

**2021학년도 선행학습 영향평가
자체평가 보고서**

2021. 3

한 국 산 업 기 술 대 학 교 입학홍보처

목 차

I. 개 요	1
II. 선행학습 영향평가 대상 문항	3
III. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법	4
IV. 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력(정성평가 부분)	7
V. 문항 분석 결과 요약	22
VI. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력	28
VII. 부 록	30

[부록 1] 선행학습영향평가에 관한 규정	30
[부록 2] 1. 한국산업기술대학교 고사유형별 영향평가 대상현황 .	32
2. 대학별 고사 문항카드 및 정답/해설	
<논술고사>	
1) 문항카드 1	33
2) 문항카드 2	40
3) 문항카드 3	45
4) 문항카드 4	51
5) 문항카드 5	55
6) 문항카드 6	59
<전공적성평가>	
- 오전 문항카드 7~56	64
- 오후 문항카드 57~106	196
3. 면접평가	
<학생부종합(KPU인재)>전형	327
<학생부종합(채용조건형계약학과)>전형	328
4. 면접평가-재외국민특별전형	329
[부록 3] 2021학년도 한국산업기술대학교 논술고사 설문조사 ...	331
[부록 4] 2021학년도 한국산업기술대학교 전공적성평가 설문조사	333
[부록 5] 2021학년도 한국산업기술대학교 논술고사 설문조사 결과	335
[부록 6] 2021학년도 한국산업기술대학교 전공적성평가 설문조사 결과	338
[부록 7] 선행학습영향평가위원회 의견	341

I. 개 요

사교육 위주의 선행학습이 학교 교육(공교육) 정상화에 가장 큰 문제점으로 지적되고 있는 것이 현실이다.

이에 학교 교육이 선행학습을 유발하지 않도록 예방하고 이를 규제하기 위하여 2014년 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」(약칭 「공교육정상화법」)이 제정되었으며 수차례 개정을 거치고 있다.

「공교육정상화법」 제10조에 의하면 대학 등이 선행학습 유발 요소를 배제하고, 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 입학전형을 운영함으로써 고등학교가 정상적인 교육과정을 운영할 수 있는 여건을 조성하여 고등학교 교육 정상화에 실질적으로 기여하고자 한다고 명시하고 있다.

「공교육정상화법」에서는 자율적으로 선행교육 및 선행학습 유발을 억제하기 위해 대학별고사를 실시하는 대학 등에서 매년 해당 입학전형이 선행학습을 유발하였는지에 대한 영향평가를 실시하고 그 결과를 다음 연도 입학전형 계획에 반영하도록 하고 있다.

아울러 선행학습영향평가 결과 및 개선사항을 통한 반영 계획을 해당 대학의 인터넷 홈페이지(입학홈페이지)에 공개하도록 하고 있다.

한국산업기술대학교에서는 수시모집 전형 중 일부 전형에 대학별고사(논술고사, 전공적성평가, 면접평가)를 활용하고 있으며, 공교육정상화법의 취지에 따라 기본적으로 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하지 않도록 하고 있다. 이를 통해 한국산업기술대학교에서는 공교육 정상화에 기여하고자 노력하고 있다.

1. 선행학습 영향평가 대상

선행학습영향평가 대상인 대학별고사는 논술, 적성 등 필답고사 및 면접·구술고사 등 이므로 논술고사 및 전공적성평가, 면접평가를 실시하는 우리대학의 경우 선행학습 영향평가 대상 대학이라고 할 수 있다.

2. 선행학습 영향평가 절차

1) 선행학습 영향평가의 대상이 되는 2021학년도 한국산업기술대학교의 대학별고사 및 전형일정은 [표 1]과 같다.

[표 1] 전형일정

평가 대상	입학 전형		전형 일정
논술 등 필답고사	학생부교과 (적성우수자 / 농어촌학생)		수시 : 2020. 12. 6
	논술(논술우수자)		수시 : 2020. 12. 13
면접 · 구술고사	학생부 종합	KPU인재	수시 : 2020. 12. 19
		채용조건형계약학과	수시 : 2020. 12. 16 ~ 12. 17
			정시 : 2021. 1. 20
			추가 1차 : 2021. 2. 23
			추가 2차 : 2021. 2. 26
	재외국민		수시 : 2020. 8. 6

2) 선행학습 영향평가 진행 및 반영계획 수립

한국산업기술대학교의 2021학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 자체평가 보고서는 공교육정상화법 및 선행학습 영향평가 자체평가보고서 관련 입학담당자 연수자료(교육부/한국교육과정평가원 제공)를 기반으로 하여 작성되었으며, 이를 3월말까지 완료하여 우리대학의 입학홈페이지에 공지하고자 한다.

3) 선행학습영향평가 자체평가 보고서 공개

한국산업기술대학교의 2021학년도 선행학습영향평가 결과 및 차년도(2022학년도)입학 전형 반영 계획을 포함한 자체평가 보고서는 2021년 3월 31일 수요일 이전 한국산업기술대학교 입학홈페이지(<http://iphak.kpu.ac.kr/>)의 공지사항에 게재하여 공개하고자 한다.

4) 2022학년도 입학전형 시행계획 변경

선행학습 영향평가 결과 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제되거나 개선사항이 발견되어 개선할 필요성이 있는 경우, 한국대학교육협의회 승인을 받아 수시모집 요강 발표 시기 이전에 해당 사항을 변경 또는 개선하고자 한다.

II. 선행학습 영향평가 대상 문항

(1) 선행학습영향평가 대상문항 총괄표

본교의 대학별 고사는 논술위주의 논술(논술우수자)전형과 학생부 위주의 학생부교과(적성우수자/농어촌학생)전형 및 면접전형인 학생부종합(KPU인재/채용조건형계약학과) 전형으로 구성되어 있다. 먼저 논술전형은 공학계열에서만 실시하고, 문항구성은 3개의 대문항으로 구성되어 있으며, 이에 대한 각각 3개의 소문항을 포함하고 있다. 학생부 위주의 학생부교과(적성우수자/농어촌학생)전형은 전 모집단위에서 실시되며, 평가 영역 및 문항은 국어 25문항, 수학 25문항 등 총 50문항으로 구성되어 있다. 면접전형인 학생부종합(KPU인재/채용조건형계약학과)전형에서의 2단계 면접고사는 1단계 서류평가에서 합격한 3배수(채용조건형계약학과전형은 2배수) 지원자들에 한하여 진행하고 있다. 면접진행 방법은 KPU인재의 경우 1(지원자) 대 2(면접관)의 전공적합성, 인성, 발전가능성 등에 대한 면접으로 약 10분 내외로 진행되고 있으며, 채용조건형계약학과의 경우 1(지원자) 대 2(면접관)의 직무적합성, 성실성, 공동체의식 등에 대한 면접으로 약 10분 내외로 진행되었다.

본교의 대학별고사에 대한 입학전형, 계열 및 교과는 아래 [표 2]와 같다.

[표 2] 선행학습 영향평가 대상 문항 총괄표

평가 대상	입학 전형	계열	입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과										교과 외	
						인문사회			수학	과학				기타			
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명과학	지구과학				
논술 등 필답고사	논술 (논술우수자)	공학 계열	<수학> 수학Ⅰ, 수학Ⅱ 확률과 통계	1	1-1				0								
					1-2				0								
					1-3				0								
				2	2-1				0								
					2-2				0								
					2-3				0								
				3	3-1				0								
					3-2				0								
					3-3				0								
	학생부교과 (적성우수자 / 농어촌학생)	전 계열	<국어> 화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학 <수학> 수학Ⅰ, 수학Ⅱ 확률과 통계	국 어 : 1~25 수 학 : 1~25	-	0			0								

면접 · 구술 고사	학생부종합 (KPU인재 / 채용조건형 계약학과)	전 계 열	-	문 항 없 음	-												0	
	재외 국민		-	문 항 없 음	-												0	

Ⅲ. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

(1) 대학별 고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트

본교는 대학별 고사의 선행학습 영향평가 공교육정상화법에 따라 자체평가보고서를 게재기한 내에 대학홈페이지에 게재하고 평가보고서의 항목 준수여부 및 위원회 구성 항목 등에 대한 이행점검 사항에 대하여 아래 [표 3] 체크리스트에 표현하였다.

[표 3] 대학별 고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트

구분	판단기준		
	항목	세부내용	이행 점검
대학별 고사 실시 관련 이행 사항 점검	1. 관련 자료의 홈페이지 게재	① 기간 내 선행학습 영향평가 자체평가보고서 공개(문항과 답안 공개의 충실성)	0
	2. 선행학습 영향 평가 보고서 항목 준수	② 문항 총괄표 작성의 충실성	0
		③ 문항 제출 양식(문항카드) 작성의 충실성	0
		④ 장별 내용 제시 여부	0
	3. 선행학습 영향 평가위원회 구성	⑤ 위원회의 외부위원 포함 여부	0
		⑥ 현직 고등학교 교사 포함 여부	0

(2) 선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정

본교는 선행학습 영향평가의 시행 근거를 마련키 위해 자체 규정 제정을 검토하였으며, 공교육정상화법 시행령 제5조 제3항(대학 등의 입학전형 영향평가)을 근거로 규정 제정심의위원회 심의·의결을 거쳐 본교의 「선행학습 영향평가에 관한 규정」을 2014. 12. 29일 제정(부록 1 참조)하였다. 본교의 선행학습 영향평가에 대한 자체 규정은 선행학습 영향평가 위원회 구성 및 심의기능, 선행학습영향평가 절차 및 방법 등을 포함하고 있다.

○ 「선행학습 영향평가에 관한 자체 규정」 주요사항

□ 선행학습 영향평가위원회 구성(제4조)
- 입학홍보처장을 위원장으로 하며, 위원장 포함 15인 이내로 구성
- 위원은 내부위원과 외부위원으로 구성
□ 선행학습 영향평가위원회 심의 기능(제6조)
- 대학별 고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사)의 고교 교육과정 준수여부 등
- 대학별 고사의 설문에 대한 통계분석 및 선행학습 방지 대책
- 영향평가 결과의 다음 연도 입학전형에의 반영에 관한 사항
□ 선행학습 영향평가 절차 및 방법(제8조)
- 대학별 고사의 고교 교과영역 범위 준수여부, 선행학습 유발여부 등

(3) 선행학습 영향평가위원회 조직 구성

본교는 선행학습 영향평가에 관한 자체 규정(제4조)에 따라 선행학습 영향평가위원회 구성은 위원장(입학홍보처장) 1인을 포함하여 선행학습 영향평가의 공정성 및 신뢰성, 전문성을 확보하기 위해 현직교사, 외부 입시전문가 등 7인으로 구성 하였으며, 외부 위원 구성비율은 고교교육과정 전문가 11.1%, 현직 고교교사는 66.7% 등 77.8%로 구성하여 운영하였으며, 선행학습 영향평가위원회 업무를 지원하기 위해 간사(입학관리팀 직원) 1인을 두고 있다.

[표 4] 2021학년도 선행학습 영향평가위원회 조직 구성

구분	소속	직급	성명	기능 및 역할	참여 비율(%)
위원장	입학홍보처	입학홍보처장	김O	위원회 총괄	내부 22.2%
내부위원	입학홍보처	입학관리팀장	박OO	- 대학별 고사의 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 여부검토 - 대학별 고사의 선행학습유발 여부 판단 및 방지대책 수립 - 기타 관련사항 심의	
외부위원 (7명)	군서고등학교	교사	김O송		
	서해고등학교	교사	양O연		
	소래고등학교	교사	설O순		
	시흥고등학교	교사	문O기		
	시흥매화고등학교	교사	오O일		
	정왕고등학교	교사	박O영		
	이투스	교육평가 연구소장	김O진		교육과정 전문가 11.1%
소 계	9명				100%
간사	입학홍보처	일반직 8급	박OO	- 위원회 업무 지원	-

(4) 2021학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차

본교는 2021학년도 본 논술고사에 대비하기 위해 선임된 모의 논술 출제위원에게 본교와 비슷한 수준의 타 대학 2020학년도 선행학습 영향평가보고서 결과 및 분석 내용을 공유하였다. 한편 적성고사는 2021학년도에 시행한 모의적성 결과 및 2020학년도에 시행한 선행학습 영향평가 결과에 대한 분석 내용을 공유하였으며, 이렇게 공유된 내용은 2021학년도 논술고사 및 적성고사에 출제될 논술 및 적성문제에 대한 방향을 설정할 수 있었다. 12월에는 논술고사 및 적성고사 출제를 위해 논술 및 적성 출제위원이 일주일 간격으로 합숙에 들어갔으며, 이때 출제·검토위원이 함께 합숙에 참여하였고, 출제·검토 위원 중 논술 및 적성 각각 4인의 현직 고교교사가 반드시 참여하도록 하였다. 이러한 과정은 논술 및 적성고사에서 출제된 문제가 고교교육과정에서 벗어나지 않고 용어 및 난이도 등에서도 부합하도록 하였다. 논술고사가 종료된 이후에는 출제 문항에 대한 문항카드를 취합하였고, 선행학습 영향평가 연구를 위한 자료 수집을 본격적으로 시작하였다. 연구계획 수립 및 문항카드 등 수집된 자료를 근거로 고교교과서 출제 유무, 출제범위, 용어의 적절성, 난이도 등을 심도 있게 분석하였다. 이런 과정은 [표 5] 2021학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차를 통해 상세히 나타내고 있다.

