

2026학년도 부산대학교
선행학습 영향평가 결과 보고서



2026. 3.

부산대학교 입학처

※ 본 보고서에 대한 소유권은 부산대학교에 있습니다.
무단 수정, 출판, 게재 및 사용할 수 없습니다.

목 차

I. 선행학습 영향평가 개요	1
1. 대학별고사 실시 현황	1
2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과	2
II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법	5
1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정	5
2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성	7
3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정 · 절차	8
III. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석	9
1. 출제 전	9
2. 출제 과정	16
3. 출제 후	18
4. 문항 분석 및 평가	19
IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획	32
V. 부록	35
1. 논술(논술전형, 지역인재전형) 문항카드	35
2. 학생부종합(학생부종합전형, 지역인재전형) 면접문항(교과 외)	94
3. 재외국민 특별전형 면접문항(교과 외)	97

I 선행학습 영향평가 개요

1. 대학별고사 실시 현황

<표-1> 대학별고사 현황

구분	입학전형	모집계열(단위)	대학별 고사 실시 여부 (○, X)	대학별고사 유형					교과 교육과정 관련 여부 (○, X)
				논술 등 필답고사	면접· 구술고사	실기· 실험고사	교직적성· 인성검사	기타	
수시	논술(논술전형)	인문·사회계열	○	○					○
		자연계열	○	○					○
	논술 (지역인재전형)	의·약학계열	○	○					○
	학생부교과 (교과/지역인재/ 농어촌학생전형)	전체	X						
	학생부종합 (학생부종합/ 지역인재전형)	전체	○		○				X
	학생부종합 (지역인재저소득/ 사배자/저소득/ 특수교육/특성화 고교졸업자전형)	전체	X						
	실기/실적 (실기/농어촌/ 특성화/저소득/ 체육특기자전형)	예술·체육계열	○			○			X
	재외국민 특별전형	전체 (예술·체육계 제외)	○			○			X
예술·체육계열		○			○			X	
정시	수능(수능전형)	전체 (예술·체육계 제외)	X						
		예술·체육계열	○			○			X
	수능 (지역인재전형)	전체	X						

※ 학생부종합(학생부종합, 지역인재전형)전형 면접고사는 학교생활기록부 기반 확인 면접을 시행함

※ 재외국민 특별전형 면접고사는 고등학교 교육과정을 충실히 이수한 교양인으로서의 자질을 확인함

※ 실기/실적전형 실기고사는 「공교육정상화법」 제16조(적용의 배제)에 해당함

2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

<표-2> 체크리스트

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? (홈페이지 주소: https://go.pusan.ac.kr/college_2016/pages/index.asp?p=50&b=B_1_1 부산대학교 입학홈페이지 > '입학도우미' 메뉴 > '공지사항' 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?	○
	현황표	문항별 적용 교과 현황표를 충실하게 작성하였는가?	○

<표-3> 영향평가 실시 결과

구분	입학전형	모집계열 (단위)	대학별 고사 실시 여부 (○, X)	대학별고사 유형					교과 교육과정 관련 여부 (○, X)	영향평가 실시 결과	
				논술 등 필답고사	면접· 구술고사	실기· 실험고사	교직적성· 인성검사	기타			
수시	논술(논술전형)	인문·사회계열	○	○					○	준수	
		자연계열	○	○					○	준수	
	논술 (지역인재전형)	의·약학계열	○	○					○	준수	
	학생부교과 (교과/지역인재 /농어촌학생전형)	전체	X								
	학생부종합 (학생부종합/ 지역인재전형)	전체	○		○				X	준수	
	학생부종합 (지역인재저소득/ 사바자/저소득/ 특수교육/특성화 고교졸업자전형)	전체	X								
	실기/실적 (실기/농어촌/ 특성화/저소득/ 체육특기자전형)	예술·체육계열	○			○			X	준수	
	재외국민 특별전형	전체 (예술·체육계 제외)	○		○					X	준수
		예술·체육계열	○		○	○				X	준수
	정시	수능 (수능전형)	전체 (예술·체육계 제외)	X							
예술·체육계열			○			○			X	준수	
수능 (지역인재전형)		전체	X								

<표-4> 문항별 적용 교과 현황

시험 유형	입학전형	계열	입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과								
						인문사회			수학	과학				영어
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명 과학	지구 과학	
논술 등 필답 교사	논술 (논술전형)	인문 사회계열	2015 개정 교육과정 국어, 사회(한국사 포함), 도덕	1	1-1	○	○	○						
					1-2	○	○	○						
				2	2-1	○	○	○						
					2-2	○	○	○						
				3	3-1	○	○	○						
					3-2	○	○	○						
	논술 (지역인재전형)	자연계열	2015 개정 수학과 교육과정 (수학, 수학 I, 수학 II, 미적분)	1	1-1				○					
					1-2				○					
				2	2-1				○					
					2-2				○					
				3	3-1				○					
					3-2				○					
	논술 (지역인재전형)	의·약학계열	2015 개정 수학과 교육과정 (수학, 수학 I, 수학 II, 미적분, 기하)	1	1-1				○					
					1-2				○					
				2	2-1				○					
					2-2				○					
				3	3-1				○					
					3-2				○					

II 선형학습 영향평가 진행 절차 및 방법

1. 선형학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정

- 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』 제10조 및 동법 시행령 제5조에 따라 선형학습영향평가위원회의 조직과 운영에 관한 사항을 “부산대학교 입학전형 선형학습영향평가위원회 운영규정”으로 정하고 있음
- 부산대학교 홈페이지 <규정집>에 게재함

부산대학교 규정은 국가법령정보센터에서도 검색 가능합니다. [국가법령정보센터 바로가기](#)

전체 : 1 (1 / 1 page) 관리부서 --전체-- 선형학습

번호	규정명	공포일자	관리부서	첨부파일	비고	공개단계
1	부산대학교 입학전형 선형학습영향평가위원회 운영규정	2024-09-05	입학과		개정	전체공개

<그림-1> 부산대학교 홈페이지 규정집

부산대학교 입학전형 선행학습영향평가위원회 운영규정

제정 2015. 3. 26. 규칙 제2287호

(타) 개정 2021. 6. 17. 규칙 제2748호

개정 2024. 9. 5. 규칙 제2970호

제1조(목적) 이 규정은 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』 제10조 및 동법 시행령 제5조에 따라 선행학습영향평가위원회의 조직과 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “선행학습”이란 학습자가 국가교육과정, 시·도교육과정 및 학교 교육과정에 앞서 하는 학습을 말한다.
2. “영향평가”(이하 “평가”라 한다)란 대학 입학전형에서 실시되는 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제10조①항의 대학별 고사가 선행학습을 유발하는 정도를 평가하는 것을 말한다.

제3조(기능) 선행학습영향평가위원회(이하 “위원회”라 한다)는 다음 각호의 임무를 수행한다.

1. 입학전형 선행학습영향평가 계획 수립 및 평가 실시
2. 선행학습과 관련한 입학전형 개선사항 발굴 및 건의
3. 그밖에 선행학습영향평가와 관련한 사항

제4조(구성) ① 위원회는 **입학처장, 입학부처장, 입학과장**을 포함하여 10명 이내의 위원으로 구성하며, **입학처장이** 위원장이 된다.

② 임명(위촉)직 위원은 부산대학교 전임교원 및 외부의 고교교육과정 전문가, 고교교사, 학부모 중에서 총장이 임명(위촉)하되, 위원 3분의 1 이상은 외부 인사로 위촉한다.

③ 임명(위촉)직 위원의 임기는 1년으로 하되, 연임할 수 있다. 다만 위원의 임기 중 결원이 발생할 경우 신규로 위촉하는 위원의 임기는 전임자의 잔임 기간으로 한다.

④ 위원회 실무를 위해 간사 1인을 둘 수 있다.

제5조(회의) ① 위원회는 위원장이 필요하다고 인정하거나 재적위원 과반수의 요청이 있을 경우 위원장이 소집한다.

② 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제6조(비밀유지) 위원은 회의에서 논의된 사항이나 알게 된 사실을 외부에 누설하거나 평가목적 이외의 목적으로 이용할 수 없다.

제7조(평가 시기) 평가는 매년 실시하여야 하며, 평가 시기는 대학 사정을 고려하여 위원회에서 정한다.

제8조(자료제출 및 협조) 위원회는 평가업무 수행을 위하여 자료 또는 의견 제출을 요청할 수 있으며, **입학처장**은 이에 적극 협조하여야 한다.

제9조(평가결과의 활용 및 공개) 총장은 평가 결과 및 다음 연도 입학전형에 반영할 계획을 대학 홈페이지에 게재하여 공개한다.

제10조(운영세칙) 그 밖에 위원회 운영에 필요한 사항은 위원회 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

부 칙(제2287호 2015. 3. 26.)

이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

부칙(부산대학교 행정조직·부속시설 등의 설치·운영과 사무분장규정 제2748호, 2021. 6. 17)

이 규정은 공포한 날부터 시행한다

부 칙(규칙 제2970호 2024. 9. 5.)

이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

2. 입학전형 영향평가위원회 조직 구성

가. 위원회 구성

- 「부산대학교 입학전형 선행학습영향평가위원회 운영규정」에 의거하여 입학처장, 입학부처장, 입학과장(이상 당연직), 교수 1명, 현직 고교 교사 6명으로 구성함
 - 내부위원 : 입학처 3명(당연직), 교수 1명
 - 외부위원 : 부산·울산·대구 지역 교사 6명

<표-5> 2026학년도 부산대학교 입학전형 선행학습영향평가위원회 구성

구분	소속	직급	이름	영역	지역	비율
내부 위원	입학처	입학처장	000	위원장	-	40%
	입학처	입학부처장	000		-	
	입학처	입학과장	000		-	
	부산대 수학교육과	교수	000	자연계	-	
외부 위원	00고등학교	교사	000	인문사회계	부산	60%
	00고등학교	교사	000	인문사회계	부산	
	00고등학교	교사	000	인문사회계	부산	
	00고등학교	교사	000	자연계	부산	
	00고등학교	교사	000	자연계	대구	
	00고등학교	교사	000	자연계	울산	

- 고교 교육과정의 범위와 수준을 판단하기 위해 다양한 지역 고등학교 교사로 구성
 - 부산·울산·대구 지역 고교 교사를 위촉함으로써 다양한 지역의 의견을 수렴하여 보편적인 고교 교육과정의 범위와 수준을 판단함

나. 위원회 기능

《 부산대학교 입학전형 선행학습영향평가위원회 운영규정 》

- ◆ 제3조(기능) 선행학습영향평가위원회(이하 “위원회”라 한다)는 다음 각 호의 임무를 수행한다.
1. 입학전형 선행학습영향평가 계획 수립 및 평가 실시
 2. 선행학습과 관련한 입학전형 개선사항 발굴 및 건의
 3. 그 밖에 선행학습영향평가 관련한 사항

3. 대학별고사 및 선행학습 영향평가 일정 · 절차

<표-6> 선행학습영향평가 일정 및 절차

일정	내용
2025. 8. 13.	고교 교육과정 내 출제를 위한 선행학습영향평가 교육과정 연수 참여
2025. 8. 28.	2026학년도 부산대학교 입학전형 선행학습영향평가위원회 구성 (임기 : 2025. 9. 1. ~ 2026. 8. 31.)
2025. 9. ~ 2026. 2.	2026학년도 대학입학전형 대학별고사 운영
2025. 12. ~ 2026. 1.	2026학년도 대입전형 합격생 대상 선행학습 영향평가 설문 조사 실시
2026. 2. 12.	2026학년도 선행학습 영향평가 보고서 작성 방법 안내 연수 참여
2026. 2. 19. ~ 28.	선행학습 영향평가 보고서 작성
2026. 3. 4. ~ 13.	선행학습 영향평가 보고서 검토(논술고사 출제 및 검토위원)
2026. 3. 16. ~ 20.	선행학습 영향평가 위원회 검토 및 심의
2026. 3. 27.까지	선행학습 영향평가 자체평가보고서 학교 입학홈페이지 공개
2026. 4. ~	2027학년도 대학입학전형 운영에 결과 반영

III 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

논술전형(논술고사)

1. 출제 전

가. 논술위원회 구성

- 부산대학교 논술고사 출제 방향과 문제 유형을 연구하고, 고교 교육과정 수준에 맞추어 출제하기 위해 논술위원회를 운영함
- 입학처장, 입학부처장(이상 당연직), 교수위원 14명, 교사위원 9명으로 구성함
- 다양한 지역의 의견을 수렴하고 보편적인 고교 교육과정의 범위와 수준을 파악하기 위해 부산, 울산, 경남, 대구 지역별 교사를 구성함


<표-7> 2026학년도 논술위원회 일정 및 내용

일정	내용	비고
2025. 4.	<ul style="list-style-type: none"> • 2026학년도 수시모집 논술고사 계열별 일정 논의 • 2025학년도 논술고사 현황 분석 및 개선점 논의 	
2025. 6.	<ul style="list-style-type: none"> • 논술가이드북 제작 및 배포 	
2025. 6. ~ 7.	<ul style="list-style-type: none"> • 논술위원회 운영 계획(안) 수립 • 2026학년도 수시모집 논술고사 출제유형, 범위, 채점방법 논의 	
2025. 8.	<ul style="list-style-type: none"> • 논술위원회 교수위원 위촉 및 교사위원 위촉 • 논술위원회 추진일정 협의 • 2026학년도 부산대학교 논술고사 특성 및 유형 정립 	
2025. 8.	<ul style="list-style-type: none"> • 선행학습 영향평가 연수 참석 	
2025. 9. ~ 10.	<ul style="list-style-type: none"> • 고교 교육과정 자료 분석 및 검토 • 논술고사 출제방향 및 범위 확정 	
2025. 11. ~ 12.	<ul style="list-style-type: none"> • 논술고사 출제 참여위원 확정 • 고교 교육과정 세부 분석 및 선행학습 영향평가 관련 교육 • 논술고사 문제 출제 및 채점 	논술고사일 : 11. 22.(토)
2026. 1. ~ 2.	<ul style="list-style-type: none"> • 2026학년도 논술고사 분석 및 개선점 논의 	

나. 대학별 고사 입학담당자 연수 참여

- 논술고사 문항 출제의 고등학교 교육과정 범위 및 수준 준수를 위해 대학별고사 입학담당자 연수에 참여하여 문항카드 작성방법 및 출제 유의사항을 숙지하고 논술고사 출제과정과 선행학습 영향평가에 반영함
- 본 연수에 논술위원회 위원과 업무 담당자가 참석하였고, 일정으로 인해 참석하지 못한 위원은 자료공유를 통해 안내함

<표-8> 대학별 고사 연수 일정

일자	장소	내용	비고								
2025. 8. 13.(수) (출제 전)	온라인 연수	<ul style="list-style-type: none"> • '26학년도 대학별고사 적용 교육과정 안내 • 대학별고사 출제 유의사항 및 문항카드와 연계한 문항 출제 안내 • 선행출제 위반사례 설명 	<p>2026학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 연수 자료 요약</p> <p>1. 2026학년도 대학별고사의 선행학습 영향평가 시험 안내</p> <p>1) 선행학습 영향평가의 취지</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 별개 근거 : 공교육정상화법 제10조(대학등의 입학전형 등) ○ 선행학습 유발 요소를 배제하여 고교 교육 정상화에 실질적으로 기여 <p>2) 선행학습 영향평가 위반 시 행정처분</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>위반행위</th> <th>행정처분 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고교 교육과정 범위와 수준을 벗어난 내용 출제 또는 평가</td> <td>총 입학정원의 10% 이내 모집정지</td> </tr> <tr> <td>선행학습 영향평가 대상시, 결과 미반영</td> <td>총 입학정원의 5% 이내 모집정지</td> </tr> <tr> <td>선행학습 영향평가 미공개</td> <td>총 입학정원의 5% 이내 모집정지</td> </tr> </tbody> </table>	위반행위	행정처분 내용	고교 교육과정 범위와 수준을 벗어난 내용 출제 또는 평가	총 입학정원의 10% 이내 모집정지	선행학습 영향평가 대상시, 결과 미반영	총 입학정원의 5% 이내 모집정지	선행학습 영향평가 미공개	총 입학정원의 5% 이내 모집정지
위반행위	행정처분 내용										
고교 교육과정 범위와 수준을 벗어난 내용 출제 또는 평가	총 입학정원의 10% 이내 모집정지										
선행학습 영향평가 대상시, 결과 미반영	총 입학정원의 5% 이내 모집정지										
선행학습 영향평가 미공개	총 입학정원의 5% 이내 모집정지										
2026. 2. 12.(목) (출제 후)	온라인 연수	<ul style="list-style-type: none"> • '26학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 자체평가 보고서 작성 및 교과별 문항 카드 작성 방법 안내 									

다. 고교 교육과정 내 출제를 위한 교육과정 자료 분석

- 고교 교육과정 자료를 총괄 수집·분석하여 논술고사 출제과정에 활용하였으며, **2026학년도 수시모집 논술고사 출제위원에게 전체 자료와 분석 정보를 제공함**
 - 교육과정 문서 및 교과서 자료, 교육과정 등을 고교 교사 사전 검토
 - 적용 과목별 교육과정 문서, 교육과정 문서에 제시된 평가기준, 참고자료 수집 및 문구 해석
 - 전년도 선행학습 영향평가 보고서 및 타 대학 논술고사 문항자료, 선행학습 영향평가 결과 위배 사례 등을 피드백 자료로 활용

<표-9> 계열별 2026학년도 대학별 고사 적용 교육과정 및 평가기준 문서

계열	적용 교육과정	평가기준
인문·사회계	1. 교육과학기술부 고시 2015-74호 [별책5] 「국어과 교육과정」의 <공통과목, 일반선택과목> - 과목명 : 국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학 2. 교육과학기술부 고시 2015-74호 [별책6] 「도덕과 교육과정」의 <일반선택과목> - 과목명 : 생활과 윤리, 윤리와 사상 3. 교육과학기술부 고시 2015-74호 [별책7] 「사회과 교육과정」의 <공통과목, 일반선택과목> - 과목명 : 통합사회, 한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회문화 4. 교육과학기술부 고시 2018-162호 [별책7] 「사회과 교육과정」의 <공통과목> - 과목명 : 한국사	1. 해당 적용 교육과정 문서 2. 교육과학기술부 발간 「2015 개정 교육과정 평가기준 : 고등학교 국어/도덕/사회」
자연계 및 의·약학계	1. 교육과학기술부 고시 제2020-236호 [별책8] 「수학과 교육과정」의 <공통과목, 일반선택과목, 진로선택과목> - 과목명 : 수학, 수학I, 수학II, 미적분, 기하	1. 해당 적용 교육과정 문서 2. 교육과학기술부 발간 「2015 개정 교육과정 평가기준 : 고등학교 수학」

3) 제공 참고 자료

<표-12> 출제·검토위원 제공 참고자료

교과서	교과별 교육과정서	교과별 평가기준
		
		
우리 대학 논술고사 및 모의논술고사 기출문제	타 대학 논술고사 및 모의논술고사 기출문제	평가원 수능&모의고사 문항
<ul style="list-style-type: none"> 2015학년도 2025-10-28 5 2016학년도 2025-10-28 5 2017학년도 2025-10-28 5 2018학년도 2020-11-30 5 2019학년도 2025-10-28 5 2020학년도 2025-10-28 5 2021학년도 2025-10-28 5 2022학년도 2025-10-28 5 2023학년도 2025-10-28 5 2024학년도 2025-10-28 5 2025학년도 2025-10-28 5 	<ul style="list-style-type: none"> 건국대 2024-08-27 : 경북대 2024-08-27 : 경희대 2024-08-27 : 고려대 2024-08-27 : 동국대 2024-08-27 : 서강대 2024-08-27 : 성균관대 2024-08-27 : 연세대 2024-08-27 : 이화여대 2024-08-27 : 중앙대 2024-08-27 : 한양대 2024-08-27 : 	<ul style="list-style-type: none"> 2022학년도 9월 모평_자연 2025-10-28 . 2022학년도 대입 수능_자연 2025-10-28 . 2023학년도 6월 모평_자연 2025-10-28 . 2023학년도 9월 모평_자연 2025-10-28 . 2023학년도 대입 수능_자연 2025-10-28 . 2024학년도 6월 모평-자연 2025-10-28 . 2024학년도 9월 모평-자연 2025-10-28 . 2024학년도 대입 수능_자연 2025-10-28 . 2025학년도 6월 모평-자연 2025-10-28 . 2025학년도 9월 모평-자연 2025-10-28 . 2025학년도 대입 수능_자연 2025-10-28 . 2026학년도 6월 모평_자연 2025-10-28 . 2026학년도 9월 모평_자연 2025-10-28 .

마. 논술고사 관련 정보 제공 강화

- 논술고사 기출문제, 논술 가이드북 등을 홈페이지에 탑재하여 대입 수요자가 고교 교육과정 내 출제를 확인하고 그 유형을 파악하여 스스로 준비할 수 있도록 함

<표-13> 논술전형 관련 제공 정보

구분	일정	내용	비고
선행학습 영향평가 보고서	2025. 3. 31.	<ul style="list-style-type: none"> 대학별고사 선행학습 영향평가 보고서 공고 	
논술고사 기출문제	2025. 6. 18.	<ul style="list-style-type: none"> 계열별 논술고사 기출문제 및 예시답안 공고 	
논술 가이드북	2025. 6. 18.	<ul style="list-style-type: none"> 2개년도 논술고사 문제 및 예시답안 공개 지원자, 응시자, 합격자 평균 성적 공개 	
논술전형 안내 (SNS 활용)	2025. 11.	<ul style="list-style-type: none"> 2026학년도 논술전형 관련사항 안내 	

2. 출제 과정

가. 교육과정 준수를 위한 출제 및 검토 방향 제시

- 출제 및 검토 방향

<표-14> 논술고사 출제 및 검토 방향

출제 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 2026학년도 대학입학전형 기본 사항 준수 • 고교 교육과정 준수 • 모집요강에 명시된 문항 유형 및 출제범위, 고사시간을 고려하여 출제
검토 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 고교 교육과정 적합성 검토 • 학문적인 타당성 및 오류 여부 검토 • 고사 시간과 답안작성 소요 시간의 적절성 검토

나. 출제·검토·교육과정 점검 전 과정 고교 교사 참여 및 역할 강화

- 논술고사 출제 관련 위원 현황

<표-15> 2026학년도 논술고사 출제위원 구성 현황

모집계열별 출제·검토위원		전체위원	교수위원	교사위원 (일반고 교사위원)
인문·사회계	출제위원	10명	7명	3명(3명)
	검토위원	1명		1명(0명)
	소계	11명	7명	4명(3명)
자연계 및 의·약학계	출제위원	11명	7명	4명(4명)
	검토위원	1명		1명(1명)
	소계	12명	7명	5명(5명)
총계		23명	14명	9명(8명)

※ 교사는 교육과정 전담위원 업무 병행

- 고교 교사위원 현황
 - 고교 교사 참여 비율(출제, 검토, 교육과정 검토위원) : 39.1%
 - 지역별 현황 : 부산 5명, 경남 1명, 울산 1명, 대구 2명

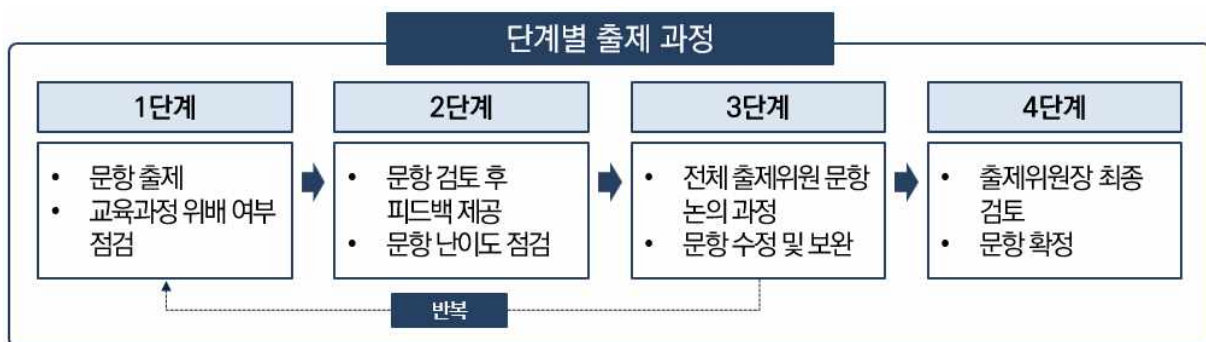
다. 논술고사 문제 출제·검토 과정

- 검토 및 교육과정 점검에 대한 역할 분장
 - 출제 과정에서의 고교 교사 권한을 강화하고, 문항 개발 단계부터 고교 교육과정을 벗어나지 않도록 노력함
 - 고교 교육과정 전문가인 고교 교사가 교육과정을 점검하고 평가기준 및 자료 출처를 찾아 문항카드를 작성함
 - 검토위원의 문항 검토 독립성 보장을 위해 문제 출제 후 검토위원 입소함으로써 출제위원과 검토위원의 접촉 최소화

<표-16> 논술고사 출제 과정별 역할

구분	역할
출제과정	<ul style="list-style-type: none"> • 자료 수집 및 문제 출제(합숙 후 필요 도서 및 자료 지속 제공) • 출제 문제 인쇄 원안 교정 등 출제 관련 사항 담당 • 출제의도, 문항해설, 채점기준, 예시답안 작성
검토과정	<ul style="list-style-type: none"> • 검토위원이 출제된 전체 문항 풀이 (문항별 난이도, 풀이시간의 적절성, 교육과정 준수 여부 등 검토) • 문항별 문맥, 단어, 용어 등 교정 검토 • 문제 난이도 조절 및 학생 입장을 고려한 피드백 제공
교육과정 점검 (교사위원 전원)	<ul style="list-style-type: none"> • 선행학습영향평가 관련 교육과정 자료 분석 • 문제에 관한 교육과정 위배 여부 검토 및 피드백 제공 • 교육과정 근거 작성 및 문항카드 검토

- 단계별 검증 시스템을 통한 교차 점검
 - 단계별 검증 시스템으로 출제, 검토, 교육과정 검토 교차 점검을 실시함
 - 출제 과정에서 문항별, 제시문별 핵심 개념 및 용어, 출제의도, 출제근거, 채점기준 및 예시답안 등을 대상으로 체크리스트를 작성하고 검증함



<그림-2> 출제 단계별 검증 과정

3. 출제 후

가. 2026학년도 논술고사 출제 과정 현황 진단 및 자체평가

- 출제(검토) 참여위원 대상 출제(검토) 과정 설문 조사 및 결과
 - 출제(검토)위원 23명 중 21명이 설문 참여

<표-17> 논술고사 출제 과정 현황 진단

구분		현황 진단 및 설문결과
고교 교육과정 준수여부	문항별 교육과정 준수 여부	• 응답자 100%가 “교육과정 범위 100% 준수하였음” 응답함
	검토 절차의 충분성	• 응답자 95.2%가 “교육과정 내 출제를 위한 검토 절차가 충분했음” 응답함
	출제 참고자료 제공	• 응답자 90.5%가 “교과서, 교육과정 등 참고자료 제공이 충분했음” 응답함
검토위원 독립성 보장	검토위원 입소 일자	• 응답자 90.5%가 “현행 유지(적당하다)” 응답함
	출제과정 독립성 보장 여부	• 응답자 100%가 “독립성 보장된다” 응답함

나. 2026학년도 논술전형 합격생 대상 부산대학교 논술전형에 대한 조사

- 2026학년도 부산대학교 논술고사 합격생 대상 고교 교육과정 내 출제 및 선행 학습 영향 등에 대한 설문을 실시하고 차년도 운영에 반영함

- 조사명 : 2026학년도 수시모집 논술(논술전형, 지역인재전형) 설문조사
- 조사대상 : 2026학년도 수시모집 논술(논술전형, 지역인재전형) 합격자 373명 대상
- 응답인원 : 총 306명 응답
- 운영기간 : 2025. 12. 15.(월) ~ 2026. 1. 5.(월)



<그림-3> 논술전형 설문결과

4. 문항 분석 및 평가

가. 문항분석 요약

<표-18> 문항분석 결과 요약표

평가대상	입학전형	계열	문항 번호	하위 문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수 여부	문항 붙임 번호
논술 등 필답고사	논술 (논술전형)	인문·사회계	1	1-1	국어, 독서, 문학, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 세계사	○	문항카드1
				1-2		○	
			2	2-1	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 통합사회, 정치와 법, 생활과 윤리, 윤리와 사상	○	문항카드2
				2-2		○	
			3	3-1	국어, 화법과 작문, 독서, 문학, 통합사회, 생활과 윤리, 사회·문화	○	문항카드3
				3-2		○	
		자연계	1	1-1	수학	○	문항카드4
				1-2		○	
			2	2-1	수학, 수학Ⅱ	○	문항카드5
	2-2	○					
	3	3-1	수학Ⅰ, 미적분	○	문항카드6		
		3-2		○			
	논술(지역 인재전형)	의·약학계	1	1-1	수학, 수학Ⅱ	○	문항카드7
				1-2		○	
			2	2-1	수학Ⅱ, 미적분	○	문항카드8
				2-2		○	
			3	3-1	수학Ⅰ, 기하	○	문항카드9
				3-2		○	

※ 학생부종합(학생부종합, 지역인재전형) 면접고사는 학교생활기록부 기반 확인 면접으로 문항카드 미작성
(문항 예시는 p. 94 참고)

※ 재외국민 면접고사 및 실기/실적 실기고사는 지원자의 교과지식을 확인하지 않아 문항카드 미작성
(문항 예시는 p. 97 참고)

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	<p>제시문 구성에 있어 철학, 소설, 사회과학, 현대시를 다양하게 활용하여 '관계'와 '단독성'이라는 하나의 관통하는 주제로 엮고 있음. 여러 과목의 통합적 사고를 요구하지만, 고교 수준을 벗어나지 않고 지문을 통해 충분히 유추할 수 있도록 구성됨. 제시문의 길이와 난이도 역시 적절하며 문항의 발문이 명료하여 수험생이 문제해결 방향을 이해하는 데 어려움이 없을 것으로 판단됨</p>	<p>출제의도는 타자에 대한 인식과 관계 형성의 방식에 대한 성찰을 요구하는 것이며, 이는 도덕과 교육과정의 성취기준과 밀접하게 연계되어 있음. 출제근거 역시 국어과, 도덕과, 사회과 교육과정의 성취기준을 기반으로 명확하게 설정되어 있음. 채점기준은 핵심어와 핵심 개념 중심으로 구성되어 평가의 타당성과 신뢰성을 확보하고 있으며 예시답안은 고등학교 교육과정에서 다루는 개념을 활용하여 서술할 수 있는 수준으로 제시되어 있어, 공교육 과정을 충실히 이수한 학생이라면 해결할 수 있는 문항이라 판단됨</p>
선형 학습 영향 평가 위원	<p>학생들이 고등학교 교육과정에서 배운 도덕적 가치와 사회적 통찰을 바탕으로, 타자와의 소통, 주체와 객체, 관계와 책임에 관한 질문을 통해 타자와 의미 있는 관계를 회복하기 위한 노력의 중요성과 필요성에 대해 고민할 수 있도록 문항이 제시됨. 문제를 비판적으로 성찰하고 문학적 비유를 통해 해결책을 제시할 수 있는지를 평가하도록 구성됨</p>	<p>문제1-1은 단독성과 특수성이라는 철학적 개념을 문학작품 속 사례에 투영하여 타자를 대체 불가능한 고유한 존재로 인식하는 과정의 중요성을 이해하고 있는지를 평가함. 문제1-2는 아이히만의 '무능함(사유와 소통의 부재)'을 비판적으로 분석하고, 이를 극복하기 위해 요구되는 주체적인 태도(자기 쇄신, 성찰, 단련)를 종합적으로 도출할 수 있는지를 평가함. 출제 의도에 맞게 문항 구성 및 해설이 이루어지고 있음. 공교육에 충실한 학생이라면 사교육 없이도 충분히 논리적으로 전개할 수 있도록 예시답안이 구성되었으며, 채점기준 또한 핵심 논점 파악 여부와 서술 능력을 객관적으로 평가할 수 있도록 구체적임</p>

