 있음. 제시문 (가), (나), (다)의 사례는 직업윤리가 개인과 공동체 모두에게 필요한 가치를 제공하고, 직업 수행을 통한 자아 성찰과 성장, 그리고 사회적 기여를 실현하는 데 얼마나 중요한지를 잘 보여줌.

## [고려대학교 문항정보]

1. 일반 정보		
문항붙임번호	2	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(오후) / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	통합사회, 사회·문화
	핵심개념 및 용어	행복, 민주주의, 복지, 저출산·고령화, 자료 분석과 해석
예상 소요 시간	준비시간 21분, 면접시간 7분	

## 2. 문항 및 제시문

(가) 행복에 대해 일반적으로 받아들여지는 정의는 '주관적 안녕'이다. 이 견해에 따르면 행복은 자신이 스스로 느끼는 감정이다. 다시 말해, 삶에서 내가 경험하는 즉각적인 기쁨이나 장기적인 만족감을 의미한다. 이는 객관적인 조건과 주관적인 기대 사이의 상호 작용으로 결정된다. 행복은 외부의 객관적인 조건에만 의존하는 것이 아니라, 각 개인이 자신의 기대를 어떻게 설정하고 그 기대가 현실에서 어떻게 충족되는지에 따라 달라진다. 즉, 같은 조건이나 사건을 두고도, 각자가 그것을 어떻게 해석하느냐에 따라 행복의 크기가 달라질 수 있다.

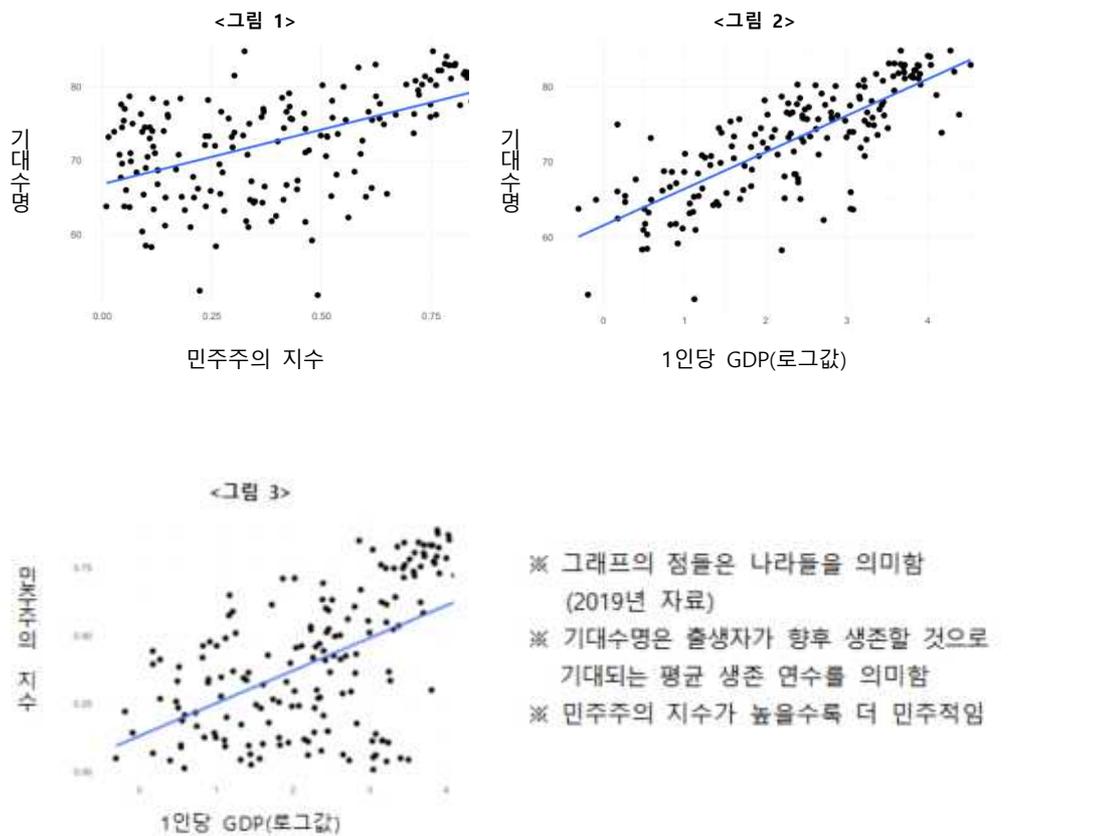
(나) 다음 표는 세계 143개국을 대상으로 한 2024년 세계행복보고서 결과를 보여준다.

행복 점수 순위	국가	행복 점수	1인당 국민소득
1	핀란드	7.74	\$53,756
2	덴마크	7.58	\$67,967
3	아이슬란드	7.53	\$78,811
4	스웨덴	7.34	\$56,305
13	쿠웨이트	6.95	\$37,533
20	영국	6.75	\$48,867
23	미국	6.72	\$81,695
30	싱가포르	6.52	\$84,734
52	대한민국	6.06	\$33,121
102	나이지리아	4.88	\$1,621
119	캄보디아	4.34	\$1,875
128	스리랑카	3.90	\$3,828
140	시에라리온	3.25	\$433
141	레소토	3.19	\$878
142	레바논	2.71	\$3,824
143	아프가니스탄	1.72	\$353

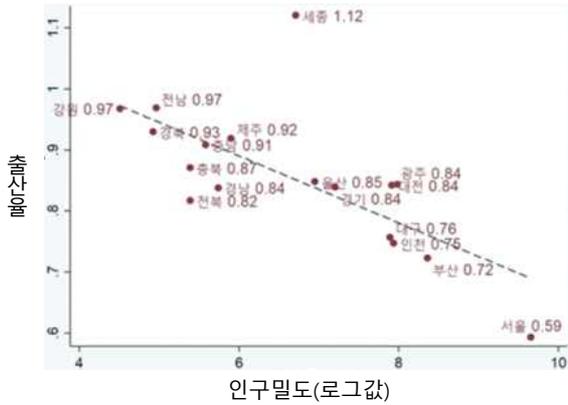
(다) 민주주의 국가에서는 정치적 자유와 경제적 자유가 상호보완적으로 작용하며, 이를 통해 빈곤과 기근을 예방하고 사회적 복지를 향상시킬 수 있다. 특히, 민주주의 국가에서는 선거와 자유언론이 있으므로 정부가 국민의 요구에 민감하게 반응하고, 기근이나 위기 상황에서 필요한 대응을 할 정치적 인센티브를 갖게 된다. 반면 독재 국가나 권위주의 정부는 기근을 막거나 빈곤을 퇴치할 정치적 의지가 부족하거나, 이를 해결할 구조적 장치가 결여되어 기근과 빈곤을 악화시킬 위험이 크다. 이러한 점에서 민주적 제도가 확립된 국가에서는 보건과 식량 분배가 효율적으로 이루어지면서 전반적인 삶의 질이 향상되어 기대수명이 높아진다.

(라) 국민연금을 현행대로 유지하면 2041년부터 수지 적자가 발생하고 2055년경에는 기금이 고갈될 것으로 예상된다. 이 문제를 해결하기 위해 여러 방안이 논의되고 있다. 예를 들어, 보험료율을 조정하는 방법이 있다. 보험료율을 현행 9%에서 13%로 인상하여 기금 수입을 늘리는 방안이 제시되었다. 또한 가입 연령과 수급 개시 연령을 조정하는 방법도 있다. 이를 통해 보험료 납부 기간을 늘리고 연금 지급 시점을 늦추어 기금의 부담을 줄일 수 있다.

(마)



(바)



1. 제시문 (가)를 활용하여 제시문 (나)에 나타난 결과를 분석하시오.
2. 제시문 (마)의 결과들을 바탕으로 제시문 (다)의 주장을 평가하시오.
3. 제시문 (바)를 활용하여, 제시문 (라)의 문제 원인을 분석하고 제시문 (라)에 나타난 해결 방안을 평가한 후 새로운 해결 방안을 제시하시오.

### 3. 출제 의도

- 고등학교 <통합사회> 교과가 다루는 '행복', '민주주의', '복지', '저출산·고령화' 등의 내용을 바탕으로, <사회·문화> 교과가 다루는 '자료 분석과 해석' 능력을 평가하고자 함
- 행복에 영향을 미치는 객관적인 조건과 주관적인 기대에 관한 제시문 내용을 이해하고, 국가별 행복 점수와 1인당 GDP에 관한 자료를 분석하고 해석할 수 있는 능력을 평가하고자 함
- 인과관계에 관한 주장을 이해하고 자료를 적용하여 인과추론의 적절성을 평가할 수 있는 능력을 평가하고자 함
- 자료를 해석하여 사회 문제의 원인과 해결책을 제시하는 종합적 사고 능력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 사회	
	과목명: 통합사회	관련
	성취 기준	[10통사01-02] 사례를 통해 시대와 지역에 따라 다르게 나타나는 행복의 기준을 비교하여 평가하고, 삶의 목적으로서 행복의 의미를 성찰한다.
		제시문 (가), (다), (라)

	<p>[10통사01-03] 행복한 삶을 실현하기 위한 조건으로 질 높은 정주 환경의 조성, 경제적 안정, 민주주의의 발전 및 도덕적 실천이 필요함을 설명한다.</p> <p>[10통사03-01] 산업화, 도시화로 인해 나타난 생활공간과 생활양식의 변화 양상을 조사하고, 이에 따른 문제점을 해결하기 위한 방안을 제안한다.</p> <p>[10통사09-01] 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 자료 분석을 통해 현재와 미래의 인구 문제 양상을 파악하고, 그 해결 방안을 제안한다.</p>	<p>문항 1, 2, 3</p>
	<p>과목명: 사회·문화</p>	<p>관련</p>
<p>성취 기준</p>	<p>[12사문01-01] 사회·문화 현상이 갖는 특성을 분석하고 다양한 관점을 적용하여 사회·문화현상을 설명한다.</p> <p>[12사문01-03] 사회·문화 현상의 탐구 과정에서 활용되는 다양한 자료 수집 방법의 유형과 특징을 비교한다.</p> <p>[12사문05-03] 저출산·고령화와 다문화적 변화로 인해 대두되는 과제를 제시하고 이에 대한 대응 방안을 모색한다.</p>	<p>제시문 (나), (라), (마), (바)</p> <p>문항 1, 2, 3</p>

나) 자료 출처

교과서 외						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
사피엔스	유발 하라리	김영사	2015	536, 540	제시문(가) 문항 1	○
World Happiness Report 2024		World Happiness Report	2024	51~53	제시문(나) 문항 1	○
“자유와 민주주의의 확장”	김진호	경향신문	2013/10/18	-	제시문(다) 문항 2	○
“국민연금, 30년 뒤 고갈...6년 뒤 자산 매각 불가피”	윤성훈	YTN	2024/05/23	-	제시문(라) 문항 3	○
Country-Year: V-Dem Full+Others version 13	Michael Coppedge 외 30인	Varieties of Democracy Institute	2023	-	제시문(마) 문항 2	○
초저출산 및 초고령사회: 극단적 인구구조의 원인, 영향, 대책	황인도 외 11인	한국은행	2023	85	제시문(바) 문항 3	○

1) [https://www.ytn.co.kr/\\_ln/0103\\_202405232301322273](https://www.ytn.co.kr/_ln/0103_202405232301322273)

## 5. 문항 해설

- 1번 문항은 고등학교 <통합사회> 교과가 다루는 '행복'과 <사회·문화> 교과가 다루는 '자료 분석과 해석' 내용을 바탕으로, 행복에 영향을 미치는 요인에 관한 제시문의 내용을 이해하고, 그 관계를 보여주는 자료를 해석해야 함
- 2번 문항은 고등학교 <통합사회> 교과가 다루는 '민주주의'와 '복지', <사회·문화> 교과가 다루는 '자료 분석과 해석' 내용을 바탕으로, 민주주의와 기대수명 간의 관계에 관한 자료를 분석하고 이를 제시문 해석에 적용해야 함
- 3번 문항은 <사회·문화> 교과가 다루는 '저출산·고령화'와 '자료 분석과 해석' 내용을 토대로, 제시문에 나타난 문제 원인을 분석하고 해결 방안을 제시해야 함

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (가)의 주장을 이해하고, (1)~(3)을 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (다)의 관점을 이해하여 (1), (2), (3)을 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (바)를 정확하게 해석하고 이를 활용하여 제시문 (라) 문제의 근본 원인과 이에 관한 해결책을 논리적으로 제시하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (가)는 행복이 외부의 객관적인 조건뿐 아니라, 각 개인이 자신의 기대 수준을 어디까지 설정하고 그 기대가 현실에서 얼마나 충족되는지에 따라 달라진다고 주장함</li> <li>• (1) 제시문 (나)의 표에 따르면 제시문 (가)에서 제시한 객관적인 조건 중의 하나인 1인당 GDP가 행복 순위에 중요한 영향을 미침. 행복 순위가 높은 핀란드에서 대한민국까지 중상위 그룹은 1인당 GDP가 높고, 나머지 하위그룹에서는 1인당 국민 GDP가 낮음</li> <li>• (2) 제시문 (나)에서 행복 점수 순위의 중상위 그룹과 하위그룹 내에서는 1인당 GDP와 행복 점수 간에 양의 상관관계가 나타나지 않음. 특히 중상위 그룹 내에서는 1인당 GDP가 높아져도 행복 점수가 올라가지 않음</li> <li>• (3) 이를 통해 객관적 조건 외에 주관적 만족감도 중요한 영향을 미친다는 사실을 유추할 수 있음. 제시문 (가)의 주장처럼 각 개인이 자신의 기대 수준을 어디까지 설정하고 그 기대가 현실에서 얼마나 충족되는지에 따라 행복 점수가 달라질 수 있음. 예를 들어, 일반적으로 핀란드나 덴마크 국민이 (1인당 GDP가 더 높은) 미국이나 싱가포르 국민보다 현실에 대한 만족감이 더 높아 보임</li> </ul>

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (다)는 민주주의가 국민의 기대수명을 높이는데 중요한 기여를 한다고 주장함. 민주주의에서 허용되는 정치적 및 경제적 자유, 선거, 자유언론으로 인해 정부가 기근과 빈곤에 적극적으로 대처하려는 의지와 제도적 능력을 갖고 있기 때문임</li> <li>• (1) 제시문 (마)의 그림 1에 따르면 민주주의 지수가 높을수록 기대수명이 높으며, 특히 민주주의 지수가 높은 국가들은 모두 기대수명이 높음을 알 수 있음. 이는 제시문 (다)의 주장을 뒷받침한다고 볼 수 있음</li> <li>• (2) 하지만 그림 1에서 민주주의 지수가 낮다고 하여 기대수명이 모두 낮은 것은 아님. 비민주주의 국가도 높은 기대수명을 이룰 수 있음. 따라서 높은 수준의 민주주의가 높은 기대수명을 달성하기 위한 필수적 조건은 아님</li> <li>• (3) 그림 2와 그림 3에 따르면 1인당 GDP가 높을수록 기대수명과 민주주의 지수 모두 높아지는 경향이 있음. 따라서 그림 1에 나타난 민주주의와 기대수명 간의 양의 상관관계는 실제로는 국가들의 경제 발전 수준을 고려하지 않아서 나타난 결과일 수 있음. 이 경우에는 제시문 (다) 주장이 경험적으로 지지받지 못함</li> <li>• (4) 대신 그림 2와 그림 3을 바탕으로 민주주의가 1인당 GDP를 높여서 기대수명을 높일 수 있다는 주장도 가능함. 이렇게 자료를 해석하면 민주주의가 직간접적으로 기대수명을 높일 수 있으므로 제시문 (다) 주장을 긍정적으로 평가할 수 있음</li> </ul>
3	<p>[제시문 (바)를 활용한 제시문 (라)의 문제 원인 분석]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (바)는 인구밀도가 높은 시·도일수록 출산율이 낮아진다는 사실을 나타냄</li> <li>• 제시문 (라)의 국민연금 고갈 문제의 근본적 원인은 인구 고령화이고, 고령화의 원인으로 저출산이 중요함</li> <li>▪ 높은 인구밀도(도시 집중)가 저출산의 원인으로 작용하는데, 그 이유로 도시 지역의 높은 주거비와 경쟁압력으로 인한 결혼 기피, 출산 기피 등을 들 수 있음</li> </ul> <p>[제시문 (라)에 나타난 해결 방안 평가]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제시문 (라)의 근본 원인은 연금 납부자가 줄어 들고 수급자가 늘어나는 저출산·고령화 현상 때문임</li> <li>▪ 제시문 (라)의 해결 방안들(보험료율 조정, 가입 및 수급 연령 조정)은 연금 고갈 시기를 늦추기 위한 임시방편임(근본 원인에 대한 해결책이 아님)</li> </ul> <p>[새로운 해결 방안]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제시문 (라)의 근본 원인은 저출산(고령화)이고, 저출산의 원인으로 도시 집중 현상(높은 인구밀도)이 중요하므로, 도시 집종을 완화하는 지방 분산(균형 발전) 정책을 펼쳐야 함. 예: 지역 특화 산업 육성, 지방 기업에 세제 혜택, 창업 지원금, 연구 개발 보조금 등을 제공하여 양질의 일자리 창출</li> <li>▪ 도시 지역의 높은 주거비와 경쟁압력이 저출산의 원인이므로 이를 완화하는 정책 실시 예: 도시 지역에 주택 공급을 확대하여 주거비 감소, 고소득 일자리 확대, 양육비 지원</li> </ul>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	3	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(오전) / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	화학 I, 생명과학 I, 수학 II, 지구과학 I, 물리학 I, 통합사회
	핵심개념 및 용어	대칭
예상 소요 시간	준비시간 21분, 면접시간 7분	

### 2. 문항 및 제시문

(가) 분자의 극성은 결합을 형성하고 있는 원자들 사이의 전기음성도 차이와 분자의 구조에 의해서 결정된다. 이원자 분자의 극성은 결합을 형성하고 있는 두 원자 사이의 전기음성도 차이에 의해서만 결정된다. 하지만, 세 개의 원자 이상으로 이루어진 분자의 경우, 분자의 구조도 분자의 극성에 영향을 미치게 된다. 예를 들어 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)는 무극성 분자이지만, 물(H<sub>2</sub>O)은 극성을 띠게 된다.

(나) 항체는 항원과 결합하여 항원의 기능을 무력화시키는데, 이러한 반응을 항원 항체 반응이라고 한다. 또 항체는 세균이나 항원을 서로 엉겨 붙게 만들어 백혈구의 식세포 작용이 쉽게 일어나도록 한다. 항체는 Y자 모양이며, 두 군데의 동일한 항원 결합 부위가 있다. 항원 결합 부위는 항체의 종류마다 구조가 다르기 때문에 특정 항체는 특정 항원과 결합할 수 있다.

(다) 닫힌 구간  $[-k, k]$ 에서 함수  $y = \sum_{n=0}^{2N} a_n x^n$ 에 대하여 다음 식이 성립한다.

$$\int_{-k}^k \sum_{n=0}^{2N} a_n x^n dx = 2 \int_0^k \sum_{n=0}^N a_{2n} x^{2n} dx$$

(라) 해저로 분출한 용암은 해양지각을 만들고, 해양지각이 해령의 양쪽으로 서서히 이동하다가 해구에서 지구 내부로 침강한다는 가설을 해양저 확장설이라고 한다. 해령 주변의 해저 암석에 기록된 고지자기 및 암석 연령 측정 결과는 해양저 확장설을 지지하는 근거로 제시되었다.

(마) 질량  $m$ 을 가진 물체가 마찰이 없는  $x$ 축 상의 수평면에서 용수철 상수가  $k$ 인 용수철에

연결되어 있다. 용수철 진자의 탄성 퍼텐셜에너지  $\frac{1}{2}kx^2$ 은 변위  $x$ 의 크기에만 의존하고 방향과는 무관하다.

(바) 인구 구조란 어느 인구 집단의 연령별·성별 인구 구성 상태를 말한다. 인구 구조는 국가 간의 경제 수준과 지역에 따라 서로 다르게 나타난다. 연령층별 구조에서 유·소년층 인구 비율은 대체로 선진국보다 개발 도상국에서 높게 나타난다. 반면, 고령층 인구 비율은 개발 도상국보다 선진국에서 높게 나타나는 편이다. 한편, 일부 국가에는 남아 선호 사상의 영향으로 특정 연령층에서 지나친 남초 현상이 나타나기도 한다.

1. 제시문 (가)~(라)를 읽고 공통적으로 떠오르는 개념을 말하고, 그 이유를 설명하시오.
2. 제시문 (마)와 (바)의 내용을 문제 1에서 답한 개념을 이용하여 설명하시오.
3. 문제 1에서 답한 개념이 나타나는 자연현상을 찾고, 그 원인 또는 원리를 설명하시오.

### 3. 출제 의도

- 다양한 과학 분야 제시문에서 공통적인 개념을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하는 과정을 통해 지원자의 분석력을 평가하고자 함
- 앞서 유추해낸 공통 개념을 활용하여 다른 자연현상과 사회현상을 이해하고 논리적으로 설명할 수 있는지를 평가하고자 함
- 공통 개념이 적용되는 자연현상을 찾는 과정을 통해서 지원자의 적용력과 종합적 사고력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 과학	
	과목명: 화학 I	
	성취 기준	[12화학03-04] 전기음성도의 주기적 변화를 이해하고 결합한 원소들의 전기음성도 차이와 쌍극자 모멘트를 활용하여 결합의 극성을 설명할 수 있다. [12화학03-06] 전자쌍 반발 이론에 근거하여 분자의 구조를 모형으로 나타낼 수 있다. [12화학03-07] 물리적 화학적 성질이 분자 구조와 관계가 있음을 설명할 수 있다.
		제시문 (가) 문항 1,3
	과목명: 생명과학 I	
		관련

성취 기준	[12생과 I03-07] 백신의 작용 원리를 항원 항체 반응과 관련지어 이해하고, 백신으로 예방하기 힘든 질병을 조사하여 그 이유를 토의할 수 있다.	제시문 (나) 문항 1,3
과목명: 지구과학 I		관련
성취 기준	[12지과 I01-01] 대륙이동설로부터 판구조론까지의 정립 과정을 탐사 기술의 발달과 관련지어 설명할 수 있다.	제시문 (라) 문항 1,3
과목명: 물리학 I		관련
성취 기준	[12물리I01-06] 직선 상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구분하여 설명할 수 있다.	제시문 (마) 문항 2
2. 교과명: 수학		
과목명: 수학 II		관련
성취 기준	[12수학II03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.	제시문 (다) 문항 1,3
3. 교과명: 사회		
과목명: 통합사회		관련
성취 기준	[10통사09-01] 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 자료 분석을 통해 현재와 미래의 인구 문제 양상을 파악하고, 그 해결 방안을 제안한다.	제시문 (바) 문항 2

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
화학 I	홍훈기 외	교학사	2023	129~135	제시문 (가) 문항 1,3	0
화학 I	노태희 외	천재교육	2023	132~145		0
화학 I	이상권 외	지학사	2023	133~141		0
화학 I	박종석 외	비상교육	2023	123~130		0
화학 I	장낙한 외	상상아카데미	2023	139~148		0
화학 I	강대훈 외	와이비엠	2023	148~156		0
화학 I	하운경 외	금성출판사	2021	125~132		0
화학 I	황성용 외	동아출판	2023	146~155		0
화학 I	최미화 외	미래엔	2023	134~145		0

생명과학 I	권혁빈 외	교학사	2023	105~107	제시문(나) 문항 1,3	0
생명과학 I	이준규 외	천재교육	2023	105~106		0
생명과학 I	심규철 외	비상교육	2023	96~99		0
생명과학 I	이용철 외	와이비엠	2023	108~111		0
생명과학 I	심재호 외	금성출판사	2023	114~117		0
생명과학 I	김운택 외	동아출판	2023	98~101		0
생명과학 I	오현선 외	미래엔	2023	110~111		0
생명과학 I	전상학 외	지학사	2023	94~97		0
수학 II	류희찬 외	천재교과서	2023	122~130	제시문 (다) 문항 1,3	0
수학 II	홍성복 외	지학사	2023	131~139		0
수학 II	고성은 외	좋은책 신사고	2023	119~138		0
지구과학 I	오필석 외	천재교육	2023	13~16	제시문 (라) 문항 1,3	0
지구과학 I	이용준 외	교학사	2023	16~19		0
지구과학 I	김진성 외	와이비엠	2023	16~20		0
지구과학 I	권석민 외	금성출판사	2021	13~18		0
지구과학 I	이진우 외	미래엔	2023	14~19		0
지구과학 I	이기영 외	비상교육	2023	13~18		0
물리학 I	김영민 외	교학사	2023	61~63		제시문(마) 문항 2
물리학 I	김성진 외	미래엔	2023	51~54	0	
물리학 I	곽영직 외	와이비엠	2023	48~55	0	
물리학 I	김성원 외	지학사	2023	47~52	0	
물리학 I	강남화 외	천재교육	2023	45~50	0	
물리학 I	송진웅 외	동아출판	2023	39~44	0	
물리학 I	이상연 외	금성출판사	2022	40~45	0	
물리학 I	손정우 외	비상교육	2023	46~49	0	
통합사회	이진석 외	지학사	2023	271~272	제시문(바) 문항 2	
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	262~264		0
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	272~273		0

## 5. 문항 해설

- 1번 문항은 다양한 과학 분야의 제시문으로부터 공통적인 개념인 '대칭'을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하는 문항임
- 2번 문항은 주어진 제시문의 개념을 적용하여 주어진 자연현상과 사회현상을 논리적으로 설명하는 문항임
- 3번 문항은 주어진 제시문의 개념을 포함하는 적절한 자연현상의 예를 들고, 그 원리 또는 원인을 설명하는 문항임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 (가)~(라)의 지문을 통해 공통 개념인 '대칭' 혹은 이와 유사한 개념을 제시하고 논리적으로 설명한 경우 좋은 점수 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>'대칭'의 관점에서 두 제시문을 모두 적절하게 설명한 경우 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>'대칭'의 개념이 나타나는 자연현상을 찾고, 그 원인 또는 원리를 논리적으로 설명한 경우 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 (가)~(라)의 공통개념으로 '대칭', '대칭성' 등을 제시할 수 있음</li> <li>제시문 (가)에서 이산화탄소는 쌍극자 모멘트가 대칭성을 가져서 극성을 띠지 않지만, 물 분자는 쌍극자 모멘트가 비대칭적이기 때문에 극성을 띰. 또는, 이산화탄소의 분자는 점대칭 구조, 물 분자는 선대칭 구조를 가짐</li> <li>제시문 (나)에서 항체의 Y 모양은 선대칭 구조임. 양팔에 항상 동일한 항원 결합 부위가 있음</li> <li>제시문 (다)의 함수에서 각 <math>a_n x^n</math> 항은 <math>n</math>이 0(상수항) 또는 짝수일 때 혹은 그 항의 합으로 나타나 있을 때 <math>y</math>축에 대하여 대칭함수, <math>n</math>이 홀수일 때 혹은 그 항의 합으로 나타나 있을 때 원점에 대하여 대칭함수가 됨. 그리하여 <math>[-k, k]</math>의 구간에서 적분하면 <math>y</math>축 대칭함수는 <math>[0, k]</math>의 구간에서 적분값의 두 배가 되지만, 원점 대칭함수는 서로 상쇄되어 0이 됨</li> <li>제시문 (라) 암석의 연령분포와 고지자기는 해령을 기준으로 선대칭성을 가짐</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 (마)에서 용수철은 평형점을 기준으로 대칭적인 주기운동을 함. 같은 위치에너지(탄성 퍼텐셜에너지)를 가지는 변위 또는 위치가 대칭성을 가짐</li> <li>제시문 (바)에서 이상적인 성별 인구 구성 구조는 남녀 사이에 대칭성을 가짐. 남초 현상이 이러한 대칭성을 무너뜨리는 현상임</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>얼음 결정(crystal): 물 분자 한 개당 4개의 수소결합이 물 분자의 규칙적인 배열을 유도하여 육각구조를 형성함. 분자가 특이적인 상호작용을 통해 규칙적인 배열을 이루는 경우 대체로 대칭성을 가지게 됨. 얼음 결정 안의 분자 간 상호작용의 대칭성은 얼음 결정의 안정성에 큰 기여를 함</li> <li>거울상: 거울면을 기준으로 물체가 대칭적으로 보임. 경계면에 충돌하는 빛이 입사각과 반사각이 같기 때문에 나타남</li> <li>나비의 날개: 날개의 기능을 위해 대칭성이 필수적임. 비행 기능을 위해 대칭성을 가지도록 진화함</li> <li>속력과 질량이 같은 두 물체의 완전 탄성 충돌: 충돌 후의 궤적이 대칭성을 가짐. 충돌 전후의 운동량이 보존되기 때문임</li> <li>지구자기장은 자기중심축을 기준으로 대칭성을 가짐. 자기장은 쌍극자에 의해 발생하는데 지구가 자기쌍극자 모멘트를 가지기 때문임</li> </ul>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	4	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(오후) / 1~4번	
출제 범위	교육과정 과목명	물리학 II, 화학 I, 생명과학 II, 수학, 지구과학 II, 통합사회
	핵심개념 및 용어	짜을 이름, 공존, 동반
예상 소요 시간	준비시간 21분, 면접시간 7분	

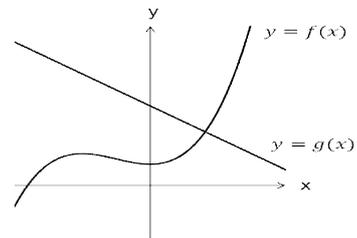
### 2. 문항 및 제시문

- (가) 변압기는 철심 고리 양쪽에 감은 수가 각각  $N_1$ 과  $N_2$ 인 1차 및 2차 코일을 촘촘히 감은 구조를 가진다. 변압기의 1차 코일에 시간에 따라 변하는 전류  $I_1$ 을 흘려주면 저항  $R$ 이 직렬로 연결된 2차 코일에 패러데이의 유도 법칙에 따라 유도 기전력  $V_2$ 가 생겨서 전류  $I_2$ 가 흐르게 된다. 이때  $V_2$ 의 크기는 1차 코일에 가해진 기전력  $V_1$ 과 두 코일의 감은 수  $N_1$ 과  $N_2$ 의 비율로 결정된다.
- (나) 알루미늄(Al)이 산소와 반응하여 산화알루미늄( $Al_2O_3$ )을 형성하는 반응( $4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$ )에서 알루미늄은 전자를 잃어  $Al^{3+}$ 로 산화되고, 산소는 전자를 받아  $O^{2-}$ 로 환원된다. 이와 같이 산화와 환원은 전자를 주고받는 반응으로 항상 동시에 일어난다.
- (다) 1953년에 왓슨과 크릭은 DNA가 이중 나선 구조로 되어 있다는 모형을 발표하였다. 이 모형에 따르면 인산과 당의 반복된 결합은 DNA 가닥의 뼈대를 형성하며, 양쪽 가닥으로부터 나오는 염기가 안에서 수소 결합으로 상보적 결합을 한다.
- (라) 지구와 달 사이에는 서로 당기는 만유인력이 작용한다. 달의 질량을  $m$ , 지구의 질량을  $M$ , 달과 지구 중심 사이의 거리를  $r$ 이라고 하면 만유인력의 크기  $F$ 는 다음과 같다.

$$F = \frac{GMm}{r^2} \quad (G: \text{만유인력 상수})$$

- (마) 오른쪽 [그림 1]은 계수가 실수인 삼차함수  $y = f(x)$ 와 일차함수  $y = g(x)$ 의 그래프이다.