[표 5] 선행학습 영향평가 일정 및 절차

구 분	일정	주요내용
대학별 고사 분석	2020. 6.	논술고사 : 2021학년도 모의논술고사 분석 적성고사 : 2021학년도 모의적성 및 2020학년도 적성고사 분석
분석내용 결과 공유	2020. 7.	논술고사 : 타 대학 2020 선행학습 영향평가 결과 공유 및 분석 적성고사 : 2019, 2020 선행학습 영향평가 결과 및 분석내용 공유
출제연구위원회 회의	2020. 9.~11.	논술고사 : 논술연구위원 1~4차 회의 적성고사 : 출제연구위원 1~4차 회의
출제위원 1차회의	2020. 11.	논술고사 : 출제위원 1차 회의 적성고사 : 출제위원 1차 회의
대학별 고사 출제 / 고사실시	2020. 12.	2021학년도 논술 및 적성고사 출제·검토위원 합숙 - 고교교사: 논술검토 4인, 적성출제/검토 8인 등 12인 참여
문항카드 작성완료 및 출제위원 2차 회의	2020. 12 ~ 2021. 1.	논술고사 : 문항카드 작성완료, 논술연구위원 및 출제위원 2차 회의 적성고사 : 문항카드 작성완료, 적성출제위원 2차 회의
문항카드 검토	2021. 2.	논술고사 및 적성고사 자문위원단 문항카드 검토
자체평가보고서 공고	2021. 3.	자체 선행학습 영향평가위원회 회의 및 자체평가 보고서 홈페이지 공고

Ⅳ. 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력(정성평가 부분)

1. 출제 전

본교에서는 입시전형에 공고된 출제영역/과목명이 고교 교육과정 문서상의 영역/과목명이 일치될 수 있도록 출제수준 및 방향, 영역별 출제범위 등을 명시한 [표 6]의 논술고사 및 적성고사 기본계획을 수립하여 시행하였다.

[표 6] 논술고사 및 적성고사 기본계획

논술고사	관련 : 2021학년도 수시모집 논술고사 실시 기본계획(2020.11.17.) ○ 출제수준 및 방향 ① 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제함. ② 고등학교 교육과정과 유사하게 출제함. ③ 모의테스트 문제와 본 문제에 일관성이 유지되도록 함. ④ 오전/오후 2별 출제하되 각 별의 난이도가 동일하게 출제함. ⑤ 고교 교과서 범위에서만 논술문제 출제 가능 [EBS교재 및 참고도서는 교과과정 범위 벗어날 수 있어서 채택 불가] ○ 출제·검토위원 선정 : 출제·검토위원 선정절차의 공정성 확보를 위해 출제위원선정위원회의 심의를 거쳐 출제·검토위원 선정 ○ 영역별 출제범위 - 수학 : 수능 수학 나형(수학I, 수학II, 확률과 통계) 범교과 영역에서 출제
전공적성평가	관련 : 2020학년도 수시모집 전공적성평가 기본계획(2020.11.17.) ○ 출제수준 및 방향 ① 고등학교 교육과정 범위와 수준 내에서 출제함(EBS 수능연계 교재 활용) ② 수능과 유사하게 출제하되 난이도는 수능의 80% 내외로 출제함. ③ 모의테스트 문제와 본 문제에 일관성이 유지되도록 함. ④ 오전/오후 2별 출제하되 각 별의 난이도가 동일하게 출제함. ○ 출제·검토위원 선정 : 출제·검토위원 선정절차의 공정성 확보를 위해 출제위원선정위원회의 심의를 거쳐 출제·검토위원 선정 ○ 영역별 출제범위 - 국어 : 수능 국어 범교과 영역에서 출제 - 수학 : 수능 수학 나형(수학I, 수학II, 확률과 통계) 범교과 영역에서 출제

1. 고교 교육과정 분석

1-1. 출제 전 고교 교육과정을 이해하기 위한 노력

<공통>

논술고사 연구 및 출제용 교과서, 전공적성평가 연구 및 출제용 EBS 수능연계 교재를 출판사별, 과목별 각 5권 이상씩, 2015개정 수학과 교육과정(교육부 고시 제2015-74호) 책자를 구비하여 입학관리팀 내 비치한 후 출제위원 후보가 개별적으로 필요시 교재 대여를 통해 수시로 고교 교육과정에 대한 분석을 할 수 있도록 조치하였다.

또한 이 교재들은 출제를 위한 합숙을 실시하는 각 대학별고사 출제본부의 회의실에 전권 비치하여 필요시마다 찾아서 출제 및 검토에 적용할 수 있도록 조치하였다.

2-1. 출제위원에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시

1) 논술고사

본교에서는 2021학년도 논술고사 시행에 앞서 현직 고교 수학교사들로 구성된 논술고사 자문위원단을 구성하여 논술 출제 연구위원단을 대상으로 수차례의 2015 개정 교육과정 안내, 논술 출제에 대한 전반적인 이해, 고교 교육과정에 대한 분석 내용을 공유하고, 실제 고교별 중간·기말고사 사례분석을 통해 논술출제가 고교 교육과정 범위 내에서 출제될 수 있도록 사전 연수를 실시하였다.

아울러 본교에서는 출제 전에 논술에 대해 심도 있게 연구할 수 있도록 논술고사 출제 연구위원단을 구성하여 운영하고, 대학별 고사의 원활한 진행을 위해 입학홍보처에서는 논술 출제연구위원단과 여러 차례 사전회의를 통해 논술고사의 출제범위, 교수·학습상의 유의점, 용어와 기호의 변화, 난이도 등이 교육과정에 적합하게 출제할 수 있도록 회의 주재 등 중간 역할을 수행하였다. 그리고 2015 개정 고교 교육과정에 대하여 출제연구위원단과 정보를 공유함으로써 본교의 논술고사가 고교 교육과정에 충실하게 출제될 수 있는 계기를 마련하였다.

[표 7] 논술고사 출제위원 사전연수

구분	날짜	대상	내용
논술고사	2020. 04. (1시간)	모의논술 위원	- 1차 모의 논술 출제와 관련 출제 범위, 난이도 등 고교 교육과정 범위 내에서 모의 논술문제가 출제될 수 있도록 타 대학 사례연구 및 공유
	2020. 06. (1시간)	모의논술 위원	- 2차 모의 논술 출제와 관련 출제 범위, 난이도 등 고교 교육과정 범위 내에서 모의 논술문제가 출제될 수 있도록 타 대학 사례연구 및 공유

구분	날짜	대상	내용
논술 고사	2020. 09. (2시간)	고교교사 논술자문 위원단	- 고교교사 논술 자문위원단 구성(5인) 및 위원장 선출 - 논술고사 자문위원단의 목적을 설명하고, 향후 출제 연구위원단 교육을 위한 일정 조율 - 각 연수별 교육 안건 및 고사 이후 활동일정 조율
	2020. 10. (2시간)	논술출제 연구위원단	[교육자 : 정왕고 이○○교사] - 수학Ⅱ : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 수학Ⅱ : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내
	2020. 11. (2시간)	논술출제 연구위원단	[교육자 : 군서고 한○○교사] - 수학Ⅰ : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 수학Ⅰ : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내
	2020. 11. (2시간)	논술출제 연구위원단	[교육자 : 시흥고 서○○교사] - 확률과통계 : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 확률과통계 : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내
	2020. 11. (1시간)	논술출제 연구위원단	- 공교육정상화법 및 시행령 내용 안내 - 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제될 수 있도록 고교 교육과정 교육
	2020. 11. (1시간)	논술출제 위원단	- 선정된 출제위원을 대상으로 출제본부 입소 전 사전연수(교과서외 책자반입 금지 등) - 2015 개정 교육과정에 따른 수학 출제범위(수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 확률과 통계) 수학과 교육과정 교수·학습상 유의점(예시) 및 위배 사례 공유 및 안내
	2021. 1~2. (1시간)	고교교사 논술자문 위원단	- 문항카드 검토 및 의견 회신

2) 전공적성평가

본교에서는 2021학년도 적성 출제와 관련 출제 범위, 난이도 등 고교교육과정 범위 내에서 적성문제가 출제될 수 있도록 2019 및 2020학년도에 실시한 선행학습 영향평가 분석결과에 대한 정보를 공유하였다.

아울러 2021학년도 전국적성평가 시행에 앞서 현직 고교 국어 및 수학교사들로 구성된 적성고사 자문위원단을 신설·구성하여 적성 출제 연구위원단을 대상으로 수차례의 2015 개정 교육과정 안내, 적성 출제에 대한 전반적인 이해, 고교 교육과정에 대한 분석 내용을 공유하고, 실제 고교별 중간·기말고사 사례분석을 통해 적성출제가 고교 교육과정 범위 내에서 출제될 수 있도록 사전 연수를 실시하였다.

한편 사교육 방지 및 공교육정상화 증진 등을 위해 전국적성고사대학협의회 업무 협력 내용에 대하여 적성고사 출제위원장들과 공유하였으며, 대학별 고사의 원활한 진행을 위해 입학홍보처에서는 적성 출제연구위원과 여러 차례 사전회의를 통해 적성고사의 출제범위, 교수·학습상의 유의점, 용어와 기호의 변화, 난이도 등이 교육과정에 적합하게 출제할 수 있도록 회의 주재 등 중간 역할을 수행하였다. 그리고 선정된 출제위원을 대상으로 출제본부 입소 전 사전 연수를 통해 본교의 적성고사 문제가 고교 교육과정 범위에 부합하도록 출제하는 계기를 마련하였다.

[표 8] 전국적성평가 출제위원 사전연수

구분	날짜	대상	내용
전 공 적 성 평 가	2020. 03. (1시간)	모의적성 위원	- 모의 적성 출제와 관련 출제 범위, 난이도 등 고교 교육과정 범위 내에서 모의 적성문제가 출제될 수 있도록 2019 및 2020 선행학습 영향 평가 분석결과 안내 및 공유
	2020. 07. (1시간)	적성출제 위원장	- 전국적성고사대학 협의회 업무 협력 내용 공유 (사교육 방지 및 공교육정상화 증진 등)
	2020. 09. (2시간)	고교교사 적성자문 위원단	- 고교교사 적성 자문위원단 구성(6인) 및 위원장 선출 - 적성고사 자문위원단의 목적을 설명하고, 향후 출제 연구위원단 교육을 위한 일정 조율 - 각 연수별 교육 안건 및 고사 이후 활동일정 조율
	2020. 10. (2시간)	적성출제 연구위원단	[교육자 : 소래고 설○○교사] - 수학Ⅰ : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 수학Ⅰ : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내
	2020. 11. (2시간)	적성출제 연구위원단	[교육자 : 군서고 김○○교사, 신천고 조○○교사] - 문학, 수학Ⅱ : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 문학, 수학Ⅱ : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내
	2020. 11. (2시간)	적성출제 연구위원단	[교육자 : 시흥고 서○○교사] - 확률과통계 : 용어 및 방향, 출제범위 안내 - 2009 교육과정 대비 2015 삭제된 용어 안내 - 확률과통계 : 교수·학습상 유의점(예시) 위배사례 공유 및 안내

구분	날짜	대상	내용
전공 적성 평가	2020. 11. (1시간)	적성출제 연구위원단	- 공교육정상화법 및 시행령 내용 안내 - 고등학교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제될 수 있도록 고교 교육과정 교육
	2020. 11. (1시간)	적성출제 연구위원단	- 출제범위 내 참고도서(EBS 수능연계 교재) 지급 - 출제수준 및 방향, 출제범위 안내
	2020. 11. (1시간)	적성출제 연구위원단	- 공교육정상화법 및 시행령 내용 안내 - 2015 개정 교육과정에 따른 수학 출제범위(수학I, 수학II, 확률과 통계) 수학과 교육과정 교수·학습상 유의점(예시) 및 위배 사례 공유 및 안내
	2020. 11. (1시간)	적성출제 위원단	- 선정된 출제위원을 대상으로 출제본부 입소 전 사전연수(EBS 수능연계 교재 외 책자반입 금지 등) - 대학별고사(수학) 위배사례 공유 및 안내

2-2. 검토위원회에 대한 고교 교육과정 사전 연수 실시

1) 논술고사

본교에서는 2021학년도 논술고사 시행에 앞서 현직 고교 수학교사들로 구성된 논술고사 검토위원단을 전년도와 동일한 4명으로 구성하여 검토위원단을 대상으로 출제 문제 출제범위 준수 여부, 오전·오후 난이도 적절성 등에 대하여 심도 있게 검토되고, 검토된 내용이 사교육 유발없이 공교육 정상화에 기여하도록 출제에 반드시 반영되어 논술 문제가 출제될 수 있도록 사전 연수를 실시하였다.