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	<p>불평등과 공정성이라는 사회적 쟁점을 중심으로 구성된 문항으로 통합사회, 생활과 윤리 등 사회과 및 도덕과 교육과정에서 핵심적으로 다루는 주제를 반영하고 있음. 제시문은 능력주의, 다원적 평등주의 등 다양한 관점을 균형 있게 제시하고 있고, 이는 고등학교 교육과정 내에서 이해할 수 있는 수준이라고 판단됨</p>	<p>출제의도는 현대 사회의 불평등 문제와 공정성 담론을 비판적으로 성찰하고, 합리적 의사소통을 통한 해결 방안을 모색하는 데 있으며, 이는 도덕과 및 사회과 교육과정의 핵심 성취기준을 충실히 반영한 것으로 판단됨. 출제근거는 국어과의 성취기준과 도덕과 및 사회과의 문제해결 역량과 긴밀하게 연계되어 있으며, 교육과정 내 출제 기준을 충실히 준수하고 있음. 문항해설은 각 제시문의 핵심 논지를 중심으로 명확하게 제시되어 있으며, 채점기준 역시 핵심 개념과 논리적 전개를 중심으로 구성되어 평가의 객관성을 확보하고 있음. 또한 예시답안은 제시문에 근거한 논리적 서술을 요구하는 수준으로 제시되어 있어 사교육에 의존하지 않고도 고등학교 교육과정을 이수한 수험생이라면 충분히 작성할 수 있다고 판단됨.</p>
선행 학습 영향 평가 위원	<p>고등학교 국어과, 도덕과, 사회과 교육과정에서 다루는 기본 개념을 융합하여 구성함. 낯선 개념어가 등장하긴 하지만 독해력 및 자료 분석력을 바탕으로 읽어나간다면 문제를 해석하는 데 어려움이 없다고 판단됨</p>	<p>문제2-1은 (가) 능력주의의 허구성, (나) 형식적 평등과 자유, (다) 영역별 분배 원리를 명확히 대조하여 불평등의 의미를 기술했는지 질문함. 문제2-2는 (가) 능력주의가 (마) 도구적 전략 행위를 거쳐 (라) 혐오 담론으로 변질되는 과정을 인과적으로 설명하고, 하버마스의 4가지 조건을 구체적 대안으로 제시했는지 묻고 있음. 단순한 지식의 암기를 넘어 제시문에 나타난 다양한 관점을 대조하고 이를 주어진 문제 상황에 적용하는 응용력을 평가하고자 하는 의도가 돋보임. 핵심어 및 핵심개념을 채점기준에 제시하여 객관성과 타당성을 확보하고 있음. 출제근거와 문항해설도 고등학교 교육과정의 내용을 충실히 반영하고 있으며, 수험생들도 이해하기 쉽도록 구성함</p>

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	<p>고등학생의 입장에서 자신들이 직면한 미래의 일자리 불안에 대한 인문학적 해답을 모색하게 하는 시의성 있는 설계가 돋보임. 현행 교육과정에서 강조하는 ‘노동의 가치’, ‘미래 사회의 변화’라는 주제를 다루고 있어 교육과정에 적합하고 단순히 문항의 답을 서술하는 것이 아닌 여성의 노동과 AI시대의 일자리를 다시 생각하게 만드는 삶과 연계된 학습을 지향하는 문항임</p>	<p>출제의도는 돌봄 노동의 불평등 구조와 사회적 가치에 대한 비판적 성찰을 통해 현대 사회의 문제를 이해하고 대안을 모색하도록 하는 데 있으며, 이는 도덕과 및 사회과 교육과정의 성취기준을 충실히 반영한 것임. 특히 노동의 의미, 사회적 불평등, 공동체 가치 등은 교육과정에서 지속적으로 강조되는 핵심 개념임.</p> <p>출제근거 또한 국어과·사회과·도덕과 교육과정 내 출제 원칙을 충실히 준수하고 있음. 문항해설은 제시문의 핵심 개념과 논지를 중심으로, 체계적으로 제시되어 있고, 채점기준 역시 핵심어와 논리적 전개를 기준으로 명확하게 설정되어 있음. 또한 예시답안은 제시문과 고등학교 교육과정에서 학습한 개념을 바탕으로 충분히 도출할 수 있는 수준으로 구성되어 있어 수험생의 수준에 적합하며, 공교육 과정만으로도 충분히 해결할 수 있는 문항으로 판단됨.</p>
선행 학습 영향 평가 위원	<p>고등학교 교육과정 범위 내에서 접했을 만한 소재들을 활용하여 학생들의 체감 난이도를 적절하게 조절함. 독해력을 갖춘 수험생이라면 논지를 파악하는 데 어려움이 없다고 판단됨</p>	<p>문제3-1은 근대적 노동 윤리와 ‘돌봄의 사유화’를 대비시켜 일의 본질적 목적을 성찰하게 함으로써, 수험생이 기존의 고정관념을 탈피하여 공동체적 가치를 사유할 수 있도록 함. 문제3-2는 돌봄 노동이 무상일 때와 유상일 때 발생하는 가치 평가의 역전 현상을 분석하고, 사랑의 노동이라는 인식이 어떻게 노동 착취의 기제로 작동하는지 비판적으로 성찰하게 함. 학생들이 겪게 될 수 있는 사회적·윤리적 문제에 대한 공동체적 차원에서 해결 방안을 모색하도록 유도하는 문제로 교육적 가치가 높다고 판단됨. 고등학교 교육과정의 내용을 충실히 반영하였고 수험생이 논리적으로 문항을 이해하기 쉽도록 구성하였음</p>

문항 번호

자연계 1번

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	주어진 상황과 맥락에서 조합을 이용하여 경우의 수를 구하는 문제로, 조합의 의미를 이해하고 조합의 수를 구할 수 있다는 성취 기준에 부합함. 제시문과 문제 모두 교육과정상의 용어와 기호를 사용하였으며, 평가 방법 및 유의 사항을 빠짐없이 준수하였음. 고등학교 수학을 이수한 학생들을 대상으로 사고력, 문제 해결력을 평가하기에 적합하며, 적정 수준의 변별력을 갖추고 있다고 판단됨	출제 의도대로 경우의 수 단원의 핵심 개념인 합의 법칙과 곱의 법칙, 조합을 평가하기에 적합한 문항이라고 판단됨. 지나치게 복잡하지 않아 일반적인 고등학생을 대상으로 평가하기에 적절한 수준이고, 채점 기준이 적절하고 명확하게 제시되었으며, 예시 답안 또한 교육과정상의 용어와 기호를 사용하여 고등학교 교육과정의 범위 및 수준 내에서 서술되었다고 판단됨
선행 학습 영향 평가 위원	제시문과 문항 1-1, 1-2 모두 고등학교 교과서 수학의 내용으로 판단되며, 교과서에서 자주 볼 수 있는 전형적인 경우의 수 단원의 문항임. 주어진 조건을 잘 활용하면 어렵지 않게 문제를 해결했을 것으로 판단됨	출제의도, 출제근거, 문항해설 등이 고등학교 교육과정의 범위와 수준에서 적절하게 제시되었음. 단원의 특성상 풀이가 다양하게 나타날 수 있는데 예시답안 역시 다양한 방안을 제시하고 있어 적절하다고 판단됨

문항 번호

자연계 2번

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	고등학교 수학, 수학Ⅱ에서 다루는 접선의 방정식, 함수의 극대·극소, 집합의 원소 개수, 이차방정식의 근과 계수의 관계 개념을 바탕으로 하였으며, 각각의 성취 기준에 모두 부합함. 제시문과 문제 모두 교육과정상의 용어와 기호를 사용하고, 평가 방법 및 유의 사항을 준수하였음. 고등학교 수학 및 수학Ⅱ 수업을 충실히 들은 학생이라면 무리 없이 해결할 수 있는 수준으로, 사고력, 추론 능력, 문제 해결력을 평가하기에 적합한 문항이라고 판단됨	고등학교 수학, 수학Ⅱ의 범위와 수준 내에서 접선의 방정식, 함수의 극대·극소, 집합의 원소 개수, 이차방정식의 근과 계수의 관계 개념을 잘 아우르고 있음. 교육과정상의 성취 기준과도 부합하며 평가 방법 및 유의 사항을 준수하였음. 채점기준 및 예시답안 또한 교육과정상의 용어와 기호를 사용하여 고등학교 교육과정의 범위 및 수준 내에서 서술되었으며, 채점 기준이 적절하고 명확하게 제시됨. 고등학교 수학, 수학Ⅱ를 이수한 학생이 충분히 사고할 수 있는 수준이며, 지나치게 복잡하지 않으면서도 다각도의 접근이 요구되어 종합적인 사고력을 측정하기에 적절함

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
선행 학습 영향 평가 위원	제시문은 '교과서 수학Ⅱ'에 나오는 내용으로 제시된 문항과 연계성 측면에서 적절하게 인용됨. 문항 2-1은 함수의 접선과 관련한 새로운 집합 A_k 에 대한 이해를 바탕으로 주어진 상황을 추론하는 문항으로 복잡해 보이지만 극값과 접선에 대한 문항을 많이 접해본 학생이라면 주어진 조건에 맞게 잘 해결하였을 것으로 판단됨. 문항 2-2는 M_k 와 m_k 의 의미를 이해했다면 어렵지 않게 풀이할 수 있음	주어진 문항들의 출제의도, 출제근거, 문항해설 등이 고등학교 교육과정의 범위와 수준에서 적절하게 제시됨. 고등학교 교육과정 수준에 적절하였으며, 채점기준과 예시답안 등도 적절하게 제시됨.

문항 번호 **자연계 3번**

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	고등학교 수학 I, 미적분에서 다루는 삼각함수, 수열의 극한, 정적분과 급수의 합 사이의 관계 개념을 바탕으로 하였으며, 각각의 성취 기준에 모두 부합함. 제시문과 문제 모두 교육과정상의 용어와 기호를 사용하고, 평가 방법 및 유의 사항을 준수하였음. 제시문과 그림이 적절히 제시되어 문제해결에 도움을 주며, 고등학교 수학 I, 미적분 수업을 충실히 들은 상위권 학생들이 충분히 해결할 수 있는 수준으로 사고력, 추론 능력, 문제 해결력을 평가하기에 적합한 문항으로 판단됨	고등학교 수학 I, 미적분의 범위와 수준 내에서 삼각함수, 수열의 극한, 정적분과 급수의 합 사이의 관계 개념을 연결하여 다루고 있음. 채점기준 및 예시답안 또한 교육과정상의 용어와 기호를 사용하여 고등학교 교육과정의 범위 및 수준 내에서 서술되었고, 교육과정상의 성취 기준과 부합하며, 평가 방법 및 유의 사항을 잘 준수하였음. 채점기준이 적절하고 명확하게 제시되었으며, 배점에서도 각 문제의 배점 차이가 잘 반영되었음. 고등학교 수학 I, 미적분을 이수한 상위권 학생이 충분히 사고할 수 있는 수준이라고 판단됨
선행 학습 영향 평가 위원	제시문은 '교과서 미적분'에 나오는 내용으로 문항과의 연계성 측면에서 적절하게 인용됨. 문항 3-1은 도형의 기본적인 성질을 이용하여 직사각형의 넓이를 구하는 문항임. 문항 3-2는 삼각함수의 성질을 이용하여 직사각형 변의 길이를 잘 나타내어서 삼각함수의 공식과 제시문을 활용하여 결론을 도출하는 문항임. 미적분 교과를 깊이 있게 학습한 학생이라면 제시문의 아이디어를 생각하여 해결해 낼 수 있을 것으로 판단됨.	주어진 문항들의 출제의도, 출제근거, 문항해설 등이 고등학교 교육과정의 범위와 수준에서 적절하게 제시됨. 문항 3-1은 주어진 조건에 맞게 도형의 넓이를 구하는 문제로 제시된 채점기준과 예시답안 등이 적절하게 제시됨. 문항 3-2는 주어진 함수의 극한값을 구하는 문항으로 채점기준과 예시답안 등이 적절하게 제시됨.

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	<p>함수의 접선의 방정식, 집합의 원소의 개수, 함수의 극대와 극소 등 고등학교 수학 교육과정의 핵심 개념을 제시문으로 활용하여 고등학교 교육과정을 충실히 이수하고 도함수 활용에 대한 기본적인 이해를 갖춘 학생이라면 해결할 수 있는 수준의 문항으로 판단됨</p>	<p>[1-1]과 [1-2]에서 제시된 함수식은 서로 직접적인 연관성은 없으나, 동일한 개념을 다양한 관점에서 탐구하도록 구성되어 수학적 사고를 확장하도록 한 문항으로 판단됨. 문항해설과 채점기준은 풀이 과정의 주요 단계를 중심으로 단계별 배점을 제시하고 있어 평가의 객관성과 타당성을 확보함. 또한 여러 가지 풀이법이 나올 것에 대비하여 다양한 풀이를 함께 제시한 점은 매우 적절함</p>
선행 학습 영향 평가 위원	<p>다항함수의 성질을 활용하여 극대와 극소를 가질 때 성립되는 사실을 파악하고, 이를 바탕으로 상황에 맞는 함수와 관련 값을 구할 수 있는지를 평가하는 문항임. 교육과정의 용어와 기호를 준수하여 표현되어 별도의 선행지식 없이도 충분히 이해하고 해석할 수 있는 수준으로 판단됨</p>	<p>공교육을 이수하여 의약학계열에 응시한 고등학생들의 수학적 사고력을 평가하기에 적절하다고 판단됨. 출제근거가 모두 교육과정의 성취기준과 평가기준을 따르고 있으며, 출제의도와 부합한 채점기준으로 각 기준에 따른 배점이 적절함. 예시답안은 출제의도에 따라 사고의 흐름으로 이해할 수 있도록 작성되어 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 어렵지 않게 풀이했을 것으로 판단됨</p>

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	<p>제시문에서 미분계수의 정의, 미분 가능성의 개념, 함수의 그래프 개형과 관련된 내용을 순차적으로 제시하여 문제해결에 필요한 개념을 단계적으로 활용하도록 구성됨. 미적분 수업에서 함수의 그래프 개형과 미분 가능성에 대한 이해를 충실히 학습한 학생이라면 해결할 수 있는 수준의 문항으로 판단됨</p>	<p>합성함수의 미분 가능성을 분석하여 주어진 조건을 만족하는 함수의 형태를 찾고 함수의 최댓값 및 그래프의 개형을 파악하여 직선과의 교점의 개수를 판단하는 능력을 평가하고자 함. 합성함수의 미분 가능성 분석, 매개변수 범위 도출, 함수의 최댓값 계산, 그래프 개형 분석 및 교점 개수 판단 등의 단계별 풀이 과정을 중심으로 구성되어 평가의 타당성과 객관성을 확보함</p>

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
선행 학습 영향 평가 위원	합성함수의 미분 가능성을 조사하여 조건에 부합하는 함수의 형태를 구하고 최댓값과 그래프 개형을 파악할 수 있는지 평가하는 문항임. 제시문 [Ⅰ], [Ⅱ]는 '수학Ⅱ'의 미분계수, 제시문 [Ⅲ]은 '미적분'의 그래프 개형에 관한 내용으로 교육과정 범위 내에서 적절하게 인용됨	제시문 [Ⅰ], [Ⅱ], [Ⅲ]과 문항 모두 수학Ⅱ와 미적분 교육과정의 성취기준과 평가기준을 따름. 문항해설도 교육과정에 부합하게 기술되어 있어 선행학습이 필요하지 않다고 판단됨. 교육과정상의 기호 및 교과서를 기반으로 증가, 감소의 표현 등을 활용함

문항 번호 **의·약학계 3번**

위원	제시문 및 문제(문항)	출제의도, 출제근거, 문항해설, 채점기준, 예시답안
출제 및 검토 위원	제시된 이면각의 크기와 코사인법칙을 활용하여 정육면체 내부에 포함된 사각형과 일정한 비율을 갖는 삼각형의 위치 관계를 분석하도록 구성된 문항임. 공간도형의 구조를 파악하고 삼각형이 사각형 위로 정사영 되는 상황을 해석하여 이면각의 크기와 도형 사이의 관계를 종합적으로 분석한 후 최대가 되는 특정 길이를 구하는 문항으로 수학Ⅰ, 기하 교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 충분히 해결할 수 있는 수준으로 판단됨	공간도형에서 두 평면이 이루는 각을 구하는 과정과 정사영의 개념을 활용하여 도형의 성질을 분석하고, 특정 조건에서 넓이가 최대가 되는 점의 위치를 찾는 능력을 평가하고자 출제됨. 채점기준이 단계별 풀이 과정을 중심으로 적절하게 제시되어 있고 예시답안 역시 단계별로, 체계적으로 설명되어 충실성이 확보됨. 특히 수험생이 생각할 수 있는 다른 풀이도 제시되어 적절하다고 판단됨
선행 학습 영향 평가 위원	코사인법칙과 정사영 성질을 활용하여 공간도형에서 두 평면이 이루는 각과 주어진 상황에 맞는 정사영의 조건을 파악할 수 있는지 평가하는 문항임. 제시문 [Ⅰ]은 '기하'의 두 평면이 이루는 각, 제시문 [Ⅱ]는 '수학Ⅰ'의 코사인법칙에 관한 내용으로 고교 교육과정 범위 내에서 문항과 연계되어 적절하게 인용됨	출제의도와 출제근거가 수학Ⅰ 과 기하의 핵심적인 성취기준과 평가기준에 부합하며 그 도달 여부를 판단할 수 있는 적절한 문항이라고 판단됨. 각 기준에 따른 배점이 적절하다고 판단되며, 예시답안 모두 교육과정상의 용어와 기호 및 익숙한 그림들로 제시되어 출제의도에 따른 흐름으로 풀이를 이해할 수 있도록 함. 기하 과목의 특성을 고려하여 다양한 접근 방법을 반영한 풀이를 제시하여 학생들이 풀이할 여러 가능성을 반영함

학생부종합(지역인재전형) 면접고사¹⁾

1. 출제 전

○ 의예과 입학전형 관리기구 구성

- 부산대학교 의예과 면접고사 출제 방향과 문제 유형을 연구하고, 면접고사 입학전형 관리 전반에 관한 심의를 위해 운영함
- 의과대학 입학전형 위원회는 위원장 1명, 위원 14명으로 구성하고 의과대학 면접고사 관리위원회는 위원장(학장), 부위원장(교무부학장), 위원 8명으로 구성함

위원회 명칭	위원장	부위원장	위원	임무
의과대학 입학전형 위원회	1명	-	14명	- 입학전형관리 전반에 관한 심의(면접고사 시행 등)
의과대학 면접고사 관리위원회	1명	1명	8명	- 면접고사 시행계획 심의 - 면접고사 문제출제 및 채점에 관한 사항 - 면접고사 시행방법 및 수험생 유의사항 안내 - 수험생의 이익제기에 대한 심의

<2026학년도 의예과 입학전형 관리기구 일정 및 내용>

일정	내용
11. 27.(목)	면접위원 위촉(예비요원 포함)
11. 28.(금) ~ 11. 29.(토)	서류검토 및 면접 문항 개발, 문제지 인쇄
11. 29.(토)	출제위원 출발(의과대학 고사본부)
	문제 인계인수
	관리위원 집결
	면접고사 위원 집결

1) 지역인재전형 면접고사 시행 모집단위 중 의예과만 공통문제 제시문 면접을 시행함

2. 출제 과정

○ 의예과 면접문항 출제

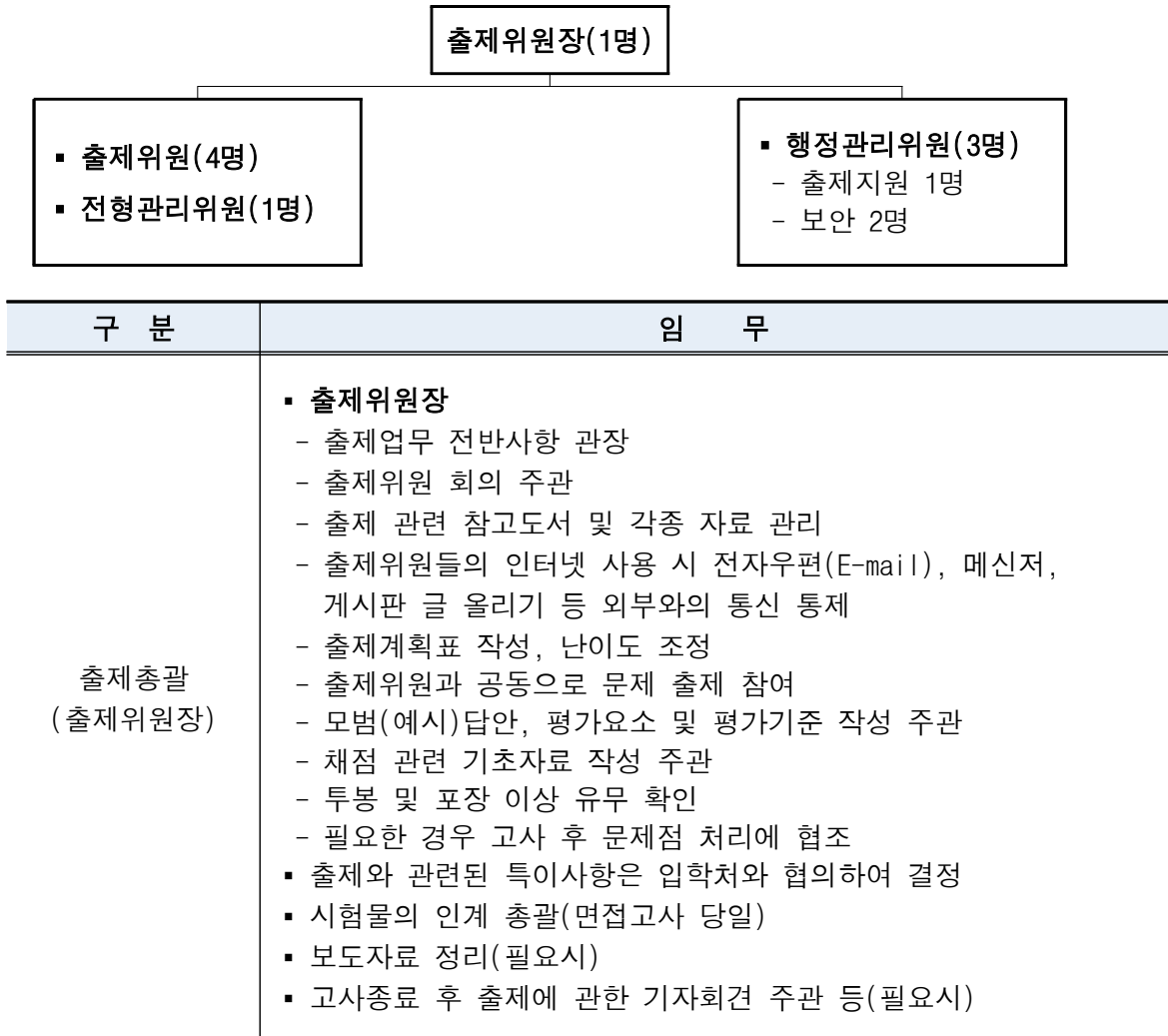
< 출제 개요 >

- 가) 고사일시: 2025. 11. 29.(토) 09:00 ~
- 나) 출제기간: 2025. 11. 28.(금) 10:00 ~ 2025. 11. 29.(토)
- 다) 출제 및 숙박장소: 비공개
- 라) 면접문제 출제 및 관리위원(합숙): 9명

출제위원	전형관리위원	행정관리위원	비 고
5명	1명	3명	- 출제위원 중 1명을 출제위원장으로 함 - 행정관리인원: 관리(출제지원, 보안) 3명

< 출제 계획 >

가) 조직 및 임무



구 분	임 무
문제출제 (출제위원)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 출제위원 - 문제 출제, 인쇄본 교정 등 출제 관련사항 - 모범(예시)답안, 평가요소 및 평가기준 작성 - 채점 관련 기초자료 작성 - 출제위원장 보좌 및 기타 필요한 사항
문제출제 지원 (전형관리위원)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전형관리위원 - 자체 전형관리 전반에 관한 사항 협의 - 전형계획상의 문제출제 원칙 설명 - 출제한 문제가 적정수준 및 범위에 맞게 출제되었는지 점검 - 문제지 인쇄 및 인쇄상태 점검, 편철, 투봉, 포장 작업 - 행정관리위원의 업무분장 및 지휘 - 출제 및 합숙에 필요한 행정 지원 - 기타 필요한 사항
출제장소 관리 및 지원 (행정관리위원)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정관리위원 - 모든 위원에 대한 비밀유지와 보안에 관한 서약서 징구 - 위원에 대한 휴대폰 등의 통신기기 회수 - 출제의 편의 제공 - 출제장소 정리 및 청결 유지 - 파쇄기에서 발생한 종이가루 등을 수거, 휴지봉투에 별도 보관 - 출제장소 시설의 안전에 대한 수시 점검 - 식생활 및 위생상태, 난방상황 점검 - 전형관리위원의 지시 업무 등 기타 필요한 사항

나) 추진내용 및 세부일정

- 위원선정: 2025. 11. 27.(목)
- 위원입실: 2025. 11. 28.(금)
- 출제장소 출발 및 도착

구분	출제장소 출발	고사본부 도착	비 고
면접고사	2025. 11. 28.(금) 09:00	2025. 11. 29.(토) 07:00	학교 제공 차량 이용

- 시험문제지 등 인계.인수

구분	인계자	인수자	시간 및 장소
면접고사	출제위원장	의과대학장	2025. 11. 29.(토) 07:00, 고사본부

< 출제 원칙 >

- 가) 공통 문항은 잠재 역량에서 출제한다.
- 나) 출제는 객관성, 타당성, 신뢰성과 비교가능성을 원칙으로 출제한다.
- 다) 출제는 보안을 위해 합숙하여 출제함을 원칙으로 하며, 대학 자체 시행계획서를 입학처에 제출한 후에 시행하여야 한다.

평가영역	평가기준	비고
탐구 역량	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 관심 분야 관련 교과 이수 노력 및 자기주도적 학업역량 ▪ 관심 분야 관련 학업태도 및 탐구능력 ▪ 자기계발 노력 	면접 10분 내외
사회 역량	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 협업능력과 리더십, 의사소통능력 ▪ 공동체의식, 성실성과 규칙준수 	
잠재 역량	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 종합적 사고력, 지식활용능력 ▪ 논리적 의사표현능력 	공통문제 준비 10분 내외, 면접 10분 내외

< 출제 수준 및 범위 >

- 가) 고등학교 교육과정 내에서 정상적으로 수업을 받은 학생이 충분히 이해하고 답을 할 수 있는 수준으로 출제함을 원칙으로 하되 대학 교육과정에서 전문분야를 수학하는 데 필요한 기본적 자질을 평가할 수 있도록 출제한다.

※ 면접고사는 '선행학습 영향평가' 대상이므로 고등학교 교육과정을 이수한 학생이 충분히 이해하고 답을 할 수 있는 수준의 질문 준비

- 나) 전문적인 분야에 치우친 문제는 배제한다.
- 다) 출제수준은 객관적이고 타당성 있는 문제를 출제한다.
- 라) 질문하는 문항들이 수험생 간 이해도 및 답변 난이도가 비슷한 수준으로 출제한다.

< 출제 >

- 가) 공통문항은 3문제를 출제위원이 공동으로 출제 후 출제위원 간 협의·검토를 거쳐 그 중 1문제를 최종 선정한다.
- 나) 개별문항은 학교생활기록부 및 서류검토서를 종합하여 수험생별로 질문문항을 만든다.

재외국민 특별전형(면접고사)

1. 면접 출제 방식

가. 대학별 면접위원 위촉

- 면접위원은 학과(부)·전공별 2명으로 학장이 인비로 위촉하며, 면접위원이 출제위원을 겸함

나. 면접고사 문제 출제 (문항카드 작성)

- 출제수준 및 원칙을 수립하여 고등학교 교육과정 범위내에서 문항카드(출제의도, 채점기준, 예시 답안 등)를 작성하여 전공 학업 수행을 위한 기초학업역량 및 문제해결 능력 등을 평가할 수 있도록 출제함

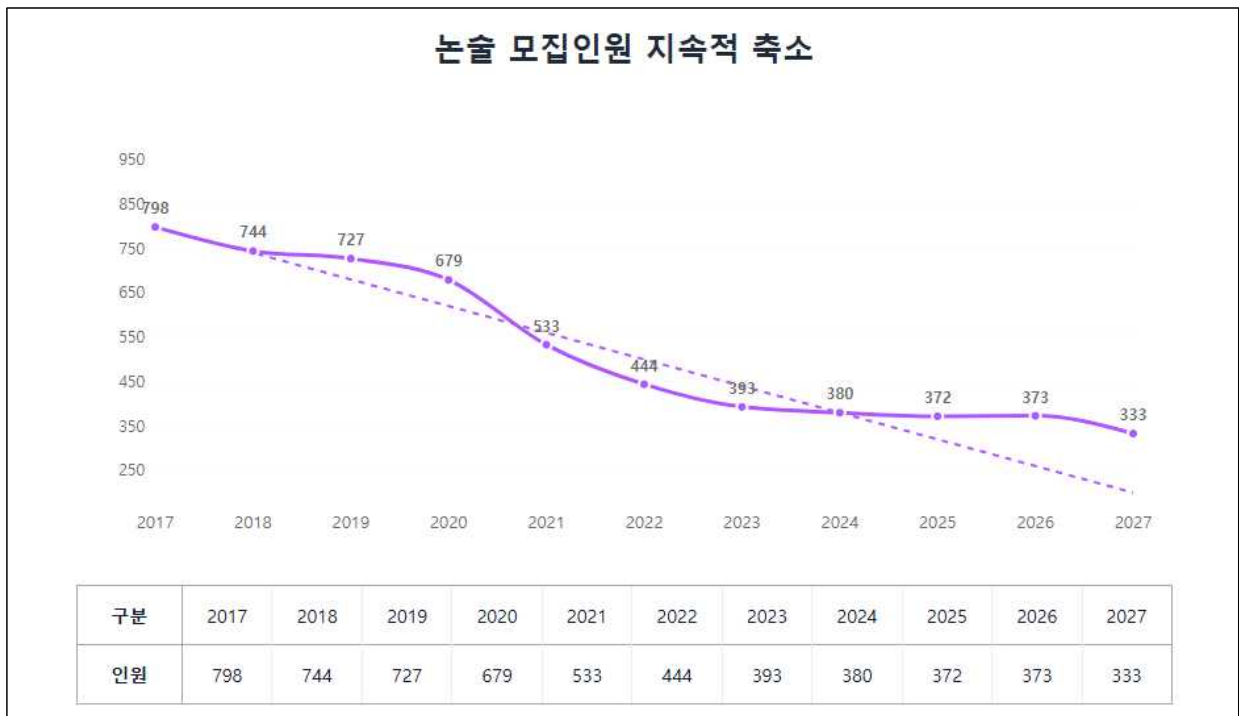
2026학년도 문항카드 작성 안내						
문항카드		00대학 00학과(부) 문항정보				
1. 일반정보						
유형	□ 논술고사 □ 면접 및 구술고사					
시험명	2026학년도 재외국민특별전형					
시험 대학명(계열(과목)) / 문항번호	00계열 / 문항 1번					
출제 범위	교육과정 과목명					
예상 소요 시간	형식개념 및 용어 10분					
2. 문항 및 제시문						
3. 출제 의도						
4. 출제 근거						
기타 교육과정 근거						
적용 교육과정	과목명: _____ 권역					
관련 성취기준	성취 기준 1					
내) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용함) 경우 교과서 내, 만 학생						
교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
교과서 외						
자료명(도서명)	작성(재)처	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
5. 문항 해설						
6. 채점 기준						
하위문항	채점 기준				비고	
7. 예시 답안						

IV 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

논술전형(논술고사)

1. 논술전형 모집인원 지속적 축소

- 대학별고사의 과도한 경쟁을 고려하여 대학입학전형 수시모집 논술전형 모집인원 및 비율을 지속적으로 축소함
 - 2026학년도 총 모집인원의 7.4%(373명), 2027학년도 총 모집인원의 6.9%(333명)



<그림-4> 논술전형 안내

2. 출제 및 검토 개선

가. 논술위원회 고교 교사 위촉 확대 및 권한 강화

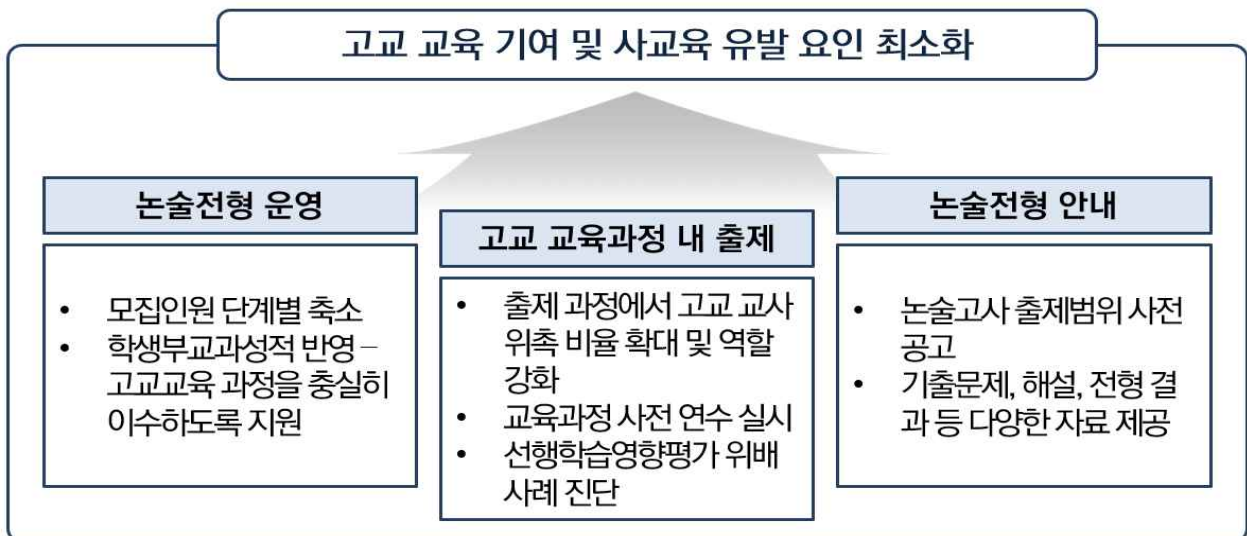
- 다양한 지역의 일반고 교사를 위촉함
- 논술위원 중 교사위원 위촉 비율을 일정 수준이상 유지함
- 출제 단계부터 교사위원이 참여하고, 참여 인원을 확대하여 교사위원의 권한을 강화함
- 출제·검토·교육과정전담위원의 역할을 명확히 하되, 각 담당 업무가 유기적으로 순환될 수 있도록 교육과정 위배 및 선행학습 내용 유무 등에 관한 깊이 있는 토론을 유도함

나. 교육과정 사전 연수 실시

- 출제위원 대상 고등학교 교육과정 사전 연수를 강화하여 운영함
- 출제위원과 검토위원의 역할에 맞는 맞춤형 교육을 시행하는 등 교육과정 사전 연수를 체계적으로 계획하고 운영하도록 함
- 선행학습 영향평가 연수 참여를 통해 선행학습영향평가의 취지를 이해하고 2015 개정 교육과정과 교과별 대학별고사 출제 유의사항 등을 숙지함

3. 출제 후 점검 강화 : 논술전형 적극적 안내를 통한 수험생 예측 가능성 제고

- 2027학년도 논술전형 안내 시 논술고사 출제범위를 모집요강, 입학홈페이지 등에 공지하여 수험생들이 준비할 수 있도록 함
- 논술전형 관련 자료로 예년도 기출문제 및 예시답안, 지원·응시·합격 현황을 포함한 논술가이드북을 제작하여 입학홈페이지에 탑재함
- 다양한 전형 안내자료를 입학홈페이지 및 SNS를 활용하여 안내함



<그림-5> 논술전형 안내

학생부종합전형(면접고사)

1. 출제 및 검토 개선

- 학생부종합전형 서류평가 시 학교생활기록부 기반 사전 질의서를 토대로 면접문항 검토함
- 지원자의 학교생활기록부를 기반으로 개별질의서를 작성함
- 학교생활기록부 교과학습발달상황 기반 질문 시 교육과정 성취기준 내에서 출제할 수 있도록 교육과정 자료를 제공함

2. 출제 후 점검 강화

- 면접고사 종료 후 모집단위별 면접고사 문항 모니터링을 실시함
- 제시문 면접의 경우 수험생 편의성 제고를 위해 기출문제를 홈페이지에 공개함

재외국민 특별전형(면접고사)

1. 출제 및 검토 개선

- 모집단위 면접고사 운영 시 고교 교육과정 내 출제를 위해 모든 학과에 교육과정 및 해설서 자료 제공
- 교과 지식 확인 질문의 경우 문항카드(출제범위, 근거, 채점기준 등)를 작성하게 함

2. 출제 후 점검 강화

- 면접고사 종료 후 모집단위별 면접고사 문항 모니터링을 실시함
- 수험생 편의성 제고를 위해 면접고사 예시문제를 홈페이지에 공개함

1. 논술(논술전형, 지역인재전형) 문항카드

문항카드 1

인문·사회계 1번

1. 일반정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문·사회계열 / 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 독서, 문학, 생활과 윤리, 윤리와 사상, 세계사
	핵심개념 및 용어	단독성, 특수성, 대체 불가능, 고유명, 집합(일반 개념), 길들임, 관계, 책임, 사랑, 무능력, 타자(타인), 소통, 개인적 도덕성, 능동성, 사고하는 인간(능력), 자기성찰, 단련
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

2. 문항 및 자료

【문제 1】 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 어떤 개체의 단독성과 특수성의 구별은 다음과 같이 생각할 수 있다. 예컨대 어떤 남자(여자)가 실연했을 때 그(녀)는 “㉠ 여자(남자)는 또 얼마든지 있잖아.”라고 위로한다. 하지만 이런 식으로 위로하는 것은 부당하다. 왜냐하면 실연한 사람은 이 여자(남자)에게 실연당한 것이고, 그것은 대체 불가능하기 때문이다. 이 여자(남자)는 결코 여자(남자)라는 일반 개념(집합)에 속하지 않는다. 따라서 이런 식으로 위로하는 사람은 사랑을 모르는 사람이라 할 수 있으리라. 개나 고양이라 해도 사랑하는 사람은 이 개나 이 고양이를 사랑하는 것이며, 이는 대체 불가능하다. 수많은 고양이를 키운 적이 있는 사람은 각각의 고양이를 기억하고 있다. 바꾸어 말해 그들은 고양이를 특수성이 아니라 단독성 속에서 보고 있는 것이다. 소를 단독성을 가진 고유명으로 부르는 사람에게는 그것을 죽이는 것이 어려울 것이다. 이것은 ‘휴머니즘’의 문제가 아니다. 그는 병사로서는 아무렇지도 않게 사람을 죽일 수도 있을 것이다. 왜냐하면 적군은 적이라는 집합의 한 사람이며 고유명을 갖고 있지 않기 때문이다.