[그림 1]



(바) 근로자는 시장 경제의 발전을 위해 자신의 권리와 의무 간에 조화를 고려하여 행동할 필요가 있다. 근로자는 사용자에게 적절한 임금과 근로 시간 등 법이 정한 근로 조건을 준수하도록 요구할 수 있으며, 근로 조건의 향상을 위해 노동 삼권(단결권, 단체교섭권, 단체 행동권)을 행사할 수 있다. 이러한 권리 보장에 대한 요구와 함께 근로자는 자신의 역할을 성실히 수행하고, 기업과의 공생을 위한 의무를 충실히 이행할 필요가 있다.

1. 제시문 (가) ~ (라)를 읽고 공통적으로 떠오르는 개념을 말하고, 그 이유를 설명하시오.
2. 제시문 (마)를 읽고, 하나의 실근을 갖는 삼차방정식  $f(x) = g(x)$ 의 다른 근에 대하여 문제 1에서 답한 개념을 이용하여 논하시오.
3. 제시문 (바)를 읽고, 문제 1에서 답한 개념을 이용하여 설명하시오.
4. 문제 1에서 답한 개념을 포함하는 자연현상 또는 사회현상을 찾고 설명하시오.

### 3. 출제 의도

- 다양한 과학 분야의 제시문으로부터 공통적인 개념을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하는 과정을 통해 지원자의 분석력을 평가하고자 함
- 수학적 문제를 주어진 제시문을 통해 얻어낸 개념과 연관시켜 설명하는 과정을 통해 적용력을 평가하고자 함
- 제시문을 통해 답한 공통 개념을 이용하여 사회 문제의 특징을 파악하고 설명하는 과정을 통해 적용력을 평가하고자 함
- 제시문으로부터 얻어낸 개념이 포함하는 자연현상 혹은 사회현상을 찾는 과정을 통해서 지원자의 적용력과 종합적 사고력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”						
관련 성취기준	1. 교과명: 과학						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">과목명: 물리학 II</th> <th>관련</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>성취기준</td> <td>[12물리 II02-08] 상호유도를 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다.</td> <td>제시문 (가) 문항 1,4</td> </tr> </tbody> </table>	과목명: 물리학 II		관련	성취기준	[12물리 II02-08] 상호유도를 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다.
과목명: 물리학 II		관련					
성취기준	[12물리 II02-08] 상호유도를 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다.	제시문 (가) 문항 1,4					

과목명: 생명과학 II		관련
성취 기준	[12생과 II 04-01] 원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다.	제시문 (다) 문항 1,4
과목명: 지구과학 II		관련
성취 기준	[12지과 II 01-04] 표준 중력의 의미를 이해하고 중력 이상의 다양한 요인을 설명할 수 있다.	제시문 (라) 문항 1,4
과목명: 화학 I		관련
성취 기준	[12화학 I 04-05] 산화환원을 전자의 이동과 산화수의 변화로 설명하고 산화수를 이용하여 산화환원 반응식을 완성할 수 있다.	제시문 (나) 문항 1,4
2. 교과명: 수학		
과목명: 수학		관련
성취 기준	[10수학 I 01-06] 이차방정식의 실근과 허근의 뜻을 안다. [10수학 I 01-09] 이차방정식과 이차함수의 관계를 이해한다.	제시문 (마) 문항 2
3. 교과명: 사회		
과목명: 통합사회		관련
성취 기준	[10통사 I 05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자의 바람직한 역할에 대해 설명한다.	제시문 (바) 문항 3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
물리학 II	김영민 외	교학사	2023	146~149	제시문 (가)	0
물리학 II	강남화 외	천재교육	2023	132~136		0
물리학 II	손정우 외	비상	2023	128~131		0
물리학 II	김성원 외	지학사	2023	150~154		0
물리학 II	김성진 외	미래	2023	142~146		0
화학 I	홍훈기 외	교학사	2023	175	제시문 (나)	0
화학 I	노태희 외	천재교육	2023	185~188		0
화학 I	이상권 외	지학사	2023	175~176		0
화학 I	박종석 외	비상교육	2023	166~167		0

화학 I	장낙한 외	상상아카데미	2023	183~184		0
화학 I	강대훈 외	와이비엠	2023	193~196		0
화학 I	하윤경 외	금성출판사	2021	168~173		0
화학 I	황성용 외	동아출판	2023	188~192		0
화학 I	최미화 외	미래엔	2023	176~177		0
생명과학 II	권혁빈 외	교학사	2023	100~101	제시문 (다)	0
생명과학 II	이준규 외	천재교육	2023	105~107		0
생명과학 II	심규철 외	비상교육	2023	117~119		0
생명과학 II	오현선 외	미래엔	2023	114~118		0
생명과학 II	전상학 외	지학사	2023	108~110		0
지구과학 II	오피석 외	천재교육	2023	25	제시문 (라)	0
지구과학 II	이태욱 외	교학사	2023	29		0
지구과학 II	이진우 외	미래엔	2023	26		0
지구과학 II	이기영 외	비상교육	2023	28		0
수학	박교식 외	동아출판	2023	49~61	제시문 (마)	0
수학	황선욱 외	미래엔	2023	58~71		0
수학	고성은 외	좋은책신사고	2023	48~61		0
수학	권오남 외	교학사	2023	51~62		0
통합사회	이진석 외	지학사	2023	146~148	제시문 (바)	0
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	148~151		0
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	134~137		0

## 5. 문항 해설

- 1번 문항은 다양한 과학 분야의 제시문으로부터 공통적인 개념인 '짜으로 일어나거나 존재함'을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하는 문항임
- 2번 문항은 수학적 문제를 주어진 제시문을 통해 얻어낸 개념과 연관시켜 설명하는 문항임
- 3번 문항은 문제 1에서 답한 개념을 이용하여 사회 문제의 특징을 파악하고 설명하는 문항임
- 4번 문항은 제시문으로부터 얻어낸 개념이 포함하는 자연현상 혹은 사회현상을 찾고 논리적으로 설명하는 문항임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 (가)~(라)에 대해 '짝으로 일어남' 또는 이와 유사한 개념을 제시하고 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>'켈레복소수' 혹은 유사한 개념을 제시하고, 삼차방정식의 허근이 쌍으로 존재함을 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>항상 짝을 이룬다는 개념을 적용하여 논리적 설명이 되는 예시를 제시하고 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>항상 짝을 이룬다는 개념을 적용하여 논리적 설명이 되는 예시를 자연현상이나 사회현상에서 찾아 제시하고 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문 (가)~(라)의 공통 개념으로 '짝으로 발생함', '짝을 이룸(Pairing)', '동반', '공존', '얽힘' 등을 제시할 수 있음</li> <li>제시문 (가)는 두 개의 코일이 짝으로 구성된 변압기의 원리를 설명하고 있음(2차 코일에 유도되는 전압과 1차 코일에 가해지는 기전력은 비례함. 1차 코일과 2차 코일의 감은 수의 비에 따라 2차 코일에 유도되는 기전력의 크기가 결정됨). 1차 코일에 가해지는 기전력과 2차 코일에 가해지는 기전력이 짝을 이룸</li> <li>제시문 (나)는 산화 환원 반응은 전자를 주고받는 반응이므로 산화 반응과 환원 반응은 항상 동시에 발생되며 짝지어져 있음</li> <li>제시문 (다)는 DNA 이중 나선 구조에서 DNA 염기가 상보적인 결합을 하며 짝으로 존재함</li> <li>제시문 (라)는 지구와 달 사이의 인력은 지구가 달을 끌어당기는 힘과 달이 지구를 끌어당기는 힘이 짝으로 발생</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>삼차 방정식이 하나의 실근 <math>r</math>을 가지면 <math>f(x)-g(x)=0</math>은 <math>(x-r)h(x)=0</math>으로 인수분해가 됨. 이때 실수 계수를 가지는 이차방정식 <math>h(x)=0</math>은 실근이 존재하지 않고(판별식 <math>D&lt;0</math>), 두 개의 허근인 켈레복소수(<math>a\pm\beta i</math>)가 항상 짝을 이룸(이차방정식 <math>ax^2+bx+c=0</math>(단, <math>a, b, c</math>는 실수이다.)의 판별식은 <math>D=b^2-4ac</math>를 말함).</li> <li>두 함수의 교점이 하나이므로, 하나의 실근이 존재하고, 다른 두 개는 허근으로 존재함. 이때 두 개의 허근인 켈레복소수(<math>a\pm\beta i</math>)가 항상 짝을 이룸.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>근로자와 기업이 짝을 이루고, 권리와 의무가 짝을 이룸. 근로자와 기업의 이상적인 공생을 위해 근로자는 권리의 주장과 함께 의무의 이행이 항상 필요함</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>빛(전자기파)의 전기장과 자기장</li> <li>중성원자의 양성자와 전자</li> <li>빛이 있을 때 물체와 그림자</li> <li>다수결: 민주주의에서 다수결을 통해 의사를 결정하면 항상 다수와 소수가 짝을 지어 나타남</li> <li>도시화와 빨대현상(도시의 성장과 지방의 쇠퇴)</li> </ul>

나. 고른기회전형 재직자 전형 문항 분석 결과

**[고려대학교 문항정보]**

**1. 일반 정보**

문항붙임번호	5	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 고른기회전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	경제, 사회·문화, 통합사회, 문학
	핵심개념 및 용어	외부 효과, 생태 중심주의
예상 소요 시간	준비시간 12분, 면접시간 6분	

**2. 문항 및 제시문**

(가) 어떤 경제 주체의 행위가 다른 사람에게 이득이나 손해를 끼치면서도 그에 대한 대가를 받거나 지불하지 않는 '외부 효과'가 발생하면 자원이 비효율적으로 배분된다. 상품의 생산 과정에서 발생한 매연으로 사람들에게 피해를 주고도 해당 기업이 이에 대한 대가를 지불하지 않는다면, 기업이 매연을 줄일 경제적 유인이 없으므로 매연은 계속해서 발생할 것이다. 이처럼 다른 사람에게 손해를 끼치고도 그에 대한 대가를 지불하지 않는 현상을 '부정적 외부 효과'라고 한다. 반대로 의도하지 않게 다른 사람에게 이득을 주는 경우도 있다. 과수원 옆에서 양봉업을 하는 사람이 있다고 가정하자. 이 경우 과수원 주인은 양봉업자에게 의도하지 않게 꽃의 꿀을 제공하여 이득을 주고도 그에 대한 대가를 받지 않는다. 이처럼 다른 사람에게 의도하지 않게 이득을 주고도 그에 대한 대가를 받지 않는 현상을 '긍정적 외부 효과'라고 한다.

(나) '나비 효과'란 베이징에 날아다니는 작은 나비의 날갯짓이 지구 반대편에 토네이도를 일으키는 현상을 의미한다. 이는 기상학적 측면이 아닌 환경 문제에도 적용될 수 있다. 내가 잠시 냉장고 문을 오래 열고 서 있는 행위가 지구 온난화로 이어져 몰디브와 같이 아름다운 섬을 바다에 잠기게 하고, 휴지나 종이를 낭비하는 행위가 무분별한 벌목을 야기하여 사막화로 이어질 수 있다.

(다) 자연은 인간의 이익과 무관하게 그 자체로 가치를 지니고 있으므로 자연의 어떤 존재도 인간의 이익을 위한 수단으로만 고려될 수 없다. 생태 중심주의는 인간이 자연으로부터 독립되어 있다는 사고방식을 거부하고 전체 생태계의 관점에서 문제를 바라보도록 한다. 나아가 인간이 생태계를 보전해야 할 의무가 있다는 점을 일깨움으로써 환경 문제를 바라보는 새로운 시각을 제공해 준다. 하지만 생태 중심주의를 지나치게 강조하여 모든 자연 개발을 중단해야 한다고 주장하는 것 또한 문제가 있다. 우리가 기본적인 삶을 유지하고 인간의 존엄성을 존중받으며 살아가기 위해 어느 정도의 자연 개발은 불가피하기 때문이다.

(라) 그리고 보면 '자연스럽다'라는 말처럼 매몰스럽고 정나미가 떨어지는 말도 드물 것 같다. 그러나 그것은 어디까지나 인간의 이기주의적인 생각에 지나지 않는다. 자연은 인간의 힘을 더하지 않은 채 우주 사이에 저절로 된 그대로 그냥 있는 것이 제 본성이기 때문이다. 아무 데나 나는 풀도 이름이 없는 풀은 없다고 한다. 그러나 농부는 저마다 논밭에 심고 가꾸는 것이 아닌 것은 죄다 잡풀이라고 한다. 자기에게 필요할 때는 나물도 되고 화초도 되고 약초도 되고 목초도 되고 거름도 되고 하는 풀도 필요가 없을 때는 잡풀이 되는 것이다. 잡풀로 그치는 것만도 아니다. 논밭에 나서 서로가 살려고 작물과 경쟁을 할 때는 여지없이 농부의 원수가 되어 낮에 베이거나 호미에 뽑히거나 농약에 마르거나 하여 덧없이 죽어 가기 마련이다. 논밭의 작물은 주인의 발걸음 소리에 자란다는 말을 들을 때 잡풀의 서러움은 그 무엇에 견주어 말한대도 성에 찢 리가 없을 터이다.

1. (가)의 '외부 효과'와 (나)의 '나비 효과'의 공통점과 차이점을 말해 보시오.
2. (가)의 '부정적 외부 효과'와 '긍정적 외부 효과'의 관점에서 각각 (다)의 '생태 중심주의'를 평가해 보시오.
3. (나)와 (다)를 참고하여 (라)에 보이는 '농부'의 행위에 대해 자유롭게 말해 보시오.

### 3. 출제 의도

- 경제 행위에 따른 시장 실패의 요인, 전 지구적 수준의 문제, 생태 중심주의 관점을 다룬 제시문을 읽고, 이에 대한 생각을 정리해 보도록 함으로써 지원자의 역량을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 사회	
	과목명: 경제	
	성취 기준	[12경제02-03] 경쟁의 제한, 외부 효과, 공공재와 공유 자원, 정보의 비대칭성 등 시장 실패가 나타는 요인을 파악한다
	관련	
		제시문 (가) 문항 1, 2
		과목명: 사회문화
성취 기준	[12사문05-04] 전 지구적 수준의 문제와 그 해결 방안을 탐색하고 세계시민으로서 지속가능한 사회를 위해 노력하는 태도를 가진다.	관련
		제시문 (나) 문항 1, 3

		과목명: 통합사회	관련
성취 기준	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.		제시문 (다) 문항 2, 3
2. 교과명: 국어			
		과목명: 문학	관련
성취 기준	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.		제시문 (라) 문항 3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
경제	허수미 외	지학사	2023	73	제시문 (가) 문항 1, 2	X
경제	김중호 외	시마스	2023	84		O
경제	김진영 외	미래엔	2023	71		O
사회·문화	김영순 외	교학사	2023	200	제시문 (나) 문항 1, 3	X
사회·문화	서범석 외	지학사	2023	181		O
사회·문화	김영순 외	비상교육	2020	185		O
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	48	제시문 (다) 문항 2, 3	X
통합사회	이진석 외	지학사	2023	54		O
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	56		O
문학	방민호 외	미래엔	2023	20-21	제시문 (라) 문항 3	X
문학	정재찬 외	지학사	2023	12-27		O
문학	최원식 외	창비교육	2022	12-31		O

**5. 문항 해설**

- 문항 1은 경제 행위에 의한 '외부 효과'와 지구적 환경 문제를 발생하게 하는 '나비 효과'에 대해 주어진 제시문의 내용을 정확히 이해하고 설명할 수 있는지 측정함으로써 분석력을 평가함
- 문항 2는 외부 효과의 두 가지 유형을 정리한 제시문의 내용을 바탕으로 생태 중심주의를 정확하게 이해하고 평가할 수 있는지 측정함으로써 적용력을 평가함
- 문항 3은 (나)와 (다)에 대해 이해한 내용을 정리해 문학 작품에 담긴 의도를 정확히 파악할 수 있는지를 통해 종합적 사고력을 평가함

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '외부 효과'와 '나비 효과'의 공통점과 차이점을 논리적으로 제시하고 적절하게 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (가)의 '부정적 외부 효과', '긍정적 외부 효과'의 관점에서 각각 '생태 중심주의'를 종합적으로 평가하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (나)와 (다)를 모두 고려하여 '농부의 행위'를 충분히 평가하고 '생태 중심주의의 의의와 한계'를 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<p>(1) 공통점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '외부 효과'와 '나비 효과'는 의도하지 않은 어떤 행위에서 발생함 (비의도성)</li> <li>- '외부 효과'와 '나비 효과'는 타인-환경-경제 등에 크고 작은 영향을 미침 (영향력)</li> <li>- '외부 효과'와 '나비 효과'는 특정 행위로 인한 타인에게 손해를 주면서도 이에 대한 대가가 지불되지 않음 (무보상성)</li> <li>- '외부 효과'와 '나비 효과' 모두 행위 주체가 발생한 결과에 대해 직접적인 책임을 지지 않는 경우가 많음 (비책임성)</li> </ul> <p>(2) 차이점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '외부 효과'는 인과관계가 '비교적' 분명하고 그 영향이 직접적임. [예] '공장 매연과 공장 주변 사람들이 받은 피해'/'과수원 주인과 양봉업자'. 이에 비해 '나비 효과'는 인과관계가 분명하지 않으며 영향도 우연적이고 간접적임. [예] '나비의 날개짓과 토네이도'. (영향의 직접성 여부)</li> <li>- '외부 효과'는 경제적인 행위의 영향을 받는 대상이 명확하고 영향범위가 국지적이거나[예] '공장 주변의 사람들'/'양봉업자'], 나비 효과는 행위의 결과가 영향받는 대상이 불분명하고 (환경 전반이나 기후 변화와 같이) 영향범위도 전 지구적으로 매우 광범위함. (영향의 대상과 범위)</li> <li>- '나비 효과'가 재난을 불러와 손해를 끼친다면, '외부 효과'는 '긍정적 외부 효과'와 같이 이익을 가져다 주기도 함 (손해와 이익)</li> <li>- '외부 효과'는 정책적 개입(세금 부과, 보조금 지급 등)을 통해 결과를 어느 정도 통제할 수 있지만, '나비 효과'는 기후나 자연환경의 복잡성으로 인해 사건을 직접 통제하기 어려움 (통제 가능성 여부)</li> <li>- '외부 효과'는 발생 즉시 비교적 빠르게 영향을 미치며 단기적인 반면, '나비 효과'는 시간적 지연이 있으며, 특정 사건이 장기간에 걸쳐 서서히 영향을 미칠 수 있음 (시간차)</li> </ul>
2	<p>(1) '부정적 외부 효과'의 관점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '생태 중심주의'는 환경 문제를 해결하는 데에 긍정적 역할을 할 수 있으나, 경제적 유인* 구조를 간과할 위험이 있음</li> </ul>

- '부정적 외부 효과'는 기업이 매연으로 인한 피해에 대해 대가, 즉 경제적 보상을 지불하지 않을 때, 매연을 줄일 유인\*이 부족하다고 주장하며, 시장 경제 체제를 통해 환경 문제 해결에 중요한 역할을 한다는 점을 강조함
- 반면 생태 중심주의는 자연의 고유한 가치를 인정하고, 자연을 보전해야 할 의무가 있다고 주장하며, 경제적 이익보다는 생태계의 관점을 우선시함. 그러나 경제적 유인을 충분히 고려하지 않는다면, 실제 환경 보전의 실행 가능성이 낮아질 수 있음. 따라서 '부정적 외부 효과'의 관점에서, 생태 중심주의는 환경 문제 해결을 위한 철학적 기초로는 유용할 수 있지만, 효과적으로 기능하기 위해서는 실질적인 유인 체계와의 연계 방안도 찾아야 할 것이라고 평가할 수 있음

(\* 유인(誘因): 어떤 일이나 현상을 일으키는 직접적인 동기나 원인)

(2) '긍정적 외부 효과'의 관점

- 인간에게 의도치 않은 이익을 주는 '긍정적 외부 효과'가 자연의 자생적 가치를 존중하는 '생태 중심주의'와 공존할 수 있음을 시사한다고 평가할 수 있음
- 과수원과 양봉업자의 사례처럼, 의도치 않게 발생하는 이익이 사회 전체에 긍정적 영향을 미친다는 설명은 인간이 자연과 상호작용하며 얻는 다양한 혜택을 인정하는 시각과 맞닿아 있음
- 그러나 '생태 중심주의'는 자연을 인간의 이익을 위한 수단으로 보지 않고, 그 자체로 독립적인 가치를 지닌 존재로 여김. 이는 자연이 인간에게 제공하는 긍정적 외부 효과를 부각하기보다는, 자연이 가지는 내재적 가치를 존중하고 보호해야 한다는 입장을 반영함. 따라서 '긍정적 외부 효과'의 관점에서, 생태 중심주의는 자연의 가치에 대한 존중을 촉구하지만, 자연과 인간의 긍정적 상호작용이 사회적 가치와 효율을 창출할 수 있음을 함께 고려하지 않는다는 점에서 다소 불충분하다고 평가할 수 있음

(1) (나) 참고

- (나)의 나비 효과 개념을 적용해 본다면, 농부가 잡초를 제거하는 행위가 단순히 논밭을 가꾸는 작은 일처럼 보일지라도, 생태계에 예상치 못한 영향을 미칠 수 있음을 시사함. (나)에서 냉장고 문을 잠시 여는 행동이 온난화로 이어질 수 있듯이, 농부의 작은 행위 또한 생태계 전반에 파급 효과를 미칠 가능성이 있음
- 예를 들어, 농약을 사용해 잡초를 제거하는 것은 토양의 미생물 다양성을 감소시키고, 이는 곧 토양의 비옥도를 떨어뜨릴 수 있음. 나아가 농약 성분이 지하수로 흘러들면 지하수 오염과 더불어 주변 생물군에까지 부정적 영향을 미쳐, 생태계의 다양성을 위협할 수 있음
- 농부가 자신의 필요에 따라 잡초를 구분하는 행위는 인간 중심적 관점에서 자연을 수단화하는 사례로 볼 수 있음. 잡초가 생태계의 일원으로서 고유의 역할을 하고 있다는 점을 고려한다면, 인간의 편의만을 위한 조치보다 생태계 전체를 존중하는 태도가 필요함

(2)-① (다)의 '생태 중심주의의 의미' 내용 참고

- (다)의 '생태 중심주의'는 자연이 그 자체로 가치를 지니며, 자연의 일부인 인간에게 생태계를 존중하고 보전할 책임이 있다고 강조함. 이러한 관점에서 보면 농부의 행위는 비판의 대상이 될 수 있음
- 풀 한 포기, 잡초 하나라도 존재 자체로서의 의미와 가치를 인정해야 하므로 농부가 필요에 따라 잡초를 유익하거나 해로운 대상으로 간주하는 것은 자연을 단순히 도구적 수단으로만 보는 사고방식으로서, 생태계의 균형을 해칠 위험이 있음. 이런 행위는 환경에 부정적 효과를 초래할 수 있으며, 생태계 전체에 영향을 미쳐 결국 인간에게도 해를 끼칠 수 있음

(2)-② (다)의 '생태 중심주의의 한계' 내용 참고

- 그러나 (다)는 모든 자연 개발을 중단하자는 '생태 중심주의'의 지나친 강조가 어떠한 현실적인 한계를 갖는가에 대해 보여주고 있음. 인간이 존엄성을 존중받으며 기본적인 삶을 유지하려면, 일정 정도의 자연 개발은 불가피함. 이러한 관점에서 농부의 행위를 살펴보면, 논밭의 작물을 보호하고 생계를 유지하기 위해 잡초를 제거하는 것은 어느 정도 합리적이고 불가피한 자연 개발의 예로 볼 수 있음
- 농부는 작물 생산을 통해 삶을 지탱하고 있으며, 이러한 생계유지 활동은 생태 중심주의의 이상과 현실 사이에서 균형을 모색하는 현실적 필요를 반영함

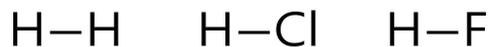
## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	6	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 고른기회전형, 재직자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	물리 I, 생명과학 II, 지구과학 I, 통합사회, 화학 I
	핵심개념 및 용어	특수 상대성 이론, 무산소 호흡, 경사 이동 단층, 문화의 상대성, 전기음성도
예상 소요 시간	준비시간 12분, 면접시간 6분	

### 2. 문항 및 제시문

- (가) 빛이 우주선 바닥에서 출발하여 천장에서 반사하여 돌아올 때까지의 시간을 우주선 안에서 측정할 때와 우주선 밖에서 측정할 때, 시간이 다르게 흐름을 관측할 수 있다. 이처럼 관성계의 한 관찰자가 볼 때 빠르게 운동하는 관찰자의 시계가 느리게 가며, 이러한 현상을 시간 지연(또는 시간 팽창)이라고 한다.
- (나) 무산소 호흡에는 발효와 부패가 있다. 유기물이 분해되어 생성된 중간 산물이 맛과 영양가를 지니고 있는 등 인간 생활에 유용하면 발효라고 하고, 악취가 나거나 식중독을 일으키는 등 인간에게 해로우면 부패라고 한다.
- (다) 경사 이동 단층은 상반과 하반의 이동 방향에 따라 정단층과 역단층으로 나눈다. 정단층은 장력이 작용할 때 상반이 하반에 비해 단층면을 따라 아래쪽으로 이동하여 지층을 수평으로 늘어나게 한 지질 구조이다. 반면, 역단층은 수평 방향으로 압축력이 작용할 때 상반이 하반에 비해 단층면을 따라 위쪽으로 이동하여 생성된 지질 구조이다.
- (라) 문화는 각 사회가 처한 자연환경이나 사회적 상황에 따라 다양하게 나타난다. 각 사회의 문화적 차이를 인정하지 않으면 서로 간에 문화 갈등이 발생할 수 있다. 예를 들어 어른들이 아이의 머리를 쓰다듬어 주는 행위를 우리나라에서는 귀엽다는 표시로 이해하지만, 대부분의 동남아시아 국가에서는 머리 위에 신이 살고 있다고 생각하기 때문에 모욕적으로 받아들인다.
- (마) 수소(H)는 아래 그림과 같이 다양한 원소들과 공유결합을 이룰 수 있다.



※ 염소(Cl)는 원자 번호가 17번이고, 플루오린(F)은 원자 번호가 9번이다.