[표 9] 논술고사 검토위원 사전연수

구분	날짜	대상	내용
논술 고사	2020. 11. (1시간)	논술검토 위원단	- 선정된 검토위원을 대상으로 출제본부 입소 전 사전연수(고교 교육과정 출제범위 준수여부, 난이도 적절성 등) ① 2021학년도 대학별고사 적용 교육과정인 2015 개정 교육과정에 대한 수학과 교육과정 숙지 ② 문항카드 작성 예시 사전연수 실시 ③ 수학 출제범위(수학I, 수학II, 확률과 통계)에 대한 교수·학습상 유의점 및 삭제된 2009 대비 2015에서 삭제된 용어 중심으로 연수 ④ 문항카드 작성시 문항별 교육과정 위배여부 체크 리스트 작성 연수

2) 전공적성평가

본교에서는 2021학년도 전공적성평가 시행에 앞서 현직 국어 및 수학 고교 교사들로 구성된 전공적성평가 검토위원단을 구성하여 검토위원단을 대상으로 고교 교육과정 준수여부, 오전·오후 난이도 적절성 등에 대하여 심도있게 검토하고, 검토된 내용이 사교육 유발없이 공교육 정상화에 기여하도록 출제에 반드시 반영되어 전공적성평가 문제가 출제될 수 있도록 사전 연수를 실시하였다.

[표 10] 전공적성평가 검토위원 사전연수

구분	날짜	대상	내용
전공적성평가	2020. 11. (1시간)	적성검토 위원단	- 선정된 검토위원을 대상으로 출제본부 입소 전 사전연수(고교 교육과정 출제범위 준수여부, 난이도 적절성 등) ① 2021학년도 대학별고사 적용 교육과정인 2015 개정 교육과정에 대한 수학과 교육과정 숙지 ② 수학 출제범위(수학I, 수학II, 확률과 통계)에 대한 교수·학습상 유의점 및 삭제된 2009 대비 2015에서 삭제된 용어 중심으로 연수 ③ 출제문항별 교육과정 위배여부 체크리스트 작성 연수

[표 11] 출제 전 고교 교육과정 교육 진행 자료

[논술 자문위원단]

<수학 II>

논술고사 자문위원단 2차 회의 및 교육		2009 개정 교육과정	2015 개정 교육과정
- 회의일자 : 2020년 10월 19일 18:00- I. 논술고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육 ○ 논술고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함. ○ 고교 수학 교육과정 중 수학II에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 수학II 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구 II. 논술고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론 ○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 논술고사 준비과정에 대한 토론 III. 기타		과목명 영역 수학I •다항식 •방정식과 부등식 •도형의 방정식 수학II •집합과 명제 •함수 •수열 •지수와 로그 미적분I •수열의 극한 •함수의 극한과 연속 •다항함수의 미분법 •다항함수의 적분법 미적분II •지수함수와 로그함수 •삼각함수 •미분법 •적분법 확률과 통계 •순열과 조합 •확률 •통계 기하와 벡터 •평면곡선 •평면벡터 •공간도형과 공간벡터	과목명 핵심 개념 수학 •다항식 •방정식과 부등식 •도형의 방정식 •집합과 명제 •함수와 그래프 •경우의 수 수학I •지수함수와 로그함수 •삼각함수 •수열 수학II •함수의 극한과 연속 •미분 •적분 미적분 •수열의 극한 •미분법 •적분법 확률과 통계 •순열과 조합 •확률 •통계 기하 •이차곡선 •평면벡터 •공간도형과 공간좌표
논술 자문위원단 회의내용		교육자료(일부)	

<수학 II>

논술고사 자문위원단 3차 회의 및 교육	
- 회의일자 : 2020년 11월 16일 18:00-	
I. 논술고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육	
○ 논술고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함.	
○ 고교 수학 교육과정 중 수학 I에 대한 강의를 진행함.	
- 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어	
- 수학 I 과목에 대한 전반적인 이해 추구	
- 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구	
II. 논술고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론	
○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 논술고사 준비과정에 대한 토론	
III. 기타	

2015 개정 교육과정 교과			
<수학> 내용 체계			
영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소
해석	지수함수와 로그함수	지수함수와 로그함수는 급격히 증감하는 수량이나 현상을 다루는 유용한 도구로서 자연 현상이나 사회 현상을 표현하고 설명하는 데 활용된다.	지수와 로그 지수함수와 로그함수
	삼각함수	삼각함수는 삼각비를 일반화시킨 개념으로서 주기적인 성질을 가지는 자연 현상이나 사회 현상을 표현하고 설명하는 데 활용된다.	삼각함수
대수	수열	수열은 규칙적으로 나열된 수로 나타낼 수 있는 현상을 탐구하는 데 활용되며 수열의 극한과 급수의 기초 개념이다.	등차수열과 등비수열 수열의 합 수학적 귀납법

논술 자문위원단 회의내용	교육자료(일부)
---------------	----------

<확률과 통계>

논술고사 자문위원단 4차 회의 및 교육	
- 회의일자 : 2020년 11월 23일 18:00-	
I. 논술고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육 ○ 논술고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함. ○ 고교 수학 교육과정 중 확률과통계에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 확률과통계 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구	
II. 논술고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론 ○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 논술고사 준비과정에 대한 토론	
III. 기타	

❖ 2009개정교육과정 비교												
2009 개정 교육과정 <table> <tr> <th>영역</th><th>내용</th></tr> <tr> <td rowspan="4">순열과 조합</td><td>경우의 수</td></tr> <tr> <td>순열과 조합</td></tr> <tr> <td>분할</td></tr> <tr> <td>이항정리</td></tr> <tr> <td>확률</td><td>확률의 뜻과 활용 조건부확률</td></tr> <tr> <td>통계</td><td>확률분포 통계적 추정</td></tr> </table> '수학으로 이동' 여러가지 순열 중복조합 삭제 모비율의 추정 삭제		영역	내용	순열과 조합	경우의 수	순열과 조합	분할	이항정리	확률	확률의 뜻과 활용 조건부확률	통계	확률분포 통계적 추정
영역	내용											
순열과 조합	경우의 수											
	순열과 조합											
	분할											
	이항정리											
확률	확률의 뜻과 활용 조건부확률											
통계	확률분포 통계적 추정											
2015 개정 교육과정 <table> <tr> <th>핵심 개념</th><th>내용 요소</th></tr> <tr> <td rowspan="2">경우의 수</td><td>순열과 조합 이항정리</td></tr> <tr> <td></td></tr> <tr> <td>확률</td><td>확률의 뜻과 활용 조건부확률</td></tr> <tr> <td>통계</td><td>확률분포 통계적 추정</td></tr> </table>		핵심 개념	내용 요소	경우의 수	순열과 조합 이항정리		확률	확률의 뜻과 활용 조건부확률	통계	확률분포 통계적 추정		
핵심 개념	내용 요소											
경우의 수	순열과 조합 이항정리											
확률	확률의 뜻과 활용 조건부확률											
통계	확률분포 통계적 추정											

논술 자문위원단 회의내용

교육자료(일부)

[논술 출제 · 검토위원단]

대학별고사(수학) 위배 사례

[교수·학습상의 유의점(예시)]

[위배사례 1]

▶ 수학적 귀납법 일반화: 위배

[위배사례 2]

▶ 극한값 : 일반화를 구하고 구할 수 있어 위배
⇒ 구하지 않는 방법도 있으나 이는 대학 교육과정 범위를 넘는다.

[위배사례 3]

▶ 현재 교육과정에서 명제의 '이'는 다루지 않기 때문에 위배
⇒ 명제의 '역', '대우'만 다룸.

[위배사례 4]

▶ 삼각함수 사인, 코사인법칙: 현재 교육과정에 빠져 있어서 위배

[위배사례 5]

▶ 독립변수와 종속변수: 현재 교육과정에 빠져 있어서 위배

[위배사례 6]

▶ 이차곡선을 45도 회전 이동한 것을 다루어서 위배
⇒ 이차곡선은 축이 x 축, y 축에 평행한 것만 다룸.

[위배사례 7]

▶ 수열의 점화식은 다루지 않을 것을 권장하며, 다룰 경우 위배 소지 많음.
▶ 일반항을 구하는 것과도 밀접한 관련이 있는 문제라 위배

[붙임 1] 2021학년도 논술고사(수학 외전) 출제문항 및 정답해설 검토 체크리스트(안)

※ ① 교수학습상 유의점(수학 I, 수학 II, 확률과 통계): 수학과 교육과정, 교육부 고시 제2015-74호(보통고 위 참조)

② 2021학년도 대학원사정: 2020학년도 신학기(수학)를 참고하여 제3해두지수 변경이다.

문항 번호	체크리스트	1차(핵심)		2차(세부)			
		예	아니오	예	아니오		
		선택항	판단근거	초치요구	선택항	판단근거	초치요구
작성 예시	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)	0			0		
작성 예시	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)	0	2015개정 교육과정 상 0은 다루지 않음.	문항 수정	0		
1-1	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
1-2	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
1-3	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
2-1	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
2-2	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
2-3	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
3-1	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						
3-2	검토결과 출제된 문항 및 원문제(원문) 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않음(예시)						

대학별고사 수학 위배사례
(교수학습상의 유의점 - 예시)

출제문제 검토 체크리스트 양식(일부)

[적성 자문위원단]

<수학 I>

적성고사 자문위원단 2차 회의 및 교육(수학)		2009 개정 교육과정		2015 개정 교육과정	
- 회의일자 : 2020년 10월 27일 18:00-		과목명	영역	과목명	핵심 개념
I. 적성고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육 ○ 적성고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함. ○ 고교 수학 교육과정 중 수학 I에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 수학 I 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구		수학I	•다항식 •방정식과 부등식 •도형의 방정식	수학	•다항식 •방정식과 부등식 •도형의 방정식 •집합과 명제 •함수와 그래프 •경우의 수
II. 적성고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론 ○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 적성고사 준비과정에 대한 토론		수학II	•집합과 명제 •함수 •수열 •지수와 로그	수학I	•지수함수와 로그함수 •삼각함수 •수열
III. 기타		미적분I	•수열의 극한 •함수의 극한과 연속 •다항함수의 미분법 •다항함수의 적분법	수학II	•함수의 극한과 연속 •미분 •적분
		미적분II	•지수함수와 로그함수 •삼각함수 •미분법 •적분법	미적분	•수열의 극한 •미분법 •적분법
		확률과 통계	•순열과 조합 •확률 •통계	확률과 통계	•순열과 조합 •확률 •통계
		기하와 벡터	•평면곡선 •평면벡터 •공간도형과 공간벡터	기하	•이차곡선 •평면벡터 •공간도형과 공간좌표
적성 자문위원단 회의내용		교육자료(일부)			

<수학 II>

적성고사 자문위원단 3차 회의 및 교육(수학)		2015 개정 교육과정 교과				
- 회의일자 : 2020년 11월 3일 18:00-		<수학II> 내용 체계				
I. 적성고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육		영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
○ 적성고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함.		해석	함수의 극한과 연속	함수의 극한과 연속은 함수의 성질을 이해하는 데 활용되고, 미적분 개념의 기초가 된다.	함수의 극한 함수의 연속	표현하기 그래프 그리기
○ 고교 수학 교육과정 중 수학II에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 수학II 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구			미분	미분은 함수의 순간적인 변화를 설명하는 도구로서 여러 가지 미분법과 함수의 적분에 대한 기초가 되고 최대, 최소 문제를 포함하여 변화 현상을 다루는 데 활용된다.	미분계수 도함수 도함수의 활용	이해하기 계산하기 설명하기 판별하기
II. 적성고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론			적분	미분과 역관계에 있는 적분은 도형의 넓이와 부피를 구하는 데 필요한 개념으로, 미분과 함께 변화 현상을 다루는 데 활용된다.	부정적분 정적분 정적분의 활용	활용하기 문제 해결하기
III. 기타						
적성 자문위원단 회의내용		교육자료(일부)				

<확률과 통계>

적성고사 자문위원단 4차 회의 및 교육(수학)		2009 개정 교육과정		2015 개정 교육과정	
- 회의일자 : 2020년 11월 18일 18:00-		영역	내용	핵심 개념	내용 요소
I. 적성고사 출제 후보단 대상 고교 수학 교육과정 교육 ○ 적성고사 출제 후보단을 대상으로 고교 수학 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함. ○ 고교 수학 교육과정 중 확률과 통계에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 확률과 통계 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구		순열과 조합	•경우의 수 •순열과 조합 •분할 •이항정리	경우의 수	•순열과 조합 •이항정리
II. 적성고사 출제 후보단, 고교교사 자문위원단 간 토론 ○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 적성고사 준비과정에 대한 토론		확률	•확률의 뜻과 활용 •조건부확률	확률	•확률의 뜻과 활용 •조건부확률
III. 기타		통계	•확률분포 •통계적 추정	통계	•확률분포 •통계적 추정
적성 자문위원단 회의내용		교육자료(일부)			

<문학>

적성고사 지문위원단 2차 회의 및 교육(국어)	
- 회의일자 : 2020년 11월 26일 18:00-	
I. 적성고사 출제 후보단 대상 고교 국어 교육과정 교육 ○ 적성고사 출제 후보단을 대상으로 고교 국어 교육과정을 교육하여 고교 교육과정 정상화에 기여하고, 선행학습영향평가에 대비하고자 함. ○ 고교 국어 교육과정 중 문학에 대한 강의를 진행함. - 2009 교육과정 대비 삭제된 용어 및 2015 교육과정 내 사용가능 용어 - 문학 과목에 대한 전반적인 이해 추구 - 고교 중간/기말고사 문제 예시를 통한 수험생들의 학습 패턴 연구 II. 적성고사 출제 후보단, 고교교사 지문위원단 간 토론 ○ 고교학생들 지도시 겪는 문제 및 적성고사 준비과정에 대한 토론 III. 기타	출제위원 5인 중 고교 교사가 2인, 검토위원 2인은 전원 고교 교사로 구성하였으므로 해당 교육은 간담회 형식으로 진행하였음.
적성 지문위원단 회의내용	교육자료

[적성 출제 · 검토위원단]

대학별고사(수학) 위배 사례

[교수·학습상의 유의점(예시)]

[위배사례 1]

▶ 수학적 귀납법 일반항: 위배

[위배사례 2]

▶ 극한값 : 일반항을 구하고 구할 수 있어 위배
⇒ 구하지 않는 방법도 있으나 이는 대학 교육과정 범위임.