(나) 길들인다는 건 관계를 만드는 거야. 네가 날 길들인다면 너는 나에게 세상에 하나밖에 없는 아이가 되는 거고, 나도 너에게 하나밖에 없는 여우가 되는 거야. 그러면 우리는 서로를 필요로 하게 돼. 그게 관계를 만드는 거야. 길들이지 않고는 그것들을 제대로 알 수 없어. 네가 정말로 친구를 만들고 싶다면 날 길들여 줘. 일단 오늘은 이렇게 조금 떨어진 채로 앉아서 나를 힐끔힐끔 쳐다만 봐. 그리고 내일 다시 나를 만나면 조금 가까이 앉는 거야. 이왕이면 매일 똑같은 시간에 와 주는 게 좋아. 네가 오후 4시에 온다면 난 오후 3시부터 설렐 거야. 그리고 4시가 가까워질수록 점점 더 행복해지겠지. 기쁜 마음으로 기다리면서 나는 너를 생각할 수 있잖아. 그게 길들이지는 거야. 그러면 나는 행복해질 수 있지. …(중략)… ㉡ 네 장미꽃이 소중한 이유는 눈에 보이는 장미꽃이 아름다워서가 아니야. 보이지 않지만 네가 장미꽃에게 들인 시간 때문이야. 네가 네 꽃을 길들이면서 함께 보냈던 시간들. 그러니까 잊지 마, 네가 길들인 대상에 대해 넌 영원히 책임져야 한다는 걸.

(다) 아이히만은 나치스 상부의 유대인 학살 명령을 제도적으로 체계화하여 실행에 옮긴 장교다. 그는 나치전범재판에서 인간을 학살한 데서가 아니라 상부의 명령을 제대로 수행하지 못한 데서 양심의 가책을 느낀다고 말했다. 그런데 아르헨티나나 예루살렘에서 회고록을 쓸 때나 검찰에게 또는 법정에서 말할 때, 그의 말은 언제나 동일했고 똑같은 단어로 표현되었다. 그의 말을 오랫동안 들으면 들을수록 말하는 데 무능력함은 그의 생각하는 데 무능력함, 즉 타인의 입장에서 생각하는 데 무능력함과 매우 깊이 연관되어 있음이 점점 더 분명해진다. 그와는 어떠한 소통도 가능하지 않았다. 이는 그가 거짓말을 하기 때문이 아니라 그가 말(the words)과 다른 사람들의 현존을 막는, 따라서 현실 자체를 막는 **㉠ 특정한 벽**으로 에워싸여 있었기 때문이다.

(라) 우리는 세상사와 동떨어져서 정신적 예고이즘의 분위기로 퇴각해서는 안 되며, 정신적 완성에 기여할 수 있는 능동적인 삶을 영위할 과제가 있다. 현대인 가운데에서 인간적·윤리적 정서를 온전하게 간직한 사람들을 별로 만날 수 없다면, 그 이유는 상당 부분 현대인들이 집단과 유대를 유지하면서 자신의 개인적 도덕성을 그 집단을 완성시키는 추진력으로 제공하지 않고 그것을 끊임없이 조국이라는 제단에 제물로 바쳐버렸기 때문이다. 오늘날의 문화적·사회적 질서는 파국을 향해 치달고 있다. 이러한 몰락으로부터 우리는 새로운 지조와 근본적으로 새로운 태도로 우리 스스로를 쇄신해야 한다. 즉 만약 우리가 사고하는 인간이 되겠다는 결심만 한다면, 혁명과도 같은 새로운 르네상스가 도래할 수 있을 것이다.

(마) 제손으로 만들지 않고
 한꺼번에 싸게 사서
 마구 쓰다가
 망가지면 내다 버리는
 플라스틱 물건처럼 느껴질 때
 나는 당장 버스에서 뛰어내리고 싶다
 현대 아파트가 들어서며
 흥은동 사거리에서 사라진
 털보네 대장간을 찾아가고 싶다
 풀무질로 이글거리는 불 속에
 시우쇠처럼 나를 달구고
 모루 위에서 버리고
 솥돌에 갈아
 시퍼런 무쇠낫으로 바꾸고 싶다
 땀흘리며 두들겨 하나씩 만들어낸
 꼬부랑 호미가 되어
 소나무 자루에서 송진을 흘리면서
 대장간 벽에 걸리고 싶다
 지금까지 살아온 인생이
 온통 부끄러워지고
 직지사 해우소
 아득한 나락으로 떨어져내리는
 똥덩이처럼 느껴질 때
 나는 가던 길을 멈추고 문득
 어딘가 걸려 있고 싶다
 - 김광규, 「대장간의 유혹」 전문

(바) 아름다운 산책은 우체국에 있었습니다
 나에게서 그대에게로 편지는
 사나흘을 혼자서 걸어가곤 했지요
 그건 발효의 시간이었습니다
 가는 편지와 받아볼 편지는
 우리들 사이에 푸른 강을 흐르게 했고요

 그대가 가고 난 뒤
 나는, 우리가 잃어버린 소중한 것 가운데
 하나가 우체국이었음을 알았습니다
 우체통을 굳이 빨간색으로 칠한 까닭도
 그때 알았습니다, 사람들에게
 경고를 하기 위한 것이겠지요
 - 이문재, 「푸른 곰팡이-산책시1」 전문

1-1. 제시문 (가)의 논지를 요약하고, 이를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉠ 여자(남자)와 제시문 (나)의 ㉡ 네 장미꽃을 비교하시오. (250±20자) [15점]

1-2. 제시문 (다)의 ㉢ 튼튼한 벽의 의미를 쓰고, 이를 극복하기 위한 방안을 제시문 (라), (마), (바)를 활용하여 서술하시오. (250±20자) [15점]

3. 출제 의도

근래 한국 사회의 가장 중요한 화두 중 하나는 타자 배제와 혐오 문제라 할 수 있다. 이 문제는 결국 우리가 타자를 어떻게 바라보아야 하는가에 대한 윤리적 태도와 결부되어 있다. 제시문 (가)의 단독성과 특수성의 구별은 타자에 대한 우리의 인식을 재점검하기를 요청하고 있으며, 제시문 (나)는 타자와의 관계 설정에서 요구되는 의식과 태도를 구체적으로 보여주고 있다. 제시문 (다)는 아이히만의 사례를 통해 타자와의 점점 모색의 필요성을 시사하며, 제시문 (라)는 현대 사회에 요청되는 새로운 존재 양식의 시계(視界)를 보여주고 있다. 제시문 (마)와 제시문 (바)는 문학적 상상력을 바탕으로 주체의 자기 정립과 타자와의 공존 가능성을 타진했다. 문제 1은 타자에 대한 우리의 윤리적 태도를 점검하고 이를 위해 필요한 존재론적 인식과 주체적 결단이 무엇이어야 하는지를 묻고자 하는 것이 전반적인 출제 의도다.

문제 1-1은 개체의 단독성과 특수성 개념을 단순 구분하기보다 이를 철학적 담론과 문학적 상상력을 통해 확인하고, 우리가 타자를 어떻게 인식해야 하는가를 고민해 보도록 출제했다.

문제 1-2는 아이히만의 무능함이 보여준 사례를 통해 왜 우리가 타자와 소통해야 하는지, 그리고 타자와의 관계 모색을 위해 어떠한 주체적인 태도와 노력이 필요한지를 제시문 (다), (라)의 담론과 제시문 (마), (바)의 시편을 통해 종합적으로 검토하도록 출제했다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명 : 국어		
	과목명: 국어		관련
	성취 기준 1	[10국02-01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2
	성취 기준 2	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	문제 1-1, 1-2
	성취 기준 3	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	문제 1-1, 1-2
	성취 기준 4	[10국05-04] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다.	제시문 (나),(마),(바)
성취 기준 5	[10국05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다.	제시문 (나),(마),(바)	

과목명: 독서		관련
성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 (가),(다),(라)
성취 기준 2	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	제시문 (가),(다),(라)
성취 기준 3	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 (가),(다),(라)
성취 기준 4	[12독서02-04] 글에서 공감하거나 감동적인 부분을 찾고 이를 바탕으로 글이 주는 즐거움과 깨달음을 수용하며 감상적으로 읽는다.	제시문 (나),(마),(바)
성취 기준 5	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.	제시문 (가),(다),(라) 문제1-2
성취 기준 6	[12독서03-01] 인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 (가), (다)
성취 기준 7	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 (라)

과목명: 문학		관련
성취 기준 1	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	제시문 (나),(마),(바)
성취 기준 2	[12문학02-03] 문학과 인접 분야의 관계를 바탕으로 작품을 이해하고 감상하며 평가한다.	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2
성취 기준 3	[12문학04-01] 문학을 통하여 자아를 성찰하고 타자를 이해하며 상호 소통하는 태도를 지닌다.	제시문 (나),(마),(바)
성취 기준 4	[12문학04-02] 문학 활동을 생활화하여 인간다운 삶을 가꾸고 공동체의 문화 발전에 기여하는 태도를 지닌다.	제시문 (나),(마),(바)

2. 교과명 : 도덕

과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준 1	[12생윤01-03] 윤리적 삶을 위한 다양한 도덕적 탐구와 윤리적 성찰 과정의 중요성을 인식하고, 도덕적 탐구와 윤리적 성찰을 일상의 윤리 문제에 적용할 수 있다.	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2
성취 기준 2	[12생윤03-03] 국가의 권위와 의무, 시민의 권리와 의무를 동서양의 다양한 관점에서 설명하고, 민주시민의 자세인 참여의 필요성을 제시할 수 있다.	제시문 (다)
성취 기준 3	[12생윤06-01] 사회에서 일어나는 다양한 갈등의 양상을 제시하고, 사회 통합을 위한 구체적인 방안을 제안할 수 있으며 바람직한 소통 행위를 담론윤리의 관점에서 설명하고 일상생활에서 실천할 수 있다.	제시문 (라)

과목명: 윤리와 사상		관련
성취 기준 1	[12윤사03-07] 현대의 실존주의, 실용주의가 주장하는 윤리적 입장들을 이해하고, 우리의 도덕적 삶에 기여하는 바를 설명할 수 있다.	제시문 (가) 문제1-1

		과목명: 윤리와 사상	관련
성취 기준 2	[12윤사04-03] 개인과 공동체의 관계, 개인의 권리와 의무, 자유의 의미와 정치 참여에 대한 자유주의와 공화주의의 입장을 비교하여, 개인선과 공동선의 조화를 위한 대안을 모색할 수 있다.		제시문 (라) 문제1-2
3. 교과명 : 사회			
		과목명: 세계사	관련
성취 기준 1	[12세사05-02] 제1, 2차 세계 대전의 원인과 결과를 알아보고, 세계 평화를 실현하기 위한 방법에 대해 토론한다.		제시문 (다) 문제1-1

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
국어	신유식 외	(주) 미래엔	2019	158-173 336-359	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
국어	김동환 외	(주) 교학사	2019	15-33 334-343	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
국어	박안수 외	(주) 비상교육	2019	238-247	제시문 (가), (라) 문제 1-2	○
국어	최원식 외	(주) 창비	2019	182-195	제시문 (가), (라) 문제 1-2	○
독서	민현식 외	(주) 좋은책 신사고	2019	52-113 118-143	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
독서	한철우 외	(주) 비상교육	2019	38-96 102-111 142-151	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
독서	이삼형 외	(주) 지학사	2019	50-149	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
독서	박영목 외	(주) 천재교육	2019	46-131	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
문학	최원식 외	(주) 창비	2019	12-31	제시문 (나), (마), (바)	○
문학	김창원 외	(주) 동아출판	2019	119-125	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
문학	정재찬 외	(주) 지학사	2019	10-59 136-143	제시문 (가)~(마) 문제 1-1, 1-2	○
문학	정호웅 외	(주) 천재교육	2019	12-65	제시문 (나), (마), (바) 문제 1-1, 1-2	○
생활과 윤리	변순용 외	(주) 천재교과서	2020	34-41 106-114 186-194	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2	○
생활과 윤리	정창우 외	(주) 미래엔	2020	32-40 100-108 184-192	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2	○
생활과 윤리	정탁준 외	(주) 지학사	2020	34-39 100-107 182-189	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2	○
생활과 윤리	차우규 외	(주) 금성출판사	2020	31-36 105-110 185-190	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2	○
생활과 윤리	김국현 외	(주) 비상교육	2020	32-39 103-112 186-194	제시문 (가),(다),(라) 문제 1-1, 1-2	○

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
윤리와 사상	박찬구 외	씨마스	2020	155-162 183-190	제시문 (가),(라) 문제 1-1, 1-2	○
윤리와 사상	정창우 외	(주) 미래엔	2020	153-155 184-188	제시문 (가),(라) 문제 1-1, 1-2	○
윤리와 사상	변순용 외	(주) 천재교과서	2020	145-149 180-181	제시문 (가),(라) 문제 1-1, 1-2	○
윤리와 사상	황인표 외	(주) 교학사	2021	155-158 189-192	제시문 (가),(라) 문제 1-1, 1-2	○
세계사	최준채 외	(주) 미래엔	2020	183-186	제시문 (다) 문제 1-2	○
세계사	이병인 외	(주) 비상교육	2019	185-188	제시문 (다) 문제 1-2	○
세계사	김덕수 외	(주) 천재교육	2019	195-199	제시문 (다) 문제 1-2	○
세계사	김형종 외	(주) 금성출판사	2020	190-192	제시문 (다) 문제 1-2	○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
탐구2	가라타니 코오진	새물결	1998	15-16	제시문 (가)	○
어린 왕자	앙투안 드 생텍쥐베리	(주)그레이트북스	2011	91-96	제시문 (나)	○
예루살렘의 아이히만	한나 아렌트	(주)도서출판 한길사	2006	106	제시문 (다)	○
소유냐, 존재냐	에리히 프롬	까치글방	1996	232-233	제시문 (라)	○
대장간의 유혹 (『좁팍이처럼』)	김광규	문학과지성사	1988	64-65	제시문 (마)	×
푸른 곰팡이 -산책시1 (『산책시편』)	이문재	민음사	1993	18	제시문 (바)	×

5. 문항 해설

문제 1은 타자에 대한 우리의 인식을 점검하고 타자와 소통하기 위한 우리의 태도는 무엇이어야 하는가를 종합적으로 검토하면서, 이를 문학적 상상력으로 형상화된 표현과 연관하여 서술할 수 있는지를 평가하고자 했다. 타자를 어떻게 인식하느냐, 또 타자를 위해 주체가 어떠한 태도와 의지를 다지느냐에 따라 타자와의 관계 맺음의 방식은 달라질 수밖에 없다. 그것은 아이히만의 역사적 사례에서 발견될 수 있는 것처럼 극단적인 타자 배격일 수도 있고 개인의 정신적 역량을 향상시켜 타자와의 접점을 마련하려는 노력 및 진정성에 바탕을 둔 관계 설정 의지의 표출일 수도 있다. 타자와의 의미 있고 평등한 관계 회복인식과 노력은 단순히 시혜적인 선택의 문제가 아니라 우리 시대가 요구하는 윤리적 당위임을 강조하고자 했다.

문제 1-1은 제시문 (가)의 논지를 정확히 파악하고 이를 문학작품과 연결, 적용하여 비교할 수 있는지를 평가하고자 했다. 제시문 (가)의 논지는 단순히 개체를 단독성과 특수성으로 구별하는 데 머물지 않고, 대체 가능한 특수성의 존재와 고유명을 가진 단독성의 존재 중 제시문이 개체를 단독성의 존재로 보아야 한다고 주장하고 있음을 정확히 파악하도록 했다. ㉠ 여자(남자)의 경우, 실연의 대상이 아니라 그저 일반 명사로 환원되는 사람에 불과하므로 특수성의 존재인 데 반해 ㉡ 네 장미꽃은 여느 장미꽃과 달리, 그 꽃을 길들이면서 함께 보냈던 시간들을 통해 책임을 져야 하는 대상이 된 단독성의 존재이므로 이를 구별하여

비교, 서술하도록 했다.

문제 1-2는 제시문 (다)의 튼튼한 벽의 의미를 파악하고, 제시문 (라)의 담론과 (마)와 (바)의 시편의 의미를 활용하여 말과 생각에서의 무능력을 극복하기 위한 방안을 서술하도록 했다. 튼튼한 벽은 다른 사람의 현존과 현실 자체를 차단함으로써 말하는 데 무능력, (타인의 입장에서) 생각하는 데 무능력을 초래한 장벽이다. 이는 개인적 도덕성을 국가에 헌납하여 유대인 학살로 이어진 비극을 극복해야 할 이유가 된다. 아이히만이 보여준 바와 같은 무능력을 극복하기 위해서 제시문 (라)는 사고하는 인간, 능동적인 삶, 자기 쇄신을 방안으로 제시하고 있다. 제시문 (마)는 플라스틱 물건과 동덩이처럼 느끼는 자기 성찰과 달구고, 버리고, 갈아, 두들겨 등의 시어로 표현되는 자기 단련, 그리고 무쇠낫, 호미, 걸려 있고 싶다 등의 시어로 표현되는 의미 있는 존재로의 지향성을 극복 방안으로 제시하고 있다. (바)는 편지, 푸른 강의 시어로 표현되는 타자와의 소통, 발효의 시간의 시어로 표현되는 오랜 시간과 정성을 들인 관계의 성숙 및 친밀성 강화와 깨달음을 극복 방안으로 제시하고 있다.

제시문 (가)는 가라타니 코오진의 『탐구2』를 발췌하여 재구성했다. 어떤 개체를 단독성으로 인식하느냐, 특수성으로 바라보느냐에 따라 타자에 대한 우리의 태도가 다름을 구체적인 예시와 더불어 보여주고 있다.

제시문 (나)는 생텍쥐페리의 『어린 왕자』를 발췌하여 재구성했다. 길들임이라는 관계 만들기 과정은 상호 유일무이한 가치 있는 존재가 되는 단독성의 대상 인식 과정임을 시사하고 있다.

제시문 (다)는 한나 아렌트의 『예루살렘의 아이히만』을 발췌하여 재구성했다. 끔찍한 범 죄를 저지른 아이히만의 사례를 통해 타인의 입장에서 생각하지 못하는 무능함을 비판적으로 인식하게 한다.

제시문 (라)는 에리히 프롬의 『소유냐 존재냐』를 발췌하여 재구성했다. 현대 사회의 문화적·사회적 문제를 개인의 도덕성 문제와 연결하여 진단하고 그에 대한 현대인의 태도 변화를 요구하고 있다.

제시문 (마)는 김광규 시집 『좀팽이처럼』에서 발췌했다. 별다른 가치가 없고 부끄럽게 인식되는 자신의 삶을 비판적으로 반성하고 자기 성찰과 단련을 통해 극기(克己)하고자 하는 의지를 보여주는 작품이다.

제시문 (바)는 이문재 시집 『산책시편』에서 발췌했다. 타자와의 올바른 관계 형성은 “발효의 시간”으로 표현된 오랜 시간과 정성이 요구되며, 이를 소중히 삼는 삶의 가치로 여기는 태도가 필요함을 알려주는 작품이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1-1	<p>【제시문 (가)의 논지를 요약하고, 이를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉠ 여자(남자)와 제시문 (나)의 ㉡ 네 장미꽃을 비교할 수 있는지를 평가함.】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제시문 (가)의 논지를 파악하고 있는가? • 제시문 (가)의 논지를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉠ 여자(남자)와 제시문 (나)의 ㉡ 네 장미꽃을 이해하고 정확하게 비교하였는가? • 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 기타: 작성 분량, 어법, 문장력 등 - 핵심어 및 핵심개념: 단독성, 특수성, 대체 불가능, 대체 가능, 고유명, 집합(일반 개념), 길들임, 관계, 책임, 사랑 - 예시 답안 참조 	15
1-2	<p>【제시문 (다)의 ㉢ 튼튼한 벽의 의미를 파악하고, 이를 극복하기 위한 방안을 제시문 (라), (마), (바)를 활용하여 서술할 수 있는지를 평가함.】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제시문 (다)의 ㉢ 튼튼한 벽의 의미를 파악하고 있는가? • 제시문 (다)의 ㉢ 튼튼한 벽을 극복하기 위한 방안을 제시문 (라), (마), (바)를 정확하게 활용하여 서술하였는가? • 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 기타 : 작성 분량, 어법, 문장력 등 - 핵심어 및 핵심개념: 말하는 데 무능력, 생각하는 데 무능력, 현존과 현실 차단, 개인적 도덕성, 사고하는 인간, 능동적인 삶, 쇄신, 성, 자기성찰, 단련, 의미있는 존재, 타자와 소통, 깨달음, 관계의 성숙 - 예시 답안 참조 	15

7. 예시 답안

- 1-1. (가)는 개체를 단독성과 특수성으로 구별하면서, 대체 가능한 특수성의 존재가 아니라 고유명을 가진 단독성의 존재로 보아야 한다고 주장한다. 이를 바탕으로 보면, ㉠ 여자(남자)는 사랑으로 기억되지 않는 집합의 한 사람일 뿐이므로 특수성의 존재이다. 이에 비해 ㉡ 네 장미꽃은 오랜 시간과 정성을 쏟는 길들임의 관계 만들기 과정을 통해 책임을 져야 하는 소중한 대상이 되었으므로 세상에 하나밖에 없는, 대체 불가능한 단독성의 존재라 할 수 있다. (246자)
- 1-2. ㉢ 튼튼한 벽은 다른 사람의 현존과 현실 자체를 차단함으로써 말과 생각, 타인과의 소통 무능력을 초래한 장벽이다. 이는 개인적 도덕성을 국가에 헌납하여 유대인 학살과 같은 비극이 일어난 이유이다. 이를 극복하기 위해 사고 능력을 길러 능동적으로 자기를 쇄신하려는 의지와 자기 성찰을 통해 말과 생각의 무능을 넘어서려는 부단한 자기 단련과 깨달음, 오랜 시간을 들여 타자의 입장에서 생각하고 소통함으로써 관계의 친밀성을 강화하려는 태도가 필요하다. (248자)

1. 일반정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문·사회계열 / 문제 2번	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 통합사회, 정치와 법, 생활과 윤리, 윤리와 사상
	핵심개념 및 용어	능력주의, 불평등, 법 앞의 평등, 자유, 경제적 불평등, 다원적 평등, 공정성 내전, 혐오 담론, 합리적 의사소통, 전략적 행위
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

2. 문항 및 자료

【문제 2】 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 능력만큼 정확히 보상받아야 한다는 주장은 이상적 능력주의에 대한 우리 사회의 단단한 믿음을 잘 보여준다. 단 한 차례의 수능시험으로 모두를 줄 세우는 것이 가능하고 수능 만점자가 기자회견을 하는 한국 사회에서 ‘공부 잘하는 사람’에 대한 전사회적 인정은 엄청나다. 시험으로 누군가의 능력을 재단할 수 있는 영역, 다시 말해서 능력주의가 공고하게 작동하는 영역은 우리가 살고 있는 사회의 극히 일부에 불과하다. ㉠ **능력주의 신화**는 시험의 승자들로 하여금 스스로를 남들보다 우월하고, 이로 인한 불평등이 정당하다고 믿게 한다. 반대로 세속적인 기준으로 ‘실패했다’고 간주되는 이들은 ‘능력이 없어서’, ‘노력하지 않아서’ 그 자리에 머물러 있는 것처럼 여겨진다. 결국 능력주의는 구조적 요인과 차별, 행운이 미치는 영향을 은폐하고 우리의 위치를 ‘순수한 개인적 성취’로 포장하는 효과를 낳는다. 그러나 능력주의는 우리의 노력과 능력을 있는 그대로 증명하지 않는다. 시험과 능력주의는 절대로 구조적 요인과 무관하지 않다. 모든 ‘개인적 성취’는 순수한 의미의 개인적 성취가 아니며, 기득권 계층이 확보한 ‘그들의 몫’에는 개인적 노력과 재능만으로 설명되지 않는 구조적 기여가 분명히 존재한다. 능력주의는 공정하지 않으며 불평등을 해소해 주지도 않는다.

(나) 자유를 위한 투쟁의 가장 큰 목표는 법 앞의 평등이었다. 법과 행동에 관한 보편적 규범이 갖고 있는 평등성은 평등 중에서 자유에 공헌하는 유일한 유형이자 자유를 파괴하지 않고 확보할 수 있는 유일한 것이다. 자유는 다른 종류의 평등과는 전혀 무관할 뿐만 아니라 심지어 여러 면에서 불평등을 낳기 마련이다. 불평등은 개인의 자유가 반드시 초래하는 결과이지만 또한 개인의 자유를 정당화하는 근거이기도 하다. “모든 사람은 평등하게 태어났다.”는 말은 사실이 아니다. 사람이 매우 다르다는 사실에서 도출되는 바는 사람들을 동등하게 대한다면 그 결과는 실제 지위상의 불평등일 수밖에 없다는 것, 그리고 사람들을 동등한 위치에 놓을 수 있는 유일한 방법은 그들을 다르게 대우하는 것뿐이라는 것이다. 따라서 법 앞의 평등과 물질적 평등은 서로 다를 뿐 아니라 서로 충돌하기까지 한다. 그리고 둘 중 하나를 얻을 수 있을 뿐 동시에 둘 다 이를 수는 없다. 자유가 요구하는 법 앞의 평등은 물질적 불평등을 야기한다. 우리가 주장하는 바는 국가가 불가피하게 강제를 동원해야 할 때는 모든 사람을 동등하게 대하겠지만, 사람들의 여건까지 동등하게 만들겠다는 열망으로 한 걸음 더 나아가 차별적 강제를 정당화하는 건 자유사회에서 용납될 수 없다는 것이다.

(다) 정의의 원칙들은 그 형식에서 그 자체가 다원주의적이다. 상이한 가치들은 상이한 근거들에 따라 상이한 절차에 맞게 상이한 주체에 의해 분배되어야 한다. 이러한 모든 차이는 사회적 가치들 그 자체에 대해 서로 다른 주체들이 서로 다른 방식으로 이해하기 때문에 나타난다. 그리고 이러한 상이한 이해들은 역사적이고 문화적인 특수성의 필연적 산물이다. ... (중략) ...

다원적 평등 체제는 전제(專制)와 정반대가 된다. 이 체제는 지배를 불가능하도록 하는 일군의 관계들을 정립한다. 형식적인 어법으로 말한다면, 다원적 평등이란 한 영역 안에서 혹은 다른 사회적 가치와 관련하여 시민이 지닌 어떠한 위치도 어떤 다른 영역 혹은 다른 가치와 관련된 그의 지위 때문에 침해당할 수 없다는 것을 의미한다. 즉 공직에 시민 X가 시민 Y에 우선하여 선택될 수도 있으며, 이때 두 사람은 정치의 영역에서는 불평등하게 된다. 그러나 공직에 있다는 이유 때문에 그 외 모든 영역에서 X에게 우선적인 의로 혜택, 자녀 취학의 우선권, 다른 취업 기회들 등과 같은 혜택이 주어지지 않는 한, 이 두 사람이 일반적으로 불평등한 것은 아니다. 공직이 지배적 가치가 아닌 한, 또한 일반적으로 전환될 수 없는 한, 공직 소유자는 그들이 통치하는 사람들과 평등의 관계에 있을 것이다. 아니 적어도 평등한 관계에 있을 수는 있다.

(라) ㉠ **공정성 내전**은 비정규직 문제에서만 불거지는 현상이 아니다. 소수자·약자 배려 정책이 ‘역차별’이라는 주장도 쉽게 찾아볼 수 있다. 공정성에 대한 집착과 능력 강조는 현실에서 ‘능력자에 대한 우대’라는 차원보다 주로 ‘탈락자·소수자·약자에 대한 차별과 혐오’의 형태로 발현된다. 사실 능력이란 개념은 모호해서 어떤 탁월성을 명확히 입증하는 것은 쉽지 않다. 그러나 시험에 떨어지는 사람은 명확하다. 사회가 규정한 정상성에서 벗어난 사람을 찾기는 쉽다. 그런 이들을 배제하는 것이 곧 자신의 지분을 지키는 일이라고 판단하는 사람들이 많아지는 이유다. 그래서 공정성 내전은 금세 공정의 탈을 쓴 혐오 담론이 되고 만다. 소수자·약자 혐오를 추동하고 유지하는 핵심 동기 중 하나가 바로 능력주의다. 일부 극단적 담론들, 이를테면 이주 노동자, 여성 등을 향한 갖가지 혐오 표현들의 심층에 담겨 있는 정당화 논리 역시 능력주의였다. 한마디로 자격과 능력도 없는 이들이 무임승차를 통해 과도하게 많은 자원을 가져가고 있다는 논리다. 인간의 존엄에 대한 믿음, 평등의 토대가 무너진 능력주의는 인종주의와 구별 불가능해진다. “강하고 아름다운 존재는 추앙해 마땅하다. 하지만 약하고 못난 존재는 벌레 취급해도 좋다! 이제 저 타락한 능력주의자들은 자신보다 자격과 능력이 없는데 몫을 더 받는 것처럼 보이는 대상들을 향해 증오와 혐오를 드러내는 데 거리낌이 없어진다.”