1. 제시문 (가)~(라)를 읽고 공통적으로 떠오르는 개념을 말하고, 그 이유를 설명하시오.
2. '문제 1'에서 답한 개념을 바탕으로 제시문 (마)를 설명하시오.
3. '문제 1'에서 답한 개념에 대한 예를 자연현상에서 찾고, 그 이유를 설명하시오.

### 3. 출제 의도

- 자연현상과 사회현상 중에는 주어진 조건과 상황에 따라 상대적으로 특성이나 기능이 변화하는 현상들이 존재한다. 제시문에 주어진 다양한 자연현상과 사회현상에서 '상대성', '조건에 따른 변화'의 개념을 찾아내고, 이 개념을 다른 현상들에 적용하고 설명하는 과정을 통해서 지원자의 기본적인 역량을 평가하고자 함
- 다양한 과학, 사회 분야의 제시문으로부터 공통적인 개념인 '상대성', '조건에 따른 변화', 혹은 이와 유사한 개념을 찾아내고 그 이유를 논리적으로 설명하는 과정을 통해 지원자의 분석력을 평가하고자 함
- 제시문으로부터 얻어낸 개념을 분자의 공유결합에 적용하고 설명하는 과정을 통해서 지원자의 적용력을 평가하고자 함
- 제시문으로부터 얻어낸 개념이 적용되는 자연현상을 찾는 과정을 통해서 지원자의 적용력과 종합적 사고력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “사회과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 과학	
	과목명: 물리학 I	
	성취 기준	[12물리 I 01-09] 모든 관성계에서 빛의 속도가 동일함을 알고 시간 지연, 길이 수축, 동시성과 관련된 현상을 설명할 수 있다.
	관련	
과목명: 생명과학 II		관련
성취 기준	[12생과 II 03-03] 산소 호흡과 발효의 차이를 이해하고 실생활 속에서 발효를 이용한 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	제시문 (나) 문항 1,2,3

과목명: 지구과학 I		관련
성취 기준	[12지과 I 02-02] 다양한 지질 구조의 생성 과정과 특징을 설명할 수 있다.	제시문 (다) 문항 1,2,3
과목명: 화학 I		관련
성취 기준	[12화학 I 03-04] 전기음성도의 주기적 변화를 이해하고 결합한 원소들의 전기음성도 차이와 쌍극자 모멘트를 활용하여 결합의 극성을 설명할 수 있다.	제시문 (마) 문항 2
2. 교과명: 사회		
과목명: 통합사회		관련
성취 기준	[10통사07-03] 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 이해하고, 보편 윤리의 차원에서 자문화와 타문화를 성찰한다.	제시문 (라) 문항 1,2,3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
물리학 I	김영민 외	교학사	2023	84-85	제시문 (가) 문항 1,2,3	0
물리학 I	김성진 외	미래엔	2023	79		0
물리학 I	곽영직 외	와이비엠	2023	84-85		0
물리학 I	김성원 외	지학사	2023	74		0
물리학 I	강남화 외	천재교육	2022	72		0
물리학 I	송진웅 외	동아출판	2023	68		0
물리학 I	이상연 외	금성출판사	2022	64		0
물리학 I	손정우 외	비상교육	2023	70		0
생명과학 II	권혁빈 외	교학사	2023	74	제시문 (나) 문항 1,2,3	X
생명과학 II	오현선 외	미래엔	2023	88		0
생명과학 II	전상학 외	지학사	2023	78		0
생명과학 II	이준규 외	천재교육	2023	77		0
생명과학 II	심규철 외	비상교육	2023	82		0
지구과학 I	이용준 외	교학사	2023	43-44	제시문 (다) 문항 1,2,3	X
지구과학 I	권석민 외	금성출판사	2021	50		0
지구과학 I	이진우 외	미래엔	2023	51		0

지구과학 I	이기영 외	비상교육	2023	45		0
지구과학 I	김진성 외	와이비엠	2023	52		0
지구과학 I	오필석 외	천재교육	2022	54		0
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	219	제시문 (라) 문항 1,2,3	X
통합사회	이진석 외	지학사	2023	221		0
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	226		0
화학 I	홍훈기 외	교학사	2023	114-117	제시문 (마) 문항 2	0
화학 I	노태희 외	천재교육	2022	127-130		0
화학 I	이상권 외	지학사	2023	123-125		0
화학 I	박종석 외	비상교육	2023	112-114		0
화학 I	정낙한 외	상상아카데미	2019	125-127		0
화학 I	강대훈 외	와이비엠	2023	137-141		0
화학 I	하윤경 외	금성출판사	2021	115-118		0
화학 I	황성용 외	동아출판	2023	137-141		0
화학 I	최미화 외	미래엔	2023	126-129		0

### 5. 문항 해설

- 1번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 공통적인 개념인 '상대성', '조건과 상황에 따라 상이한 특성', 혹은 유사한 개념을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하여야 함
- 2번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 얻어낸 개념을 분자의 공유결합에 적용하고 이유를 적절히 설명하여야 함
- 3번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 얻어낸 개념이 적용되는 자연현상의 예를 들고 그 이유를 적절히 설명하여야 함

### 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	• '상대성', '조건과 상황에 따른 변화' 혹은 이와 유사한 개념을 제시하고 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함
2	• '상대성', '조건과 상황에 따른 변화'의 관점에서 분자의 공유결합을 적절하게 설명하면 좋은 점수를 부여함
3	• 자연현상에서 '상대성', '조건과 상황에 따른 변화'의 개념이 적용된 적절한 예를 제시하고 논리적으로 설명한 경우 좋은 점수를 부여함

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공통개념: '상대성', '조건에 따른 변화' 및 이와 유사한 개념</li> <li>• (가) 특수상대성이론에 따르면 관찰자에 따라 시간이 다르게 흐르는 시간 지연 (시간 팽창) 현상이 발생한다. 즉, 관성계에 따라 시간의 흐름이 상대적으로 다를 수 있다.</li> <li>• (나) 무산소 호흡의 결과는 인간에게 유해한가 여부에 따라 서로 상반되는 개념(발효와 부패)으로 구분되기도 한다.</li> <li>• (다) 경사 이동 단층은 상반과 하반의 상대적인 이동 방향에 따라 정단층과 역단층으로 나뉜다.</li> <li>• (라) 제시문은 문화 상대주의의 예를 들고 있다. 어른이 머리를 쓰다듬는 행위처럼, 같은 행위가 한 사회에서는 긍정적으로, 다른 사회에서는 부정적으로 받아들여질 수 있다. 이와 같이, 동일한 사회현상이 문화권에 따라 다른 평가나 가치를 가질 수 있다.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 원자가 공유 전자쌍을 끌어당기는 정도를 상대적인 값으로 나타낸 것을 전기음성도라고 하고 전기음성도가 더 큰 원자가 공유 전자쌍을 더 세게 끌어당긴다. 따라서, 같은 수소(H) 원자라도 전기음성도가 다른 원자가 결합하게 되면 상대적 전기음성도 차이에 따라 전자의 치우침이 달라지고 분자의 극성의 크기가 달라지게 된다.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물리의 전자기 유도 법칙: 변압기에서 2차 코일에 유도되는 전류는 2차 코일의 감은 수에 따라 달라진다.</li> <li>• 지구과학에서 태풍 바람의 세기: 태풍의 진행 방향의 오른쪽에서는 바람의 방향과 진행 방향이 나란하고 왼쪽에서는 바람의 방향과 진행 방향이 반대이다. 따라서, 태풍의 풍속에 진행 속도가 더해진 오른쪽 반원에서는 왼쪽에 비해 바람이 더 강하게 되고, 왼쪽 반원에서는 상대적으로 바람이 약해진다. 즉, 태풍의 좌우 위치에 따라 바람의 세기가 달라진다.</li> <li>• 물리에서 파동의 간섭: 두 파동이 만나 간섭을 이룰 때 두 파동의 상대적인 변위값에 따라 진폭이 커지는 보강간섭이 일어나기도 하고 진폭이 감소되는 상쇄간섭이 일어나기도 한다. 즉, 파동의 상대적인 변위값에 따라 진폭의 크기가 달라진다.</li> <li>• 바이러스의 감염은 숙주의 면역력 등에 따라 감기와 같은 질병으로 발전할 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있다.</li> <li>• 같은 물질이라도 반응에 따라 산화제로 작용하기도 하고 환원제로 작용하기도 한다. 예를 들어, 이산화황은 물이나 염소와 반응을 할 때 환원제로 작용하지만, 황화수소와 반응할 때는 산화제로 작용한다.</li> </ul>

다. 특별전형-재외국민(정원외2%)전형, 북한이탈주민전형 문항 분석 결과

**[고려대학교 문항정보]**

**1. 일반 정보**

문항붙임번호	7	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	특별전형-재외국민(정원외2%)전형, 북한이탈주민전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	독서, 세계사, 통합사회
	핵심개념 및 용어	분배적 정의
예상 소요 시간	준비시간 12분, 면접시간 6분	

**2. 문항 및 제시문**

(가) 사용하지 않는 물건은 본디 없는 물건이나 마찬가지로. 훌륭한 서화를 소장하고 있으면서 더 깊은 곳에 숨겨 두어야 하지 않을까 걱정하는 것과 멋진 책을 쌓아 두고 있으면서 더러운 것이 묻지나 않을까 근심하는 것, 서화를 늘어놓고는 문을 닫아걸고 혼자 구경하는 것, 책꽂이를 맴돌며 먼지를 떨고 책갑이나 정돈하는 것 등은 모두 똑같이 어리석은 행동이다. 아마도 이런 무리는 죽을 때까지 이 사소한 물건의 노비가 되고 말 것이다.

(나) 장원에서 토지를 경작하는 농민 대부분은 농노였다. 농노는 영주에게 예속되어 거주 이전의 자유가 없었다. 1주일의 3일은 영주의 직영지에서 강제적 노동을 하고, 영계 세 마리, 달걀 열다섯 개, 돼지 한 마리 등의 공납을 영주에게 바쳤다. 또한 장원 내의 방앗간, 제빵소 등의 시설 이용 비용을 지불했다. 아울러 인두세, 혼인세, 사망세 등을 영주에게 바쳤으며, 영주의 법정에서 재판을 받았다.

(다) 우리가 살아가는 데는 소득, 기회, 지위와 같은 다양한 사회적 자원이 필요하다. 그런데 이러한 자원은 그 양이 한정되어 있어 모두가 원하는 만큼 충분히 가질 수 없다. 따라서 이를 누구에게 얼마나 나누어 주어야 할 것인지를 정하는 일이 중요해진다. 이처럼 사회적 자원을 분배하는 것과 관련된 정의를 분배적 정의라고 한다. 분배적 정의의 실질적 기준은 우리가 무엇을 공정하다고 볼 것인지에 따라 달라질 수 있다.

1. 제시문 (가)의 '노비'와 제시문 (나)의 '농노'의 공통점과 차이점을 말해 보시오.
2. 제시문 (다)의 관점에서 제시문 (가) 글쓴이의 주장을 평가하십시오.
3. 제시문 (가)~(다)를 모두 활용하여 '분배적 정의'의 실현을 위해 무엇을 고려해야 좋을지 사례를 들어 말해 보시오.

### 3. 출제 의도

- 정의의 실현과 불평등 현상 완화를 위해서는 다양한 제도와 실천 방안이 요구됨. 사회와 역사의 다양한 현상들에서 '분배의 정의'와 관련된 문제점들을 인식하고 공동체와 개인이 이들 문제를 해결하기 위해 어떻게 기여할 수 있는지에 대한 의견을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책 7] “사회과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
		과목명: 독서	
	성취 기준	(2) 독서의 방법 [12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다. (3) 독서의 분야 [12독서03-04] 시대의 사회·문화적 특성이 글쓰기의 관습이나 독서 문화에 반영되어 있음을 이해하고 다양한 시대에서 생산된 가치 있는 글을 읽는다.	관련  제시문 (가) 문항 1,2,3
	2. 교과명: 사회		
		과목명: 세계사	
	성취 기준	(4) 유럽·아메리카 지역의 역사 [12세사04-02] 서유럽 봉건 사회의 전개 양상을 탐구하고, 르네상스에서 시작된 세계관의 변동을 설명한다.	관련  제시문 (나) 문항 1, 3
	과목명: 통합사회		
성취 기준	(6) 사회 정의와 불평등 [10통사06-01] 정의가 요청되는 이유를 파악하고, 정의의 의미와 실질적 기준을 탐구한다. [10통사06-02] 다양한 정의관의 특징을 파악하고, 이를 구체적인 사례에 적용하여 평가한다.	관련  제시문 (다) 문항 2, 3	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	방민호 외	미래엔	2023	94~105, 205	제시문 (가) 문항 1, 2, 3	○
독서	이삼형 외	지학사	2024	72~79, 178~191		○
세계사	이병인 외	비상교육	2023	114~127	제시문 (나) 문항 1, 3	○
세계사	최준채 외	미래엔	2023	108~125		○
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	164~175	제시문 (다) 문항 2, 3	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	178~191		○

**5. 문항 해설**

- 문항 1은 물건의 소비 및 소유와 관련된 '노비' 개념과 서양 중세 장원경제의 '농노' 사이의 공통점과 차이점을 말해보도록 함으로써 지원자의 분석력을 평가함
- 문항 2는 '분배적 정의'라는 사회적 개념을 이용하여 개인의 소유욕 현상과 그 문제점에 대해 평가하도록 함으로써 지원자의 적용력을 평가함
- 문항 3은 제시문 (가)~(다)에 보이는 내용을 모두 활용하여 사회의 안정과 개인의 행복을 위하여 사회적 자원을 어떻게 공정하게 나누어야 하는지에 대한 문제를 구체적인 예시와 함께 설명하게 함으로써 지원자의 종합적 사고력을 평가함

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준
1	소유욕의 폐단과 사회 계층적 억압을 언급한 제시문들을 심층적으로 이해하고 이들 간의 공통점과 차이점을 풍부하고 다양하게 설명한 경우 좋은 점수를 부여함
2	제시문 (다)에 보이는 '정의'의 개념을 정확히 이해하고, 이를 창의적이면서 맥락에 맞게 제시문 (가)의 저자 의견에 적용하여 긍정적 측면과 부정적 측면을 풍부하고 다양하게 언급한 경우 좋은 점수를 부여함
3	제시문 (가)~(다)를 충분히 활용하여 자원의 비효율적 활용, 농노에 대한 불공정한 분배, 공정한 분배의 기준을 언급하고 이를 바탕으로 구체적 사례를 들어 분배적 정의의 실현을 위해 고려할 사항을 빠짐없이 설명한 경우 좋은 점수를 부여함

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘노비’와 ‘농노’의 공통점은 다음과 같다. 첫째, 두 경우 모두 자유와 권리가 제한된 상태에 있는 사람들을 묘사하고 있다. 둘째, 두 상황 모두 재화와 그와 관련된 권리가 한쪽으로 편중되어있는 상태를 보여 준다.</li> <li>- ‘노비’와 ‘농노’의 차이점은 다음과 같다. 첫째, 둘 사이에는 자발성의 존재 여부에 따라 본질적인 차이점을 지닌다. 둘째, (가)의 ‘노비’는 실제 존재하였던 노비 계층을 가리킨다기 보다는 이를 비유적으로 이용하여 인간의 심리상태를 표현한 것임에 반해, (나)의 ‘농노’는 서양 중세사에서 역사적·사회적 배경 하에서 존재했던 사회 계층을 가리킨다는 점에서 차이가 존재한다. 셋째, 이러한 차이점은 각각의 개념이 속한 맥락에서의 자유의 본질과 억압의 원인을 이해하고 그 해결방안을 모색하는 데 있어서 중요한 요소가 된다.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (가)는 사용하지 않는 물건을 소유하고, 그것을 숨기거나 혼자만 감상하는 행위를 어리석다고 비판하고 있다. 이 비판의 핵심은 개인이 사회적 자원을 독점하고 그것을 활용하지 않으면서, 자신만의 소유물로 간주하는 행위가 옳지 못하다고 판단하는 것이다. (다)의 관점에서 보면 이는 자원의 비효율적 분배와 연결되며, 자원이 한정된 사회에서 특정 개인이 자원을 독점하고 그것을 사용하지 않음으로써 사회 전체의 효용을 감소시키는 것을 불공정한 분배로 해석하는 것이다. 또한, 자원은 사회 구성원 모두에게 공정하게 분배되어야 하며, 그 과정에서 사회 전체의 효용을 극대화하는 것이 중요하다. (가)가 비판하는 ‘사소한 물건의 노비’가 되는 행위는, 개인이 자신의 소유물에 집착하여 그 자원을 효과적으로 활용하지 못하는 상황이며, 이는 자원을 불필요하게 축적하고 그로 인해 다른 사람들에게 돌아갈 수 있는 기회를 박탈함으로써 자원의 공정한 분배를 저해하여, 결과적으로 사회 전체의 효용을 감소시키는 비효율적인 행위이다. 따라서 (가)의 비판적 주장은 (다)의 관점에서 긍정적으로 평가될 수 있으며, 자원의 비효율적 사용과 그것이 초래하는 불공정한 분배를 경계하고, 자원의 공정한 활용을 촉구하는 중요한 메시지를 담고 있다고 할 수 있다.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 분배적 정의라는 관점에서 바라볼 때 (가)는 사용하지 않는 물건을 소유하는 자원의 비효율적 활용, (나)는 영주에게 예속되어 능력이나 업적에 비해 공정하게 분배받지 못한 농노의 생활, (다)는 사회적 자원의 공정한 분배를 결정하는 기준을 설명하고 있다.</li> <li>- 제시문 (가) 활용: (가)에 의하면 막대한 부를 축적한 개인이나 기업이 그 자원을 사회에 환원하지 않고 개인적인 목적으로만 사용하는 경우 사회적 불평등을 심화시킬 수 있다. 예를 들어, 국보급 문화재를 소유하고 일반인에게는 공개하지 않는 소장자를 예로 들 수 있다. 따라서 공정한 분배를 위해서는 자원을 비효율적으로 독점하는 행위를 억제하고, 사회 전체의 이익을 증진시킬 수 있는 방식으로 자원을 활용해야 한다.</li> <li>- 제시문 (나) 활용: (나)에 의하면 특정 계층이 사회적 자원에 접근하기 어려운 구조적 불평등이 존재할 수 있다. 즉, 교육, 건강, 주거와 같은 기본적 사회적 자원에 어려움을 겪는 저소득층을 예로 들 수 있다. 분배적 정의의 실현을 위해서는 국민 기초 생활 보장 제도, 의료 급여 제도, 기초 연금 제도 등을 확충해야 한다.</li> <li>- 제시문 (다) 활용: (다)에 의하면 공정한 분배를 위해서는 사회 구성원 모두가 동의할 수 있는 기준을 설정하는 것이 중요하다. 예를 들어 비정규직의 시간당 임금은 정규직보다 적은 것이 일반적이다. 이를 일각에서 업무의 성격과 책임의 차이, 시장 원리에 따른 임금 결정 등의 이유로 정당화하기도 하나, 모든 사람이 최소한의 삶의 질을 보장받을 수 있도록 하는 사회적 안전망을 구축할 필요가 있다.</li> </ul>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

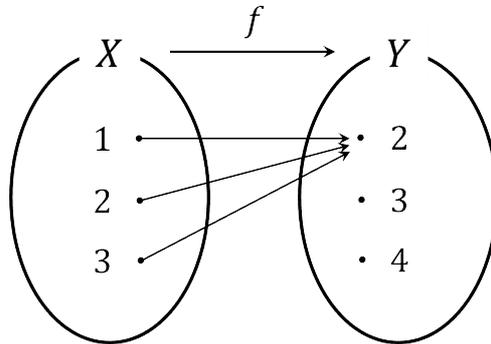
문항붙임번호	8	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	특별전형-재외국민(정원외2%)전형 · 북한이탈주민전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	물리I, 지구과학I, 통합과학, 윤리와 사상, 수학
	핵심개념 및 용어	특수 상대성 이론, 동일 과정의 법칙, RNA 코돈, 이데아, 상수함수
예상 소요 시간	준비시간 12분, 면접시간 6분	

### 2. 문항 및 제시문

- (가) 1905년 아인슈타인은 에테르의 존재 여부와 같은 19세기 물리학이 가진 문제를 해결하기 위해 두 가지 가설을 바탕으로 특수 상대성 이론을 완성하였다. 아인슈타인이 제시한 특수 상대성 이론의 첫 번째 가설은 한 관성 좌표계에서 성립하는 모든 물리법칙은 다른 관성 좌표계에서도 동등하게 성립해야 한다는 것이다.
- (나) 지구상에서 일어나는 모든 자연현상 변화의 원리와 과정은 시대와 관계없이 과거나 현재에도 항상 동일하다는 원리가 동일 과정의 법칙이다. 따라서 현재 일어나고 있는 자연현상을 이해하면 과거 지구에서 일어났던 일을 알 수 있다는 법칙이다. 이는 '현재는 과거를 아는 열쇠'라는 말로 표현되며, 허턴에 의해 처음 주장되었다.
- (다) DNA에서 RNA로 정보가 전달될 때, DNA 염기 서열을 바탕으로 상보적인 염기 서열로 구성된 RNA를 만든다. 이 과정을 전사라고 하며, 정보를 베껴 쓴다는 뜻을 담고 있다. 핵에서 전사된 RNA는 세포질로 나와 리보솜과 만난다. 리보솜에서 RNA의 염기 서열은 3개의 염기 단위가 하나의 아미노산을 지정한다. 하나의 아미노산으로 읽히는 RNA의 3개 염기를 코돈이라고 하며, RNA의 코돈을 아미노산으로 바꾸는 과정을 번역이라고 한다. 거의 모든 생명체가 같은 코돈을 사용하는 점에 미루어 볼 때 현재 지구상의 생물이 한 조상으로부터 진화해 왔으며, 그들이 진화적으로 연결되어 있다고 해석할 수 있다.

(라) 소크라테스의 제자인 플라톤은 스승의 주지주의적 입장을 이어받아 이성으로 파악할 수 있는 윤리와 진리가 있다고 주장하였다. 이러한 이상주의적 윤리는 현실 세계와 이데아 세계의 구분에 기초한다. 현실의 세계는 감각적으로 경험되는 불완전한 세계로 이데아계의 그림자에 불과하다. 이에 반해 이데아의 세계는 이성에 의해서만 파악될 수 있는 완전하고 영원불변한 세계이다. 플라톤은 이 세상의 모든 사물마다 그 본질인 이데아가 있고, 그 가운데 최고의 이데아는 다른 모든 이데아가 추구해야 할 궁극적 목적이자 도덕성인 선(善)의 이데아라고 주장했다.

(마) 아래 그림의 함수  $f: X \rightarrow Y$ 는 정의역의 모든 원소에 공역의 단 하나의 원소가 대응한다. 이와 같이 함수  $f: X \rightarrow Y$ 에서 정의역  $X$ 의 모든 원소  $x$ 에 대하여 공역  $Y$ 의 단 하나의 원소  $c$ 가 대응할 때, 즉  $f(x) = c$ ( $c$ 는 상수)일 때, 함수  $f$ 를 상수함수라고 한다.



1. 제시문 (가)~(라)를 읽고 공통으로 떠오르는 개념을 말하고 그 이유를 설명하시오.
2. 문제 1에서 답한 개념을 바탕으로 제시문 (마)를 설명하시오.
3. 문제 1에서 답한 개념에 대한 예를 사회현상에서 찾고 그 이유를 설명하시오.

### 3. 출제 의도

- 자연현상과 사회현상 중에는 상황과 조건 및 시기에 상관없이 일정하게 성립하는 보편적이고 불변하는 현상들이 존재함. 제시문에 주어진 다양한 현상에서 '보편', '불변'의 개념을 찾아내고, 이 개념을 다른 현상들에 적용하고 설명하는 과정을 통해서 지원자의 기본적인 역량을 평가하고자 함

#### 4. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] “과학과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 과학		
	과목명: 물리학 I		
	성취 기준	(1) 역학과 에너지 [12물리 I 01-09] 모든 관성계에서 빛의 속도가 동일함을 알고 시간 지연, 길이 수축, 동시성과 관련된 현상을 설명할 수 있다.	관련  제시문 (가) 문항 1, 2, 3
	과목명: 지구과학 I		
	성취 기준	(2) 지구의 역사 [12지구 I 02-03] 지층의 선후 관계 해석에 사용되는 다양한 법칙을 통해 지구의 역사를 추론할 수 있다.	관련  제시문 (나) 문항 1, 2, 3
	과목명: 통합과학		
	성취 기준	(5) 생명 시스템 [10통과05-03] 생명 시스템 유지에 필요한 세포 내 정보의 흐름을 유전자와 단백질의 관계로 설명할 수 있다.	관련  제시문 (다) 문항 1, 2, 3
	2. 교과명: 도덕		
	과목명: 윤리와 사상		
성취 기준	(3) 서양윤리사상 [12윤사I03-02] 영혼의 정의를 강조하는 플라톤의 윤리사상과 이론 및 실천에서 탁월성을 강조하는 아리스토텔레스의 윤리사상을 비교하여 덕과 행복의 관계를 설명할 수 있다.	관련  제시문 (라) 문항 1, 2, 3	
3. 교과명: 수학			
과목명: 수학			
성취 기준	(4) 함수 [10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.	관련  제시문 (마) 문항 2	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
물리학 I	김영민 외	교학사	2023	81	제시문 (가) 문항 1	0
물리학 I	김성진 외	미래엔	2023	74		0
물리학 I	곽영직 외	와이비엠	2023	79		0
물리학 I	김성원 외	지학사	2023	71		0
물리학 I	강남화 외	천재교육	2023	69		0
물리학 I	송진웅 외	동아출판	2023	66		0
물리학 I	이상연 외	금성출판사	2022	61		0
물리학 I	손정우 외	비상교육	2023	67		0
지구과학 I	오필석 외	천재교육	2023	59	제시문 (나) 문항 1	0
지구과학 I	이용준 외	교학사	2023	49		0
지구과학 I	김진성 외	와이비엠	2023	55		0
지구과학 I	권석민 외	금성출판사	2021	52		0
지구과학 I	이진우 외	미래엔	2023	54		0
통합과학	정대홍 외	금성출판사	2023	164	제시문 (다) 문항 1	0
통합과학	김성진 외	미래엔	2023	163		0
통합과학	심규철 외	비상교육	2023	157		0
통합과학	송진웅 외	동아출판	2022	153		0
통합과학	신영준 외	천재교육	2023	165		0
윤리와 사상	황인표 외	교학사	2023	109	제시문 (라) 문항 1	0
윤리와 사상	정창우 외	미래엔	2023	107		0
윤리와 사상	박찬구 외	씨마스	2023	109		0
윤리와 사상	류지한 외	비상교육	2021	104~105		0
윤리와 사상	변순용 외	천재교과서	2023	104		0
수학	권오남 외	교학사	2023	218	제시문 (마) 문항 2	0
수학	황선욱 외	미래엔	2023	223		0
수학	고은성 외	좋은책신사고	2023	213		0
수학	홍성복 외	지학사	2023	224		0
수학	류희찬 외	천재교과서	2023	221		0
수학	김원경 외	비상교육	2023	208		0
수학	배종숙 외	금성출판사	2023	227		0
수학	박교식 외	동아출판	2023	216		0
수학	이준열 외	천재교육	2023	227		0

## 5. 문항 해설

- 1번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 공통적인 개념인 '보편', '불변', '공통'을 찾아내고 이유를 논리적으로 설명하는 문항임
- 2번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 얻어낸 개념을 수학 문제에 적용하고 이유를 적절히 설명하는 문항임
- 3번 문항은 제시문 (가)~(라)에서 얻어낸 개념이 적용되는 사회현상의 예를 들고 그 이유를 설명하는 문항임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조건과 상황에 무관하게 성립된다는 개념(보편, 불변, 동일, 절대 등) 또는 모두가 가지고 있거나 모두에게 적용된다는 개념(공통, 공유 등) 중 하나를 공통 개념으로 제시하고 제시문 (가)~(라)에 대해 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '불변', '공통', '보편', '절대' 또는 이와 유사한 개념을 이용하여 상수함수를 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 혹은 대부분 사회(국가, 조직 등)에서 공통으로 나타나는 보편적 현상을 예로 들고 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공통개념: 보편(모든 것에 두루 미치거나 통하는 것), 불변, 공통 등</li> <li>• (가) 특수 상대성 이론의 첫 번째 가설에 따르면 서로 다른 관성 좌표계에서 모든 물리법칙은 동등하게 작용한다. 즉, 관성계와 무관하게 성립하는 보편적 물리법칙을 설명하고 있다.</li> <li>• (나) 동일 과정의 법칙에 따르면, 여러 지구과학적인 현상들이 시대와 무관하게 동일하게 발생한다.</li> <li>• (다) 생명체의 종류에 상관없이 거의 모든 생물이 같은 코돈을 사용하고 있다. 또는 모든 생물에서 같은 방식의 전사와 번역 과정이 일어난다. 즉, 이러한 개념 또는 방식은 진화의 과정 중에 변하지 않았다.</li> <li>• (라) 플라톤은 보편적이고 절대적으로 적용되는 윤리와 진리인 이데아가 있다고 믿었다.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수함수는 정의역의 모든 원소 <math>x</math>에 대해 공역에서 단 하나의 원소 <math>c</math>를 갖는다. 즉, 정의역의 원소에 무관하게 같은 함숫값을 갖는다.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 윤리적 보편주의를 바탕으로 헌법과 법률이 제정된다. (윤리적 보편주의: 살인과 절도에 대한 금지, 부모에 대한 공경 등 시대와 장소를 초월하여 보편타당한 도덕규범과 법칙이 존재한다고 믿는 사상)</li> <li>• 지역이나 민족을 초월하여 인간의 생존을 위한 의식주를 비롯하여 소통 도구로서 언어, 가족 유지를 위한 결혼제도 등이 공통으로 나타난다.</li> <li>• 1948년 유엔 총회에서 세계 인권 선언을 채택하였다. (세계 인권 선언은 유엔의 결의로서 비록 직접적인 법적 구속력은 없으나 오늘날 대부분 국가의 헌법 또는 기본법에 그 내용이 각인되고 반영되어 실효성이 큼. 국제연합의 모든 사람은 이 헌장에서 기본적 인권, 인간의 존엄과 가치, 그리고 남녀의 동등한 권리에 대한 신념을 재확인함)</li> </ul>

라. 계열적합전형(의과대학 적·인성) 문항 분석 결과

**[고려대학교 문항정보]**

**1. 일반 정보**

문항붙임번호	9	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형(의과대학 인·적성면접 I)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	의과대학 / 1~4번	
출제 범위	교육과정 과목명	생명과학 I, 생활과 윤리, 국어
	핵심개념 및 용어	신경계, 직업윤리, 의사결정, 공감
예상 소요 시간	면접시간 8분	

**2. 문항 및 제시문**

50세 여자가 악성 뇌종양 진단을 받고 수술적인 치료가 필요한 것으로 판단되어 본인 및 보호자의 동의 하에 수술을 받고 있다.