[위배사례 3]

▶ 현재 교육과정에서 명제의 '이'는 다루지 않기 때문에 위배
⇒ 명제의 '역', '대우'만 다룸.

[위배사례 4]

▶ 삼각함수 사인, 코사인법칙: 현재 교육과정에 빠져 있어서 위배

[위배사례 5]

▶ 독립변수와 종속변수: 현재 교육과정에 빠져 있어서 위배

[위배사례 6]

▶ 이차곡선을 45도 회전 이동한 것을 다루어서 위배
⇒ 이차곡선은 축이 x축, y축에 평행한 것만 다룸.

[위배사례 7]

▶ 수열의 점화식은 다루지 않을 것을 권장하며, 다룰 경우 위배 소지 많음.
▶ 일반항을 구하는 것과도 밀접한 관련이 있는 문제라 위배

[붙임 1] 2021학년도 전국적선평가 <수학 오관> 출제문항 및 정답해설 검토 체크리스트(안)

※ ① 교수 학습상 유의점(수학 1, 수학 II, 확률과 통계): 수학과 교육과정, 교육부 고시 제2015-74호(문과 및 탐조)

② 2021학년도 대학별 고사 출제 유의사항 : 2021학년도 선행학습영향평가 연구자료(수학)를 참고하여 체크해주시기 바랍니다.

문항 번호	체크리스트	1차(핵심)			2차(확충)		
		예	선택항	반대항	예	선택항	반대항
						아니오	
						반대항	토의요구
작성 예시	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?	0			0		
작성 예시	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?	0	2015개정 교육과정 상 o o은 다루지 않음.		문항 수정	0	
1	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
2	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
3	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
4	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
5	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
6	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						
7	검토결과 출제된 문항 및 정답해설이 고교교육과정 교수학습상 유의점에 위배되지 않습니까?						

대학별고사 수학 위배사례

(교수학습상의 유의점 - 예시)

출제문제 검토 체크리스트 양식(일부)

II. 출제 과정

3. 출제·검토위원 중 고교 교원 참여 비율

본교에서는 대학별고사(논술 및 적성고사)가 고교 교육과정에서 벗어나지 않고 충실하게 출제가 될 수 있도록 출제·검토위원 구성 시 출제위원선정규정 제정을 근거로 출제위원선정위원회를 구성하여 출제 및 검토위원을 선정함으로써 선정절차에 대한 공정성을 강화하였으며, 고교 현직교사가 반드시 참여하도록 하였으며, 논술고사의 경우 2018(신설)~2019학년도까지 현직 고교 수학교사로 구성된 검토위원을 2명으로 구성 하였으나, 2020학년도부터는 현직 고교 수학교사로 구성된 검토위원을 4명으로 확대·구성하여 출제문제의 검증을 한층 강화하였다. 문제 인쇄는 출제 장소와 같은 장소에서 인쇄될 수 있도록 조치하였으며, 문제파일을 출제 장소에서 인쇄소로 이송하는 도중 발생할 수 있는 문제유출 사태를 사전에 방지하고자 노력하였으며, 출제 장소 보안요원들의 경우 사전교육을 2회 이상 실시하여 철저히 보안이 유지되어 출제가 진행되도록 하였다.

한편 논술고사 및 적성고사 출제 과정 중에서 생길 수 있는 문제를 사전에 차단 하기 위해 출제 위원 간 출제문항을 교차 검토하도록 안내하였으며, 검토 위원이 출제 장소에 합숙하여 출제문제 사전검토 및 그 검토 결과를 반드시 출제문제에 반영하여 출제문제가 완결될 수 있도록 하고, 검토 완료 후 최종적으로 사전에 준비된 출제문제 검토 체크리스트에 문항별로 체크를 완료하여 출제위원장이 최종 확인하는 절차를 도입함으로써 현직 고교 교원의 권한을 강화하였다.

3-1. 출제위원 중 고교 교원 참여 비율

논술고사의 경우 대학 교원이 논술 문제를 출제하였으며, 일반고 교원은 출제위원으로는 참여하지 않았고, 출제 문제에 대한 검토위원으로만 참여하였다.

전공적성평가의 경우 대학 교원과 일반고 교원이 동시에 합숙하여 출제위원으로 참여 하였다. 대학 교원의 적성문제 출제 참여 비율은 80%이며, 일반고 교원의 출제위원 참여 비율은 20%이다.

[표 12] 출제위원 중 고교 교원 참여 비율

구 분	논술고사		전공적성평가	
	2021		2021	
	출제 위원	일반고 교원 참여비율	출제 위원	일반고 교원 참여비율
대학 교원	5	-	8	-
일반계 고교 교원	-	-	2	20%
소계	5	-	10	20%

3-2. 검토위원 중 고교 교원 참여 비율

논술고사의 경우 일반고 교원은 검토위원으로만 참여하였으며, 전공적성평가의 경우 일반고 교원은 출제위원으로도 참여하고 검토위원으로도 참여하였다. 두 고사 모두 검토위원은 현직 고교 교원으로만 100% 구성하여 출제 문제가 고교 교육과정 내에서 벗어나지 않고 적합하게 출제되도록 출제문제의 검증을 강화하였다.

[표 13] 검토위원 중 고교 교원 참여 비율

구 분	논술고사		전공적성평가	
	2021		2021	
	검토 위원	일반고 교원 참여비율	검토 위원	일반고 교원 참여비율
대학 교원	-	-	-	-
일반계 고교 교원	4	100%	4	100%
소계	4	100%	4	100%

4. 고교 교원의 출제·검토과정에서의 권한 강화를 위한 조치

4-1. 출제과정에서 출제위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반의 사항(역할 및 절차 등) 기술

논술고사는 출제과정에서 고교 교원은 참여하지 않았으며, 고교 교육과정에서 벗어나지 않고, 교수·학습상의 유의점을 중심으로 고교 교육과정 위배요소가 없는지를 중점적으로 검토가 될 수 있도록 출제문제에 대한 검토위원으로만 참여하였다.

적성고사는 출제과정에서 고교 교육과정에서 벗어나지 않고 충실하게 출제가 될 수 있도록 출제위원 구성 시 고교 현직교사가 반드시 참여하도록 하였다. 고교 교원은 출제 초기부터 대학 교원과 동시에 입소하여 출제 시작부터 종료까지 업무를 함께 수행하였다. 대학 교원은 출제시 고교 교원의 의견을 적극 수용하고, 서로 교차 검토하여 출제된 문항이 고교 교육과정에서 벗어나지 않도록 조치하였다.

4-2. 검토과정에서 검토위원으로서 고교 교원 참여에 관한 전반의 사항(역할 및 절차 등) 기술

논술고사 및 적성고사 문제 출제에 대한 검토과정에서 검토위원은 현직 고교 교원으로만 구성하였으며, 검토 위원은 출제 장소에 출제 완료 후 입소·합숙하여 출제

문항별로 교수·학습상 유의점을 중심으로 문제를 검토하였으며, 그 검토 결과를 반드시 출제문제에 반영하여 출제문제가 최종완결 될 수 있도록 하고, 검토 완료 후 최종적으로 사전에 준비된 출제문제 검토 체크리스트에 문항별로 체크를 완료하여 출제위원장이 최종 확인하는 절차를 도입함으로써 현직 고교 교원의 권한을 강화하였다.

Ⅲ. 출제 후

5. 출제·검토 과정에서 발견된 문제점 보완을 위한 개선 노력

(1) 논술고사

본교에서는 논술고사 출제·검토과정에서 현직 고교 교원 참여를 의무화하여 출제 위원과 합숙하게 하였으며, 2018(신설)~2019학년도까지 현직 고교 수학교사로 구성된 검토위원을 2명으로 구성하였으나, 2020학년도부터는 현직 고교 수학교사로 구성된 검토위원을 4명으로 확대·구성하였다. 논술고사 출제·검토 위원 9명 중 5명이 출제하고 나머지 4명은 검토하였으며, 검토위원 구성은 4명 전원 현직 고교 교원으로 구성되어, 출제문제에 대하여 검토위원 A팀(2명), B팀(2명)으로 구성하여 검토하였으며, A팀은 고교 교육과정을 충실·적절하게 반영되었는지를 검토하고, B팀은 출제문항별로 교수·학습상 유의점을 중심으로 검토하였으며, 검토 완료 후 다시 B팀은 고교 교육과정을 충실·적절하게 반영되었는지를 재검토하고, A팀은 출제문항별로 교수·학습상 유의점을 중심으로 재검토하는 방식으로 상호 크로스체크를 함으로써 논술고사 출제가 고교 교육과정에 적합하고 선행 학습 영향평가 위배요소가 없도록 진행하였다.

(2) 전공적성평가

전공적성평가 출제·검토 시에 현직 고교 교사들의 참여를 의무화하여 출제위원과 함께 합숙하게 하였으며, 전공적성평가 출제 및 검토위원 14명 중 6명을 현직 고교 교사로 구성하였다. 출제 시 고교 교육과정을 충실하게 반영될 수 있도록 고교 교사를 출제 위원과 검토위원으로 위촉하여 진행하였다.

(3) 개선노력

본교에서는 논술고사 및 적성고사 문제 출제를 위해 합숙하는 시점부터 고사가 종료되는 시점까지 본교 보안요원(고사별 각 2명)을 투입하여 합숙 중 외부와

철저히 격리되어 출제할 수 있도록 조치하여 출제과정에서 생길 수 있는 보안 문제를 선제적으로 차단하였으며, 출제문항별로 교수·학습상 유의점 및 위배사례 공유 및 이중체크를 실시하고, 현직 고교교사를 반드시 합숙시켜 출제문제가 고교 교육과정에 부합될 수 있도록 고교 교원의 권한 강화를 위해 노력하였다.

5-1. 출제검토과정에 대한 자체평가 실시 여부 및 내용 기술(문제점 분석 및 개선사항 도출 등)

2021학년도 논술고사 및 적성고사를 마친 후, 출제·검토위원을 대상으로 자체평가를 위한 설문조사를 실시하였다. 설문문항은 출제 및 검토과정, 개선사항 등에 대하여 조사하였으며, 조사결과 논술고사는 출제 및 검토과정에 대하여는 대체로 만족하였으며, 개선사항으로는 출제 장소의 시설이 개선되었으면 좋겠다는 의견을 제시하였다. 그리고 적성고사 역시 출제 및 검토과정에 대하여 대체로 만족하였으며, 개선사항으로는 논술고사와 마찬가지로 출제 장소의 시설이 개선되었으면 좋겠다는 의견을 제시하였다. 출제·검토위원들의 설문에 대한 개선 요청 사항을 기반으로 2022학년도에는 논술고사에서 보완될 수 있도록 노력할 것이다. 이러한 내용들을 적극 수용하여 대학별 고사를 실시하면 2022학년도에는 고교 교육과정에 부합된 긍정적인 모습으로 대학별 고사를 실시할 것으로 예상된다.

5-2. 전년도 출제·검토과정에 대한 개선실적

1) 본교는 다양한 활동을 통해 고교 교육과정 내에서 출제가 되도록 노력을 하였으며, 2021학년도 구체적 개선실적으로는 [표 14~18]과 같다.