(마) 다양한 가치를 존중하는 다원주의 사회에서 서로 다른 가치들이 충돌할 경우 이를 합리적으로 조정하고 해결하기 위해서는 서로 간의 이해가 필요하다. 하버마스는 현대 사회의 다양한 문제 해결을 위해 공정한 담론 절차를 강조하면서, 어떤 규범이 타당성을 갖기 위해서는 그 규범에 의해 영향을 받는 사람들이 합리적인 토론을 통해서 자유롭게 동의할 수 있는 ㉡ **합리적 의사소통**, 즉 이상적 대화 상황이 이루어져야 한다고 주장한다. 그는 합리적 의사소통을 위해 대화 당사자들이 서로의 표현을 제대로 이해할 수 있어야 하고, 말하는 내용이 참된 명제이어야 하며, 제시하는 의견이 논쟁의 규범적 절차를 준수하여 정당성을 확보해야 하고, 대화 당사자들을 기만하거나 속이려는 의도 없이 말하는 바를 진실하게 표현해야 한다고 강조한다. 그는 실제 담론 상황이 이러한 이상적 대화 상황에 부합할 때 우리는 이성적으로 보편화 가능한 도덕규범에 합의할 수 있고, 이를 통해 다양한 사회 갈등을 해결할 수 있다고 주장한다. ... (중략) ...

그러나 현대 사회의 의사소통은 종종 특정 목적 달성을 위한 ㉢ **전략적 행위**로 치우친다. 하버마스에 따르면 전략적 행위는 자신의 목적을 달성하기 위해 다른 사람이나 대상을 조작하거나 지배하는 목적 합리성에 기반한 행위이다. 이는 상호 검증 가능한 주장보다는 영향력 행사와 목적 관철에 초점을 두기 때문에 공적 담론의 질을 약화시키고 참여자 간 상호 인정의 기반을 훼손한다. 이 과정에서 공론장은 합의 형성의 공간이 아니라 다양한 행위자들이 자신의 이익을 극대화하기 위해 언어를 도구적으로 활용하는 장으로 변할 위험이 있다. 하버마스는 이러한 의사소통이 사회 구성원들이 공유하는 삶의 세계를 축소하고 공공적 의미 형성의 가능성을 약화한다고 경고한다.

2-1. 제시문 (가), (나), (다)의 핵심 논지를 바탕으로 불평등의 의미를 비교하시오. (250자±20자) [15점]

2-2. 제시문 (마)의 ㉔ 전략적 행위를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉑ 능력주의 신화가 제시문 (라)의 ㉒ 공정성 내전으로 변화하는 과정을 설명하고, 이에 대한 해결방안을 (마)의 ㉓ 합리적 의사소통을 활용하여 서술하시오. (250자±20자) [15점]

3. 출제 의도

문제 2는 최근 한국 사회의 불평등이 심화되는 과정에서 나타난 능력주의 경쟁, 불평등의 공정성 담론, 사회적 차별·혐오의 확산, 그리고 공론장 붕괴 문제를 비판적으로 생각해 보도록 하려는 의도에서 출제하였다. 불평등은 사회적 자원의 희소성 때문에 어느 정도는 자연스럽게 나타나는 현상으로 볼 수 있다. 하지만 능력주의에 기반한 차별과 불평등이 공정하다는 사회적 담론이 다양한 사회적 약자들에 대한 배제와 혐오로 연결되면 민주적 시민사회의 기반을 약화시키는 문제가 발생할 수 있다. 따라서 이에 대한 경각심을 갖고 불평등의 공정성 여부를 성찰하고, 차별·혐오, 공론장 붕괴 등 사회적 갈등의 해결방안을 탐색하도록 했다.

문제 2-1은 능력주의에 기반한 불평등, 개인의 자유와 법 앞의 평등에 따른 불평등, 다원적 평등주의 사회의 특정 영역 내부에서 발생하는 불평등에 관한 세 가지 관점을 비교하여 불평등의 의미를 종합적으로 분석하고 이에 대한 정당성 여부를 폭넓게 사유하도록 출제하였다.

문제 2-2는 현대 사회의 의사소통 과정에서 능력주의적 사고가 자신의 목적 달성을 위해 다른 사람이나 대상을 조작하는 전략적 행위를 통해 사회적 배제와 혐오로 이어지는 문제를 비판적으로 접근하도록 하였다. 또한 하버마스가 강조한 의사소통 행위 이론의 이상적 대화 상황의 조건을 중심으로 사회적 갈등의 해결방안을 생각해 보도록 출제하였다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정” 																								
관련 성취기준	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교과명 : 국어 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 국어</th> <th style="text-align: center;">관련</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다.</td> <td style="text-align: center;">제시문 (가)-(마)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 2</td> <td>[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.</td> <td style="text-align: center;">문제 2-2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 3</td> <td>[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.</td> <td style="text-align: center;">문제 2-1, 2-2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 4</td> <td>[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.</td> <td style="text-align: center;">문제 2-1, 2-2</td> </tr> </tbody> </table> 과목명: 화법과 작문 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">과목명: 화법과 작문</th> <th style="text-align: center;">관련</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 1</td> <td>[12화작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다.</td> <td style="text-align: center;">문제 2-1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">성취 기준 2</td> <td>[12화작03-01] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담은 건의하는 글을 쓴다..</td> <td style="text-align: center;">문제 2-2</td> </tr> </tbody> </table> 	과목명: 국어		관련	성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다.	제시문 (가)-(마)	성취 기준 2	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	문제 2-2	성취 기준 3	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	문제 2-1, 2-2	성취 기준 4	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	문제 2-1, 2-2	과목명: 화법과 작문		관련	성취 기준 1	[12화작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다.	문제 2-1	성취 기준 2	[12화작03-01] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담은 건의하는 글을 쓴다..	문제 2-2
과목명: 국어		관련																							
성취 기준 1	[10국02-02] 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다.	제시문 (가)-(마)																							
성취 기준 2	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	문제 2-2																							
성취 기준 3	[10국03-01] 쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 쓴다.	문제 2-1, 2-2																							
성취 기준 4	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	문제 2-1, 2-2																							
과목명: 화법과 작문		관련																							
성취 기준 1	[12화작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다.	문제 2-1																							
성취 기준 2	[12화작03-01] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담은 건의하는 글을 쓴다..	문제 2-2																							

과목명: 독서		관련
성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 (가)~(마)
성취 기준 2	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	제시문 (가)~(마)
성취 기준 3	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.	문제 2-2
성취 기준 5	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 (가), (나), (라)

과목명: 언어와 매체		관련
성취 기준 1	[12언매03-02] 다양한 관점과 가치를 고려하여 매체 자료를 수용한다.	제시문 (가)~(마), 문제 2-1

2. 교과명 : 도덕

과목명: 생활과 윤리		관련
성취 기준 1	[12생윤01-02] 현대의 윤리 문제를 다루는 새로운 접근법 및 동서양의 다양한 윤리 이론들을 비교·분석하고, 이를 다양한 윤리 문제에 적용하여 윤리적 해결 방안을 도출할 수 있다.	문제 2-2
성취 기준 2	[12생윤03-02] 공정한 분배를 이룰 수 있는 방안으로서 우대 정책과 이에 따른 역차별 문제를 분배 정의 이론을 통해 비판 또는 정당화할 수 있으며, 사형 제도를 교정적 정의의 관점에서 비판 또는 정당화할 수 있다.	제시문 (가), (다), 문제 2-1
성취 기준 3	[12생윤06-01] 사회에서 일어나는 다양한 갈등의 양상을 제시하고, 사회 통합을 위한 구체적인 방안을 제안할 수 있으며 바람직한 소통 행위를 담론윤리의 관점에서 설명하고 일상생활에서 실천할 수 있다.	제시문 (가), (라), (마), 문제 2-2
과목명: 윤리와 사상		관련
성취 기준 1	[12윤사04-05] 자본주의의 규범적 특징과 기여 및 이에 대한 비판들을 조사하고, 이를 통해 우리 사회가 인간의 존엄과 품격을 보장하는 자본주의 사회로 발전해 갈 수 있는 방향에 대해 토론할 수 있다.	제시문 (나), 문제 2-1

3. 교과명 : 사회

과목명: 통합사회		관련
성취 기준 1	[10통사04-03] 사회적 소수자 차별, 청소년의 노동권 등 국내 인권 문제와 인권지수를 통해 확인할 수 있는 세계 인권 문제의 양상을 조사하고, 이에 대한 해결 방안을 제시한다.	제시문 (라), 문제 2-2
성취 기준 2	[10통사05-01] 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하고 시장경제에서 합리적 선택의 의미와 그 한계를 파악한다.	제시문 (나), 문제 2-1
성취 기준 3	[10통사06-01] 정의가 요청되는 이유를 파악하고, 정의의 의미와 실질적 기준을 탐구한다.	제시문 (가), 문제 2-1
성취 기준 4	[10통사06-02] 다양한 정의관의 특징을 파악하고, 이를 구체적인 사례에 적용하여 평가한다.	제시문 (다), 문제 2-1

		과목명: 통합사회	관련
성취 기준 5	[10통사06-03] 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하고, 정의로운 사회를 만들기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 탐색한다.		제시문 (가), (나), (라), 문제 2-1, 2-2
		과목명: 정치와 법	관련
성취 기준 1	[12정법01-03] 우리 헌법에서 보장하는 기본권의 내용을 분석하고, 기본권 제한의 요건과 한계를 탐구한다.		제시문 (나), 문제 2-1

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
생활과 윤리	차우규 외	(주) 금성출판사	2020	93-95, 185, 190	제시문 (가), 제시문 (다)~(마), 문제 2-1, 2-2	○
생활과 윤리	변순용 외	(주) 천재교과서	2020	94-99, 190, 191, 193	제시문 (가), 제시문 (다)~(마), 문제 2-1, 2-2	○
생활과 윤리	김국현 외	(주) 비상교육	2020	94, 186-189, 194	제시문 (가), 제시문 (다)~(마), 문제 2-1, 2-2	○
생활과 윤리	정탁준 외	(주) 지학사	2017	91-94, 188	제시문 (가), 제시문 (다)~(마), 문제 2-1, 2-2	○
생활과 윤리	정창우 외	(주) 미래엔	2020	90-94, 190	제시문 (가), 제시문 (다)~(마), 문제 2-1, 2-2	○
윤리와 사상	정창우 외	(주)미래엔	2023	199-201	제시문 (나), 문제 2-1	○
윤리와 사상	변순용 외	(주)천재교과서	2020	197-198	제시문 (나), 문제 2-1	○
윤리와 사상	황인표 외	(주)교학사	2021	205-208	제시문 (나), 문제 2-1	○
윤리와 사상	류지한 외	(주)비상교육	2020	197-199	제시문 (나), 문제 2-1	○
윤리와 사상	박찬구 외	씨마스	2020	201-203	제시문 (나), 문제 2-1	○
통합사회	이진석 외	(주) 지학사	2019	175-177 104-107, 135-137 181-183, 188-191	제시문 (가)~(라), 문제 2-1, 2-2	○
통합사회	육근록 외	동아출판 (주)	2019	165-167, 100-103, 132-135 168-169, 172-175	제시문 (가)~(라), 문제 2-1, 2-2	○
통합사회	정창우 외	(주) 미래엔	2019	167, 94-96, 126-128, 168, 112-113, 176-181	제시문 (가)~(라), 문제 2-1, 2-2	○
통합사회	구정화 외	(주) 천재교육	2019	180-183, 108-109, 140-141, 187, 192-199	제시문 (가)~(라), 문제 2-1, 2-2	○
정치와 법	모경환 외	(주) 금성출판사	2019	33-37	제시문 (나), 문제 2-1	○

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
정치와 법	김왕근 외	(주) 천재교과서	2020	30-38	제시문 (나), 문제 2-1	○
정치와 법	서범석 외	(주) 지학사	2019	31-36	제시문 (나), 문제 2-1	○
정치와 법	이경호 외	(주) 미래엔	2022	34-41	제시문 (나), 문제 2-1	○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
공정 이후의 세계	김정희원	(주)창비	2022	64-76	제시문 (가)	○
자유헌정론	프리드리히 A. 하이에크	자유기업원	2023	141-145	제시문 (나)	○
정의와 다원적 평등(정의의 영역들)	마이클 왈저	철학과 현실사	2017	34, 56	제시문 (다)	○
능력주의와 불평등	박권일 외	교육공동체 벗	2020	142, 145	제시문 (라)	○
의사소통 행위이론①	위르겐 하버마스	(주)나남출판	2006	153-158	제시문 (마)	○

5. 문항 해설

문제 2는 최근 우리 사회의 다양한 불평등 현상과 차별·혐오 표현의 문제점에 관한 내용을 다루고 있다. 특히 제시문 논지의 단순 요약이 아니라 능력주의에 기반한 불평등, 개인의 자유와 법 앞의 평등에 따른 불평등, 다원주의 사회에서 서로 다른 사회적 삶의 영역 내부에서 발생하는 불평등 현상을 다양한 관점에서 비교·분석할 수 있는지를 평가한다. 또한 불평등의 공정성 여부에 대한 담론, 사회적 약자에 대한 차별·혐오 담론이 발생하는 과정과 합리적 의사소통을 강조한 사상가의 관점을 활용하여 이의 해결방안을 제시할 수 있는지를 평가한다. 이는 오늘날 나타나는 다양한 불평등 현상에 대한 공정성 여부를 성찰하고, 다양한 가치를 존중하는 현대 다원주의 사회에서 서로 다른 가치들이 충돌할 경우, 이를 합리적으로 해결하기 위해서는 서로 간의 이해와 소통을 위한 체계적인 절차가 필요하다는 것에 대한 인식의 중요성을 포함하고 있다.

문제 2-1은 제시문 (가), (나), (다)에 나타난 불평등의 의미를 각 제시문의 논지를 바탕으로 비교할 것을 요구한다. 이를 위해 먼저 제시문 (가)는 능력주의가 구조적 요인과 차별, 행운을 은폐한 채 능력에 따른 성취와 불평등을 공정하다고 여기게 하는 현실의 모습을 비판함을 파악하고, 제시문 (나)는 ‘모든 시민이 법 앞에 평등하다.’는 원칙만을 진정한 평등으로 보고, 불평등은 개인의 자유와 법 앞의 평등의 결과로 나타나는 자연적 결과로 보고 있음을 파악해야 한다. 그리고 제시문 (다)는 다양한 삶의 영역에서 각기 다른 공정한 기준에 따라 사회적 가치를 분배해야 하므로 불평등은 하나의 기준으로 판단될 수 없으며, 가치 영역별로 상이한 분배 원리가 적용되어야 함을 강조하고 있음을 파악해야 한다. 이러한 각 제시문의 논지 파악을 바탕으로 제시문 내용의 단순 요약이 아닌 제시문 (가), (나), (다) 속 불평등의 의미, 정당성 여부의 상이성을 정확히 비교하도록 하였다.

문제 2-2는 제시문 (가)의 능력주의 신화가 제시문 (마)의 전략적 행위를 통해 (라)의 공정성 내전으로 변화하는 과정을 논리적으로 설명하고, 제시문 (마)의 합리적 의사소통의 조건을 활용하여 문제의 해결방안을 서술하도록 한다. 이를 위해 먼저 능력주의 신화는 성과를 개인 능력으로 환원하여 승자에게 우월성을 부여하고 패자를 무능으로 규정하는 것을 믿게 한다는 점을 파악하고, 자신의 목적 달성을 위해 공정성 내전에서 다른 사람이나 대상을 조작하는 전략적 행위를 통해 사회적 배제와 혐오로 변화되는 연계 과정을

설명해야 한다. 또한 하버마스가 강조한 의사소통 행위 이론의 이상적 대화 상황의 조건 4가지를 중심으로 사회적 갈등의 해결방안을 서술하게 해 철학적 개념의 실제 사회 문제 적용 능력을 발휘하도록 했다.

제시문 (가)는 김정희원의 『공정 이후의 세계』를 발췌해서 재구성한 것이다. 제시문은 한국 사회에 깊이 뿌리내린 능력주의 담론을 비판적으로 분석한 내용으로 능력주의가 성취를 개인의 노력과 재능으로만 설명하고, 구조적 격차와 기득권의 누적 효과를 은폐함으로써 불평등을 '정당한 결과'로 오인하게 만드는 과정을 드러낸다.

제시문 (나)는 프리드리히 A. 하이에크의 『자유헌정론』을 발췌해서 재구성한 것이다. 제시문은 모든 시민이 법 앞에 평등하다는 형식적 평등만을 진정한 평등으로 인정하며 시장 결과의 불평등은 개인의 자유와 법 앞의 평등이 초래하는 자연적 결과이며, 또한 개인의 자유를 정당화하는 근거이기도 함을 주장하는 자유주의적 평등관을 강조한다.

제시문 (다)은 마이클 왈저의 『정의와 다원적 평등』을 발췌해서 재구성한 것이다. 제시문은 정의를 단일한 원리로 설명할 수 없으며, 각각의 사회적 가치마다 상이한 분배 원리가 적용되어야 한다는 다원적 평등 이론을 제시한다. 따라서 사회적 가치는 영역마다 고유한 분배 기준을 지니므로 특정 영역 내부에서는 불평등이 정당하지만, 그 지위가 다른 영역으로 전환되면 정당하지 않음을 강조한다.

제시문 (라)는 박권일 외의 『능력주의와 불평등 - 능력에 따른 차별은 공정하다는 믿음에 대하여』에서 발췌해서 재구성한 것이다. 제시문은 공정성 내전이 공정의 탈을 쓴 혐오 담론으로 나타나는 과정을 설명하며, 혐오 담론화한 능력주의의 양상을 근본적으로 비판하는 내용을 보여주는 사례적 내용이다.

제시문 (마)는 『생활과 윤리』 교과서와 위르겐 하버마스의 『의사소통행위 이론』을 발췌하여 재구성한 것이다. 제시문에서 하버마스는 의사소통의 합리성을 실현하기 위해 이해 가능성, 정당성, 진리성, 진실성이라는 이상적 담화 조건을 제시하고 있다. 또한 목적 합리성에 기반한 전략적 행위로만 문제를 해결하려는 경향은 더 큰 문제를 야기할 수 있음을 경계하며 합리적 의사소통을 통한 문제 해결이 중요함을 강조한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
2-1	<p>【제시문 (가), (나), (다)의 논지를 바탕으로 불평등의 의미를 비교할 수 있는지를 평가함】</p> <ul style="list-style-type: none"> 제시문 (가), (나), (다)의 논지를 바탕으로 불평등의 의미를 비교 설명하는가? 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? 핵심어 및 핵심 개념: 능력주의, 구조적 요인의 은폐, 능력에 따른 성취, 자유의 결과, 법 앞의 평등, 공정, 불평등, 다원적 평등, 영역에 따른 구분, 해당 영역 내부에서만 정당 - 예시답안 참조 	15
2-2	<p>【제시문 (마)의 ㉔ 전략적 행위를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉑ 능력주의 신화가 제시문 (라)의 ㉓ 공정성 내전으로 변화하는 과정을 설명하고, 이에 대한 해결방안을 (마)의 ㉒ 합리적 의사소통을 활용하여 서술할 수 있는지를 평가함】</p> <ul style="list-style-type: none"> 제시문 (마)의 ㉔ 전략적 행위를 바탕으로 제시문 (가)의 ㉑ 능력주의 신화가 제시문 (라)의 ㉓ 공정성 내전으로 변화하는 과정을 설명하였는가? 이에 대한 해결방안을 (마)의 ㉒ 합리적 의사소통을 활용하여 서술하였는가? 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? 핵심어 및 핵심 개념: 능력주의, 불평등, 구조적 요인, 법 앞의 평등, 개인의 자유, 정의의 원칙, 다원적 평등, 공정성 내전, 차별과 혐오, 합리적 의사소통, 이상적 대화상황, 전략적 행위, 이해가능성, 진리성, 정당성, 진실성, 상호 인정, 공공적 의미 형성 - 예시답안 참조 	15

7. 예시 답안

2-1. (가)는 능력주의가 구조적 요인을 은폐한 채 개인의 능력에 따른 성취를 공정하다고 믿게 한다고 본다. (나)는 불평등을 개인의 자유와 법 앞의 평등에 따른 결과이자 개인의 자유를 정당화하는 근거라고 본다. (다)는 사회적 가치가 각 영역마다 고유한 분배 기준을 지니고 있다고 본다. 따라서 불평등에 대해 (가)는 부당하다고 보고, (나)는 정당하다고 보며, (다)는 특정 영역 내부에서는 정당하나, 그 지위가 다른 영역으로 전환되면 정당하지 않다고 본다. (254자)

2-2. 능력에 따른 불평등이 공정하다고 인식하는 ㉠ 능력주의 신화는 의사소통 과정에서 자신의 목적 달성을 위해 언어를 도구적으로 활용하는 ㉡ 전략적 행위를 통해 ㉢ 공정성 내전에서 타인을 배제하고 자신의 지분을 지키려는 혐오 담론으로 나타난다. 이를 해결하기 위해 담론에 참여하는 대화 당사자들은 서로의 표현에 대한 이해 가능성을 바탕으로 해야 하며, 참된 명제를 표현하고, 논쟁의 규범적 절차를 준수하며, 진실하게 표현하는 ㉣ 합리적 의사소통 상황을 실현해야 한다. (253자)

1. 일반정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문·사회계열 / 문제 3번	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 화법과 작문, 독서, 문학, 통합사회, 생활과 윤리, 사회·문화
	핵심개념 및 용어	근로의 도덕, 돌봄의 사유화, 행위에 내포된 가치, 정서적인 보수, 가정 내 노동 분업, 노동 착취
예상 소요 시간	40분 / 전체 100분	

2. 문항 및 자료

【문제 3】 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 문명이 시작된 이래로 산업혁명에 이르기까지 대체로, 인간은 열심히 일해도 자신과 가족의 생계에 필요한 정도밖에 생산할 수 없었다. 비록 아내도 남편 못지않게 열심히 일했고 아이들도 나이가 차는 대로 노동력을 보탤겠지만 말이다. 최소한의 필요를 웃도는 적은 양의 잉여물이 생긴다 해도 전사나 사제 집단에게 돌아갔다. 기근이 닥칠 때는 전혀 잉여가 없는데도, 다수의 일하는 사람들이 굶어 죽은 반면 전사와 사제들은 평상시처럼 안전을 보장받을 수 있었다. 러시아에서는 1917년까지 이러한 체제가 존속했고(그 이후에는 공산당원이 전사와 사제들의 특권을 계승했다), 동양에는 아직까지 잔존해 있다. ...**(중략)**... ㉠ **근로의 도덕**은 노예의 도덕이며 현대 세계는 노예 제도를 필요로 하지 않는다. 러시아 정부를 지배하는 신강령에는 서구의 전통적 가르침들과 전혀 딴판인 것도 많지만 여전히 변하지 않은 것들도 있다. 지배 계층들, 특히 노동의 존엄성에 대해 교육·선전하는 일을 담당하는 계층의 태도는 세계의 지배 계층들이 소위 '정직한 무산자'들에게 늘상 설교해 온 것과 거의 똑같다. 근면하라, 절주(絶酒)하라, 먼 장래의 이익을 위해 장시간 일하려는 의욕을 가져라. 심지어는 당국에 순종하라는 것까지. 하나같이 재등장한 것들이다.

(나) 자본주의 경제는 무상이나 저임금으로 재생산 서비스 노동을 하며 서로를 돌보는 사람들에게 의존한다. 대개 이 노동은 특별한 기술이 필요 없고 원래 여성적이기 때문에 여성이 금전적 보상을 아예 받지 않거나 거의 받지 않고 해야 하는 의무로 여겨진다. 저널리스트 세라 자페는 '여성의 일은 사랑이고, 사랑은 그 자체가 보상이며, 돈으로 더럽혀질 수 없다는 데 우리가 자발적으로 동의하면서 자본의 이익이 창출된다.'고 밝혔다. 사랑의 노동은 집이라는 사적 영역으로 격하되는 경우가 많다. 이런 활동이 매우 흔하고 일상적인 노동 유형인데도 현대 정치 담론에서는 부정되는 경우가 많다. 가족은 자본주의 노동의 반대편에 있는 비정한 세상 속 우리의 안식처로 여겨지며, ㉡ **돌봄의 사유화**는 여성의 독립적 실존에 대한 법적 제약이 대부분 제거된 오늘날에도 여성의 종속적 지위를 유지하는 데 기여한다.

(다) 미래의 일자리는 어떤 모습일까? 일자리란 보람을 느낄 수 있고, 정의로우며, 창의성을 가져다 주고, 진정한 자유를 추구하고, 더불어 살아가는 공생의 가치를 가지는 것이다. 일자리는 원래 힘든 노동을 의미하는 것이 아니었다. 기계가 인간 대신 노동을 하게 되어 우리가 노동으로부터 해방됐을 때,

일은 어떤 모습을 띠고 그 일자리 속에서 우리는 어떤 삶을 향유하게 될 것인가? 이것이 바로 미래 일자리 문제의 본질이다.

일자리는 단순한 경제 문제가 아니므로 더 이상 미래의 일자리를 이끄는 가장 강력한 동력이 돈이나 권력이어서는 안 된다. 살아가는 동료나 이웃으로부터 얻을 수 있는 인정(認定)과 도움이어야 한다. 애덤 스미스도 『도덕 감정론』에서 아이디어, 도움, 동정심으로부터 우러난 호의를 서로 나누는 것이 인간의 본성이라고 했다. 경제적 교환과 함께 공동체 이익에 기여하는 사회적 교환이 중요한 사회 발전 동력인 셈이다. 존중과 협력으로 성공과 기회의 발판이 되는 공동체를 키워 나가는 데 도움이 되는 일들이 가치 있는 일자리로 자리매김할 것이다.

지금까지 우리는 일자리 행위 자체에 의미를 두고 보상해 왔다. 법이라는 도구를 활용할 줄 아는 변호사의 지식에 대해, 의사의 의술에 대해, 기계를 다루는 기계공의 기술에 대해, 청소부의 청소 행위에 대해 보상해 왔고, 이는 행위에 내재된 가치와는 관계없는 일이었다. 이런 방식이라면 현재 우리가 하는 일을 로봇이나 AI가 담당하게 될 때 더 이상 개개인에게 보상할 근거나 논리를 상실하게 된다. 우리가 보상해야 할 대상은 그 행위 자체가 아니라 행위에 내포된 가치다. 청소는 지구를 깨끗하게 해 주는 것에 대해, 기계를 다루는 기술은 인간의 삶을 풍요롭게 해 주는 것에 대해 보상해야 한다. 마찬가지로 고도의 지적 능력이 필요한 일도 그 일 자체가 지적인 능력이 필요해서 보상하는 것이 아니라 그 일이 추구하고자 하는 목적에 대해 보상해야 한다. 지적 능력이 필요한 작업도 미래에는 오히려 AI가 훨씬 잘 수행할 것이다.

(라) 돌봄은 하는 사람과 받는 사람의 상호행위이긴 하나, 결코 호혜적이지도 않고 대등한 교환도 아니다. 호혜성이 없는 교환에서는 제공자와 제공받는 자 간에 채권·채무관계가 발생한다. 그 결과 사회적으로 보면 돌봄을 받는 자가 돌봄을 하는 자보다 약자가 된다. 따라서 돌봄을 받을 권리에서는 제3자가 반드시 그 권리를 옹호해야 할 필요가 있다. 그런데 이 경우에도 의사결정의 대리·대행으로 인해 돌봄을 받는 당사자의 의사결정권이 침해될 가능성이 남아 있다. 여기서 대등성을 담보하는 것은 계약관계이고, 금전적 보수이다. 돌봄의 유상성은 돌봄을 하는 쪽과 돌봄을 받는 쪽의 비대칭성을 완화하기 위해 필요하다. 그러나 여기서도 우리는 돌봄은 무상일 때 사회적 가치가 높고, 유상일 때 사회적 가치가 낮은 **㉠기묘한 딜레마**와 마주친다. …(중략)… 노동은 타자를 위해 행할 때 대가가 발생한다. 대가를 지불하면 지불 노동이고, 지불하지 않으면 부불 노동이다. 그런데 돌봄에 관한 논의에서 자주 빠지는 함정은 이것이다. 바로 돌봄 행위는 돌보는 대상에게 충분한 보답을 받으니 그 이상의 보수는 필요 없다는 식의 주장이다. 가사라면 남편이나 가족이 감사해 하니까, 육아라면 아이가 성장하니까 그걸로 보답이 된다는 것이다. 상대가 감사를 표현하든 안 하든 케어 워커(care worker)는 돌봄 행위를 할 것이고 돌봄이 필요한 곳에 돌봄을 제공한다. 감사를 받을 목적으로 돌봄을 하는 게 아니다. 그 행위에 기쁨과 감사, 보람이 수반되는지 여부는 그것이 노동인지 여부와 상관없다. 그럼에도 여자의 손으로 돌봄을 할 경우에만, 또 같은 돌봄 노동의 범주 안에서 하급직에 해당하는 경우에만 유독 ‘눈에 보이지 않는’, ‘정서적인 보수’를 받는다고 강조하는 경향이 있다.

(마) 여성들이 임금 노동에 접근할 기회는 늘어났지만, 조금 더 평등한 기회가 반드시 가정 내 노동 분업의 재구성을 불러오지는 않았다. 생계를 책임지는 남자와 살림하는 여자라는 모델이 임금 노동 영역에서 대체되었어도 비공식적 돌봄 제공에 관한 전제까지 필연적으로 바뀌지 않았다. 이것은 돌봄의 일차적 책임이 여전히 여성들에게만 지나치게 많이 부과된다는 뜻이다. …(중략)… 남성이 가정에서 가사를 도와야 한다는 생각은 가사 노동이 제도화된 노동 관계와 권력 관계를 다시 정확하게 표현하는 데 아무런 역할도 하지 못한다. 이런 생각은 여성들이 가사 노동이 제대로 이루어지도록 전적인 책임을 지고 있다는 사실을 전혀 다루지 않는다. 가사 노동은 몇 가지 허드렛일로 축소될 수 없으며, 오히려 노동 착취의 관계를 함축한다.

(바) 여섯 명의 성인과 아이 하나가 한 공간에서 하루를 보내려면 종일 싱크대 앞에만 서 있어야 하는 누군가가 필요했다. 먹고 치우고, 먹고 치우고, 먹고 치우고. 음식을 준비하는 건 나와 시모의 몫이었고 먹는 것은 모두 함께였지만, 치우는 건 며느리인 나 혼자만의 몫이었다. 내 목에 두른 앞치마가 마치 죄수에게 씌운 칼처럼 묵직하게 느껴졌다. …(중략)…

한 달 전 큰엄마와의 마지막 통화가 떠올랐다. 공 서방의 안부를 묻는 큰엄마에게 거짓말하기가 싫어서 그냥 얼버무렸더니, 큰엄마는 부부 싸움이라도 했느냐며 웃었고, 남자는 아무리 커도 아이나 다름없으니 공 서방을 이해해 주라고 말했다. 늘 듣던 소리였다. …(중략)… 그녀에게 받은 @마지막 메시지는 보름 전의 것이었다. “미야, 큰엄마 말 들어라. 나 하나 불편하면 모두가 편하고 웃게 된다. 결혼해서 여자는 그런 마음으로 살면 되는 거다. 아무도 알아주지 않을 것 같지만 다 안다. 다른 사람들이 안 알아주면 부처님이라도 알아주신다.”

3-1. 제시문 (가)의 ㉠ 근로의 도덕과 제시문 (나)의 ㉡ 돌봄의 사유화의 의미를 설명하고, 제시문 (다)의 관점에서 이를 각각 비판하시오. (300자±20자) [20점]

3-2. 제시문 (나), (마)의 논지를 활용하여 제시문 (라)의 ㉢ 기묘한 딜레마의 의미를 서술하고 제시문 (바)의 ㉣ 마지막 메시지를 비판하시오. (300자±20자) [20점]

3. 출제 의도

오늘날 ‘돌봄’은 노동의 불평등과 고용구조의 재편과 맞물려 사회 변화를 추동하는 핵심적 가치다. 여성학의 영역에 한정된 주제가 아니라 철학, 경제학, 사회학 등 분과학문의 경계를 넘나들며 우리 사회가 오랫동안 노정해 온 가부장제의 폭력성과 신자유주의의 논리를 돌파하는 대안으로서 집중적으로 조명되는 주제이기도 하다. 그런데도 돌봄 노동의 불평등 구조, 여성 주체가 감내해야 하는 사랑 노동의 차별성과 폭력성을 넘어 새로운 돌봄 윤리와 대안적 돌봄 공동체를 상상하는 일은 여전히 난망하다. 이러한 지점에서 문제 3은 돌봄 노동의 불평등과 딜레마, 돌봄 윤리의 허구성, 돌봄 노동의 왜곡된 현실과 재생산 구조를 냉철하게 인식하게 함으로써 돌봄의 가치를 새롭게 탐문하려는 시도다.