의료진이 수술 중 확인한 뇌종양은 수술 전 뇌영상 검사의 종양 크기보다 더 컸다. 실제 확인된 종양의 모든 부위를 광범위하게 절제하는 경우, 3년 이상 생존이 예상되나 환자의 왼팔 마비가 예상된다. 반면 광범위하게 절제하지 않는 경우, 왼팔 마비는 없겠지만 1년 이내 사망 가능성이 높아 보인다. 이에 따라 수술 중 의사결정이 필요한 상황이다.

- 어느 부위의 절제 때문에 왼팔의 마비가 유발된다고 생각하나요?
- 현재 상황을 요약하고 수술적 절제 범위 결정을 위해 환자에 대하여 의사가 추가적으로 파악해야 할 정보는 무엇일까요?
- 환자의 수술과 관련하여 다른 의견을 가진 의사가 2명 있습니다. A의사는 자신의 경험 상 전체 종양 영역의 광범위한 절제가 종양 재발을 막기 위해 필요하다고 합니다. 반면, B의사는 최신 정보를 바탕으로 종양이 있는 뇌조직을 일부 절제하고 새로운 치료를 병행하자고 말합니다. 학생이 의사라면 어떤 결정을 할 것인지 그 근거와 함께 설명해 보세요.
- 환자는 광범위한 뇌절제 수술 후 심한 왼팔의 마비가 발생하였고 6개월 뒤 사망하였습니다. 주치의는 이후 유사한 진료와 수술 과정에서 최대한 보수적으로 접근하게 되었고 심리적으로 위축되어 힘들어하는 상황입니다.  
학생이 주치의의 동료라면 어떤 이야기를 해주고 싶은가요?

### 3. 출제 의도

- 운동기능 이상을 초래하는 뇌 부위를 추정할 수 있는지 평가하고자 함
- 환자의 입장을 고려하여 수술 및 치료 과정을 판단하고 결정할 수 있는지 평가하고자 함
- 경험에 기반한 치료와 최신 지견에 근거한 치료 의견이 상충될 수 있는 상황을 이해하고 대처할 수 있는지 평가하고자 함
- 병원에서 최선의 노력을 했음에도 불구하고 기대와 다른 결과가 있을 때, 이를 극복하고 좋은 진료를 지속할 수 있도록 구성원 간의 협력과 지지를 표현할 수 있는지 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] “과학과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 6] “도덕과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] “국어과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 과학		
	과목명: 생명과학 I		
	성취 기준	(3) 항상성과 몸의 조절 [12생과 I 03-03] 중추 신경계와 말초 신경계의 구조와 기능을 이해하고, 신경계와 관련된 질환을 조사하여 토의할 수 있다.	관련  제시문, 문항 1,3
	2. 교과명: 도덕		
	과목명: 생활과 윤리		
	성취기준	(3) 사회와 윤리 [12생윤02-02] 생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점을 비교·분석하고, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리문제를 윤리적 관점에서 설명하며 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 정당화할 수 있다. [12생윤03-01] 직업의 의의를 행복의 관점에서 이해하고, 다양한 직업군에 따른 직업윤리를 제시할 수 있으며 공동체 발전을 위한 청렴한 삶의 필요성을 설명할 수 있다.	관련  문항2
	3. 교과명: 국어		
	과목명: 국어		
	성취 기준	(1) 듣기·말하기 [10국01-04] 협상에서 서로 만족할 만한 대안을 탐색하여 의사 결정을 한다.	관련  문항3
성취 기준	(1) 듣기·말하기 [10국01-01] 개인이나 집단에 따라 듣기와 말하기의 방법이 다양함을 이해하고 듣기·말하기 활동을 한다. [10국01-02] 상황과 대상에 맞게 언어 예절을 갖추어 대화한다.	문항4	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
생명과학 I	오현선 외 5명	미래엔	2023	82~93	제시문 문항1 문항3	0
	심재호 외 5명	금성출판사	2023	86~95		0
	김윤택 외 4명	동아출판사	2023	69~77		0
	권혁빈 외 5명	교학사	2023	76~85		0
	전상학 외 7명	지학사	2023	68~77		0
	심규철 외 5명	비상교육	2023	70~81		0
	이용철 외 3명	와이비엠	2023	77~86		0
생활과 윤리	차우규 외 5명	금성출판사	2022	56~57, 84~89	문항2	0
	김국현 외 9명	비상교육	2023	59, 82~90		0
	정창우 외 6명	미래엔	2023	59, 82~87		0
국어	박영목 외 11명	천재교육	2023	374~389	문항3	0
	이삼형 외 7명	지학사	2023	270~285		0
	민현식 외 12명	좋은책신사고	2023	384~403		0
	심유식 외 9명	미래엔	2024	230~247	문항4	0
	민현식 외 12명	좋은책신사고	2024	182~195		0
	박안수 외 11명	비상교육	2024	58~71		0

**5. 문항 해설**

- 1번 문항은 문제 해결에 필요한 기초 과학지식을 갖추었는지 확인하는 문항임.
- 2번 문항은 환자 치료에 있어 고려해야 할 개인적(연령, 성별, 취미 등), 신체적(수술 전의 상황, 수술 후 예후 등), 사회적(가족, 자녀), 재정적, 직업적 요인을 종합적으로 검토할 수 있는지를 평가하는 문항임.
- 3번 문항은 환자 수술과 관련하여 상이한 두 가지 관점을 이해하고, 의사결정 과정이 논리적이고 환자 및 보호자의 입장을 고려하는지를 평가하는 문항임.
- 4번 문항은 동료의 입장을 이해하고 공감을 표현하고 전문적인 협력과 지지를 할 수 있는지를 평가하는 문항임.

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>원팔의 마비 관련 '대뇌 우반구 운동령' 또는 '대뇌 우반구 운동겉질'에 대한 손상을 언급하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시문이 말하는 현재 상황을 정확히 파악하여 요약하고, 수술적 절제 범위 결정을 위해 고려해야 하는 요소를 구체적으로 언급하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>상이한 두 가지 관점 중 하나를 선택하여 타당한 사유를 들어 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>동료가 처한 상황을 이해하고 다양한 방식으로 공감을 표현하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>'원팔'의 '마비'가 발생하였으므로 대뇌 우반구의 운동기능과 관련된 뇌영역에 손상이 있을 수 있음.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>환자와 보호자는 수술 전 동의를 하고 수술 중인 상황임. 수술 전 뇌영상에 보인 소견 보다 수술 중 확인된 뇌종양의 크기가 더 큰 상황으로 절제에 따른 원팔의 마비가 예상됨. 종양의 모든 부위를 광범위하게 절제하는 경우 3년 이상 생존이 예상되거나 환자의 원팔 마비가 예상됨. 반면 광범위 절제를 하지 않는 경우 원팔 마비는 없겠지만 1년 이내 사망 가능성이 높아 보이므로 수술 중 의사결정이 필요한 상황임.</li> <li>광범위한 절제를 통해 원팔의 마비가 발생하는 경우를 고려할 때, 일차적으로 가족의 부양, 업무, 취미활동, 사회적인 관계 등을 포함한 환자의 수술 전 상황에 대한 고려가 필요함.</li> <li>환자가 왼손잡이인 경우 왼손의 마비는 더 큰 일상생활의 장애를 유발할 수 있으므로 왼손잡이인지 여부를 판단하는 것이 필요함.</li> <li>환자와 보호자의 동의하에 수술을 진행 중이나, 원팔의 마비라는 심한 후유증이 예상되는 상황에 환자가 현재 상황을 인지하는지에 대한 재평가 또한 고려될 수 있음.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>수술 과정에 확인한 종양의 크기가 커서 전체 절제 시 원팔의 마비가 발생하는 상황은 충분한 사전 안내가 되지 않았으므로 수술 진행 전 보호자에 대한 추가 안내가 필요하다고 판단됨.</li> <li>환자분은 수술 전 적극적으로 생활을 하였고 오른손잡이라고 확인이 된다면, 3년 이상 기대수명을 고려할 때 수술 후 원팔의 마비가 발생하더라도 적극적으로 광범위 절제를 수행하는 것이 더 바람직할 것으로 생각됨.</li> <li>현재 상황에서 장기적인 생존을 고려하기는 어려운 상황이므로 남은 기간 동안 큰 불편함 없이 지내실 수 있도록 최대한 보존적으로 수술을 하고 가족들, 친구분들과 충분한 시간을 행복하게 지내시는 것이 바람직할 것으로 생각됨.</li> <li>현재 상황에 대하여 환자분께 충분히 안내를 드리지 못한 만큼 예정된 수술까지만 진행하고 추가 동의를 받거나 다른 치료 방법을 모색하는 것이 적절할 것으로 생각됨.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>많은 고민 끝에 생각과 다른 치료 결과를 접하게 되어 무척 힘든 상황일 것임. 다만 주치의 선생님의 수술 결정 과정은 다양한 의료진의 의견 수렴을 포함한 근거 중심의 결정 과정이었던 만큼 이후 진료와 수술 과정에서도 근거에 입각한 접근을 지속하시는 것이 장기적으로 환자분들에게 더 도움이 될 수 있을 것으로 생각됨. 또한 병원 업무 외적으로도 생각을 정리할 수 있는 시간을 가지신다면 힘든 시간을 이겨내실 수 있는데 도움이 될 수 있을 것으로 생각함.</li> </ul>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	10	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 계열적합전형(의과대학 인·적성면접 II)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	의과대학 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	생활과윤리, 확률과 통계, 사회·문화
	핵심개념 및 용어	인공지능, 자살, 조건부확률, 연구윤리
예상 소요 시간	면접시간 8분	

### 2. 문항 및 제시문

공학자 차씨는 10만명의 샘플을 대상으로 개인의 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service: SNS)에 포스팅하는 글, 사진, 동영상 데이터를 수집하고 학습시켜 자살을 예측하는 인공지능 기술을 개발했다고 언론에 성급하게 발표했다.

차씨는 자살을 예측하고 조기에 개입할 수 있는 획기적인 기술이기에 국가적 도입을 강력히 주장하고 있다. SNS를 실시간으로 분석하여 2시간 후의 자살 시도를 예측하는 인공지능 기술의 양성예측도(Positive Predictive Value)<sup>a</sup>는 92%였고, 음성예측도(Negative Predictive Value)<sup>b</sup>는 89%였다. 또한 인공지능 기술을 통해 자살 위험을 감시하고, 임박한 자살 시도가 예측되는 사람을 찾아내 응급 출동을 통해 자살률을 낮출 수 있다고 주장한다.

공학자 차씨의 주장에 대해 의사로서 통합적 관점을 생각해 봅시다.

(<sup>a</sup> 양성예측도 92%라 함은 자살 예측을 했을 때 실제 자살시도를 할 확률이 92%라는 뜻임.)

(<sup>b</sup> 음성예측도 89%라 함은 자살 위험이 없다고 예측을 했을 때, 실제 자살시도가 일어나지 않을 확률이 89%라는 뜻임.)

1. 공학자 차씨가 진행한 인공지능 연구의 데이터 수집, 분석, 검증, 결과 발표 등에 대해 의사로서 점검해야 할 부분을 설명해 보세요.
2. 자살 예측 인공지능 기술이 실제 현장에 도입되었을 때, 양성예측도와 음성예측도 측면에서 효과와 한계에 대해 의사의 입장에서 설명해 보세요.
3. 공학자 차씨는 자살 예방이라는 공익적 목적을 위해 실시간 SNS 감시를 허용하고 인공지능 기술을 국가적으로 도입해야 한다고 주장합니다. 차씨의 이러한 편향적 주장에 대해 의사로서 의학적 또는 윤리적 관점에서 비판해 보세요.

### 3. 출제 의도

- 의학적 관점에서 인공지능 기술의 개발에 필요한 과학적 검증과 의학적 고려, 그리고 연구 윤리 및 재현성의 문제에 대해 인식하는지 평가하고자 함
- 인공지능의 성능의 의미와 그것이 지니는 긍정적·부정적 잠재적 영향에 대해 예상할 수 있는지 평가하고자 함
- 개인정보 침해가 공익적 목적을 위해 사회적으로 허용될 수 있는지에 대한 윤리적 고찰 능력을 평가하고자 함
- 인공지능 기술의 의학적 사용에 있어 고려할 점을 충분히 설명하고 있는지 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 6] “도덕과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2018-162호 [별책 7] “사회과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 도덕	
	과목명: 생활과 윤리	
	성취 기준	(4) 과학과 윤리 [12생윤04-01] 과학 기술 연구에 대한 다양한 관점을 조사하여 비교·설명할 수 있으며 이를 과학 기술의 사회적 책임 문제에 적용하여 비판 또는 정당화할 수 있다. [12생윤04-02] 정보기술과 매체의 발달에 따른 윤리적 문제들을 제시할 수 있으며 이에 대한 해결 방안을 정보윤리와 매체윤리의 관점에서 제시할 수 있다.
		관련
		제시문, 문항 2, 3
		문항 3
2. 교과명: 수학		
과목명: 확률과 통계		
성취 기준	(2) 확률 [12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다.	관련
		제시문, 문항 2
3. 교과명: 사회		
과목명: 사회·문화		
성취 기준	(1) 사회·문화 현상의 탐구 [12사문01-04] 바람직한 연구 태도와 윤리를 바탕으로 하여 사회·문화 현상에 대한 탐구 절차를 실제 사례에 적용한다.	관련
		문항 1

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
생활과 윤리	정탁준 외 7명	지학사	2023	114~133	제시문, 문항 2, 3	0
	정창우 외 6명	미래엔	2023	114~133		0
	차우규 외 5명	금성출판사	2022	116~135		0
확률과 통계	박교식 외 19명	동아출판	2023	60~65	제시문 문항 2	0
	김원경 외 14명	비상교육	2023	52~56		0
	배종숙 외 인	금성출판사	2023	66~70		0
사회·문화	서범석 외 5명	지학사	2023	38~49	문항 1	0
	손영찬 외 4명	미래엔	2023	37~47		0
	신형민 외 4명	비상교육	2023	34~47		0
생활과 윤리	정탁준 외 7명	지학사	2023	46~55	문항 3	0
	정창우 외 6명	미래엔	2023	46~55		0
	차우규 외 5명	금성출판사	2022	42~53		0

**5. 문항 해설**

- 1번 문항은 자살에 대한 비전문가인 공학자의 인공지능 기술에 대해, 전문가(의사과학자)로서 연구개발 과정에서부터 결과 도출, 그리고 결과 발표에 이르기까지 통합적, 비판적 태도를 견지하면서 점검할 수 있는지를 평가하는 문항임
- 2번 문항은 인공지능의 성능의 정의와 함의에 대해 이해하고, 자살이라는 위급하면서도 특수한 대상을 예측하는 기술이 현장에 적용되었을 때의 장점과 단점에 대해 자살의 특수성을 고려하면서도 공학적 이해를 가지고 있는 의사로서 충분히 고려할 수 있는지를 평가하는 문항임
- 3번 문항은 공학자의 주장을 무비판적으로 수용하는 것이 아니라, 자살의 특성, 인공지능 기술의 검증 필요성, 선부른 기술 도입의 위험성, 개인 정보 보호의 중요성, 공익적 목적의 실제 등에 대해 의학적, 통합적, 윤리적 사고를 할 수 있는지를 평가하는 문항임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능 학습 데이터의 중요성(편향성 등), 자살 전문가와의 협업의 중요성, 인공지능 성능의 검증에 대한 점검, 동료 전문가의 검증, 연구윤리 준수, 데이터 취득 과정의 윤리적 고려 등 각 과정별로 구체적인 설명을 하면 좋은 점수를 부여함.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>각각의 양성예측도, 음성예측도가 현장에서 미칠 수 있는 사회적 파급력에 대한 각각의 장·단점을 구체적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>자살의 사회적·경제적 특성, 자살과 연관된 의학적(정신의학, 생물학 등) 고려, 기술의 한계에 대한 과학적 비판적 사고, 기술이 공익적 목적에 맞는지에 대한 통합적 재검토, 개인정보보호의 중요성에 대한 우선적 검토 등 다양한 관점에서 편향적 주장을 비판하면 좋은 점수를 부여함.</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 SNS에서만 데이터를 수집했는지, 데이터 수집 과정에서 적법하고 윤리적이고 투명한 절차를 따랐는지, 특정 연령, 특정 성별, 특정 그룹에 편향된 데이터를 수집하지는 않았는지 등을 점검해야 함.</li> <li>공학자는 기술 전문가이므로, 자살과 연관된 사회/문화/정신의학적 이해와 분석을 위해 정신의학 전문의 등 실제 전문가와 협업했는지, 아니면 혼자서 임의로 진행했는지 등을 점검해야 함.</li> <li>연구 윤리 준수에 대한 인식이 있었는지, 그것을 지키기 위해 가이드라인을 숙지하고 준수했는지 등을 점검해야 함.</li> <li>인공지능 예측 성능은 어떤 식으로 검증했는지, 성능의 재현성은 어떻게 진행했는지, 그 과정은 신뢰할만한지 등 과학적 사고 능력을 점검해야 함.</li> <li>공학자만의 개인적인 주장을 언론을 통해 홍보하는 것인지, 자살 및 인공지능과 관련된 전문가 단체의 학회나 학술지에 발표하여, 면밀한 검증을 받았는지 등을 점검해야 함.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>92%의 양성예측도의 측면에서, 실제 자살의 위험성이 있는 사람들에게 대해 응급 개입을 함으로써 자살 시도를 예방할 수 있기 때문에, 생명을 살린다는 측면에서 개인적 사회적 이득은 자명할 수 있음. 다만, 자살 예측을 한 사람의 8%에서 실제 자살시도를 하지 않기 때문에,             <ol style="list-style-type: none"> <li>일부 사람들에게 대해 공개적인 자살자로서의 오해와 법적 문제 (낙인 효과),</li> <li>불필요한 국가적 자원 낭비,</li> <li>기술에 대한 사회적 신뢰 저하 등을 고려할 수 있음.</li> </ol> </li> <li>89%의 음성예측도의 측면에서, 실제 자살 위험이 없다고 예측을 한 사람들의 11%에서 자살시도가 일어날 수 있기 때문에 이 기술을 기반으로 실제 적용했을 때,             <ol style="list-style-type: none"> <li>자살시도자를 놓쳤을 때의 책임 소재 (법적/윤리적 문제, '누가 책임을 질 것인가?' 등),</li> <li>자살의 음성화 (SNS 사용을 하지 않는다거나),</li> <li>기술에 대한 사회적 신뢰 저하 등을 고려할 수 있음.</li> </ol> </li> </ul>

- 자살은 정신의학적 원인 (우울증 등), 사회경제적 원인, 문화적 원인 등에 의해서 일어나는 현상으로, 완벽하지 않은 자살 예측 인공지능 기술은 자살에 대한 통합적 접근을 간과하게 되고, 임박한 자살을 막으면 된다는 잘못된 사회적 인식이 자리 잡을 수 있음. 제대로 된 분석과 이해, 사회적 지원, 공감과 치료적 지원 등이 자살률을 낮추기 위해 더욱 중요함. 관련 전문가들과 함께 논의하고 인공지능의 강점과 한계를 분명히 파악하여, 필요한 만큼의 기술 적용을 고려해야 함.
- 기술의 발전을 통해 자살을 예측할 수 있다면 분명 어느 정도의 공익적 역할을 할 수 있겠으나 그 기술의 도입 영역이 생명과 직결되거나 사회적 낙인, 비밀 보장 등에 있어 신중하게 접근해야 하는 영역이라면 인공지능 기술의 성능만으로 공익적 역할을 한다고 확신하긴 어려움. 잠재적 사회적 부작용에 대해 여러 전문가들과 충분히 논의할 때, 공익에 부합하는지를 평가할 수 있음.
- 개인의 사생활 보호는 국민의 기본권 중에 하나로서, 특수한 경우를 제외하고는 반드시 보호받아야 함. 자살이 심각한 사회적 문제라고 할지라도 심도 있는 논의가 필요함. 따라서, '불확실한 공익'과 '사생활 보호라는 국민의 기본권'이 충돌했을 때, 현재의 기술 수준과 부작용에 대한 논의가 충분히 이루어지지 않은 시점에서는 국가적 도입을 보류해야 함.

마. 정시-일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형(의과대학 적·인성) 분석 결과

**[고려대학교 문항정보]**

**1. 일반 정보**

문항붙임번호	11	
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	정시모집 일반전형, 교과우수전형, 농어촌전형, 사회배려전형(의과대학 인·적성면접)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	의과대학 / 1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	생활과 윤리, 독서
	핵심개념 및 용어	아동 학대
예상 소요 시간	면접시간 5분	

**2. 문항 및 제시문**

30분 넘게 경련하는 5세 아이가 응급실로 실려 왔다. 약이 들어가니 경련은 잠시 멈추는 듯했으나, 몇 분 후 아이의 몸은 다시 뻣뻣해지고 바들바들 떨렸다. 진찰을 위해 옷을 걷으니 아이의 마른 팔다리에는 멍든 자국들이 보인다. 보호자를 찾으니, 대기실 한구석에서 등이 굽어 있는 할머니 한 분이 느릿느릿 오신다.

“아이 경련이 겨우 멈췄는데 경련을 너무 오래 했어요. 아이는 다시 입원해서 약을 새로 조절해야 할 것 같아요.” 안내에 할머니는 단호하게 말했다. “더 이상 입원은 못 해요.”

잠시 아이 옆에 계셔달라고 한 후, 진료실로 돌아와 아이의 의무기록을 보고 있는 10여 분 사이 응급벨이 응급실 전체에 울렸다. 다급히 뛰어가 보니 아이의 할머니가 응급실에 진료를 보러 온 교수님의 멱살을 잡고 있었다. 여러 명의 성인이 달려들어 겨우 할머니를 떼어내자, 할머니는 약을 쓰면서 이해하기 힘든 말들을 쏟아냈다. “저놈 때문이야. 저놈 때문에, 애들은 다 어떻게 하라고.”

아이는 경제적으로 넉넉지 않은 집의 셋째로 태어났다. 계획된 아이는 아니었다. 아이는 생후 일주일 경부터 경련을 했다. 병원 신생아중환자실에서 정밀검사를 진행했고, 뇌손상이 확인되었다. 퇴원 후 1년이 지난 한겨울 밤, 아이는 심폐소생술을 받으며 다급하게 실려 왔다. 아이는 가까스로 살아남았고 다시 한번 시행된 MRI에서 아이의 뇌에는 저산소성 손상이 무척 커 보였다.

어느 정도 경련이 조절되던 아이가 심폐소생술을 받아야 할 만큼 경련을 했다는 것에 의구심이 생겨 아이가 태어날 때부터 봐 왔던 교수는 아이의 부모를 아동 학대로 신고하였다. 조사를 통해, 실제로 부모가 아이를 해하기 위해 아이에게 이불을 덮어씌우고 질식을 유도했다는 것이 밝혀져 부모는 구속되었고, 아이를 포함한 세 남매는 할머니 손에 맡겨졌다. 할머니는 응급실에서 그 교수님을 다시 만나게 된 것이다.

할머니의 마른 입술에서 쇠소리가 섞인 목소리가 나왔다. “지금도 옆집에 두 명을 맡기고 왔어. 옆집에서 더는 못 맡아주겠다네. 부모를 다 갖다가 감옥에 처넣으면 애들은 어찌라고. 이 늙은이는 이제 기력이 없고 애는 정상이 아닌데, 나 혼자 뭘 어찌. 도저히 애 셋을 볼 수가 없는데, 어찌라고.”

1. 제시문 내용을 요약하고, 할머니의 심정에 대해 의견을 말해 보시오.
2. 위의 상황과 같이 의사를 공격하는 환자를 어떻게 대응할 것인지 말해 보시오.
3. 아동 학대가 의심되는 상황이다. 담당 의사라면 어떤 결정을 할 것인지 의견을 말해 보시오.

### 3. 출제 의도

- 제시문을 읽은 후 글의 내용을 파악하고 요약할 수 있는 능력이 있는지 평가하고자 함
- 아동 학대의 상황을 판단하고, 보호자와 환자 및 다른 가족의 사회적 상황을 이해하고 공감할 수 있는지 평가하고자 함
- 아동 학대 상황을 의사로서 판단하고 윤리적으로 신속하게 대응할 수 있고, 환자가 의사를 공격하는 등의 응급 상황에 대해 적절히 판단하고 대처할 수 있는지 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정”	
관련 성취기준	1. 교과명: 국어	
	과목명: 독서	
	성취 기준	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.
	관련	제시문, 문항 1,2,3
2. 교과명: 도덕		
과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준	(2) 생명과 윤리 [12생윤02-03] 사랑과 성의 의미를 양성 평등의 관점에서 분석하고, 성과 관련된 문제를 여러 윤리 이론을 통해 설명할 수 있으며 가족윤리의 관점에서 오늘날의 가족 해체 현상을 탐구하고 이에 대한 극복 방안을 제시할 수 있다.	제시문, 문항 1,2,3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	고형진 외	동아출판	2023	46-59 94-105	제시문, 문항 1,2,3	0
독서	서혁 외	좋은책 신사고	2023	52-61 98-107	제시문, 문항 1,2,3	0
독서	박영목 외	천재교육	2023	46-55 82-91	제시문, 문항 1,2,3	0
생활과 윤리	정창우 외	미래엔	2023	71-77	제시문, 문항 1,2,3	0
생활과 윤리	정탁준 외	지학사	2023	70-75	제시문, 문항 1,2,3	0
생활과 윤리	김국현 외	비상교육	2023	71-75	제시문, 문항 1,2,3	0

교과서 외						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
[제24회 한미수필문학상 대상] 무거운 통화	박수현	청년의사	2025.01.01	-	<a href="https://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=3024619">https://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=3024619</a>	0

**5. 문항 해설**

- 문항 1은 문해력 및 공감 능력을 평가하는 문항임
- 문항 2는 응급 상황에 대한 논리적인 판단 및 대처 능력을 평가하는 문항임
- 문항 3은 아동 학대와 관련한 사회 규범에 대한 이해를 평가하는 문항임

**6. 채점 기준**

하위 문항	채점 기준
1	• 환자의 병력과 현 상태, 아동 학대의 상황과 할머니의 심정 등 4가지 항목을 조리 있게 설명한 경우 좋은 점수를 부여함
2	• 응급 상황에 대해 논리적으로 판단하고 대처하는 내용을 조리 있게 설명하면 좋은 점수를 부여함
3	• 아동 학대는 신고가 필요하다고 말하고, 신고 여부의 두 가지 상황에 대해 각각 설명할 수 있으면 좋은 점수를 부여함

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자는 태어나면서부터 뇌손상으로 인한 경련이 있었으며 이후 아동 학대와 연관된 추가적인 뇌손상을 경험하여 경련이 지속되는 상태로 응급실로 내원하였다. (병력과 현 상태)</li> <li>• 마른 팔과 다리의 멍, 조절되지 않는 경련의 상황, 입원을 거부하는 할머니의 상황 등은 아동 학대를 의심하게 한다. (아동 학대의 상황)</li> <li>• 할머니는 처음부터 아이를 미워하지는 않았을 것이나, 반복되는 경련과 이 과정에서 발생한 부모의 구속과 생활고 등으로 치료에 소극적이고 아동 학대를 묵인하거나 자행하였을 가능성이 있다. (할머니의 심정)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험을 인지하고 침착하게 행동한다.</li> <li>• 즉각적으로 도움을 요청한다.</li> <li>• 안정 후 경계 설정을 한다.</li> <li>• 이후 차분한 언어로 의사소통을 한다.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동 학대는 상황에 따라 판단하는 것이 아니라 사회적인 규범에 따라 판단해야 하는 범죄이므로 신고하는 것이 합당하다.</li> <li>• 신고를 하면, 환자는 학대와 관련된 적절한 보호를 받을 수 있으나, 다른 형제들과 함께 보호자가 없는 상황에 처하게 된다.</li> <li>• 신고를 하지 않는다면, 보호자의 관리하에 있겠으나 환자는 지속적인 아동 학대의 상황에 노출되어 상태가 더 나빠질 것으로 예상된다.</li> </ul>

바. 논술전형

[고려대학교 문항정보]

1. 일반 정보

문항붙임번호	12	
유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	수시모집 논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(오전) / 1~2번	
출제 범위	교육과정 과목명	윤리와 사상, 통합사회, 문학, 사회·문화, 한국 지리, 국어, 경제, 통합과학
	핵심개념 및 용어	사회와 사상, 문학의 수용과 생산, 시장과 경제활동, 한국문학의 성격과 역사, 도시 집중, 환경 파괴 및 기후 변화, 자연의 물질 구성
예상 소요 시간	80분	

2. 문항 및 제시문

① 두려움 및 대담함에 관련해서는 용기가 바로 중용이다. 대담함이 지나친 사람은 무모한 사람이고, 두려움이 지나치고 대담함이 모자란 사람은 비겁한 사람이다. 우리와 관련된 중용은 모든 사람에게 하나가 아니고 동일하지도 않다. 예를 들어 10은 많고 2는 적다면, 사물과 관련된 중용으로 6을 취한다. 그러나 우리와 관련된 중용은 이런 식으로 취해서는 안 된다. 어떤 이에게 10근의 음식물은 먹기에 많고 2근의 음식물은 적다고 해서, 운동을 지도하는 자가 모든 사람에게 6근의 음식물을 먹으라고 지시하지는 않을 것이기 때문이다. 왜냐하면 6근의 음식물은 노련한 레슬링 선수에게는 적겠지만 운동을 막 시작한 초보자에게는 많을 것이기 때문이다. 모든 행위와 겪음이 중용을 받아들이는 것은 아니다. 왜냐하면 어떤 것들은 곧장 악행과 결부되는 이름을 가지고 있기 때문이다. 예를 들면 양심(良心), 파렴치, 시기(猜忌), 그리고 행동의 경우에는 간통, 도둑질, 살인 같은 것이 그런 것이다. 왜냐하면 이것들 모두와 비슷한 것들은, 그것들의 지나침과 모자람이 아니라 오히려 그것들 자체 때문에 나쁜 것이라고 말해지는 것이기 때문이다.

