

2026학년도 서울여자대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서 및 문항카드

2026학년도 서울여자대학교 대학별고사 선행학습 영향평가 결과에 대한 구체적 내용은
입학처에 문의해 주시기 바랍니다.



목 차

I. 선행학습 영향평가 개요	1
1. 대학별고사 실시 현황	1
2. 전형 및 모집계열 선행학습 영향평가 실시 결과	1
II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법	3
1. 선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정	3
2. 선행학습 영향평가위원회 조직 구성	13
3. 2026학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차	13
III. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석	14
1. 출제 전	14
2. 출제 과정	17
3. 출제 후	20
4. 문항 분석 및 평가	22
IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획	36
1. 출제 및 검토 개선	36
2. 출제 후 점검 강화	36
3. 차년도 입학전형 반영 계획	36
V. 부록(문항카드)	37
1. 인문사회계열 [문항카드 1]	37
2. 인문사회계열 [문항카드 2]	45
3. 자연계열 [문항카드 1]	55
4. 자연계열 [문항카드 2]	61
5. 자연계열 [문항카드 3]	65
6. 서울여자대학교 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트	70

I. 선행학습 영향평가 개요

1. 대학별고사 실시 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	학생부종합(바름인재서류전형)	전체	X						X
	학생부종합(바름인재면접전형)	전체	○		○				X
	학생부종합(SW융합인재전형)	자연계열	○		○				X
	학생부종합(기독교지도자전형)	기독교학과	○		○				X
	학생부종합(기회균형전형)	전체	X						X
	학생부교과(교과우수자전형)	전체	X						X
	학생부교과(교과우수자전형_체육)	예술체육계열	○			○			X
	논술(논술우수자전형)	전체	○	○					○
	실기/실적(실기우수자전형_미술)	예술체육계열	○			○			X
	실기/실적(실기우수자전형_체육)	예술체육계열	○			○			X
정시	수능(일반학생전형)	인문사회계열 자연계열 예술체육계열	X						X
	수능(일반학생전형)	예술체육계열	○			○			X

2. 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

1) 선행학습 영향평가 관련 이행사항 점검 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? (https://admission.swu.ac.kr/main.php > '수시모집' 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 충실히 작성하였는가?	○

2) 전형 및 모집계열별 선행학습 영향평가 실시 결과

구분	입학전형	모집계열 (단위)	대학별고 사 실시 여부 (○, X)	대학별고사 유형					교과 교육과정 관련 여부 (○, x)	영향평가 실시 결과
				논술 등 필답고사	면접· 구술고사	실기· 실험고사	교직적성 · 인성검사	기타		
수시	학생부종합(바름인재서류전형)	전체	X						X	해당없음
	학생부종합(바름인재면접전형)	전체	○		○				X	준수
	학생부종합(SW융합인재전형)	자연계열	○		○				X	준수
	학생부종합(기독교지도자전형)	기독교학과	○		○				X	준수
	학생부종합(기회균형전형)	전체	X						X	해당없음
	학생부교과(교과우수자전형)	전체	X						X	해당없음
	학생부교과(교과우수자전형_체육)	예술·체육계열	○			○			X	해당없음
	논술(논술우수자전형)	전체	○	○					○	준수
	실기/실적(실기우수자전형_미술)	예술·체육계열	○			○			X	해당없음
	실기/실적(실기우수자전형_체육)	예술·체육계열	○			○			X	해당없음
정시	수능(일반학생전형)	인문사회계열 자연계열 예술·체육계열	X						X	해당없음
	수능(일반학생전형)	예술·체육계열	○			○			X	해당없음

3) 문항별 적용 교과 현황

시험유형	입학전형	모집 계열 (단위)	입학 모집요강 에 제시한 자격 기준 과목명	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과								
						인문·사회			수학	과학				영어
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명 과학	지구 과학	
논술 등 필답고사	논술(논술우수자전형)	인문 사회 계열	통합교과형	오전1	-	○								
				오전2	-	○	○	○						
		자연 계열	수학, 수학Ⅰ, 수학Ⅱ	오후1	-				○					
				오후2	-				○					
				오후3	-				○					

II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

1. 선행학습 영향평가 관련 대학의 자체 규정

가. 대학입학전형개선위원회 규정

대학입학전형개선위원회 규정

◀ 10-0-29 ~ 1 ▶

대학입학전형개선위원회 규정

제1조(목적) 이 규정은 서울여자대학교 대학입학전형개선위원회(이하 “위원회”라 한다)의 조직과 운영에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(구성) ① 위원장은 입학처장이 되며, 위원은 입학팀장, 교수사경관, 입학사정관실장을 당연직으로 하고, 교내 교수, 입학업무 관계자, 고교 교육과정 전문가, 현직 고교 교사 등을 포함하여 14명 내외로 구성한다. <개정 2024. 3. 20.>

○ 위원회에 간사 1인을 둘 수 있다.

○ 위원의 임기는 1년으로 하되, 재임할 수 있다. 다만, 결원으로 인하여 새로이 위촉되는 위원의 임기는 전임자의 잔여임기로 한다.

제3조(기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다. 다만, 제1호의 경우 자문에 한 한다.

1. 입학전형 개선에 관한 제반 사항
2. 입학전형의 고교-대학 교육과정 연계에 관한 사항
3. 입학전형의 선행학습 영향평가에 관한 사항
4. 선행학습 영향평가 결과의 입학전형 반영 계획 및 개선에 관한 사항
5. 입학전형의 고교교육 정상화 기여에 관한 제반 사항

제4조(회의) ① 위원회는 위원장이 필요하다고 인정하거나, 재적위원 과반수의 요구가 있을 때 위원장이 소집한다.

○ 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제5조(입학전형의 선행학습 영향평가)

① 대학별 고사(논술·단답·구술고사 등)를 실시하는 경우 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가를 실시한다.

○ 선행학습 영향평가에 관한 사항은 총장이 따로 정한다.

제6조(회의록) ① 위원회는 회의록을 작성·비치하여야 하며, 위원회에서 심의한 중요사항에 관하여는 위원장이 총장에게 보고하여야 한다.

○ 회의록은 위원장을 포함한 6명 이상이 서명날인을 해야 한다.

제7조(비밀유지) 위원회 위원은 위원회에서 논의한 사실을 누설하지 않는다.

제8조(준용) 이 규정에 정하지 않은 사항은 위원회 설치운영규정을 준용한다.

부 칙

(1) (시행일) 이 규정은 2014년 12월 3일부터 시행한다.(개정 <2014 제23차 교무위원회>)

부 칙

(시행일) 이 규정은 2015년 9월 16일부터 시행한다.(제2조제1항 개정 <2015 제16차 교무위원회>)

부 칙

(시행일) 이 규정은 2020년 4월 1일부터 시행한다.(제2조제1항 개정 <2020 제3차 교무위원회>)

부 칙

(시행일) 이 규정은 2024년 3월 1일부터 시행한다.(개정 <2023 제21차 교무위원회>)

부 칙

(시행일) 이 규정은 2024년 4월 1일부터 시행한다.(개정 <2024 제2차 교무위원회>)

나. 서울여자대학교 입학전형의 선행학습 영향평가 매뉴얼

서울여자대학교 입학전형의 선행학습 영향평가 매뉴얼



2016년 5월

입학처

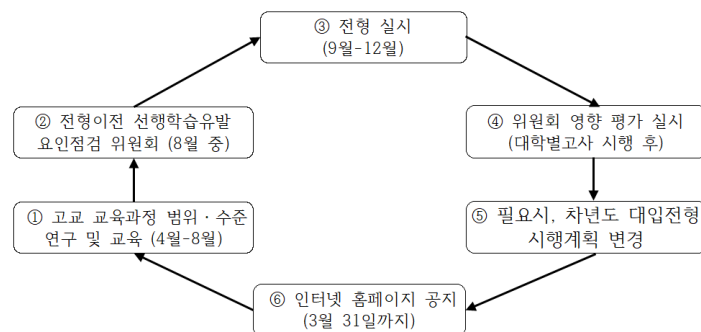
I. 대학입학전형의 선행학습 영향평가 개요

1. 대학입학전형의 선행학습 영향평가 기본방향

- 본 대학의 대학입학전형의 선행학습 영향평가에 관한 사항은 교육부의 공교육정상화법 매뉴얼 ‘대학의 입학전형과 선행학습 영향평가’별책 (2014. 10)의 내용에 따름
- 교육부 공교육정상화법 매뉴얼에 규정되어 있지 않거나 세부사항에 관한 절차와 방법 등은 본 매뉴얼에 따름

2. 대학입학전형의 선행학습 영향평가의 개념과 체제

- 대학입학전형의 선행학습 영향평가(이하 선행학습 영향평가)란 공교육정상화법 제10조 제2항에 의거, 대학이 대학별고사를 시행함에 있어 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나서 운영하는지 여부와 이로 인한 선행학습 유발 요인은 없는지를 매년 평가하고, 그 결과를 차년도 대학입학전형에 반영하도록 하는 일련의 평가활동을 의미함
- 이를 시행하기 위하여 본 대학은 학교규정에 선행학습 영향평가를 위한 “대학입학전형개선위원회” 규정을 제정하고, 규정에 따라 교내·외 관련 전문가로 구성된 동위원회가 총장이 정한 절차(선행학습 영향평가 매뉴얼)에 따라 선행학습 영향평가를 실시함
- 선행학습 영향평가의 대상은 원칙적으로 우리대학에서 시행하는 논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사 등의 모든 대학별고사가 대상이 되나, 실기고사(예·체능) 등은 예외적으로 적용에서 배제함
- 선행학습 영향평가 결과 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제되었다고 판단되거나, 기타 개선이 필요하다고 판단될 경우 다음 연도 대입전형에 반영함
- 선행학습 영향평가 결과는 위원장이 총장에게 보고하고, 차년도 대입전형계획을 대교협에 제출하는 마감일 전까지(3월 31일까지) 본교 홈페이지에 게시함
- 선행학습 영향평가 이외에 본교는 전형 시행 이전에 고교 교육 과정의 범위와 수준에 대한 연구와 대학입학전형의 선행학습 유발요인 등에 대한 연구를 시행하고 전형운영과 문제출제 과정에서 선행학습 유발요인을 사전에 점검하는 대학입학전형개선위원회를 개최하여 체계적인 관리 시스템을 구축함



[그림 1] 대학입학전형 선행학습 영향평가 진행체제

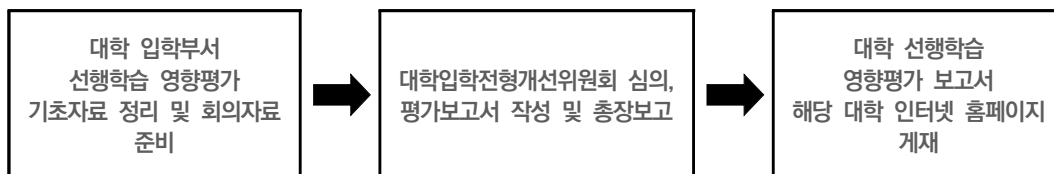
3. 대학입학전형의 선행학습 영향평가의 절차

- 본교의 선행학습 영향평가는 당해 연도 대학별고사가 종료된 이후인 익년 1월 중에 대학입학전형 개선위원회의 위원들이 시행하며 위원의 3분의 2가 출석하면 성회되는 것으로 함
- 선행학습 영향평가를 위한 평가 자료와 참고자료는 전형운영을 담당한 입학처의 입학관리팀과 학생선발연구팀이 마련함

[평가자료]

- 대학별고사 출제위원의 구성과 출제진 운영에 대한 보고
- 대학별고사 문항
- 대학별고사 모범답안(예시)
- 대학별고사 문항이 고교 교육과정 어느 부분에 해당하는지 출제 근거 자료
- 대학별고사 문항의 고교 교육과정 내 출제 여부에 대한 출제검토위원 의견서
- 선행학습 유발요인을 배제하기 위한 대학의 노력 보고
- 대학이 수행한 관련 연구보고서
- 기타 평가위원이 요구하는 자료

- 선행학습 영향평가 위원들은 이를 근거로 본 매뉴얼에 제시된 평가영역과 평가내용에 따라 대학별고사의 선행학습유발 여부를 평가하고 ‘대입전형 선행학습 영향평가 진단리스트’와 ‘선행학습 영향평가 결과요약서’를 작성함
- ‘대입전형 선행학습 영향평가 진단리스트’의 점수평가는 위원회의 합의로 결정하되, 합의가 이루어지지 않을 경우 다수의 의견을 채택함
- 선행학습 영향평가 결과 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제되었다고 판단되거나, 기타 개선이 필요하다고 판단될 경우 1개월 이내에 그 결과의 대입전형 반영방안을 마련하기 위한 위원회를 개최하여야 함
- 위의 절차에 따른 선행학습 영향평가의 과정과 결과는 ‘대입전형 선행학습 영향평가 보고서’로 작성하여 총장에게 보고하고, 학교홈페이지에 공지함



[그림 2] 선행학습 영향평가 절차 흐름도

4. 선행학습 영향평가의 평가영역 및 내용

- 선행학습 영향평가 영역은 대학별고사의 고교 교육과정 내 출제여부와 그를 위한 대학의 노력 여부 및 도출한 평가결과를 활용한 입학전형 개선사항을 포함함

[선행학습 영향평가에 기본적으로 포함되어야 할 내용]

- 대학별 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법
- 고교 교육과정 내 출제를 위한 대학의 노력
- 고교 교육과정 내 출제 여부 분석
- 향후 대입전형 반영 계획 및 개선 노력

○ 선행학습 영향평가 영역 및 평가내용

- **선행학습 영향평가의 진행절차와 방법**은 선행학습 영향평가를 위한 대학 자체 평가계획 수립의 충실성과 적절성, 조직 및 규정의 체계성과 타당성을 평가함
- **고교 교육과정 내 출제와 그를 위한 노력**은 대학별고사(논술고사 등 필답고사, 면접·구술고사, 실험고사, 교직적성·인성검사 등)의 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부, 출제(평가)위원에 대한 고교 교육과정에 대한 사전교육, 대학별고사 출제 시 교사 등 외부전문가 참여, 대학별고사 문항, 출제기준, 채점 기준, 모범답안이나 출처, 출제범위 등에 대한 공지(모집요강과 홈페이지) 여부 등을 평가함
- **대입전형 개선 노력**은 대학이 자체 평가한 선행학습 유발요인에 대한 기술, 평가결과를 반영해 대입전형계획 개선 노력과 출제위원 배정, 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 지속적인 연구와 정보 축적 여부 등을 평가함

<표> 선행학습 영향평가 영역 및 평가내용

평가영역	평가내용
1. 진행의 절차와 방법	1-1. 평가조직의 구성의 타당성 1-2. 평가조직의 규정 제정 여부 1-3. 평가조직의 역할과 기능의 적절성 1-4. 평가계획 수립의 충실성과 적절성
2. 고교 교육과정 내 출제여부와 대학의 노력	2-1. 대학별고사 문제(논술고사 등 필답고사, 면접·구술고사, 실험고사, 교직적성·인성검사 등)의 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부(문항, 모범답안, 채점기준, 고교 교육과정 해당 부분 출제 근거 제시, 고교 교육과정 내 출제 여부에 대한 종합적 판단) 2-2. 대학별고사 고교 교육과정 출제를 위한 절차적 노력(출제자 고교 교육과정 사전교육, 교사 등 외부전문가 참여 등) 2-3. 대학별고사 문항, 모범답안(예시) 대학 인터넷 홈페이지 공지 2-4. 대학별고사 제시문과 개념의 고교 교육과정 내 출제 근거 공개 2-5. 대학별고사 출제 방향이나 범위 등 모집요강을 사전 공지 2-6. 이 외 대학별고사 선행학습 유발요인 배제를 위한 대학 자체 노력
3. 대입전형 개선 노력	3-1. 자체평가보고의 충실성과 고지의무 준수 여부 3-2. 평가결과 대입전형 반영 노력 3-3. 선행학습 유발요인 배제를 위한 연구 실적 3-4. 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 정보 수집·구축

5. 대학입학전형의 선행학습 영향평가 내용의 작성

- 선행학습 영향평가를 위한 대학입학전형개선위원회는 평가자료의 검토와 회의를 통하여 논의된 내용을 다음과 같은 내용으로 작성하여 제출함

가. 선행학습 영향평가 진단리스트

- 선행학습 영향평가 진단 리스트는 평가내용 체제에 따라 평가계획 수립, 출제의 고교 교육과정 준수여부, 대입전형 개선노력 세 부분으로 구성됨
- 평가위원회는 준비된 평가 자료를 검토하여 그 평가결과를 진단리스트에 작성함

<표> 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트

구분	진단리스트	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
계획 수립	공교육정상화법시행령 제5조에 규정에 따라 대학입학전형의 선행학습 영향평가를 위한 위원회를 잘 구성하고 있다.					
	선행학습 영향평가위원회 구성 및 운영에 관한 대학 자체 규정이 잘 정비되어 있다.					
	선행학습 영향평가위원회의 역할과 기능이 명확하게 규정되어 있다.					
	평가계획의 절차와 방법을 구체적이고 체계적으로 마련하고 있다.					
	평가계획이 목표를 달성하는데 효과적으로 설계되어 있다.					
고교 교육과정 내 출제 준수 여부	논술 등 필답고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.					
	면접·구술고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.					
	실험고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.					
	교직적성·인성검사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.					
	대학별고사 출제나 평가에 참여하는 위원들에게 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 사전 교육을 실시하고 있다.					
	대학별고사 출제 시 교사 등 외부전문가가 검토 위원으로 참여해 고교 교육과정 내에서 출제되었는지 확인하고 있다.					
	대학별고사 시행 후 문항, 출제 개요, 채점 기준, 모범답안(예시), 출제 근거 등을 인터넷 홈페이지에 신속히 공지하고 있다.					

구분	진단리스트	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
	대학별고사가 고교 교육과정의 방향이나 범위에서 출제됨을 모집요강이나 홍보책자 등에서 구체적으로 밝히고 있다.					
개선 노력	자체평가 결과보고서를 충실히 작성하고 인터넷 홈페이지에 공지하고 있다.					
	자체평가 결과가 대입전형 계획 수립에 잘 반영하고 있다.					
	자체평가 결과를 반영한 차년도 입학전형을 해당 대학의 인터넷 홈페이지에 충실히 공지하고 있다.					
	평가 결과를 차년도 전형에 반영하여 출제하고 평가위원 선정에 반영한다.					
	고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 정보를 수집·축적하고 있다.					
총평						

나. 대학입학전형 개선위원회의 선행학습 영향평가 결과 요약서

- 대학입학전형개선위원회는 대학별고사의 선행학습 영향평가의 세부분석사항을 토대로 그 결과를 종합한 요약서를 작성함
- 대학별고사의 운영현황을 제시하여 선행학습 영향평가 대상이 되는 대학별고사를 특정하고 해당 고사별로 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부와 필요시, 다음연도 대입전형 반영계획을 작성함

<표> 선행학습 영향평가 결과 요약서

○ 대학별고사 운영현황

대학별고사 유형	운영 여부	선발 인원	영향평가 대상 여부	비고
논술고사				
적성고사				
면접·구술고사				
실험고사				
교직적성·인성검사				
신체검사				
실기고사				
기타				

- “운영 여부”는 대학이 해당 대학별고사를 운영하는지 여부를 “O”, “X”로 표시
- “영향평가 대상 여부”는 예외 사유 등에 해당되어 영향평가 대상에서 제외되는지 여부를 “○”, “X”로 표시하며, “비고”에 해당 사유 명시

○ 대학별고사의 선행학습 영향분석 - 해당 대학별고사

● 논술고사

1. 대학별고사 문항 등 제시
 - 가. 대학별고사 문항 제시
 - 나. 출제의도, 채점기준, 모범답안
2. 대학별고사의 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 분석
 - 가. 제시 예문 분석
 - 예문이 교과서에 실린 자료라면 고교 교육과정 내에서 출제했다고 인정(출처 명시)
 - 예문이 교과서 밖 자료라면 출처를 명시하고 고교 교육과정 범위와 수준을 넘지 않음에 대한 근거 제시
 - 나. 질문 문항 분석
 - 질문 문항이 고교 교육과정의 범위와 수준 내의 개념 등을 묻고 있는지 분석 결과 제시
 - 다. 출제의도, 채점기준, 모범답안 분석
 - 출제의도, 채점기준, 모범답안을 종합적으로 고려하여, 고교 교육과정의 범위와 수준에서 출제했는지 여부를 종합 분석한 결과 제시
3. 자체평가 결과의 다음연도 대입전형 반영계획
 - 가. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 없는 경우: “전년도와 동일함”으로 표기
 - 나. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 있는 경우: 영향평가 결과의 다음연도 전형계획 반영 내용, 다음연도 대학별고사문제 출제 방향 및 운영의 개선점을 제시

● 면접·구술고사

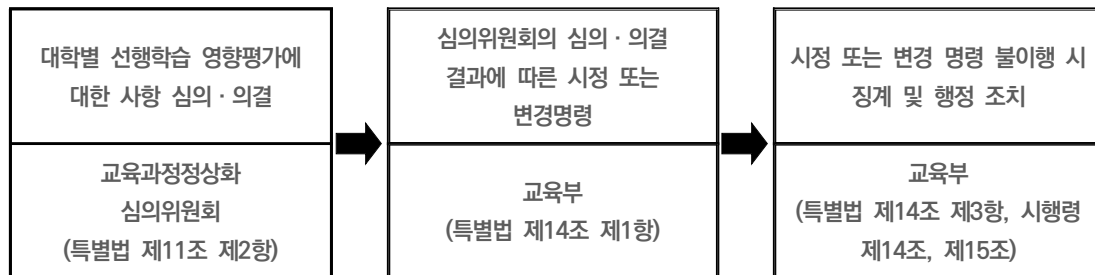
1. 대학별고사 문항 등 제시
 - 가. 대학별고사 문항 제시
 - 나. 출제의도, 채점기준, 모범답안
2. 대학별고사의 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 분석
 - 가. 제시 예문 분석
 - 예문이 교과서에 실린 자료라면 고교 교육과정 내에서 출제했다고 인정(출처 명시)
 - 예문이 교과서 밖 자료라면 출처를 명시하고 고교 교육과정 범위와 수준을 넘지 않음에 대한 근거 제시
 - 나. 질문 문항 분석
 - 질문 문항이 고교 교육과정의 범위와 수준 내의 개념 등을 묻고 있는지 분석 결과 제시
 - 다. 출제의도, 채점기준, 모범답안 분석
 - 출제의도, 채점기준, 모범답안을 종합적으로 고려하여, 고교 교육과정의 범위와 수준에서 출제했는지 여부를 종합 분석한 결과 제시
 - 면접 형태 제시
 - 인성면접·서류확인면접의 경우
 - 대학이 진행한 면접이 교과지식과 관련이 없다는 점 명시
 - 인성 또는 학생부·자기소개서 등을 기반으로 한 확인면접이라는 점 명시
 - 면접 예시문항 제시(예 5개 이상)
 - 단, 교과지식을 직접 묻지 않더라도, 예시문 등에 교과 지식과 관련된 내용을 활용하거나, 교과지식과 관련된 사항에 대한 문제 해결력을 확인하는 면접은 논술고사 등과 마찬가지로 선행학습 영향평가를 진행해야 함.
3. 자체평가 결과의 다음연도 대입전형 반영계획
 - 가. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 없는 경우: “전년도와 동일함”으로 표기
 - 나. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 있는 경우: 영향평가 결과의 다음연도 전형 계획 반영 내용, 다음연도 대학별고사문제 출제 방향 및 운영의 개선점을 제시

● 적성고사 / 실험고사 / 신체검사 / 교직인성·적성검사

1. 대학별고사 문항 등 제시
 - 가. 대학별고사 문항 제시
 - 나. 출제지도, 채점기준, 모범답안
 - 채점기준 및 모범답안은 객관식이 아닌 경우에 한해 작성. 예) 실험고사는 예상실험결과 등 제시
 - 객관식 문제인 경우는 정답 제시
2. 대학별고사의 고교 교육과정 범위와 수준 준수 여부 분석
 - 문항별로 고교 교육과정의 범위와 수준 준수 여부에 대한 분석 결과 제시
3. 자체평가 결과의 다음연도 대입전형 반영계획
 - 가. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 없는 경우: “전년도와 동일함”으로 표기
 - 나. 자체평가 결과 다음연도 반영계획이 있는 경우: 영향평가 결과의 다음연도 전형 계획 반영 내용, 다음연도 대학별고사 문제 출제 방향 및 운영의 개선점을 제시