문제 3-1은 중세 신분제 사회의 노동 착취와 근대 자본주의 사회의 노동 인식에 대한 비판과 더불어 돌봄의 사유화에 따른 문제적 현실에 대한 성찰을 담고 있다. 이를 통해 미래의 일자리는 일(노동)의 행위보다는 그 행위에 내포된 가치를 보상하는 방향으로 나아가야 함을 강조한다. 이는 일자리가 단순히 개인의 돈이나 권력에 대한 욕망에 따라 자리매김하는 것이 아니라 더불어 살아가는 공동체의 이익과 가치에 부합해야 한다는 점을 분명하게 일깨워 준다. 기술 진보에 따른 생활세계와 직업의 가파른 재편 속에서 미래 일자리의 성격과 가치가 우리 삶을 얼마나 풍요롭게 일굴 수 있는지를 고민하도록 했다.

문제 3-2는 가혹한 여성 노동, 특히 돌봄 노동의 현실과 불평등에 대한 논의를 통해 돌봄과 돌봄 노동에 대한 확장적 사유를 이끌어내고 돌봄 노동의 방향성을 탐색하도록 했다. 두루 알다시피 돌봄은 가부장적 가족 제도 안에서 자행되는 사랑 노동의 강요와 그에 기반한 노동 착취, 젠더 불평등의 문제와 직결되어 있다. 가정 내에서 여전히 강조되는 전통적 여성성과 사랑이라는 이름으로 강요되는 돌봄 노동의 허구성을 명확하게 인식하게 함으로써 돌봄 노동의 불편한 진실과 정면으로 마주하도록 했다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 2. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 3. 교육과학기술부 고시 제2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명 : 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	제시문 (가)~(바)
	성취 기준2	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 (가)~(바)
	성취 기준3	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.	제시문 (가)~(바)
	2. 교과명 : 도덕		
	과목명: 생활과 윤리		관련
	성취 기준 1	[12생윤03-01] 직업의 의의를 행복의 관점에서 이해하고, 다양한 직업군에 따른 직업윤리를 제시할 수 있으며 공동체 발전을 위한 청렴한 삶의 필요성을 설명할 수 있다.	제시문 (다)
	3. 교과명 : 사회		
	과목명: 통합사회		관련
	성취 기준 1	[10통사05-01] 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하고, 시장경제에서 합리적 선택의 의미와 그 한계를 파악한다.	제시문 (가), (나)
	성취 기준 2	[10통사06-03] 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하고, 정의로운 사회를 만들기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 탐색한다.	제시문 (가)~(바)
	성취 기준 3	[10통사09-03] 미래 지구촌의 모습을 다양한 측면에서 예측하고, 이를 바탕으로 자신의 미래 삶의 방향을 설정한다.	제시문 (다)
	과목명: 사회·문화		관련
	성취 기준 1	[12사문01-01] 사회·문화 현상이 갖는 특성을 분석하고 다양한 관점을 적용하여 사회·문화 현상을 설명한다.	제시문 (가)~(바)
	성취 기준 2	[12사문02-02] 사회적 지위와 역할의 의미를 설명하고 역할 갈등의 원인 및 해결 방안을 탐색한다.	제시문 (나),(마),(바)
	성취 기준 3	[12사문04-03] 다양한 사회 불평등 양상을 조사하고 그와 관련된 차별을 개선하기 위한 방안을 모색한다.	제시문 (가)~(바)

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
국어	정민 외	(주) 해냄에듀	2019	326-368	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	고형진 외	(주) 동아출판	2019	264-289	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	류수열 외	(주) 금성출판사	2019	163-185	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	이삼형 외	(주) 지학사	2019	256-285	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	김지영 외	(주) 비상	2019	258-343	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	이성영 외	(주) 천재교육	2019	387-419	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	민현식 외	(주) 좋은책 신사고	2019	370-401	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	신유식 외	(주) 미래엔	2019	304-333	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	박안수 외	(주) 비상	2019	348-375	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	최원식 외	(주) 창비	2019	308-351	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
국어	김동환 외	(주) 교학사	2019	212-261	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
화법과 작문	이도영 외	(주) 창비	2019	158-191	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
화법과 작문	이삼형 외	(주) 지학사	2019	170-199	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
화법과 작문	민병곤 외	(주) 미래엔	2019	183-213	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
화법과 작문	박영목 외	(주) 천재교육	2019	152-179	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
화법과 작문	박영민 외	(주) 비상	2019	162-179	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
문학	김동환 외	(주) 천재교과서	2019	10-57	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	정호웅 외	(주) 천재교육	2019	12-69	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	정재찬 외	(주) 지학사	2019	10-61	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	한철우 외	(주) 비상	2019	10-29	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	조정래 외	(주) 해냄에듀	2019	10-29	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	방민호 외	(주) 미래엔	2019	12-55	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	류수열 외	(주) 금성출판사	2019	12-41	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	김창원 외	(주) 동아출판	2019	12-31	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	최원식 외	(주) 창비	2019	14-31	제시문 (바) 문제 3-2	○
문학	이승원 외	(주) 좋은책 신사고	2019	12-59	제시문 (바) 문제 3-2	○
독서	박영목 외	(주) 천재교육	2019	64-73 116-131	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	이삼형 외	(주) 지학사	2019	74-79 134-149	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
독서	방민호 외	(주) 미래엔	2019	94-105 152-173	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
독서	서혁 외	(주) 좋은책 신사고	2019	70-79 134-143	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
독서	한철우 외	(주) 비상	2019	68-75 142-151	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
생활과 윤리	김국현 외	(주) 비상	2020	80-101	제시문 (가)~(다) 문제 3-1, 3-2	○
생활과 윤리	차우규 외	(주) 금성출판사	2020	78-103	제시문 (가)~(다) 문제 3-1, 3-2	○
생활과 윤리	정탁준 외	(주) 지학사	2020	80-99	제시문 (가)~(다) 문제 3-1, 3-2	○
생활과 윤리	정창우 외	(주) 미래엔	2020	80-99	제시문 (가)~(다) 문제 3-1, 3-2	○
생활과 윤리	변순용 외	(주) 천재교과서	2019	82-105	제시문 (가)~(다) 문제 3-1, 3-2	○
통합사회	육근록 외	(주) 동아출판	2019	132-137 164-185 268-273	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
통합사회	이진석 외	(주) 지학사	2019	134-141 172-195 286-293	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
통합사회	정창우 외	(주) 미래엔	2019	126-129 164-187 276-281	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
통합사회	구정화 외	(주) 천재교육	2019	140-147 176-199 288-299	제시문 (가)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
사회·문화	김영순 외	(주) 교학사	2019	10-11 63-67 130-150	제시문 (나)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
사회·문화	손영찬 외	(주) 미래엔	2019	12-14 63-67 132-153	제시문 (나)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
사회·문화	신형민 외	(주) 비상	2019	11-13 58-61 127-143	제시문 (나)~(바) 문제 3-1, 3-2	○
사회·문화	서범석 외	(주) 지학사	2019	13-14 63-67 133-154	제시문 (나)~(바) 문제 3-1, 3-2	○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
게으름에 대한 찬양	버트런드 러셀	사회평론	2006	19-20, 25	제시문(가)	○
돌봄노동, 친밀한 착취	알바 갓비	니케북스	2023	17-19, 236-239	제시문(나), (마)	○
일자리 그 위대한 여정	백완기	지베르니	2023	288-292	제시문(다)	○
돌봄의 사회학	우에노 지즈코	오월의봄	2025	101-102, 240-241	제시문(라)	○
커리어 그리고 가정	클라우디아 골딘	생각의힘	2023	35-36	제시문(마)	○
돌보는 마음	김유담	민음사	2022	39-40, 64-65	제시문(바)	○

5. 문항 해설

문제 3은 돌봄 및 돌봄 노동의 의미와 가치를 분명하게 인식하고, 이를 왜곡하거나 축소하는 현실을 성찰적으로 진단하고자 했다. 가정 내 돌봄에 대한 책임은 가족 구성원 전체뿐만 아니라 사회와 국가라는 공적 영역에게도 부과되어 있는데도 여전히 가정이라는 사적 영역, 특히 여성에게 차별적으로 가중되어 있다. 이에 가정 내 돌봄 및 돌봄 노동의 공정성과 가치를 제고하기 위해 돌봄 노동의 차별적이고 부당한 인식과 관행을 비판하도록 했다. 돌봄 및 돌봄 노동과 관련하여 고등학교 교육과정 내 『통합사회』, 『생활과 윤리』, 『사회·문화』와 같은 교과목뿐만 아니라 다양한 학문 분과에서 다양한 논의들이 제기되고 있으며, 특히 인류의 공생을 지속적으로 모색하기 위해 우리 안의 다양한 돌봄을 공정하게 조성하는 방안이 마련되고 있다.

문제 3-1은 근대까지 지속된 노동관인 ‘근로의 도덕’과 돌봄 노동의 책임이 사적 영역의 자발적 사랑의 노동으로 전가되는 ‘돌봄의 사유화’를 정확하게 이해하고, 이를 일의 본질적 목적과 가치에 중점을 두는 관점을 원용하여 비판하는 문제이다.

문제 3-2는 ‘돌봄의 사유화’ 현상과 함께 여성들에게 과중되는 가사 노동이 착취 관계에 놓여 있음을 분석적으로 이해하도록 했다. 이를 바탕으로 ‘기묘한 딜레마’, 즉 돌봄이 무상일 때 사회적 가치가 높고 유상일 때 사회적 가치를 낮게 평가하는 현상의 의미를 서술하고, 자발적 무상 가사노동을 강권하는 소설 속 사례를 비판하도록 했다.

제시문 (가)는 버트런드 러셀(Bertrand Russell)의 『게으름에 대한 찬양』 중에서 근대적 노동관의 기원과 특성을 추적하며 비판한 부분을 발췌 및 재구성하였다.

제시문 (나)는 알바 갓비(Alba Gotby)의 『돌봄노동, 친밀한 착취』 중에서 돌봄 노동의 책임이 사적 영역의 자발적 사랑의 노동으로 전가되는 ‘돌봄의 사유화’를 비판적으로 분석한 부분을 발췌 및 재구성하였다.

제시문 (다)는 백완기의 『일자리 그 위대한 여정』 중에서 미래의 일자리가 일의 본질적 목적과 행위에 내포된 가치에 따라 보상되고, 또 공동체의 이익에 기여해야 한다는 내용을 발췌 및 재구성하였다.

제시문 (라)는 우에노 지즈코(上野千鶴子)의 『돌봄의 사회학』 중에서 ‘기묘한 딜레마’, 즉 돌봄이 무상일 때 사회적 가치가 높고 유상일 때 사회적 가치를 낮게 평가하는 현실을 비판적으로 서술한 부분을 발췌 및 재구성하였다.

제시문 (마)는 알바 갓비(Alba Gotby)의 『돌봄노동, 친밀한 착취』 중에서 돌봄의 일차적 책임이 여성에게 과중하게 부과되는 현상을 지적하면서 노동 착취의 관계를 분석한 부분을 발췌하고, 클라우디아 골딘(Claudia Goldin)의 『커리어 그리고 가정: 평등을 향한 여성들의 기나긴 여정』을 참고하여 재구성하였다.

제시문 (바)는 김유담의 『돌보는 마음』에 수록된 「안(安)」 중에서 큰엄마가 주인공 윤미에게 자발적 무상 가사 노동과 관련하여 보낸 메시지를 발췌 및 재구성하였다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
3-1	<p>【제시문 (가)의 ㉠근로의 도덕과 제시문 (나)의 ㉡돌봄의 사유화의 의미를 서술하고, 제시문 (다)의 관점에서 이를 비판할 수 있는지를 평가함】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제시문 (가)의 ㉠근로의 도덕의 의미를 이해하여 서술하였는가? • 제시문 (나)의 ㉡돌봄의 사유화의 의미를 이해하여 서술하였는가? • 제시문 (다)의 관점을 정확히 파악하였는가? • 제시문 (다)의 관점에서 (가)의 ㉠근로의 도덕과 (나)의 ㉡돌봄의 사유화를 비판하고 있는가? • 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 기타: 작성 분량, 어법, 문장표현 능력 등 - 핵심어 및 핵심 개념: 근면, 노동 의욕 고취, 노예의 도덕, 자발적 동의, 사랑의 노동, 사적 영역으로 격하, 행위 자체에 대한 보상, 잉여의 착취 구조, 행위에 내포된 가치 보상, 여성의 종속적 지위 유지 - 예시 답안 참조 	20
3-2	<p>【제시문 (나), (마)의 핵심어를 활용하여 제시문 (라)의 ㉢기묘한 딜레마의 의미를 서술하고 제시문 (바)의 ㉣마지막 메시지의 의미를 파악한 후 이를 비판할 수 있는지를 평가함】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제시문 (나), (마)의 논지를 정확하게 이해하고 있는가? • 제시문 (라)의 ㉢기묘한 딜레마의 의미를 이해하여 서술하였는가? • 제시문 (바)의 ㉣마지막 메시지의 의미를 파악하고 있는가? • 제시문 (바)의 ㉣마지막 메시지를 비판하여 서술하였는가? • 정해진 분량에 맞추어 정확한 문장으로 서술하였는가? <ul style="list-style-type: none"> - 기타 : 작성 분량, 어법, 문장표현 능력 등 - 핵심어 및 핵심 개념 : 사랑의 노동, 자발적 동의, 가사 노동의 노동 착취 관계, 무상 돌봄, 유상 돌봄, 허드렛일, 일상적 가사 노동에 대한 여성의 희생, 돌봄의 일차적 책임 전가, 가정 내 노동의 착취구조 - 예시 답안 참조 	20

7. 예시 답안

3-1. ㉠은 근면과 절제, 노동 의욕 고취, 복종을 미덕으로 삼는 노예의 도덕을 말한다. ㉡은 돌봄을 자발적 동의에 기초한 사랑의 노동으로 보고 사적 영역으로 격하하는 것이다. (다)에서 일은 목적과 행위에 내포된 가치에 대해 보상하고, 인정과 도움, 호의를 동력 삼아 공동체 이익에 기여할 때 가치 있다고 본다. 반면, ㉠은 노동의 동력을 돈, 권력으로 보고 잉여의 착취구조에 기반한 행위 자체의 보상에 중점을 둔다. ㉢은 돌봄의 가치를 보상하지 않음으로써 무상이나 저임금으로 재생산되는 서비스 노동으로 격하하여 여성의 종속적 지위를 유지하게 한다는 점에서 비판할 수 있다. (318자)

3-2. (나)는 돌봄이 돈으로 환산할 수 없는 사랑의 노동이라는 인식에 자발적으로 동의하는 돌봄의 사유화를 비판하고 있다. (마)는 가정 내에서 여성에게 과도하게 부과되는 가사 노동의 노동 착취 관계에 대해 설명하고 있다. ㉢은 무상일 때의 돌봄은 돈으로 더럽힐 수 없는 높은 사회적 가치를 부여하나, 유상일 때는 허드렛일로 축소하여 낮게 평가하는 것을 의미한다. ㉣은 이러한 돌봄 노동의 가치를 자발적으로 내면화하고 일상적 가사 노동에 대한 여성의 희생을 강권하며, 돌봄의 일차적 책임을 여성에게 전가하여 가정 내 노동의 착취구조를 정당화하고 재생산한다. (307자)

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	자연계(수학) / 문항 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학
	핵심 개념 및 용어	경우의 수, 조합
예상 소요 시간	25분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

【문항 1】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

서로 다른 n 개에서 r 개를 택하는 조합의 수는

$${}_n C_r = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad (\text{단, } 0 \leq r \leq n)$$

네 학생 A, B, C, D를 포함한 10명의 학생이 연구조, 발표조, 지원조로 한 팀을 구성하여 어느 프로젝트 대회에 참가하려고 한다. 이 10명의 학생 모두를 연구조에 4명, 발표조에 3명, 지원조에 3명 배정하려고 할 때, 다음 물음에 답하시오.

[1-1] 다음 조건을 만족시키는 경우의 수를 구하시오. (10점)

- (가) A는 B 또는 C와 같은 조에 배정한다.
- (나) B와 C는 서로 다른 조에 배정한다.

[1-2] 다음 조건을 만족시키는 경우의 수를 구하시오. (20점)

- (가) A는 발표조에 배정한다.
- (나) B는 연구조 또는 지원조에 배정한다.
- (다) C와 D는 서로 다른 조에 배정한다.

3. 출제 의도

본 문항에서는 경우의 수 단원의 핵심 개념인 합의 법칙과 곱의 법칙, 조합을 이해하고 이를 적용하여 다양한 문제 상황에서 경우의 수를 구할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[1-1] 적절한 전략을 탐색하고 조합을 활용하여 주어진 조건을 만족시키는 경우의 수를 찾고, 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[1-2] 주어진 조건을 만족시키는 경우를 모두 고려하고 이를 분석하여 복잡한 상황에서 조합을 활용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문	적용교육과정	[수학] - (5) 확률과 통계 - ② 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학] - (5) 확률과 통계 - (나) 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다. (상) 조합을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
[1-1]	적용교육과정	[수학] - (5) 확률과 통계 - ① 경우의 수 [10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. [수학] - (5) 확률과 통계 - ② 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학] - (5) 확률과 통계 - (가) 경우의 수 [10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. (중) 합의 법칙과 곱의 법칙을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. [수학] - (5) 확률과 통계 - (나) 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다. (상) 조합을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
[1-2]	적용교육과정	[수학] - (5) 확률과 통계 - ① 경우의 수 [10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. [수학] - (5) 확률과 통계 - ② 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학] - (5) 확률과 통계 - (가) 경우의 수 [10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. (상) 합의 법칙과 곱의 법칙을 활용하여 다양한 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [수학] - (5) 확률과 통계 - (나) 순열과 조합 [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다. (상) 조합을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학	권오남 외	교학사	2019	254-271
	수학	박교식 외	동아출판	2019	254-267
	수학	홍성복 외	지학사	2020	259-271
	수학	이준열 외	천재교육	2019	262-275

5. 문항 해설

본 문항은 합의 법칙과 곱의 법칙, 조합을 이용하여 실생활 맥락의 다양한 문제 상황에서 주어진 조건을 만족시키는 경우를 체계적으로 나누어 그 경우의 수를 구할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[1-1]	B를 연구조에 배정하고 C를 발표조 또는 지원조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	4
	B를 발표조에 배정하고 C를 연구조 또는 지원조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	3
	B를 지원조에 배정하고 C를 연구조 또는 발표조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	3
[1-2]	A를 발표조, B를 연구조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	3
	A가 발표조, B가 연구조에 배정된 하에서 C와 D를 서로 다른 조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	7
	A를 발표조, B를 지원조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	3
	A가 발표조, B가 지원조에 배정된 하에서 C와 D를 서로 다른 조에 배정하는 경우의 수를 구할 수 있다.	7

7. 예시 답안

[1-1]

B가 연구조, 발표조, 지원조인 경우로 나누면, 각 경우의 수는 다음과 같다.

연구조(4명)	발표조(3명)	지원조(3명)	경우의 수
B	C		A를 연구조 또는 발표조에 배정하여야 하므로 ${}^7C_2 \times {}^5C_2 \times {}_3C_3 + {}^7C_3 \times {}_4C_1 \times {}_3C_3 = 210 + 140 = 350 \dots \textcircled{1}$
		C	A를 연구조 또는 지원조에 배정하여야 하고, 그 경우의 수는 ①과 같으므로 350
C	B		A를 발표조 또는 연구조에 배정하여야 하고, 그 경우의 수는 ①과 같으므로 350
		C	A를 발표조 또는 지원조에 배정하여야 하므로 ${}^7C_1 \times {}^6C_2 \times {}_4C_4 + {}^7C_1 \times {}^6C_2 \times {}_4C_4 = 105 + 105 = 210 \dots \textcircled{2}$
C		B	A를 지원조 또는 연구조에 배정하여야 하고, 그 경우의 수는 ①과 같으므로 350
	C		A를 지원조 또는 발표조에 배정하여야 하고, 그 경우의 수는 ②와 같으므로 210

따라서 구하는 경우의 수는 $350 \times 4 + 210 \times 2 = 1820$ 이다.

[다른 풀이(1)]

A, B가 같은 조에 배정되는 경우, C는 다른 조에 배정하여야 하고 각 경우의 수는 다음과 같다.

연구조(4명)	발표조(3명)	지원조(3명)	경우의 수
A, B			연구조에 C를 제외한 2명을 배정하면 ${}^7C_2 \times {}^6C_3 \times {}_3C_3 = 21 \times 20 \times 1 = 420$
	A, B		발표조에 C를 제외한 1명을 배정하면 ${}^7C_1 \times {}^7C_4 \times {}_3C_3 = 7 \times 35 \times 1 = 245$
		A, B	지원조에 C를 제외한 1명을 배정하면 ${}^7C_1 \times {}^7C_4 \times {}_3C_3 = 7 \times 35 \times 1 = 245$

A, C가 같은 조에 배정되는 경우의 수도 위와 같다.

따라서 구하는 경우의 수는 $2 \times (420 + 245 \times 2) = 1820$ 이다.

[다른 풀이(2)]

10 명의 학생이 각 조에 배정되는 모든 경우의 수는 ${}_{10}C_4 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3 = 4200$ 이다. 그 중에서 조건 (가) 또는 조건 (나)를 만족시키지 못하는 경우의 수를 생각하자.

(i) 조건 (가)를 만족시키지 못하는 경우

A 가 연구조이면서 B 또는 C 와 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_3 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3 = 700$

A 가 발표조이면서 B 또는 C 와 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_2 \times {}_7C_3 \times {}_4C_4 = 735$

A 가 지원조이면서 B 또는 C 와 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_2 \times {}_7C_3 \times {}_4C_4 = 735$

구하는 경우의 수는 $700 + 735 + 735 = 2170$ 이다.

(ii) 조건 (나)를 만족시키지 못하는 경우

연구조에 B, C 가 같이 있는 경우의 수: ${}_8C_2 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3 = 560$

발표조에 B, C 가 같이 있는 경우의 수: ${}_8C_4 \times {}_4C_1 \times {}_3C_3 = 280$

지원조에 B, C 가 같이 있는 경우의 수: ${}_8C_4 \times {}_4C_1 \times {}_3C_3 = 280$

구하는 경우의 수는 $560 + 280 + 280 = 1120$ 이다.

(iii) 조건 (가), (나)를 모두 만족시키지 못하는 경우

B, C 가 연구조이고, A 는 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_2 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3 = 420$

B, C 가 발표조이고, A 는 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_1 \times {}_7C_3 \times {}_4C_4 = 245$

B, C 가 지원조이고, A 는 다른 조에 배정되는 경우의 수: ${}_7C_1 \times {}_7C_3 \times {}_4C_4 = 245$

구하는 경우의 수는 $420 + 245 + 245 = 910$ 이다.

(i), (ii), (iii)에 의하여 조건 (가) 또는 조건 (나)를 만족시키지 못하는 경우의 수는 $2170 + 1120 - 910 = 2380$ 이고, 구하는 경우의 수는 전체 경우의 수에서 이를 뺀 것과 같으므로 $4200 - 2380 = 1820$ 이다.

[1-2]

다음의 두 가지 경우로 나누어 생각하자.

(i) B 를 연구조에 배정하는 경우

A 를 발표조, B 를 연구조에 배정하는 경우의 수는 ${}_8C_3 \times {}_5C_2 \times {}_3C_3 = 560$ 이다.

이 중에서 C, D 를 서로 같은 조에 배정하는 경우의 수는

$${}_6C_1 \times {}_5C_2 \times {}_3C_3 + {}_6C_3 \times {}_3C_3 + {}_6C_3 \times {}_3C_2 \times {}_1C_1 = 60 + 20 + 60 = 140$$

구하는 경우의 수는 $560 - 140 = 420$ 이다.

(ii) B 를 지원조에 배정하는 경우

A 를 발표조, B 를 지원조에 배정하는 경우의 수는 ${}_8C_4 \times {}_4C_2 \times {}_2C_2 = 420$ 이다.

이 중에서 C, D 를 서로 같은 조에 배정하는 경우의 수는

$${}_6C_2 \times {}_4C_2 \times {}_2C_2 + {}_6C_4 \times {}_2C_2 + {}_6C_4 \times {}_2C_2 = 90 + 15 + 15 = 120$$

구하는 경우의 수는 $420 - 120 = 300$ 이다.

(i), (ii)에 의하여 구하는 경우의 수는 $420 + 300 = 720$ 이다.

[다른 풀이]

다음의 세 가지 경우로 나누어 생각하자.

(i) C 를 발표조에 배정하고 D 를 발표조 이외의 조에 배정하는 경우

A 와 C 는 발표조에, B 와 D 는 발표조 이외의 조에 배정하여야 하므로 구하는 경우의 수는 ${}_6C_1 \times {}_7C_4 \times {}_3C_3 = 210$

(ii) D를 발표조에 배정하고 C를 발표조 이외의 조에 배정하는 경우
해당 경우의 수는 (i)과 같으므로 구하는 경우의 수는 210

(iii) C와 D를 모두 발표조 이외의 조에 배정하는 경우

A는 발표조에, B, C, D는 발표조 이외의 조에 배정하여야 하므로 발표조를 배정하는 경우의 수는 ${}_6C_2 = 15$

발표조에 배정되지 않은 7명 중에서 4명을 연구조에, 3명을 지원조에 배정하는 경우의 수는 ${}_7C_4 \times {}_3C_3 = 35$ 이고,

이 중에서 조건 (다)를 만족시키지 못하는 경우는 다음의 두 경우이다.

(iii-1) C와 D가 모두 연구조에 있는 경우

발표조에 배정된 3명과 C, D를 제외한 5명 중에서 연구조에 두 명을 배정하는 경우와 같고, 그 경우의 수는 ${}_5C_2 \times {}_3C_3 = 10$ 이다.

(iii-2) C와 D가 모두 지원조에 있는 경우

발표조에 배정된 3명과 C, D를 제외한 5명 중에서 연구조에 네 명을 배정하는 경우와 같고, 그 경우의 수는 ${}_5C_4 \times {}_1C_1 = 5$ 이다.

구하는 경우의 수는 $15 \times (35 - 10 - 5) = 15 \times 20 = 300$ 이다.

(i), (ii), (iii)에 의하여 구하는 경우의 수는 $210 + 210 + 300 = 720$ 이다.

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	자연계(수학) / 문항 2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학II
	핵심 개념 및 용어	접선의 방정식, 집합의 원소의 개수, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 함수의 극대와 극소
예상 소요 시간	35분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

【문항 2】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

- [I] 함수 $f(x)$ 가 $x = a$ 에서 미분가능할 때, 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $(a, f(a))$ 에서의 접선의 방정식은 $y - f(a) = f'(a)(x - a)$
- [II] 집합 A 의 원소가 유한개일 때, 집합 A 의 원소의 개수를 기호로 $n(A)$ 와 같이 나타낸다.
- [III] 함수 $f(x)$ 가 미분가능하고 $f'(a) = 0$ 일 때, $x = a$ 의 좌우에서 $f'(x)$ 의 부호가
- (i) 양(+)에서 음(-)으로 바뀌면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 극대이고 극댓값 $f(a)$ 를 갖는다.
 - (ii) 음(-)에서 양(+)으로 바뀌면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 극소이고 극솟값 $f(a)$ 를 갖는다.

이차함수 $f(x)$ 에 대하여 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $P(t, f(t))$ 에서의 접선과 수직이고, 점 P 를 지나는 직선의 x 절편을 $g(t)$ 라 하자. 실수 k 에 대하여 집합 A_k 를 $A_k = \{t \mid g(t) = g(k)\}$ 라 할 때, 다음 물음에 답하시오.

[2-1] $f(x) = x^2 + px + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}$ 에 대하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 k 가 존재하도록 하는 자연수 p 의 최솟값을 p_1 이라 하자. 이때 p_1 을 구하고, $f(x) = x^2 + p_1x + \frac{1}{2}p_1 - \frac{1}{2}$ 에 대하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 모든 k 의 값의 합을 구하시오. (15점)

[2-2] $f(x) = x^2 + x - 7$ 에 대하여 집합 A_k 의 원소 중 최댓값을 M_k , 최솟값을 m_k 라 하자. $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 에 대하여 $M_k^2 + m_k^2$ 의 최댓값을 구하시오. (20점)

3. 출제 의도

본 문항에서는 주어진 조건을 만족시키는 함수를 찾고, 문제의 조건이 이 함수가 극값을 가질 때임을 파악할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[2-1] 주어진 조건이 극값을 가질 때임을 파악하고, 특정한 조건에서 극값을 찾을 수 있는지와 삼차함수와 직선의 교점을 찾을 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[2-2] 주어진 조건을 만족할 때 방정식의 두 근의 제곱의 합을 이차방정식의 근과 계수의 관계를 활용하여 그 범위를 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문 [I]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. (하) 다항함수 $y = f(x)$ 의 그래프 위의 한 점에서의 접선의 방정식을 구할 수 있다.
제시문 [II]	적용교육과정	[수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다. (상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
제시문 [III]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. (하) 함수의 그래프를 보고 증가와 감소, 극대와 극소를 말할 수 있다.
[2-1]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. (상) 주어진 점에서 다항함수 $y = f(x)$ 의 그래프에 그은 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. (상) 다항함수의 극댓값과 극솟값을 구하고, 구하는 과정을 설명할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다. (상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
[2-2]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [수학] - (1) 문자와 식 - ⑤ 이차방정식과 이차함수 [10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합

성취기준· 평가기준	[10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.
	<p>[수학Ⅱ] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용</p> <p>[12수학Ⅱ02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.</p> <p>(상) 주어진 점에서 다항함수 $y = f(x)$의 그래프에 그은 접선의 방정식을 구할 수 있다.</p> <p>[12수학Ⅱ02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.</p> <p>(상) 다항함수의 극댓값과 극솟값을 구하고, 구하는 과정을 설명할 수 있다.</p> <p>[수학] - (1) 문자와 식 - (마) 이차방정식과 이차함수</p> <p>[10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>(중) x의 범위가 주어진 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다.</p> <p>[수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합</p> <p>[10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.</p> <p>(상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.</p>

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학	박교식 외	동아출판	2019	52-54, 64-66, 171
	수학	고성은 외	좋은책 신사고	2020	51-53, 64-67, 167
	수학Ⅱ	홍성복 외	지학사	2020	75-77, 86-89
	수학Ⅱ	황선욱 외	미래엔	2020	73-75, 85-88

5. 문항 해설

본 문항은 주어진 조건을 만족시키는 함수를 찾고, 문제의 조건이 이 함수가 극값을 가질 때임을 파악할 수 있는지를 평가한다. 또한 특정한 조건을 만족시키는 k 의 값의 범위와 이때 구하고자 하는 값을 이차방정식의 근과 계수의 관계를 활용하여 구할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[2-1]	함수 $g(t)$ 의 식을 구할 수 있다.	4
	p_1 의 값을 구할 수 있다.	6
	k 의 값의 합을 구할 수 있다.	5
[2-2]	$m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위를 구할 수 있다.	8
	$m_k^2 + M_k^2$ 을 k 에 대한 식으로 표현할 수 있다.	9
	$m_k^2 + M_k^2$ 의 최댓값을 구할 수 있다.	3

7. 예시 답안

[2-1]

곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $P(t, f(t))$ 를 지나고 점 P에서의 접선과 수직인 직선의 방정식은

$t = -\frac{p}{2}$ 일 때, $x = -\frac{p}{2}$ 이고 이때, $g(t)$ 는 $g(t) = -\frac{p}{2}$ 이다.

$t \neq -\frac{p}{2}$ 일 때, $y = -\frac{1}{2t+p}(x-t) + t^2 + pt + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}$ 이고 이때 $g(t)$ 는

$$g(t) = t + (2t+p)\left(t^2 + pt + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}\right) = 2t^3 + 3pt^2 + (p^2 + p)t + \frac{1}{2}p^2 - \frac{1}{2}p \text{ 이다.}$$

그러므로 모든 실수 t 에 대하여 $g(t) = 2t^3 + 3pt^2 + (p^2 + p)t + \frac{1}{2}p^2 - \frac{1}{2}p$ 이다.

$n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 k 가 존재하기 위해서는 $g(t)$ 가 극값을 가져야 하고, $g(k)$ 가 극값이 될 때 $n(A_k) = 2$ 가 된다.

$g'(t) = 6t^2 + 6pt + p^2 + p$ 이고, $g(t)$ 가 극값을 갖기 위해서는 $g'(t) = 0$ 가 서로 다른 두 실근을 가져야 한다.

$$\frac{D}{4} = 9p^2 - 6(p^2 + p) > 0$$

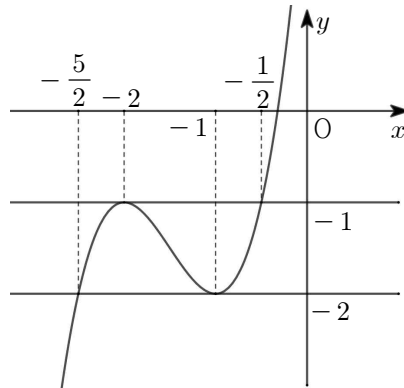
$$3p(p-2) > 0$$

$$p < 0 \text{ 또는 } p > 2$$

p 는 자연수이므로 $p > 2$ 이고, 최소의 자연수 p_1 은 3이다.