<전년도 출제·검토과정에 대한 실적>

[표 14] 논술고사 운영 개선실적

구 분	논술고사		
	2020(A)	2021(B)	개선 실적
논술 출제·검토위원단 구성 및 운영	검토위원 현직 수학 교사 4명	검토위원 현직 수학 교사 4명	<논술고사 검토위원단 역할 확대> - 출제문제 검증 강화를 위해 검토위원 유지 : 검토위원 4명 유지 - 출제문항별 교수·학습상 유의점 중심으로 검증 강화 - 문항별 체크리스트를 도입하여 출제범위, 용어, 문제오류 검증 강화
소 계	4명	4명 (+0명)	

[표 15] 전공적성평가 운영 실적

구 분	논술고사		
	2020(A)	2021(B)	실적
전공적성평가 출제·검토위원단 구성 및 운영	출제위원 10 - 현직 국어교수1 - 현직 국어교사4 - 현직 수학교수5 검토위원 4 - 현직 국어교사2 - 현직 수학교사2	출제위원 10 - 현직 국어교수3 - 현직 국어교사2 - 현직 수학교수5 검토위원 4 - 현직 국어교사2 - 현직 수학교사2	<적성고사 검토위원단 역할 확대> - 출제문제 검증 강화 - 출제문항별 교수·학습상 유의점(위배사례) 중심으로 검증 강화 - 문항별 체크리스트를 도입하여 출제범위, 용어, 문제오류 검증 강화 - 출제위원 10명 중 현직 교수 인원을 전년 대비 2명(국어 현직교수 1명 →3명)을 확대하여 출제문제 오류 검증을 한층 강화
소계	현직 교수 6명 현직 교사 8명	현직 교수 8명 현직 교사 6명	현직 교수 +2명 현직 교사 -2명

[표 16] 논술고사 사전연수 실적

구분	2020(A)	2021(B)	증감(B-A)	비 고
증감내역	11시간(7회)	11시간(7회)	0시간(0회)	- 사전연수를 통한 2015 고교 교육과정 이해도 제고 - 수학 출제범위(수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 확률과 통계) 교수·학습상 유의점 (위배사례) 교육 강화

[표 17] 전공적성평가 사전연수 실적

구분	2020(A)	2021(B)	증감(B-A)	비 고
증감내역	12시간(8회)	12시간(8회)	0시간(0회)	- 사전연수를 통한 2015 고교 교육과정 이해도 제고 - 수학 출제범위(수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 확률과 통계) 교수·학습상 유의점 (위배사례) 교육 강화

[표 18] 전년도 출제·검토과정에 대한 개선 사항 요약(논술 및 적성고사)

노력 시기	주 체	개선 사항
출제 전 개선사항	출제연구위원단	- 논술고사 : 고교 표준 교육과정 및 교과서 분석 강화
	출제위원 선정위원회	- 출제위원선정위원회를 통한 논술·적성 출제 및 검토위원 선정절차의 공정성 강화
	출제위원	- 논술고사 : 교수·학습상 유의점(위배사항) 중심으로 교육 강화 - 적성고사 : 고교 표준 교육과정 및 EBS 수능 연계 교재 분석 강화
	고교 교사	- 논술고사 : 고교 교육과정 교육(논술연구위원단 대상 및 자문(3회)) - 적성고사 : 고교 교육과정 교육(적성연구위원단 대상 및 자문(4회))
	입학홍보처	- 교과서 및 EBS 수능연계교재 전권 구비 - EBS 수능연계 교재/교과서 및 타대학 사례 공유 - 출제/연구자에 대한 고교 교육과정 사전교육 확대
출제과정 개선사항	고교 교사	- 논술고사 : 검토위원 참여 교사 유지(4명) (2019 논술고사의 경우 고교 교원 2인 참여) ① 교수·학습상 유의점 중심으로 위배사례 검증 강화 ② 출제문항별 체크리스트 작성하여 고교 교육과정 범위내 출제되도록 시스템 구축 - 적성고사 : ① 교수·학습상 유의점 중심으로 위배사례 검증 강화 ② 출제문항별 체크리스트 작성하여 고교 교육과정 범위내 출제되도록 시스템 구축
출제 후 개선사항	출제연구위원단	- 논술고사 : 1) 출제 문제 분석 및 문항카드 작성 2) 논술 채점위원에게 채점가이드 제공 - 적성고사 : 문항카드 작성 및 출제문항별 예시답안 검증 강화
	고교 교사	- 논술고사 : 작성된 문항카드를 고교 교사에게 제공하여 문항카드 검증, 교수학습상 유의점(위배사례) 중심으로 문항카드별로 검증 강화 - 적성고사 : 출제 후 적성고사 예시답안 및 문항카드를 고교교사에게 송부하여 고교 교육과정 위배 여부 검증
	선행학습 영향평가위원회	- 선행학습 영향에 대한 자체 평가 및 전형개선안 도출, 문제점 개선

2) 논술고사는 올해 4회차 시행으로 출제 및 연구위원 인력 Pool 다양화를 위해 연구위원을 위촉하여 논술고사 연구위원으로 활용하였으며, 논술고사 기본계획을 수립(출제범위, 난이도 등 논술고사 문제 출제 가이드)하여 논술고사 출제 및 방향을 수립하였고, 2020학년도부터 출제 및 검토위원 선정 규정을 제정하여 출제 및 검토위원 선정절차의 공정성을 강화하였다. 고교 교사는 출제 전 자문위원의 역할을 수행하는 논술고사 자문단 그룹과,

출제과정에서 합숙하여 출제 문제 검토과정에 참여하여 고교 교육과정 범위 내에서 출제가 되도록 하는 논술고사 검토단 그룹으로 분할 운영하여 고교 교육과정 범위 내에서 출제할 수 있도록 조치함으로써 공교육정상화를 위해 노력하였다.

3) 적성고사는 적성고사 기본계획을 수립(출제범위, 난이도 등 적성고사 문제 출제 가이드)하여 적성고사 출제 및 방향을 수립하였고, 2020학년도부터 출제 및 검토위원 선정 규정을 제정하여 출제 및 검토위원 선정절차의 공정성을 강화하였다. 고교 교사는 출제과정에 합숙하여 문제 출제 및 검토과정에 참여하여 고교 교육과정 범위 내에서 출제가 되도록 노력하였다.

V. 문항 분석 결과 요약

본교는 2021학년도 대학별고사인 논술전형, 전공적성평가전형, 학생부종합(KPU인재/채용조건형계약학과)전형 재외국민특별전형의 문항분석 결과는 [표 19]와 같다. 다만, 학생부종합(KPU인재)전형은 면접평가 시 학교생활기록부 및 자기소개서를 바탕으로 공정성 제고를 위해 블라인드 면접을 실시하고, 학생부종합(채용조건형계약학과)전형은 면접평가 시 학교생활기록부를 바탕으로 면접(면접위원 : 교수 1명, 산업체 1명)을 실시하였고, 개별 면접 문항을 출제하지 아니하였으므로 문항카드 작성에서 제외하였다. 또한 재외국민특별전형은 별도의 제출서류 없이 면접을 실시하였다.

(1) 문항 분석 결과 요약표

1) 논술고사는 공학계열만 시행하였고, 수리논술 유형으로 출제하였다. 수리논술은 대문항 3문제가 출제되었으며, 각 대문항별 소문항 3문항씩 출제하였으며, 각 문항에 해당되는 고교 과목명은 문항분석 결과 요약표 [표 19]에서 확인할 수 있으며, 요약 표에는 각 문항별로 출제 범위와 교육과정 준수 여부를 판정하고 그 결과를 요약하여 함께 제시하였고, 본교 논술전형 평가를 위해 출제된 문항들은 아울러 문항별 교수·학습상 유의점을 유념하여 출제·검토하여 출제하였으며, 출제문항별 검토 체크리스트를 통해 고교 교육과정 범위 내에서 출제되도록 조치하였으며, 고교 교육과정 문서와 해설서 지침 사항을 모두 성실히 준수하였음을 확인할 수 있었으며, 본교 논술고사는 전반적으로 난이도를 쉽게 출제하여 고교 수업에 충실한 학생이라면 쉽게 풀이를 할 수 있도록 출제하였다.

2) 전공적성평가는 전 계열에서 시행되었으며, 2020학년도부터는 수험생의 적성고사 준비에 대한 부담감을 경감하기 위하여 국어 25문항, 수학 25문항으로 출제하였으며, 각 문항별로 해당되는 고교 과목명은 문항분석 결과 요약표 [표 19]에서 확인할 수 있다.

요약표에는 각 문항별로 출제 범위와 교육과정 준수 여부를 판정하고 그 결과를 요약하여 함께 제시하였다. 본교 전공적성평가를 위해 출제된 문항들은 문항별 교수·학습상 유의점을 유념하여 출제·검토하여 출제하였으며, 출제문항별 검토 체크리스트를 통해 고교 교육과정 범위 내 출제되도록 조치하였으며, 고교 교육과정의 문서와 해설서 지침사항을 모두 성실히 준수하였음을 확인할 수 있으며, 적성고사는 제한된 시간에 풀어야 하는 만큼(50문항/70분) 수능보다 난이도를 쉽게 출제하여(수능 난이도의 80% 수준) 수험생들이 고교과정을 성실히 이행한 학생이라면 풀 수 있도록 문제를 출제하였으며, 아울러 문항 수를 전년도와 동일하게 유지하여(50문항) 전공적성평가 준비에 대한 부담감을 완화시키려고 노력하였다.

[표 19] 문항 분석 결과 요약표

평가대상	입학전형	계열	문항 번호	하위문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수여부	문항 불일치 번호
논술 등 필답고사	논술 (논술우수자)	공학 계열 (오전)	1	1-1	확률과 통계	O	문항 카드1
				1-2	확률과 통계	O	
				1-3	확률과 통계	O	
			2	2-1	수학 II	O	문항 카드2
				2-2	수학 II	O	
				2-3	수학 II	O	
			3	3-1	수학 II	O	문항 카드3
				3-2	수학 II	O	
				3-3	수학 II	O	
		공학 계열 (오후)	1	1-1	수학 II	O	문항 카드4
				1-2	수학 II	O	
				1-3	수학 II	O	
			2	2-1	수학 I	O	문항 카드5
				2-2	수학 I	O	
				2-3	수학 I, 수학 II	O	
			3	3-1	수학 I	O	문항 카드6
				3-2	수학 I	O	
				3-3	수학 I	O	

	학생부교과 (적성우수자 / 농어촌학생)	전 계 열 (오전)	1	-	화법과 작문	O	문항 카드7
			2	-	화법과 작문	O	문항 카드8
			3	-	화법과 작문	O	문항 카드9
			4	-	화법과 작문	O	문항 카드10
			5	-	화법과 작문	O	문항 카드11
			6	-	언어와 매체	O	문항 카드12
			7	-	언어와 매체	O	문항 카드13
			8	-	독서	O	문항 카드14
			9	-	독서	O	문항 카드15
			10	-	독서	O	문항 카드16
			11	-	독서	O	문항 카드17
			12	-	독서	O	문항 카드18
			13	-	독서	O	문항 카드19
			14	-	독서	O	문항 카드20
			15	-	독서	O	문항 카드21
			16	-	독서	O	문항 카드22
			17	-	문학	O	문항 카드23
			18	-	문학	O	문항 카드24
			19	-	문학	O	문항 카드25
			20	-	문학	O	문항 카드26
			21	-	문학	O	문항 카드27
			22	-	문학	O	문항 카드28
			23	-	문학	O	문항 카드29
			24	-	문학	O	문항 카드30
			25	-	문학	O	문항 카드31

			1	-	수학 I	O	문항 카드32
			2	-	수학 II	O	문항 카드33
			3	-	확률과 통계	O	문항 카드34
			4	-	수학 II	O	문항 카드35
			5	-	수학 II	O	문항 카드36
			6	-	수학 I	O	문항 카드37
			7	-	수학 II	O	문항 카드38
			8	-	수학 I	O	문항 카드39
			9	-	확률과 통계	O	문항 카드40
			10	-	확률과 통계	O	문항 카드41
			11	-	수학 I	O	문항 카드42
			12	-	수학 II	O	문항 카드43
			13	-	확률과 통계	O	문항 카드44
			14	-	수학 II	O	문항 카드45
			15	-	수학 I	O	문항 카드46
			16	-	확률과 통계	O	문항 카드47
			17	-	수학 II	O	문항 카드48
			18	-	수학 I	O	문항 카드49
			19	-	확률과 통계	O	문항 카드50
			20	-	수학 I	O	문항 카드51
			21	-	수학 I	O	문항 카드52
			22	-	확률과 통계	O	문항 카드53
			23	-	수학 I	O	문항 카드54
			24	-	수학 II	O	문항 카드55
			25	-	수학 II	O	문항 카드56