6. 선행학습 영향평가의 위반 심의 및 행정처분 이후의 조치

- 대학이 공교육정상화법 제10조를 위반한 경우, 교육부가 위반여부를 조사하고 대학에게 자료 제출을 요구할 수 있으며, 대학은 성실하게 응하여야 함[공교육정상화법 제13조(교육부장관의 지도·감독 등)]



[그림 3] 선행학습 영향평가의 위반 심의 및 행정처분 절차 흐름도

- 교육부 장관 소속 교육과정정상화심의위원회에서 개별 대학이 진행한 선행학습 영향평가에 대한 사항 심의·의결
 - 대학별 선행학습 영향평가 실시 및 공개 여부, 영향평가 결과의 타당성(대학별고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었는지, 다음연도 대입전형 반영 계획이 타당한지 등)을 심의·의결. 교육부장관은 심사를 위해 필요한 조사를 하거나 자료 제출을 요청할 수 있으며, 대학의 장은 자료 제출 요구에 성실히 응해야 함
- 심의위원회가 제시한 심사·의결 결과에 의거하여 교육부 장관이 시정 또는 변경 명령
 - 선행학습 영향평가를 진행하지 않거나, 공개하지 않는 경우 → 시기를 정해 영향평가를 진행하고 공개할 것을 요구(선행학습 영향평가를 진행했지만, 대상이 되는 전형을 일부 누락한 경우는 해당 전형에 대한 영향평가 진행 요구 가능)
 - 선행학습 영향평가가 타당하지 않은 경우(대학별고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되지 않은 경우, 대학의 개선 계획이 타당하지 않은 경우 등) → 다음 연도 대입전형에서 개선하거나 개선 계획을 수정·보완할 것을 요구(당해 연도 대입전형은 완료되었으므로 다음 연도 대입전형에서 개선)

- 대학이 시정 또는 변경 명령에 이의가 있는 경우 해당 내용을 통지받은 날로부터 14일 이내에 이의를 신청할 수 있음
 - 대학은 이의신청의 취지와 이유를 적은 이의신청서를 교육부 장관에게 제출
 - 교육부 장관은 심의위원회의 심의를 거쳐 이의 신청을 받은 날부터 30일 이내에 그 결과를 해당 교육기관의 장에게 안내(부득이한 경우 14일의 범위에서 기간 연장 가능)
- 시정명령이나 변경명령을 받은 대학이 정당한 사유없이 지정된 기간에 불이행할 경우, 재정지원 중단 또는 삭감, 학생정원 감축, 학과의 감축·폐지 또는 학생 모집 정지 조치 등 행정처분을 할 수 있음[공교육정상화법 제14조(시정 또는 변경명령, 행정처분)]
- 대학이 시정 또는 변경 명령을 정당한 사유 없이 지정된 기간에 불이행할 경우 교육부 장관은 개별 대학의 장에 대한 징계의결을 요구
 - 대학의 장이 교육공무원인 경우: 교육공무원법 제50조에 따른 징계위원회에 징계의결 요구 (착오 또는 경과실→경징계, 고의 또는 중과실→중징계)
 - 대학의 장이 교육공무원이 아닌 경우: 대학의 장에 대한 임면권자를 거쳐 사립학교법 제62조에 따른 징계위원회에 징계의결 요구
- 대학이 시정 또는 변경 명령을 정당한 사유 없이 지정된 기간에 불이행하고, 안이 중대한 경우 학생모집정지 등 조치 진행

<표> 선행학습 영향평가 위반행위에 따른 행정처분 기준

위반행위	행정처분기준
대학별고사를 실시할 때 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가한 경우	총 입학정원의 10% 범위에서 모집정지
입학전형 영향평가를 실시하지 않거나 그 결과를 다음 연도 입학전형에 반영하지 않은 경우	총 입학정원의 5% 범위에서 모집정지
입학전형 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형에의 반영 계획을 홈페이지에 게재 하여 공개하지 않은 경우	총 입학정원의 5% 범위에서 모집정지

- 위반 행위를 한 사실에 대해 바로 행정처분을 하는 것은 아니며, 시정 또는 변경 명령을 이행하지 않은 경우
- 위반 행위의 정도 등을 고려하여 10% 또는 5% 범위 내에서 모집정지 처분
- 대학은 징계처분 또는 행정처분 조치에 이의가 있는 경우 해당 내용을 통지받은 날로부터 14일 이내에 이의를 신청할 수 있음
 - 대학은 이의신청의 취지와 사유를 적은 이의신청서를 교육부 장관에게 제출
 - 교육부 장관은 심의위원회의 심의를 거쳐 이의 신청을 받은 날부터 30일 이내에 그 결과를 해당 교육기관의 장에게 안내. 부득이한 경우 14일의 범위에서 기간 연장 가능

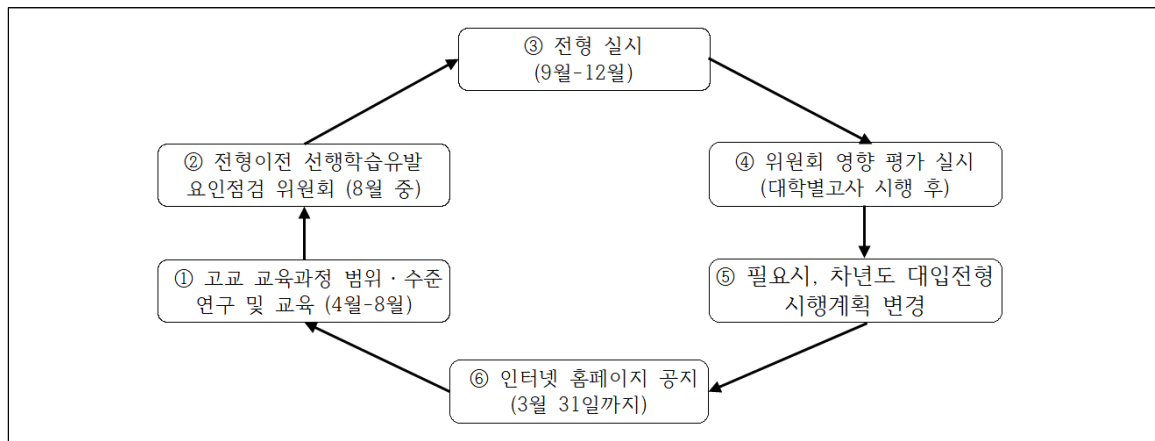
2. 선행학습 영향평가위원회(본교 대학입학전형개선위원회) 조직 구성

구분		위원(장)	소속	비고
위원장		김○○	입학처	입학처장
외부 위원 (41.7%)	교육과정 전문가 및 교사 (41.7%)	김○○	○○고등학교	일반고
		박○○	○○여자고등학교	일반고
		손○○	○○고등학교(교감)	일반고
		장○○	○○고등학교	자사고
		정○○	○○여자고등학교	일반고
내부 위원 (58.3%)	교내 교수 (16.7%)	이○○	국어국문학과	
		이○○	생명환경공학과	
	입학관계자 (41.7%)	이○○	경영학과	교수사정관
		정○○	입학처	입학팀장
		김○○	입학처	입학사정관실장
		강○○	입학처	입학팀
		조○○	입학처	입학사정관

※ 위원 구성 비율 : 위원장을 제외한 외부 및 내부위원 구성 비율

3. 2026학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차

가. 선행학습 영향평가 시행 절차 : 선행학습 영향평가 매뉴얼에 따라 전형 시행 과정을 시기별·업무별로 구성하여 아래와 같이 평가과정 전체를 체제화 함



나. 선행학습 영향평가 관련 일정

일정	내용
1차 (2025.09.05.)	- 2025학년도 대학별고사에 대한 선행학습 영향평가 자체평가보고서 보고 - 2026학년도 대학입학전형개선위원회 위원(교사, 교육청 등) 보고 - 2026학년도 모의논술고사 출제 및 검토 현황 보고 - 2026학년도 대학별고사 공지 현황 보고 - 2026학년도 대학별고사의 선행학습 유발 요인 점검 등
2차 (2026.01.27.)	- 2026학년도 선행학습 영향평가 개요 및 대학별고사 현황 보고 - 2026학년도 대학별고사(논술) 출제 및 검토 현황 보고 - 2026학년도 면접고사 공정성 확보를 위한 노력 - 대학별고사의 고등학교 교육과정 내 출제를 위한 노력 보고 - 2026학년도 대학별고사에 대한 선행학습 영향평가 시행 - 향후 대학별고사 관련 개선 사항 논의

Ⅲ. 대학별고사 준비 및 시행 과정 분석

전형 및 모집계열별 출제·검토위원		전체 위원	교수 위원	교사 위원 (일반교 교사위원)
논술(논술우수자전형) 인문사회계열	출제위원	4명*	4명	-
	검토위원	2명	-	2명(2명)
논술(논술우수자전형) 자연계열	출제위원	5명	3명	2명(1명)*
	검토위원	2명	-	2명(1명)*

* 인문사회계열 출제위원 1명 위원장 포함

* 출제/검토위원 2명은 자사고 교사위원

1. 출제 전

가. 고교 교육과정 분석

- 1) 논술연구위원회 워크숍(2025.04.23.) : 선행학습 영향평가 보고서 확인, 모의논술 문항 출제 관련 2015 개정 교육과정 및 성취기준 논의



[논술연구위원회 워크숍]

2) 교육과정 관련 오프라인 교육(2025.06.23) : 고등학교 교육과정



고등학교 교육과정의 이해

5-1 2015개정교육과정의 보충교과(2025년 고3, 고2)

강사 : (정기)오산교 교사 한대명

정기오 (한양사도협대원) | <https://www.totallinkhwa.org/>

[교육과정 관련 오프라인 교육]

나. 출제위원 대상 고교 교육과정 사전연수(2025.11.10)

1) 연수 내용 :

- 2026학년도 본교 논술전형 재안내 및 현황 안내
- 고등학교 교육과정 및 교과서, 성취기준 관련 2차 교육

<교육자료 예시>

2026학년도 서울여자대학교 논술고사 및 교과 교육과정의 이해

서울여자대학교 입학처



Intro. 2026학년도 대입 전형유형별, 모집시기별 모집인원

구분	모집인원(명)			비율(%)	
	2026학년도	2025학년도	전년 대비 증감	2026학년도	2025학년도
수시모집	학생부교과	155,495	154,475	1,020	45.0
	학생부종합	81,373	78,924	2,449	23.6
	논술	12,559	11,266	1,293	3.6
	실기/실적	21,865	22,531	-666	6.3
	기타	4,556	4,285	271	1.3
	소계	275,848	271,481	4,367	79.9
정시모집	수능	63,902	63,827	75	18.5
	실기/실적	4,726	5,224	-498	1.4
	학생부교과	317	174	143	0.1
	학생부종합	219	183	36	0.1
	기타	167	45	122	0.0
	소계	69,331	69,453	-122	20.1
합계	345,179	340,934	4,245	100.0	100.0

출처: 서울특별시교육청교육연구정보원, 2026 대입 논술전형 이해 <내>

Intro. 2026학년도 논술(논술우수자전형) 안내

- 모집단위 : 자유전공학부(인문사회계열 80명, 자연계열 40명)

구 분	전형요소별 반영비율(실질반영비율)			수능 최저학력기준
	논술 80%	학생부 교과성적 20%	총 비율 100%	
일괄 합산	최저 20점	최고 80점	최저 5점 최고 20점	최저 25점 최고 100점
평가 방법	* 인문사회계열 : 통합 교재형 논술로 자료와 도표 분석 및 연계해 제시 * 자연계열 : 수리논술			
고사 시간	90분			
출제 범위	* 공통교과 교육과정 및 학기 사고력, 논리적 이해력 등을 측정할 수 있는 문항 * 제량구분에 따라 인문사회계열과 자연계열로 구분하여 실시 * 자연계열 출제과목 : 수학, 수리, 수리과학			
출제 방향	* 사실과 현상을 올바르게 판단하는 능력과 속독한 지식을 비판적, 종합적으로 사고하는 능력을 평가 * 고급하고 교묘한 질문을 요구해서 중·고급 지식을 문제해 결능력에 연결시켜 문제를 정확히 해석하는 능력을 평가 * 제시된 상·하간의 관계를 비판적이고 종합적으로 사고하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 평가			
면담 구성	* 인문사회계열 : 2명만 * 자연계열 : 2~4명만			
작성 분량	고사장에서 배포하는 문제지 문장 당 지정 행렬 내에 적당(초·자 제한은 없음)			

교과 교육과정의 이해

2015 개정 교육과정 고등학교 편제

```

      graph TD
        A[2015 개정 교육과정 고등학교 편제] --> B[교과]
        A --> C[창의적 체험활동]
        B --> D[보통 교과]
        B --> E[전문 교과]
        C --> F[자유 활동]
        C --> G[동아리 활동]
        C --> H[봉사 활동]
        C --> I[진로 활동]
        D --> J[공통 과목]
        D --> K[선택 과목]
        E --> L[전문 교과Ⅰ]
        E --> M[전문 교과Ⅱ]
        J --> N[일반 선택]
        J --> O[진로 선택]
    
```

고교 교육과정의 이해		
[계열별 적용 교육과정 및 성취기준]		
◆ 2015 개정 교육과정 과목 중 <공통>, <일반선택 과목>에서 문항 출제		
[인문사회 계열]		
교과명	적용 교육과정	과목명
국어	교육부 고시 제2015-74호[별책 5]	화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학 생활 국어, 심화 국어, 고전 읽기
사회 (한국사)	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] "사회과 교육과정"	통상사회, 한국사 한국지리, 세계지리, 동아시아사, 세계사, 경제, 정치와 법, 사회·문화 인문지리, 사회문제탐구
도덕	교육부 고시 제2015-74호[별책 6] "도덕과 교육과정"	생활과 윤리, 윤리와 사상 고전과 윤리
• 성취기준 → 위 교육과정의 문서, 영역 및 학습 내용 성취 기준		

선행학습 영향평가	
[선행학습 영향평가의 법적 근거]	
• 공교육정상화법 제10조(대학등의 입학전형 등)	
01 대학등의 장은 「고등교육법」 등 관계 법령에 따라 입학전형에서 대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 실기·실험고사 및 고작적성·인성검사를 말한다)를 실시하는 경우 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하여서는 아니 된다. <개정 2016.5.29.>	

수학 과목 출제 시 준수해야 할 교육과정 요소	
1. 성취기준 고등학교 교육과정의 성취기준은 학년·학기, 영역·단원·주제별로 제시되어 있으며, 이는 교육과정의 핵심 내용과 학습 목표를 반영하고 있다. 교육과정의 성취기준은 학습 목표와 학습 내용, 평가 방법 등을 포함하고 있다. 2. 학습 요소 고등학교 교육과정의 학습 요소는 학년·학기, 영역·단원·주제별로 제시되어 있으며, 이는 교육과정의 핵심 내용과 학습 목표를 반영하고 있다. 교육과정의 학습 요소는 학습 목표와 학습 내용, 평가 방법 등을 포함하고 있다. 3. 교수·학습 방법 및 유의사항 고등학교 교육과정의 교수·학습 방법 및 유의사항은 학년·학기, 영역·단원·주제별로 제시되어 있으며, 이는 교육과정의 핵심 내용과 학습 목표를 반영하고 있다. 교육과정의 교수·학습 방법 및 유의사항은 학습 목표와 학습 내용, 평가 방법 등을 포함하고 있다.	(성취 기준)에 기반한 출제 (학습 요소)의 용어와 기호를 사용한 출제 (교수·학습 방법 및 유의사항), (평가 방법 및 유의사항)에 주의하여 출제

고교 교육과정의 이해		
[계열별 적용 교육과정 및 성취기준]		
◆ 2015 개정 교육과정 과목 중 <공통>, <일반선택 과목>에서 문항 출제		
[자연 계열]		
교과명	적용 교육과정	과목명
수학	교육부 고시 제2020-236호[별책8]	수학, 수학II 미적분, 확률과 통계, 기하, 실용 수학, 경제 수학, 수학과제 탐구, 기본 수학, 인공지능 수학
• 성취기준 → 위 교육과정의 문서, 영역 및 학습 내용 성취 기준		
고교 교육과정의 이해		
[유의사항 안내]		
• 문항 및 제시문 뿐만 아니라 문항 해설, 채점 기준, 예시 답안 내용도 교육과정을 벗어나지 않도록 주의!		
• 수시 모집요강에서 제시한 자격 기준 과목명과 고등학교 과학과 교육과정 과목명 일치할 것		
• 교육과정 <교수·학습상의 유의점>에 "-은 다루지 않는다.", "-인 경우만 다룬다.", "-에 한하여 다룬다.", "-간단한", "-간단히 다룬다."라고 명시된 개념인지 확인!		
• 일반 교과서의 원기자료, 미니탐구, 더 알아보기, 심화학습 등에 나오는 내용은 교육과정을 벗어난 경우가 많으므로 유의(여러 교과서 본문내용 중첩 출제)		
• 교과서와 교육과정이 일치하지 않음!! 전체 교과서(5종 교과서)에서 다루는 내용인지 확인!		
• 자료출처 (5종 교과서는 3종 이상, 3종 교과서는 2종 이상 활용할 것을 권장)		
국어 과목 출제 시 준수해야 할 교육과정 요소		
유의사항		
✓ 제시문이 고등학생이 이해할 수 있는 수준을 넘어선 경우		
✓ 원기 자료에 고등학교에서 사용하지 않는 학술 용어를 사용한 경우		
✓ 성취기준-문항-채점기준의 관련성이 낮은 경우		
✓ 문항이 다른 교과 성취기준에도 해당되는 내용인데 국어과 성취기준만 제시한 경우		
✓ 실제 문항과 연관성이 떨어지는 성취기준을 제시한 경우 / 과도하게 많은 성취기준을 제시한 경우		
✓ 출제 근거에 EBS 교재를 제시한 경우(교육과정 성취기준이 출제 근거임)		
➢ 교육과정 성취기준이 수업 현장에서 다루어지는 양상에 대한 현직 교사들의 검토 의견 적극적으로 수용 필요		

다. 검토위원 대상 고교 교육과정 사전연수 (2025.11.13)

- 출제 범위 및 고등학교 교육과정 확인
- 검토의견서 작성 안내 : 고등학교 교육과정 부합여부와 문제의 난이도, 타당도 등을 중심으로 논술 문항, 해설, 채점기준 등 검토
- 출제실 운영절차 및 보안지침 안내

라. 대학입학전형개선위원회의 선행학습 유발요인 점검

- 1차(2025.09.05) : 2026학년도 모의논술에 대한 교육과정 준수 여부 심의
- 2차(2026.01.27) : 2026학년도 대학별(논술)고사의 선행학습 유발요인 점검

2. 출제 과정

가. 출제위원 위촉

- 총장이 본교 교원 중 출제위원장과 출제위원을 계열별로 3명 이상씩 위촉

출제위원			
위원장	1명(인문사회계열)		
인문사회계열	3명	자연계열	5명

- 논술 문항 출제과정



나. 검토위원 위촉

- 총장이 현직 교사로 구성된 논술고사 검토위원을 인문/자연계열 별로 2명씩 총 4명 위촉
- 검토위원 중 현직 고등학교 교사 참여 비율 : 100%
- 일반고 교사 3명(75%로), 자사고 교사 1명(25%) 구성

검토위원(현직 고교 교사)			날짜
지역별	서울 현직 교사 2명	경기도 현직 교사 2명	2025년 11월 13일~15일
계열별	인문사회계열 2명	자연계열 2명	

다. 검토위원(고교 교원)의 출제·검토과정에서의 권한 강화를 위한 조치

- 검토위원의 역할 : 논술 문항이 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되었는지 여부 확인. 대학별고사가 공교육 내실화에 기여할 수 있는지 검토 후 의견서 작성
- 실제 검토교사의 최초 의견서와 검토의견 반영된 후 최종 의견서 추가 기술
- 검토 방법 및 절차 : 세부사항은 출제검토실 운영지침에 따름



<작성 사례-인문사회계열>

2026학년도 서울여자대학교 논술 검토위원 의견서				
계열	인문사회계열	검토위원	소속	
검토일자	2025. 11. 1(금)		담당 교과	일반사회
			성명	(인)
[오 전 - 문 항 1]				
I. 고등학교 교육과정 부합 정도				
1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?				
1번 문항은 좋은 논제와 새로운 소재의 등장이 소용에 미친 영향에 대해 이해하는 분석으로 고등학교 국어, 독서, 언어와 매체의 상위 기준인 '요약하기, 비판적 읽기, 비판적 이해하기, 매체의 특성 이해하기' 등의 범위 안에서 제시된 논제로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.				
[수정 후] 이상 없음.				
2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?				
제시문 (가)-(다)는 2015 개정 교육과정의 상위 기준에 따라 진술된 3종의 독서 교과서에 수록된 지문을 논제에 적합하도록 재구성한 내용이다. 따라서 고등학교 국어과 교육과정의 상위 기준을 반영한 다양한 교과서의 지문이 제시되어 있기 때문에 고교 교육과정의 범위와 수준에 적합하다.				
제시문 (라)-(마)는 고등학교 1학년 국어 및 선택과목인 언어와 매체에 수록된 지문으로 고등학교 교육 과정을 이수한 학생이라면 누구나 공통적으로 접할 수 있는 제시문으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.				
[수정 후] 이상 없음.				
3. 재검기준 및 제시답안이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?				
[문항1]은 제시문의 내용을 요약하고 이를 근거로 다른 제시문을 비교하여 서술하는 내용으로 '좋은 논제의 조건과 의미'에 대한 명확한 증거와 이를 근거로 제시문 (나)와 (다)를 비교하여 평가하는 증거가 명료하게 제시되어 있으며 재검 기준에 따라 제시 답안이 제시되었다. 이는 고등학교 국어과에서 요구하는 내용 이해 및 요약과 적용에 적합한 수준과 범위에 해당한다.				
[문항2]는 제시문 (가)의 밑줄 친 내용의 의미를 제시문을 토대로 찾고 제시문 (라)와 (마)에 적용하는 문제로 제시문을 분석하여 이해하고 고등학교 교육과정에서 학습한 지문에 적용하는 내용을 재검기준으로 하여 제시답안이 제시되어 있으므로 고등학교 국어과 교육과정의 범위와 수준에 적합하다.				
[수정 후] 이상 없음.				
II. 논술문제 분석				
1. 논제 및 제시문이 계열별 학생진발에 타당한가?				
인문사회계열의 학생들 중 특히, 인문계열의 학생들을 선발하기에 타당한 문제로 구성되어 있다. 논제 및 제시문은 고등학교 국어과 교육과정에서 요구되는 요약, 이해, 분석, 적용 및 활용과 관련된 역량을 평가하기에 적합한 내용으로 해당 교육과정을 충실하게 이행한 학생들을 선발하기에 적합하다.				
[수정 후] 이상 없음.				
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?				
제시문 (가)를 통해 좋은 논제의 조건을 찾아 요약하도록 함으로써 지문에 대한 이해력을 평가할 수 있다. 또한 이를 근거로 제시문 (나)와 (다)를 비교하여 서술하도록 함으로써 분석적 사고력 및 적용 능력을 평가하기에 적합하다. 그리고 밑줄 친 ㉠의 의미를 파악하고 주어진 ㉡, ㉢이 ㉢에서 어떤 역할을 하는지를 분석하도록 나타나 있어 학생들의 고차적 사고력 및 이해력을 평가할 수 있다.				
[수정 후] 이상 없음.				

3. 난이도가 적당할까?

[문항1-1]의 난이도는 국어과 교육과정의 상위기준에서 요약하고 적용하는 역량을 평가하는 내용으로 중 단계의 난이도를 보인다. [문항2-2]의 난이도는 제시문을 분석하여 의미를 파악하고 이를 새로운 제시문에 나타난 내용과 연결시켜 파악하는 내용으로 중-상 단계의 난이도로 평가된다. 따라서 두 문항을 통해 적당한 난이도로 변별력을 확보할 수 있다.