② 텔레비전을 끄자

풀벌레 소리  
어둠과 함께 방 안 가득 들어온다  
어둠 속에서 들으니 벌레 소리들 환하다  
별빛이 묻어 더 낭랑하다  
귀뚜라미나 여치 같은 큰 울음 사이에는

너무 작아 들리지 않는 소리도 있다  
 그 풀벌레들의 작은 귀를 생각한다  
 내 귀에는 들리지 않는 소리들이 드나드는  
 까맣고 좁은 통로들을 생각한다  
 그 통로의 끝에 두근거리며 매달린  
 여린 마음들을 생각한다  
 발뒤꿈치처럼 두꺼운 내 귀에 부딪혔다가  
 되돌아간 소리들을 생각한다  
 브라운관이 뿜어낸 현란한 빛이  
 내 눈과 귀를 두껍게 채우는 동안  
 그 울음소리들은 수없이 나에게 왔다가  
 너무 단단한 벽에 놀라 되돌아갔을 것이다  
 하루살이들처럼 전등에 부딪혔다가  
 바닥에 새카맣게 떨어졌을 것이다  
 크게 밤공기 들이쉬니  
 허파 속으로 그 소리들이 들어온다  
 허파도 별빛이 묻어 조금은 환해진다

- ③ 탄소는 주기율표의 14족 원소로, 원자가 전자가 4개이다. 원자가 전자가 1~3개, 5~7개인 다른 원소들은 최대 3개의 원소와 공유 결합을 형성할 수 있지만, 탄소는 4개의 공유 결합을 이룰 수 있다. 이러한 전자 배치 덕분에 탄소는 다양한 원소와 결합하였다. 탄소는 오랫동안 필기구나 연료로 사용되다가 최근에는 새로운 소재로 거듭나고 있다. 연필심에 사용하는 흑연은 탄소가 육각형 형태로 배열된 평면이 층층이 쌓여 있는 구조이다. 이 흑연의 한 층만 벗겨 내어 탄소 원자들이 평면을 이루고 있는 구조를 그래핀(Graphene)이라고 한다. 흑연과 그래핀은 모두 탄소로 되어 있지만 구조가 달라지면서 새로운 성질을 나타낸다. 그래핀은 유연성, 전기 전도성, 열전도성 등이 높기 때문에 디스플레이, 통신 기기, 태양 전지, 에너지 저장 장치, 의료 기기, 군사용 기기 등 다양한 분야에서 미래의 신소재로 주목받고 있다.
- ④ 시장에서 수요량과 공급량이 서로 같을 때 시장은 균형 상태에 있다고 한다. 수요량과 공급량이 일치하는 지점에서 결정되는 가격을 균형 가격, 이때의 거래량을 균형 거래량이라고 한다. 균형 가격에서는 수요량과 공급량이 일치하므로 수요자는 상품을 원하는 수량만큼 살 수 있고, 공급자도 팔고자 하는 수량을 모두 팔 수 있다. 시장 가격이 균형 가격보다 낮아 수요량이 공급량보다 많은 상태를 초과 수요라고 한다. 초과 수요 상태에서는 수요자들이 사고자 하는 수량을 모두 살 수 없고, 이는 시장에 공급량이 부족함을 의미한다. 수요자들은 현재 가격보다 더 높은 가격을 지불해서라도 상품을 사려고 경쟁한다. 시장이 효율적 자원 배분에 실패하는 경우 정부는 시장에 개입하여 시장 실패를 개선하려고 노력한다. 정부 스스로가 공급자가 되어 시장에 직접 참여하고, 정부의 권한을 활용하여 시장 참여자의 행동을 규제하거나, 정부가 여러 형태의 경제적 유인을 제공함으로써 시장 참여자들에게 영향을 줄 수 있다.

⑤ 영희의 이야기를 나는 들으려고 하지 않았다. 영희는 독일 하스트로 호수 근처에 있다는 릴리푸트\*읍 이야기를 했다. 자세히 듣지 않아도 슬픈 이야기였다. 돌아간 아버지를 생각하면 언제나 눈물이 나려고 했다. 릴리푸트읍은 국제 난쟁이 마을이다. 여러 나라의 난쟁이들이 그곳에 모여 살고 있다. 키가 칠십팔 센티미터로 세계에서 제일 작은 사나이인 터키인 난쟁이도 최근에 그곳으로 이주했다. 릴리푸트읍의 난쟁이 인구는 늘어만 간다. 릴리푸트읍을 제외한 곳은 난쟁이들이 살기에 모든 것의 규모가 너무 커서 불편하고 또 위험하다. 난쟁이들에게 릴리푸트읍처럼 안전한 곳은 없다. 집과 가구는 물론이고, 일상 생활용품의 크기가 난쟁이들에게 맞도록 만들어져 있다. 그곳에는 난쟁이의 생활을 위협하는 어떤 종류의 억압·공포·불공평·폭력도 없다. 권력을 추종자에게 조금씩 나누어 주고 무서운 법을 만드는 사람도 없다. 릴리푸트읍에는 전제자\*가 없다. 큰 기업도 없고, 공장도 없고, 경영자도 없다. 여러 나라에서 모인 난쟁이들은 세계를 자기들에게 맞도록 축소시켰다. (중략) 지금 릴리푸트읍의 난쟁이들은 자기들의 특수 의료 문제, 사회 심리적인 문제, 그리고 재정 문제 등을 토의하고 있다. 해결해야 될 몇 가지 문제점이 있지만 “우리는 극히 행복하다.”라고 마리안느 사르 읍장은 말했다.

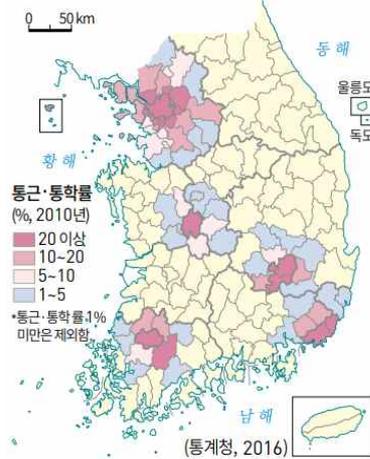
\* 릴리푸트 : 걸리버 여행기에 나오는 소인국의 이름

\* 전제자 : 국가의 권력을 장악하고 자신의 의사에 따라 모든 일을 처리하는 사람

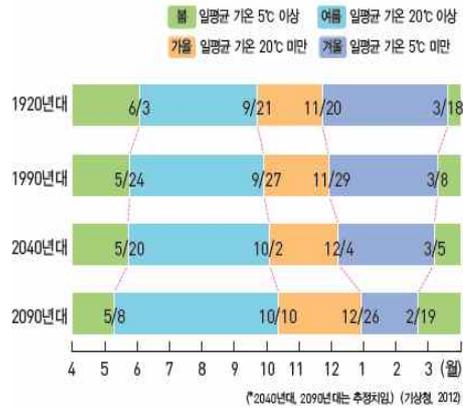
【문제 1】 위의 글 ①~⑤ 가운데 셋을 선택하여 그것을 근거로 아래 ⑥의 그림이 공통적으로 나타내는 사회적 문제의 해결 방안을 제시하시오. (50점, 답안지 1면에 700자(±50자)로 작성)

⑥

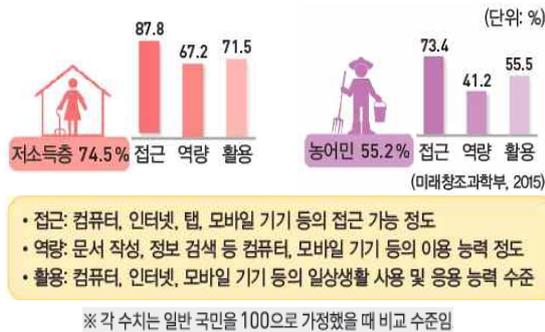
[그림 1] 대도시 주변의 통근·통학률



[그림 2] 서울의 계절 길이 변화



[그림 3] 정보 격차 실태



[그림 4] 도시와 농촌의 소득 변화



【문제 2】 위의 글 ①~⑤ 가운데 셋을 선택하여 그것을 근거로 옹호나 비판 어느 한쪽의 입장에서 아래 글 ⑦의 화자가 주장하는 바를 평가하시오. (50점, 답안지 1면에 700자(±50자)로 작성)

⑦

아, 사람들은 세상의 사물 중에 터럭만 한 작은 것이라도 하늘에서 그 근거를 찾는다. 그러나 하늘이 어찌 하나하나 이름을 지었겠는가?

(중략)

나는 알지 못하겠다. 캄캄하고 흠비 자욱한 속에서 하늘이 과연 어떤 물건을 만들어 냈을까. 국숫집에서 보리를 갈면 작거나 크거나 가늘거나 굵거나 할 것 없이 뒤섞여 바닥에 쏟아진다. 무릇 맷돌의 작용이란 도는 것일 뿐이니, 가루가 가늘거나 굵거나 무슨 의도가 있었겠는가.

그런데도 사람들은 “뿔이 있는 것에게는 윗니를 주지 않는다.”라고 말한다. 이는 마치 사물을 만들면서 빠뜨린 게 있는 듯 여기는 것이니, 잘못된 생각이다. 감히 묻는다.

“이뿔을 준 건 누구인가?”

사람들은 대답하리라.  
 “하늘이 주었다.”  
 다시 묻는다.  
 “하늘이 무엇 때문에 이빨을 주었을까?”  
 사람들은 이렇게 대답하리라.  
 “씹게 하려는 것이다.”  
 다시 이렇게 물어보자.  
 “사물을 씹도록 한 것은 무엇 때문인가?”  
 그러면 사람들은 이렇게 대답하리라.  
 “그게 바로 ‘이치’입니다. 새나 짐승들은 손이 없으므로 반드시 부리나 주둥이를 구부려 땅에 대고 먹을 것을 구하지요. 그러므로 학과 같이 다리가 긴 새는 목을 길게 만들 수밖에 없는 것이지요. 그래도 혹 땅에 닿지 않을까 염려하여 부리를 길게 만들었습니다. 만일 닭의 다리를 학의 다리처럼 길게 만들었다면 트랙에서 굶어 죽었을 겁니다.”  
 나는 크게 웃으면서 다시 말하리라.  
 “그대들이 말하는 ‘이치’란 것은 소, 말, 닭, 개에게나 해당할 뿐이다. 하늘이 이빨을 내린 것이 반드시 구부려서 사물을 씹도록 한 것이라 해 보자. 그러면 지금 저 코끼리에게는 쓸데없는 어금니를 심어 주어 땅으로 고개를 숙이면 어금니가 먼저 닿는다. 이런 모습은 오히려 씹는 것에 방해가 되는 게 아닌가?”  
 어떤 사람은 이렇게 말할 것이다.  
 “그것은 코가 있기 때문이다.”  
 그러면 나는 이렇게 말하리라.  
 “긴 어금니를 주고서 코를 핑계로 댈 양이면, 차라리 어금니를 없애고 코를 짧게 하는 게 낫지 않은가?”  
 그러면 더 이상 우기지 못하고 슬며시 굴복하고 만다.  
 우리가 배운 것으로는 생각이 소, 말, 닭, 개에게 미칠 뿐, 용, 봉, 거북, 기린 같은 짐승에게까지는 미치지 못한다. 코끼리가 범을 만나면 코로 때려 죽이니 그 코야말로 천하무적이다. 그러나 쥐를 만나면 코를 둘 데가 없어서 하늘을 우러러 멍하니 서 있을 뿐이다. 그렇다고 쥐가 범보다 무서운 존재라 말한다면 조금 전에 말한바 이치가 아니다.

### 3. 출제 의도

- 고등학교 <윤리와 사상>, <통합사회>, <문학>, <사회·문화>, <한국 지리>, <국어>, <경제>, <통합과학> 등 교과가 다루는 ‘사회와 사상’, ‘문학의 수용과 생산’, ‘시장과 경제활동’, ‘한국문학의 성격과 역사’, ‘도시 집중’, ‘환경 파괴 및 기후 변화’, ‘자연의 물질 구성’ 등을 바탕으로 산업화·도시화로 인한 환경 및 지역 격차 문제를 파악하고 이의 해결을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 다각적으로 이해하는 능력을 평가하고자 함
- 고등학교 <윤리와 사상>, <통합사회>, <문학>, <사회·문화>, <한국 지리>, <국어>, <경제>, <통합과학> 등 교과가 다루는 ‘사회와 사상’, ‘문학의 수용과 생산’, ‘시장과 경제활동’, ‘한국문학의 성격과 역사’, ‘도시 집중’, ‘환경 파괴 및 기후 변화’, ‘자연의 물질 구성’ 등을 바탕으로 ‘화자’의 관점을 다각적으로 이해하는 능력을 평가하고자 함

## 4. 출제 근거

### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정” 4. 교육부 고시 제2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 도덕		
	과목명: 윤리와 사상		
	성취 기준	(2) 사회사상 [12윤사03-02] 영혼의 정의를 강조하는 플라톤의 윤리사상과 이론 및 실천에서 탁월성을 강조하는 아리스토텔레스의 윤리사상을 비교하여 덕과 행복의 관계를 설명할 수 있다.	관련  제시문①
	2. 교과명: 국어		
	과목명: 문학		
	성취 기준	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-06] 다양한 매체로 구현된 작품의 창의적 표현 방법과 심미적 가치를 문학적 관점에서 수용하고 소통한다.	관련  제시문②
	성취 기준	(3) 한국 문학의 성격과 역사 [12문학03-04] 한국 문학 작품에 반영된 시대 상황을 이해하고 문학과 역사의 상호 영향 관계를 탐구한다.	관련  제시문⑤
	과목명: 국어		
	성취 기준	(5) 문학 [10국어05-02] 갈래의 특성에 따른 형상화 방법을 중심으로 작품을 감상한다. [10국어05-04] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회, 문화적 가치를 이해하고 평가한다.	관련  제시문⑦
	3. 교과명: 과학		
	과목명: 통합과학		
	성취 기준	(4) 자연의 구성 물질 [10통과02-01] 지각과 생명체를 구성하는 다양한 광물과 탄소 화합물은 특정한 규칙에 따라 결합되어 만들어진다는 것을 논증할 수 있다. [10통과02-03] 물질의 다양한 물리적 성질을 변화시켜 신소재를 개발한 사례를 찾아 그 장단점을 평가할 수 있다.	관련  제시문③
4. 교과명: 사회			
과목명: 경제			
성취 기준	(2) 시장과 경제활동 [12경제02-01] 시장 가격의 결정과 변동 원리를 이해하고, 수요와 공급의 원리를 노동 시장과 금융 시장 등에 적용한다. [12경제02-04] 시장 실패 현상을 개선하기 위한 정부의 시장 개입과 그로 인해 나타날 수 있는 문제점을 이해하고 이를 보완할 수 있는 방안을 모색한다,	관련  제시문④	
과목명: 한국지리			
성취 기준	(4) 거주 공간의 변화와 지역 개발	관련  제시문⑥-	

기준	[12한지04-02] 도시의 지역 분화 과정 및 내부 구조의 변화를 이해하고 대도시권의 형성 및 확대가 주민 생활에 미친 영향을 설명한다.	그림1
	(3) 기후 환경과 인간 생활 [12한지03-03] 지연재해 및 기후 변화의 현상과 원인, 결과를 조사하고, 인간과 자연환경 간의 지속가능한 관계에 대해 토론한다.	제시문⑥-그림2
과목명: 사회·문화		관련
성취 기준	(5) 현대의 사회변동 [12사문05-02] 세계화 및 정보화로 인한 변화 양상을 설명하고 관련 문제에 대처하는 방안을 모색한다.	제시문⑥-그림3
과목명: 통합사회		관련
성취 기준	(3) 생활공간과 사회 [10통사03-01] 산업화, 도시화로 인해 나타난 생활공간과 변화 양상을 조사하고, 이에 따른 문제점을 해결하기 위한 방안을 제안한다.	제시문⑥-그림4

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
윤리와 사상	정창우 외	미래엔	2023	111, 114	제시문①	X
윤리와 사상	황인표 외	교학사	2023	111	제시문①	X
윤리와 사상	변순용 외	천재교과서	2023	109	제시문①	X
문학	정재찬 외	지학사	2023	142	제시문②	X
문학	정호웅 외	천재교육	2023	101	제시문②	X
문학	변순용 외	미래엔	2023	94	제시문②	X
통합과학	신영준 외	천재교육	2021	64, 76	제시문③	X
통합과학	김성진 외	미래엔	2023	73	제시문③	X
경제	김진영 외	미래엔	2023	57, 74	제시문④	X
경제	김중호 외	씨마스	2023	56, 86	제시문④	X
경제	박형준 외	천재교육	2023	64, 87	제시문④	X
문학	김동환 외	천재교과서	2023	239	제시문⑤	X
문학	최원식 외	창비교육	2022	218	제시문⑤	X

문학	방민호 외	미래엔	2023	226	제시문⑤	X
한국지리	박철웅 외	미래엔	2023	103	제시문⑥-그림1	X
한국지리	신정엽 외	천재교과서	2023	105	제시문⑥-그림1	X
한국지리	신정엽 외	천재교과서	2023	83	제시문⑥-그림2	X
한국지리	박철웅 외	미래엔	2023	80	제시문⑥-그림2	X
사회·문화	서범석 외	지학사	2023	185	제시문⑥-그림3	X
사회·문화	김영순 외	교학사	2023	186	제시문⑥-그림3	X
사회·문화	구정화 외	천재교육	2023	196	제시문⑥-그림3	X
통합사회	구정화 외	천재교육	2023	194	제시문⑥-그림4	X
통합사회	정창우 외	미래엔	2023	178	제시문⑥-그림4	X
통합사회	이진석 외	지학사	2023	191	제시문⑥-그림4	X
국어	민현식 외	좋은책신사고	2020	144	제시문⑦	X
국어	최원식 외	창비교육	2023	102	제시문⑦	X
국어	박영목 외	천재교육	2023	194	제시문⑦	X

### 5. 문항 해설

- 문항 1의 ⑥은 도시화로 인한 환경 및 지역 간 격차 문제를 도표와 그래프를 통해 명확히 이해하고 이에 대한 해결 방안을 제시문의 관점에서 다양하게 서술할 수 있는지 평가함
- 문항 2의 ⑦은 원칙·이론보다 개별적 관찰·경험에 기반한 이해가 필요하다는 주장에 대한 옹호 또는 비판을 제시문의 관점에서 다양하고 논리적으로 서술할 수 있는지 평가함

### 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	제시문 ① ④ ⑤를 활용해 답안을 구성했으며 각 지문의 주요 내용을 정확하게 파악하여 ⑥에 나타난 사회적 현상의 문제점 해결 방안의 근거로 삼은 경우 높은 점수 부여. 단 ① ④ ⑤ 외의 제시문을 활용했다 하더라도 논리적으로 타당하게 설명한 경우 높은 점수 부여. (② ③을 선택한 답안 참조)
2	1. '옹호'의 입장을 선택한 경우, 제시문 ① ② ③을 활용해 답안을 구성했으며 각 지문의 주요 내용을 정확하게 파악하여 ⑦의 주장을 옹호할 수 있는 근거로 삼은 경우 높은 점수 부여. 단 ① ② ③ 외의 제시문을 활용했다 하더라도 논리적으로 타당하게 설명한 경우 높은 점수 부여 2. '비판'의 입장을 선택한 경우, 제시문 ① ④ ⑤를 활용해 답안을 구성했으며 각 지문의 주요 내용을 정확하게 파악하여 ⑦의 주장을 비판할 수 있는 근거로 삼은 경우 높은 점수 부여. 단 ① ④ ⑤ 외의 제시문을 활용했다 하더라도 논리적으로 타당하게 설명한 경우 높은 점수 부여

7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<p>④은 도시화로 인한 환경 및 지역간 격차 문제를 보여준다. [그림-1]은 대도시 집중, [그림-2]는 도시화로 인한 기온 상승, [그림-3]은 농어민의 낮은 정보 능력, [그림-4]는 도농간 소득 격차 문제를 보여준다. 도시화 문제는 정책적 차원과 개인적 차원의 해결 방안이 있다. ④에서 '정부 개입'은 '정부가 공급자'가 되어 지역 혁신 도시를 육성하고, 수도권 기업을 '규제'하거나, 지방 이전 기업의 세금을 완화하는 '경제적 유인'을 통해 환경 문제를 해결하고 지역간 격차를 감소시킬 수 있다. 또 농촌에 정보기술을 보급하고 정보교육을 강화함으로써 정보화 수준을 향상시킬 수 있다. ⑤에서 '탈리프트업'은 기업이나 공장 없는 '난쟁이 마을'이 행복을 유지하는 모습을 보여 주며, 이는 개인적 차원의 해결 방안을 제시한다. 농촌 마을에서 지역 브랜드 또는 관광 등을 활성화하고, 도시 지역민들은 더불어 사는 의식을 가지고 지역 소비에 참여하는 행동을 통해 지역 경제 발전에 기여할 수 있다. 또 귀촌 등을 통해 인구 집중을 줄이거나 자동차 또는 전자기기 이용을 줄이는 친환경 행동을 통해 기온 상승을 감소시킬 수 있다. ①에서 '중용'은 '지나치거나 모자라지 않은' 적절한 상태인데, 도시 지역의 인구 및 기온 상승을 억제하고 농촌 지역의 정보 능력 및 소득을 증대시킴으로써 중용을 유지하는 것이 필요하다. 하지만, 중용은 '모두에게 동일하지 않으므로' 도시와 농촌 지역을 기계적으로 동일하게 맞추는 것이 해결책은 아니다.</p> <p>②에서 도시 문명을 상징하는 '텔레비전'을 제한함으로써 자연을 상징하는 '풀벌레 소리'와 공존할 수 있다. 예를 들어, 도시 지역민들의 귀촌 등을 통해 인구 집중을 줄이거나 자동차 또는 전자기기 이용을 줄이는 친환경 행동을 통해 기온 상승을 감소시킬 수 있다. ③의 '그래핀'은 흑연과 같은 탄소 원소로 구성되었으나 다른 성질을 지니며 신소재로 활용 가능하다. 예를 들어, 그래핀을 이용한 태양전지 또는 에너지 저장 장치 등 친환경 기술을 활용하여 기온 상승을 감소시킬 수 있다.</p>
2	<p>• '옹호'의 경우</p> <p>⑦에서 화자는 세상에 존재하는 사물은 하늘이 정해둔 이치에 따라 설계된 것이라는 통념을 비판한다. 국한된 경험에 근거한 원칙과 이론보다 개별 사물에 대한 관찰과 경험에 기반할 때 대상에 대한 이해가 정확하게 이루어질 수 있다고 주장하며 이는 ① ② ③을 통해 옹호할 수 있다.</p> <p>①은 중용이 산술적 평균이 아니며 사람마다 체질과 상황, 필요가 다르기 때문에 동일하게 적용할 수 없다고 말한다. 중용은 개별 상황에 대해 지나치거나 모자라지 않다는 것으로, 그 적용은 그때그때 달라질 수 있다. 이는 하나의 원리에 의해 만물을 이해할 수 없다는 ⑦의 주장과 통한다. ②는 텔레비전을 끄자 들려오는 풀벌레 소리에서 깨닫게 된 점을 통해 문명과 이기를 비판하고 자연과의 공생을 노래한다. 텔레비전에 가려 풀벌레 소리를 듣지 못하는 것은 하늘의 이치에 사로잡혀 대상의 실재를 제대로 보지 못하는 자와 비슷하다. 또 풀벌레에게도 작은 귀와 여린 마음이 있으나 나의 귀에 들리지 않는다는 것은, 자연의 복잡성과 다양성을 강조하면서 제한된 관점으로 함부로 대상을 해석해서는 안된다는 화자의 주장을 옹호할 수 있다. ③은 흑연과 그래핀의 사례를 통해 동일한 원소로 이루어졌으나 구조에 따라 다른 성질을 띠 수 있음을 보여준다. 이는 사물이 하나의 이치에 따라 고정된 존재성을 띠는 것이 아니라 화자의 주장을 뒷받침한다. 즉 자연은 선형적 판단을 뛰어넘는 복잡성과 다양성을 지니고 있으며, 이를 이해하기 위해서는 열린 마음으로 경험적 탐구를 이어나가야 한다.</p>

\*④를 활용할 경우: 시장균형은 중앙의 의도적 통제나 계획 없이도 수요자와 공급자의 자율적인 활동에 의해 균형을 이룰 수 있음을 나타낸다. 이는 자연이 특정한 의도나 목적 없이 존재할 수 있다는 화자의 주장과 일치한다. 또 정부가 공급자로 시장에 직접 참여하고, 권한을 활용하여 시장 참여자의 행동을 규제하거나, 여러 형태의 경제적 유인을 제공함으로써 시장 참여자들에게 영향을 줄 수 있듯이, 정부의 역할은 고정되어 있지 않고, 상황에 따라 달라질 수 있다. 이는 어떤 존재가 하나의 이치와 목적에 따라 고정된 존재성을 지니지 않는다는 화자의 주장과 일치한다.

\*⑤를 활용할 경우: 릴리푸트읍의 난쟁이들은 세계를 자기들에게 맞게 축소시켰다. 이는 사람들의 의지와 필요에 따라 세상을 형성할 수 있다는 의미이며, 하늘이 부여한 하나의 원리에 의해서만 세상이 구성되지 않음을 보여준다. 또한 난쟁이들은 릴리푸트읍에서 행복하다고 말하는데, 이는 그들이 기존의 사회 구조나 규범에 얽매이지 않고, 자신들의 경험에 기반하여 새로운 사회를 형성한 결과이다. 이를 통해 고정된 이치에 대한 통념을 비판하는 화자의 주장을 옹호할 수 있다.

• ‘비판’의 경우

⑦에서 화자는 세상에 존재하는 사물은 하늘이 정해둔 이치에 따라 설계된 것이라는 통념을 비판한다. 국한된 경험에 근거한 원칙과 이론보다 개별 사물에 대한 관찰과 경험에 기반할 때 대상에 대한 이해가 정확하게 이루어질 수 있다고 주장하며 이는 ① ④ ⑤를 활용하여 비판할 수 있다.