		전 계 열 (오후)	1	-	화법과 작문	○	문항 카드57
			2	-	화법과 작문	○	문항 카드58
			3	-	화법과 작문	○	문항 카드59
			4	-	화법과 작문	○	문항 카드60
			5	-	화법과 작문	○	문항 카드61
			6	-	언어와 매체	○	문항 카드62
			7	-	언어와 매체	○	문항 카드63
			8	-	독서	○	문항 카드64
			9	-	독서	○	문항 카드65
			10	-	독서	○	문항 카드66
			11	-	독서	○	문항 카드67
			12	-	독서	○	문항 카드68
			13	-	독서	○	문항 카드69
			14	-	독서	○	문항 카드70
			15	-	독서	○	문항 카드71
			16	-	독서	○	문항 카드72
			17	-	문학	○	문항 카드73
			18	-	문학	○	문항 카드74
			19	-	문학	○	문항 카드75
			20	-	문학	○	문항 카드76
			21	-	문학	○	문항 카드77
			22	-	문학	○	문항 카드78
			23	-	문학	○	문항 카드79
			24	-	문학	○	문항 카드80
			25	-	문학	○	문항 카드81

			1	-	수학 I	O	문항 카드82
			2	-	수학 II	O	문항 카드83
			3	-	확률과 통계	O	문항 카드84
			4	-	수학 II	O	문항 카드85
			5	-	수학 II	O	문항 카드86
			6	-	확률과 통계	O	문항 카드87
			7	-	수학 I	O	문항 카드88
			8	-	수학 I	O	문항 카드89
			9	-	수학 I	O	문항 카드90
			10	-	수학 I	O	문항 카드91
			11	-	수학 I	O	문항 카드92
			12	-	확률과 통계	O	문항 카드93
			13	-	확률과 통계	O	문항 카드94
			14	-	수학 II	O	문항 카드95
			15	-	확률과 통계	O	문항 카드96
			16	-	수학 II	O	문항 카드97
			17	-	확률과 통계	O	문항 카드98
			18	-	수학 I	O	문항 카드99
			19	-	확률과 통계	O	문항 카드100
			20	-	수학 I	O	문항 카드101
			21	-	수학 II	O	문항 카드102
			22	-	수학 II	O	문항 카드103
			23	-	수학 II	O	문항 카드104
			24	-	수학 I	O	문항 카드105
			25	-	수학 II	O	문항 카드106

면접 · 구술고사	학생부종합 (KPU인재 / 채용조건형 계약학과)	전 계 열	-	-	학교생활기록부 및 자소서	O	-
	재외국민		-	-	의사소통능력, 학문적성, 공동체의식, 기본예절, 기초지식	O	-

※ ① 면접구술고사[학생부종합(KPU인재/채용조건형계약학과), 재외국민]는 면접 문항을 출제하지 않아 문항카드를 작성하지 않음.

Ⅵ. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력

2021학년도 본교의 대학별 고사 중 논술고사는 고교 교육과정을 충실히 이행한 학생이라면 충분히 해결할 수 있는 문제가 출제되었으며, 전공적성평가는 수능보다 난이도를 쉽게 출제하여(수능 난이도의 80% 수준) 수험생들이 고교과정을 성실히 이행한 학생이라면 쉽게 풀 수 있도록 문제를 출제하였으며, 변별력이 좋은 문제들이 출제되었다고 분석되었다. 면접평가는 사교육과 선행학습으로 인해 영향을 받을 수 있는 평가 요소를 배제하고 비교과 활동 및 자기소개서, 의사소통능력을 활용한 인성면접에 충실하였음을 확인할 수 있었다.

본교에서는 2022학년도부터 전공적성평가가 폐지되므로 대학별 고사 중 논술고사에 대한 개선 계획을 다음과 같이 계획하고 있다. 우선 논술고사의 경우 2021학년도에는 현직 고교 교사로 구성된 논술자문위원단을 확대(현직 교사 5명→6명) 강화할 계획이며, 논술고사 출제·검토위원 선정은 출제위원선정위원회에서 심의·의결을 거쳐 선정함으로써 선정절차의 공정성을 강화할 계획이다. 논술고사 출제·검토 위원 대상으로 출제문항별 교수·학습상 유의점 및 위배사례에 대하여 사전연수를 강화하고, 출제문항별 검토 체크리스트를 강화하여 고교 교육과정 범위 내 출제할 계획이며, 또한 2021학년도부터 고교 교육과정이 2009개정 교육과정에서 2015개정 교육과정으로 변경됨에 따라 고교 교육과정의 이해도를 제고하고자 출제·검토위원 사전연수를 확대(5회→6회)하고 출제 문제 검증 기능을 강화할 계획이다. 그리고 논술고사를 필요로 하는 학생들에게 논술출제 방향, 출제범위 등을 제시한 논술가이드 및 본교 기출문제를 가이드북에 첨부하고, 수험생 논술정보 제공 확대를 위해 논술해설 동영상도 홈페이지에 게재하여 학생들에게 제공할 계획이다. 2022학년도 대입전형 개선 계획은 [표 20]과 같다.

[표 20] 2022학년도 대입전형 개선 계획

전형명	2021학년도	2022학년도	비고
논술 (논술우수자)	· 논술자문위원단 구성 (현직 교사 5명)	· 논술자문위원단 구성 (현직 교사 6명)	논술 자문위원단 현직교사 참여 확대(5명→6명)
	· 논술 출제·검토위원 선정절차 공정성 강화 (출제위원선정위원회 심의·의결 선정)	· 논술 출제·검토위원 선정절차 공정성 강화 (출제위원선정위원회 심의·의결 선정)	유지
	· 논술 검토위원 현직교사 참여 확대 (2명→4명)	· 논술 검토위원 현직교사 참여 확대 (4명)	유지
	· 출제·검토위원 대상 사전연수(8회)	· 출제·검토위원 대상 사전연수(9회)	2021학년도부터 2009교육과정→ 2015교육과정으로 변경됨에 따라 고교 교육과정 이해도 제고를 위해 출제·검토위원 대상 사전연수 강화
	· 논술가이드북 + 기출문제 제공 · 논술해설 동영상 홈페이지 게재	· 논술가이드북 + 기출문제 제공 · 논술해설 동영상 홈페이지 게재	논술해설 동영상 홈페이지 게재로 수험생 정보제공 확대

※ 학생부교과(적성우수자/농어촌학생)은 2022학년도부터 교육부의 정책에 따라 전공적성 평가가 폐지됨에 따라 개선사항 없음.

본교는 2021년 상반기에 실시하는 2022학년도 모의 논술고사부터 개선 계획을 적극 반영할 계획이며, 본교의 대학별 고사(논술고사)에 참여하는 학생들의 논술고사에 대한 이해도를 높이하고자 하며, 아울러 대학별 고사(논술고사) 개선계획을 통해 고교 교육과정을 충실하게 반영할 수 있도록 최선의 노력을 다 할 것이다.

[부록 1]

선행학습영향평가에 관한 규정

제정 2014.12.29.

제 1 장 총 칙

제1조(목적) 이 규정은 한국산업기술대학교(이하 “본 대학 “이라 한다)가 선행학습 요소를 배제하고 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 전형을 운영함으로써 고등학교가 정상적인 교육과정을 운영할 수 있는 여건을 조성하여 고교교육 정상화에 실질적으로 기여하는 것을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 규정은 본 대학 대학별 고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사 등)에 적용함을 원칙으로 한다.

제 2 장 선행학습 영향 평가위원회

제3조(위원회의 설치) 선행학습에 대한 객관적이고 전문적인 분석과 대학별고사의 개선을 위하여 선행학습 영향 평가위원회(이하 “위원회” 라 한다) 설치·운영한다.

제4조(구성) ① 위원회는 위원장을 포함하여 15인 이내로 구성하며, 입학홍보처장을 위원장으로 한다.

② 위원은 내부위원과 외부위원으로 구성하며, 위원장의 추천으로 총장이 임명한다.

③ 사무처리를 위하여 간사를 둘 수 있다.

제5조(임기) 위원장의 임기는 보직 재임기간으로 하고, 그 외 위원의 임기는 당해 입시년도 선행학습영향평가 공시 마감기한까지 한다.

제6조(기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 대학별 고사의 고교 교과영역 준수여부에 관한 사항
2. 대학별 고사의 설문에 대한 통계분석에 관한 사항

3. 대학별 고사의 선행학습 방지 대책에 관한 사항
4. 영향평가 결과의 공시기한 준수여부에 관한 사항
5. 영향평가 결과의 다음 연도 입학전형에의 반영에 관한 사항
6. 기타 위원장이 부의하는 사항

제7조(회의) ① 위원장은 회의를 소집하고 그 의장이 된다.

② 위원회의 회의는 재적위원 과반수 이상의 출석과 출석위원 과반수 이상의 찬성으로 의결한다.

제 3 장 선행학습영향평가

제8조(영향평가의 절차 및 방법) ① 입학홍보처에서는 논술 및 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사 등 대학별 고사 종료 후 수험생을 대상으로 설문조사를 실시한다.

② 영향평가의 방법은 설문조사를 원칙으로 하되, 고사의 성격에 따라 그 방법을 달리할 수 있다.

③ 위원회는 설문조사의 결과를 바탕으로 대학별 고사의 고교 교과영역 범위 준수여부, 선행학습 유발여부 등을 판단한다.

④ 영향평가 결과는 다음 연도 입학전형에 반영하여야 하며, 반영 계획을 매년 3월 31일까지 본교 홈페이지에 게재하여 공개한다.

제9조(수당 등 지급) ① 위원에게는 예산의 범위 안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다.

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

제10조(기타) 영향평가 등에 관하여 이 규정에서 정하지 아니한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규정은 2014년 12 월 29 일부터 시행한다.

[부록 2]

1. 한국산업기술대학교 고사유형별 영향평가 대상현황

대학별 고사 유형	운영여부	모집 인원	영향평가 대상 여부	비고
논술	O	268	O	
적성고사	O	255	O	
면접·구술고사	O	317	O	
실험고사	X	-	X	
교직적성·인성검사	X	-	X	
신체검사	X	-	X	
실기고사	X	-	X	
기타	X	-	X	

※ 2021학년도 대학별 고사 실시 전형

전형명	모집인원	전형요소
논술(논술우수자)	268명	학생부 20%, 논술고사 80%
학생부교과(적성우수자)	200명	학생부 60%, 전공적성평가 40%
학생부교과(농어촌학생)	55명	학생부 60%, 전공적성평가 40%
학생부종합(KPU인재)	170명	1단계 : 서류평가 100% (학생부 교과성적 및 비교과활동을 종합적으로 정성평가함) 2단계 : 1단계 성적 80%, 면접 20% (면접평가영역 : 인성, 학업역량, 발전가능성, 전공적합성)
학생부종합 (채용조건형계약학과)	120명	1단계 : 서류평가 100% (학생부 교과성적 및 비교과활동을 종합적으로 정성평가함) 2단계 : 면접 100%(합/불 (면접평가영역 : 성실성, 직무적합성, 공동체의식)
재외국민	27명	면접 100%

2. 대학별 고사 문항카드 및 정답/해설

<논술고사>

1) 문항카드 1

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열(수학) / 오전 1번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	이산확률변수, 조건부확률, 독립, 표 준정규분포, 표본평균
예상소요 시간	25분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

[1-1] 이산확률변수 X 가 갖는 값이 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이고 확률변수 X 의 확률질량함수가

$$P(X=x) = \begin{cases} \frac{x}{2(x-3)} & (x = -2, -1) \\ a & (x = 0) \\ \frac{x}{2(x+3)} & (x = 1, 2) \end{cases}$$

일 때,

- (1) 상수 a 를 구하시오.
- (2) 확률변수 $Y = 1 - 2X$ 의 평균과 분산을 구하시오.

[1-2] [1-1]의 확률변수 X 가 0 이하일 사건을 A 라 하고 확률변수 X 가 0 이상일 사건을 B 라 할 때,

- (1) $P(B|A)$ 의 값을 구하시오.
- (2) 두 사건 A 와 B 가 서로 독립이 아님을 보이시오.

[1-3] 어느 회사에서 생산되는 샴푸의 무게가 평균이 $500g$ 이고 표준편차가 $60g$ 인 정규 분포를 따른다고 한다. 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 다음에 답하시오.

(1) 생산된 샴푸의 2%는 무게 초과로 재포장될 예정이다.
재포장될 샴푸의 최저 무게를 구하시오.

(2) 생산된 샴푸 중 임의로 추출한 n 개의 무게의
표본평균이 490 이상 510 이하일 확률이 0.98 이 되는
자연수 n 의 값을 구하시오.

z	$P(0 \leq Z \leq z)$
1.05	0.35
1.50	0.43
2.05	0.48
2.50	0.49

3. 출제 의도

본 문제는 주어진 이산확률변수의 확률질량함수를 이용하여 평균과 분산을 구할 수 있는가와 모집단에서 표준정규분포의 성질을 이용하여 자료를 해석하고, 표본평균의 조건을 활용하여 표본의 크기를 구할 수 있는가를 평가하고자 한다.