[수정 후] 이상 없음.

4. 시험시간(90분)이 적당할까?

(가)-(마) 모두 제시문을 분석하는 내용이고, 제시문 모두 고등학교 국어 수업 시간에 쉽게 접할 수 있는 익숙한 내용으로 주어진 시간 안에 충분히 정당한 서술이 가능하다.

[수정 후] 이상 없음.

III. 출제근거 및 기타 의견

1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하시오.

[수정 후]

2. 기타의견

[수정 후]

<작성 사례-자연계열>

2026학년도 서울여자대학교 논술 검토위원 의견서				
계열	자연계열	검토위원	소속	수학
검토일자	2025. 11. 13(목)		담당 교과	수학
			성명	(인)
[오 후 - 문 함 1]				
I. 고등학교 교육과정 부합 정도				
1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가? 수열의 귀납적 정의를 이해하고 a_n과 a_{n+1} 사이의 관계식을 구하는 과정에서 <수학> 교수학습 방법 및 유의 사항 중 '수열과 관련된 여러 가지 문제를 귀납적으로 표현할 수 있게 하고, 귀납적으로 정의된 수열의 일반항을 구하는 문제는 다루지 않는다.'에 위배된 내용으로 생각한다. [수정 후] 논제에서 다루고 있는 수학적 개념(신분의 내분점, 외분점, 수열)은 <수학>, <수학I>에서 다루는 기본 개념이기에 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. 2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가? 제시문에 사용된 수학적 기호와 용어들은 고교 수학 교육과정에서 다루고 있고 이와 유사한 문제가 교과서에 있으므로 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. [수정 후] 제시문에 사용된 수학적 기호와 용어들은 고교 수학 교육과정에서 다루고 있고 이와 유사한 문제가 교과서에 있으므로 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. 3. 채점 기준 및 배점 달인이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가? a_n과 a_{n+1} 사이의 관계식을 구하는 과정에서 과거 교육과정에서 배웠던 제차수열 개념이 포함되어 있어, 2015 개정 수학과 교육과정 범위를 벗어난 내용이라 이해할 소지가 있다. [수정 후] 내분점과 외분점 좌표를 구하는 과정을 적용하여 수열의 규칙성을 찾고 귀납적 추론을 통해 특정 항을 계산하는 해법은 교육과정을 벗어난 수준을 요구하지 않는다.				
II. 논술문제 분석				
1. 논제 및 제시문이 개별별 학생선발에 타당한가? 고교 교육과정에서 배우지 않은 제차수열에 대해 이미 알고 있는 수험생이라면, 고교 교육과정을 성실하게 이수한 다른 학생들보다 더 빠르게 문제를 해결할 수 있어, 학생 간 유효불리가 발생할 수 있다고 생각한다. [수정 후] 각 제시문의 세부 문항에서 묻는 내용들은 고교 교육과정에서 벗어나지 않고 모든 수험생이 배우는 과목이기에 특정 계열 학생에게 유 불리한 내용이 없어 학생 선발에 타당하다고 생각한다. 2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가? 문제 해결을 위해 단순 계산보다, 조건을 파악하고 수학적 용어로 표현하며 수열의 규칙성을 파악하는 과정에서 논리적 사고력과 문제 해석력을 충분히 평가하고 있다. [수정 후] 문제 해결을 위해 단순 계산보다, 조건을 파악하고 수학적 용어로 표현하며 수열의 규칙성을 파악하는 과정에서 논리적 사고력과 문제 해석력을 충분히 평가하고 있다. 3. 난이도가 적당한가?				

논제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 학생을 변별하기에 적합한 난이도이다. 총 몇 개의 문항으로 구성되어 있다. 난도가 고르게 분포되어 있음. 수험생의 준비도에 따라 다를 수 있겠지만 제시문과 문제 유형이 익숙한 내용이라 낯설게 느껴지지 않고 문제 해결에 적극적으로 임했을 것이다.

[수정 후] 논제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 학생을 변별하기에 적합한 난이도이다. 총 몇 개의 문항으로 구성되어 있다. 난도가 고르게 분포되어 있음. 수험생의 준비도에 따라 다를 수 있겠지만 제시문과 문제 유형이 익숙한 내용이라 낯설게 느껴지지 않고 문제 해결에 적극적으로 임했을 것이다.

4. 시험시간(90분)이 적당한가?

논제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 실제 시험장에서 수험생들은 평균적으로 15분 정도 소요 될 것이라 예상된다. 이는 고사 시간 동안 출기에 적절하다고 판단된다.

[수정 후] 논제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 실제 시험장에서 수험생들은 평균적으로 15분 정도 소요 될 것이라 예상된다. 이는 고사 시간 동안 출기에 적절하다고 판단된다.

III. 출제근거 및 기타 의견

1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하십시오.

[수정 후]

2. 기타의견

[수정 후]

2026학년도 논술 검토위원 의견서 [총평]

[인문사회계열]

- 고등학교 교육과정 부합 정도 : 제시문을 분석하여 요약, 비판, 적용, 비교하는 논제로 분석적 사고력, 논리적 사고력, 비판적 사고력 등을 종합적으로 요구하는 논제임. 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합함.
- 논술고사의 타당성 : 논리적 이해력, 분석력, 비판적 사고력, 논리적 표현력을 평가하기에 적합하며 해당 계열에 적합한 역량을 가진 학생을 변별하기에 적절한 난이도가 형성되어 있음.

[자연계열]

- 고등학교 교육과정 부합 정도 : 고교 교육과정 범위에서 충분히 해결이 가능한 수준의 문항들이 출제됨. 교육과정 내 수학 개념에 대한 정확한 이해를 기반으로 수학적 추론, 연산, 논리적 전개 등을 통해 해결할 수 있는 문항으로 출제됨. 검토진의 의견을 수렴하여 일부 소문항 수정이후 채점기준과 예시답안 모두 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합함.
- 논술고사의 타당성 : 소문항 구분과 적절한 배치를 통해 자연스러운 사고 과정의 흐름을 제시하며 수험생들이 작성할 수 있게 구성하여 고사 타당도를 높임. 사교육에서 반복적으로 훈련된 스킬을 통해 쉽게 해결할 수 있는 것이 아니도록 구성됨. 학생의 수학적 사고력 및 논리적 이해력을 평가하기에 적합하게 출제되었으며 전체적으로 적절한 난이도와 시간안배를 고려하여 출제되었음.

3. 출제 후

가. 출제·검토과정에서 발견된 문제점 보완을 위한 개선 노력

1) 2025학년도 출제·검토위원 설문조사 실시

가) 출제위원 설문분석 결과

- 분석대상 : 논술 출제위원 9명(회수율 100%)
- 설문내용 : 논술 문항 출제 과정에 대한 전반적인 만족도, 고교 교육과정 내 출제원칙 준수와 관련된 5개의 문항으로 구성(리커트 5점 척도)

N=9	출제과정 만족도	고교 교육과정 사전연수	고교 교육과정 내 출제원칙 준수	교사 검토위원의 의견 반영	출제실 보안
평균(M)	4.62	4.5	4.87	4.87	4.75

- ‘출제과정이 전반적으로 만족스럽게 진행되었다’라는 문항에 대하여 평균 만족도는 4.62로 나타남
- ‘출제 전에 고교 교육과정에 대한 사전연수가 잘 진행되었다’라는 문항에 대하여 평균 4.5로 조사됨. 올해 새롭게 시작된 출제된 수학논술의 교육과정 안내에 대한 추가 교육 요청사항 의견이 있었음
- ‘출제과정에서 고교 교육과정 내 출제원칙을 준수하였다’라는 문항에 대하여 평균 4.87로 높게 나타남. 출제위원 대부분이 논술 출제과정에서 고등학교 교육과정 내 출제원칙을 지키기 위해 노력하였음을 확인함
- ‘출제과정에서 교사 검토위원의 의견을 적극 반영하였다’라는 문항에 대하여 평균 4.87로 나타남. 출제위원 대부분이 논술 문항 출제과정에서 고등학교 교사들의 의견을 수렴하여 출제과정에 임한 것으로 나타남
- ‘출제실 운영지침에 따라 보안이 철저히 이루어지고 있다’라는 문항에 대하여 평균 4.75로 나타남. 출제위원 대부분이 ‘매우 그렇다’로 응답하여 논술 문항 출제과정에서 보안이 제대로 지켜지고 있음을 알 수 있음
- 기타 자율기술 문항에 나타난 의견은 ‘사회계열 출제를 위해 최신 검정 교과서 구입’, ‘수학계산 검증 프로그램 제공’ 등의 내용이 있었음

나) 검토위원 설문분석 결과

- 분석대상 : 논술 검토위원 4명(회수율 100%)
- 설문내용 : 논술 문항 검토과정에 대한 전반적인 만족도, 고교 교육과정과 대학별고사 방향설정과 관련된 5개의 문항으로 구성(리커트 5점 척도)

N=4	검토과정 만족도	고교 교육과정 사전연수	대학별고사 방향설정에 기여	교사 검토위원의 의견 반영	출제실 보안
평균(M)	4.75	4.75	4.75	5.00	5.00

- ‘검토과정이 전반적으로 만족스럽게 진행되었다’라는 문항에 대하여 평균 만족도는 4.75로 나타남
- ‘검토 전에 고교 교육과정에 대한 사전연수가 잘 진행되었다’라는 문항에 대한 평균 역시 4.75로 높게 나타남
- ‘검토과정이 서울여대 대학별고사 방향 설정에 도움이 될 것으로 생각한다’라는 문항에 대하여 평균 4.75로 나타남. 검토위원 대부분이 ‘매우 그렇다’로 응답하여 검토과정이 우리대학 대학별고사 방향설정 기여할 것이라는 기대감을 나타냄
- ‘검토과정에서 나의 의견이 잘 반영되었다’라는 문항에 대하여 평균 5.00로 나타남. 검토위원 모두 ‘매우 그렇다’로 응답하여 검토과정에서 고등학교 교사와 출제위원들의 의사소통이 원활하게 이루어진 것을 확인함
- ‘출제 및 검토과정에서 보안이 철저히 이루어지고 있다’라는 문항에 대하여 평균 5.00으로 조사됨. 검토위원 전원이 ‘매우 그렇다’로 응답하여 논술 검토과정에서 보안이 철저히 지켜졌음을 확인함

다) 기타 : 논술고사 수험생 출구조사 시행

- 분석대상 : 논술고사 수험생 419명(인문사회계열 213명, 자연계열 206명)
- 설문내용 : 논술고사 난이도, 고등학교 교육과정 내 출제 여부

구분		문제 난이도	사고력/논리력 측정 문제여부	교육과정내 출제	출제과목의 적절여부	문항 수 적정여부	고사시간 적정여부	공개기출 문제 및 해설 자료의 유용성	모집요강 공지내용의 유용성
인문사회 (N=213)	평균	3.01	3.85	4.03	4.07	3.28	2.32	3.72	3.74
	표준편차	.838	.675	.812	.798	1.130	1.121	.909	.850
자연 (N=206)	평균	3.19	3.76	4.36	4.18	4.27	3.99	3.72	3.91
	표준편차	.854	.771	.737	.781	.768	1.000	1.092	.951
전체 (N=419)	평균	3.10	3.81	4.19	4.12	3.77	3.14	3.72	3.82
	표준편차	.850	.724	.793	.791	1.088	1.350	1.001	.904

- 출구조사 결과, 난이도가 ‘쉽다’, ‘매우 쉽다’라고 응답한 학생은 전체 26.2%(110명), ‘보통이다’라고 응답한 학생은 53.5%(224명)로 총 79.7%(334명)의 수험생이 긍정 응답함
- 특히, 고등학교 교육과정 내 출제 여부에 대하여 ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’라고 응답한 학생은 전체 79.3%(332명), ‘보통이다’라고 응답한 학생은 20.0%(84명)로 총 99.3%(416명) 가 긍정 응답함

2) 전년도 출제·검토과정에 대한 개선 실적

- 올해부터 도입된 수리논술의 철저한 교육과정 준수 및 검토를 위하여 고교 교사의 출제자문 위원을 새로 위촉하여 출제과정의 투명성과 신뢰도 제고를 위해 노력함
- 검토위원 설문조사 결과를 적극 반영하여 검토위원과 출제위원의 원활한 의사소통을 위해 검토 후 문항의 수정·보완을 위한 교류를 확대해 오고 있음

4. 문항 분석 및 평가

가. 문항 분석 결과 요약표

평가 대상	입학전형	계열	문항 번호	하위 문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수 여부	문항 붙임 번호
논술 등 필답 고사	논술 (논술우수자전형)	인문·사회 계열	오전 1	-	독서, 국어, 언어와 매체	○	문항카드 1
			오전 2	-	생활과 윤리, 통합사회, 독서, 세계지리	○	문항카드 2
		자연계열	오후 1	-	수학, 수학Ⅰ	○	문항카드 1
			오후 2	-	수학, 수학Ⅱ	○	문항카드 2
			오후 3	-	수학, 수학Ⅱ	○	문항카드 3
면접· 구술 고사	학생부종합 (바름인재면접전형) (SW융합인재전형) (기독교지도자전형)	※ 본교 학생부종합전형의 면접은 제시문 없이 제출서류(학교생활기록부)에 기반 한 면접평가를 실시함					

나. 선행학습 영향평가 시행 결과

1) 선행학습 영향평가 시행일 : 2025학년도 제2차 대학입학전형개선위원회 (2026.01.27)

2) 선행학습 영향평가 결과 요약 : 대학별고사에 대해 다음의 사항을 심의한 결과, 문제가 없음을 확인함

- 1) 고교 교육과정 내 출제를 위한 대학의 노력 : 우수함
- 2) 고교 교육과정 내 출제 여부 분석 : 우수함
- 3) 면접고사 공정성 확보를 위한 노력 : 우수함
- 4) 대학별고사에 대한 정보 공유 노력 등 : 우수함
- 5) 외부위원의 선행학습 영향평가 평가영역별 진단 결과(최고 5점)

진단 내용	선행학습 영향평가 결과보고서 충실도 및 대학 홈페이지 공지	선행학습 영향평가 결과의 대입전형 계획수립 반영	선행학습 영향평가 결과를 반영한 차년도 입학전형 홈페이지 공지	선행학습 영향평가 결과의 차년도 전형 반영 출제 및 평가위원 선정	고교 교육과정 범위와 수준에 대한 정보 수집 및 추적
평균	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

※ 위원회의 외부 위원(참석자 2명)을 대상으로 우리대학 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트에 대한 결과

다. 문항별 분석 내용 : 본고사 검토위원 의견내용

인문사회계열 [문항 1]		
I. 고등학교 교육과정 부합 정도		
1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?		
검토위원1	1번 문항은 좋은 논쟁과 새로운 매체의 등장이 소통에 미친 영향에 대해 이해하는 분석으로 고등학교 국어, 독서, 언어와 매체의 성취 기준인 ‘요약하기, 비판적 읽기, 비판적 이해하기, 매체의 특성 이해하기’ 등의 범위 안에서 제시된 논제로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.	
검토위원2	그렇습니다. ‘좋은 논쟁’과 관련한 다양한 제시문을 바탕으로 의사소통 문화 발전에 대한 지식, 기능, 태도를 심화할 수 있는 논제라고 판단됩니다.	
2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?		
검토위원1	제시문 (가)~(다)는 2015 개정 교육과정의 성취 기준에 따라 진술된 3종의 독서 교과서에 수록된 지문을 논제에 적합하도록 재구성한 내용이다. 따라서 고등학교 국어과 교육과정의 성취 기준을 반영한 다양한 교과서의 지문이 제시되어 있기 때문에 고교 교육과정의 범위와 수준에 적합하다. 제시문 (라)~(마)는 고등학교 1학년 국어 및 선택과목인 언어와 매체에 수록된 지문으로 고등학교 교육과정을 이수한 학생이라면 누구나 공통적으로 접할 수 있는 제시문으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.	
검토위원2	그렇습니다. 고교 교육과정 내의 교과서 자료를 바탕으로 재구성되어 있어 고등학교의 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 문제없이 이해할 수 있을 것으로 판단됩니다.	
3. 채점 기준 및 예시답안이 고교교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?		
검토위원1	[문항1]은 제시문의 내용을 요약하고 이를 근거로 다른 제시문을 비교하여 서술하는 내용으로 ‘좋은 논쟁의 조건과 의의’에 대한 명확한 준거와 이를 근거로 제시문 (나)와 (다)를 비교하여 평가하는 준거가 명료하게 제시되어 있으며 채점 기준에 따라 예시답안이 제시되었다. 이는 고등학교 국어과에서 요구하는 내용 이해 및 요약과 적용에 적합한 수준과 범위에 해당한다. [문항2]는 제시문 (가)의 밑줄 친 내용의 의미를 제시문을 토대로 찾고 제시문 (라)와 (마)에 적용하는 문제로 제시문을 분석하여 이해하고 고등학교 교육과정에서 학습한 지문에 적용하는 내용을 채점기준으로 하여 예시답안이 제시되어 있으므로 고등학교 국어과 교육과정의 범위와 수준에 적합하다.	
검토위원2	그렇습니다. 문항에서 요구하는 것이 무엇인지 명확히 설명하고 있으며, 채점기준에 따라 준거의 적절성을 판단하기가 쉽도록 제시되어 있습니다.	
II. 논술문제 분석		
1. 논제 및 제시문이 계열별 학생선발에 타당한가?		
검토위원1	인문사회계열의 학생들 중 특히, 인문계열의 학생들을 선발하기에 타당한 문제로 구성되어 있다. 논제 및 제시문은 고등학교 국어과 교육과정에서 요구되는 요약, 이해, 분석, 적용 및 활용과 관련된 역량을 평가하기에 적합한 내용으로 해당 교육과정을 충실히 이행한 학생들을 선발하기에 적합하다.	
검토위원2	그렇습니다. 1번 문항은 건강한 논쟁을 통해 다양한 의견을 수렴하여 개인 및 사회의 발전을 도모해야 한다는 내용을 담고 있습니다. 따라서 자유전공학부에서 다양한 스펙트럼의 학문을 탐구하고자 하는 학생을 선발하는 데 적합하다고 판단됩니다.	
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?		

검토위원1	제시문 (가)를 통해 좋은 논쟁의 조건을 찾아 요약하도록 함으로써 지문에 대한 이해력을 평가할 수 있다. 또한 이를 근거로 제시문 (나)와 (다)를 비교하여 서술하도록 함으로써 분석적 사고력 및 적용 능력을 평가하기에 적합하다. 그리고 밑줄 친 ㉗의 의미를 파악하고 주어진 ㉘, ㉙이 ㉗에서 어떤 역할을 하는지를 분석하도록 나타나 있어 학생들의 고차적 사고력 및 이해력을 평가할 수 있다.
검토위원2	그렇습니다. 독서와 문학, 현대와 고전의 다양한 제시문이 제시되어 있으므로 학생들의 사실적 읽기, 추론적 읽기 등 다양한 국어 역량을 평가하기에 적합하다고 판단됩니다.
3. 난이도가 적당한가?	
검토위원1	[문항1-1]의 난이도는 국어과 교육과정의 성취기준에서 요약하고 적용하는 역량을 평가하는 내용으로 중 단계의 난이도를 보인다. [문항2-2]의 난이도는 제시문을 분석하여 의미를 파악하고 이를 새로운 제시문에 나타난 내용과 연결시켜 파악하는 내용으로 중-상 단계의 난이도로 평가된다. 따라서 두 문항을 통해 적당한 난이도로 변별력을 확보할 수 있다.
검토위원2	그렇습니다. 고등학교 교과서를 기반으로 재구성된 제시문이기에 학생들이 내용을 파악하고 논지를 구성하기에 적합하다고 판단됩니다.
4. 시험시간(90분)이 적당한가?	
검토위원1	(가)~(마) 모두 제시문을 분석하는 내용이고, 제시문 모두 고등학교 국어 수업 시간에 쉽게 접할 수 있는 익숙한 내용이므로 주어진 시간 안에 충분히 정확한 서술이 가능하다.
검토위원2	그렇습니다. 교과서 기반이므로 제시문의 내용을 파악하는 것이 어렵지 않고, 문항에서 요구하는 바가 명확이 드러나 있으므로 주어진 시험시간 동안 해결해 내기에 무리가 없다고 판단됩니다.
Ⅲ. 출제근거 및 기타 의견	
1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하십시오.	
검토위원1	없음
검토위원2	없음
2. 기타의견	
검토위원1	없음
검토위원2	제시문의 재구성 과정에서 ‘러더퍼드’가 ‘톰슨’의 원자 모형을 개선하였다는 내용이 생략된 것으로 보입니다. 주어진 제시문은 러더퍼드 원자 모형의 한계를 극복한 ‘보어’의 이야기를 중심으로 서술되어 있습니다. 두 번째 문단의 ‘톰슨에서 시작된 원자 모형은 러더퍼드를 거쳐 보어를 비롯해 수많은 물리학자에 의해 변화를 겪어 왔다.’라는 문장을 통해 변화의 흐름 자체를 추론할 수는 있습니다. 하지만 이것만으로는 대학 제시 답안 두 번째 문단의 ‘톰슨의 원자 모형을 개선한 러더퍼드의 원자 모형’이라는 서술의 근거가 되기에는 빈약하다고 판단됩니다. ‘톰슨에서 러더퍼드를 거쳤다’는 서술만으로 러더퍼드가 톰슨의 논리를 새로운 가설을 통해 극복했는지 여부를 판단할 수 없기에 문항에서 요구하는 좋은 논쟁을 통한 발전 도모라는 취지를 설명하기 어려울 수 있습니다. 따라서 제시문에 관련 내용이 추가되거나, 대학 제시 답안에서 해당 문장이 제시문만으로 설명되는 내용으로 수정되는 것이 좋겠다고 생각합니다. [수정 후] 대학 제시 답안에서 위에서 언급한 문장이 ‘보어는 러더퍼드의 원자 모형에서 허점을

	찾고'로 수정되어 톰슨과 러더퍼드의 관계를 언급할 필요가 없어졌으므로 이상 없습니다.
--	---

인문사회계열 [문항 2]

I. 고등학교 교육과정 부합 정도

1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원1	2번 문항은 '과학 기술의 가치 판단에 대한 이해'를 논제로 제시문과 자료로 이루어져 있다. 과학 기술의 가치중립과 가치개입에 대한 내용은 고등학교 공통과목인 통합사회의 성취기준을 바탕으로 제시된 내용으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. 또한, 이 논제를 토대로 주어진 제시문을 비판적으로 이해하고 자료 및 도표에 적용하여 논리적 사고력을 평가함으로써 고등학교 국어 및 사회과에서 요구되는 분석적 사고력을 평가하기에 적합하다.
검토위원2	그렇습니다. 교과서 기반의 제시문을 바탕으로 과학기술의 가치 중립과 가치 판단의 의미에 대해 파악할 수 있는지 묻고 있기에 학생들의 분석적 사고력을 평가하기에 적합하다고 판단됩니다.

2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원1	제시문 (가)~(마)는 2015 개정 교육과정의 성취기준에 따라 진술된 생활과 윤리, 독서, 통합사회, 세계지리 교과서에 있는 과학 기술의 가치 판단에 대한 지문을 분석하여 해당 논제에 적합하도록 재구성하여 제시되고 있다. 이는 성취기준에 제시된 논제에 대하여 다양한 교과서에 실린 지문을 활용하도록 하여 학생들의 이해력과 분석력을 평가할 수 있는 내용으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. 자료로 제시된 표와 그림은 고등학교 세계지리 교과서 및 지리부도에 수록된 내용을 바탕으로 최신 자료를 업데이트한 내용으로 고등학교 통합사회 및 세계지리 수업에게 쉽게 접할 수 있는 내용이다. 따라서 학생들이 제시문 (마)의 내용과 표 및 그림을 활용하여 과학 기술의 가치 판단에 대한 근거를 제시하고 설명하도록 함으로써 고등학교 국어과와 사회과에서 요구되는 교육과정의 범위와 수준에 적합하다.
검토위원2	그렇습니다. 모든 자료 및 도표가 교과서를 기반으로 하고 있기에 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 해석하기에 어려움이 없을 것으로 판단됩니다.