$p = 3$ 일 때 $g(t)$ 는 $g(t) = 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3$ 이고, $g'(t) = 6t^2 + 18t + 12 = 6(t+1)(t+2)$ 이므로

극값은 $t = -1$ 일 때 $g(-1) = -2$, $t = -2$ 일 때, $g(-2) = -1$ 이다.



$$g(t) = -2 \text{ 에서 } 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3 = -2$$

$$2t^3 + 9t^2 + 12t + 5 = 0$$

$$(t+1)^2(2t+5) = 0$$

그러므로 $g(t) = -2$ 를 만족시키는 t 의 값은 $t = -1$ 또는 $t = -\frac{5}{2}$ 이다.

$$g(t) = -1 \text{ 에서 } 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3 = -1$$

$$2t^3 + 9t^2 + 12t + 4 = 0$$

$$(t+2)^2(2t+1) = 0$$

그러므로 $g(t) = -1$ 을 만족시키는 t 의 값은 $t = -2$ 또는 $t = -\frac{1}{2}$ 이다.

따라서 구하는 모든 k 의 값은 $-\frac{5}{2}$, -2 , -1 , $-\frac{1}{2}$ 이고, 모든 k 의 값의 합은 -6 이다.

[2-2]

함수 $f(x) = x^2 + x - 7$ 에 대하여 $g(t)$ 는

$$g(t) = 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 \text{ 이다.}$$

$$g(t) = g(k) \text{ 에서 } 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 = 2k^3 + 3k^2 - 12k - 7$$

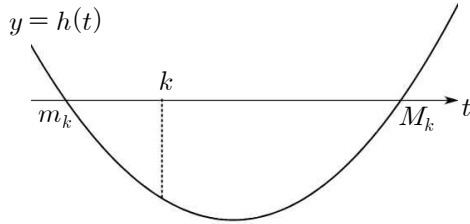
$$2(t^3 - k^3) + 3(t^2 - k^2) - 12(t - k) = 0$$

$$(t - k)(2t^2 + 2kt + 2k^2 + 3t + 3k - 12) = 0$$

$$(t - k)\{2t^2 + (2k + 3)t + 2k^2 + 3k - 12\} = 0$$

$$h(t) = 2t^2 + (2k + 3)t + 2k^2 + 3k - 12 \text{ 라 두면}$$

그림과 같이, $h(k) < 0$ 가 되어야 한다.



$$h(k) = 2k^2 + 2k^2 + 3k + 2k^2 + 3k - 12 = 6k^2 + 6k - 12 = 6(k + 2)(k - 1) < 0$$

그러므로 $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위는 $-2 < k < 1$ 이다.

또한 M_k 과 m_k 는 $h(t) = 2t^2 + (2k + 3)t + 2k^2 + 3k - 12 = 0$ 의 서로 다른 두 근이 된다.

그러므로 이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여

$$M_k + m_k = -\frac{2k + 3}{2}, \quad M_k m_k = \frac{2k^2 + 3k - 12}{2} \text{ 이므로,}$$

$$M_k^2 + m_k^2 = \frac{(2k + 3)^2}{4} - 2 \times \frac{2k^2 + 3k - 12}{2} = \frac{1}{4}(-4k^2 + 57) \text{ 이다.}$$

따라서 $-2 < k < 1$ 에서 $M_k^2 + m_k^2$ 의 최댓값은 $k = 0$ 일 때 $\frac{57}{4}$ 이다.

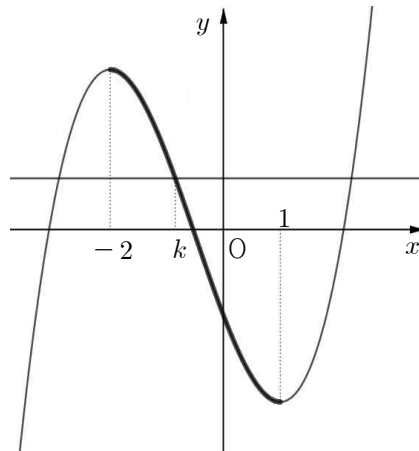
[다른 풀이] $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위를 찾는 풀이

$m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 가 존재하기 위해서는 $g(t)$ 가 극값을 가지는 두 개의 t 의 값 사이에 k 가 존재하면 된다.

$$g'(t) = 6t^2 + 6t - 12 \text{ 이므로}$$

극값은 $t = 1$ 일 때와 $t = -2$ 일 때 존재하게 된다.

따라서 $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위는 $-2 < k < 1$ 이다.



1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(논술전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	자연계(수학) / 문항 3	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I, 미적분
	핵심 개념 및 용어	삼각함수, 수열의 극한, 정적분과 급수의 합 사이의 관계
예상 소요 시간	40분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

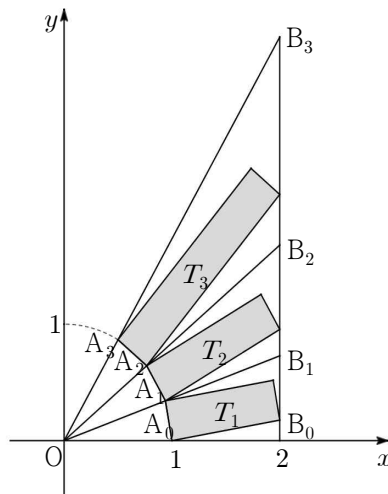
【문항 3】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

[I] 함수 $f(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속이면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n f(x_k) \Delta x = \int_a^b f(x) dx \quad \left(\text{단, } \Delta x = \frac{b-a}{n}, x_k = a + k\Delta x \right)$$

[II] 수렴하는 두 수열 $\{a_n\}, \{b_n\}$ 에 대하여 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = L, \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = M$ (L, M 은 상수)일 때, 수열 $\{c_n\}$ 이 모든 자연수 n 에 대하여 $a_n \leq c_n \leq b_n$ 이고 $L = M$ 이면 $\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = L$

자연수 n 에 대하여 중심이 원점이고 반지름의 길이가 1인 원과 직선 $y = \left(\tan \frac{k\pi}{3n}\right)x$ ($k = 1, 2, 3, \dots, n$)이 제1사분면에서 만나는 점을 A_k , 두 직선 $x = 2$ 와 $y = \left(\tan \frac{k\pi}{3n}\right)x$ ($k = 1, 2, 3, \dots, n$)이 만나는 점을 B_k 라 하고, 사각형 $A_{k-1}A_kB_kB_{k-1}$ 의 내부 또는 그 경계에 포함되며 선분 $A_{k-1}A_k$ 를 한 변으로 하는 직사각형의 넓이의 최댓값을 T_k 라 하자. (단, 두 점 A_0, B_0 의 좌표는 각각 $(1, 0), (2, 0)$ 이다.)



[그림] $n = 3$ 인 경우

$S_n = T_1 + T_2 + \dots + T_n$ 이라 할 때, 다음 물음에 답하시오.

[3-1] S_1 의 값을 구하시오. (10점)

[3-2] $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x \, dx - \frac{\pi}{3}$ 임을 보이시오. (25점)

3. 출제 의도

본 문항에서는 삼각함수, 수열의 극한의 대소 관계, 정적분과 급수의 합 사이의 관계와 관련된 개념들을 이해하고 활용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[3-1] 삼각함수를 활용하여 S_1 을 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[3-2] S_n 을 찾고, $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ 의 값이 주어진 정적분으로 나타낼 수 있음을 수열의 극한의 대소 관계 및 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 보일 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문 [I]	적용교육과정	[미적분] - (3) 적분법 - ㉔ 정적분의 활용 [12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다.
	성취기준·평가기준	[미적분] - (3) 적분법 - (나) 정적분의 활용 [12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다. (상) 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 여러 가지 급수의 합을 구할 수 있다.
제시문 [II]	적용교육과정	[미적분] - (1) 수열의 극한 - ㉑ 수열의 극한 [12미적01-02] 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이해하고, 이를 이용하여 극한값을 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[미적분] - (1) 수열의 극한 - (가) 수열의 극한 [12미적01-02] 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이해하고, 이를 이용하여 극한값을 구할 수 있다. (상) 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이용하여 수렴하는 수열의 극한값을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
[3-1]	적용교육과정	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉑ 삼각함수 [12수학 I 02-01] 일반각과 호도법의 뜻을 안다.
	성취기준·평가기준	[수학 I] - (2) 삼각함수 - (가) 삼각함수 [12수학 I 02-01] 일반각과 호도법의 뜻을 안다. (상) 육십분법과 호도법의 관계를 설명할 수 있고, 이를 문제해결에 활용할 수 있다.
[3-2]	적용교육과정	[미적분] - (1) 수열의 극한 - ㉑ 수열의 극한 [12미적01-02] 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이해하고, 이를 이용하여 극한값을 구할 수 있다. [미적분] - (3) 적분법 - ㉔ 정적분의 활용 [12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다.
	성취기준·평가기준	[미적분] - (1) 수열의 극한 - (가) 수열의 극한 [12미적01-02] 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이해하고, 이를 이용하여 극한값을 구할 수 있다. (상) 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이용하여 수렴하는 수열의 극한값을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [미적분] - (3) 적분법 - (나) 정적분의 활용 [12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다. (상) 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 여러 가지 급수의 합을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	홍성복 외	지학사	2020	72-74
	수학 I	권오남 외	교학사	2020	74-79
	미적분	홍성복 외	지학사	2019	16-20, 161-163
	미적분	권오남 외	교학사	2019	17-22, 168-172
	미적분	황선욱 외	미래엔	2019	16-20, 161-164
	미적분	고성은 외	좋은책 신사고	2019	15-18, 150-152

5. 문항 해설

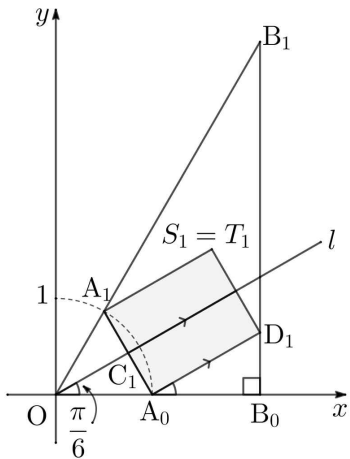
본 문항은 호도법과 삼각함수를 이용하여 주어진 직사각형의 넓이를 변수로 나타낼 수 있는지를 평가한다. 또한 S_n 을 찾고, 수열의 극한의 대소 관계 및 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 활용하여 $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ 의 값이 주어진 정적분으로 나타낼 수 있음을 보일 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[3-1]	직사각형의 짧은 변의 길이를 구할 수 있다.	3
	직사각형의 긴 변의 길이를 구할 수 있다.	5
	S_1 을 구할 수 있다.	2
[3-2]	넓이가 T_k 인 직사각형의 짧은 변의 길이를 $2\sin\frac{\pi}{6n}$ 로 나타낼 수 있다.	5
	넓이가 T_k 인 직사각형의 긴 변의 길이를 $\frac{2 - \cos\frac{(k-1)\pi}{3n}}{\cos\frac{(2k-1)\pi}{6n}}$ 로 나타낼 수 있다.	5
	삼각함수의 덧셈정리를 이용하여 T_k 를 $2\sin\frac{\pi}{6n} \left\{ 2\sec\frac{(2k-1)\pi}{6n} - \cos\frac{\pi}{6n} - \sin\frac{\pi}{6n} \tan\frac{(2k-1)\pi}{6n} \right\}$ 로 나타낼 수 있다.	3
	$\lim_{n \rightarrow \infty} 4\sin\frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec\frac{(2k-1)\pi}{6n} = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x dx$ 임을 보일 수 있다.	5
	$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2n \sin\frac{\pi}{6n} \cos\frac{\pi}{6n} \right) = \frac{\pi}{3}$ 임을 보일 수 있다.	2
	$\lim_{n \rightarrow \infty} \left\{ 2\sin^2\frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \tan\frac{(2k-1)\pi}{6n} \right\} = 0$ 임을 보일 수 있다.	4
$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x dx - \frac{\pi}{3}$ 임을 보일 수 있다.	1	

7. 예시 답안

[3-1]



$\angle A_0OA_1 = \frac{\pi}{6}$ 이므로 삼각형 A_0OA_1 은 한 변의 길이가 1 인 정삼각형이다. 그러므로 $\overline{A_0A_1} = 1$ ①

선분 A_0A_1 의 중점을 C_1 , 넓이가 T_1 인 직사각형이 선분 B_0B_1 과 만나는 점을 D_1 이라 하면

$\angle A_0OC_1 = \angle B_0A_0D_1$ 이므로

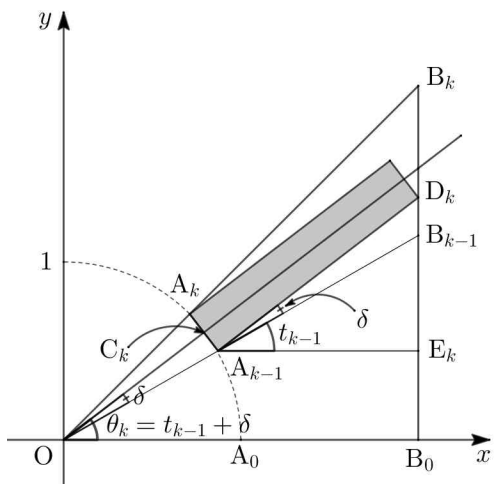
$\angle B_0A_0D_1 = \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{3} = \frac{\pi}{6}$ 이다.

$\overline{A_0D_1} \cos \frac{\pi}{6} = \overline{A_0B_0}$ 에서

$$\overline{A_0D_1} = \frac{1}{\cos \frac{\pi}{6}} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \text{ ②}$$

①, ②에 의하여 $S_1 = T_1 = 1 \times \frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ 이다.

[3-2]



선분 $A_{k-1}A_k$ 의 중점을 C_k 라 하자. $\angle A_{k-1}OC_k = \delta$ 라 하면 $\angle A_{k-1}OA_k = \frac{\pi}{3n}$ 이므로 $\delta = \frac{\pi}{6n}$ 이다.

$\overline{OA_{k-1}} = 1$ 이므로 $\overline{A_{k-1}C_k} = \sin \delta$ 이다. 그러므로 $\overline{A_{k-1}A_k} = 2 \sin \delta$ ③

$\angle A_0OA_k = t_k$ 라 하면 $t_k = \frac{k}{3n}$ 이고, $\angle A_0OC_k = \theta_k$ 라 하면 $t_{k-1} = \theta_k - \delta$ 이다.

한편, 넓이가 T_k 인 직사각형이 선분 $B_{k-1}B_k$ 와 만나는 점을 D_k 라 하면

$$\overline{A_{k-1}D_k} \cos \theta_k = 2 - \cos t_{k-1} \text{에서}$$

$$\overline{A_{k-1}D_k} = \frac{2 - \cos t_{k-1}}{\cos \theta_k} = \frac{2 - \cos(\theta_k - \delta)}{\cos \theta_k} = 2 \sec \theta_k - \frac{\cos \theta_k \cos \delta + \sin \theta_k \sin \delta}{\cos \theta_k} \dots \textcircled{4}$$

③, ④에 의하여

$$T_k = 2 \sin \delta \left(2 \sec \theta_k - \frac{\cos \theta_k \cos \delta + \sin \theta_k \sin \delta}{\cos \theta_k} \right)$$

$$= 2 \sin \delta (2 \sec \theta_k - \cos \delta - \sin \delta \tan \theta_k)$$

이므로

$$S_n = \sum_{k=1}^n \{ 2 \sin \delta (2 \sec \theta_k - \cos \delta - \sin \delta \tan \theta_k) \}$$

$$= 4 \sin \delta \sum_{k=1}^n \sec \theta_k - 2n \sin \delta \cos \delta - 2 \sin^2 \delta \sum_{k=1}^n \tan \theta_k$$

$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ 의 값을 항별로 나누어 구하자.

(i) $\lim_{n \rightarrow \infty} 4 \sin \delta \sum_{k=1}^n \sec \theta_k$ 의 값을 구하면

함수 $y = \sec x$ 는 $0 < x < \frac{\pi}{3}$ 에서 증가하므로

$$\sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-2)\pi}{6n} \leq \sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-1)\pi}{6n} \leq \sum_{k=1}^n \sec \frac{2k\pi}{6n} \text{에서}$$

$$4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-2)\pi}{6n} \leq 4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-1)\pi}{6n} \leq 4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{2k\pi}{6n} \dots \textcircled{5}$$

그런데 $\lim_{n \rightarrow \infty} 4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-2)\pi}{6n} = \lim_{n \rightarrow \infty} 2 \frac{\sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(k-1)\pi}{3n} \times \frac{\pi}{3n}$ 이고

함수 $y = \sec x$ 는 닫힌구간 $\left[0, \frac{\pi}{3}\right]$ 에서 연속이므로 $x_k = \frac{(k-1)\pi}{3n}$, $\Delta x = \frac{\pi}{3n}$ 로 놓으면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(k-1)\pi}{3n} \times \frac{\pi}{3n} = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x \, dx \dots \textcircled{6}$$

또한 $\lim_{n \rightarrow \infty} 4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{2k\pi}{6n} = \lim_{n \rightarrow \infty} 2 \frac{\sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \sum_{k=1}^n \sec \frac{k\pi}{3n} \times \frac{\pi}{3n}$ 이고

함수 $y = \sec x$ 는 닫힌구간 $\left[0, \frac{\pi}{3}\right]$ 에서 연속이므로 $x_k = \frac{k\pi}{3n}$, $\Delta x = \frac{\pi}{3n}$ 로 놓으면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} 2 \frac{\sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \sum_{k=1}^n \sec \frac{k\pi}{3n} \times \frac{\pi}{3n} = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x \, dx \dots \textcircled{7}$$

이므로 ⑤, ⑥, ⑦에 의하여

$$\lim_{n \rightarrow \infty} 4 \sin \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \sec \frac{(2k-1)\pi}{6n} = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x \, dx$$

(ii) $\lim_{n \rightarrow \infty} (2n \sin \delta \cos \delta)$ 의 값을 구하면

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2n \sin \frac{\pi}{6n} \cos \frac{\pi}{6n} \right) = \frac{\pi}{3} \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{\sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \times \cos \frac{\pi}{6n} \right) = \frac{\pi}{3}$$

(iii) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2 \sin^2 \delta \sum_{k=1}^n \tan \theta_k \right)$ 의 값을 구하면

$$0 \leq \tan \frac{(2k-1)\pi}{6n} \leq \tan \frac{\pi}{3} = \sqrt{3} \text{ 이므로}$$

$$0 \leq \sum_{k=1}^n \tan \frac{(2k-1)\pi}{6n} \leq \sqrt{3} n$$

$$0 \leq 2 \sin^2 \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \tan \frac{(2k-1)\pi}{6n} \leq 2 \sqrt{3} n \sin^2 \frac{\pi}{6n} \text{ 이고,}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2 \sqrt{3} n \sin^2 \frac{\pi}{6n} \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} 2 \sqrt{3} \left(\frac{\sin \frac{\pi}{6n}}{\frac{\pi}{6n}} \right)^2 \left(\frac{\pi}{6n} \right)^2 n = 0 \text{ 이므로}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left\{ 2 \sin^2 \frac{\pi}{6n} \sum_{k=1}^n \tan \frac{(2k-1)\pi}{6n} \right\} = 0$$

(i), (ii), (iii)에 의하여 $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = 2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec x dx - \frac{\pi}{3}$ 이다.

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(지역인재전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	의·약학계(수학) / 문항 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학II
	핵심 개념 및 용어	접선의 방정식, 집합의 원소의 개수, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 함수의 극대와 극소
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

【문항 1】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

[I] 함수 $f(x)$ 가 $x = a$ 에서 미분가능할 때, 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $(a, f(a))$ 에서의 접선의 방정식은 $y - f(a) = f'(a)(x - a)$

[II] 집합 A 의 원소가 유한개일 때, 집합 A 의 원소의 개수를 기호로 $n(A)$ 와 같이 나타낸다.

[III] 함수 $f(x)$ 가 미분가능하고 $f'(a) = 0$ 일 때, $x = a$ 의 좌우에서 $f'(x)$ 의 부호가
 (i) 양(+)에서 음(-)으로 바뀌면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 극대이고 극댓값 $f(a)$ 를 갖는다.
 (ii) 음(-)에서 양(+)으로 바뀌면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 극소이고 극솟값 $f(a)$ 를 갖는다.

이차함수 $f(x)$ 에 대하여 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $P(t, f(t))$ 에서의 접선과 수직이고, 점 P 를 지나는 직선의 x 절편을 $g(t)$ 라 하자. 실수 k 에 대하여 집합 A_k 를 $A_k = \{t \mid g(t) = g(k)\}$ 라 할 때, 다음 물음에 답하시오.

[1-1] $f(x) = x^2 + px + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}$ 에 대하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 k 가 존재하도록 하는 자연수 p 의 최솟값을 p_1 이라 하자. 이때 p_1 을 구하고, $f(x) = x^2 + p_1x + \frac{1}{2}p_1 - \frac{1}{2}$ 에 대하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 모든 k 의 값의 합을 구하시오. (15점)

[1-2] $f(x) = x^2 + x - 7$ 에 대하여 집합 A_k 의 원소 중 최댓값을 M_k , 최솟값을 m_k 라 하자. $n(A_k) = 2$ 또는 $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 에 대하여 $M_k^2 + m_k^2$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하시오. (20점)

3. 출제 의도

본 문항에서는 주어진 조건을 만족시키는 함수를 찾고, 문제의 조건이 이 함수가 극값을 가질 때임을 파악할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[1-1] 주어진 조건이 극값을 가질 때임을 파악하고, 특정한 조건에서 극값을 찾을 수 있는지와 삼차함수와 직선의 교점을 찾을 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[1-2] 주어진 조건을 만족할 때 방정식의 두 근의 제곱의 합을 이차방정식의 근과 계수의 관계를 활용하여 그 범위를 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문 [I]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. (하) 다항함수 $y = f(x)$ 의 그래프 위의 한 점에서의 접선의 방정식을 구할 수 있다.
제시문 [II]	적용교육과정	[수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다. (상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
제시문 [III]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. (하) 함수의 그래프를 보고 증가와 감소, 극대와 극소를 말할 수 있다.
[1-1]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. (상) 주어진 점에서 다항함수 $y = f(x)$ 의 그래프에 그은 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. (상) 다항함수의 극댓값과 극솟값을 구하고, 구하는 과정을 설명할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다. (상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
[1-2]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [수학] - (1) 문자와 식 - ⑤ 이차방정식과 이차함수 [10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - ① 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.

성취기준· 평가기준	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - (다) 도함수의 활용 [12수학Ⅱ02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. (상) 주어진 점에서 다항함수 $y = f(x)$ 의 그래프에 그은 접선의 방정식을 구할 수 있다. [12수학Ⅱ02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. (상) 다항함수의 극댓값과 극솟값을 구하고, 구하는 과정을 설명할 수 있다.
	[수학] - (1) 문자와 식 - (마) 이차방정식과 이차함수 [10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. (중) x 의 범위가 주어진 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다. [수학] - (3) 수와 연산 - (가) 집합 [10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다. (상) 집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학	박교식 외	동아출판	2019	52-54, 64-66, 171
	수학	고성은 외	좋은책 신사고	2020	51-53, 64-67, 167
	수학Ⅱ	홍성복 외	지학사	2020	75-77, 86-89
	수학Ⅱ	황선욱 외	미래엔	2020	73-75, 85-88

5. 문항 해설

본 문항은 주어진 조건을 만족시키는 함수를 찾고, 문제의 조건이 이 함수가 극값을 가질 때임을 파악할 수 있는지를 평가한다. 또한 특정한 조건을 만족시키는 k 의 값의 범위와 이때 구하고자 하는 값을 이차방정식의 근과 계수의 관계를 활용하여 구할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[1-1]	함수 $g(t)$ 의 식을 구할 수 있다.	4
	p_1 의 값을 구할 수 있다.	6
	k 의 값의 합을 구할 수 있다.	5
[1-2]	$n(A_k)=2$ 를 만족시키는 k 의 조건을 구할 수 있다.	5
	$m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위를 구할 수 있다.	5
	$m_k^2 + M_k^2$ 을 k 에 대한 식으로 표현할 수 있다.	7
	$m_k^2 + M_k^2$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구할 수 있다.	3

7. 예시 답안

[1-1]

함수 $f(x)$ 위의 점 $P(t, f(t))$ 를 지나고 점 P 에서의 접선과 수직인 직선의 방정식은

$t = -\frac{p}{2}$ 일 때, $x = -\frac{p}{2}$ 이고 이때, $g(t)$ 는 $g(t) = -\frac{p}{2}$ 이다.

$t \neq -\frac{p}{2}$ 일 때, $y = -\frac{1}{2t+p}(x-t) + t^2 + pt + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}$ 이고 이때 $g(t)$ 는

$g(t) = t + (2t+p)\left(t^2 + pt + \frac{1}{2}p - \frac{1}{2}\right) = 2t^3 + 3pt^2 + (p^2 + p)t + \frac{1}{2}p^2 - \frac{1}{2}p$ 이다.

그러므로 모든 실수 t 에 대하여 $g(t) = 2t^3 + 3pt^2 + (p^2 + p)t + \frac{1}{2}p^2 - \frac{1}{2}p$ 이다.

$n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 k 가 존재하기 위해서는 $g(t)$ 가 극값을 가져야 하고, $g(k)$ 가 극값이 될 때 $n(A_k) = 2$ 가 된다.

$g'(t) = 6t^2 + 6pt + p^2 + p$ 이고, $g(t)$ 가 극값을 가질 조건은 $g'(t) = 0$ 가 서로 다른 두 실근을 가져야 한다.

$$\frac{D}{4} = 9p^2 - 6(p^2 + p) > 0$$

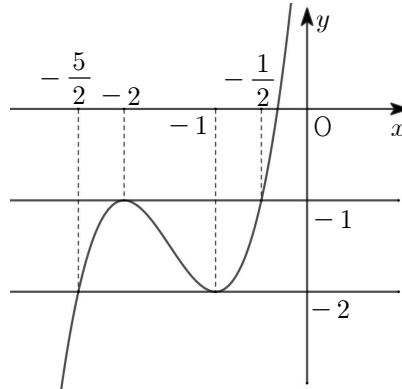
$$3p(p-2) > 0$$

$$p < 0 \text{ 또는 } p > 2$$

p 는 자연수이므로 $p > 2$ 이고, 최소의 자연수 p_1 은 3이다.

$p = 3$ 일 때 $g(t)$ 는 $g(t) = 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3$ 이고, $g'(t) = 6t^2 + 18t + 12 = 6(t+1)(t+2)$ 이므로

극값은 $t = -1$ 일 때 $g(-1) = -2$, $t = -2$ 일 때, $g(-2) = -1$ 이다.



$$g(t) = -2 \text{ 에서 } 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3 = -2$$

$$2t^3 + 9t^2 + 12t + 5 = 0$$

$$(t+1)^2(2t+5) = 0$$

그러므로 $g(t) = -2$ 를 만족시키는 t 의 값은 $t = -1$ 또는 $t = -\frac{5}{2}$ 이다.

$$g(t) = -1 \text{ 에서 } 2t^3 + 9t^2 + 12t + 3 = -1$$

$$2t^3 + 9t^2 + 12t + 4 = 0$$

$$(t+2)^2(2t+1) = 0$$

그러므로 $g(t) = -1$ 을 만족시키는 t 의 값은 $t = -2$ 또는 $t = -\frac{1}{2}$ 이다.

따라서 구하는 모든 k 의 값은 $-\frac{5}{2}$, -2 , -1 , $-\frac{1}{2}$ 이고, 모든 k 의 값의 합은 -6 이다.

[1-2]

함수 $f(x) = x^2 + x - 7$ 에 대하여 $g(t)$ 는
 $g(t) = 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7$ 이다.

(i) $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 k 의 조건

$g'(t) = 6t^2 + 6t - 12$ 이므로

극값은 $t = 1$ 일 때 $g(1) = -14$, $t = -2$ 일 때 $g(-2) = 13$ 이다.

(i-1) $g(k) = -14$ 인 경우

$$g(t) = -14 \text{ 에서 } 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 = -14$$

$$2t^3 + 3t^2 - 12t + 7 = 0$$

$$(t-1)^2(2t+7) = 0$$

그러므로 $g(t) = -14$ 를 만족시키는 t 의 값은 $t = 1$ 또는 $t = -\frac{7}{2}$ 이다.

(i-2) $g(k) = 13$ 인 경우

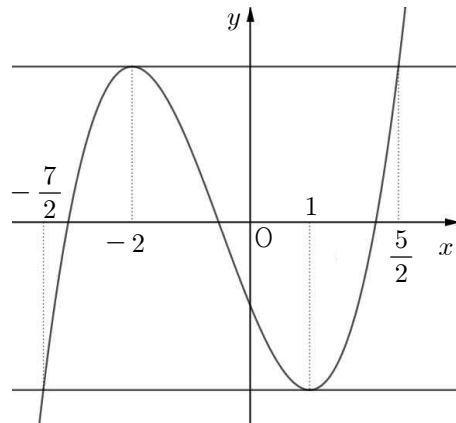
$$g(t) = 13 \text{ 에서 } 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 = 13$$

$$2t^3 + 3t^2 - 12t - 20 = 0$$

$$(t+2)^2(2t-5) = 0$$

그러므로 $g(t) = 13$ 을 만족시키는 t 의 값은 $t = -2$ 또는 $t = \frac{5}{2}$ 이다.

(i-1)과 (i-2)에 의하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 모든 k 의 값은 $-\frac{7}{2}$, -2 , 1 , $\frac{5}{2}$ 이다.



(ii) $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위

$$g(t) = g(k) \text{ 에서 } 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 = 2k^3 + 3k^2 - 12k - 7$$

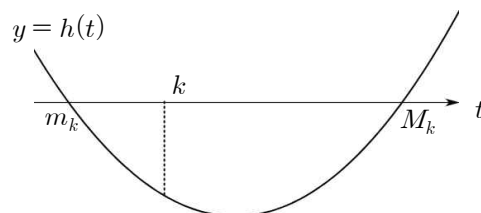
$$2(t^3 - k^3) + 3(t^2 - k^2) - 12(t - k) = 0$$

$$(t - k)(2t^2 + 2kt + 2k^2 + 3t + 3k - 12) = 0$$

$$(t - k)\{2t^2 + (2k + 3)t + 2k^2 + 3k - 12\} = 0$$

$$h(t) = 2t^2 + (2k + 3)t + 2k^2 + 3k - 12 \text{ 라 두면}$$

그림과 같이 $h(k) < 0$ 이 되어야 한다.



$$h(k) = 2k^2 + 2k^2 + 3k + 2k^2 + 3k - 12 = 6k^2 + 6k - 12 = 6(k+2)(k-1) < 0$$

그러므로 $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위는 $-2 < k < 1$ 이다.

(i)과 (ii)에 의하여 k 의 값의 범위는 $k = -\frac{7}{2}, k = \frac{5}{2}, -2 \leq k \leq 1$ 이다.

먼저 $k = -\frac{7}{2}$ 또는 $k = \frac{5}{2}$ 일 경우는 $g(-\frac{7}{2}) = g(1), g(\frac{5}{2}) = g(-2)$ 에 의하여 $A_{-\frac{7}{2}} = A_1, A_{\frac{5}{2}} = A_{-2}$ 가 성립하므로 $-2 \leq k \leq 1$ 에서 $M_k^2 + m_k^2$ 의 최댓값 및 최솟값을 구하면 충분하다.

또한 $-2 \leq k \leq 1$ 일 경우 M_k 과 m_k 은 $h(t) = 2t^2 + (2k+3)t + 2k^2 + 3k - 12 = 0$ 의 서로 다른 두 근이 된다.

이차방정식의 근과 계수의 관계에 의하여 $M_k + m_k = -\frac{2k+3}{2}, M_k m_k = \frac{2k^2 + 3k - 12}{2}$ 이므로,

$$M_k^2 + m_k^2 = \frac{(2k+3)^2}{4} - 2 \times \frac{2k^2 + 3k - 12}{2} = \frac{1}{4}(-4k^2 + 57) \text{ 이다.}$$

따라서 $-2 \leq k \leq 1$ 에서 $M_k^2 + m_k^2$ 의 최댓값은 $k=0$ 일 때 $\frac{57}{4}$, 최솟값은 $k=-2$ 일 때 $\frac{41}{4}$ 이므로 최댓값과 최솟값의 합은 $\frac{49}{2}$ 이다.

[다른 풀이]

[1-2] (i)의 다른 풀이

(i) $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 경우

$$g(t) = g(k) \text{에서 } 2t^3 + 3t^2 - 12t - 7 = 2k^3 + 3k^2 - 12k - 7$$

$$2(t^3 - k^3) + 3(t^2 - k^2) - 12(t - k) = 0$$

$$(t - k)\{2t^2 + (2k+3)t + 2k^2 + 3k - 12\} = 0$$

$$h(t) = 2t^2 + (2k+3)t + 2k^2 + 3k - 12 \text{라 두자.}$$

$n(A_k) = 2$ 를 만족시키기 위해서는 $h(t) = 0$ 이 중근을 가지거나 k 를 근으로 가져야 한다.

(i-1) $h(t) = 0$ 이 중근을 가지는 경우

$$\frac{D}{4} = (2k+3)^2 - 8(2k^2 + 3k - 12) = -12k^2 - 12k + 105 = -3(2k+7)(2k-5) = 0$$

그러므로 k 의 값은 $k = -\frac{7}{2}$ 또는 $k = \frac{5}{2}$ 이다.