- 1-1. 주어진 이산확률변수의 확률질량함수를 이용하여 평균과 분산을 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.
- 1-2. 두 사건 사이의 관계를 해석할 수 있는 조건부확률을 구하고 서로 독립임을 판정할 수 있는지를 평가하는 문제이다.
- 1-3. 정규분포를 따르는 모집단에서 표준정규분포의 성질을 이용하여 자료를 해석하고, 표본평균의 조건을 활용하여 표본의 크기를 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
문제 1-1	[확률과통계] - (3) 통계 - ① 확률분포 [12확통03-01] 확률변수와 확률분포의 뜻을 안다. [12확통03-02] 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.
문제 1-2	[확률과통계] - (2) 확률 - ② 조건부확률 [12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다. [12확통02-06] 사건의 독립과 종속의 의미를 이해하고, 이를 설명할 수 있다.
문제 1-3	[확률과통계] - (3) 통계 - ② 통계적 추정 [12확통03-06] 표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.

나) 자료출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 도서	확률과통계	황선옥외	미래엔	2020	58-64, 79-82, 86-91, 110-115
		권오남외	교학사	2020	62-68, 82-85, 89-95, 118-122

5. 문항해설

- 1-1. 이산확률변수의 성질을 이해하고 평균과 분산을 구할 수 있는가를 평가한다.
- 1-2. 조건부확률을 구하고 사건의 독립과 종속을 판단할 수 있는가를 평가한다.
- 1-3. 표준정규분포의 성질을 이해하고 모평균과 표본평균의 관계를 활용하여 표본의 크기를 구할 수 있는가를 평가한다.

6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준		배점
1-1	(1)	a 를 구한 경우	3
	(2)	$E(X)$ 를 구한 경우	1
		$V(X)$ 를 구한 경우	2
		$E(Y)$, $V(Y)$ 를 구한 경우	4 (각 2점)
1-2	(1)	$P(A)$, $P(A \cap B)$ 를 구한 경우	4 (각 2점)
		$P(B A)$ 를 구한 경우	3
	(2)	$P(B A) = \frac{14}{27} \neq \frac{27}{40} = P(B)$ 또는 $P(B \cap A) = \frac{7}{20} \neq P(B)P(A) = \left(\frac{27}{40}\right)^2$ 임을 나타낸 경우	3
1-3	(1)	삼푸의 무게를 확률변수 X 라 할 때, $Z = \frac{X-500}{60} \sim N(0,1)$ 를 나타낸 경우	1
		$P(X \geq b) = P(Z \geq \frac{b-500}{60}) = 0.02$ 를 나타낸 경우	1
		$P(0 \leq Z \leq \frac{b-500}{60}) = P(0 \leq Z \leq 2.05) = 0.48$ 를 나타낸 경우	2
		b 를 구한 경우	1

하위문항	채점기준		배점
1-3	(2)	표본 평균을 $\bar{X}$ 라 할 때, $Z = \frac{\bar{X}-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}} \sim N(0,1)$ 를 나타낸 경우	1
		$P(490 \leq \bar{X} \leq 510)$ $= P\left(\frac{490-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}} \leq Z \leq \frac{510-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}}\right) = 0.98$ 를 나타낸 경우	1
		$P\left(0 \leq Z \leq \frac{\sqrt{n}}{6}\right) = 0.49$ 를 나타낸 경우	2
		n 을 구한 경우	1

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

[1-1] 이산확률변수 X 가 갖는 값이 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이고 확률변수 X 의 확률질함수가

$$P(X=x) = \begin{cases} \frac{x}{2(x-3)} & (x = -2, -1) \\ a & (x = 0) \\ \frac{x}{2(x+3)} & (x = 1, 2) \end{cases}$$

일 때,

(1) 상수 a 를 구하시오.

(2) 확률변수 $Y = 1 - 2X$ 의 평균과 분산을 구하시오.

(예시답안)

확률변수 X 의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

X	-2	-1	0	1	2
$P(X=x)$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$	a	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$

(1) X 는 확률변수이므로

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{8} + a + \frac{1}{8} + \frac{1}{5} = 1, \quad a = \frac{7}{20}$$

(2) $E(X) = 0$,

$$E(X^2) = (4 \times \frac{1}{5} + 1 \times \frac{1}{8}) \times 2 = \frac{32+5}{40} \times 2 = \frac{37}{20},$$

$$V(X) = E(X^2) - \{E(X)\}^2 = \frac{37}{20} \text{ 이므로}$$

$$E(Y) = E(1 - 2X) = 1 - 2E(X) = 1,$$

$$V(Y) = V(1 - 2X) = (-2)^2 V(X) = \frac{37}{5} \text{ 이다.}$$

[1-2] [1-1]의 확률변수 X 가 0 이하일 사건을 A 라 하고 확률변수 X 가 0 이상일 사건을 B 라 할 때,

(1) $P(B|A)$ 의 값을 구하시오.

(2) 두 사건 A 와 B 가 서로 독립이 아님을 보이시오.

(예시답안)

$$(1) P(A) = P(B) = \frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{7}{20} = \frac{8+5+14}{40} = \frac{27}{40}, \quad P(A \cap B) = \frac{7}{20} \text{ 이므로}$$

$$P(B|A) = \frac{P(B \cap A)}{P(A)} = \frac{\frac{7}{20}}{\frac{27}{40}} = \frac{14}{27} \text{ 이다.}$$

$$(2) P(B|A) = \frac{14}{27} \neq \frac{27}{40} = P(B) \text{ 이므로 } A \text{와 } B \text{는 서로 독립이 아니다.}$$

[1-3] 어느 회사에서 생산되는 샴푸의 무게가 평균이 500g이고 표준편차가 60g인 정규 분포를 따른다고 한다. 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 다음에 답하시오.

(1) 생산된 샴푸의 2%는 무게 초과로 재포장될 예정이다.
재포장될 샴푸의 최저 무게를 구하시오.

(2) 생산된 샴푸 중 임의로 추출한 n 개의 무게의 표본평균이 490 이상 510 이하일 확률이 0.98이 되는 자연수 n 의 값을 구하시오.

z	$P(0 \leq Z \leq z)$
1.05	0.35
1.50	0.43
2.05	0.48
2.50	0.49

(예시답안)

(1) 어느 회사에서 생산되는 샴푸 1개의 무게를 확률변수 X 라 할 때,
확률변수 X 는 정규분포 $N(500, 60^2)$ 을 따르므로 확률변수 $Z = \frac{X-500}{60}$ 는
표준정규분포 $N(0, 1)$ 을 따른다.

생산된 A 샴푸 중 2%는 재포장해야 하므로 $P\left(Z \geq \frac{b-500}{60}\right) = 0.02$,

$$P\left(0 \leq Z \leq \frac{b-500}{60}\right) = P(0 \leq Z \leq 2.05) = 0.48, \quad \frac{b-500}{60} = 2.05, \quad b = 623$$

따라서 재포장해야 하는 제품의 최저무게는 623g이다.

(2) 확률변수 $\bar{X}$ 는 정규분포 $N\left(500, \frac{60^2}{n}\right)$ 을 따르므로

확률변수 $Z = \frac{\bar{X}-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}}$ 는 표준정규분포 $N(0, 1)$ 을 따른다.

$$P(490 \leq \bar{X} \leq 510) = P\left(\frac{490-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}} \leq Z \leq \frac{510-500}{\frac{60}{\sqrt{n}}}\right) = 0.98 \text{ 이므로}$$

$$P\left(0 \leq Z \leq \frac{\sqrt{n}}{6}\right) = 0.49$$

$$\text{따라서 } \frac{\sqrt{n}}{6} = 2.5, \quad n = 225$$

2) 문항카드 2

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(수학) / 오전 2번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학II
	핵심 개념 및 용어	평균값 정리, 미분
예상소요 시간	25분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

◎ 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

평균값 정리

함수 $f(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속이고 열린구간 (a, b) 에서 미분 가능할 때,

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = f'(c)$$

인 c 가 (a, b) 에서 적어도 하나 존재한다.

이차함수 $f(x) = px^2 - 2px + 2 + p$ 의 그래프가 x 축과 만나는 점을 $P(\alpha, 0)$, $Q(\beta, 0)$ 라 하자. $\overline{PQ} = 2\sqrt{2}$ 일 때, 다음에 답하시오. (단, $\alpha < \beta$)

[2-1] [10점] 함수 $f(x)$ 와 실수 α, β 의 값을 구하시오.

[2-2] [10점] 문제 [2-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 실수 β 에 대하여 닫힌구간 $[0, \beta]$ 에서 평균값 정리를 만족시키는 실수 c 의 값을 구하시오.

[2-3] [10점] 문제 [2-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 실수 β 에 대하여 닫힌구간 $[0, k]$ 에서 함수 $f(x)$ 에 대한 평균값 정리를 만족시키는 실수를 c_k 라고 하자.

이 때, 세 점 $A(1, 0)$, $B(1, f(1))$, $C(c_k, f(c_k))$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 k 에 대한 식으로 나타내시오. (단, $\frac{\beta}{2} \leq k \leq \beta$ 이고, $k \neq 2$ 이다.)

3. 출제 의도

본 문제는 도함수를 이용하여 이차함수 극대 또는 극소를 구하고 그래프의 개형을 활용하여 점의 좌표와 함수를 구할 수 있는가와 평균값 정리를 이용하여 주어진 상황에 알맞은 도형의 넓이를 구할 수 있는지를 평가하고자 한다.

2-1. 미분을 이용하여 이차함수의 극대 또는 극소를 구하고 그래프의 개형 이해하여 점의 좌표와 함수를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

2-2. 평균값 정리를 이용하여 주어진 조건을 분석할 수 있는 가를 평가하는 문제이다.

2-3. 주어진 상황에 알맞은 도형의 넓이를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ02-07] 함수에 대한 평균값 정리를 이해한다.
문제 2-1	[수학Ⅲ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅲ02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
문제 2-2	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ02-07] 함수에 대한 평균값 정리를 이해한다.
문제 2-3	[수학Ⅱ] - (2)미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ02-07] 함수에 대한 평균값 정리를 이해한다.

나) 자료출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 도서	수학Ⅱ	류희찬외	천재교과서	2020	71-75
		권오남외	교학사	2020	85-87

5. 문항해설

2-1. 이차함수의 그래프는 극점에 대해 대칭을 이룸을 이해하는 지를 평가한다.

2-2. 평균값 정리를 이용하여 주어진 조건을 분석할 수 있는지를 평가한다.

2-3. 평균값 정리를 활용하여 주어진 상황에 알맞은 도형의 넓이를 구할 수 있는 지를 평가한다.

6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준	배점
2-1	α, β 를 구한 경우	4 (각 2점)
	$f(x)$ 를 구한 경우	6
2-2	$\frac{f(1+\sqrt{2})-f(0)}{1+\sqrt{2}} = f'(c)$ 를 나타낸 경우	4
	c 를 구한 경우	6
2-3	$\frac{f(k)-f(0)}{k} = f'(c_k)$ 를 나타낸 경우	2
	$c_k = \frac{k}{2}$ 를 나타낸 경우	2
	삼각형의 넓이= $2 \times \left(\frac{k}{2} - 1\right) \times \frac{1}{2} = \frac{k}{2} - 1$ ($1 < \frac{k}{2} \leq \frac{\beta}{2}$) 를 구한 경우	3
	삼각형의 넓이= $2 \times \left(1 - \frac{k}{2}\right) \times \frac{1}{2} = 1 - \frac{k}{2}$ ($\frac{\beta}{4} \leq \frac{k}{2} < 1$) 를 구한 경우	3

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

◎ 다음 제시문을 읽고 물음에 답하시오.

평균값 정리

함수 $f(x)$ 가 닫힌구간 $[a, b]$ 에서 연속이고 열린구간 (a, b) 에서 미분 가능할 때,

$$\frac{f(b)-f(a)}{b-a} = f'(c)$$

인 c 가 (a, b) 에서 적어도 하나 존재한다.

이차함수 $f(x) = px^2 - 2px + 2 + p$ 의 그래프가 x 축과 만나는 점을 $P(\alpha, 0), Q(\beta, 0)$ 라 하자. $\overline{PQ} = 2\sqrt{2}$ 일 때, 다음에 답하시오. (단, $\alpha < \beta$)

[2-1] [10점] 함수 $f(x)$ 와 실수 α, β 의 값을 구하시오 .

(예시답안)

$f'(x) = 2px - 2p = 2p(x-1)$ 이므로 $x=1$ 에서 극댓값 또는 극솟값을 가지므로. 이차함수 $f(x)$ 는 직선 $x=1$ 에 대하여 대칭이다.

따라서 함수 $f(x)$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점의 x 좌표는 $\alpha = 1 - \sqrt{2}$, $\beta = 1 + \sqrt{2}$ 이다.