3. 채점 기준 및 예시답안이 고교교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원1	[문항1]의 채점기준은 2가지 준거에 명료하게 제시되어 있다. 제시문 (가)의 2가지 논점 및 이를 제시문 (나)에 적용시키는 내용은 고등학교 통합사회 및 생활과 윤리의 성취기준에 적합하도록 제시되어 있으며 이를 바탕으로 작성된 예시 답안은 적절한 분량으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합한 어휘와 내용으로 제시되어 있다. [문항2]의 채점기준은 5가지 준거가 제시되어 있다. 이는 고등학교 세계지리 교과서의 지문인 (마)의 내용을 정리한 뒤, 주어진 표1 및 그림 1~3의 내용을 근거로 (마)에서 주장하는 내용을 비판적으로 분석하도록 되어있다. 따라서 고등학교 통합사회 및 세계지리에서 접한 논제에 대해 학생들이 비판적으로 사고하여 제시문 (가)의 내용과 연결시켜 서술하는 채점 기준 및 예시답안은 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하다.
검토위원2	그렇습니다. 채점기준이 각 준거별로 자세히 설명되어 있어 문항에서 요구하는 바가 무엇인지 단계별로 파악해 나가기에 매우 용이할 것으로 판단됩니다.

II. 논술문제 분석

1. 논제 및 제시문이 계열별 학생선발에 타당한가?

검토위원1	인문사회계열의 학생들을 선발하기 위해서는 고등학교의 인문사회계열의 교육과정을 충실하게 이행하고 인문사회계열에 적합한 역량을 가지고 있는 측정할 필요가 있다. 과학기술의 가치 판단 여부는 우리 사회의 핵심 논제이자 고등학교의 국어 및 사회과 교육과정에서 주요하게 다루어지는 문제로 해당 논제에 대해 이해하고 분석하여 비판하는 능력을 측정하기에 적합하다. 또한 제시문과 표 및 그림을 연결하여 적용하고 활용하는 능력은 인문사회계열의 학생들에게 꼭 필요한 능력으로 해당 논제 및 제시문은 계열 학생 선발에 적합한 내용으로 구성되어 있다.
검토위원2	그렇습니다. 본 문항은 인간의 행복 및 존엄성 실현과 관련하여 과학기술의 연구과정과 활용의 방향성에 대해 고민해 볼 수 있는 내용으로 구성되어 있습니다. 따라서 자유전공학부에서 현대사회와 관련한 다양한 학문을 경험하고자 하는 학생들을 선발하는 평가 자료로 적절하다고 판단됩니다.
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?	
검토위원1	해당 논제 및 제시문은 과학 기술에 대해 가치 중립과 가치 개입의 판단의 근거를 학자들의 입장과 각종 근거 자료를 이해하고 적용할 수 있도록 하고 있다. 또한, 객관적 표 및 그래프를 해석하여 비판적으로 적용하고 제시문과 연결시키도록 제시되고 있기 때문에 분석적 사고력 및 논리적 이해력을 평가하기에 적합하다.
검토위원2	그렇습니다. 독해 자료를 기반으로 한 사실적 읽기 역량뿐만 아니라 도표 해석의 역량도 함께 평가할 수 있어 사고력, 논리적 이해력 등 학생의 다양한 잠재적 역량을 평가하기에 적합하다고 판단됩니다.
3. 난이도가 적당한가?	
검토위원1	[문항2-1]의 난이도는 주어진 제시문을 이해하고 적용하는 내용으로 난이도 중~하 정도의 수준을 보이고 있다. [문항2-2]의 난이도는 제시문의 내용을 분석한 뒤, 주어진 표 및 그림에서 핵심 내용을 추출하여 비판적으로 활용하는 능력이 요구됨으로 난이도 상 정도의 수준을 보이고 있다. 따라서 두 문항을 통해 인문사회계열에 적합한 역량을 가진 학생들을 변별하기에 적절한 난이도가 형성되어 있다.
검토위원2	그렇습니다. 제시문의 내용이 고등학교 교과서를 기반으로 하고 있기에 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생들이라면 어렵지 않게 해결할 수 있을 것으로 판단됩니다.
4. 시험시간(90분)이 적당한가?	
검토위원1	[문항2-1]은 빠르게 풀 수 있는 문제이고, [문항2-2]는 분석과 적용에 있어 다소 시간이 필요한 문제로 구성되어 전체적으로 90분 내에 모두 서술할 수 있는 문제이다.
검토위원2	그렇습니다. 읽고 해석해야 할 자료가 많기는 하지만, 고등학교 교육과정을 기반으로 하고 있기에 주어진 시간 내에 해결하는 데에는 큰 무리가 없을 것으로 판단됩니다.
III. 출제근거 및 기타 의견	
1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하십시오.	
검토위원1	<문항해설자료> p.12 교과서 외 자료에서 첫 번째 '2016 LMO 주요통계자료'가 LMO가 아니라 GMO가 아닐까요? [수정 후] 반영되어 수정 완료됨.
검토위원2	없음
2. 기타의견	
검토위원1	없음
검토위원2	2-(2) 문항의 핵심은 '제시문(마)의 밑줄 친 ㉔ 관련 연구에 대해' 여러 조건에 맞게 서술하는 것입니다. 따라서 조건보다는 해당 내용이 발문의 처음에 위치하는 것이 문항의 의도를 파악하기에 용이할 것으로 보입니다.

	‘제시문 (마)의 밑줄 친 ㉠ 관련 연구에 대해, 제시문 (가)의 논점 중 하나를 선택한 후 이를 제시문 (마)와 [표 1], [그림 1], [그림 2], [그림 3]을 모두 활용하여 서술하시오.’로 수정한다면 학생들이 문항에서 요구하는 바를 더욱 명확히 파악할 수 있을 것이라고 생각합니다. [수정 후] 요청대로 수정되어 문항의 요구사항을 파악하기가 용이해졌습니다.
--	---

자연계열 [문항 1]

I. 고등학교 교육과정 부합 정도

1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원3	제시된 논제는 두 점의 내분점, 외분점의 개념을 활용하여 등비수열의 합과 연결시키는 논제이다. 수학과 수학 I 에서 배우는 개념으로 고등학교 교육과정을 충실히 수행한 학생이라면 충분히 접한 내용으로 적절한 수준으로 제시되었다. 다만 수학적 귀납법의 일반항을 구하는 개념은 교육과정상 평가의 유의점에 해당하는 부분이므로 표현 형식을 수정할 필요가 있음. [수정 후] 수열의 귀납적 정의를 수열의 일반항을 구하는 형식으로 변경하여 논제에 활용된 모든 개념이 고교 교육과정의 범위와 수준에 적합함.
검토위원4	수열의 귀납적 정의를 이해하고 a_n 과 a_{n+1} 사이의 관계식을 구하는 과정에서 <수학 I> 교수학습 방법 및 유의 사항 중 ‘수열과 관련된 여러 가지 문제를 귀납적으로 표현할 수 있게 하고, 귀납적으로 정의된 수열의 일반항을 구하는 문제는 다루지 않는다.’에 위배된 내용으로 생각한다. [수정 후] 논제에서 다루고 있는 수학적 개념(선분의 내분점, 외분점, 수열) 은 <수학>, <수학I>에서 다루는 기본 개념이기에 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.

2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원3	제시문에 활용된 개념은 내분점, 외분점, 수열의 귀납적 정의, 수열의 일반항으로 고등학교 교육과정 수학과 수학 I 에서 활용되고 있음. 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합함. 다만 수열의 귀납적 정의를 활용하는 내용을 다른 용어로 수정이 필요함. [수정 후] 수열의 관계를 묻는 질문을 수열을 항을 구하는 형식으로 변경하여 제시문에 활용된 모든 개념이 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합함.
검토위원4	제시문에 사용된 수학적 기호와 용어들은 고교 수학 교육과정에서 다루고 있고 이와 유사한 문제가 교과서에 있으므로 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다. [수정 후] 제시문에 사용된 수학적 기호와 용어들은 고교 수학 교육과정에서 다루고 있고 이와 유사한 문제가 교과서에 있으므로 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합한다.

3. 채점 기준 및 예시답안이 고교교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

검토위원3	내분점과 외분점은 이웃하는 세 항과의 관계인데 이를 이웃하는 두 항과의 관계식으로 정리하는 과정에서 2015 교육과정에서 삭제된 계차수열의 개념이 활용되고 있음. 또한 수열의 귀납적 정의를 활용하여 문제를 해결하는 과정 역시 평가상의 유의점에 해당하는 내용임. 이 부분이 아무래도 2015 교육과정의 범위를 벗어난 내용으로 판단될 수도 있음. [수정 후] 제시문을 수열의 귀납적 정의에서 수열의 일반항을 구하는 문제로 수정되어 등비수열의 합을 활용하는 과정으로 변환되어 기술됨. 자연스럽게 계차수열의 개념도 제외되므로 채점기준과 예시답안은 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제됨.
검토위원4	a_n 과 a_{n+1} 사이의 관계식을 구하는 과정에서 과거 교육과정에서 배웠던 계차수열 개념이 포함되어 있어, 2015 개정 수학과 교육과정 범위를 벗어난 내용이라 오해할 소지가 있다. [수정 후] 내분점과 외분점 좌표를 구하는 과정을 적용하여 수열의 규칙성을 찾고 귀납적 추론을 통해 특정 항을 계산하는 해법은 교육과정을 벗어난 수준을 요구하지 않는다.
II. 논술문제 분석	
1. 논제 및 제시문이 계열별 학생선발에 타당한가?	
검토위원3	선분의 내분점, 외분점 및 수열의 일반항을 구하는 개념을 활용하여 출제됨. 자연계열 학과에서 공부하기 위해 필요한 역량을 평가하여 적절한 학생을 선발하는데 타당한 내용으로 출제되었음. [수정 후] 수열의 귀납적 정의를 수열의 특정한 항을 계산하는 내용을 수정하여 수열의 일반항을 구하는 내용으로 변경되었음. 자연계열 학생이 당연히 알아야 할 내용을 바탕으로 선발하는데 필요한 역량을 평가하기에 타당하게 출제되었음.
검토위원4	고교 교육과정에서 배우지 않은 계차수열에 대해 이미 알고 있는 수험생이라면, 고교 교육과정을 성실하게 이수한 다른 학생들보다 더 빠르게 문제를 해결할 수 있어, 학생 간 유불리가 발생할 수 있다고 생각한다. [수정 후] 각 제시문의 세부 문항에서 묻는 내용들은 고교 교육과정에서 벗어나지 않고 모든 수험생이 배우는 과목이기에 특정 계열 학생에게 유 불리한 내용이 없어 학생 선발에 타당하다고 생각한다.
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?	

검토위원3	자연계열 학생이라면 대학 생활에 반드시 필요한 수학 교과목의 수학, 수학 I 에서 개념이 출제되었음. 선분의 내분점과 외분점을 구하고, 그 점들로 이루어진 수열로부터 규칙성을 찾아서 수열의 귀납적 정의로 표현할 수 있는지를 묻는 내용이 출제되었음. 수열의 일반항을 추론하여 이를 통해 특정한 항의 합을 계산하는 문항임. 문제의 상황을 이해하고 이를 바탕으로 규칙성을 파악하여 수열의 일반항을 구하고 큰 수에 대한 수열의 일반항 값을 구하는 과정에서 자연스럽게 수열의 귀납적 정의를 바탕으로 합을 구하는 문항으로 출제되었음. 학생의 사고력과 논리적 이해력을 평가하기에 적합하게 출제되었음. [수정 후] 수열의 귀납적 정의를 통한 수열의 일반항을 구하는 과정이 학생들에게 어려운 부분으로 인식되어 2015 교육과정에서 배제된 점화식을 활용할 수도 있는 과정으로 수열의 특정한 항의 값을 구하는 과정으로 수정되어 단순한 공식을 암기하여 문제를 해결하는 게 아니라 특정한 값들의 상관관계를 파악하여 이를 통해 수열의 일반항을 구하도록 하는 수학적 논리력을 평가하기에 더 적합하도록 문항이 수정됨.
검토위원4	문제 해결을 위해 단순 계산보다, 조건을 파악하고 수학적 용어로 표현하며 수열의 규칙성을 파악하는 과정에서 논리적 사고력과 문제 해석력을 충분히 평가하고 있다.
3. 난이도가 적당한가?	
검토위원3	문항 1은 3개의 소문항으로 구성되어 있음. 첫 번째 문항이다보니 수험생 입장에서는 접근성이 조금 강한 문항으로 출제되는게 바람직하다고 생각함. 전체 3개의 문항 중에서는 가장 난이도가 평이하지만 전체적인 문항의 구성을 따져봤을 때 적절한 난이도로 출제됨. [수정 후] 문항의 내용에서 수열의 귀납적 정의를 활용하는 상황을 수열의 특정한 값을 구하는 상황으로 변환하였지만 전반적인 난이도에서는 큰 차이가 없게 평이하게 출제되었음.
검토위원4	논제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 학생을 변별하기에 적합한 난이도이다. 총 몇 개의 문항으로 구성되어 있다. 난도가 고르게 분포되어 있음. 수험생의 준비도에 따라 다를 수 있겠지만 제시문과 문제 유형이 익숙한 내용이라 낯설게 느껴지지 않고 문제 해결에 적극적으로 임했을 것이다.
4. 시험시간(90분)이 적당한가?	
검토위원3	전체 90분 중에서 문항 1에 예상되는 소요시간은 20여분으로 3개의 소문항을 해결하는 과정에서 논제에서 제시하고 있는 기하학적 상황을 수열의 규칙성을 파악하는 과정으로 이해하고 이를 해결하는데 있어서 20여분이 소요될 것으로 예상됨. 이는 전체 3개의 문항을 90분에 해결하는데 있어서 적절한 시간이 소요될 것으로 예상됨. [수정 후] 논제의 내용이 수정되었지만 문항 1을 해결하는데 약 20여분의 시간이 소요될 것으로 예상되며 이는 전체 3개의 문항을 90분에 해결하는데 있어서 적절한 시간 분배가 되도록 출제되었음.
검토위원4	제에서 다루는 수학적 개념은 기본 개념이지만, 각 단계의 해석이 필요하므로 실제 시험장에서 수험생들은 평균적으로 15분 정도 소요 될 것이라 예상된다. 이는 고사 시간 동안 풀기에 적절하다고 판단된다.
Ⅲ. 출제근거 및 기타 의견	
1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하시오.	

검토위원3	수학의 선분의 내분점과 외분점, 수열, 등비수열, 수열의 합, 수열의 귀납적 정의 등 문항 1을 출제하는데 활용된 수학과 교육과정의 성취기준과 출제 근거는 모두 고등학교 교육과정에서 출제가 되었음. 다만 수열의 귀납적 정의에서 교수학습 및 유의사항에 해당되는 내용과 예시답안에서 2015 교육과정에서 제외된 계차수열의 개념이 활용되고 있음. [수정 후] 수열의 귀납적 정의를 활용한 문제의 풀이과정을 문제를 수정하여 수열의 특정한 항의 값을 구하여 수열의 일반항을 추정하는 내용으로 수정되었음. 이로 인해 풀이 과정에서 계차수열의 내용이 제외되고 문제 전반에 걸쳐서 2015 교육과정의 수준과 범위를 벗어나는 내용이 없게 잘 출제되었음.
검토위원4	없음
2. 기타의견	
검토위원3	처음 출제된 문항에서 교육과정의 내용 상 신중을 기해야 하는 내용에 대해 출제진에게 의견을 제시함. [수정 후] 제시된 의견을 바탕으로 검토진의 의견을 반영하여 고교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않는 수준에서 자연계열 학생을 선발하는 데 있어서 필요한 수학적 논리력을 평가하는제 적절하게 문항이 출제됨.
검토위원4	없음

자연계열 [문항 2]

I. 고등학교 교육과정 부합 정도	
1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?	
검토위원3	제시된 논제는 4차 다항함수 위의 점에서 접선의 방정식을 구한 후에 접선과 4차 함수와의 교점의 개수에 대한 관계를 파악하고 특정한 점에서의 접선의 교점을 구하고, 접선과 도형이 둘러싸인 넓이를 구하는 문항으로 출제됨. 논제에 활용된 개념은 모두 고등학교 교육과정에서 많이 다루고 있는 내용으로 교과서와 각종 모의고사를 통해서 자주 출제되었던 유형으로 출제됨. 다만 4차 함수를 활용하여 문제를 출제하여 이를 해결하는 과정에서 수학과 교육과정의 평가상 유의점에 해당되는 내용이 일부 포함되어 있음. [수정 후] 4차 다항함수의 접선을 구하는 논제는 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합함. 다만 4차 함수를 인수분해 하는 과정에서 교육과정의 범위를 벗어날 수도 있다는 검토진의 의견을 반영하여 숫자가 아닌 문자를 활용하여 인수분해 하는 과정을 생략하여 숫자를 활용한 나머지 정리를 활용한 인수분해 과정으로 수정함으로 인해 논제에 활용된 모든 개념과 적용 범위가 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제되었음.
검토위원4	세부 문항 (1)에서 접선과 곡선의 교점을 구하는 과정에서 <수학> 교수학습 방법 및 유의 사항 중 ‘방정식은 계수가 실수인 경우만 다룬다.’ ‘복잡한 인수분해 문제는 다루지 않는다.’에 위배되는 내용이라 생각하여 수정이 필요할 것 같다. [수정 후] 기존 세부 문항(1)을 삭제한 문항으로, 주어진 사차함수에서 접선의 방정식을 구하거나 직선과 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하는 과정은 <수학 II> 과목의 내용에 해당하며 모두 교육과정 내에서 다루는 개념이다.
2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?	

검토위원3	제시문의 내용 자체는 모두 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하도록 출제되었음.
검토위원4	제시문에 있는 수학적 표현과 용어, 기호들은 <수학>, <수학 II> 교과서에서 쉽게 접할 수 있기에 고교 교육과정 범위와 수준에 부합한다.
3. 채점 기준 및 예시답안이 고교교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?	
검토위원3	출제된 소문항 (1)의 채점기준 및 예시답안에서 나머지 정리를 활용하여 4차 다항식을 인수분해 하는 과정에서 고등학교 수학과 교육과정의 평가상 유의점에 어긋난다고 해석될 수 있는 내용이 포함되어 있음. 고차다항식의 경우에는 복잡한 과정 또는 문자를 이용하여 나머지 정리를 통한 인수분해 과정이 위배될 수 있다고 해석될 수 있는 소지가 있다고 판단됨. [수정 후] 검토진의 의견을 수렴하여 문자로 제시된 4차 다항식의 인수분해 과정을 숫자를 이용하는 상황을 변환하여 제시함으로 채점기준과 예시답안 모두 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제되었음.
검토위원4	세부 문항 (1)에서 미지수가 문자인 방정식의 해를 구하는 과정에서 조립제법을 사용하더라도, 복잡한 인수분해 과정을 포함하고 있기에 고교 교육과정을 벗어난 내용이라 생각한다. [수정 후] 곡선 위의 점에서 접선의 방정식을 구하는 과정과 사차함수와 일차함수로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하기 위해 정적분을 이용하는 과정은 <수학 II> 교과서에서 흔히 볼 수 있는 문제 유형이며, 고교 교육과정을 벗어나지 않았다.
II. 논술문제 분석	
1. 논제 및 제시문이 계열별 학생선발에 타당한가?	
검토위원3	4차 함수의 곡선 위의 점에서 접선의 방정식을 구하고 접선과 곡선의 다른 교점을 계산하여 곡선과 접선 사이의 넓이를 구하는 문항으로 자연계열 학과에서 공부하기 위해서 필요한 미분과 적분의 개념을 제대로 활용할 수 있는지를 평가하고 있음. 이를 통해 자연계열 학과에서 필요한 수학적 학습능력을 평가하기에 타당한 문항으로 출제되었음. [수정 후] 문자를 활용한 인수분해 과정을 수정하였음. 전반적인 논제 및 제시문에서의 내용이 크게 변경된 부분이 없기에 자연계열 학생을 선발하기에 타당하게 출제되었음.
검토위원4	고교 교육과정 내에서 미지수가 문자인 사차방정식의 해를 구하는 과정은 포함되어 있지 않기 때문에 특정 학생에게 유리하거나 불리하게 작용하는 소재가 포함되어 있다는 오해의 소지가 다분하다. [수정 후] 고등학교 교육과정을 성실히 이수한 학생이라면 문제에 나온 자료나 용어를 자연스럽게 이해할 수 있으며, 특정 학생에게 유리하거나 불리하게 작용하는 소재가 포함되어 있지 않다.
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?	
검토위원3	다항식으로 주어진 곡선 위의 점에서 접선의 방정식을 구하고, 접선과 곡선의 교점을 구한 후에 두 곡선사이의 넓이를 구하여 두 영역간의 넓이까지 비교하는 과정을 평가하여 논리적으로 서술할 수 있는 종합적인 수학적 사고력을 평가하는 문항으로 출제됨. [수정 후] 조금 수정되었지만 문항 2의 논제 및 제시문이 크게 변경된 부분이 없기에 수험생의 수학적 사고력 및 논리적 이해력을 평가하기에 적합하게 출제되었음.

검토위원4	고등학교 교육과정에서 제시한 개념(적분과 미분)을 바탕으로 학생의 논리력, 비판적 사고 능력, 문제 해결력을 평가하는데 적절하다.
3. 난이도가 적당한가?	
검토위원3	대체로 각 문항별 소문항은 3개로 출제되는데 문항 2는 소문항이 4개로 출제됨. 또한 소문항의 경우 (1)이 제일 학생들이 접근하기에 용이하도록 출제가 되고, (2), (3) 번호가 올라갈수록 난이도가 높아지는 반면 이번에 출제된 내용은 소문항 (1)이 가장 어렵게 출제되었다고 판단되어 난이도 수정과 문항의 순번의 수정이 필요하다고 판단됨.
검토위원4	보통 세부 문항 (1)은 학생들이 많이 풀어봤을 법한 낮은 난이도에서부터 점점 난이도가 높은 문제 순으로 구성하여 수험생들의 심리적 부담을 덜어주고 다양한 학생들의 실력을 고르게 평가한다. 그러나 해당 문항은 (1) 문항이 가장 어려워 문항 배치의 수정이 필요하다. [수정 후] 난이도가 순차적으로 난도가 있게 구성되어 있고 문항에서 요구하는 바가 명확하여 적정 수준의 변별력을 갖추고 있는 문항이라 생각한다.
4. 시험시간(90분)이 적당한가?	
검토위원3	문항 2가 소문항 4개로 이뤄져서 35분 정도의 예상 소요시간은 넘어설 것으로 예상됨. 소문항 (1)의 난이도가 높게 출제되어 일반적으로 소문항 (1)부터 서서히 난이도를 높게끔 출제되게끔 출제되지 않았음. 소문항의 난이도 조절과 문항 순서를 조정할 필요가 있음. [수정 후] 대체로 특정한 값을 계산한 후에 일반적인 상황을 계산하는 소문항의 상황에 대한 의견을 받아들여 소문항을 4문제에서 3문제로 축소하여 미분과 적분의 과정을 거치고 실제 값을 계산하는 과정에서 시간이 걸리므로 예상 소요시간 35여분이 적절하게끔 출제되었음.
검토위원4	미지수가 문자로 주어진 사차방정식의 해를 구하기 위해 조립제법을 활용해 인수분해하는 과정을 쉽게 떠올리지 못할 것 같다. 주어진 조건을 분석하여 사차함수 위의 점에서 접하는 접선의 방정식을 구하는 과정을 논리적으로 서술하는데 쉽지 않았으리라 생각한다. [수정 후] 수험생들이 많이 접해 봤을 문제라서 답을 구하는 과정이 어렵지 않다고 생각한다. 실제 수험생들은 평균 30분 이내로 해결할 거라 예상하므로 고사 시간 내에 풀기에 적절하다.
Ⅲ. 출제근거 및 기타 의견	
1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하시오.	
검토위원3	나머지 정리를 통한 다항식의 인수분해, 접선의 방정식, 두 곡선 사이의 넓이를 활용하여 문항을 출제하는데 활용된 수학과 교육과정의 성취기준과 출제 근거는 모두 고등학교 교육과정에서 출제가 되었음. 다만 나머지 정리를 활용한 다항식의 인수분해 과정을 활용하는 단계에서의 내용이 교육과정의 범위에 어긋날 수도 있다는 의견을 제시함. [수정 후] 검토진의 의견을 받아들여 나머지 정리를 활용한 다항식의 인수분해를 문자가 아닌 숫자를 활용하는 과정으로 수정하여 출제에 활용된 교육과정과 교과서의 근거가 모두 2015 교육과정의 범위에서 활용되어 출제되었음.
검토위원4	없음

2. 기타의견		
	검토위원3	처음 출제된 문항에서 교육과정의 내용 상 신중을 기해야 하는 내용에 대해 출제진에게 의견을 제시함. [수정 후] 제시된 의견을 바탕으로 검토진의 의견을 반영하여 고교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않는 수준에서 자연계열 학생을 선발하는 데 있어서 필요한 수학적 논리력을 평가하는데 적절하게 문항이 출제됨.
	검토위원4	없음

자연계열 [문항 3]

1. 고등학교 교육과정 부합 정도

1. 논제가 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

	검토위원3	제시된 논제는 이차함수의 접선 중에서 곡선 밖의 점에서 그은 접선의 개념을 활용하여 접선과 이차함수와의 관계를 이해하는 논제로 출제됨. 논제에 활용된 개념과 근거가 모두 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제됨. [수정 후] 변경된 부분이 거의 없어서 여전히 논제에 활용된 개념과 근거 모두 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제되었음.
	검토위원4	세부 문항(3)에서 구해야 하는 극한값을 보면 결국 x, y 가 t 에 대한 식으로 정리되어야 하는데, 이를 <미적분>에서 배우는 매개변수 개념으로 바라본다면 출제 범위에 벗어난 내용이라 오해할 소지가 있다. [수정 후] 문제에서 다루는 수학적 용어와 개념들은 고교 교육과정 기준으로 위배된 내용이 없다. 이차함수의 그래프 꼭짓점은 중학교에서 배운 개념이며, <수학 II>에서 접선의 방정식을, <수학>에서 두 직선의 수직 관계가 포함되어 있으므로 고교 교육과정 범위 내에 부합한다.