(i-2) $h(t) = 0$ 이 k 를 근으로 가지는 경우

$$h(k) = 2k^2 + (2k+3)k + 2k^2 + 3k - 12 = 6(k+2)(k-1) = 0$$

그러므로 k 의 값은 $k = -2$ 또는 $k = 1$ 이다.

(i-1)과 (i-2)에 의하여 $n(A_k) = 2$ 를 만족시키는 모든 k 의 값은 $-\frac{7}{2}, -2, 1, \frac{5}{2}$ 이다.

[1-2] (ii)의 다른 풀이

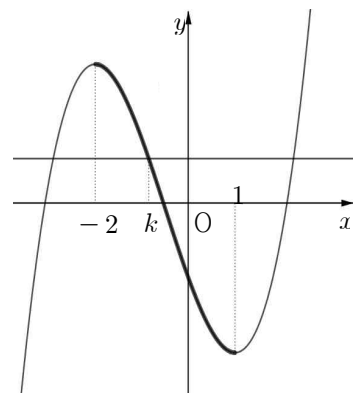
(ii) $m_k < k < M_k$ 을 만족시키는 경우

$m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 가 존재하기 위해서는 $g(t)$ 가 극값을 가지는 두 개의 t 의 값 사이에 k 가 존재하면 된다.

$$g'(t) = 6t^2 + 6t - 12 \text{이므로}$$

극값은 $t = 1$ 일 때와 $t = -2$ 일 때 존재하게 된다.

그러므로 $m_k < k < M_k$ 를 만족시키는 k 의 값의 범위는 $-2 < k < 1$ 이다.



1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(지역인재전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	의·약학계(수학) / 문항 2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학II, 미적분
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 미분가능, 함수의 극대와 극소, 함수의 그래프
예상 소요 시간	40분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

【문항 2】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

[I] 함수 $y = f(x)$ 에서 x 의 값이 a 에서 $a + \Delta x$ 까지 변할 때의 평균변화율은

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(a + \Delta x) - f(a)}{\Delta x}$$

이다. 여기서 $\Delta x \rightarrow 0$ 일 때 이 평균변화율의 극한값

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

가 존재하면 함수 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 미분가능하다고 한다. 이때 이 극한값을 함수 $f(x)$ 의 $x = a$ 에서의 순간변화율 또는 미분계수라고 하며, 이것을 기호로 $f'(a)$ 와 같이 나타낸다.

[II] 함수 $f(x)$ 가 어떤 열린구간에 속하는 모든 x 의 값에서 미분가능하면 함수 $f(x)$ 는 그 구간에서 미분가능하다고 한다.

[III] 함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 개형은 다음을 조사하여 그릴 수 있다.

- (i) 함수의 정의역과 치역
- (ii) 곡선의 좌표축의 교점
- (iii) 함수의 증가와 감소, 극대와 극소
- (iv) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$, 점근선

두 실수 $a(a \neq 0)$, b 에 대하여 두 함수 $f(x) = (ax^2 + bx)e^x$, $g(x) = (e^x - e^2)\left(e^x - \frac{1}{e}\right)$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 함수 $f(|g(x)|)$ 는 실수 전체의 집합에서 미분가능하다.
- (나) 함수 $|g(f(x))|$ 가 $x = \alpha$ 에서 미분가능하지 않은 실수 α 의 개수는 1이다.

$|g(f(-2))|$ 의 최댓값을 p 라 할 때, 다음 물음에 답하시오.

[2-1] 주어진 조건을 만족시키는 모든 a 의 값의 범위를 구하고, 이를 이용하여 p 를 구하시오. (20점)

[2-2] $|g(f(-2))| = p$ 일 때, 실수 t 에 대하여 직선 $y = t$ 와 함수 $y = |g(f(x))|$ 의 그래프가 만나는 점의 개수를 $h(t)$ 라 하자. $\lim_{t \rightarrow p+} h(t) + \lim_{t \rightarrow p-} h(t) + h(g(0))$ 의 값을 구하시오. (15점)

3. 출제 의도

본 문항에서는 합성함수의 미분가능성을 조사하여 조건을 만족시키는 함수의 형태를 찾고, 주어진 함수값이 최댓값을 가질 때, 함수의 그래프와 x 축에 평행한 직선이 만나는 점의 개수를 파악할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[2-1] 함수 $f(|g(x)|)$ 가 미분가능하도록 하는 실수 b 의 값을 찾고, $|g(f(-2))|$ 의 값이 실수 a 의 값의 범위에 따라 변화함을 확인하여 $|g(f(-2))|$ 의 최댓값 p 를 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[2-2] [2-1]에서 구한 p 의 값을 통해 함수 $y = |g(f(x))|$ 의 그래프의 개형을 파악하고, 직선 $y = t$ 와 만나는 점의 개수를 파악하여 극한값과 함수값을 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문 [I], [II]	적용교육과정	[수학 II] - (2) 미분 - ㉠ 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (2) 미분 - (가) 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다. (상) 곡선 위의 한 점에서의 접선의 기울기를 구할 수 있다.
제시문 [III]	적용교육과정	[미적분] - (2) 미분법 - ㉢ 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
	성취기준·평가기준	[미적분] - (2) 미분법 - (다) 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. (상) 함수의 그래프의 개형에 대한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
[2-1]	적용교육과정	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ㉠ 함수의 극한 [12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다. [수학 II] - (2) 미분 - ㉠ 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - ㉡ 여러 가지 미분법 [12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - ㉢ 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - (가) 함수의 극한 [12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다. (상) 여러 가지 함수의 극한을 구하고, 이유를 설명할 수 있다. [수학 II] - (2) 미분 - (가) 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다. (상) 곡선 위의 한 점에서의 접선의 기울기를 구할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - (나) 여러 가지 미분법 [12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다. (상) 여러 가지 합성함수를 미분할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - (다) 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. (상) 함수의 그래프의 개형에 대한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다. (중) 함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 증가, 감소, 오목, 볼록을 조사하여 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
[2-2]	적용교육과정	[미적분] - (2) 미분법 - ㉡ 여러 가지 미분법 [12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - ㉢ 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. [수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ㉠ 함수의 극한 [12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.

성취기준· 평가기준	[미적분] - (2) 미분법 - (나) 여러 가지 미분법 [12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다. (상) 여러 가지 합성함수를 미분할 수 있다. [미적분] - (2) 미분법 - (다) 도함수의 활용 [12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다. (상) 함수의 그래프의 개형에 대한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다. [수학Ⅱ] - (1) 함수의 극한과 연속 - (가) 함수의 극한 [12수학Ⅱ01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다. (상) 여러 가지 함수의 극한을 구하고, 이유를 설명할 수 있다.
---------------	--

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학Ⅱ	배종숙 외	금성출판사	2020	20-21, 55-58
	수학Ⅱ	권오남 외	교학사	2020	18-21, 54-57
	수학Ⅱ	박교식 외	동아출판	2019	16-19, 53-56
	미적분	고성은 외	좋은책 신사고	2019	80-82, 102-108
	미적분	이준열 외	천재교육	2019	88-91, 112-116
	미적분	김원경 외	비상	2019	79-83, 99-103

5. 문항 해설

본 문항은 합성함수가 미분 가능하거나 한 점에서만 미분 가능하지 않은 상황에서 요구하는 함수의 조건을 구하고, 함숫값이 최대가 되는 경우를 논리적으로 설명할 수 있는지를 평가한다. 또한, 함숫값이 최대가 되는 경우의 함수의 증가와 감소, 극대와 극소, 점근선의 방정식 등의 요소를 찾아 함수의 그래프의 개형을 찾아 보고, 두 함수가 만나는 교점의 개수를 함수로 표현한 후 극한값과 함숫값을 구할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[2-1]	b 의 값을 구할 수 있다.	5
	$f(\alpha) = -1$ 일 때, a 의 값의 범위를 구할 수 있다.	5
	$f(\alpha) = 2$ 일 때, a 의 값의 범위를 구할 수 있다.	5
	최댓값 p 를 구할 수 있다.	5
[2-2]	$g'(f(x))f'(x) = 0$ 인 x 의 값을 설명할 수 있다.	5
	함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 설명할 수 있다.	3
	직선 $y = g(0)$ 이 점근선임을 설명할 수 있다.	2
	함수 $y = g(f(x)) $ 의 그래프의 개형을 통해 함수 $y = h(t)$ 를 구할 수 있다.	3
	$\lim_{t \rightarrow p^+} h(t) + \lim_{t \rightarrow p^-} h(t) + h(g(0))$ 의 값을 구할 수 있다.	2

7. 예시 답안

[2-1]

x 에 대한 방정식 $(e^x - e^2)\left(e^x - \frac{1}{e}\right) = 0$ 의 해가 $x = -1$ 또는 $x = 2$ 이고

$g'(x) = 2e^{2x} - \left(e^2 + \frac{1}{e}\right)e^x$ 에 대해 $g'(-1) \neq 0$, $g'(2) \neq 0$ 이므로 함수 $|g(x)|$ 는 $x = -1$ 과 $x = 2$ 에서 미분가능하지 않지만 조건 (가)에서 함수 $f(|g(x)|)$ 가 실수 전체의 집합에서 미분가능하므로 함수 $f(|g(x)|)$ 는 $x = -1$ 과 $x = 2$ 에서 미분가능하다.

함수 $f(x)$ 가 미분가능하고 $g(-1) = g(2) = 0$ 이므로 $x = 2$ 일 때, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(|g(x)|) - f(|g(2)|)}{x - 2}$ 는

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(|g(x)|) - f(|g(2)|)}{x - 2} &= \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(-g(x)) - f(0)}{x - 2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 2^-} \left(\frac{f(-g(x)) - f(0)}{-g(x) + g(2)} \times \frac{-g(x) + g(2)}{x - 2} \right) \\ &= f'(0) \times (-g'(2)) \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(|g(x)|) - f(|g(2)|)}{x - 2} &= \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(g(x)) - f(0)}{x - 2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 2^+} \left(\frac{f(g(x)) - f(0)}{g(x) - g(2)} \times \frac{g(x) - g(2)}{x - 2} \right) \\ &= f'(0) \times g'(2) \end{aligned}$$

좌극한과 우극한이 같으므로 $f'(0) = 0$ 이다.

또한, $x = -1$ 일 때도 같은 방법으로 $f'(0) = 0$ 이다.

그러므로 $f'(x) = \{ax^2 + (2a + b)x + b\}e^x$ 에서 $f'(0) = b = 0$

따라서 $f(x) = ax^2e^x$ 이다.

한편, 함수 $|g(x)|$ 가 $x = -1$ 과 $x = 2$ 에서 미분가능하지 않고, 함수 $|g(f(x))|$ 가 $x = \alpha$ 에서 미분가능하지 않으므로 $f(\alpha) = -1$ 또는 $f(\alpha) = 2$ 이다.

(i) $f(\alpha) = -1$ 일 때, $\alpha^2e^\alpha > 0$ 이므로 $a < 0$ 이다.

$f'(x) = a(x^2 + 2x)e^x$ 에서 $f'(x) = 0$ 의 해는 $x = -2$ 또는 $x = 0$ 이다.

x	...	-2	...	0	...
$f'(x)$	-	0	+	0	-
$f(x)$	↘	$4ae^{-2}$	↗	0	↘

실수 전체의 집합에서 $f(x) \leq 0$ 이고 $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$ 이므로 $f(\alpha) = -1$ 인 양수 α 가 반드시 존재하고, 그래프 개형에서 $f(\alpha) = 2$ 인 경우는 나타나지 않는다.

그러므로 극솟값의 범위가 $-1 \leq 4ae^{-2} < 0$ 이므로 $-\frac{e^2}{4} \leq a < 0$ 이다.

(ii) $f(\alpha) = 2$ 일 때, $\alpha^2e^\alpha > 0$ 이므로 $a > 0$ 이다.

$f'(x) = a(x^2 + 2x)e^x$ 에서 $f'(x) = 0$ 의 해는 $x = -2$ 또는 $x = 0$ 이다.

x	...	-2	...	0	...
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	↗	$4ae^{-2}$	↘	0	↗

실수 전체의 집합에서 $f(x) \geq 0$ 이고 $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$ 이므로 $f(\alpha) = 2$ 인 양수 α 가 반드시 존재하고, 그래프 개형에서 $f(\alpha) = -1$ 인 경우는 나타나지 않는다.

그러므로 극댓값의 범위가 $0 < 4ae^{-2} \leq 2$ 이므로 $0 < a \leq \frac{e^2}{2}$ 이다.

(i), (ii)의 a 의 값의 범위는 $-\frac{e^2}{4} \leq a < 0$ 또는 $0 < a \leq \frac{e^2}{2}$ 이다.

한편, $|g(f(-2))|$ 는

$$|g(f(-2))| = \left| (e^{4ae^{-2}} - e^2) \left(e^{4ae^{-2}} - \frac{1}{e} \right) \right| \quad \left(-\frac{e^2}{4} \leq a < 0 \text{ 또는 } 0 < a \leq \frac{e^2}{2} \right)$$

이므로 $s = f(-2) = 4ae^{-2}$ 라 하면

함수 $g(s) = (e^s - e^2) \left(e^s - \frac{1}{e} \right)$ ($-1 \leq s < 0$ 또는 $0 < s \leq 2$) 에서

$$g'(s) = 2e^{2s} - \left(e^2 + \frac{1}{e} \right) e^s = 0, \quad e^s = \frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}$$

이다.

s	-1	...	(0)	...	$\ln\left(\frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}\right)$...	2
$g'(s)$		-		-	0	+	
$g(s)$	0	↘	$\left(e + 1 - \frac{1}{e} - e^2\right)$	↘	$-\left(\frac{e^2}{2} - \frac{1}{2e}\right)^2$	↗	0

따라서 $|g(f(-2))|$ 는 $s = \ln\left(\frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}\right)$ ($= 4ae^{-2}$) 에서 최댓값 $p = \left(\frac{e^2}{2} - \frac{1}{2e}\right)^2$ 을 갖는다.

[2-2]

$|g(f(-2))| = p$ 를 만족시키는 함수 $f(x)$ 는

$$f(x) = ax^2e^x, \quad a = \frac{1}{4}e^2 \ln\left(\frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}\right)$$

이다.

[2-1]에서 $g'(x) = 0$ 인 x 에 대해 $e^x = \frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}$ 이고

$g'(f(x))f'(x) = 0$ 에서 $f'(x) = 0$ 또는 $e^{f(x)} = \frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}$ 이므로 구하는 실근은

$$x = -2 \text{ 또는 } x = 0$$

$$\text{또는 } f(x) = \ln\left(\frac{e^2}{2} + \frac{1}{2e}\right) = 4ae^{-2} \dots\dots \textcircled{1}$$

이다.

구간 $(-\infty, -2] \cup [0, \infty)$ 에서 함수 $f(x)$ 는 증가하고, 구간 $[-2, 0]$ 에서 감소하므로 $\textcircled{1}$ 을 만족시키는 x 의 값을 β ($\beta > 0$) 라 하면 $f(\beta) = f(-2) = 4ae^{-2}$ 이다.

$g(f(-2)) = g(f(\beta)) = -p$ 이므로 함수 $g(f(x))$ 의 증감표는 다음과 같다.

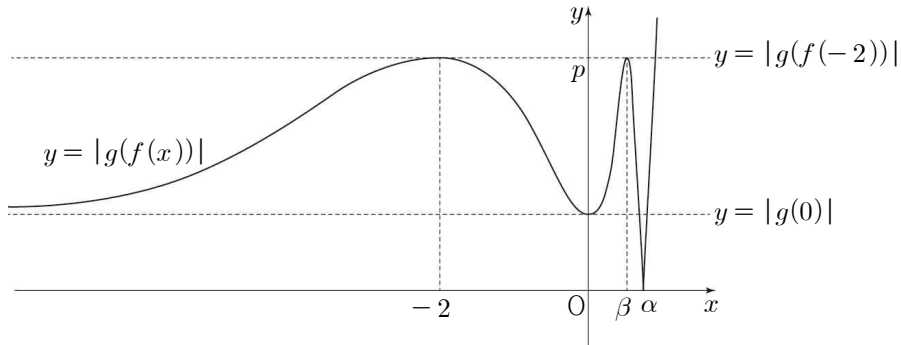
x	...	-2	...	0	...	β	...
$g'(f(x))f'(x)$	-	0	+	0	-	0	+
$g(f(x))$	\searrow	$-p$	\nearrow	$g(0)$	\searrow	$-p$	\nearrow

$x \rightarrow -\infty$ 일 때, $f(x) \rightarrow 0+$ 이고, 실수 전체의 집합에서 함수 $g(x)$ 는 연속이므로

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} g(f(x)) = \lim_{i \rightarrow 0+} g(i) = g(0) = (1 - e^2) \left(1 - \frac{1}{e}\right) < 0$$

따라서 직선 $y = g(0)$ 이 $y = g(f(x))$ 의 점근선이다.

위의 증감표에 따라 함수 $|g(f(x))|$ 의 그래프의 개형은 다음과 같다.



$$\text{그러므로 구하는 함수 } h(t) = \begin{cases} 0 & (t < 0) \\ 1 & (t = 0 \text{ 또는 } t > p) \\ 2 & (0 < t < |g(0)|) \\ 3 & (t = |g(0)| \text{ 또는 } t = p) \\ 5 & (|g(0)| < t < p) \end{cases} \text{ 이다.}$$

따라서 $\lim_{t \rightarrow p+} h(t) + \lim_{t \rightarrow p-} h(t) + h(g(0)) = 1 + 5 + 0 = 6$ 이다.

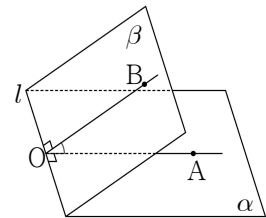
1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술(지역인재전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항 번호	의·약학계(수학) / 문항 3	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I, 기하
	핵심 개념 및 용어	코사인법칙, 정사영, 이면각
예상 소요 시간	30분 / 전체 100분	

2. 문항 및 제시문

【문항 3】 다음 제시문을 읽고 아래 논제의 풀이 과정과 답을 논리적으로 서술하시오.

[I] 직선 l 위의 한 점 O 를 지나고 l 에 수직인 두 반직선 OA, OB 를 두 반평면 α, β 위에 각각 그을 때, $\angle AOB$ 의 크기는 점 O 의 위치에 관계없이 일정하다. 이 각의 크기를 이면각의 크기라 한다. 서로 다른 두 평면이 만나서 생기는 이면각 중에서 그 크기가 크지 않은 쪽의 각을 두 평면이 이루는 각이라 한다.

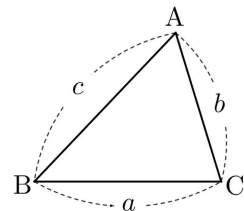


[II] 삼각형 ABC 의 세 변의 길이가 a, b, c 일 때 다음이 성립한다.

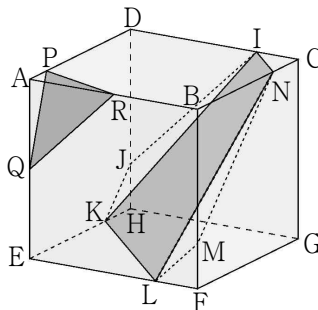
$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = c^2 + a^2 - 2ca \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$



한 변의 길이가 4인 정육면체 $ABCD-EFGH$ 가 있다. 여섯 개의 선분 CD, HD, HE, FE, FB, CB 를 1:3으로 내분하는 점을 각각 I, J, K, L, M, N 이라 하자. 세 점 P, Q, R 은 각각 세 선분 AD, AE, AB 위의 점이고, 세 선분 AP, AQ, AR 의 길이의 비가 1:3:3일 때, 다음 물음에 답하시오.



[3-1] 평면 PQR 과 평면 $IJKLMN$ 이 이루는 각의 크기를 θ 라 할 때, $\cos \theta$ 의 값을 구하시오. (10점)

[3-2] 삼각형 PQR 의 평면 $IJKLMN$ 위로의 정사영이 사각형 $IKLN$ 의 내부 또는 그 경계에 포함될 때, 이 정사영의 넓이가 최대가 되도록 하는 점 P 에 대하여 선분 AP 의 길이를 구하시오. (20점)

3. 출제 의도

본 문항에서는 주어진 조건을 만족시키는 공간도형에 대하여 두 평면이 이루는 각과 정사영이 특정 조건을 만족시키기 위한 점의 위치를 파악할 수 있는지를 평가하고자 한다.

[3-1] 두 평면이 이루는 각을 구하기 위하여 주어진 도형을 확장하거나 평행이동하여 이면각의 크기를 구할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

[3-2] 정사영이 특정 조건을 만족시키기 위한 점의 위치를 파악하고, 이를 구하기 위하여 닮음비와 코사인법칙 등을 활용할 수 있는지를 평가하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용교육과정		교육부 고시 제2020-236호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문		학습내용 성취기준
제시문 I	적용교육과정	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉠ 공간도형 [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - (가) 공간도형 [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. (상) 정사영과 관련된 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
제시문 II	적용교육과정	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[수학 I] - (2) 삼각함수 - (가) 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. (중) 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
[3-1]	적용교육과정	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉠ 공간도형 [12기하03-01] 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계에 대한 간단한 증명을 할 수 있다. [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. [수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - (가) 공간도형 [12기하03-01] 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계에 대한 간단한 증명을 할 수 있다. (상) 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계와 관련된 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. (상) 정사영과 관련된 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [수학 I] - (2) 삼각함수 - (가) 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. (중) 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
[3-2]	적용교육과정	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - ㉠ 공간도형 [12기하03-01] 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계에 대한 간단한 증명을 할 수 있다. [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. [수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
	성취기준·평가기준	[기하] - (3) 공간도형과 공간좌표 - (가) 공간도형 [12기하03-01] 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계에 대한 간단한 증명을 할 수 있다. (상) 직선과 직선, 직선과 평면, 평면과 평면의 위치 관계와 관련된 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [12기하03-03] 정사영의 뜻을 알고, 이를 구할 수 있다. (상) 정사영과 관련된 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다. [수학 I] - (2) 삼각함수 - (가) 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. (중) 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	고성은 외	좋은책 신사고	2019	95-97
	수학 I	황선욱 외	미래엔	2020	104-106
	수학 I	홍성복 외	지학사	2020	98-100
	기하	이준열 외	천재교육	2022	121-128
	기하	권오남 외	교학사	2020	129-135
	기하	김원경 외	비상	2020	115-121

5. 문항 해설

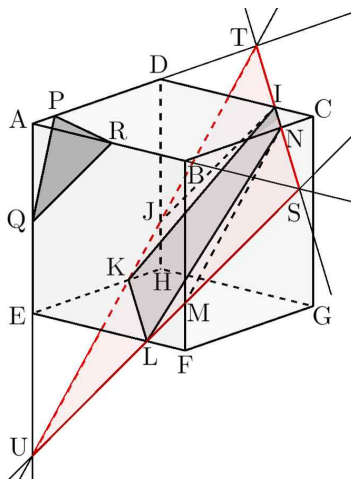
본 문항은 정육면체에서 특정 위치에 있는 두 도형에 대하여 각 도형이 포함된 평면이 이루는 이면각과 그에 대한 코사인 값을 구할 수 있는지를 평가한다. 또한 주어진 조건을 만족시키는 정사영이 나타나기 위한 조건을 파악하여 넓이가 최대가 되는 점의 위치를 파악할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[3-1]	이면각 θ 를 찾기 위해 평면 IJKLMN과 평행한 평면을 찾을 수 있다.	6
	코사인법칙 등을 이용하여 $\cos\theta$ 의 값을 구할 수 있다.	4
[3-2]	정삼각뿔 A-STU에서 점 A의 수선의 발이 정삼각형 STU의 무게중심에 위치하는 것을 이용하여, 정사영의 넓이가 최대인 경우가 점 Q의 수선의 발인 점 Q'이 선분 KL에 위치(i)하거나, 점 R의 수선의 발인 점 R'이 선분 LN에 위치(ii)할 때임을 보일 수 있다.	4
	(i)에서 점 Q(또는 점 R)과 선분 AA'사이의 거리를 구할 수 있다.	3
	(i)에서 점 Q(또는 점 R)과 선분 AA'사이의 거리와 닮음을 이용하여 선분 AQ의 길이를 구하고, 이로부터 선분 AP의 길이를 구할 수 있다.	3
	(ii)에서 선분 LN의 길이를 구할 수 있다.	2
	(ii)에서 코사인법칙을 이용하여 선분 SR'의 길이를 구하고, 이로부터 닮음을 이용하여 선분 AP의 길이를 구할 수 있다.	6
	(i), (ii)를 이용하여 주어진 조건을 만족시키는 선분 AP의 길이를 구할 수 있다.	2

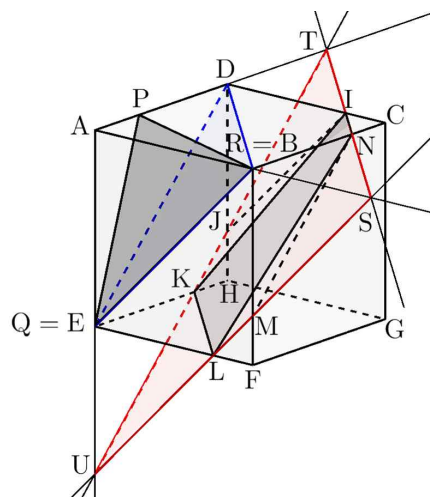
7. 예시 답안

[3-1]



직선 NI와 두 직선 AB, AD와의 교점을 각각 S, T라 하자.
 또한 두 직선 SL과 TK가 만나는 점을 U라 하면 $\overline{AS} = \overline{AT} = \overline{AU} = 7$ 이다.
 이때 사각뿔 A-STU의 밑면은 한 변의 길이가 $7\sqrt{2}$ 인 정삼각형이고, 옆면은 직각이등변삼각형이다.

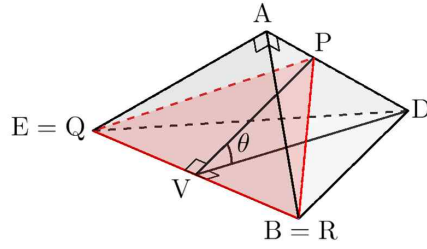
사각형 KLN I는 삼각형 STU에 포함되므로 두 평면 PQR과 KLN I가 이루는 각은 두 평면 PQR과 STU가 이루는 각과 같다. 또한 두 평면 STU와 BDE는 서로 평행하고, $\overline{AP} : \overline{AQ} : \overline{AR} = 1 : 3 : 3$ 인 조건만 만족하면 되므로 두 점 R, Q가 각각 B, E일 때, 두 평면 PQR과 DEB가 이루는 각을 구하면 된다.



선분 QR의 중점을 V라 하면 삼각형 PQR과 삼각형 DEB가 모두 이등변삼각형이므로 이면각의 정의에 의하여 두 선분 PV와 DV가 이루는 각의 크기가 θ 이다.

이때 $\overline{AP} = \frac{4}{3}$ 이므로 $\overline{PD} = \frac{8}{3}$ 이고, 삼각형 BDE는 한 변의 길이가 $4\sqrt{2}$ 인 정삼각형이므로 $\overline{DV} = 2\sqrt{6}$ 이다.

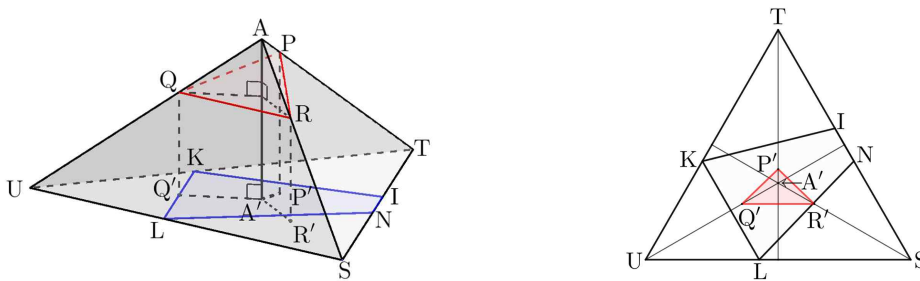
또한 삼각형 PAV은 직각삼각형이고, $\overline{AV} = 2\sqrt{2}$ 이므로 $\overline{PV} = \frac{2\sqrt{22}}{3}$ 이다.



따라서 삼각형 PVD 에서 코사인법칙에 의하여 $\cos \theta = \frac{24 + \frac{88}{9} - \frac{64}{9}}{2 \times 2\sqrt{6} \times \frac{2\sqrt{22}}{3}} = \frac{5}{\sqrt{33}} = \frac{5\sqrt{33}}{33}$ 이다.

[3-2]

점 A에서 삼각형 STU에 내린 수선의 발을 A'이라 하면, 점 A'은 삼각형 STU의 무게중심이다. 이때 삼각형 PQR의 평면 STU 위로의 정사영을 삼각형 P'Q'R'이라 하면, Q'과 R'은 각각 선분 A'U와 A'S 위에 위치하며 A' 사이의 거리가 서로 같다. 또한 P'은 선분 A'T 위에 위치하며, A'P' : A'R' = 1 : 3이므로, 조건을 만족하는 삼각형 PQR의 정사영의 넓이가 최대일 때는 선분 Q'R'의 점 Q'이 선분 KL 위의 점일 때 또는 점 R'이 선분 LN 위의 점일 때이다.



(i) 점 Q'이 선분 KL 위에 있을 때

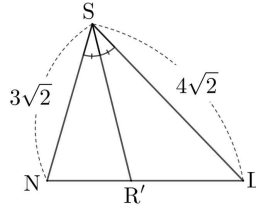
직선 KL과 직선 UA'이 수직으로 만나므로 점 Q와 선분 AA' 사이의 거리는 점 A'과 직선 KL 사이의 거리와 같다. $\overline{UA'} = 7\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{7\sqrt{6}}{3}$ 이고, 점 U와 직선 KL 사이의 거리는 삼각형 ULK가 정삼각형이므로 $3\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3\sqrt{6}}{2}$ 이다. 그러므로 점 A'와 직선 KL 사이의 거리는 $\frac{7\sqrt{6}}{3} - \frac{3\sqrt{6}}{2} = \frac{5\sqrt{6}}{6}$ 이다.①

이때 $\overline{AP} = k$ 라 하면, $\overline{AQ} = 3k$ 이고 점 Q에서 선분 AA'에 내린 수선의 발을 Q''라 하면, 삼각형 AQQ''은 삼각형 AUA'과 닮음이다. 이때 $\overline{AU} : \overline{UA'} = 7 : \frac{7\sqrt{6}}{3} = 3 : \sqrt{6}$ 이므로 $\overline{AQ} : \overline{QQ''} = 3k : \sqrt{6}k$ 이다. 즉, $\overline{QQ''} = \sqrt{6}k$ 이다.②

①, ②에 의하여 $\overline{QQ''} = \sqrt{6}k = \frac{5\sqrt{6}}{6}$ 이므로 $k = \frac{5}{6}$ 이다.

(ii) 점 R'이 선분 LN 위에 있을 때

점 R'이 선분 LN 위에 있을 때, 선분 SA'과 선분 LN의 교점이 된다.



선분 SR' 은 각 NSL 의 이등분선이므로 $\overline{NR'} : \overline{R'L} = 3 : 4$ 이다.

또한 $\overline{LF} = 1$, $\overline{FB} = 4$, $\overline{BN} = 3$ 이므로 피타고라스 정리에 의하여 $\overline{NL} = \sqrt{1+16+9} = \sqrt{26}$ 이다.

그러므로 두 삼각형 NSR' 과 LSR' 에서 코사인법칙에 의하여

$$\frac{18 + \overline{SR'}^2 - \left(\frac{3\sqrt{26}}{7}\right)^2}{2 \times 3\sqrt{2} \times \overline{SR'}} = \frac{32 + \overline{SR'}^2 - \left(\frac{4\sqrt{26}}{7}\right)^2}{2 \times 4\sqrt{2} \times \overline{SR'}}$$

$$72 + 4\overline{SR'}^2 - 4 \times \frac{9}{49} \times 26 = 96 + 3\overline{SR'}^2 - 3 \times \frac{16}{49} \times 26$$

$$\overline{SR'} = \frac{12\sqrt{6}}{7}$$

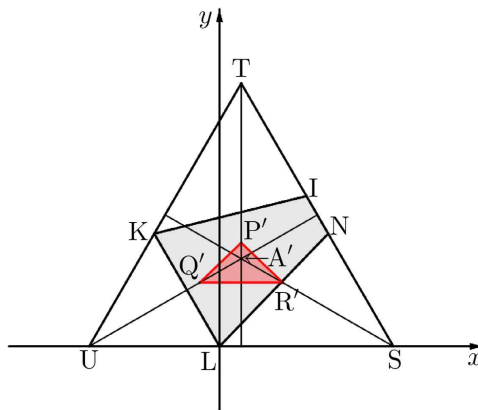
$$\text{그러므로 } \overline{A'R'} = \frac{7\sqrt{6}}{3} - \frac{12\sqrt{6}}{7} = \frac{13}{21}\sqrt{6} \text{ 이다. } \dots\dots \textcircled{3}$$

이때 점 R 에서 직선 AA' 에 이르는 거리와 점 Q 에서 직선 AA' 에 이르는 거리는 같으므로 ②, ③에 의하여 $k = \frac{13}{21}$ 이다.