①은 중용은 지나치거나 모자라지 않는 상태이며, 덕은 중용에 있다고 말한다. 이는 다양하고 개별적인 존재성을 인정하기보다 중용의 가치를 긍정적으로 여기며 추구하고 있음을 의미한다. 또 모든 것에 중용을 적용할 수 없으며 그것들 자체로 나쁜 것이 존재한다는 말에서도 본질적이고 절대적인 기준이 있음을 알 수 있다. 이는 특정한 하나의 이치로 세상을 해석할 수 없다고 본 화자의 주장과 배치된다. ④는 시장의 자연적 균형이 깨질 때 정부의 의도적인 개입이나 조정이 효율적인 해결책으로 기능할 수 있음을 보여준다. 이는 자연스러운 시스템이 불완전할 수 있으며, 균형과 조화를 위해서 고정된 의도와 목적을 지닌 존재가 필요하다는 점에서 화자의 주장을 비판할 수 있다. ⑤의 릴리푸트읍은 난쟁이들이 기준을 마련하여 자신들에게 맞는 사회를 구축한 사례를 보여준다. 그들은 집과 가구, 일상용품의 크기를 조정하고 투표를 통해 입장을 선출하고, 자신들의 기준에 맞는 사회 구조를 만들어내면서 행복을 느낀다. 이는 의도적이고 목적론적 접근을 통해 세상이 구성될 수 있음을 보여줌으로써 화자의 주장이 간과하고 있는 지점을 지적한다.

\*②를 활용할 경우: 텔레비전을 켜고 있을 때 어둠 속에서 들려오는 풀벌레 소리는 단순한 자연의 소리가 아니라 화자에게 의미와 목적을 전달할 수 있는 존재이다. 이는 인간에게 영향을 미칠 수 있는 자연의 존재 가치와 목적이 있음을 의미한다. 또 ②에서는 풀벌레들에게 “귀뚜라미, 여치” 등 이름이 존재한다고 하여 하나하나 나름의 의미를 부여한다. 이는 ⑦의 화자가 “하늘이 어찌 하나하나 이름을 지었겠는가?”라고 말한 것과 배치된다.

\*③을 활용할 경우: 탄소와 그래핀의 사례는 자연이 일정한 법칙과 원리에 따라 작동하고 있음을 보여주며, 이는 화자의 주장과 상충된다. 탄소는 주기율표라는 체계적인 법칙에 따라 14족에 속하며, 원자가 전자가 4개라는 특정한 성질을 가지고 있다. 이는 자연이 일정한 법칙과 질서에 따라 구성되어 있음을 의미하며 이를 근거로 ⑦의 화자의 주장을 비판할 수 있다.

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	13	
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문계열(오후) / 1~2번	
출제 범위	교육과정 과목명	문학, 윤리와 사상, 생활과 윤리, 세계사, 세계지리, 통합사회, 경제
	핵심개념 및 용어	세계화, 빈부 격차, 인구 이동, 전통문화 소멸 위기, 이민자와의 갈등
예상 소요 시간	80분	

① 평상이 있는 국숫집에 갔다  
 붐비는 국숫집은 삼거리 슈퍼 같다  
 평상에 마주 앉은 사람들  
 세월 넘어온 친정 오빠를 서로 만난 것 같다  
 국수가 찬물에 행귀져 건져 올려지는 동안  
 찻찻찻 찻찻찻,  
 손이 손을 잡는 말  
 눈이 눈을 쓸어 주는 말  
 병실에서 온 사람도 있다  
 식당 일을 손 놓고 온 사람도 있다  
 사람들은 평상에만 마주 앉아도  
 마주 앉은 사람보다 먼저 더 서럽다  
 세상에 이런 짧은 말이 있어서  
 세상에 이런 깊은 말이 있어서  
 국수가 찬물에 행귀져 건져 올려지는 동안  
 찻찻찻 찻찻찻,  
 큰 푸조나무 아래 우리는  
 모처럼 평상에 마주 앉아서

② “좀 비싼데요.”  
 사자상을 두고 흥정을 하던 백인 여자는 그 조각품을 물리면서 말했다. 원주민 상인이 그 물건을 다시 들어 보이며 살 것을 권유했지만, 그녀의 결심은 굳은 듯했다.  
 “삼 실링 육 펜스요?”  
 옆에 있던 남편이 과장된 표정으로 크게 되물었다.

“예, 나리.”

그가 웃으며 대답했다.

“삼 실링 육 펜스라!”

남편은 못 믿겠다는 표정이었다.

(중략)

기차가 마침내 움직이기 시작했다. 서서히 살레 풍의 역사 지붕이 움직였다. 기차를 따라 달리는 원주민들의 고함 소리가 가팔라졌다. 물건값이 똑 떨어지고 있었다. 나무 조각상 얼굴들이 마지막으로 승객들의 구매 의향을 묻는 듯 차창 너머로 튀어 올랐다 사라졌다.

“일 실링 육 펜스에 가져가세요, 나리!”

흡사 날아오는 공을 잡듯 사람들의 손이 바빠졌다. 한 남자가 황급히 주머니를 뒤져 일 실링 육 펜스를 꺼내 던졌다. 따라오던 한 늙은 원주민이 숨을 헐떡거리며 마른 발가락으로 모랫바닥을 세차게 차 내면서 사자상을 던져 주었다.

흑인 아이들이 손을 흔들며 주었다. 개들도 떠나는 기차를 배웅하듯 꼬리를 살살 흔들었다. 토담집의 한 여자가 허리에 손을 얹고 떠나는 기차를 바라보았고 역장은 서서히 살레 지붕의 역사 안으로 들어갔다.

(중략)

“당신, 어떻게 그럴 수가 있죠?”

여자의 얼굴에 분노의 빛이 역력했다.

“뭐가. 도대체 왜 그래?”

당황한 남편이 물었다.

“이걸 그렇게 사고 싶었으면.....”

흥분한 여자의 목소리가 날카롭게 갈라졌다.

“왜 처음부터 사지 않고 그렇게 뜬을 들었죠? 왜 기차가 떠날 때까지 기다렸다 샀난 말이에요. 그것도 일 실링 육 펜스에 말이지요.”

여자는 사자상을 남편에게 떠다밀었다.

“이거 당신이 갖고 싶어 했던 것 아니야? 무척 맘에 들어 했잖아.”

“물론이에요. 그렇지만 이건 아주 훌륭한 조각품이라구요.”

여자는 마치 조각품을 보호하려는 것처럼 맹렬하게 말했다.

- ③ 선의지는 오직 어떤 행위가 옳다는 이유만으로 그 행위를 선택하려는 의지이다. 다른 이유가 아니라 그 행위가 의무이기 때문에 행하려는 의지인 것이다. 칸트는 선의지에 따른 행위를 의무로부터 비롯된 행위라고 부르면서, 결과적으로 의무에 알맞은 행위와 구분하였다. 우리는 동정심이나 연민과 같은 자연적 경향성이나, 장기적 이익과 같은 유용성 때문에 결과적으로 '의무에 알맞은' 행위를 할 수 있다. 그러나 칸트는 이 행위들이 선의지에서 비롯하지 않았기 때문에 도덕적 가치가 없다고 보았다. 반면에 의무이기 때문에 곤경에 처한 사람을 돕는다면, 그 행위는 지극히 높은 도덕적 가치를 지닌다고 보았다. 왜냐하면, 그 행위는 '의무로부터 비롯된' 행위, 즉 무조건적으로 선한 선의지에 따른 것이기 때문이다. 예를 들어, 도서관에서 봉사 활동을 하는 두 학생이 있다고 가정해 보자. 한 학생은 봉사 활동 점수를 잘 받기 위해 그 일을

하고, 다른 학생은 타인에게 봉사하는 것이 자신의 의무라고 생각하여 그 일을 한다. 칸트에 따르면, 앞의 학생은 자신의 이익을 위해 봉사 활동을 하므로 의무에 알맞은 행위를 했음에도 도덕적이지 않다. 반면에 뒤의 학생은 의무로부터 비롯한 행위를 했기 때문에 도덕적이다.

④ 스포츠 스타 ○○○과 가수 △△, 한류스타 □□□와 가수 ◇◇, 월드 스타 ☆☆☆과 배우 ×××. 이들의 공통점은 24시간 자신들을 겨누는 카메라에 연애 현장을 들켰다는 것이다. 이들을 따라다니는 기자를 우리는 '파파라치(paparazzi)'라고 부른다. 미국과 영국 등 서구에서 시작돼 타이완과 홍콩 등 중화권을 거쳐 몇 년 전 국내에도 상륙한 파파라치 언론은 어느새 뉴스를 공급하는 사이트들의 '후원'에 힘입어 연예계에서 무시하지 못할 힘을 과시하고 있다. 부인할 수 없는 '결정적 사진'과 함께 제공되는 뉴스에 대중이 열광하기 때문이다. 또한 이들은 스타들의 연애에 국한하지 않고 어떤 사건이 발생하면 분쟁 당사자 간의 사적인 영역인 휴대 전화 문자 메시지도 입수해 공개해 버리기도 한다. 이것도 역시 대중의 엄청난 관심을 받는다. 파파라치 언론의 '특종'이 늘어날수록 당연히 스타들은 괴로워진다. 스타들은 가뜰이나 스마트폰과 SNS의 발달로 사적인 영역이 줄어들었다고 하소연한다.

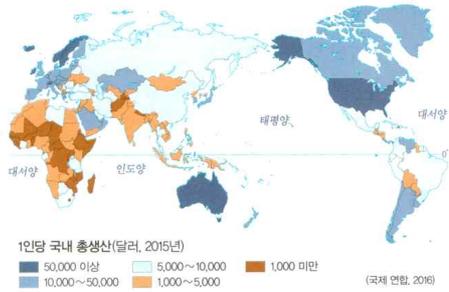
⑤ 이슬람 상인은 8세기 무렵부터 동서 교역을 주도하였다. 이후 이슬람교가 서아시아뿐만 아니라 중앙아시아, 동남아시아, 아프리카까지 퍼지면서 이슬람 세계는 하나의 무역망을 이루었다. 이슬람 상인은 중국에서 콘스탄티노폴리스까지 연결하는 비단길을 따라 낙타나 말 등을 타고 물자를 운반하였다. 바닷길에서는 아프리카에서 동남아시아에 이르는 인도양을 중심으로 교역권을 형성하였다. 이들의 활동으로 여러 지역의 물자가 서로 교환되었고, 문화와 사상의 교류가 확대되었다. 아바스 왕조의 수도 바그다드는 유럽과 지중해, 아시아를 잇는 교역의 중심지였다. 바그다드는 도시 계획에 따라 만들어진 원형 도시로 성 안에는 칼리프의 궁전, 왕족과 고급 관료의 집, 모스크 및 관청 등이 있었다. 도시를 둘러싼 원형의 성벽에는 동서남북으로 4개의 문이 있었고, 각 문은 유라시아의 여러 지역으로 연결되었다. 바그다드는 당의 장안, 비잔티움 제국의 콘스탄티노폴리스와 함께 10세기 무렵에는 인구 100만명 이상이 거주하는 거대 도시로 성장하였다. 이스탄불은 유럽과 아시아가 만나는 길목에 있어 동아시아, 인도, 서아시아 등지에서 몰려드는 물자를 유럽으로 공급하는 중간 기지의 역할을 하였다. 이스탄불이 동서 무역으로 번성한 사실은 그랜드 바자르(시장)를 통해 알 수 있는데, 이곳에는 4,000개 이상의 상점과 2,000개 이상의 공방이 있었다고 한다. 그랜드 바자르에서는 인도산 캐시미어, 프랑스산 향수, 페르시아산 양탄자, 중국산 도자기, 아프리카산 황금 등이 거래되었다. 그리고 이곳을 왕래한 상인들을 통해 오렌지, 레몬, 커피, 설탕, 면화 등과 그 재배법이 유럽에 소개되었다.

**2. 문항 및 제시문**

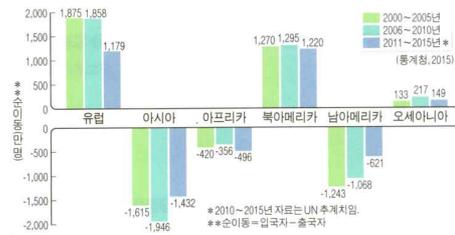
**【문제 1】** 위의 글 ①~⑤ 가운데 셋을 선택하고 그것을 근거로 아래 ⑥의 그림이 나타내는 문제의 해결 방안을 제시하시오. (50점, 답안지 1면에 700자(±50자)로 작성)

⑥

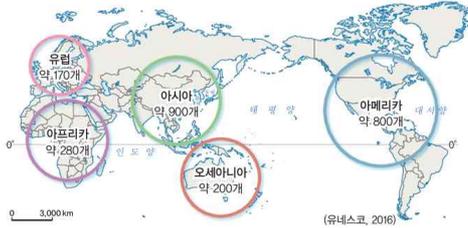
**[그림1] 국가별 1인당 국내 총생산**



**[그림2] 대륙별 인구 이동 변화**



**[그림3] 대륙별 사멸 위기 언어 수**



**[그림4] 다문화 수용성 관련 주요 지표**

(단위: %) [여성가족부, 2016.]

구분	우리나라	미국	독일	스웨덴
일자리가 귀할 때 자국민 우선 고용에 찬성한다.	60.4	50.5	41.5	14.5
외국인 노동자나 이민자를 이웃으로 삼고 싶지 않다.	31.8	13.7	21.5	3.5
*자신을 세계 시민으로 생각한다.	55.3	69.1	62.3	82.0

\*대체로 또는 매우 그렇다.  
 ▲ 2015년 국민 다문화 수용성 관련 주요 국제 지표 항목

**【문제 2】** 위의 글 ①~⑤ 가운데 셋을 선택하고 그것을 근거로 옹호나 비판 어느 한 쪽의 입장에서 아래 글 ⑦의 주장에 대해 평가하시오. (50점, 답안지 2면에 700자(±50자)로 작성)

⑦

자유 시장에서의 거래는 '최선의 이익'을 얻기 위해 진행되지만, 여기서의 이익은 쌍방을 위한 것이다. 18세기 경제학자이자 철학자인 애덤 스미스(Adam Smith)의 고전적 사례를 인용하면, 빵집과 정육점 주인은 손님의 돈과 교환하기 위해 물건을 판매한다. 스미스도 지적했듯이 이 관계는 자기 이익을 기반으로 한다. 돈이 필요해서 빵과 고기를 제공하는 것이다. 그러나 하나의 거래가 형성되면 서로가 이익을 얻어야 한다. 거래가 처음부터 반드시 양쪽의 계획하에 이루어지는 것은 아니지만, 공급과 수요라는 현실 위에서 거래가 형성되므로 상호 이익을 극대화할 수 있다. 자유 시장 경제는 이런 상호 이익이 교환되는 격자무늬 구조이다. 각각의 무늬들이 연합하여 애덤 스미스가 지칭한 '보이지 않는 손'이 만들어지고 모든 자원들이 가장 필요한 곳으로 흐른다. 그렇다면 이 모든 과정이 실제로는 어떻게 기능할까? 이것이 자유 시장의 기적이다. 자유 시장은 자연 발생적이다. 어떤 관료도 타인의 욕구나 그 충족 방식을 결정할 수는 없다. 수많은 개인들은 타인의 욕구를 충족함으로써 자신의 욕구도 충족할 방법을 찾는다. 사람들은 협력 네트워크를 구축하여 스마트폰, 세탁기 등 혁신적인 물건을 만드는 기업을 만든다. 이를 통해 자본과 혁신이 형성되고 경제적 성장으로 이어져 사회 전체의 번영을 이룬다.

### 3. 출제 의도

- 고등학교 <문학>, <윤리와 사상>, <생활과 윤리>, <세계사>, <세계지리>, <통합사회>, <경제> 등 교과가 다루는 '세계 시민 의식', '공정무역', '보편 윤리', '시장 윤리', '국가 간 교역' 등을 바탕으로 세계화로 인한 사회적 문제들을 다양한 측면에서 파악하고, 해결 방안에 대해 모색하는 능력을 평가하고자 함
- 고등학교 <문학>, <윤리와 사상>, <생활과 윤리>, <세계사>, <세계지리>, <통합사회>, <경제> 등 교과가 다루는 '세계 시민 의식', '공정무역', '보편 윤리', '시장 윤리', '국가 간 교역' 등을 바탕으로 '자유 시장 경제'를 주장하는 '화자'의 관점을 다각적으로 이해하는 능력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

#### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 2. 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 3. 교육부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”						
관련 성취기준	1. 교과명: 도덕 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 윤리와 사상</td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">성취 기준</td> <td>(3) 서양 윤리 사상 [12윤사03-06] 의무론과 칸트의 정언명령, 결과론과 공리주의의 특징을 비교하여 각각의 윤리사상이 갖는 장점과 문제점을 파악할 수 있다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 ③</td> </tr> </table>	과목명: 윤리와 사상		관련	성취 기준	(3) 서양 윤리 사상 [12윤사03-06] 의무론과 칸트의 정언명령, 결과론과 공리주의의 특징을 비교하여 각각의 윤리사상이 갖는 장점과 문제점을 파악할 수 있다.	제시문 ③
	과목명: 윤리와 사상		관련				
	성취 기준	(3) 서양 윤리 사상 [12윤사03-06] 의무론과 칸트의 정언명령, 결과론과 공리주의의 특징을 비교하여 각각의 윤리사상이 갖는 장점과 문제점을 파악할 수 있다.	제시문 ③				
	<table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 생활과 윤리</td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">성취 기준</td> <td>(4) 과학과 윤리 [12생윤04-02] 정보기술과 매체의 발달에 따른 윤리적 문제들을 제시할 수 있으며 이에 대한 해결 방안을 정보윤리와 매체윤리의 관점에서 제시할 수 있다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 ④</td> </tr> </table>	과목명: 생활과 윤리		관련	성취 기준	(4) 과학과 윤리 [12생윤04-02] 정보기술과 매체의 발달에 따른 윤리적 문제들을 제시할 수 있으며 이에 대한 해결 방안을 정보윤리와 매체윤리의 관점에서 제시할 수 있다.	제시문 ④
	과목명: 생활과 윤리		관련				
	성취 기준	(4) 과학과 윤리 [12생윤04-02] 정보기술과 매체의 발달에 따른 윤리적 문제들을 제시할 수 있으며 이에 대한 해결 방안을 정보윤리와 매체윤리의 관점에서 제시할 수 있다.	제시문 ④				
	2. 교과명: 국어 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 문학</td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">성취 기준</td> <td>(3) 한국 문학의 성격과 역사 [12문학03-01] 한국 문학의 개념과 범위를 이해한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 ①</td> </tr> </table>	과목명: 문학		관련	성취 기준	(3) 한국 문학의 성격과 역사 [12문학03-01] 한국 문학의 개념과 범위를 이해한다.	제시문 ①
	과목명: 문학		관련				
	성취 기준	(3) 한국 문학의 성격과 역사 [12문학03-01] 한국 문학의 개념과 범위를 이해한다.	제시문 ①				
	<table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 문학</td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">성취 기준</td> <td>(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-04] 작품을 공감적, 비판적, 창의적으로 수용하고 그 결과를 바탕으로 상호 소통한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 ②</td> </tr> </table>	과목명: 문학		관련	성취 기준	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-04] 작품을 공감적, 비판적, 창의적으로 수용하고 그 결과를 바탕으로 상호 소통한다.	제시문 ②
과목명: 문학		관련					
성취 기준	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-04] 작품을 공감적, 비판적, 창의적으로 수용하고 그 결과를 바탕으로 상호 소통한다.	제시문 ②					
3. 교과목 : 사회 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 세계사</td> <td style="text-align: center;">관련</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">성취 기준</td> <td>(3) 서아시아·인도 지역의 역사 [12세사03-01] 서아시아 여러 제국의 성립과 발전을 살펴보고, 이슬람교를 중심으로 이슬람 세계의 형성과 확장을 탐구한다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 ⑤</td> </tr> </table>	과목명: 세계사		관련	성취 기준	(3) 서아시아·인도 지역의 역사 [12세사03-01] 서아시아 여러 제국의 성립과 발전을 살펴보고, 이슬람교를 중심으로 이슬람 세계의 형성과 확장을 탐구한다.	제시문 ⑤	
과목명: 세계사		관련					
성취 기준	(3) 서아시아·인도 지역의 역사 [12세사03-01] 서아시아 여러 제국의 성립과 발전을 살펴보고, 이슬람교를 중심으로 이슬람 세계의 형성과 확장을 탐구한다.	제시문 ⑤					

		과목명: 경제	관련
성취 기준	(1) 경제생활과 경제 문제 [12경제01-03] 경제 문제를 해결하는 다양한 방식의 장단점을 비교하고, 시장경제의 기본 원리와 이를 뒷받침하는 사회 제도를 파악한다.		제시문 ⑦
		과목명: 세계지리	관련
성취 기준	(7) 사하라 이남 아프리카와 중남부 아메리카 [12세지07-02] 사하라 이남 아프리카의 주요 국가들이 겪고 있는 분쟁 및 저개발의 실태를 파악하고, 그 주요 요인을 식민지 경험이나 민족(인종) 및 종교 차이와 관련지어 추론한다.		제시문 ⑥ -그림1
		과목명: 통합사회	관련
성취 기준	(9) 미래와 지속 가능한 삶 [10통사09-01] 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 자료 분석을 통해 현재와 미래의 인구 문제 양상을 파악하고, 그 해결 방안을 제안한다.		제시문 ⑥ -그림2
		과목명: 통합사회	관련
성취 기준	(7) 문화와 다양성 [10통사07-02] 문화 변동의 다양한 양상을 이해하고, 현대사회에서 전통문화가 갖는 의미를 파악한다.		제시문 ⑥ -그림3
		과목명: 통합사회	관련
성취 기준	(7) 문화와 다양성 [10통사07-04] 다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 방안을 모색하고, 문화적 다양성을 존중하는 태도를 갖는다.		제시문 ⑥ -그림4

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
문학	정호웅 외	천재교육	2019	258	제시문①	X
문학	이승원 외	좋은책신사고	2019	130	제시문①	X
문학	정재찬 외	지학사	2019	106-108	제시문②	X
문학	최원식 외	창비교육	2019	100	제시문②	X
윤리와 사상	류지한 외	비상	2019	138-139	제시문③	X
윤리와 사상	박찬구 외	씨마스	2019	142-147	제시문③	X

윤리와 사상	황인표 외	교학사	2019	144-148	제시문③	X
생활과 윤리	정창우 외	미래엔	2018	131	제시문④	X
생활과 윤리	차우규 외	금성출판사	2018	126-133	제시문④	X
생활과 윤리	변순용 외	천재교과서	2018	128-136	제시문④	X
세계사	이병인 외	비상	2018	86-87	제시문⑤	X
세계사	최준채 외	미래엔	2018	75-76	제시문⑤	X
세계사	김형중 외	금성	2018	81-83	제시문⑤	X
세계지리	황병삼 외	금성	2019	176	제시문⑥ -그림1	X
세계지리	신정엽 외	천재교과서	2019	183-184	제시문⑥ -그림1	X
세계지리	박철웅 외	미래엔	2019	180	제시문⑥ -그림1	X
통합사회	육근록 외	동아	2018	251	제시문⑥ -그림2	X
통합사회	이진석 외	지학사	2018	215	제시문⑥ -그림3	X
통합사회	구정화 외	천재교육	2018	233	제시문⑥ -그림4	X
경제	김종호 외	씨마스	2019	31	제시문⑦	X
경제	유종열 외	비상	2019	29	제시문⑦	X
경제	박형준 외	천재교육	2019	34	제시문⑦	X

### 5. 문항 해설

- 문항 1의 ⑥은 세계화로 인해 발생하는 국가 간 빈부 격차, 편중된 국가 간 인구 이동, 사멸 위기에 놓인 언어들, 이민자와의 갈등 등을 도표와 그래프를 통해 명확히 이해하고, 이에 대한 해결 방안을 각각 제시문의 관점에서 서술할 수 있는지 평가함
- 문항 2의 ⑦은 상호 이익 극대화에 기반한 자유 시장 경제 체제가 협력 네트워크를 구축하고 경제적 성장을 통해 사회 전체의 번영을 가져온다는 주장에 대해 각각 제시문의 관점에서 옹호 또는 비판을 다양하고 논리적으로 서술할 수 있는지 평가함

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1	제시문 ①, ②, ⑤를 활용하여 답안을 구성했으며, 각 지문의 주요 내용을 정확하게 파악하여 ⑥에 나타난 사회적 현상의 문제점과 그 해결 방안의 근거로 삼은 경우, 높은 점수 부여. 단 ①, ②, ⑤외의 제시문을 활용했다 하더라도 논리적으로 타당하게 설명한 경우, 높은 점수 부여. (③, ④를 선택한 답안 참조)
2	1. '옹호'의 입장을 선택한 경우, ⑦이 주장하는 바를 명확하게 파악하고, ②, ④, ⑤를 골라 ⑦을 옹호하는 답안을 작성했을 때 좋은 점수를 부여함. 그러나 다른 제시문을 근거로 선택한 경우에도 논리적 타당성을 갖추었을 때 좋은 점수를 부여할 수 있음. 2. '비판'의 입장을 선택한 경우, ⑦이 주장하는 바를 명확하게 파악하고, ①, ③, ④를 골라 ⑦을 비판하는 답안을 작성했을 때 좋은 점수를 부여함. 그러나 다른 제시문을 근거로 선택한 경우에도 논리적 타당성을 갖추었을 때 좋은 점수를 부여할 수 있음.

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1	<p>제시문 ⑥은 세계화로 인해 발생하는 문제를 다룬다. [그림1]은 국가 간 빈부 격차, [그림2]는 편중된 국가 간 인구 이동, [그림3]은 사멸 위기에 놓인 언어들, [그림4]는 이민자와의 갈등 문제를 보여준다. 세계화 문제는 개인의 인식 차원 개선과 사회적 차원의 방안으로 해결할 수 있다. 제시문 ①에서는 국숫집 평상에서 마주한 사람들이 서로에게 공감과 연민을 느끼고, 낯선 '사람들'에서 '우리'로의 인식 변화를 이룬다. 그림 4의 다문화 사회 문제에서도 이민자와 기존 주민들에게 만남의 기회를 제공하여 타자를 이해하고 공감하는 인식의 전환을 이뤄 사회적 연대를 강화할 수 있다.</p> <p>제시문 ②는 사자상을 구매할 때 발생한 흥정을 통해 공정한 거래에 대한 경제적 인식을 다룬다. 이는 국가 간 경제 격차의 문제 해결에 적용할 수 있다. 이야기에서 백인과 원주민의 신분 차이는 사자상 가격 형성에 영향을 끼친다. 이를 해결하기 위해 구매자가 상대방을 존중하는 태도로 적절한 대가를 지불해야 한다. 또한 국가 간 관계에 적용해 경제 강대국과 경제 약소국이 공정 거래를 이행할 수 있도록 노력해야 한다.</p> <p>마지막으로 편향된 인구 이동의 문제는 제시문 ⑤의 이슬람 상인이 동서 무역을 주도해 바그다드를 거대 도시로 성장시킨 것처럼, 국가 간 무역 활성화로 해결할 수 있다. 무역 활성화를 통해 각국의 경제적·문화적 교류를 강화하여 낙후된 국가를 발전시키고, 이를 바탕으로 인구 유출을 줄여 안정된 발전을 도모할 수 있다.</p> <p>• 추가</p> <p>제시문 ③은 칸트의 의무론적 윤리관을 바탕으로, 도덕적 행동이 결과가 아니라 의무에 따라 이루어져야 함을 강조한다. 이는 그림 4에 나타난 다문화 수용 태도 문제 해결에 시사점을 제공한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 교육을 통해 의무론적 관점에서 도덕적 관념을 상정하고 이민자를 한 나라의 국민으로 받아들일 수 있도록 인식을 개선해야 할 것이다.</p> <p>제시문 ④는 연예인의 사생활을 뒤쫓는 파파라치의 문제를 이야기한다. 파파라치들의 행동이 보도 대상자에게는 괴로움을 줄 수 있지만, 뉴스에 열광하는 대중을 역으로 이용할 수 있다.</p>

세계화로 인해 사멸해가는 언어 현황을 보여주는 그림 3의 경우 언어가 인류 전체의 공동 자산이라는 인식을 확산시켜 문제를 해결할 수 있다. 따라서 언론의 힘을 이용해 사멸해가는 언어의 문제를 보도하는 방식으로 해결 방안을 제시할 수 있다.

• 옹호의 경우

제시문 ⑦은 자유 시장에서 개인이 자기 이익을 추구할 때, 보이지 않는 손이 작동하여 모두의 경제적 이익이 극대화될 수 있다는 낙관적인 견해를 제시한다. 이 입장을 옹호하기 위해 제시문 ②, ④, ⑤의 내용이 유용하다.

제시문 ②에서 남편은 원주민과 사자상의 가격을 흥정하다 결국 처음보다 훨씬 싼 가격에 구매함으로써 이익을 취한다. 제시문 ⑦에 의하면 자유 시장에서 각 개인은 이익의 극대화를 위해 최선의 선택을 할 수 있도록 자율성이 보장된다. 원주민과 남편의 거래는 제시문 ⑦의 '보이지 않는 손'이 작동하는 방식과 부합하며, 자유 시장에서는 개인의 자율적 선택이 사회 전체의 번영으로 이어진다.