2. 제시문(자료, 도표 등)이 고교 교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

	검토위원3	제시문의 내용 자체는 모두 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하도록 출제되었음. 다만 소문항 3의 극한값을 구하는 문항에 활용된 내용이 논술 출제범위의 밖에 있는 미적분의 개념인지에 대한 의견을 제시함. [수정 후] 검토진의 의견을 수렴하여 매개변수를 활용한 극한값 계산의 문항을 산술기하평균을 활용한 최댓값을 구하는 문항으로 수정하여 제시문에 활용된 내용이 모두 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하게 출제되었음.
	검토위원4	흔히 교과서에서 볼 수 있는 문제 유형으로, 곡선에서 접선의 방정식을 구하거나 이차함수 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구하는 과정은 고교 교육과정의 범위와 수준을 넘어서지 않는다.

3. 채점 기준 및 예시답안이 고교교육과정의 범위와 수준에 부합하는가?

	검토위원3	채점기준과 예시답안은 모두 고등학교 교육과정의 범위와 수준에 적합하도록 출제되었음.
	검토위원4	흔히 교과서에서 볼 수 있는 문제 유형으로, 곡선에서 접선의 방정식을 구하거나 이차함수 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구하는 과정은 고교 교육과정의 범위와 수준을 넘어서지 않는다. 수정된 세부 문항(3)에서 <수학>에서 배우는 절대부등식(산술기하평균)을 활용한 해법은 고교 교육과정 범위에 부합한다.

II. 논술문제 분석	
1. 논제 및 제시문이 계열별 학생선발에 타당한가?	
검토위원3	이차함수와 곡선 밖의 점에서 그은 접선의 방정식을 구하고 이를 바탕으로 기울기와 y절편과 이차함수의 계수와 상관관계를 구하여 이를 바탕으로 다양한 변수와의 관계를 활용할 수 있는지와 ∞를 활용한 극한값을 구하는 문항으로 자연계열 학생을 선발하기에 타당한 내용을 출제가 되었음. 다만 소문항 (3)의 경우 출제범위에 적합한지에 대한 의견을 제시함. [수정 후] 검토진의 의견을 받아들여 소문항 (3)의 논제를 ∞를 활용한 극한값을 구하는 문항에서 산술기하평균을 활용한 최대값을 구하는 문항으로 수정하여 자연계열 학생이 대학에서 공부하는데 적합한 학생을 선발하는데 있어 타당성이 확보되도록 출제되었음.
검토위원4	세부 문항(3)에서 $\infty - \infty$꼴을 유리화하여 극한값을 구하는 발상은 <미적분>을 이수한 수험생들이 다른 학생들보다 어렵지 않게 답을 구했을 것이라 생각하여 수정이 필요할 것 같다. 그 외 세부 문항들은 고교 교육과정을 제대로 배운 학생이라면 답을 구하는 과정이 어렵지 않을 것이다. [수정 후] 고교 교육과정을 제대로 배운 학생이라면 문항에서 사용된 자료와 용어를 이해하고 이를 수학적 기호로 표현하는 과정에서 누가 더 논리적으로 쓸 수 있는지를 평가하는 데 중점을 두고 있으므로 타당하다.
2. 논제 및 제시문이 사고력, 논리적 이해력 등을 평가하기에 적합한가?	
검토위원3	소문항 (2)와 (3)이 모두 수학적 계산력을 평가하는데에 집중되어 있는게 아닌가 하는 의견을 출제진에게 전달함. [수정 후] 소문항 (2)와 (3) 두 문항이 모두 계산력 위주의 평가에 집중하는 것이 아닌가 하는 검토진의 의견을 받아들여 소문항 (3)을 산술기하평균을 활용한 최대값을 구하는 문항으로 수정하여 소문항들을 통해서 이차함수의 곡선 밖의 점에서 그은 접선이 수직할 경우에 특정한 관계를 이루고 있는 수학적 상황을 파악하는 수학적 사고력과 논리적 이해력을 평가하기에 적합하도록 문항이 출제되었음.
검토위원4	세부 문항(2) 와 세부 문항(3)에서 학생들에게 요구하는 바를 명확하게 묻는 발문으로 수정이 된다면 문제 해결 과정의 논리적 표현과 서술 능력을 평가할 수 있는 문항이 될 수 있을 것으로 생각한다. [수정 후] 문제 해결 과정의 논리적 표현과 서술 능력을 평가하고 있고 아는 것을 바탕으로 얼마나 잘 표현하는지 중요한 문항이라 생각한다. 주어진 조건에 맞는 답을 찾고 그 과정을 찾고 그 과정을 얼마나 논리적으로 서술할 수 있는지 평가하는 문항이다.
3. 난이도가 적당한가?	
검토위원3	소문항 (2), (3)이 모두 계산력 위주의 평가에 집중되어 수험생들이 계산하는 과정에서 어려움을 느끼는 수험생들이 있을 수도 있다고 판단됨. [수정 후] 검토진의 의견을 수렴하여 소문항 (3)을 수정함으로 인해 전반적인 난이도의 변화는 없지만 수험생들이 느끼기에는 다른 수학적 역량을 평가하기에 전체적으로 적절한 난이도로 출제되었음.

검토위원4	보통 고등학교 교과서에 있는 유형으로 출제되었으나 정답을 논리적으로 찾아가는 과정에서 수학적 사고의 깊이를 변별할 수 있는 평가 문항이므로 논술고사의 변별력을 확보할 수 있는 수준의 문항이라 생각한다.
4. 시험시간(90분)이 적당한가?	
검토위원3	마지막 문항으로 35분 정도의 소요시간을 예상하기에 적절하지만 계산력 위주의 출제에 있어서 계산력의 수준에 따라 수험생이 체감하는 소요시간의 차이가 있을 수도 있다고 의견을 제시함. [수정 후] 검토진의 의견을 받아들여 소문항 (3)을 수정함으로 전체적으로 35분 정도의 시간을 들여 문제를 해결할 것으로 예상되어 시험시간이 적절하게 출제되었음.
검토위원4	곡선 밖의 점에서 그은 접선의 방정식을 구하는 내용은 수험생들이 흔히 접해 볼 수 있는 문항이기에 문항을 이해하는 데 큰 어려움을 겪지 않을 것으로 생각한다. 그러나 누가 더 논리적이고 정확한 수학적 용어로 작성하는지 잘 선별할 수 있도록 출제되었기에 수험생들은 이 부분에서 시간이 좀 걸릴 것이라 예상된다. [수정 후] 주어진 조건을 이해하여 두 접선이 수직일 때 이차함수의 꼭짓점의 y 좌표의 최댓값을 구하기 위해 산술기하평균을 적용하는 과정을 떠올리는 데 시간이 소요될 것으로 생각한다. 수험생들의 준비도에 따라 체감 정도는 다르겠지만, 문항의 난이도를 고려했을 때, 제한된 시간 내에 문제를 해결할 수 있는지가 중요한 변별 요소가 된다고 생각한다.
Ⅲ. 출제근거 및 기타 의견	
1. 교육과정 근거 및 교과서 근거와 관련하여 수정 또는 추가할 내용이 있다면 자유롭게 기술하시오.	
검토위원3	곡선 밖에서 그은 접선의 방정식, 이차함수의 최대, 최솟값, 절대 부등식 등의 문항 3에 활용된 교육과정과 교과서의 근거는 모두 고등학교 교육과정 내에서 출제되었음.
검토위원4	없음
2. 기타의견	
검토위원3	처음 출제된 문항에서 소문항에서 평가하는 수학적 역량의 겹침에 대해 신중을 기해야 하는 내용에 대해 출제진에게 의견을 제시함. [수정 후] 제시된 의견을 바탕으로 검토진의 의견을 반영하여 고교 교육과정의 범위에서 벗어나지 않는 수준에서 자연계열 학생을 선발하는 데 있어서 필요한 수학적 논리력을 평가하는제 적절하게 문항이 출제됨.
검토위원4	세부 문항(2)에서 꼭짓점의 좌표를 물어볼 때, 세부 문항(1)처럼 각각 p, q, t 에 대한 식으로 나타내라는 발문으로 수정하는 게 더 명확할 것 같다. [수정 후] 세부 문항(2)에서 꼭짓점의 좌표를 각각 p, q, t 에 대한 식으로 나타내라는 발문으로 수정되어 문항에서 요구하는 바가 명확해졌다.

IV. 차년도 입학전형 반영 및 개선 계획

1. 출제 및 검토 개선

- 가. 문항의 타당도와 신뢰도 향상을 위해 2024학년도부터 출제기간을 5박6일로 연장하여 운영
- 나. 2025학년도부터 과학논술에서 수리논술로의 출제과목 변경에 따라 교육과정 준수 및 난이도 검토를 위하여 고교 교사를 출제자문위원으로 추가 위촉하여 운영
- 다. ‘고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 논술 문항 출제’의 원칙을 준수하며, 대학별고사 출제 시 유의사항(교과목 및 교육과정) 등을 지속적으로 교육
- 라. 대학별고사 출제위원 대상으로 타 대학 대학별고사 선행학습영향평가 위반 사례 등을 교육 강화

2. 출제 후 점검 강화

- 가. 현행처럼 대학별고사가 고등학교 교육과정 내에서 출제될 수 있도록 지속적인 모니터링
- 나. 수험생 대상 설문조사 결과 분석 자료 공유

3. 차년도 입학전형 반영 계획

- 가. 수리논술 출제 시 필요 사항 매뉴얼 점검 및 보완
- 나. 수리논술 검토위원의 검토 및 출제수정 과정을 고려한 기간 확보
- 다. 대학별고사에 대한 정보 공유 노력 확대

V. 부록

[서울여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회 / 오전 [문항카드1]	
출제 범위	교육과정 과목명	독서, 국어, 언어와 매체
	핵심개념 및 용어	(1) 토론, 좋은 논쟁, 논리, 의견 양극화, 의견 쏠림 현상, 상호 이해 (2) 소통, 의견 스펙트럼, 훈민정음, 뉴 미디어, 다양한 의견 활성화
예상 소요 시간	45분 / 전체 90분	

2. 문항 및 자료

[문항 1]

- (1) 제시문 (가)의 내용을 요약하고, 이를 근거로 제시문 (나)와 제시문 (다)를 비교하여 서술하시오.
 (2) 제시문 (가)에서 밑줄 친 ㉠의 의미를 설명하고, 이와 관련하여 제시문 (라)에서 밑줄 친 ㉡과 제시문 (마)에서 밑줄 친 ㉢의 역할을 각각 서술하시오.

제시문 (가)

좋은 논쟁이란 ‘상호 부딪침’이 있는 논쟁을 뜻한다. 그러자면 논점이 팽팽하게 부딪쳐야 한다. 서로의 의견이 갈리는 부분에서 만나 마치 싸움터에서 장수들이 겨루듯 자신의 논리로 상대와 맞서 싸워야 한다.

논쟁이 생산적일 수 있는 이유는 바로 이 ‘만남’과 ‘부딪침’에 있다. 서로의 생각이 얼마나 다른지, 어느 부분이 어떻게 다른지는 서로 견주어 봐야 알 수 있는 일이다. 그런 이유로 논쟁은 싸움 같지만 사실은 상호 이해의 장이요, 청중들에게는 즐거움과 교육의 장이다. 서로 부딪치는 지점을 논쟁 용어로는 ‘접점’이라고 하는데, ‘상호 갈등 해소를 위한 개념적 장소’쯤으로 풀이할 수 있다.

이러한 접점에서 만나지 않는 사람들, 즉 다른 의견을 듣지 않는 사람들은 마치 메아리 방에서 살 듯 자신의 소리만 듣고 살 가능성이 크다. 아니면 비슷한 생각을 가진 사람끼리 만나 동종 교배하듯 서로 동의하며 기존의 입장을 기형적으로 견고하게 다질지도 모른다. 서로 다른 의견을 가진 사람들 각각의 집단 편향이나 쏠림 현상이 강화되는 것이다.

우리 사회에는 서로 다른 의견이 첨예하게 대립하는 사회 문제가 많지만, 그에 대해 치열하게 논쟁하는 모습은 찾아보기 힘들다. 또한 토론의 자리가 마련된다 하더라도 맞부딪쳐 조목조목 제대로 논쟁하는 모습을 보기 어렵다. 찬반 의견이 제시되는 것 같지만 논쟁의 내용을 들여다보면 찬성하는 사람은 찬성의 이유를 나열하고, 반대하는 사람은 반대의 이유를 나열하는 수준에 머무르는 경우가 허다하다.

이처럼 우리 사회가 토론과 논쟁에 서툴다는 것을 대부분의 사람은 알고 있다. 그러나 토론 부재와 논쟁 불능 사회가 가져오는 부작용이 얼마나 큰지는 제대로 인식하지 못하는 것 같다. 밀은 “사회에서 널리 통용되는 의견이나 감정이 부리는 횡포 그리고 그런 통설과 다른 생각과 습관을 가진 이견 제시자에게 사회가 법률적 제재 이외의 방법으로 억박지르면서 통설을 행동 지침으로 받아들이도록 강요하는 경향에 대해서도 대비를 해야 한다.” 라고 했다. 이는 다수의 의견을 모든 사회 구성원에게 강요하고 조금이라도 다른 의견은 묵살해 버리는 사회의 위험성과 폭력성을 경계하는 말이다. 그런 사회에서는 소수의 권익도, 다수를 위한 합리적인 정책도 보장되기 어렵다.

무릇 모든 소통이 그러하듯 논쟁의 출발점도 상대방의 입장을 듣는 데서 시작한다. 상대방의 논리에서 허점을 찾아내고 상대방이 납득할 만한 이유를 제공하는 것이 논쟁의 규칙이다. 그러자면 어울리기 싫어도 생각이 다른 이들과 대화를 하고 그들의 입장을 들어야 한다.

미국의 법학자 선스타인은 “나는 네 의견에 동의하지 않는다.” 라고 말하지 않는 사람들은 집단의 의견에 동조하거나 강화된 자기 의견 속에 안주한다고 했다. 그렇게 되면 자기 합리화와 상호 비방만 있게 된다. 반대 의견을 내고 기꺼이 논쟁하는 사람들이 이러한 상황을 흔들 수 있는 생산적 논쟁에 나서야 한다. 치열하게 논쟁을 한다면 우리 사회의 의견 스펙트럼이 지금보다는 다양해질 것이다.

논쟁이 활발한 사회는 ㉠ 의견 스펙트럼의 중간층이 두껍다. 의견 양극화와 쏠림 현상이 두드러진 곳에서는 집단들 간에 공유되지 않는 정보가 많아지고 소수자들은 침묵하게 된다. 그래서 사람들이 의견을 잘 내지 않는 사회가 되기 쉽다. 그런 곳에서는 의견의 양극단만 보이고 중간이 보이지 않는다. 중간 의견이 반영되지 않는 극단의 결정이 횡행하게 된다. 오늘날의 한국 사회는 과연 어떠한가?

제시문 (나)

하루는 칠우(七友)가 모여 바느질의 공을 의논하였다.

척(戚) 부인이 긴 허리를 재며 말했다.

“여러 벗은 들어라. 나는 가는 명주, 굵은 명주, 흰 모시, 가는 베, 아름다운 비단을 다 내어 펼쳐 놓고 남녀의 옷을 마름질할 때, 길고 짧음, 넓고 좁음이며 솜씨와 격식을 내가 아니면 어찌 이루겠는가? 이러므로 옷을 만드는 공은 내가 으뜸이다.”

교두(交頭) 각시가 두 다리를 빨리 놀리며 뛰어나와 말했다.

“척 부인아, 그대가 아무리 마름질을 잘한들 베어 내지 않으면 모양이 제대로 되겠느냐? 내 공과 내 덕이니 네 공만 자랑하지 말라.”

세요(細腰) 각시가 가는 허리를 구부리며 날랜 부리 돌리며 말했다.

“두 벗의 말이 옳지 않다. 진주 열 그릇이라도 켜 후에 구슬이라 한다. 재단을 두루 잘한다고 하나 내가 아니면 어찌 옷을 짓겠는가? 잔누비, 중누비, 짧은 술기, 긴 옷을 이룸이 나의 날래고 빠름이 아니면 잘게 안고 굵게 박아 마음대로 하리오. 척 부인이 재고, 교두 각시가 베어 낸다고 하나 내가 아니면 공이 없으니 두 벗이 무슨 공이라고 자랑하느냐?”

청홍흑백(靑紅黑白) 각시 얼굴이 붉으락푸르락하며 화가 나서 말했다.

“세요야, 네 공이 내 공이다. 자랑하지 마라. 네가 아무리 착한 척하나 한 술기, 반 술기인들 내가 아니면 어찌 성공하겠느냐?” (중략)

인화(引火) 부인이 말했다.

“그대들은 다투지 말라. 나도 잠깐 공을 말하겠다. 중누비, 잔누비가 누구 때문에 저 가닥과 같이 고우며, 한 술기와 반 술기가 내가 아니면 어찌 풀로 붙인 듯이 고우리오. 바느질의 재주가 없는 자가 들락날락하여 바르지 못한 것도 나의 손바닥으로 한 번 씻으면 잘못된 흔적을 감추어 준다. 그러니 세요의 공이 나 때문에 광채가 나는 것이다.”

울(熨) 남자 크나큰 입을 벌리고 너털웃음으로 말했다.

“인화야, 너와 나는 말은 일이 같다. 그러하나 인화는 바느질뿐이다. 나는 천만 가지 옷에 참여하지 않는 곳이 없다. 알미운 여자들은 하루 할 일도 열흘이나 한 곳에 뭉치어 놓고, 살이 구깃구깃한 것을 나의 넓은 불기로 한 번 스치면 굵은 실이 날날이 퍼지며 제도과 모양이 고와진다. 더욱 여름철을 만나면 손님이 많아 하루도 한가하지 못하는데 의복이 내가 아니면 어찌 고와지겠는가? 더욱 빨래하는 여자들이 게을러 풀 먹여 넣어 두고 잠만 자며 부딪쳐 말린 것을 나의 넓은 불기 아니면 어찌 고우며, 세상 남녀들이 어찌 구김살 없는 것을 입으리오. 이러므로 옷을 만드는 공이 내가 제일이 된다.”

제시문 (다)

1913년 보어는 매우 기발한 방법으로 러더퍼드 원자 모형의 한계를 극복하였다. 그는 러더퍼드의 원자 모형이 지닌 한계를 극복하기 위해 두 가지 가설을 제시하였다. 먼저 전자가 러더퍼드의 원자 모형과 같이 원자핵 주위를 원운동하고 있는데, 이때 전자는 무질서하게 운동하는 것이 아니라 특정한 에너지 준위를 갖는 원형 궤도, 즉 전자껍질을 따라 핵 주위를 돈다는 것이다. 또 하나의 가설은 전자가 동일한 전자껍질을 돌고 있을 때는 전자기파, 즉 에너지를 흡수하거나 방출하지 않지만 다른 전자껍질로 이동할 때는 두 전자껍질의 에너지 준위 차이만큼 에너지를 흡수하거나 방출한다는 것이다. 이런 가설로 만들어진 보어 원자 모형은 러더퍼드 원자 모형으로는 설명할 수 없는 원자의 안정성을 설명할 수 있다. 하지만 이 모형 역시 문제점이 발견되어 이를 해결할 수 있는 새로운 모형들이 제시되고 있다.

이렇게 톰슨에서 시작된 원자 모형은 러더퍼드를 거쳐 보어를 비롯해 수많은 물리학자에 의해 변화를 겪어 왔다. 이는 과학이 어떻게 발전하는지를 보여 준다. 한 과학자가 가설을 내세우면, 다른 과학자는 실험과 관찰을 통해 이 가설의 한계를 밝히고 이를 바탕으로 새로운 가설을 내세운다. 그러면 다른 과학자가 또다시 이 가설의 비판을 통해 새로운 가설을 제시한다. 바로 이런 과정이 반복되면서 과학은 점점 발전한다.

제시문 (라)

世·생宗宗御·영製·쟁訓·훈民민正·정음음

나랏:말쓰·미 中·동國·국·에 달·아

文·문·字·종·와·로 서르 스맛·디 아·니·훈·씨

·이런 전·츠·로 어·린 百·백·姓·성·이 니르·고·져 ·훈 ·배 이·셔·도

ㅁ·춤·내 제 ·쁘·들 시·러 껴·디 :몬·훈 ·노·미 하·니·라

·내 ·이·를 爲·왕·ᄒ·야 :어·엿·비 너·겨

㉠ ·새·로 ·스·물·여·들 字·종·를 甞·ᄒ·노·니

:사·름·마·다 :히·여 :수·비 나·겨

·날·로 ·쑤·메 便·편·安·안·키 ᄒ·고·져 훈 썩·르·미·니·라

제시문 (마)

전자 기술이 발달하면서 시·공간의 제약을 받지 않고 소리, 음성, 문자, 이미지, 영상 등을 대량으로 전송할 수 있는 매체가 등장했다. 라디오와 같은 음성 매체와 텔레비전, 영화 등의 영상 매체가 그것이다. 음성 매체는 정보의 전달 속도가 빠르지만 시각적 정보를 처리할 수 없다는 한계가 있다. 반면에 영상 매체는 음성 매체가 전달할 수 있는 정보에 문자와 이미지, 영상 등을 함께 활용함으로써 정보를 현장감 있게 제공할 수 있다. 라디오, 텔레비전, 영화는 불특정 다수의 사람들에게 대량의 정보를 전달하는 방식으로 의사소통이 이루어진다.

라디오, 텔레비전, 영화 등은 불특정 다수의 사람에게 대량의 정보를 전달할 수 있다는 점에서 특정한 사람들 사이의 면 대 면 상황에서 이루어지는 의사소통 수단인 음성 언어와 확연히 다르다. 특히 텔레비전, 영화와 같은 영상 매체는 문자 해독 능력에 따라 지식과 정보의 수용 정도에 차이가 있는 책이나 신문과 달리 일상에서 자연스럽게 지식과 정보를 수용할 수 있다는 점에서 인쇄 매체보다 큰 영향력을 지닌 매체라고 할 수 있다.