(i)이 성립하는 경우, (ii)에 의하여 삼각형 PQR 의 평면 $IJKLMN$ 위로의 정사영이 사각형 $KLNI$ 을 벗어나므로, 주어진 조건을 만족시키며 정사영의 넓이가 최대가 되게 하는 경우는 (ii)가 된다.

따라서 조건을 만족시키는 선분 AP 의 길이는 $\frac{13}{21}$ 이다.

[(i)과 (ii)의 다른 풀이]



(i) 점 Q' 이 직선 KL 과 직선 $A'U$ 의 교점일 때

그림과 같이 점 L 을 원점, 직선 US 를 x 축으로 가지는 좌표평면에서 점 K 의 좌표는 $\left(-\frac{3\sqrt{2}}{2}, \frac{3\sqrt{6}}{2}\right)$ 이므로, 직선 KL 의 방정식은

$$y = -\sqrt{3}x$$

이다. 마찬가지로 직선 UA' 의 방정식은

$$y = \frac{1}{\sqrt{3}}(x + 3\sqrt{2})$$

이므로 두 직선 KL, UA'의 교점 Q'의 좌표는 $\left(-\frac{3\sqrt{2}}{4}, \frac{3\sqrt{6}}{4}\right)$ 이다.

삼각형의 닮음비를 이용하면 $\frac{Q'R'}{2} : \frac{7\sqrt{2}}{2} = \left(\frac{7}{\sqrt{6}} - \frac{3\sqrt{6}}{4}\right) : \frac{7}{\sqrt{6}}$ 이고, 이를 풀면 선분 Q'R'의 길이는 $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ 이다.

이때 선분 Q'R'의 길이와 선분 QR의 길이는 같고, 선분 AP의 길이를 k 라 하면, 선분 Q'R'의 길이는 $3\sqrt{2}k$ 이다. 따라서 선분 AP의 길이는 $\frac{5}{6}$ 이다.

(ii) 점 R'이 직선 LN과 직선 A'S의 교점일 때

(i)과 같은 좌표평면에서 점 N의 좌표는 $\left(\frac{5\sqrt{2}}{2}, \frac{3\sqrt{6}}{2}\right)$ 이므로, 직선 LN의 방정식은

$$y = \frac{3\sqrt{3}}{5}x$$

이다. 마찬가지로 직선 SA'의 방정식은

$$y = -\frac{1}{\sqrt{3}}(x - 4\sqrt{2})$$

이므로 두 직선 LN, SA'의 교점 R'의 좌표는 $\left(\frac{10\sqrt{2}}{7}, \frac{6\sqrt{6}}{7}\right)$ 이다.

(i)과 같이 삼각형의 닮음비를 이용하면 선분 Q'R'의 길이는 $\frac{13\sqrt{2}}{7}$ 이다.

따라서 선분 AP의 길이는 $\frac{13}{21}$ 이다.

2. 학생부종합(학생부종합전형, 지역인재전형) 면접문항(교과 외)

가. 학생부종합(학생부종합전형, 지역인재전형) 면접문항 예시 : 학교생활기록부 기반 개별 질문

평가영역	면접내용
탐구역량	○○에 대한 탐구를 수행했다고 했는데, 탐구를 통해 새롭게 알게 된 점을 말해주세요
	○○책을 읽었다고 되어 있는데 어떤 내용이었으며 가장 인상 깊은 대목에 대해서 말해주세요
	○○주제를 선정하여 조원들과 협력하여 프로젝트를 수행했다는데, ○○주제를 선정한 배경은 무엇인가요?
	○○기법을 활용하여 ○○주제에 대해 탐구했다고 하는데 ○○기법을 활용한 이유는 무엇인가요?
	○○주제를 논제로 선정하여 반대측 입장에서 토론하였다는데 반대 근거는 무엇인가요?
사회역량	학급 반장으로 활동했는데, 활동을 하면서 가장 힘들었던 점과 그것을 해결한 방법은 무엇이었나요?
	봉사활동 중 가장 뜻깊은 활동은 무엇이었나요?
	동아리 부장과 차장을 했는데, 동아리 부장과 차장으로 활동할 때의 역할의 차이점은 무엇이라고 생각하나요?
	3년 동안 서로 다른 동아리 활동을 했는데 이유가 있나요?
	○○도우미는 어떤 활동이었고, 본인에게 어떠한 도움이 되었는지 말해주세요
	출결사항을 보니 미인정 지각과 결석이 있었는데, 어떠한 사유 때문이었나요?

나. 학생부종합(지역인재전형) 의예과 공통문제(잠재역량)

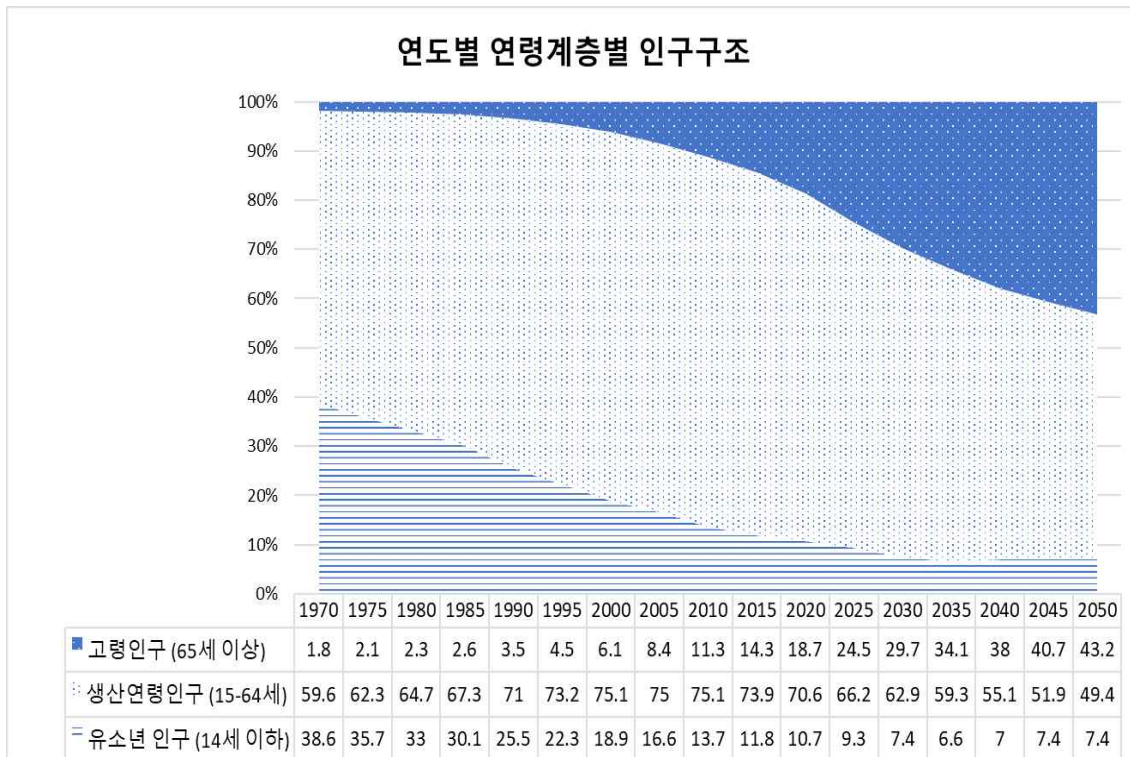
[의예과]

수험생 인적사항	가번호 :	성명	(서명)
----------	-------	----	------

수험생은 아래 문항을 읽고 답을 하시오.

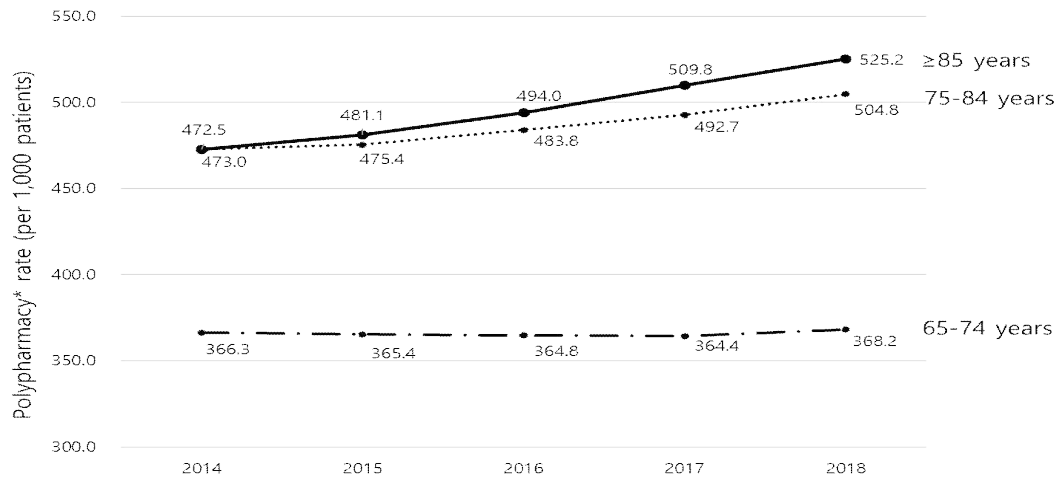
문제 1. <자료 A>는 국내 '가' 지역의 연도별 연령계층별 인구현황 및 예측치를 나타낸 자료이다. <자료 A>를 참고하여 '가' 지역 인구구조의 변화를 설명하고, 이러한 변화의 원인을 설명하시오.

<자료 A>



문제 2. <자료 B, C>를 참고하여 '가' 지역에서 향후 예상되는 보건의료 현상을 기술하시오.

<자료 B>



Trends in polypharmacy* rate in elderly Korean patients by age group, 2014–2018 (per 1,000 patients).

*polypharmacy는 “하루 5종 이상의 약물을 복용하는 경우”로 정의

<자료 C>



문제 3. 문제 2에서 예상되는 보건의료 현상을 해결하기 위한 대처방안을 제시하시오.

3. 재외국민 특별전형 면접문항(교과 외)

가. 인문사회계열 학과 면접문항

문항카드	사회과학대학 정치외교학과 문항정보
-------------	---------------------------

1. 일반정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	2026학년도 재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	사회계열 / 문제 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	정치와 법
	핵심개념 및 용어	의회제, 대통령제, 입법/사법/행정부, 권력분립
예상 소요 시간	10분	

2. 문항 및 제시문

민주국가의 정부형태를 국가 예시를 통해 제시하고 우리나라의 정부형태를 제시된 민주국가의 정부형태와 비교하라. 우리나라 정부형태의 장·단점에 대해 논하시오.

3. 출제 의도

1. 사회복지 제도에 대한 이해를 평가함
2. 자신의 생각을 논리적으로 표현하는 능력을 평가함

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] "사회과 교육과정"		
관련 성취기준	과목명: 정치와 법		관련
	성취 기준 1	[12정법02-01] 민주 국가의 정부 형태를 이해하고, 우리 헌법에 나타난 우리나라의 정부 형태를 탐구한다.	
	성취 기준 2	[12정법02-02] 입법부, 행정부, 사법부의 역할을 이해하고, 이들 간의 상호 관계를 권력분립의 원리에 기초하여 분석한다.	

나) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용한 경우 '교과서 내' 만 작성)

교과서 내		발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
도서명	저자					
고등학교 정치와 법	김왕근 외	천재교육	2015	224	2장 민주국가와 정부	○

5. 문항 해설

민주사회의 일원으로서 수험생이 민주적 권력구조의 두 가지 대표유형(구성원리)을, 두 대표유형을 이념형으로 하는 정부형태의 스펙트럼에서 우리의 정부형태가 놓여있는 위치를, 그러한 정부형태 하에서 주요 국가기관의 역할과 상호관계를 이해하고 있는지 여부를 파악한다. 나아가 수험생이 우리나라 정부형태를 비판적으로 이해하고 있는지의 여부를 파악한다.

6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
	권력 융합형 정부형태인 의회제(의원내각제)와 권력분립형 정부형태인 대통령제에 대한 이해	20
	권력분립형 대통령 중심제의 변형으로서 우리나라 정부형태에 대한 이해	10
	미국식 대통령제와 우리나라 대통령제의 차이에 대한 이해	10
	우리나라 정부형태의 문제점에 대한 인식	10

7. 예시 답안

민주국가의 정부형태는 크게 대통령제, 의원내각제로 구분할 수 있음. 대통령제 국가로는 한국, 미국을, 의원내각제로는 영국, 일본 등을 꼽을 수 있음.

대통령제와 의원내각제의 가장 큰 차이는 의회와 집행부의 관계에 있음. 대통령제는 의회와 집행부가 권력 분립에 기초한 견제와 균형의 관계를 형성함. 반면, 의원내각제는 권력의 융합에 토대를 두는 상호의존의 관계를 형성함. 대통령제 하에서 대통령과 의회는 각각 선거를 통해 구성, 고정된 임기를 보장받으며 둘 중 어느 쪽도 상대방을 끌어내릴 수 없음. 의회제 하에서 내각은 의회에서 탄생함. 즉, 의회는 선거를 통해 구성되지만 내각은 별도의 선거가 없음. 또한 내각은 의회에서의 불신임 투표에 의해 무너질 수 있음. 내각 역시 의회를 해산하고 새로운 선거를 요구할 수 있음.

한국의 정부형태는 대통령제이면서 의원 내각제적인 요소가 포함되어 있음. 의원 내각제적인 요소로는 국무총리 제도, 정부의 법률안 제출권, 국회의원의 국무위원 겸직, 국회의 국무총리 임명 동의권을 꼽을 수 있음. 한국의 정부형태 하에서 행정부는 의회로부터 독립하여 안정적으로 국정 운영이 가능함. 단, 대통령에게 권한이 집중될 우려가 있으며, 의회와 행정부 대립 시 국정이 비효율적으로 운영될 가능성이 큼.

1. 일반정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	2026학년도 재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	사회계열(경제) / 문제 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	경제
	핵심개념 및 용어	무역
예상 소요 시간	10분	

2. 문항 및 제시문

문제1. 자유 무역 정책의 경제적 효과와 보호 무역 정책의 경제적 효과를 설명해 보세요. 필요한 경우 현실의 사례나 가상의 예시를 활용해도 좋습니다.

3. 출제 의도

문제1. 최근 미국을 시작으로 세계 각국의 무역 정책이 급변하고 있는 만큼, 고등학교 경제 교과서에 제시된 지식의 수준에서 무역 정책의 효과에 대한 지원자의 기초적 이해도와 소양을 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 7] "사회과 교육과정"	
관련 성취기준	과목명: 경제	관련
	성취 기준 1 [12경제04-01] 비교 우위에 따른 특화와 교역을 중심으로 무역 원리를 파악하고, 자유 무역과 보호 무역 정책의 경제적 효과를 이해한다.	문제 1

나) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용한 경우 '교과서 내' 만 작성)

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
고등학교 경제	유종열 외 4인	비상교육	2020	139 - 143	문제 1	X

5. 문항 해설

본 문항을 통해 지원자가 다음의 항목들을 얼마나 이해하고 있는지 파악할 수 있다.

1. 자유 무역 정책의 효과

- (1) 긍정적 효과: 상품 가격 하락, 기업 경쟁 촉진, 규모의 경제 실현, 기술 확산, 다양한 상품 소비 가능
- (2) 부정적 효과: 경쟁력 없는 개인·기업·산업·국가의 불이익, 무역 이익의 불균등한 분배, 국내 시장·경제의 해외 의존도 심화

2. 보호 무역 정책의 효과

- (1) 긍정적 효과: 자국의 유치산업 보호, 국내 고용 유지 및 실업 방지, 국가 안전 보장에 필요한 산업 보호
- (2) 부정적 효과: 상대국의 보호 무역과 통상 분쟁 유발, 상품 가격 상승, 상품 선택 제한

6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
문제 1	(1) 자유 무역 정책의 효과에 대해 잘 이해하고 있다.	25
	(2) 보호 무역 정책의 효과에 대해 잘 이해하고 있다.	25

7. 예시 답안

자유 무역 정책을 시행하면 국가 간의 무역이 활발해지기 때문에 소비자들이 외국에서 낮은 가격으로 생산되는 다양한 제품을 더 쉽게 접할 수 있어 선택의 폭이 넓어지고 상품 가격이 하락합니다. 기업들은 외국 기업과도 경쟁해야 하기 때문에 경쟁력을 높이려 하게 됩니다. 또한 시장이 전 세계로 확대되어 기업이 규모의 경제를 실현할 가능성이 높아집니다. 무역을 통해 해외의 상품이나 서비스를 접하게 되면서 새로운 기술이 확산되기 쉬워집니다. 반면, 경쟁력이 없는 개인이나, 기업, 산업, 국가는 불이익을 볼 수도 있으며, 무역의 결과로 얻게 되는 이익이 국가 간에 불균등하게 분배될 수 있습니다. 또한, 국내 경제의 해외 의존도가 심화되어 국내 경제가 해외 경제 변화로부터 받는 영향이 커지게 됩니다.

보호 무역 정책을 시행할 경우, 아직 경쟁력이 부족하여 보호가 필요한 자국의 산업(유치산업)이 경쟁력을 갖출 때까지 보호할 수 있습니다. 또한 국내 기업의 고용을 유지하여 국민의 실업을 방지할 수 있으며, 식량이나 무기, 필수 원자재 같은 국가 안전 보장에 필요한 산업을 보호할 수 있습니다. 반면, 보호 무역 정책은 상대국의 보호 무역 정책을 유발하거나 다른 나라와의 통상 분쟁의 불씨가 되기도 합니다. 그리고 국내 시장에서 가격을 낮출 기회를 잃게 되어 결과적으로 가격 상승의 효과가 있으며, 국내 소비자들의 상품 선택권을 제한하는 문제도 있습니다.

나. 자연계열 학과 면접문항

문항카드

자연과학대학 생명과학과 문항정보

1. 일반정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	2026학년도 재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 문제 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	생명과학
	핵심개념 및 용어	유전자 발현 조절과 세포 분화
예상 소요 시간	10분	

2. 문항 및 제시문

1. 모든 세포가 동일한 DNA를 가지고 있음에도 서로 다른 기능을 수행하는 이유는 무엇인가요?

3. 출제 의도

1. 유전자 발현 조절과 세포 분화에 대한 개념을 정확히 이해하고 있는지 평가
2. 학생이 과학적 개념을 자신의 언어로 논리 있게 설명할 수 있는지를 확인
3. 단순 암기 수준을 넘어서 개념 간의 연계를 통해 사고하는 능력을 확인

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] "과학과 교육과정"		
관련 성취기준	과목명: 생명과학II		관련
	성취 기준 1	세포의 분화가 유전자 발현 조절에 의해 일어남을 설명할 수 있다.	1
	성취 기준 2	선택적 유전자 발현과 세포 분화와 기능을 다양성을 설명할 수 있다.	1

나) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용한 경우 '교과서 내' 만 작성)

교과서 내		발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
도서명	저자					
생명과학II	심규철	비상	2017	4단원	유전자의 발현과 조절	○

5. 문항 해설

이 문항은 고등학교 생명과학Ⅱ 교육과정의 '유전자 발현과 세포 분화'단원에 해당하며, 학생이 세포 간의 구조와 기능 차이가 유전자 발현 조절에 의해 결정된다는 개념을 이해하고 있는지를 평가하기 위한 것입니다.

모든 체세포는 동일한 유전 정보를 갖고 있지만, 각 세포가 필요로 하는 유전자만을 선택적으로 발현함으로써 다양한 세포 기능을 수행하게 됩니다. 이러한 유전자 발현의 선택성은 주로 전사 조절, 즉 어떤 유전자가 mRNA로 전사될지를 결정하는 기전에 의해 이루어지며, 이 과정은 세포의 분화와 기관 형성의 핵심이 됩니다.

학생이 이 문항에 대해 정확히 답하기 위해서는 다음과 같은 개념을 이해하고 있어야 합니다.

1. 체세포는 동일한 유전체를 가진다.
2. 세포 간 기능 차이는 유전자 발현의 차이에서 비롯된다.
3. 유전자 발현은 전사 조절에 의해 조절된다.
4. 세포 분화는 선택적 유전자 발현의 결과이다.

학생이 간세포, 신경세포 등의 예시를 들어 설명할 수 있다면 논리적 이해도가 높다고 판단할 수 있으며, 추가적으로 전사 인자, 세포 내 환경, 신호 전달 등 심화 개념을 언급한다면 과학적 사고 수준이 더욱 높은 것으로 간주할 수 있습니다.

6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
1	기초개념이해(20점), 이유설명능력(20점), 과학적용어사용(20점), 예시활용(20점), 논리적표현력(20점)	100

7. 예시 답안

모든 체세포는 동일한 DNA, 즉 같은 유전 정보를 가지고 있지만, 세포의 종류에 따라 발현되는 유전자가 다르기 때문에 서로 다른 구조와 기능을 가지게 됩니다. 이러한 유전자 발현의 차이는 주로 '전사 조절'에 의해 결정되며, 세포마다 특정 유전자가 활성화되거나 억제되는 방식으로 조절됩니다. 예를 들어, 간세포에서는 해독작용과 관련된 유전자가 발현되고, 신경세포에서는 신경전달물질을 만드는 유전자가 발현되어 각각의 역할을 수행합니다.

이러한 조절은 전사 인자와 같은 단백질이 특정 유전자의 발현을 켜거나 끄는 방식으로 이루어지며, 세포의 상태나 주변 환경에 따라 달라질 수도 있습니다. 이렇게 유전자 발현이 선택적으로 조절되는 현상은 배아가 분화하면서 다양한 세포로 발전해 나가는 과정에도 중요하게 작용합니다. 즉, 유전자는 같아도 어떤 유전자가 켜지고 꺼지느냐에 따라 세포가 분화하고, 그에 따라 심장세포, 근육세포, 피부세포 등 다양한 세포가 생겨나는 것입니다.

이처럼 유전자 발현 조절은 생명체의 구조 형성, 기능 수행, 항상성 유지 등 생명 활동의 핵심에 해당하며, 생명과학뿐 아니라 의학과 생명공학 분야에서도 매우 중요한 개념입니다.

1. 일반정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	2026학년도 재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	공학계열 / 문제 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	화학
	핵심개념 및 용어	상평형, 산 염기 평형
예상 소요 시간	10분	

2. 문항 및 제시문

- 1-1. 순수한 물을 냉각하면 0 °C에서 얼음이 되는데, 이때 온도가 일정하게 유지됩니다. 물의 온도가 0 °C에서 일정하게 유지되는 이유를 설명하십시오.
- 1-2. 염산(HCl)과 수산화나트륨(NaOH)을 섞으면 물과 염이 생성됩니다. 이 반응이 중화 반응이라고 불리는 이유를 설명하십시오.
- 1-3. 부산대학교 화공생명공학과 의 지원동기 및 졸업 후 진로 방향과 이를 달성하기 위한 학습계획을 설명하십시오.
- 1-4. 학창시절 겪었던 가장 힘들었던 일과 이를 해결한 과정을 설명하십시오.

3. 출제 의도

- 1-1. 상태 변화 과정에서 온도가 변하지 않는 이유를 분자 운동과 에너지 변화 측면에서 설명할 수 있는지 평가하고 잠열(용해열·응고열)의 의미와 역할 이해 여부를 확인한다.
- 1-2. 중화 반응의 정의와 본질(산의 H⁺와 염기의 OH⁻ 결합)을 이해하고 설명할 수 있는지 평가하고 반응식과 생성물의 성질을 연결할 수 있는지 확인한다.
- 1-3. 지원자의 지원동기와 목표 및 학습계획을 파악하여 학과의 인재상 부합여부를 평가하고 이를 토대로 학과의 커리큘럼을 충실히 수행해나갈 수 있는지 등을 평가한다.
- 1-4. 과거 힘들었던 경험과 이를 해결한 사례를 파악하여 지원자의 인성 및 가치관을 파악하고 학과 인재상과의 부합여부를 파악한다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] "과학과 교육과정"	
관련 성취기준	과목명: 화학II	
	성취기준1	물질의 상과 상변이 과정을 이해하고 이를 결합과 연결지어 설명할 수 있다.
	성취기준2	산과 염기의 특성차이를 이해하고 중화반응에 대해 설명할 수 있다.
		관련

나) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용한 경우 '교과서 내' 만 작성)

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
화학2	박종석	비상교육	2025	97-99		○
화학2	박종석	비상교육	2025	100-114		○

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
High Top 고등학교 화학2	김봉래	동아출판	2022	80-89		○
High Top 고등학교 화학2	김봉래	동아출판	2022	90-111		○

5. 문항 해설

- 1-1. 상태 변화 시 흡수·방출되는 열은 온도 변화가 아니라 분자 배열 변화를 일으키는 데 사용되는 것을 설명한다.
- 1-2. 중화 반응은 산의 수소 이온과 염기의 수산화 이온이 결합해 물을 생성하는 반응인 것을 설명한다.
- 1-3. 화공생명공학과에 지원하게된 동기와 졸업 목표, 학습계획 등을 설명한다.
- 1-4. 학창시절 힘들었던 일과 해결 사례를 설명한다.

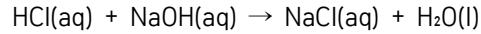
6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
1-1	물질의 상과 상변이 과정에 대해 잘 설명했는가?	10점
1-1	잠열에 대해 이해하고 잘 설명했는가?	10점
1-2	산성과 염기성의 차이에 대해 잘 이해하고 설명했는가?	10점
1-2	중화반응에 대해 잘 설명했는가?	10점
1-3	화공생명공학과와의 지원동기 및 졸업후 목표, 학습계획을 잘 설명했는가?	5점
1-4	학창시절 경험했던 가장 힘들었던 일과 해결 사례를 구체적이고 논리적으로 잘 설명했는가?	5점

7. 예시 답안

- 1-1. 순수한 물을 냉각하면 온도가 서서히 낮아지다가 0 °C에서 얼음으로 변하기 시작합니다. 이 시점부터는 물 분자들이 불규칙하게 움직이는 액체 상태에서, 규칙적인 고체 격자 구조로 배열되는 과정이 진행됩니다. 이때 방출되는 에너지를 “**잠열(latent heat)**”이라고 하며, 이는 물 분자들의 평균 운동 에너지를 변화시키지 않고, 오직 분자 간 결합을 형성하는 데 사용됩니다.
온도는 물 분자의 평균 운동 에너지에 비례하므로, 잠열이 방출되는 동안에는 평균 운동 에너지가 변하지 않아 온도가 계속 0 °C로 유지됩니다. 이러한 온도 정체 구간은 상태 변화가 완료될 때까지 지속되며, 고체로의 전환이 끝난 뒤에야 온도가 다시 하강합니다.
- 1-2. 중화 반응은 산에서 나온 수소 이온(H⁺)과 염기에서 나온 수산화 이온(OH⁻)이 결합하여 물(H₂O)을 생성하는

반응입니다. 예를 들어, 염산과 수산화나트륨의 반응식은 다음과 같습니다:



여기서 HCl은 완전 해리하여 H⁺를, NaOH는 OH⁻를 제공합니다. 두 이온이 결합하여 물이 형성되고, 남은 Na⁺와 Cl⁻는 수용액 속에서 염인 염화나트륨(NaCl)을 이룹니다. 이 과정에서 용액의 산성이나 염기성이 서로 상쇄되어 성질이 중성에 가까워지기 때문에 '중화'라고 부릅니다. 이 반응은 실험실에서 산·염기의 농도를 알아내는 적정 실험에도 활용됩니다.

[추가질문과 모범답안]

질문1) 잠열이 흡수되는 경우는 어떤 상태 변화에서 나타나나요?

답변: 잠열 흡수는 고체가 액체로 녹을 때(용해)나 액체가 기체로 변할 때(기화)에 나타납니다. 이때 흡수된 열은 분자 간 결합을 끊는 데 사용됩니다.

질문2) 물에 소금을 넣으면 어는점이 어떻게 변하나요?

답변: 소금을 넣으면 물의 어는점이 낮아집니다(어는점 내림 현상). 이는 소금 이온이 물 분자가 규칙적인 고체 구조를 형성하는 것을 방해하기 때문입니다.

질문3) 중화 반응은 어떤 실험에 활용될 수 있나요?

답변: 대표적으로 산·염기 적정 실험에 활용됩니다. 중화점에서 pH 변화와 지시약의 색 변화를 이용해 용액의 농도를 계산할 수 있습니다.

질문4) 약산과 강염기가 반응하면 반응 후 용액의 성질은 어떻게 되나요?

답변: 약산과 강염기가 반응하면 생성된 염이 가수분해되어 용액이 약염기성을 띌 수 있습니다. 예를 들어 아세트산과 NaOH가 반응하면 아세트산나트륨이 생성되고, 이는 OH⁻를 생성해 pH가 7보다 커집니다.

다. 예술체육계열 학과 면접문항

문항카드	생활과학대학 스포츠과학과 문항정보
------	--------------------------

1. 일반정보

유형	<input type="checkbox"/> 논술고사 <input checked="" type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	2026학년도 재외국민특별전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	체육계열 / 문제 1번	
출제 범위	교육과정 과목명	체육
	핵심개념 및 용어	체력의 개념과 용어
예상 소요 시간	10분	

2. 문항 및 제시문

체력의 개념과 건강 체력 요소의 종류와 특성을 이야기하시오.

3. 출제 의도

체력의 개념에 대한 이해와 체력의 구성 요소 중 '건강 체력'의 종류와 특성에 대한 이해

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 11] "체육과 교육과정"	
관련 성취기준	과목명:	관련
	성취 기준 1 체력의 개념에 대한 이해와 건강 체력의 종류와 특성에 대해 이해하고 있다.	

나) 자료 출처 (교과서 내 자료만 활용한 경우 '교과서 내' 만 작성)

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
고등학교 체육	김대진 외 8인	체육과 건강	2020년	22p~25p		○

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

5. 문항 해설

체력이란 인간이 활동하거나 살아가는 데 필요한 신체적인 능력을 말하며 일상생활이나 운동을 할 때 우리의 몸이 얼마만큼 지치지 않고 적극적으로 활동할 수 있는지를 판단하는 기준이다.

건강 체력은 신체 구성(조성), 근력, 근지구력, 유연성, 심폐지구력으로 이루어져 있다.

- 신체 구성(조성)은 몸에서 근육과 뼈, 지방 조직 등의 구성 비율을 뜻한다.

- 근력은 근육이 한 번에 낼 수 있는 최대의 힘을 말하며, 무거운 물체를 이겨낼 힘이 강할 때 근력이 강하다고 표현한다.

- 근지구력은 근육이 계속해서 힘을 낼 수 있는 능력을 말하며, 근지구력이 강한 사람은 바른 자세를 유지하거나 턱걸이, 팔굽혀 펴기와 같은 운동을 반복적으로 오랫동안 할 수 있는 등 근육을 오래 사용해도 쉽게 지치거나 피로감을 느끼지 않는다.

유연성은 관절의 가동 범위, 즉 움직일 수 있는 범위를 말하며, 유연성이 좋으면 관절이나 근육의 부상을 예방할 수 있고 일상생활에서 신체활동을 원활하게 할 수 있다.

심폐지구력은 운동할 때 인체가 산소를 최대한으로 이용할 수 있는 능력으로, 신체가 산소를 섭취하여 지치지 않고 오랫동안 운동을 할 수 있는 심장과 폐의 능력을 말한다.

6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
	체력과 건강 체력의 종류와 특성에 대한 이해를 완벽히 이해하고 있으며, 구술내용을 정확하게 제시함	A(50~46)
	체력과 건강 체력의 종류와 특성에 대해 충분히 이해하고 있으며, 구술내용의 정확도가 높음	B(45~41)
	체력과 건강 체력의 종류와 특성에 대해 약간 이해하고 있으며, 구술내용의 정확도가 보통임	C(40~36)
	체력과 건강 체력의 종류와 특성에 대해 이해가 부족하고, 구술 내용의 정확도가 떨어짐	D(35~30)
	체력과 건강 체력의 종류와 특성에 대한 이해가 매우 부족하고, 구술 내용의 정확도가 매우 떨어짐	E(29 이하)

7. 예시 답안

체력이란 인간이 활동하거나 살아가는 데 필요한 신체능력을 말하며 일상생활이나 운동을 할 때 우리의 몸이 얼마만큼 지치지 않고 적극적으로 활동할 수 있는지를 판단하는 기준입니다.

건강 체력은 크게 '신체 구성(조성)', '근력', '근지구력', '유연성', '심폐지구력'(순서 무관)으로 이루어져 있습니다.

'신체 구성(조성)'은 우리 몸에서 근육과 뼈, 지방 조직 등의 구성 비율을 뜻합니다.

'근력'은 근육이 한 번에 낼 수 있는 최대의 힘을 말하며, 무거운 물체를 이겨낼 힘이 강할 때 근력이 강하다고 표현합니다.

'근지구력'은 근육이 계속해서 힘을 낼 수 있는 능력을 말하며, 같은 운동을 반복적으로 오랫동안 할 수 있는 능력, 근육을 오래 사용해도 쉽게 지치거나 피로감을 느끼지 않는 능력에 대해 이야기합니다.

'유연성'은 관절의 가동 범위, 즉 움직일 수 있는 범위를 말하며, 유연성이 좋으면 관절이나 근육의 부상을 예방 할 수 있습니다.

'심폐지구력'은 운동할 때 인체가 산소를 최대한으로 이용할 수 있는 능력으로, 신체가 산소를 섭취하여 지치지 않고 오랫동안 운동을 할 수 있는 심장과 폐의 능력을 말합니다.