제시문 ④는 연예인들의 사생활을 뒤쫓아 대중의 관심을 충족시키고 수익을 창출하는 파파라치 언론에 대해 설명하고 있다. 제시문 ⑦에 의하면 자유 시장에서는 공급과 수요라는 현실 위에서 형성되는 거래를 통해 상호 이익이 극대화된다. 대중의 수요에 맞춰 정보를 공급하는 파파라치 언론은 상호 이익 구조를 통해 경제적 협력 네트워크를 구축한다.

제시문 ⑤는 이슬람 상인들이 무역망을 통해 다양한 지역과 문화를 연결하며 경제적·문화적 번영을 촉진했던 역사적 사례를 보여준다. 제시문 ⑦에 의하면 자유 시장에서는 '보이지 않는 손'에 의해 개별적인 자기 이익이 모여 형성된 상호 이익 구조가 전체 사회의 발전으로 이어진다. 자기 이익을 추구하면서도 다른 지역과 물자와 사상을 교류함으로써 상호 번영을 이루었던 이슬람 상인의 사례는 제시문 ⑦을 옹호한다.

2

• 추가

제시문 ①은 사람들이 국숫집에서 직접적인 교류를 통해 서로 공감하고 소통함으로써 상호 이익과 사회적 연대를 형성하는 것을 보여준다. 제시문 ⑦에 의하면 자유 시장의 거래는 단순한 경제적 이익을 넘어 사회적 협력 네트워크를 구축하고 경제적 번영으로 이어질 수 있다. 자유 시장의 직접적 교류는 단순한 경제적 이익을 넘어 사회적 연대를 형성할 수 있으므로 제시문 ⑦의 주장을 옹호한다.

제시문 ③에서는 칸트의 의무론적 윤리관에 따라 개인의 도덕적 행동이 의무에서 비롯한 행위가 되어야 한다고 주장한다. 제시문 ⑦에 따르면 '보이지 않는 손'에 의해 개인들이 자신의 이익을 추구하는 과정은 의도치 않게 사회 전체의 복지에 기여하게 된다. '보이지 않는 손'을 통해 나타나는 시장의 자율적 조정 메커니즘이 도덕적 결과를 초래한다는 점에서 제시문 ⑦의 주장을 옹호한다.

• 비판의 경우

제시문 ⑦은 자유 시장에서 개인이 자기 이익을 추구할 때, 보이지 않는 손이 작동하여 모두의 경제적 이익이 극대화될 수 있다는 낙관적인 견해를 제시한다. 그러나, 제시문 ①, ③, ④를 통해 이를 비판할 수 있다.

제시문 ①에서 큰 푸조나무 아래 국숫집은 평상에 마주 앉은 사람들이 서로의 슬픔과 고통을 나누고 공감하는 연대의 공간이다. 그러나 상호 이익이 교환되는 격자무늬 구조로 묘사된

자유 시장에는 공동체 구성원 간의 결속이나 정서적 연대가 존재하지 않는다. 이익에 기초한 경제적 거래에서는 '눈이 눈을 쓸어 주는 말'을 통해 드러나는 정서적 교감이 일어나지 않기 때문이다.

제시문 ③에서 칸트는 '선의지'로부터 비롯한 행위만이 도덕적 가치를 지닌다고 주장한다. 따라서 시장에서 이뤄지는 거래는 도덕적이지 못하다. '보이지 않는 손'에 의해 사람들 간의 거래가 상호 이익의 극대화로 이어진다는 점에서 '의무에 알맞은 행위'일 수 있으나, 이는 결국 이익을 얻고자 하는 욕구에서 시작되었다는 점에서, '의무로부터 비롯한 행위'는 아니기 때문이다.

제시문 ④에서 대중의 소비 욕구와 수익을 얻기 위한 파파라치의 활동으로 인해 스타들의 사생활이 침해받고 있다. 이는 개인의 권리와 사생활 보호보다 상업적 이익이 우선시되는 시장의 문제점을 드러낸다. 자유 시장에서 개인의 이익 추구가 다른 사람들에게 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 보이지 않는 손의 조정 기능이 사회적 책임과 윤리적 기준을 항상 충족시키지 않음을 보여준다.

• 추가

제시문 ②에서 남편은 흥정을 지연시켜 가격을 낮추고, 아내는 이 거래가 공정하지 않다고 느낀다. 이는 자유 시장에서의 거래가 누구에게나 '이익'이 된다는 주장과 달리, 현실에서 강자의 이익은 약자의 희생에 기반할 수 있음을 보여준다. 따라서 경제적 효율성을 강조하는 보이지 않는 손에 의한 거래가 서로 다른 위치에 놓인 사람들의 거래에서 발생할 수 있는 윤리적 문제를 간과하고 있다고 비판할 수 있다.

제시문 ⑤에서 이슬람 상인들이 주도한 무역으로 인한 혜택은 특정 도시에 집중되었다. 이는 자유 시장에서 보이지 않는 손의 작용에 의한 경제적 혜택이 모두에게 동일하게 돌아가지 않음을 보여준다. 자유 시장에서 경제적 효율성을 추구하는 거래는 경제적 불평등을 증가시킬 수 있다고 비판할 수 있다.

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	14	
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(오전) / 1~4번	
출제 범위	교육과정 과목명	수학, 수학 II, 미적분, 확률과 통계, 기하
	핵심개념 및 용어	함수의 그래프, 적분법, 내적, 조건부확률
예상 소요 시간	80분	

### 2. 문항 및 제시문

문제 1. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (35점)

함수  $f(x)$ 는 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 함수  $f(x)$ 의 도함수  $f'(x)$ 가  $[0, 1]$ 에서 연속이다.

(나)  $f(0) = 0, f(1) = 1$

(다) 구간  $[0, 1]$ 에서  $f'(x) > 0$ 이고  $f(x) \leq x$ 이다.

(라)  $\int_0^{\frac{1}{2}} x f'(x) dx = \frac{13}{192}$

(마) 구간  $[0, 1]$ 에서 함수  $g(x)$ 를 다음과 같이 정의하자.

$$g(x) = \int_0^x (1 - f(t)) dt + 3 \int_x^1 f(t) dt$$

이때, 함수  $g(x)$ 는  $x = \frac{1}{2}$ 에서 극값  $\frac{61}{48}$ 을 갖는다.

1-1)  $f\left(\frac{1}{2}\right)$ 의 값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (5점)

1-2)  $\int_0^1 \left| f(x) - \frac{1}{4} \right| dx$ 의 값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (15점)

1-3)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \left| f\left(f\left(\frac{k}{n}\right)\right) - \frac{k}{n} \right| f'\left(\frac{k}{n}\right)$ 의 값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (15점)

**문제 2. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (25점)**

두 번 미분가능한 세 함수  $y=f(x)$ ,  $y=g(x)$ ,  $y=h(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 모든 실수  $x$ 에 대하여,  $f(x)+f(-x)=0$ 이다.

(나)  $f'(-1)=f'(1)=0$

(다) 구간  $(-1,1)$ 에서,  $f''(x)=g'(x)$ 이다.

(라)  $g(1)=\pi$ ,  $h(1)=2\pi$ ,  $h(-1)=1$

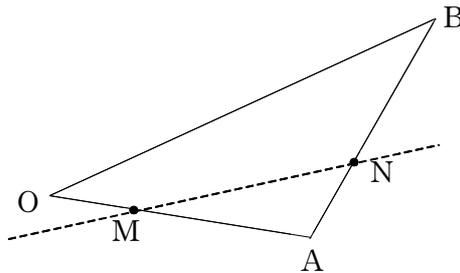
(마)  $\int_{-1}^1 f'(x)h'(x)dx = \pi$

2-1) 구간  $(-1,1)$ 에서,  $g(x)=g(-x)$ 임을 설명하시오. (10점)

2-2)  $\int_0^1 g(x)(h'(x)+h'(-x))dx$ 의 값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (15점)

**문제 3. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (20점)**

아래 그림과 같이  $\overline{OA}=2$ ,  $\overline{OB}=3$ ,  $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ 를 만족시키는 삼각형  $OAB$ 에 대하여, 선분  $OA$ 를 1:2로 내분하는 점을  $M$ , 선분  $AB$ 를 1:2로 내분하는 점을  $N$ 이라 하자.



3-1)  $\vec{a}=\overrightarrow{OA}$ ,  $\vec{b}=\overrightarrow{OB}$ 라 할 때,  $\overrightarrow{MN}$ 을  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ 로 나타내고, 선분  $MN$ 의 길이를 구하고 그 이유를 설명하시오. (10점)

3-2) 선분  $OB$ 를 2:1로 내분하는 점을  $B'$ 이라 하고, 점  $B'$ 에서 직선  $MN$ 에 내린 수선의 발을  $H$ 라고 하자. 이때, 선분  $MH$ 의 길이를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

**문제 4. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (20점)**

실수  $x$ 와  $y$ 에 대하여,  $x \wedge y = \begin{cases} x & (x \leq y) \\ y & (x > y) \end{cases}$ 라고 하자.

표본공간  $S$ 의 두 사건  $A, B$ 에 대하여  $P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap B^c)$ 이다.

대한대학교와 민국대학교가 이틀에 걸쳐, 첫째 날은 야구 경기와 농구 경기를 하고, 둘째 날은 럭비 경기와 축구 경기를 한다. 대한대학교가 야구 경기에서 이기는 사건과 농구 경기에서 이기는 사건은 서로 독립이다. 그리고 모든 경기에서 무승부는 없다.

첫째 날, 대한대학교가 야구 경기에서 이길 확률을  $x$ , 그리고 대한대학교가 농구 경기에서 이길 확률을  $y$ 라고 하자.

둘째 날, 대한대학교가 첫째 날 두 경기 중 한 경기 이상 이긴 경우, 럭비 경기에서 이길 확률은  $x$ , 축구 경기에서 이길 확률은  $y$ 이다. 그리고 대한대학교가 첫째 날 두 경기 모두 진 경우, 사기가 떨어져서, 럭비 경기와 축구 경기에서 이길 확률은 각각  $x \wedge y$ 가 된다.

4-1) 대한대학교가 럭비 경기에서 이길 확률을  $x$ 와  $y$ 를 이용해서 표현하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

4-2)  $x = \frac{1}{3}$  이고,  $x \leq y$ 일 때, 대한대학교가 럭비 경기에서 이길 확률이 대한대학교가 축구 경기에서 질 확률보다 작거나 같도록 하는  $y$ 의 값의 범위를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

**3. 출제 의도**

1. 함수의 그래프 개형을 파악하고 정적분과 급수와의 관계 등을 종합적으로 활용하여 문제를 논리적으로 해결하는 능력을 평가하고자 함
2. 미분과 적분과의 관계, 부분적분 등 주어진 조건을 활용하여 물음에 대한 답을 논리적으로 설명할 수 있는 능력을 평가하고자 함
3. 벡터의 의미, 벡터의 내적 등을 종합적으로 활용하여 주어진 문제를 논리적으로 해결하는 능력을 평가하고자 함
4. 확률과 조건부확률의 의미를 정확히 이해하고, 확률을 구하는 과정을 평가하고자 함

#### 4. 출제 근거

##### 가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] "수학과 교육과정"	
관련 성취기준	1. 교과명: 수학	
	과목명: 수학	
	성취 기준	(1) 문자와 식 [10수학01-16] 이차부등식과 이차함수의 관계를 이해하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다. (4) 함수 [10수학04-03] 역함수의 의미를 이해하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.
		관련 문제 1,4
	과목명: 수학 II	
	성취 기준	(2) 미분 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [12수학 II 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. (3) 적분 [12수학 II 03-03] 정적분의 뜻을 안다. [12수학 II 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.
		관련 문제 1 문제 1,2
	과목명: 미적분	
	성취 기준	(2) 미분법 [12미적02-10] 이계도함수를 구할 수 있다. [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. (3) 적분법 [12미적03-01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다.
		관련 문제 2 문제 1,2
과목명: 확률과 통계		
성취 기준	(2) 확률 [12확통02-03] 확률의 덧셈정리를 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다. [12확통02-06] 사건의 독립과 종속의 의미를 이해하고, 이를 설명할 수 있다. [12확통02-07] 확률의 곱셈정리를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.	
	관련 문제 4	
과목명: 기하		
성취 기준	(2) 평면벡터 [12기하02-01] 벡터의 뜻을 안다. [12기하02-02] 벡터의 덧셈, 뺄셈, 실수배를 할 수 있다. [12기하02-03] 위치벡터의 뜻을 알고, 평면벡터와 좌표의 대응을 이해한다. [12기하02-04] 두 평면벡터의 내적의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.	
	관련 문제 3	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수학	권오남 외	교학사	2023	86-88 224-226	문제 1,4	0
수학	황선욱 외	미래엔	2023	95-97 227-230		0
수학	고성은 외	좋은책신사고	2023	87-90 217-220		0
수학	홍성복 외	지학사	2023	94-97 228-231		0
수학	류희찬 외	천재교과서	2023	91-94 228-231		0
수학	이준열 외	천재교육	2023	92-96 233-236		0
수학 II	권오남 외	교학사	2023	88-99 130-136	문제 1,2	0
수학 II	황선욱 외	미래엔	2018	82-93 122-128		0
수학 II	고성은 외	좋은책신사고	2023	83-90 119-126		0
수학 II	홍성복 외	지학사	2023	83-92 125-134		0
수학 II	류희찬 외	천재교과서	2023	78-89 122-128		0
수학 II	이준열 외	천재교육	2023	83-96 121-126		0
미적분	권오남 외	교학사	2023	101-102 112-119 149-157 158-161 168-172	문제 1,2	0
미적분	황선욱 외	미래엔	2023	98-99 110-117 143-149 151-154 161-164		0
미적분	고성은 외	좋은책신사고	2023	91-92 102-108 132-136 137-139 150-154		0
미적분	홍성복 외	지학사	2023	104-105 114-120 144-147 148-149 161-163		0
미적분	류희찬 외	천재교과서	2023	120-121 128-132 164-171 172-176 177-182		0
미적분	이준열 외	천재교육	2023	102 112-116 147-154 155-158 164-167		0

확률과통계	권오남 외	교학사	2023	53-56 62-70	문제 4	0
확률과통계	황선욱 외	미래엔	2023	50-53 58-66		0
확률과통계	고성은 외	좋은책신사고	2023	50-53 58-67		0
확률과통계	홍성복 외	지학사	2023	51-57 62-71		0
확률과통계	류희찬 외	천재교과서	2023	53-58 59-64		0
확률과통계	이준열 외	천재교육	2023	53-57 61-70		0
기하	권오남 외	교학사	2023	62-98	문제 3	0
기하	황선욱 외	미래엔	2019	69-101		0
기하	고성은 외	좋은책신사고	2022	59-98		0
기하	홍성복 외	지학사	2023	58-105		0
기하	류희찬 외	천재교과서	2023	62-97		0
기하	이준열 외	천재교육	2023	60-95		0

## 5. 문항 해설

- 1번 문항의 1-1)번 문항은 정적분과 미분의 관계를 이용하여 극값에서 미분이 0이 된다는 사실을 이용하여 주어진 점에서 함수의 값을 찾는 문제임. 1-2)번 문항은 주어진 조건에 맞는 함수의 개형을 파악하여 정적분 값을 구하는 문제임. 1-3)번 문항은 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 주어진 급수를 정적분으로 표현하고, 치환적분을 활용하여 주어진 급수의 값을 구하는 문제임
- 2번 문항의 2-1)번 문항은 적분과 미분의 관계를 활용하여 주어진 함수가 제시한 조건을 만족함을 보이는 문제임. 2-2)번 문항은 부분적분과 주어진 함수의 조건을 활용하여 함수의 정적분을 구하는 문제임
- 3번 문항은 벡터의 기본개념과 벡터의 연산을 활용하여 평면도형의 기하학적인 문제를 해결하는 능력을 측정하는 문제임
- 4번 문항은 확률의 덧셈정리, 사건의 독립과 종속을 이해하고 조건부확률 및 곱셈정리를 활용하여 주어진 조건을 만족하는 사건의 확률값을 구하는 문제임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조건 (마)에서 주어진 함수 <math>g(x)</math>가 <math>x = 0</math>에서 극값을 갖는다는 사실로부터 <math>g'(0) = 0</math>임을 파악하고, 이로부터 <math>f\left(\frac{1}{2}\right)</math>의 값을 구하는 문제임. 그 과정과 이유를 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다음의 세 가지 사실을 주어진 조건으로부터 파악할 수 있다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문항 1-1)로부터 구한 <math>f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4}</math>,</li> <li>- 조건 (가), (나), (다)를 이용하여 <math>y = f(x)</math>의 그래프를 파악,</li> <li>- 조건 (라), (마)를 활용하여 <math>\int_0^{\frac{1}{2}} f(x)dx</math> 및 <math>\int_{\frac{1}{2}}^1 f(x)dx</math>의 값을 구함.</li> </ul> </li> <li>위 세 가지 사실을 활용하여 <math>\int_0^1 \left f(x) - \frac{1}{4}\right  dx</math>의 값을 구하는 문제임.</li> <li>그 과정과 이유를 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 주어진 급수를 정적분으로 표현               <math display="block">\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \left f\left(\frac{k}{n}\right) - \frac{k}{n}\right  f'\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1  f(x) - x  f'(x) dx</math> </li> <li>• 치환적분을 활용하여 <math>\int_0^1  f(x) - x  f'(x) dx = \int_0^1  f(x) - f^{-1}(x)  dx</math>임을 파악</li> <li>• 함수 <math>f^{-1}(x)</math>의 그래프가 <math>y = x</math>에 대하여 대칭임을 파악하여 위의 적분값을 구하는 문제임. 그 풀이 과정과 이유를 논리적으로 설명하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

하위 문항	채점 기준
2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>미분과 부분적분의 관계를 이용하여 <math>g(x) = f'(x) + C</math>를 파악하고 제시된 <math>f(x)</math>의 조건을 활용하여 함수 <math>g(x)</math>의 성질을 제대로 파악하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>앞선 문제를 활용해 주어진 적분값을 구간 <math>(-1,1)</math>의 적분값으로 잘 표현하고 부정적분을 잘 활용할 수 있으면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>벡터의 성질을 활용하여 주어진 벡터 <math>\overrightarrow{MN}</math>을 두 벡터 <math>\vec{a}, \vec{b}</math>로 표현하고, 벡터의 내적을 활용하여 <math> \overrightarrow{MN} </math>을 구하는 문제임. 벡터를 사용하지 않고 기하학적인 사실들로부터 <math> \overrightarrow{MN} </math> 값을 구할 수도 있음. 답을 구하는 과정이 논리적이고 정확하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\overrightarrow{MB'}</math>을 두 벡터 <math>\vec{a}, \vec{b}</math>로 표현하고 벡터의 내적의 정의를 활용하여 선분 MH의 값을 구하는 문제임. 벡터를 사용하지 않고 기하학적인 사실들로부터 답을 구할 수도 있음. 답을 구하는 과정이 논리적이고 정확하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>확률의 덧셈정리, 사건의 독립, 조건부확률 및 확률의 곱셈정리를 활용해 사건의 확률을 제대로 구하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>두 사건이 일어날 확률을 제대로 구하고 그 합이 주어진 조건을 만족하기 위한 변수 <math>y</math>의 범위를 제대로 구하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>

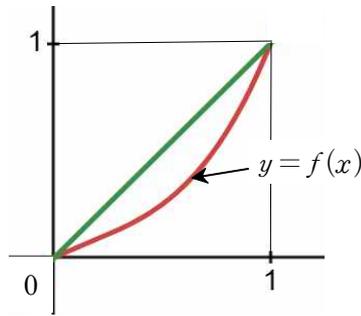
7. 예시 답안 혹은 정답

하위  
문항

예시 답안

1-1 조건 (마)에서  $g'(\frac{1}{2}) = 1 - 4f(\frac{1}{2}) = 0$ 으로부터  $f(\frac{1}{2}) = \frac{1}{4}$ 를 얻는다.

조건 (가), (나), (다)로부터 함수  $y = f(x)$ 의 그래프는 다음과 같은 꼴이다.



$$A = \int_0^{\frac{1}{2}} f(t) dt, \quad B = \int_{\frac{1}{2}}^1 f(t) dt \text{라 놓으면, 조건 (라)로부터}$$

$$\int_0^{\frac{1}{2}} x f'(x) dx = [x f(x)]_0^{\frac{1}{2}} - \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx = \frac{13}{192} \text{를 얻고}$$

1-2  $A = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx = \frac{1}{8} - \frac{13}{192} = \frac{11}{192}$ 을 얻는다.

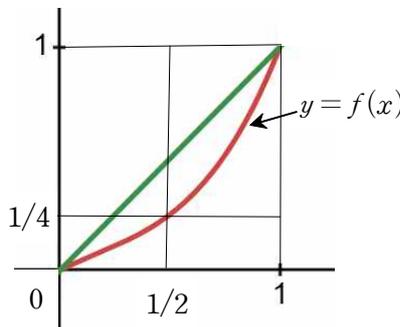
조건 (마)에서  $g(\frac{1}{2}) = \int_0^{\frac{1}{2}} (1-f(t)) dt + 3 \int_{\frac{1}{2}}^1 f(t) dt = \frac{1}{2} - A + 3B = \frac{61}{48}$ 이다.

따라서,  $3B = \frac{61}{48} - \frac{1}{2} + A = \frac{159}{192}$ 에서  $B = \frac{53}{192}$ 이다.

다음 주어진 그림으로부터

$$A = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx = \frac{11}{192}$$

$$B = \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx = \frac{53}{192}$$



$$\int_0^1 \left| f(x) - \frac{1}{4} \right| dx = \left( \frac{1}{8} - A \right) + \left( B - \frac{1}{8} \right) = B - A = \frac{53}{192} - \frac{11}{192} = \frac{42}{192} = \frac{7}{32}$$

을 얻는다.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n |f(f(\frac{k}{n})) - \frac{k}{n}| f'(\frac{k}{n}) = \int_0^1 |f(f(x)) - x| f'(x) dx$$
 이고  $f(x) = t$ 로 치환하면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n |f(f(\frac{k}{n})) - \frac{k}{n}| f'(\frac{k}{n}) = \int_0^1 |f(f(x)) - x| f'(x) dx = \int_0^1 |f(t) - f^{-1}(t)| dt$$
 이다.

$y = f^{-1}(x)$ 의 그래프와  $y = f(x)$ 의 그래프는 직선  $y = x$ 에 대하여 대칭이므로

$$\int_0^1 |f(t) - f^{-1}(t)| dt$$

$$= 2 \int_0^1 (x - f(x)) dx = 1 - 2 \int_0^1 f(x) dx = 1 - 2 \left( \frac{64}{192} \right) = \frac{1}{3}$$

이다.

조건 (다)를 이용하면, 어떤 상수  $C$ 에 대하여,  $g(x) = f'(x) + C$ 이 된다.

2-1 조건 (가)로부터,  $f'(x) = f'(-x)$ .

따라서,  $g(-x) = f'(-x) + C = f'(x) + C = g(x)$

2-1)에 의해  $g(x) = g(-x)$ 이다. 이 사실을 이용하면

$$\int_0^1 g(x)h'(-x)dx = \int_{-1}^0 g(-x)h'(x)dx = \int_{-1}^0 g(x)h'(x)dx$$

따라서,

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

$$= \int_0^1 g(x)h'(x)dx + \int_{-1}^0 g(x)h'(x)dx = \int_{-1}^1 g(x)h'(x)dx$$

2-2 부분적분과 조건 (라)와 (다)를 이용하면

$$\int_{-1}^1 g(x)h'(x)dx = [g(x)h(x)]_{-1}^1 - \int_{-1}^1 g'(x)h(x)dx = \pi(2\pi - 1) - \int_{-1}^1 f''(x)h(x)dx$$

그리고 조건 (나), (마)와 부분적분을 이용하면

$$\int_{-1}^1 f''(x)h(x)dx = -\pi$$

따라서,

$$\int_0^1 g(x)(h'(x) + h'(-x))dx = 2\pi^2$$

하위 문항	예시 답안
3-1	$\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MO} + \overrightarrow{ON} = -\frac{1}{3}\vec{a} + \left(\frac{2\vec{a} + \vec{b}}{3}\right) = \frac{\vec{a} + \vec{b}}{3}$ <p>이고</p> $ \overrightarrow{MN} ^2 = \left \frac{\vec{a} + \vec{b}}{3}\right ^2 = \frac{1}{9}( \vec{a} ^2 +  \vec{b} ^2 + 2\vec{a} \cdot \vec{b}) = \frac{1}{9}(2^2 + 3^2 + 2 \times 2 \times 3 \cos \frac{\pi}{3}) = \frac{19}{9}$ <p>이다. 따라서, <math> \overrightarrow{MN}  = \frac{\sqrt{19}}{3}</math></p>
3-2	<p>두 벡터 <math>\overrightarrow{MB'} = -\frac{1}{3}\vec{a} + \frac{2}{3}\vec{b}</math>와 <math>\overrightarrow{MN} = \frac{\vec{a} + \vec{b}}{3}</math>사이의 각을 <math>\alpha</math>라 하면,</p> $\overrightarrow{MB'} \cdot \overrightarrow{MN} =  \overrightarrow{MB'}   \overrightarrow{MN}  \cos \alpha$ <p>로부터</p> $ \overrightarrow{MB'}  \cos \alpha = \frac{\overrightarrow{MB'} \cdot \overrightarrow{MN}}{ \overrightarrow{MN} } = \frac{- \vec{a} ^2 + 2 \vec{b} ^2 + \vec{a} \cdot \vec{b}}{\frac{\sqrt{19}}{3}} = \frac{17}{3\sqrt{19}} = \frac{17\sqrt{19}}{57}$ <p>선분 MH의 길이는 <math> \overrightarrow{MB'}  \cos \alpha</math>이므로, 정답은 <math>\frac{17\sqrt{19}}{57}</math>이다.</p>
4-1	<p>대한대학이 첫째 날 한 경기 이상을 이기는 사건을 <math>A</math>라고 하고, 둘째 날 대한대학이 럭비 경기에서 이기는 사건을 <math>B_1</math> 그리고 축구 경기에서 이기는 사건을 <math>B_2</math>라 하자. 주어진 조건에 의해 <math>P(B_1 A) = x</math>, <math>P(B_1 A^c) = x \wedge y</math>, <math>P(B_2 A) = y</math>, <math>P(B_2 A^c) = x \wedge y</math></p> <p>사건 <math>A</math>가 일어나는 경우는 야구 승, 축구 승, 혹은 야구 승, 축구 패, 혹은 야구 패, 축구 승이고 각각이 독립이므로 <math>P(A) = xy + x(1-y) + (1-x)y = x + y - xy</math></p> <p>따라서, 확률의 곱셈정리에 의해</p> $P(B_1) = P(B_1 \cap A) + P(B_1 \cap A^c) = P(A)P(B_1 A) + P(A^c)P(B_1 A^c)$ $= x(x + y - xy) + (x \wedge y)(1 - x - y + xy)$
4-2	<p>위와 마찬가지로</p> $P(B_2) = P(B_2 \cap A) + P(B_2 \cap A^c) = P(A)P(B_2 A) + P(A^c)P(B_2 A^c)$ $= y(x + y - xy) + (x \wedge y)(1 - x - y + xy)$ <p><math>x = \frac{1}{3}</math>이고 <math>x \leq y</math>이므로</p> $P(B_1) = x(x + y - xy) + (x \wedge y)(1 - x - y + xy) = \frac{1}{3}$ $P(B_2) = y(x + y - xy) + (x \wedge y)(1 - x - y + xy) = \frac{2}{3}y^2 + \frac{1}{9}y + \frac{2}{9}$ $P(B_1) \leq 1 - P(B_2)$ <p>을 만족시키기 위해서는 <math>\frac{1}{3} \leq 1 - \left(\frac{2}{3}y^2 + \frac{1}{9}y + \frac{2}{9}\right)</math>.</p> <p>즉, <math>6y^2 + y - 4 \leq 0</math>이다. 이 부등식과 <math>y \geq x = \frac{1}{3}</math>을 동시에 만족시키는 <math>y</math>의 범위는</p> $\frac{1}{3} \leq y \leq \frac{-1 + \sqrt{97}}{12}$ <p>이다.</p>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	15	
유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	수시모집 논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 (오후) / 1~4번	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 II, 미적분, 확률과 통계, 기하
	핵심개념 및 용어	함수의 극한, 미분가능성, 급수, 중복조합, 평면벡터
예상 소요 시간	80분	

### 2. 문항 및 제시문

#### 문제 1. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (30점)

아래로 볼록인 곡선  $y = f(x)$  ( $0 \leq x \leq 1$ )는 매개변수  $t$ 를 이용하여 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$x(t) = \cos^3 t, \quad y(t) = 2\sin^3 t \quad \left( 0 \leq t \leq \frac{\pi}{2} \right)$$

실수  $a$  ( $0 < a < 1$ )에 대하여 점  $A(a, 0)$ 를 지나고 이 곡선에 접하는 직선이 단 하나 존재한다. (단, 곡선의 두 끝점은 접점이 아니다.) 이 접선을  $\ell_a$ 라 하자.