정보 통신 기술의 발전에 힘입어 새롭게 등장한 인터넷과 이를 기반으로 한 다양한 디지털 형식의 매체를 뉴 미디어라고 부른다. 스마트폰, 온라인 신문, 블로그, 누리 소통망[SNS] 등이 대표적인 뉴 미디어의 예에 해당한다. 뉴 미디어는 기존 매체와는 전혀 다른 새로운 기술을 바탕으로 하기도 하고, 기존 매체들이 새로운 기술과 결합하여 더욱 발전된 형태로 구현되기도 한다.

㉔ 뉴 미디어의 등장으로 사람들은 시간이나 장소에 구애받지 않고 디지털화된 콘텐츠를 빠른 시간에 대량으로 만들어 유통시킬 수 있게 되었다. 또한 뉴 미디어는 여러 사람이 동시적 또는 비동시적으로 의사소통할 수 있게 해 준다. 이러한 뉴 미디어는 대량 전달 방식의 소통과 면 대 면 소통, 간접적 소통의 특성을 모두 지닌다.

뉴 미디어의 등장은 지식과 정보의 생산 및 교환을 폭발적으로 증가시켰다. 나아가 전 세계 사람들이 물리적 한계를 넘어 서로의 관심사를 공유하면서 친밀감과 유대감을 쌓을 수 있게 되었다.

3. 출제 의도

- 좋은 논쟁이란 상대방의 입장을 잘 듣고 논리적으로 자신의 입장을 설명하여 상호 이해를 도출하는 장이라는 사실을 이해하고 이를 근거로 고전 문학 작품과 실제 역사 속 사례에 나타난 논쟁의 양상을 분석한 다음 이 논쟁의 성격을 평가하는 비판적 사고력을 평가한다.
- 새로운 매체의 등장을 통해 소통의 방식에 변화가 나타날 수 있다는 것을 이해하고 이와 관련하여 새로운 매체 각각이 의사소통의 변화에 어떤 역할을 하였는지를 파악하는 분석적 사고력을 평가한다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	제시문 (가)
	성취 기준 2	[12독서03-04] 시대의 사회·문화적 특성이 글쓰기의 관습이나 독서 문화에 반영되어 있음을 이해하고 다양한 시대에서 생산된 가치 있는 글을 읽는다.	제시문 (나)
	성취 기준 3	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 (다)
	과목명: 국어		관련
	성취 기준 4	[10국04-01] 국어가 변화하는 실체임을 이해하고 국어생활을 한다.	제시문 (라)
	과목명: 언어와 매체		관련
	성취 기준 5	[12언매01-03] 의사소통의 매개체로서 매체의 유형과 특성을 이해한다.	제시문 (마)

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련자료	재구성 여부
독서	박영목 외 4인	천재교육	2019	66-68	제시문 (가)	○
독서	한철우 외 6인	비상	2019	123-127	제시문 (나)	○
독서	이삼형 외 5인	지학사	2019	154-155	제시문 (다)	○
국어	류수열 외 10인	(주)금성출판사	2018	252	제시문 (라)	×
언어와 매체	방민호 외 5인	미래엔	2019	29-30	제시문 (마)	×

5. 문항 해설

문항	해설
[문항 1]의 (1)	- 제시문 (가)에서 설명한 좋은 논쟁의 조건과 의미를 요약하는 문제이다. - 제시문 (가)에서 설명한 좋은 논쟁에 대한 내용을 근거로 제시문 (나)와 제시문 (다)의 논쟁을 평가하는 문제이다.
[문항 1]의 (2)	- 제시문 (가)의 “의견 스펙트럼의 중간층이 두껍다.”의 의미를 서술하는 문제이다. - 제시문 (라)와 제시문 (마)에 제시된 새로운 매체가 제시문 (가)의 의견 스펙트럼의 중간층 확대에 어떤 역할을 하였는지를 분석하는 문제이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[문항 1]의 (1)	[문항 1]의 (1) 준거1 제시문 (가)에서 설명한 좋은 논쟁의 조건과 의의를 요약할 것 - 제시문 (가)에서 설명하는 좋은 논쟁은 상대방의 입장을 잘 듣고 그 논리에서 허점을 찾아 상대가 납득할 수 있는 이유를 제시하는 것이다. - 제시문 (가)에서 설명하는 좋은 논쟁은 상호 이해를 도출하며 의견 양극화와 쓸림 현상을 제거할 수 있는 생산적 논쟁으로서 가치가 있다.	20
	준거2 제시문 (가)에서 설명한 좋은 논쟁에 대한 내용을 근거로 제시문 (나)와 제시문 (다)를 비교하여 평가할 것 - 제시문 (나)의 논쟁은 서로 다른 의견을 듣지 않고 자신의 주장만 나열하는 수준에 머물러 있으므로 좋은 논쟁으로 볼 수 없다. - 제시문 (다)의 논쟁은 기존 가설에서 논리적 허점을 찾고 그것을 극복할 수 있는 논리적 이유를 새로운 가설을 통해 제시하며 과학의 발전을 가능하게 하므로 좋은 논쟁으로 볼 수 있다.	
[문항 1]의 (2)	[문항 1]의 (2) 준거1 제시문 (가)에서 “의견 스펙트럼의 중간층이 두껍다.”의 의미를 찾아 서술할 것 제시문 (가)의 “의견 스펙트럼의 중간층이 두껍다.”라는 말은 집단 간에 공유되는 정보가 많아 의견이 양극단에 치우치지 않고 다양한 중간 의견이 활성화되어 있다는 의미이다.	30
	준거2 제시문 (라)와 제시문 (마)에 제시된 새로운 매체가 제시문 (가)의 의견 스펙트럼의 중간층 확대에 어떤 역할을 하였는지를 분석하여 서술할 것 - 제시문 (라)에서 세종대왕은 한국어와 중국어가 서로 다른데 한국어를 쓸 수 있는 고유의 문자가 없어 백성이 자신의 생각을 자유롭게 표현할 수 없다는 것을 안타까이 여겨 새로운 문자인 훈민정음을 창제하였음을 설명하고 있다. - 제시문 (라)에서 세종대왕이 창제한 훈민정음을 통해 더 많은 백성이 자신의 생각을 문자로써 의사소통할 수 있게 되었으며 그동안 표출되지 않은 중간층의 의견 스펙트럼을 두껍게 만들 수 있는 계기로 작용하게 되었음을 알 수 있다. - 제시문 (마)에서 기존 매체와 달리 인터넷을 기반으로 한 디지털 형식의 매체로서 뉴 미디어가 등장하였음을 설명하고 있다. - 제시문 (마)에서 뉴 미디어라는 새로운 매체를 통해 사람들이 시간과 장소에 구애받지 않고 콘텐츠를 짧은 시간 안에 대량으로 만들어 유통할 수 있게 되면서 의사소통이 확장되어 의견 스펙트럼의 중간층을 두껍게 만드는 역할을 하였음을 알 수 있다.	

7. 예시 답안

- (1) 제시문 (가)는 좋은 논쟁의 조건과 의의에 대한 글이다. 논쟁은 다른 의견을 가진 사람들이 서로 부딪치는 접점에서 논리로 맞서는 것을 말한다. 겉으로는 싸움 같지만 실제로 상호 이해를 도출하는 장이 될 때 생산적이고 좋은 논쟁이 된다. 이를 위해서는 상대방의 입장을 잘 들어야 한다. 상대의 논리에서 허점을 찾고, 상대가 납득할 수 있는 이유를 제시하는 것이다. 다른 사람의 의견을 듣지 않거나 자신의 주장만 나열하는 것은 토론이나 논쟁이 아니라 상호 비방이나 자기 합리화일 뿐이다. 또한 토론이 부재한 상황에서 다수의 의견을 강요하고 다른 의견을 묵살하는 것은 사회적 쏠림 현상을 강화하고 의견의 다양화를 저해한다. 다양한 입장 간 논쟁이 활발할 때 의견 양극화와 쏠림 현상이 해소되고 의견 스펙트럼의 중간층이 두꺼운 사회가 될 수 있다.

이를 근거로 할 때, 제시문 (나)는 좋은 논쟁이라고 할 수 없다. 일곱 친구는 모두 바느질에서 자신의 공이 제일이라고 주장한다. 이들의 대화는 겉으로 논쟁처럼 보이지만 실제로는 다른 의견을 듣지 않고 자신의 주장만 나열하는 수준에 머물러 있다. 이들은 토론과 논쟁에 서툰 모습을 보인다. 반면 제시문 (다)는 좋은 논쟁이라고 할 수 있다. 보어는 러더퍼드의 원자 모형에서 허점을 찾고, 그것을 극복할 수 있는 논리적 이유를 새로운 가설을 통해 제시했다. 그 결과 기존 모형으로 설명할 수 없었던 원자의 안정성을 설명할 수 있게 되었다. 이후 또 다른 사람들이 보어의 가설과 모형에서 허점을 발견해 이를 극복하는 새로운 모형을 제시하고 있다. 이처럼 과학은 상대의 입장을 꼼꼼히 검토하고 비판해 논리의 허점을 찾고 사람들이 납득할 이유와 가설을 제공하는 ‘좋은 논쟁’의 방식으로 학술적 의견 스펙트럼을 두껍게 만들며 발전한다.

※ 제시 답안 글자 수: 883자(공백 포함)

- (2) 제시문 (가)의 밑줄 친 ㉠에서 “의견 스펙트럼의 중간층이 두껍다.” 라는 말은 집단 간에 공유되는 정보가 많고, 의견의 양극단보다는 다양한 중간 의견이 활성화되었음을 의미한다. 의견 스펙트럼의 중간층이 두껍지 않으면, 의견의 양극화와 쏠림 현상이 두드러진 사회가 된다. 그런 사회에서는 의견의 양쪽 극단만 보이고 소수의 입장을 포함한 다양한 의견이 모여 있는 중간이 보이지 않는다. 중간 의견이 반영되지 않으면 극단적 결정이 횡행하게 된다. 제시문 (라)의 밑줄 친 ㉡은 ‘새로 스물여덟 글자를 만들었다’는 의미이다. 세종대왕이 중국의 문자와 우리의 말이 맞지 않아 백성이 자기 뜻을 펼쳐 전할 수 없는 것을 불쌍하게 여겨 훈민정음을 만든 것이다. 의사소통을 확장하는 새로운 도구인 훈민정음의 창제로 더 많은 백성이 자신의 생각을 문자로 표현하며 다양한 의견을 주고받을 수 있게 되었다. 이것은 그동안 충분히 드러나지 못했던 의견 스펙트럼의 중간층을 두껍게 만들 수 있는 계기로 역할한다. 제시문 (마)의 밑줄 친 ㉢ ‘뉴 미디어의 등장’은 기존의 음성, 영상 매체와 달리 인터넷을 기반으로 한 디지털 형식의 매체가 등장했다는 의미이다. 스마트폰, 온라인 신문, 누리 통신망 등의 디지털 매체는 사람들이 시간과 장소에 구애받지 않고 디지털 콘텐츠를 빠른 시간에 대량으로 만들어 유통할 수 있게 한다. 이것은 사람들이 동시적 또는 비동시적으로 의사소통을 할 수 있게 하며, 지식과 정보의 생산과 교환을 폭발적으로 증가시킴으로써 다양한 소통을 가능하게 해 의견 스펙트럼의 중간층을 두껍게 만드는 역할을 한다.

※ 제시 답안 글자 수: 786자(공백 포함)

[서울여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회 / 오전 [문항카드 2]	
출제 범위	교육과정 과목명	생활과 윤리, 통합사회, 독서, 세계지리
	핵심개념 및 용어	(1) 과학 기술, 가치 판단, 가치 중립성, 연구 윤리, 생체 모방 공학, 인공 지능, 기술 중립 (2) 유전자 변형 농산물, 과학 기술의 활용, 바람직한 가치 판단, 경제적 이득, 식량 문제 해결
예상 소요 시간	45분 / 전체 90분	

2. 문항 및 자료

[문항 2]

- (1) 제시문 (가)에 나타난 논점을 제시문 (나)에 나타난 ㉠과 ㉡의 주장과 연결하여 서술하고, 이를 근거로 제시문 (다)와 제시문 (라)의 내용을 각각 설명하시오.
- (2) 제시문 (마)의 밑줄 친 ㉢ 관련 연구에 대해, 제시문 (가)의 논점 중 하나를 선택한 후 이를 제시문 (마)와 [표 1], [그림 1], [그림 2], [그림 3]을 모두 활용하여 서술하시오.

제시문 (가)

과학 기술은 객관적인 사실의 영역이므로 가치 판단과 무관하다는 입장을 가치 중립의 입장이라고 한다. 과학 기술은 그 자체로 좋은 것도 나쁜 것도 아니며, 사회적 책임과 윤리적 평가에서 자유로워야 한다는 입장이다. 옳다 그르다, 좋다 나쁘다와 같은 가치의 문제는 과학 기술자의 연구가 아닌 과학 기술을 활용하는 사용자에게 전적으로 달려 있다고 본다. 예를 들어 전쟁 무기를 개발하는 과학자들에게 그 전쟁 무기의 사용으로 발생하는 결과에 대한 책임까지는 물을 수 없다는 것이다. 과학 기술자의 관점에서 볼 때, 연구는 객관성과 사실성을 바탕으로 진행하고 그를 통해 체계화된 이론이 창출되어야 한다. 이론 정립의 과정에서는 철저한 검증이 필요하므로 과학자 개인의 가치가 개입되어서는 안 된다. 관찰과 실험을 통해 보편적인 법칙을 찾는 연구 과정에서 객관적 가치 중립성을 확보하는 것이 중요하기 때문이다. 이러한 과정을 정당화하는 과정이라고 한다. 따라서 정당화하는 맥락에서는 가치 중립성의 확보가 요구된다.

이에 반해 과학 기술의 도입과 활용 과정에는 가치가 개입되며, 바람직한 가치 판단이 필요하다는 입장이 있다. 이 입장은 과학 기술이 그 자체로서 발전하는 것이 아니라, 정치, 경제 등 사회적인 요인들과 결합하여 발전하기 때문에 내용적 제약을 받아야 한다는 것이다. 특히 현대 과학은 막대한 인적, 물적 자원이 투입되는 거대 과학이다. 따라서 한정된 연구비와 우수한 인적 자원을 어느 분야에 투입할지 선택하는 과정에서 가치가 개입된다. 이뿐 아니라 개발된 과학 기술은 파급력이 엄청나고 현세대뿐만 아니라 미래 세대에까지 광범위한 영향을 미칠 수 있다. 이러한 점을 고려하면, 연구 결과를 어떻게 활용할 것인지 논의하는 과정에서는 가치가 개입될 수밖에 없기 때문에 과학 기술을 개발하고 활용하는 과정은 가치 평가에 의해 규제되어야 하며 궁극적으로 인간의 행복과 존엄성 실현이라는 윤리적 목적을 지향해야 한다.

제시문 (나)

과학자가 현 단계에서 분명하지도 않은 미래의 윤리 문제를 걱정한다면, 현재 연구가 낳을 수 있는 무한한 가능성을 스스로 훼손하는 결과를 낳을 수도 있다는 점을 고려해 보아야 한다. 과학의 특징은 미래의 무한한 가능성을 현재는 예측하기 힘들다는 것이다. 1940~1950년대에 생물학자들이 유전자의 구조가 이중 나선이라는 것을 밝혀냈을 때, 지금과 같은 바이오 혁명을 예견하지 못했던 것을 떠올려 볼 수 있다. 물론 현대 과학에서 과학자들이 과학 활동의 주제 선정 등에 있어서 사회와 떼어 수 없는 관련 속에 진행된다는 점은 인정할 수 있다. 그렇지만 과학을 추진하는 것이 경제적 지원과 같은 외부적 요인이라고 결론짓기는 어렵다. 경제적인 부분이나 사회적인 명성보다 자연에 대한 호기심이 과학자가 평생 동안 연구를 하게 하는 원동력이라는 것이다. 철학자 ㉠ 하이데거는 ‘과학 기술은 좀처럼 상상하지 못하는 방식으로 우리들의 존재를 철저하게 지배하고 있다. 오늘날 우리는 어디서나 과학 기술에 붙들려 있다. 따라서 최악의 경우는 기술을 중립적인 것으로 고찰하여 우리와 무관한 것으로 보게 되는 것’ 이라고 주장한다. 하지만 ㉡ 야스퍼스는 ‘기술은 수단일 뿐이며 그 자체로 선도 아니고 악도 아니다. 과학 기술이 선한지 악한지는 인간이 기술로부터 무엇을 만들어 내고, 기술을 어디에 사용하고, 어떤 조건에서 기술이 만들어지느냐에 달려 있다’ 고 하이데거와 대립하면서 과학 기술의 가치 중립에 대한 자신의 생각을 밝힌 바 있다.

제시문 (다)

컴퓨터는 인공 지능의 역사에서 큰 역할을 하였다. 컴퓨터가 등장하여 비로소 인간의 사고 과정, 뇌 구조와 기능, 그 속에서 일어나는 생리 현상에 대한 연구가 촉진되었다. 소프트웨어로 프로그램을 제어할 수 있게 되면서 전자 기계 부품, 즉 하드웨어로 구성된 논리 회로는 과거와 완전히 달라졌다. 그 결과 높은 수준의 복잡성과 유연성 그리고 외부 환경의 변화에 대응해 다음 작업을 판단하고 수행할 수 있는 능력을 지닌 기계가 사람의 지능에 도전하게 되었다. 학자들은 인간이 지닌 것과 같은 지식을 컴퓨터에 어떻게 넣어 주느냐를 고민하기 시작했다.

인공 지능에 대한 관심은 2016년 ‘알파고’ 와 바둑 기사 이세돌의 바둑 대결이 알파고의 승리로 끝난 이후 세계를 강타할 정도로 증가하였고 그러한 관심은 영화에도 반영되었다. 영화 ‘트랜센던스’ (2014)는 인공 지능 컴퓨터에 업로드되어 스스로 인류를 초월한 초지능 슈퍼컴퓨터 ‘트랜센던스’ 가 된 천재 과학자의 이야기를 다루고 있다. 슈퍼컴퓨터와 인간의 지능이 완벽하게 합쳐졌을 때 어떤 일이 일어날까?

영화 ‘트랜센던스’ 속 천재 과학자 월 캐스터는 반(反) 과학 단체의 공격을 받아 치명상을 입는다. 죽어 가는 남편을 보낼 수 없었던 부인 에블린은 남편의 뇌를 전기화하여 컴퓨터에 업로드하고, 인공 지능 컴퓨터에 인간의 의식이 더해져 월은 완벽한 기술의 집합체인 ‘트랜센던스’ 가 된다.

월의 인공 지능은 엄청난 힘을 가지고 있다. 그의 힘을 이용하면 식량 부족 문제, 환경 문제, 질병 등 인류의 난제들을 해결할 수 있게 된다. 하지만 트랜센던스의 비대해진 존재는 그 자체로 심각한 불평등과 불균형을 초래한다. 월은 자신이 치료한 사람들에게 칩을 심어서 조종할 수 있으며, 심지어 공기 중의 습도를 통해 전 세계로 뻗어 나갈 수 있게 된다. 이 과정에서 많은 사람들의 자유와 권리가 침해된다.

질병, 식량, 전쟁 등 인류의 문제를 해결하는 대가로 자유를 잃을 것인가? 아니면 자유를 지키기 위해 풍요를 포기할 것인가? 이처럼 기술과 삶이 충돌하는 모습을 보며 우리는 과학이 가진 양날의 칼을 떠올려 볼 수 있다.

제시문 (라)

과학 기술의 급속한 발전은 미래 사회의 중요한 변화 양상 중 하나이다. 특히 생명 공학은 난치병 치료와 회생 불가능한 환자의 생명을 연장하는 데 이바지함으로써 미래의 산업 발전을 주도할 것으로 예측된다.

생체 모방 공학을 다른 예로 들어 보자. 생체 모방 공학(biomimetics)은 ‘생체(bio)’와 ‘모방(mimetics)’이 결합된 단어로, 자연의 생물 구조와 기능을 모방하여 인간의 기술로 활용하거나 재탄생시키는 기술을 말한다. 예를 들면, 육식 동물의 날카로운 발톱을 모방하여 만든 칼과 화살촉 같은 사냥 도구, 홍합을 바위에 잘 붙어 있게 하는 접착 단백질의 특성을 이용하여 수술 복합 시술 대신 사용하는 것은 생체 모방 기술의 하나라고 할 수 있다. 그리고 돌기 구조를 가진 상어 피부부를 모방하여 만든 수영복은 수영 선수가 기록을 끌어올리는 데 많은 도움을 주기도 하였다. 이러한 생체 모방 기술은 더 섬세하고 새로운 방향으로 바뀌면서 미래를 주도할 유망 기술로 주목받고 있다. 자연에는 현재 밝혀져 있는 것보다 인간을 이롭게 할 수 있는 원리가 더 많이 숨겨져 있다. 이러한 원리와 인간이 만들어 낸 기술의 결합인 생체 모방 공학은 다가올 미래에 얼마나 더 많은 발전을 보여 줄지 기대되고 있다.

제시문 (마)

㉔ 유전자 변형(GMO) 농산물은 어떤 생물의 유전자 중 유용한 유전자, 예를 들면 추위, 병충해, 제초제 등에 강한 성질만을 취한 후 다른 생물체의 유전자에 삽입하여 만든 새로운 농산물을 말한다. 유전자 변형 농산물은 생산성을 높이고 상품의 질을 강화한다는 장점이 있으나, 인체에 대한 유해 가능성과 생물 종의 다양성 훼손이라는 측면에서 그 위험성을 제기하는 목소리가 끊이지 않고 있다.

2050년 전 세계 인구는 90억 명에 이를 것으로 추정하고 있다. 식량은 갈수록 부족해질 것이며 기아를 극복하기 위해서는 농작물의 수확을 늘려야 한다. 그런 의미로 유전자 변형 농산물의 역할은 중요하다.

미국 식품 및 농업 정책 연구소가 발표한 2006년 보고서에 의하면 2005년 미국에서만 바이오 기술을 이용한 GMO 작물 재배로 4백만 톤의 증산이 가능했고, 이에 따라 14억 달러의 원가가 절감되었다고 한다. 그뿐만 아니라 농약 사용도 3만 톤이나 줄여 전체적인 경제 효과가 20억 달러에 달했다고 한다.

반면 미국 시장을 거의 독점하다시피 하는 C사의 GMO 콩 종자는 일반 종자의 두 배 가까운 값을 치러야만 구매할 수 있다. 또한 반드시 제초제와 함께 묶음으로 구매해야 한다. 다른 제초제를 사용하면 잡초와 함께 콩도 죽기 때문이다. 또한 특정 제초제를 계속 사용하면 내성이 생긴 잡초가 생기기도 한다. GMO 콩을 재배하여 수확량이 늘기는 했지만, 추가로 소요되는 생산비를 벌충하기에는 충분하지 않았다.

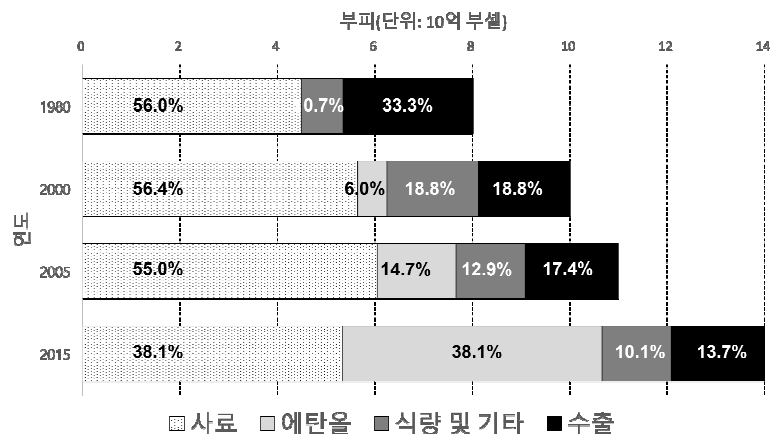
풍부한 수확을 보장하는 GMO 종자가 전 세계를 먹여 살린다는 선전과 달리, GMO 종자는 더욱 많은 사람을 가난하게 만들고 있다. 종자를 구매하는 그 순간부터 농민들은 새로운 비용을 추가로 지출해야 했지만, 소득은 늘어나지 않았기 때문이다. 비싼 종자값, 기술 특허 사용료 지불, 때로는 수확량 감소, 그리고 수확물이 늘 경우에도 가격이 하락하는 등의 동반 피해를 보게 되는 것이다.

한편 세계 환경 단체들은 유전자 변형 농산물이 미래 세대에게 어떻게 작용할지 알 수 없는 등 안전성에 문제가 있고, 유전자 변형 종자에 대한 내성 증가로 자연 생태계가 교란 및 파괴될 수 있는 만큼 인류의 지속 가능한 발전이 아니라 재앙의 시초가 될 수 있다며 GMO 업계가 내세우고 있는 지속 가능성을 일축한다.

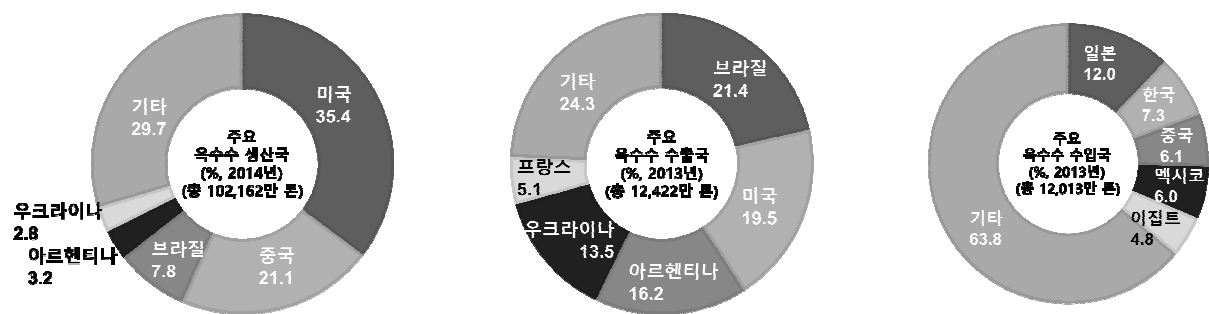
[표 1] GMO 생산국 및 주요 국가의 재배 현황
(한국생명공학연구원, 2017, 2020)

순 위	국가 (총 29개국 중 상위 6위까지)	재배 면적(ha)과 비중(%)				재배 작물 현황
		2016년 총 1억 8,520만		2019년 총 1억 9,040만		
		면적	채택률*	면적	채택률*	
1	미국	7,290만	93.8	7,150만	96.8	콩, 옥수수, 목화, 카놀라, 사탕무, 파파야, 호박
2	브라질	4,910만	87.7	5,280만	89.6	콩, 옥수수, 목화
3	아르헨티나	2,380만	97.3	2,400만	92.5	콩, 옥수수, 목화
4	캐나다	1,160만	93	1,250만	88.6	콩, 옥수수, 카놀라, 사탕무
5	인도	1,080만	96	1,190만	94	목화
6	파라과이	360만	80	410만	90.7	콩, 옥수수, 목화
소계		16,820만		17,270만		
전체 면적(29개국)에서의 비중		92.76%		92.85%		

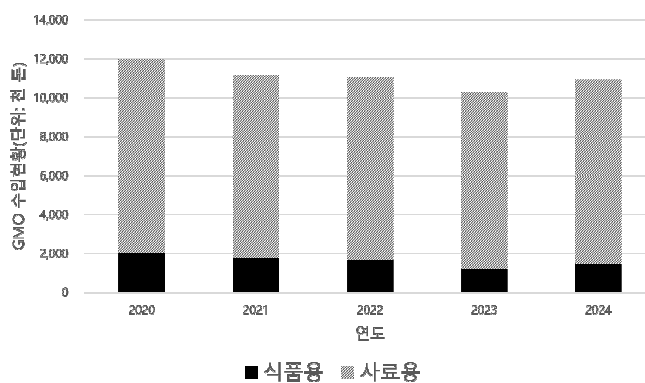
* 채택률: 전체 작물 재배 면적 중 GMO 작물 재배 면적의 비율



[그림 1] 미국의 옥수수 용도 변화
(미국 농무부, 2017)



[그림 2] 주요 옥수수 생산국, 수출국, 수입국
(국제연합식량농업기구(FAO), 2016)



[그림 3] 우리나라의 GMO 수입 현황
(한국생명공학연구원 바이오안전성정보센터, 2025)

3. 출제 의도

- 과학 기술이 가치 중립성 여부에 따라 어떤 의미와 가치를 가지는지 이해하고, 과학 기술의 연구 과정 및 활용이 인간의 행복과 존엄성 실현이라는 목적에 따라 어떤 방식으로 이루어지는지 파악하는 분석적 사고력을 평가한다.
- 유전자 변형 농산물 연구의 가치 판단 필요성에 대해 관련 자료를 활용하여 근거를 제시하며 설명할 수 있는 논리적 사고력을 평가한다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제 2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 교육부 고시 제 2015-74호 [별책6] “도덕과 교육과정” 교육부 고시 제 2018-162호 [별책7] “사회과 교육과정”		
관련 성취기준	1. 도덕과 교육과정		
	과목명: 생활과 윤리		관련
	성취 기준 1	[12생윤04-01] 과학 기술 연구에 대한 다양한 관점을 조사하여 비교·설명할 수 있으며 이를 과학 기술의 사회적 책임 문제에 적용하여 비판 또는 정당화할 수 있다.	제시문 (가), 제시문 (나), 제시문 (다)
	2. 국어과 교육과정		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 2	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.	제시문 (다)
	3. 사회과 교육과정		
	과목명: 통합사회		관련
	성취 기준 3	[10통사09-03] 미래 지구촌의 모습을 다양한 측면에서 예측하고, 이를 바탕으로 자신의 미래 삶의 방향을 설정한다.	제시문 (라)
	성취 기준 4	[10통사09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	제시문 (마)
	과목명: 세계지리		관련
	성취 기준 5	[12세지03-04] 세계 주요 식량 자원의 특성과 분포 특징을 조사하고, 식량 생산 및 그 수요의 지역적 차이에 따른 국제적 이동 양상을 분석한다.	제시문 (마), [표 1], [그림 1], [그림 2], [그림 3]

나) 자료 출처

1) 교과서 내

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
생활과 윤리	김국현 외 9인	비상교육	2018	120	제시문 (가)	○
생활과 윤리	정탁준 외 7인	지학사	2018	116	제시문 (가)	○
생활과 윤리	변순웅 외 10인	천재교과서	2018	120	제시문 (가)	○
생활과 윤리	정창우 외 6인	미래엔	2018	121	제시문 (나)	○
생활과 윤리	변순웅 외 10인	천재교과서	2018	121	제시문 (나)	○
독서	박영목 외 4인	천재교육	2019	141	제시문 (다)	○
생활과 윤리	차우규 외 5인	금성출판사	2018	123	제시문 (다)	○
통합사회	이진석 외 12인	지학사	2018	289	제시문 (라)	○
세계지리	박철웅 외 8인	미래엔	2019	86-87	제시문 (마)	×
통합사회	정창우 외 12인	미래엔	2018	274-275	제시문 (마)	×
세계지리	박철웅 외 8인	미래엔	2019	86	[표 1]	○
세계지리	황병삼 외 5인	금성출판사	2019	89	[그림 1]	×
지리부도	이영민 외 6인	천재교육	2018	86	[그림 2]	×
세계지리	박철웅 외 8인	미래엔	2019	87	[그림 3]	○

2) 교과서 외

교과서 외						
자료명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2016년 유전자변형생물체 관련 주요 통계	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	2017	16-17	[표 1]	○
ISAAA_2019	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	2020	1, 3	[표 1]	○
2024년 유전자변형생물체 관련 주요 통계	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	한국생명공학연구원 바이오안전성 정보센터	2025	5	[그림 3]	○

관련 교과서 근거						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
세계지리	박철웅 외 8인	미래엔	2019	86	[표 1]	○
세계지리	박철웅 외 8인	미래엔	2019	87	[그림 3]	○

5. 문항 해설

문항	해설
[문항 2]의 (1)	- 제시문 (가)에서 설명하는 과학 기술의 가치 판단에 대한 논점, 즉 과학 기술이 가치 판단과 무관하다는 입장과 가치 판단이 필요하다는 논점을 제시문 (나)의 ㉠ 야스퍼스와 ㉡ 하이데거의 주장과 연결하여 설명하는 문제이다. - 제시문 (가)와 제시문 (나)의 내용을 근거로, 제시문 (다)와 제시문 (라)를 가치 판단에 대한 논점을 중심으로 분석하여 설명하는 문제이다.
[문항 2]의 (2)	- 제시문 (마)에서 설명하는 유전자 변형 농산물의 개념과 목적, 재배 시 장점과 문제점을 파악하여 제시문 (가)에서 설명하는 과학 기술의 가치 판단에 대한 논점 중 가치 판단이 필요하다는 논점을 연관 지어 설명하는 문제이다. [표 1], [그림 1], [그림 2], [그림 3]의 내용을 근거로 ㉢ 유전자 변형 농산물 관련 연구는 경제적 요인의 영향을 받는 분야이므로 제시문 (가)에서 설명하는 가치 판단이 필요하다는 논점으로 설명하는 문제이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
[문항 2]의 (1)	[문항 2]의 (1) 제시문 (가)와 (나)에서 설명하는 과학 기술의 가치 판단에 대한 두 가지 논점을 연결하여 서술할 것 준거1 - 제시문 (가)에 나타난 첫 번째 논점은, 과학 기술은 그 자체로 좋은 것도 나쁜 것도 아닌 가치 판단과 무관하다는 것이며, 두 번째 논점은, 과학 기술은 인간의 행복과 존엄성 실현이라는 윤리적 목적 차원에서 바람직한 가치 판단이 필요하다는 것이다. - 제시문 (나)에 나타난 ㉠의 논점은 과학 기술이 우리의 존재를 지배하고 있기 때문에 과학을 종립적인 것으로 고찰한다면 위험하다는 것이고, ㉡의 논점은 기술은 수단일 뿐이며 그 자체로 선도 아니고 악도 아니기 때문에 종립적이라는 것이다. 준거2 제시문 (가)와 (나)에서 설명하는 과학 기술의 가치 판단 개입 여부를 판단하여 제시문 (다)와 제시문 (라)를 분석하고 설명할 것 - 제시문 (다)는 인공 지능 연구가 인류의 난제를 해결할 수 있다는 긍정적인 가치 판단을 하고 있으며, 동시에 엄청난 힘을 지닌 인공 지능이 오히려 심각한 불평등을 초래하고 인간의 자유와 권리를 침해할 수 있다는 점에서 부정적인 가치 판단을 하고 있다. - 제시문 (라)는 생체 모방 공학 기술이 신체의 회복과 기록 향상을 가져온다는 사례를 통해 과학 기술에 대한 긍정적 가치 판단을 하고 있다	20
[문항 2]의 (2)	[문항 2]의 (2) [표 1]을 통해 유전자 변형 농산물 재배국과 재배 면적에 대한 현황을 파악할 것 준거1 [표 1]에서 유전자 변형(GMO) 농산물을 재배하는 총 29개국 중 상위 6위까지의 국가가 전체 재배 면적의 약 93%를 차지한다는 점에서 GMO 농산물의 생산은 일부 국가에 치우쳐 있다는 것을 알 수 있다. 그중에서도 미국은 가장 큰 재배 면적을 차지하고 있고 재배 작물의 종류도 다양한데, 전체 농산물 재배 면적에서 GMO 농산물의 재배 면적도 2016년 93.8%에서 2019년 96.8%로 증가한 것으로 보아 대부분의 농산물을 유전자 변형 기술을 활용하여 재배하고 있음을 알 수 있다.	30

하위 문항	채점 기준	배점
[문항 2]의 (2)	[문항 2]의 (2)	
	[그림 1]과 [그림 2]를 통해 미국의 옥수수 용도 변화와 전 세계 옥수수의 생산, 수출, 수입 현황을 파악할 것 준거 2 • [그림 1]에서 미국은 옥수수를 식량이나 수출용으로보다 사료나 에탄올 생산용으로 재배하고 있음을 알 수 있다. 특히 1980년에 전혀 없었으나 2015년에는 전체 옥수수의 38.1%나 에탄올 생산용으로 쓰이고 있음을 알 수 있다. [그림 2]에서는 미국이 전 세계에서 가장 많이 옥수수를 재배하고 있고, 두 번째로 많이 수출하고 있음을 알 수 있다. 또한 우리나라가 두 번째로 많이 수입하는 나라임을 알 수 있다.	
	[그림 3]을 통해 우리나라의 GMO 농산물 수입 현황을 파악할 것 준거 3 • [그림 3]은 우리나라의 전체 GMO 농산물 수입 추이를 보여 준다. 우리나라에서 수입하는 GMO 농산물의 용도는 식품용이 아니라 대부분 사료용임을 알 수 있다.	
	[표 1]과 [그림 1], [그림 2], [그림 3]의 내용을 활용해 제시문 (마)의 ㉔ 관련 연구가 경제적 요인의 영향이 있음을 설명할 것 준거 4 • 제시문 (마)의 내용과 [표 1], [그림 1], [그림 2], [그림 3]에서 유전자 변형 농산물은 전 세계에서 극히 일부 국가에서 대부분을 재배하고 있으며, 이를 통해 식량 문제를 해결하기보다는 사료용이나 에탄올 생산용으로 재배하는 등 다른 경제적인 효과를 위해 재배하는 것으로 볼 수 있다.	
	제시문 (마)의 ㉔ 관련 연구를 제시문 (가)의 가치 개입이 필요한 분야로 설명할 것 준거 5 • 제시문 (마)의 유전자 변형 농산물 관련 연구는 과학 기술 자체로서 중요하다기보다는 경제적인 요인의 영향을 크게 받는 분야이며, 사회적 책임과 윤리적 평가에서 자유로울 수 없는 연구이다. 인체에 대한 유해 가능성이나 자연 생태계 교란 및 파괴 가능성 등을 생각해 볼 때 현재세대뿐만 아니라 미래 세대에도 광범위한 영향을 줄 수 있는 분야이므로 제시문 (가)의 논점 중 가치 판단이 반드시 필요한 과학 기술의 연구 분야라고 봐야 한다.	

7. 예시 답안

- (1) 제시문 (가)는 과학 기술이 가치 판단에서 자유로워야 한다는 주장과 가치 판단이 필요하다는 상반된 주장을 담고 있다. 앞선 주장은 제시문 (나)의 야스퍼스와 연결된다. 그는 과학 기술의 가치 판단은 이 기술을 어떻게 활용하는가에 달려 있는 것이지 그 자체로는 좋은 것도, 나쁜 것도 아니라고 본다. 그러므로 보편적인 법칙을 찾는 연구에서는 그 과정을 정당화하는 가치 중립성이 요구된다. 반면, 가치 판단이 필요하다는 주장은 제시문 (나)의 하이데거와 연결된다. 그는 과학 기술이 우리의 존재를 지배하고 있기 때문에 과학을 중립적인 것으로 생각하여 우리와 무관한 것으로 본다면 최악의 상황을 맞을 수도 있다고 본다. 그러한 논점에서 과학 기술 발전은 정치, 경제, 사회적 요인들과 관련이 있기 때문에 그 활용 측면에서 내용적 제한을 두어야 하며 인간의 행복과 존엄성 실현을 지향하는 윤리적 목적을 고려해야 한다.

위 내용을 토대로 제시문 (다)와 제시문 (라)를 설명하면, 우선 두 제시문은 과학 기술에 대한 가치 판단이 개입된 내용을 담고 있다. 제시문 (다)는 인공 지능 연구가 식량 부족

문제, 환경 문제 등 인류의 난제를 해결할 수 있다는 긍정적인 가치 판단이 작용하고 있지만, 다른 한편으로는 영화 ‘트랜센던스’의 사례에서 나타나듯이 엄청난 힘을 지닌 인공지능이 오히려 심각한 불평등과 불균형을 초래하고 인간의 자유와 권리를 침해할 수 있다는 점에서 부정적 가치 평가를 동반하고 있음을 알 수 있다. 제시문 (라)에서는 생체 모방 공학이 신체의 회복과 기록 향상을 가져온다는 사례를 통해 과학 기술에 대한 긍정적 가치 판단을 볼 수 있다.

※ 제시 답안 글자 수: 817자(공백 포함)

- (2) 제시문 (마)에 의하면 유전자 변형 농산물은 유전자에 관한 과학 기술의 활용 사례이므로 제시문 (가)의 논점 중 바람직한 가치 판단이 필요한 연구이다. 특히 다른 생물체의 유전자에 삽입할 유용한 유전자를 선택한다는 점에서 기술의 활용 초기부터 가치가 개입된다.

유전자 변형 기술을 통해 농산물의 생산성을 높이면 부족한 식량 문제를 해결할 방법으로 기대되기도 한다. 그런데 [표 1]에 의하면 유전자 변형 농산물을 생산하는 총 29개국 중 상위 6위까지의 국가에서 전체 재배 면적의 약 93%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 그중에서도 미국은 가장 넓은 면적으로 다양한 GMO 농산물을 재배한다. 그러나 [그림 1]의 옥수수 용도 변화를 보면 실제로는 식량이나 수출용보다는 사료나 에탄올 생산용으로 쓰는 비율이 점점 더 증가하고 있다. [그림 2]에 따르면 미국은 전 세계에서 옥수수를 가장 많이 생산하고 수출도 많이 하는데, [표 1]의 채택률을 보면 대부분 GMO 옥수수임을 짐작할 수 있다. 한편 [그림 2]에서 우리나라는 옥수수를 세계에서 두 번째로 많이 수입하는 나라이며, [그림 3]을 통해 우리나라에서 수입한 GMO 농산물도 대부분 사료용으로 사용되고 있음을 알 수 있다. 따라서 유전자 변형 농산물 관련 연구는 경제적인 요인의 영향을 크게 받는 분야이며, 식품용보다 다른 용도로 더 많이 쓰이는 등 사회적 책임과 윤리적 평가에서 자유로울 수 없다. 또한 인체에 대한 유해 가능성이나 자연 생태계 교란 및 파괴 가능성 등을 생각해 볼 때 현세대뿐만 아니라 미래 세대에도 광범위한 영향을 줄 수 있는 분야이므로 가치 판단이 반드시 필요한 과학 기술의 연구 분야라고 봐야 한다.

※ 제시 답안 글자 수: 837자(공백 포함)

[서울여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 / 오후 [문항카드 1]	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 I
	핵심개념 및 용어	선분의 내분점, 선분의 외분점, 등비수열, 수열의 합, 수열의 귀납적 정의
예상 소요 시간	20분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

[문항 1]

수직선 위의 원점을 $O(0)$ 라 할 때, 다음 물음에 답하시오.

- (1) 점 $A_1(1)$ 에 대하여 선분 OA_1 을 4:1로 외분하는 점을 A_2 라 하고, $n \geq 3$ 인 모든 자연수 n 에 대하여 선분 $A_{n-2}A_{n-1}$ 을 4:1로 외분하는 점을 A_n 이라 한다. 모든 자연수 n 에 대하여 점 A_n 의 좌표를 a_n 이라고 할 때, a_2, a_3, a_4 를 구하시오.
- (2) 점 $B_1(1)$ 에 대하여 선분 OB_1 을 2:1로 내분하는 점을 B_2 라 하고, $n \geq 3$ 인 모든 자연수 n 에 대하여 선분 $B_{n-2}B_{n-1}$ 을 2:1로 내분하는 점을 B_n 이라 한다. 모든 자연수 n 에 대하여 점 B_n 의 좌표를 b_n 이라고 할 때, b_2, b_3, b_4 를 구하시오.
- (3) $a_{2025} + 2b_{2025}$ 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

- 선분의 내분점 및 외분점을 구할 수 있고, 이들 점으로 이루어진 수열로부터 규칙성을 찾아 수열의 귀납적 정의로 표현할 수 있는지를 평가한다.
- 귀납적으로 정의된 수열의 특정 항을 계산할 수 있고 해당 항을 등비수열의 합으로 해석할 수 있는 사고력을 평가한다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] “수학과 교육과정”		
문항 및 제시문	학습내용 성취기준		
관련 성취 기준	1. 수학과 교육과정		
		과목명: 수학	관련
	성취 기준 1	[10수학 02-02] 선분의 내분과 외분을 이해하고, 내분점과 외분점의 좌표를 구할 수 있다.	소문항 (1), 소문항 (2)
		과목명: 수학 I	관련
	성취 기준 2	[12수학 03-01] 수열의 뜻을 안다. [12수학 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다. [12수학 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.	소문항 (1), 소문항 (2), 소문항 (3)

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수학	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	108-113	소문항 (1), (2)	○
수학	박교식 외 19인	동아출판	2018	104-109	소문항 (1), (2)	○
수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	115-119	소문항 (1), (2)	○
수학	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	113-118	소문항 (1), (2)	○
수학	배종숙 외 6인	(주)금성출판사	2018	116-118	소문항 (1), (2)	○
수학 I	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	113-114, 123-128, 144-145	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	105-106, 115-120, 139-141	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 I	홍성복 외 10인	지학사	2018	115-116, 125-130, 149-151	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 I	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	120-122, 133-137, 148-150	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성출판사	2018	121-122, 134-136, 153-154	소문항 (1), (2), (3)	○

5. 문항 해설

문항	해설
[문항 1]의 (1)	- 외분점의 개념에 따라 $a_2 = 1 + \frac{1}{3}$ 임을 제시한다. - 외분점의 개념에 따라 $n \geq 3$일 때, $a_n = a_{n-1} + \frac{1}{3}(a_{n-1} - a_{n-2})$로 계산할 수 있음을 밝힌다. - 귀납적으로 정의된 수열의 규칙성(첫째항이 1이고 공비가 $\frac{1}{3}$인 등비수열의 합)을 파악하여 $a_3 = \sum_{n=1}^3 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{13}{9}, a_4 = \sum_{n=1}^4 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{40}{27}$ 을 계산한다.
[문항 1]의 (2)	- 내분점의 개념에 따라 $b_2 = 1 - \frac{1}{3}$ 임을 제시한다. - 내분점의 개념에 따라 $n \geq 3$일 때, $b_n = b_{n-1} - \frac{1}{3}(b_{n-1} - b_{n-2})$로 계산할 수 있음을 밝힌다. - 귀납적으로 정의된 수열의 규칙성(첫째항이 1이고 공비가 $-\frac{1}{3}$인 등비수열의 합)을 파악하여 $b_3 = \sum_{n=1}^3 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{7}{9}, b_4 = \sum_{n=1}^4 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{20}{27}$ 을 계산한다.
[문항 1]의 (3)	(1), (2)로부터 $a_{2025} = 1 + \frac{1}{3} + \dots + \left(\frac{1}{3}\right)^{2024}$, $b_{2025} = 1 + \left(-\frac{1}{3}\right) + \dots + \left(-\frac{1}{3}\right)^{2024}$ 임을 제시한다. $a_{2025} + 2b_{2025} = 3$임을 계산한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준			배점
[문항 1]의 (1)	준거	선분의 외분점 개념을 이해하고, 외분점들로 정의하는 수열의 규칙성을 귀납적으로 제시할 것		8
		- 주어진 선분의 외분점을 계산할 수 있다. - 외분점들로 정의한 수열을 귀납적으로 표현할 수 있다.		
	항목 점수	2점	$a_2 = \frac{4}{3} \left(= 1 + \frac{1}{3} \right)$을 구하였다.	
		3점	$a_3 = \frac{13}{9} \left(= \sum_{n=1}^3 \left(\frac{1}{3} \right)^{n-1} \right)$을 구하였다.	
		3점	$a_4 = \frac{40}{27} \left(= \sum_{n=1}^4 \left(\frac{1}{3} \right)^{n-1} \right)$을 구하였다.	
[문항 1]의 (2)	준거	선분의 내분점 개념을 이해하고, 내분점들로 정의하는 수열의 규칙성을 귀납적으로 제시할 것		12
		- 주어진 선분의 내분점을 계산할 수 있다. - 내분점들로 정의한 수열을 귀납적으로 표현할 수 있다.		
	항목 점수	2점	$b_2 = \frac{2}{3} \left(= 1 - \frac{1}{3} \right)$을 구하였다.	
		5점	$b_3 = \frac{7}{9} \left(= \sum_{n=1}^3 \left(-\frac{1}{3} \right)^{n-1} \right)$을 구하였다.	
		5점	$b_4 = \frac{20}{27} \left(= \sum_{n=1}^4 \left(-\frac{1}{3} \right)^{n-1} \right)$을 구하였다.	
[문항 1]의 (3)	준거	귀납적으로 정의한 수열의 특정 항을 계산할 수 있고, 이들 항이 등비수열의 합으로 표시될 수 있음을 서술할 것		10
		- 수열의 귀납적 정의로부터 수열의 특정 항을 계산할 수 있다. - 등비수열의 합을 계산할 수 있다.		
	항목 점수	4점	$a_{2025} = 1 + \frac{1}{3} + \cdots + \left(\frac{1}{3} \right)^{2024} = \frac{3}{2} \left\{ 1 - \left(\frac{1}{3} \right)^{2025} \right\}$임을 제시하였다.	
		4점	$b_{2025} = 1 + \left(-\frac{1}{3} \right) + \cdots + \left(-\frac{1}{3} \right)^{2024} = \frac{3}{4} \left\{ 1 + \left(\frac{1}{3} \right)^{2025} \right\}$임을 제시하였다.	
		2점	$a_{2025} + 2b_{2025} = 3$을 구하였다.	