1-1)  $a = \frac{1}{2}$ 일 때, 접선  $\ell_a$ 의 방정식을 구하고 그 이유를 설명하시오. (10점)

1-2) 접선  $\ell_a$ 가  $x$ 축과 이루는 예각의 크기를  $g(a)$ 라 할 때,  $a^3 \tan(g(a))$ 의 최댓값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

1-3) 곡선  $y = f(x)$ 와 직선  $\ell_a$ , 그리고 직선  $y = 0$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이를  $S_1(a)$ 라 하고, 곡선  $y = f(x)$ 와 직선  $\ell_a$ , 그리고 직선  $x = 0$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이를  $S_2(a)$ 라 하자. 이때,  $S_1(a) + S_2(a)$ 가 최소가 되는  $a$ 의 값을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

#### 문제 2. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (30점)

최고차항의 계수가 양수인 삼차함수  $f(x)$ 는 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 곡선  $y = f(x)$ 는  $x = \frac{2}{3}$ 에서 변곡점을 갖는다.

(나) 다음과 같이 정의된 함수  $g(x)$ 가  $x = 0$ 에서 미분가능하다.

$$g(x) = \begin{cases} xf'(x) + f(x) & (x \geq 0) \\ (1-x)e^{-x} + \cos x & (x < 0) \end{cases}$$

(다) 곡선  $y = f(x)$  위의 서로 다른 세 점에서 점  $(0, k)$ 를 지나는 접선을 그을 수 있는

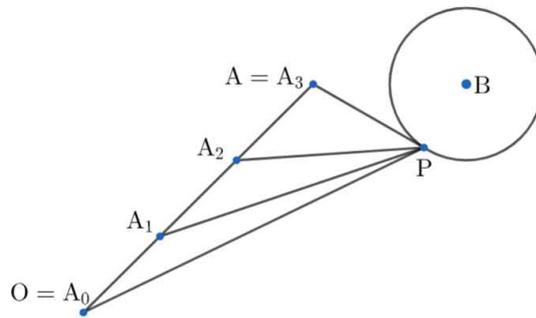
$k$  값의 범위는  $2 < k < \frac{62}{27}$ 이다.

2-1)  $f(x)$ 를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (20점)

2-2)  $F(x) = \int_0^x |f(t)| dt$ 라 할 때,  $\int_0^2 f(x)e^{F(x)} dx$ 의 값을 구하고 그 이유를 설명하시오. (10점)

**문제 3. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (20점)**

아래 그림과 같이 좌표평면 위에 두 점  $O(0,0)$ ,  $A(3,3)$ 와 중심이  $B(5,3)$ 이고 반지름의 길이가 1인 원  $C$ 가 있다. 점  $O = A_0$ ,  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3 = A$ 는 선분  $OA$ 를  $\overline{A_0A_1} = \overline{A_1A_2} = \overline{A_2A_3}$ 이 되도록 삼등분하며, 점  $P$ 는 원  $C$  위를 움직인다.



3-1)  $|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OP}|^2$ 의 최솟값과 이때 점  $P$ 의 좌표를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

3-2)  $|\overrightarrow{A_1P} + 4\overrightarrow{A_2P} + \overrightarrow{A_3P}|^2$ 의 최솟값은  $a + b\sqrt{10}$ 이다. (단,  $a$ 와  $b$ 는 정수) 이때, 순서쌍  $(a,b)$ 를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

**문제 4. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (20점)**

파란색 공이  $n$ 개, 노란색 공이  $2n-1$ 개, 진홍색 공이  $2n+2$ 개 있을 때,  $2n$ 개의 공을 택하는 경우의 수를  $a_n$ 이라고 하자. (단,  $n$ 은 자연수이고, 같은 색의 공은 서로 구별하지 않는다.)

4-1)  $a_2$ 를 구하고, 그 이유를 설명하시오. (5점)

4-2)  $a_n$ 을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (10점)

4-3)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_n + 8n + 15}$ 을 구하고, 그 이유를 설명하시오. (5점)

### 3. 출제 의도

1. 매개변수 미분법, 삼각함수의 덧셈정리 또는 삼각함수의 도함수 등을 이용하여 주어진 문제를 논리적으로 해결하는 능력을 평가하고자 함
2. 주어진 조건이 의미하는 바를 정확히 이해하고 미분가능한 조건, 접선의 방정식, 미분의 방정식에의 활용, 치환적분법 등을 종합적으로 활용하여 물음에 대한 답을 논리적으로 설명할 수 있는 능력을 평가하고자 함
3. 벡터의 의미, 벡터의 연산과 내적 등을 종합적으로 활용하여 주어진 문제를 논리적으로 해결하는 능력을 평가하고자 함
4. 경우의 수를 구하기 위해 중복조합을 활용하고 관련된 급수를 계산할 수 있는 능력을 평가하고자 함

### 4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] "수학과 교육과정"		
관련 성취기준	1. 교과명: 수학		
	과목명: 수학 II		
	성취 기준	(1) 함수의 극한과 연속 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다.	문제 2
		(2) 미분 [12수학 II 02-03] 미분가능성과 연속성의 관계를 이해한다. [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [12수학 II 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. [12수학 II 02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.	문제 1 문제 2
		과목명: 미적분	
		(1) 수열의 극한 [12미적01-04] 급수의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.	문제 4
	성취 기준	(2) 미분법 [12미적02-03] 삼각함수의 덧셈정리를 이해한다. [12미적02-04] 삼각함수의 극한을 구할 수 있다. [12미적02-08] 매개변수로 나타낸 함수를 미분할 수 있다. [12미적02-11] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.	문제 1 문제 2
		(3) 적분법 [12미적03-01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.	문제 2

		과목명: 확률과 통계	관련
성취 기준	(1) 경우의 수 [12확통01-02] 중복조합을 이해하고, 중복조합의 수를 구할 수 있다.		문제 4
		과목명: 기하	관련
성취 기준	(2) 평면벡터 [12기하02-01] 벡터의 뜻을 안다. [12기하02-02] 벡터의 덧셈, 뺄셈, 실수배를 할 수 있다. [12기하02-03] 위치벡터의 뜻을 알고, 평면벡터와 좌표의 대응을 이해한다. [12기하02-04] 두 평면벡터의 내적의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.		문제 3

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수학 II	권오남 외	교학사	2023	12-41 54-102	문제 1, 2	0
수학 II	황선욱 외	미래엔	2023	11-40 53-98		0
수학 II	고성은 외	좋은책신사고	2023	11-40 53-66 72-95		0
수학 II	홍성복 외	지학사	2023	10-40 59-61 74-98		0
수학 II	류희찬 외	천재교과서	2023	12-42 52-57 67-95		0
수학 II	이준열 외	천재교육	2023	10-40 53-58 73-97		0
미적분	권오남 외	교학사	2023	32-36 64-76 92-94 108-119 149-157		문제 1,2,4
미적분	황선욱 외	미래엔	2023	30-33 63-76 90-92 106-118 143-149	0	
미적분	고성은 외	좋은책신사고	2022	27-30 58-71 85-86 97-108 132-136	0	
미적분	홍성복 외	지학사	2023	29-33 61-75 95-97 110-121 144-147	0	

미적분	류희찬 외	천재교과서	2023	30-34 68-84 108-111 124-134 164-171		0
미적분	이준열 외	천재교육	2023	30-35 65-78 93-96 107-117 147-154		0
확률과통계	권오남 외	교학사	2023	19-21	문제 4	0
확률과통계	황선욱 외	미래엔	2023	18-21		0
확률과통계	고성은 외	좋은책신사고	2022	23-25		0
확률과통계	홍성복 외	지학사	2023	20-23		0
확률과통계	류희찬 외	천재교과서	2023	22-26		0
확률과통계	이준열 외	천재교육	2023	21-24		0
기하	권오남 외	교학사	2023	62-75 82-98	문제 3	0
기하	황선욱 외	미래엔	2023	69-81 87-101		0
기하	고성은 외	좋은책신사고	2022	59-69 75-90		0
기하	홍성복 외	지학사	2023	58-73 78-97		0
기하	류희찬 외	천재교과서	2023	59-97		0
기하	이준열 외	천재교육	2023	61-74 79-95		0

## 5. 문항 해설

- 1번 문항은 매개변수로 나타낸 함수의 접선의 방정식을 이해하고, 이와 삼각함수의 성질 및 도함수를 활용하여 최댓값을 구하고 최솟값과 관련된 것을 해결하는 문제임
- 2번 문항은 미분 및 극한의 성질을 이용하여, 주어진 3차 다항식의 계수를 유추하고, 치환적분 및 삼차함수의 그래프의 개형을 통하여, 이와 관련된 함수의 적분을 계산하는 문제임
- 3번 문항은 벡터의 연산과 내적을 활용하여, 주어진 벡터들의 크기의 최솟값을 구하는 문항임
- 4번 문항은 중복조합을 활용하여, 경우의 수를 구하고 이와 관련된 급수를 계산하는 문항임

## 6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준
1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>매개변수로 나타낸 함수 및 삼각함수의 도함수를 활용하여, 접선의 기울기를 구하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>접선의 <math>x</math>절편과 <math>y</math>절편을 구하고, 이를 이용하여 접점과 예각 <math>g(a)</math>의 관계를 구한다. 이 관계와 도함수를 활용하여 주어진 함수 <math>a^3 \tan(g(a))</math>의 최댓값을 구하면 좋은 점수를 부여함</li> </ul>
1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>매개변수 <math>t</math>와 <math>a</math>사이에 관계를 이해하고, <math>S_1(a) + S_2(a)</math>의 값이 최소가 되는 경우가 원점과 접선의 <math>x</math>절편과 <math>y</math>절편으로 이루어진 삼각형의 넓이가 최대가 되는 경우임을 이해하여 문제를 해결하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>
2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>주어진 조건들과 미분 및 극한의 성질을 이용하여, 주어진 3차 다항식의 계수들의 관계를 유추하고, 조건 (다)를 이용하여 최고차항의 계수를 올바르게 결정하면, 높은 점수를 부여함</li> </ul>
2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>삼차함수의 그래프의 개형을 통하여 주어진 정적분의 구간을 나누고, 치환적분법을 이용하여 정적분의 값을 올바르게 구하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>
3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>벡터의 연산을 활용하여 <math>\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OP} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP}</math>임을 이해하고, 이와 내적을 활용하여 <math> \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP} ^2</math>의 최솟값을 구하고, 이때 P의 위치를 구하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>
3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>벡터의 연산을 활용하여 <math>\overrightarrow{A_1P} + 4\overrightarrow{A_2P} + \overrightarrow{A_3P} = -2(2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{BP})</math>임을 이해하고, 이와 내적을 활용하여 <math> 2(2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{BP}) ^2</math>의 최솟값을 구하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>
4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>적절한 분류를 통하여 모든 경우를 정확하게 나누어서 세거나 4-2의 일반항 공식을 활용하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>
4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>a_n</math>을 두 가지 중복조합의 수의 차이를 이용하여 구하면, 높은 점수를 부여함</li> </ul>
4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>a_n</math>과 부분분수의 합을 이용하여, 급수를 계산하면 높은 점수를 부여함</li> </ul>

## 7. 예시 답안 혹은 정답

하위 문항	예시 답안
1-1	<p><math>0 &lt; t &lt; \frac{\pi}{2}</math>를 만족시키는 실수 <math>t</math>에 대해서 <math>(x(t), y(t))</math>를 지나는 접선의 방정식은 <math>y = -2t \tan t (x - \cos^3 t) + 2 \sin^3 t</math>이 된다. <math>y = 0</math>을 대입하면 <math>x</math>절편은 <math>\cos t</math>가 되고, 점 <math>(\frac{1}{2}, 0)</math>를 지나므로, <math>\cos t = \frac{1}{2}</math>이 된다. 따라서, <math>t = \frac{\pi}{3}</math>이다.</p> <p>따라서, 구하는 접선의 방정식은 <math>y = -2\sqrt{3}x + \sqrt{3}</math>이다.</p>
1-2	<p><math>0 &lt; t &lt; \frac{\pi}{2}</math>를 만족시키는 실수 <math>t</math>에 대해서, <math>(x(t), y(t))</math>를 지나는 접선의 방정식은 <math>y = -2t \tan t (x - \cos^3 t) + 2 \sin^3 t</math>이므로, 이 접선의 <math>x</math>절편과 <math>y</math>절편은 각각 <math>\cos t</math>와 <math>2 \sin t</math>이 된다. 또한, 이 직선은 점 <math>(a, 0)</math>을 지나므로 <math>a = \cos t</math>가 된다. 이 접선과 <math>x</math>축이 이루는 예각의 크기가 <math>g(a)</math>이므로, <math>2 \tan t = \tan g(a)</math>가 된다. 또한, <math>\cos t = a</math>와 <math>\sin t = \sqrt{1 - \cos^2 t} = \sqrt{1 - a^2}</math>임을 이용하면, <math>\frac{2\sqrt{1-a^2}}{a} = \tan(g(a))</math>을 얻는다. 따라서, <math>a^3 \tan(g(a)) = 2a^2 \sqrt{1-a^2}</math>이 되고, 이 함수의 구간 <math>(0, 1)</math>에서의 최댓값은 <math>a = \sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}</math>일 때, <math>\frac{4}{3} \sqrt{\frac{1}{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{9}</math>이 된다.</p>
1-3	<p>구간 <math>(0, 1)</math>에 있는 임의의 실수 <math>a</math>에 대하여, <math>\cos t = a</math>가 되는 <math>t</math>가 구간 <math>(0, \frac{\pi}{2})</math>에서 존재한다. 또한, 제시문에 의하여 주어진 그래프는 아래로 볼록이다.</p> <p>그러므로, <math>S_1(a) + S_2(a)</math>의 값은 아래 그림의 색칠한 부분의 넓이가 된다.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>따라서, <math>S_1(a) + S_2(a)</math>의 최솟값을 구하기 위해서는 위의 그림의 삼각형의 면적이 최대가 되는 <math>a</math>를 구하면 된다.</p> <p>삼각형의 넓이는 <math>\frac{1}{2} \times 2 \sin t \cos t</math>이고 삼각함수의 덧셈정리에 의해</p> $\frac{1}{2} \times 2 \sin t \cos t = \frac{1}{2} (\sin t \cos t + \cos t \sin t) = \frac{1}{2} \sin(t + t) = \frac{1}{2} \sin 2t$ <p>이므로, <math>t = \frac{\pi}{4}</math>일 때 최댓값을 가진다. 따라서, <math>S_1(a) + S_2(a)</math>값이 최소가 되게 하는 <math>a</math>의 값은, <math>\cos t = a</math>의 관계식에 의해 <math>a = \frac{\sqrt{2}}{2}</math>가 된다.</p>

삼차함수  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ 라고 하자. ( $a > 0$ )

조건 (가)로부터  $f''\left(\frac{2}{3}\right) = 6a \times \frac{2}{3} + 2b = 0$  이고,  $b = -2a$ 를 얻는다.

조건 (나)로부터  $g(x) = \begin{cases} xf'(x) + f(x) & (x \geq 0) \\ (1-x)e^{-x} + \cos x & (x < 0) \end{cases}$  가  $x = 0$ 에서

미분가능하기 위해서는  $x = 0$ 에서 연속이어야 하므로  $f(0) = 2$ 를 얻는다.

$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(h) - g(0)}{h}$ 가 존재하기 위해서는  $\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{g(h) - g(0)}{h}$  와  $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{g(h) - g(0)}{h}$  값이 같아야 한다.

$$\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{g(h) - g(0)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{hf'(h)}{h} + \lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(h) - f(0)}{h} = 2f'(0),$$

$$\begin{aligned} \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{g(h) - g(0)}{h} &= \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{(1-h)e^{-h} + \cos(h) - 2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{\cos(h) - 1}{h} + \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{e^{-h} - 1}{h} - \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{he^{-h}}{h} = -2 \end{aligned}$$

2-1

에서  $f'(0) = -1$ 을 얻는다.

따라서, 위에서 얻어진 조건  $b = -2a$ ,  $f(0) = 2$ ,  $f'(0) = -1$ 로부터

$f(x) = ax^3 - 2ax^2 - x + 2$  가 된다.

곡선  $y = f(x)$ 의 한 점  $(t, f(t))$ 에서의 접선의 방정식은  $y = f'(t)(x-t) + f(t)$

가 되고, 이 접선이  $(0, k)$ 를 지난다는 조건을 활용하면  $k = -2at^3 + 2at^2 + 2$ 를 얻는다.

조건 (다)로부터  $\frac{k-2}{a} = -2t^3 + 2t^2$ 을 만족시키는 서로 다른  $t$ 가 세 개 존재하여야 한다.

서로 다른  $t$ 가 세 개 존재하는  $k$ 의 범위는  $0 < \frac{k-2}{a} < \frac{8}{27}$ 이 되고,

조건 (다)의  $k$ 의 범위는  $0 < k-2 < \frac{8}{27}$  이므로,  $a = 1$ 을 얻는다.

따라서,  $f(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$ 를 얻는다.

2-2

$F'(x) = |f(x)|$  이고  $|f(x)| = \begin{cases} f(x) & (0 \leq x < 1) \\ -f(x) & (1 \leq x \leq 2) \end{cases}$  이므로

$$\int_0^2 f(x)e^{F(x)} dx = \int_0^1 f(x)e^{F(x)} dx + \int_1^2 f(x)e^{F(x)} dx$$

$$= \int_0^1 F'(x)e^{F(x)} dx - \int_1^2 F'(x)e^{F(x)} dx$$

$$= [e^{F(x)}]_0^1 - [e^{F(x)}]_1^2 = e^{F(1)} - e^{F(0)} - (e^{F(2)} - e^{F(1)}) = 2e^{F(1)} - e^{F(0)} - e^{F(2)}$$

이때  $F(0) = 0$ ,  $F(1) = \int_0^1 f(t)dt = \frac{13}{12}$ ,  $F(2) = \int_0^1 f(t)dt - \int_1^2 f(t)dt = \frac{3}{2}$  이므로

$$2e^{F(1)} - e^{F(0)} - e^{F(2)} = 2e^{\frac{13}{12}} - 1 - e^{\frac{3}{2}} \text{ 이다. } \therefore \int_0^2 f(x)e^{F(x)} dx = 2e^{\frac{13}{12}} - e^{\frac{3}{2}} - 1$$

3-1

P의 좌표를  $P(x, y)$ 라 하자. 두 벡터  $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} = (8, 6)$  과

$\overrightarrow{BP} = (x-5, y-3)$  사이의 각을  $\theta$ 라 하면

$$\begin{aligned} |\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OP}|^2 &= |\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP}|^2 = |\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}|^2 + |\overrightarrow{BP}|^2 + 2(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}) \cdot \overrightarrow{BP} \\ &= |\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}|^2 + |\overrightarrow{BP}|^2 + 2|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}| |\overrightarrow{BP}| \cos\theta \end{aligned}$$

이다. 따라서  $|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OP}|^2$ 의 최솟값은  $\cos\theta = -1$  일 때

$$|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OP}|^2 = |\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}|^2 + |\overrightarrow{BP}|^2 - 2|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}| |\overrightarrow{BP}| = 101 - 20 = 81 \text{ 이다.}$$

$\cos\theta = -1$  이므로  $\overrightarrow{BP} = -k(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB})$  ( $k > 0$ ) 이고,  $(x, y) = (5, 3) - k(8, 6)$ 가

원  $(x-5)^2 + (y-3)^2 = 1$  위에 있으므로  $k = \frac{1}{10}$  을 얻고 P의 좌표  $(x, y)$ 는

$$(x, y) = (5, 3) - k(8, 6) = (5, 3) - \frac{1}{10}(8, 6) = \left(\frac{21}{5}, \frac{12}{5}\right) \text{ 이다.}$$

3-2

$$\overrightarrow{A_1P} + 4\overrightarrow{A_2P} + \overrightarrow{A_3P} = (\overrightarrow{A_1B} + \overrightarrow{BP}) + 4(\overrightarrow{A_2B} + \overrightarrow{BP}) + (\overrightarrow{A_3B} + \overrightarrow{BP})$$

$$= \left(-\frac{1}{3}\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP}\right) + 4\left(-\frac{2}{3}\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP}\right) + \left(-\frac{3}{3}\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BP}\right)$$

$$= -\frac{12}{3}\overrightarrow{OA} + 6\overrightarrow{OB} + 6\overrightarrow{BP} = -4\overrightarrow{OA} + 6\overrightarrow{OB} + 6\overrightarrow{BP} = -2(2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{BP}) \text{ 이고}$$

$$|\overrightarrow{A_1P} + 4\overrightarrow{A_2P} + \overrightarrow{A_3P}|^2 = 4|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{BP}|^2 \text{ 이고}$$

$$|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{BP}|^2 = |2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}|^2 + |3\overrightarrow{BP}|^2 - 6|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}| |\overrightarrow{BP}| \cos\theta$$

여기서  $\theta$ 는 두 벡터  $2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}$ 와  $\overrightarrow{BP}$ 가 이루는 각이다.

따라서, 구하는 최솟값은  $\cos\theta = 1$  일 때,

$$4(|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}|^2 + |3\overrightarrow{BP}|^2 - 6|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}| |\overrightarrow{BP}|) \text{ 이 된다.}$$

여기서,  $2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB} = 2(3, 3) - 3(5, 3) = (-9, -3)$  이므로,

이 벡터의 크기는  $|2\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OB}| = \sqrt{81+9} = \sqrt{90}$  이 된다.

반면에,  $|\overrightarrow{BP}| = 1$  이므로, 위의 식에 다 대입하면, 구하는 값은  $396 - 72\sqrt{10}$

따라서,  $(a, b) = (396, -72)$  이다.

4-1

$n = 2$ 이므로 파란색 공이 2개, 노란색 공이 3개, 진홍색 공이 6개 있을 때, 4개의 공을 택하는 경우의 수를 구해야 한다.

파란색 공, 노란색 공, 진홍색 공들 중에서 4개를 택해야 하므로 전체 경우의 수는  ${}_3H_4 = {}_6C_4 = {}_6C_2 = 15$ 이다.

이때 파란색 공을 3개 이상 택하는 경우와 노란색 공을 4개 택하는 경우는 일어날 수 없다. 파란색 공을 3개 이상 택하는 경우의 수는  ${}_3H_1 = {}_3C_1 = 3$ 이고, 노란색 공을 4개 택하는 경우는 수는 1이다. 이때 파란색 공을 3개 이상 택하는 경우와 노란색 공을 4개 택하는 경우는 동시에 일어날 수 없으므로 구하는 경우의 수는  $15 - 3 - 1 = 11$ 이다.

혹은 다음 문제인 4-2)에서 구하는 일반항  $a_n$ 에  $n = 2$ 을 대입해서 구하면,  $a_2 = 11$ 이다.

4-2

파란색 공, 노란색 공, 진홍색 공들 중에  $2n$ 개를 택하는 중복조합의 수는  ${}_3H_{2n}$

다만, 파란색 공의 개수는  $n$ 개이고 노란색 공의 개수는  $2n - 1$ 이므로, 파란색 공이  $n + 1$ 개 이상 뽑히는 경우와 노란색 공이  $2n$ 개 뽑히는 경우는 일어날 수 없다.

파란색 공이  $n + 1$ 개 이상 뽑히는 경우의 수는  ${}_3H_{2n-(n+1)} = {}_3H_{n-1}$ 이고 노란색 공이  $2n$ 개 뽑히는 경우의 수는  ${}_3H_{2n-2n} = {}_3H_0 = 1$ 이므로,

일반항  $a_n = {}_3H_{2n} - {}_3H_{n-1} - 1$ 이 된다.

따라서, 중복조합의 수를 구하는 공식에 의해

$$\begin{aligned} a_n &= {}_3H_{2n} - {}_3H_{n-1} - 1 = {}_{2n+2}C_{2n} - {}_{n+1}C_{n-1} - 1 \\ &= (n+1)(2n+1) - \frac{1}{2}(n+1)n - 1 = 2n^2 + 3n + 1 - \frac{1}{2}n^2 - \frac{1}{2}n - 1 \\ &= \frac{3}{2}n^2 + \frac{5}{2}n = \frac{1}{2}(3n^2 + 5n) \end{aligned}$$

4-3

$$a_n + 8n + 15 = \frac{1}{2}(3n^2 + 5n + 16n + 30) = \frac{3}{2}(n^2 + 7n + 10) = \frac{3}{2}(n+2)(n+5)$$

$$\frac{1}{a_n + 8n + 15} = \frac{2}{9} \left( \frac{1}{n+2} - \frac{1}{n+5} \right)$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_n + 8n + 15} = \frac{2}{9} \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = \frac{2}{9} \times \frac{20 + 15 + 12}{60} = \frac{94}{540} = \frac{47}{270}$$

사. 제출 서류 기반 면접 분석 결과

[고려대학교 문항정보]

1. 일반 정보	
문항붙임번호	16
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사
전형명	수시모집 특기자전형
해당 대학의 계열(과목)	사이버국방학과
예상 소요 시간	면접시간 8분

2. 문항 및 제시문
<p>&lt;시작&gt;</p> <p>- 사이버국방학과의 지원을 희망하는 이유는 무엇인가?</p> <p>&lt;추가확인&gt;</p> <p>- 활동증빙서류로 제출한 내용 중 우리 학과 지원을 결정하는 데에 간접적으로나마 영향을 준 활동은 무엇인가? 구체적으로 어떤 점에서 영향을 주었는가?</p> <p>- 사이버국방학과에 대해 알아보기 위해 어떠한 노력을 기울였는가?</p> <p>- 사이버국방학과에 대해 본인이 이해하고 있는 바를 간략히 설명해 본다면?</p> <p>- 사이버국방이 우리 사회에서 갖는 의미와 역할은 구체적으로 무엇이라 생각하는가? 그렇게 생각하게 된 배경은 무엇인가?</p>

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	17
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사
전형명	수시모집 특기자전형
해당 대학의 계열(과목)	체육교육
예상 소요 시간	면접시간 5분

### 2. 문항 및 제시문

- 본인 선수의 경험을 토대로 자신의 장점과 단점은 무엇이고, 단점을 보완하고 장점을 강화하는 개인의 방법은 무엇인가?
- 팀 내 구성원으로 팀에 기여할 수 있는 리더십 및 협동심을 발휘한 경험이 있는가?
- 본인 스포츠 종목에서 롤 모델이 있다면 누구이며, 롤 모델을 닮기 위해 어떤 노력을 하였는가?

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	18
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사
전형명	수시모집 특기자전형
해당 대학의 계열(과목)	디자인조형학부
예상 소요 시간	면접시간 8분

### 2. 문항 및 제시문

#### <시작>

디자인조형학부의 지원을 희망하는 이유는 무엇인가?

#### <추가확인>

- 다른 전공과 비교해, 디자인조형학부 전공자에게 더 필요하다고 생각하는 자질 2가지를 이야기해 본다면?
- 그 2가지를 꼽은 이유는 무엇인가?
- 2가지 자질 중 본인이 더 많이 갖추고 있다고 생각하는 것은 무엇인가?
- 타 대학과 비교할 때 본교 디자인 조형학부가 갖는 차별점은 무엇이라 생각하는가?
- 그러한 차별점을 잘 반영할 수 있도록 디자인조형 관련 대회를 본인이 기획한다면 어떤 대회를 만들어 보고 싶은가?
- 어떤 점에서 언급한 차별점이 반영될 수 있다고 생각하는가?

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	19
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사
전형명	특별전형-전교육과정해외이수자(후기)
해당 대학의 계열(과목)	디자인조형학부
예상 소요 시간	비대면영상면접(업로드) 2분

### 2. 문항 및 제시문

제출한 포트폴리오 중 1~2개의 대표작품을 선정하고  
포트폴리오상의 작품번호와 함께 작품의 제작 의도, 제작과정 등 작품에 대해 이야기해보  
세요.

※ 해당 문항은 2024학년도 전교육과정해외이수자(후기) 특별전형 면접고사-영상면접 문항임  
( 2024년 3월 26일(화) 10:00 ~ 3월 28일(목) 17:00 )

## [고려대학교 문항정보]

### 1. 일반 정보

문항붙임번호	20
유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사
전형명	특별전형-재외국민(정원외2%), 북한이탈주민, 전교육과정해외이수자(전기)
해당 대학의 계열(과목)	디자인조형학부
예상 소요 시간	면접시간 6분

### 2. 문항 및 제시문

- 제출한 포트폴리오 중 대표 작품은 무엇인가? 해당 작품을 대표 작품으로 선정한 이유 및 제작의도는 무엇인가?
  
- 제출한 포트폴리오 중 제작하기 가장 어려웠던 작품은 무엇이고 그 이유는 무엇인가?
  
- 대표 작품 외 한가지 작품을 선정한 후 해당 작품에 대한 설명을 해보시오.