7. 예시 답안

(1) ① a_2 는 OA_1 을 4:1로 외분하는 점의 좌표이므로 a_1 에 $\frac{\overline{OA_1}}{3}$ 을 더한 값과 같다. 따라서

$$a_2 = a_1 + \frac{1}{3}(a_1 - 0) = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

이다.

② a_3 는 A_1A_2 을 4:1로 외분하는 점의 좌표이므로 a_2 에 $\frac{\overline{A_1A_2}}{3}$ 을 더한 값과 같다. 따라서

$$a_3 = a_2 + \frac{1}{3}(a_2 - a_1) = \left(1 + \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \sum_{n=1}^3 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{13}{9}$$

이다.

③ ①, ②와 같은 방식으로

$$a_4 = a_3 + \frac{1}{3}(a_3 - a_2) = \sum_{n=1}^3 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} + \left(\frac{1}{3}\right)^4 = \sum_{n=1}^4 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{40}{27}$$

을 얻는다.

(2) ① b_2 는 OB_1 을 2:1로 내분하는 점의 좌표이므로 b_1 에서 $\frac{\overline{OB_1}}{3}$ 을 뺀 값이다. 따라서

$$b_2 = b_1 - \frac{1}{3}(b_1 - 0) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

이다.

② b_3 는 B_1B_2 을 2:1로 내분하는 점의 좌표이고, $b_1 > b_2$ 이므로 b_2 에 $\frac{\overline{B_1B_2}}{3}$ 을 더한 값과 같다.

따라서

$$b_3 = b_2 + \frac{1}{3}(b_1 - b_2) = \left(1 - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \sum_{n=1}^3 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{7}{9}$$

이다.

③ b_4 는 B_2B_3 을 2:1로 내분하는 점의 좌표이고, $b_2 < b_3$ 이므로 b_3 에서 $\frac{\overline{B_2B_3}}{3}$ 을 뺀 값과 같다.

따라서

$$b_4 = b_3 - \frac{1}{3}(b_3 - b_2) = \sum_{n=1}^3 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} + \left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \sum_{n=1}^4 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{20}{27}$$

이다.

(3) ① (1)의 과정에 따르면

$$a_{2025} = 1 + \frac{1}{3} + \dots + \left(\frac{1}{3}\right)^{2024} = \frac{3}{2} \left\{ 1 - \left(\frac{1}{3}\right)^{2025} \right\}$$

을 얻는다.

② (2)의 과정에 따르면

$$b_{2025} = 1 + \left(-\frac{1}{3}\right) + \dots + \left(-\frac{1}{3}\right)^{2024} = \frac{3}{4} \left\{ 1 - \left(-\frac{1}{3}\right)^{2025} \right\} = \frac{3}{4} \left\{ 1 + \left(\frac{1}{3}\right)^{2025} \right\}$$

을 얻는다.

③ 위에서 구한 a_{2025} 과 b_{2025} 에 의해

$$a_{2025} + 2b_{2025} = 3$$

이다.

[서울여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 / 오후 [문항카드 2]	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학Ⅱ
	핵심개념 및 용어	인수분해, 미분, 접선, 넓이, 정적분
예상 소요 시간	35분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

[문항 2]

곡선 $y = x^4 - 6x^2$ 에 대하여 다음 물음에 답하시오.

- (1) 곡선 위의 점 $A(-1, -5)$ 에서의 접선을 구하고, 접선과 곡선의 교점 중 A 가 아닌 점의 좌표를 구하시오.
- (2) (1)에서 구한 접선과 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이 S_1 을 구하시오.
- (3) (1)에서 구한 교점과 곡선 위의 점 $B(1, -5)$ 를 지나는 직선의 방정식을 구하고, 이 직선과 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 S_2 라 할 때 두 넓이의 비율 $\frac{S_1}{S_2}$ 을 구하시오.

3. 출제 의도

- 다항식으로 주어진 곡선 위의 점에서 그은 접선의 방정식을 구함으로써 미분 개념을 이해하고 적용할 수 있는지를 평가한다.
- 다항식을 인수분해를 활용하여 접선과 곡선의 교점을 구할 수 있는지를 평가한다.
- 다항식 함수의 정적분 값을 계산하고, 이를 바탕으로 영역 간 두 넓이를 비교하여 비율을 찾아내는 과정을 논리적으로 서술할 수 있는 종합적인 사고력을 평가한다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] “수학과 교육과정”		
문항 및 제시문	학습내용 성취기준		
관련 성취 기준	1. 수학과 교육과정		
	과목명: 수학		관련
	성취 기준 1	[10수학01-03] 나머지정리의 의미를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	소문항 (1), 소문항 (3)
		[10수학01-04] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.	
		[10수학02-03] 직선의 방정식을 구할 수 있다.	
	과목명: 수학 II		관련
	성취 기준 2	[12수학II 02-04] 함수 $y = x^n$ (n 은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다.	소문항 (1), 소문항 (2), 소문항 (3)
		[12수학II 02-05] 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다.	
		[12수학II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.	
		[12수학II 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.	

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수학	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	30, 120	소문항 (1), (3)	○
수학	박교식 외 19인	동아출판	2018	28, 115	소문항 (1), (3)	○
수학	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	33, 123	소문항 (1), (3)	○
수학	김원경 외 14인	비상교육	2018	32, 114	소문항 (1), (3)	○
수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	31, 129	소문항 (1), (3)	○
수학 II	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	72, 130, 146	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 II	박교식 외 19인	동아출판	2018	149, 154	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 II	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	67, 136	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	71, 129	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 II	홍성복 외 10인	지학사	2018	75, 144	소문항 (1), (2), (3)	○

5. 문항 해설

문항	해설
[문항 2]의 (1)	- 다항식으로 주어진 곡선 위의 점에서 곡선에 접하는 직선의 방정식을 구하고 다항식을 인수분해 한다. - 곡선 위의 점에서 미분계수를 구하는 방법을 알고 이를 서술한다. - 인수분해가 가능한 형태의 사차방정식을 풀고 곡선과 직선의 교점의 좌표를 구한다.
[문항 2]의 (2)	- 직선과 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구한다. - 다항식으로 주어진 함수의 정적분을 계산한다.
[문항 2]의 (3)	- 다항식으로 주어진 함수의 정적분을 구한다. - 두 점을 지나는 직선의 방정식을 구한다. - 사차함수의 그래프와 직선으로 둘러싸인 두 도형의 넓이를 비교하여 넓이의 비율을 제시한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준			배점
[문항 2]의 (1)	준거	곡선의 접선의 방정식을 기술하고, 다항식 곡선과 직선의 교점의 좌표를 기술할 것		15
		- 곡선에 접하는 직선의 기울기를 구할 수 있다. - 직선의 방정식을 쓸 수 있다. - 다항식을 인수분해하여 근을 구할 수 있다. - 직선 위의 특정한 점의 좌표를 구할 수 있다.		
	항목 점수	5점	접선의 방정식의 기울기를 정확히 구하였다.	
		5점	접선의 방정식을 정확히 작성하였다.	
		5점	교점의 좌표를 정확히 구하였다.	
[문항 2]의 (2)	준거	함수의 정적분 개념을 이해하고 다항식 함수의 정적분 값을 기술할 것		10
		- 함수의 정적분 구간을 명시하여 정적분 식을 쓸 수 있다. - 다항식 함수의 정적분 값을 구할 수 있다.		
	항목 점수	5점	적분 구간과 적분식을 정확히 작성하였다.	
		5점	곡선과 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이 S_1를 정확히 구하였다.	
[문항 2]의 (3)	준거	두 도형의 넓이를 정적분 값을 계산하여 구하고 비율 값을 기술할 것		10
		- 다항식 함수의 정적분 값을 구할 수 있다. - 두 영역의 넓이를 비교할 수 있다.		
	항목 점수	2점	두 점을 지나는 직선의 방정식을 정확히 구하였다.	
		5점	곡선과 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이 S_2를 정확히 구하였다.	
		3점	넓이의 비율 $\frac{S_1}{S_2}$을 정확히 구하였다.	

7. 예시 답안

- (1) 주어진 사차함수를 미분하면 $y' = 4x^3 - 12x$ 이므로 곡선 위의 점 $A(-1, -5)$ 에서의 접선의 기울기는 8이다. 따라서 접선의 식은 $y + 5 = 8(x + 1)$, 즉

$$y = 8x + 3$$

이다.

곡선과 접선의 교점을 구하기 위해 곡선의 식과 직선의 식을 연립하여 $x^4 - 6x^2 = 8x + 3$ 을 인수분해하면

$$(x+1)^3(x-3) = 0$$

을 얻는다. 따라서 교점의 x 좌표는 3이고 교점은

$$(3, 27)$$

이다.

- (2) x 좌표가 -1 보다 크고 3 보다 작은 범위에서는 접선이 곡선보다 y 좌표가 크므로

$$S_1 = \int_{-1}^3 \{(8x+3) - (x^4 - 6x^2)\} dx = \left[4x^2 + 3x - \frac{1}{5}x^5 + 2x^3 \right]_{-1}^3 = \frac{256}{5}$$

이다.

- (3) 점 $(1, -5)$ 와 점 $(3, 27)$ 을 지나는 직선은 기울기가 $\frac{27 - (-5)}{3 - 1} = 16$ 이므로 직선의 식은 $y - (-5) = 16(x - 1)$, 즉

$$y = 16x - 21$$

이다.

이 직선과 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이는

$$S_2 = \int_1^3 \{(16x - 21) - (x^4 - 6x^2)\} dx = \left[8x^2 - 21x - \frac{1}{5}x^5 + 2x^3 \right]_1^3 = \frac{128}{5}$$

이고, 따라서

$$\frac{S_1}{S_2} = 2$$

이다.

[서울여자대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자전형)	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연 / 오후 [문항카드 3]	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학Ⅱ
	핵심개념 및 용어	이차방정식, 접선의 방정식, 산술평균, 기하평균, 절대부등식,
예상 소요 시간	35분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

[문항 3]

두 양수 p, q 와 세 실수 a, b, c ($a \neq 0$)에 대하여 다음 물음에 답하시오.

- (1) 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 에 대하여 원점에서 이차함수의 그래프에 그은 두 접선의 방정식이 $y = px$ 와 $y = -qx$ 이고, 두 접점의 x 좌표가 각각 t ($t > 0$)와 $-t$ 일 때, a, b, c 를 각각 p, q, t 에 대한 식으로 나타내시오.
- (2) (1)에서 구한 이차함수의 그래프를 생각할 때, 그 꼭짓점의 좌표 (x, y) 를 p, q, t 에 대한 식으로 나타내시오.
- (3) (1)의 두 접선이 서로 수직일 때, (2)에서 구한 꼭짓점의 y 좌표의 최댓값을 t 에 대한 식으로 나타내시오.

3. 출제 의도

- 이차함수의 그래프에 접하는 두 직선과 이차함수의 관계를 이해하고 활용할 수 있는지를 평가한다.
- 절대부등식을 활용해 두 수의 합이 최소가 되는 경우를 찾아내고 이를 논리적으로 서술할 수 있는지를 평가한다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] “수학과 교육과정”		
문항 및 제시문	학습내용 성취기준		
관련 성취 기준	1. 수학과 교육과정		
	과목명: 수학		관련
	성취 기준 1	[10수학01-09] 이차방정식과 이차함수의 관계를 이해한다. [10수학01-10] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 이해한다. [10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [10수학03-08] 절대부등식의 의미를 이해하고, 간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.	소문항 (1), 소문항 (2), 소문항 (3)
	과목명: 수학 II		관련
성취 기준 2	[12수학II 02-04] 함수 $y = x^n$ (n 은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다. [12수학II 02-05] 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다. [12수학II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다,		소문항 (1), 소문항 (3)

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
수학	홍성복 외 10인	지학사	2018	71, 74, 77, 206-207	소문항 (1), (2), (3)	○
수학	배중숙 외 6인	(주)금성출판사	2018	71-77, 208-209	소문항 (1), (2), (3)	○
수학	박교식 외 19인	동아출판	2018	63-66, 68-70, 198-199	소문항 (1), (2), (3)	○
수학	류희찬 외 10인	천재교과서	2018	65-68, 70, 74, 202-204	소문항 (1), (2), (3)	○
수학	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	63-67, 198-199	소문항 (1), (2), (3)	○
수학 II	이준열 외 9인	천재교육	2018	105	소문항 (1)	○
수학 II	고성은 외 6인	좋은책신사고	2018	74, 101	소문항 (1)	○
수학 II	홍성복 외 10인	지학사	2018	76-77, 102	소문항 (1)	○
수학 II	배중숙 외 6인	(주)금성출판사	2018	74-75	소문항 (1)	○
수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	82	소문항 (1)	○

5. 문항 해설

문항	해설
[문항 3]의 (1)	- 주어진 이차함수에 대하여 원점에서 이차함수의 그래프에 그은 접선의 방정식을 활용해 주어진 이차함수를 구한다. - 이차함수의 그래프에 접하는 직선의 성질을 알고 이를 서술한다.
[문항 3]의 (2)	- 주어진 이차함수 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구한다. $y = ax^2 + bx + c$ 꼴의 이차함수의 식을 $y = a(x - p)^2 + q$ 꼴로 변형하는 방법을 알고 이를 서술한다.
[문항 3]의 (3)	- 주어진 조건을 만족하는 이차함수 그래프의 꼭짓점 중 최대의 y좌표를 구해야 한다. - 두 직선이 서로 수직인 경우 두 직선의 기울기의 곱이 -1임을 서술해야 한다. - 산술기하평균의 성질을 이용하여 두 수의 합이 최소인 경우를 찾아내야 한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준			배점
[문항 2]의 (1)	준거	이차함수의 그래프에 접하는 직선의 개념을 이해하고 접선의 방정식을 활용해 이차함수를 기술할 것		15
		- 이차함수의 그래프에 접하는 직선의 기울기를 구할 수 있다. - 접선의 성질을 활용하여 등식을 이끌어 낼 수 있다.		
	항목 점수	5점	이차함수의 그래프에 접하는 직선의 기울기를 구할 수 있다.	
		10점	접선의 성질을 활용하여 등식을 이끌어 낼 수 있다.	
[문항 2]의 (2)	준거	이차방정식과 이차함수의 관계를 이해하고 이차함수의 그래프의 꼭짓점을 구할 것		5
		$y = ax^2 + bx + c$ 꼴의 이차함수의 식을 $y = a(x - p)^2 + q$ 꼴로 변형하는 방법을 안다. - 변형된 꼴의 이차함수 식을 활용하여 이차함수의 그래프의 꼭짓점을 구할 수 있다.		
	항목 점수	4점	$y = ax^2 + bx + c$ 꼴의 이차함수의 식을 $y = a(x - p)^2 + q$ 꼴로 변형하는 방법을 안다.	
		1점	변형된 꼴의 이차함수 식을 활용하여 이차함수의 그래프의 꼭짓점을 구할 수 있다.	
[문항 2]의 (3)	준거	산술기하평균의 성질을 활용해 주어진 조건을 만족하는 이차함수의 그래프에서 그 꼭짓점의 최댓값을 구할 것		15
		- 두 직선 $y = px$와 $y = -qx$이 서로 수직이면 $pq = 1$이라는 것을 안다. - 산술기하평균의 성질을 알고, 이를 활용한 절대부등식을 다룰 수 있다. - 주어진 조건을 이해하고 이를 만족하는 이차함수 그래프의 꼭짓점의 최댓값을 구할 수 있다.		
	항목 점수	5점	두 직선 $y = px$ 와 $y = -qx$ 이 서로 수직이면 $pq = 1$ 이라는 것을 안다.	
		5점	산술기하평균에 관한 절대부등식을 안다.	
		5점	주어진 조건을 이해하고 이를 만족하는 이차함수의 그래프에서 그 꼭짓점의 최댓값을 구할 수 있다.	

7. 예시 답안

- (1) 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 를 미분하면 $y' = 2ax + b$ 이고, 이차함수의 그래프 위의 x 좌표가 $t, -t$ 인 점에서 접선의 기울기가 각각 $p, -q$ 이므로

$$p = 2at + b, \quad -q = -2at + b$$

이다. 따라서

$$a = \frac{p+q}{4t}, \quad b = \frac{p-q}{2}$$

이다. 또한, 이차함수의 그래프 위의 x 좌표가 t 인 점에서의 접선이 $y = px$ 이므로

$$pt = at^2 + bt + c$$

이다. 따라서

$$c = \frac{p+q}{4}t$$

이다.

- (별해) 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 가 직선 $y = px$ 와 $y = -qx$ 와 각각 (t, pt) 와 $(-t, qt)$ 에서 만나므로

$$pt = at^2 + bt + c, \quad qt = at^2 - bt + c$$

이다. 이 방정식을 풀면

$$a = \frac{p+q}{4t}, \quad b = \frac{p-q}{2}$$

이다. 한편, 직선 $y = px$ 가 이차함수의 그래프에 접하기 때문에 이차방정식 $at^2 + (b-p)t + c = 0$ 의 판별식의 값은 0이다. 즉, $(b-p)^2 - 4ac = 0$ 이고 위에서 구한 a, b 를 이 방정식에 대입하면

$$c = \frac{p+q}{4}t$$

이다.

- (2) $y = \frac{p+q}{4t}x^2 + \frac{p-q}{2}x + \frac{p+q}{4}t$ 이다. 이를 변형하면

$$y = \frac{p+q}{4t} \left(x + \frac{p-q}{p+q}t \right)^2 + \frac{pq}{p+q}t$$

를 얻는다. 따라서 이차함수의 그래프의 꼭짓점의 좌표 (x, y) 는

$$\left(\frac{-p+q}{p+q}t, \frac{pq}{p+q}t \right)$$

이다.

- (3) 두 접선 $y = px$ 와 $y = -qx$ 가 서로 수직이면, $pq = 1$ 이다. $p, q > 0$ 이므로 산술기하평균의 성질에 의해

$$p+q \geq 2\sqrt{pq} = 2$$

이다. 따라서 이차함수의 그래프에서 꼭짓점의 y 좌표는 부등식 $\frac{pq}{p+q}t \leq \frac{1}{2}t$ 를 만족한다.

$p=q=1$ 일 때, 두 직선 $y=px$ 와 $y=-qx$ 는 서로 수직이며, $\frac{pq}{p+q}t = \frac{1}{2}t$ 이다. 따라서 최댓값은

$$\frac{1}{2}t$$

이다.

[서울여자대학교 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트 2026.01]

2025년 제2차 대학입학전형개선위원회(2026.01)

- 서울여자대학교 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트 -

구분	진단리스트	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
계획 수립	공교육정상화법시행령 제5조에 규정에 따라 대학입학전형의 선행학습 영향평가를 위한 위원회를 잘 구성하고 있다.	✓				
	선행학습영향평가위원회 구성 및 운영에 관한 대학 자체 규정이 잘 정비되어 있다.	✓				
	선행학습영향평가위원회의 역할과 기능이 명확하게 규정되어 있다.	✓				
	평가계획의 절차와 방법을 구체적이고 체계적으로 마련하고 있다.	✓				
	평가계획이 목표를 달성하는데 효과적으로 설계되어 있다.	✓				
고교 교육 과정 내 출제 준수 여부	논술 등 필답고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.	✓				
	면접·구술고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.	✓				
	실험고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.	해당사항 없음				
	교직적성·인성검사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.					
	대학별 고사 출제나 평가에 참여하는 위원들에게 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 사전 교육을 실시하고 있다.	✓				
	대학별 고사 출제 시 교사 등 외부전문가가 검토 위원으로 참여해 고교 교육과정 내에서 출제되었는지 확인하고 있다.	✓				
	대학별 고사 시행 후 문항, 출제 개요, 채점 기준, 모범답안(예시), 출제 근거 등을 인터넷 홈페이지에 신속히 공지하고 있다.	✓				
	대학별 고사가 고교 교육과정의 방향이나 범위에서 출제됨을 모집요강이나 홍보책자 등에서 구체적으로 밝히고 있다.	✓				
개선 노력	자체평가 결과보고서를 충실히 작성하고 인터넷 홈페이지에 공지하고 있다.	✓				
	자체평가 결과가 대입전형 계획 수립에 잘 반영하고 있다.	✓				
	자체평가 결과를 반영한 차년도 입학전형을 해당 대학의 인터넷 홈페이지에 충실히 공지하고 있다.	✓				
	평가 결과를 차년도 전형에 반영하여 출제하고 평가위원 선정에 반영한다.	✓				
	고교교육과정의 범위와 수준에 대한 정보를 수집·축적하고 있다.	✓				
총평	계획수립부터 출제 처리까지 전과정에 걸쳐 법령을 준수하고 공정한 평가가 되도록 노력하고 있습니다.					

2025년 제2차 대학입학전형개선위원회(2026.01)

- 서울여자대학교 선행학습 영향평가 평가영역별 진단리스트 -

구분	진단리스트	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
계획 수립	공교육정상화법시행령 제5조에 규정에 따라 대학입학전형의 선행학습 영향평가를 위한 위원회를 잘 구성하고 있다.	○				
	선행학습영향평가위원회 구성 및 운영에 관한 대학 자체 규정이 잘 정비되어 있다.	○				
	선행학습영향평가위원회의 역할과 기능이 명확하게 규정되어 있다.	○				
	평가계획의 절차와 방법을 구체적이고 체계적으로 마련하고 있다.	○				
	평가계획이 목표를 달성하는데 효과적으로 설계되어 있다.	○				
고교 교육 과정 내 출제 준수 여부	논술 등 필답고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.	○				
	면접·구술고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.	○				
	실험고사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 평가되고 있다.	해당사항 없음				
	교직적성·인성검사가 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제되고 있다.					
	대학별 고사 출제나 평가에 참여하는 위원들에게 고교 교육과정의 범위와 수준에 대한 사전 교육을 실시하고 있다.	○				
	대학별 고사 출제 시 교사 등 외부전문가가 검토 위원으로 참여해 고교 교육과정 내에서 출제되었는지 확인하고 있다.	○				
	대학별 고사 시행 후 문항, 출제 개요, 채점 기준, 모범답안(예시), 출제 근거 등을 인터넷 홈페이지에 신속히 공지하고 있다.	○				
개선 노력	대학별 고사가 고교 교육과정의 방향이나 범위에서 출제됨을 모집요강이나 홍보책자 등에서 구체적으로 밝히고 있다.	○				
	자체평가 결과보고서를 충실히 작성하고 인터넷 홈페이지에 공지하고 있다.	○				
	자체평가 결과가 대입전형 계획 수립에 잘 반영하고 있다.	○				
	자체평가 결과를 반영한 차년도 입학전형을 해당 대학의 인터넷 홈페이지에 충실히 공지하고 있다.	○				
	평가 결과를 차년도 전형에 반영하여 출제하고 평가위원 선정에 반영한다.	○				
총평	고교교육과정의 범위와 수준에 대한 정보를 수집·축적하고 있다.	○				
	서울여자대학교는 2026학년도 대학별고사는 고등학교 교육과정 내에서 통제리더를 계획수립부터 통제리더까지 적절히 진행되어있으며, 정상적인 학교 수업에 참여는 우수한 학생이 선발리더를 잘 운영된 것으로 판단됨.					