$f(x) = p(x - (1 - \sqrt{2}))(x - (1 + \sqrt{2})) = px^2 - 2px - p$ 이므로 $2 + p = -p$, $p = -1$ 이고 함수 $f(x) = -x^2 + 2x + 1$ 이다.

[2-2] [10점] 문제 [2-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 실수 β 에 대하여 닫힌구간 $[0, \beta]$ 에서 평균값 정리를 만족시키는 실수 c 의 값을 구하시오.

(예시답안)

$\beta = 1 + \sqrt{2}$, $f'(x) = -2x + 2$ 이므로 닫힌구간 $[0, 1 + \sqrt{2}]$ 에서 다항함수 $f(x)$ 에 대해 평균값 정리를 만족시키는 실수 c 는 $\frac{f(1 + \sqrt{2}) - f(0)}{1 + \sqrt{2}} = f'(c)$,
 $1 - \sqrt{2} = -2c + 2$, $c = \frac{1 + \sqrt{2}}{2}$ 이다.

[2-3] 문제 [2-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 실수 β 에 대하여 닫힌구간 $[0, k]$ 에서 함수 $f(x)$ 에 대한 평균값 정리를 만족시키는 실수를 c_k 라고 하자.
이 때, 세 점 $A(1, 0)$, $B(1, f(1))$, $C(c_k, f(c_k))$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 k 에 대한 식으로 나타내시오. (단, $\frac{\beta}{2} \leq k \leq \beta$ 이고, $k \neq 2$ 이다.)

(예시답안)

닫힌구간 $[0, k]$ 에서 함수 $f(x)$ 에 대한 평균값 정리를 만족시키는 실수 c_k 는

$$\frac{f(k) - f(0)}{k} = f'(c_k), \quad -k + 2 = -2c_k + 2, \quad c_k = \frac{k}{2} \text{ 이다.}$$

한편, $\frac{\beta}{4} \leq \frac{k}{2} \leq \frac{\beta}{2}$ 이고 $\frac{k}{2} \neq 1$ 이므로

세 점 $A(1, 0)$, $B(1, 2)$, $C\left(\frac{k}{2}, f\left(\frac{k}{2}\right)\right)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는

$$(1) \quad 1 < \frac{k}{2} \leq \frac{\beta}{2} \text{ 일 때, } 2 \times \left(\frac{k}{2} - 1 \right) \times \frac{1}{2} = \frac{k}{2} - 1$$

$$(2) \quad \frac{\beta}{4} \leq \frac{k}{2} < 1 \text{ 일 때, } 2 \times \left(1 - \frac{k}{2} \right) \times \frac{1}{2} = 1 - \frac{k}{2} \text{ 이다.}$$

3) 문항카드 3

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(수학) / 오전 3번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분, 접선의 기울기, 감소
예상소요 시간	30분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

[3-1] 다항함수 $f(x)$ 와 $g(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $g'(x) = f(x)$

(나) $\int_0^2 g(t) dt = 3x^2 - f(x)$

(다) $g(1) - 2 \int_0^2 g(t) dt = 2$

함수 $f(x)$ 와 $g(x)$ 를 구하시오.

[3-2] [3-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 함수 $h(x)$ 를

$$h(x) = \int_0^x \{ f(t) + 6t + k \} dt$$

라 할 때, 닫힌구간 $[1, 2]$ 에서 $h(x)$ 가 감소하도록 하는 실수 k 의 최댓값을 구하시오.

[3-3] [3-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 $y = |\alpha f'(x)|$ 의 그래프와

곡선 $y = x^2 - 2x + 4$ 가 서로 다른 세 점에서 만날 때, 실수 α 의 값을 모두 구하시오.

3. 출제 의도

본 문제는 다항함수의 정적분을 이용하여 제시된 조건에 알맞은 함수를 구할 수 있는가와 도함수를 활용하여 함수의 감소를 이해하여 주어진 조건에 알맞은 접선의 방정식을 구하고 이를 해석할 수 있는지를 평가하고자 한다.

3-1. 다항함수의 정적분을 이용하여 제시된 조건에 알맞은 함수를 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

3-2. 함수의 도함수를 활용하여 함수의 감소를 이해할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

3-3. 도함수를 활용하여 주어진 조건에 알맞은 접선의 방정식을 구하고 이를 해석할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
문제 3-1	[수학Ⅱ] - (3) 적분 - ② 정적분 [12수학Ⅱ 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.
문제 3-2	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다. [수학Ⅱ] - (3) 적분 - ② 정적분 [12수학Ⅱ 03-03] 정적분의 뜻을 안다.
문제 3-3	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 교과서	수학Ⅱ	류희찬외	천재교과서	2020	67-69, 78-80, 122-128
		권오남외	교학사	2020	80-82, 88-90, 130-136

5. 문항해설

- 3-1. 다항함수의 정적분을 이용하여 제시된 조건에 알맞은 함수를 구할 수 있는지를 평가한다.
- 3-2. 함수의 도함수를 활용하여 함수의 감소를 이해할 수 있는지를 평가한다.
- 3-3. 도함수를 활용하여 주어진 조건에 알맞은 접선의 방정식을 구하고 이를 해석할 수 있는지를 평가한다.

6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준	배점
3-1	$\int_0^2 g(t)dt = \alpha$ 라 두고 $f(x) = 3x^2 - \alpha$ 로 나타낸 경우	2
	$g(x) = x^3 - \alpha x + C$ 로 나타낸 경우	2
	α, C 를 구한 경우	4 (각 2점)
	$f(x), g(x)$ 를 구한 경우	2 (각 1점)
3-2	$h'(x) = 3x^2 + 2 + 6x + k$ 로 나타낸 경우	3
	$h'(x) = 3(x^2 + 2x) + 2 + k = 3(x+1)^2 + k - 1$ 를 계산하여 $h'(x)$ 가 $x = -1$ 에서 극솟값을 가짐을 나타낸 경우	4
	$[1, 2]$ 에서 감소하기 위해 $h'(x)$ 가 $x = -1$ 에서 극소이므로 $h'(2) \leq 0$ 임을 나타낸 경우	4
	k 의 최댓값을 구한 경우	4
3-3	$y = 6\alpha x$ 와 $y = x^2 - 2x + 4$ 접하는 경우를 알기 위해 $(0,0)$ 에서 곡선에 그은 접선의 방정식을 구한 경우	2
	접점의 x 좌표가 2, -2임을 구하고,	2 (각 1점)
	접점의 x 좌표가 2일 때, 접선은 $y = 2x $ 가 곡선과 한 점에서만 만남을 표현한 경우	3
	접점의 x 좌표가 -2일 때, 접선은 $y = -6x$ 가 곡선과 한 점에서 접하지만 $y = -6x $ 그래프는 오른쪽에서 두 점에서 만나서 결국 세 점에서 만남을 표현한 경우	4
	$y = -6x = 6x $ 이므로 $\alpha = 1, -1$	4 (각 2점)

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

[3-1] 다항함수 $f(x)$ 와 $g(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여 다음 조건을 만족시킨다.

$$(가) \quad g'(x) = f(x)$$

$$(나) \quad \int_0^2 g(t) dt = 3x^2 - f(x)$$

$$(다) \quad g(1) - 2 \int_0^2 g(t) dt = 2$$

함수 $f(x)$ 와 $g(x)$ 를 구하시오.

(예시 답안)

$$\int_0^2 g(t) dt = \alpha \text{ 라 두고,}$$

(나)식에서 $f(x) = 3x^2 - \alpha$ 이므로 (가)식의 양변을 적분하면 $g(x) = x^3 - \alpha x + C$,

이 함수를 $\int_0^2 g(t) dt = \alpha$ 식에 대입하면

$$\int_0^2 (t^3 - \alpha t + C) dt = \alpha$$

$$-3\alpha + 2C = -4 \quad \dots\dots (a)$$

$g(x) = x^3 - \alpha x + C$ 을 (다)식에 대입하면 $(1 - \alpha + C) - 2\alpha = 2$

$$C - 3\alpha = 1 \quad \dots\dots (b)$$

(a), (b)식을 연립하여 풀면

$\alpha = -2$, $C = -5$ 이므로

$$f(x) = 3x^2 + 2$$

$$g(x) = x^3 + 2x - 5$$

[3-2] [3-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 함수 $h(x)$ 를

$$h(x) = \int_0^x \{ f(t) + 6t + k \} dt$$

라 할 때, 닫힌구간 $[1, 2]$ 에서 $h(x)$ 가 감소하도록 하는 실수 k 의 최댓값을 구하시오.

(예시답안)

$f(x) = 3x^2 + 2$ 이므로

$$h'(x) = \frac{d}{dx} \int_0^x \{f(t) + 6t + k\} dt = 3x^2 + 2 + 6x + k \text{ 이다.}$$

닫힌구간 $[1, 2]$ 에서 $h(x)$ 가 감소하려면 닫힌구간 $[1, 2]$ 의 모든 x 에 대하여 $h'(x) \leq 0$ 이어야한다.

$$h'(x) = 3(x^2 + 2x) + 2 + k = 3(x+1)^2 + k - 1 \text{ 이고}$$

$h'(x)$ 가 $x = -1$ 에서 극솟값을 가지므로 $h'(2) \leq 0$

$$27 + k - 1 \leq 0$$

$$k \leq -26$$

k 의 최댓값은 -26 .

[3-3] [3-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 $y = |\alpha f'(x)|$ 의 그래프와

곡선 $y = x^2 - 2x + 4$ 가 서로 다른 세 점에서 만날 때, 실수 α 의 값을 모두 구하시오.

(예시답안)

$y = x^2 - 2x + 4$ 는 직선 $x = 1$ 에 대하여 대칭이고 $y = |6\alpha x|$ 는 직선 $x = 0$ 에 대하여 대칭이므로 두 그래프가 세 점에서 만나려면 $x < 0$ 에서 두 그래프가 접하고, $x > 0$ 에서는 두 그래프가 두 점에서 만나야한다.

$y = |6\alpha x|$ 는 모든 α 에 대해 점 $(0, 0)$ 을 지나므로 점 $(0, 0)$ 에서 $y = x^2 - 2x + 4$ 에 그 접선의 접점을 $(k, k^2 - 2k + 4)$ 라 두면 $y' = (x^2 - 2x + 4)' = 2x - 2$ 이므로

점 $(k, k^2 - 2k + 4)$ 에서의 접선의 방정식은

$$y = (2k - 2)(x - k) + (k^2 - 2k + 4) \text{ 이고, 이 접선이 } (0, 0) \text{을 지나므로,}$$

$$0 = -2k^2 + 2k + k^2 - 2k + 4$$

$$k = 2, -2 \text{ 이다.}$$

① $k = 2$ 일 때 접선은 $y = 2x$ 이고, $y = |2x|$ 는 $y = x^2 - 2x + 4$ 와 한 점에서만 만난다.

② $k = -2$ 일 때 접선은 $y = -6x$ 이고,

$y = |-6x|$ 그래프는 $y = \begin{cases} 6x & , x > 0 \\ -6x & , x < 0 \end{cases}$ 이므로 $x = -2$ 에서 접하고 $x > 0$ 에서 두 점에서

만난다.

$y = |6x| = |-6x|$ 이므로 $y = |6\alpha x|$ 가 세 점에서 만나려면 $\alpha = 1, -1$ 이다.

4) 문항카드 4

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(수학) / 오후 1번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학II
	핵심 개념 및 용어	미분계수, 함수의 극한, 곱의 미분법, 함수의 극대와 극소, 함수의 그래프, 정적분, 도형의 넓이
예상소요 시간	25분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

◎ $x = 1$ 에서 극댓값을 갖는 이차함수 $f(x)$ 에 대하여 $y = f(x)$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점을 P, Q 라 하자. $\overline{PQ} = 2$ 일 때, 다음에 답하시오.

[1-1] 곡선 $y = f(x)$ 와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 4일 때, 함수 $f(x)$ 를 구하시오.

[1-2] [1-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 다항함수 $g(x)$ 가 다음을 만족시킬 때, $g'(2)$ 의 값을 구하시오.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{6 - g(x)f'(x)}{x - 2} = 12$$

[1-3] [1-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 함수 $h(x) = 15x^2 - 27x + a$ 에 대하여 닫힌구간 $[-3, 2]$ 에서 부등식 $xf(x) \leq h(x)$ 가 항상 성립하도록 하는 실수 a 의 최솟값을 구하시오.

3. 출제 의도

본 문제는 정적분의 뜻을 알고 활용할 수 있는가와 미분계수와 도함수를 구할 수 있는가와 도함수를 활용하여 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있는가를 평가하고자 한다.

1-1. 정적분의 뜻을 알고 활용할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

1-2. 미분계수의 뜻을 알고, 도함수를 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

1-3. 도함수를 활용하여 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	[수학Ⅲ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
문제 1-1	[수학Ⅱ] - (3) 적분 - ③ 정적분의 활용 [12수학Ⅱ 03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.
문제 1-2	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ① 미분계수 [12수학Ⅱ 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다. [수학Ⅱ] - (2) 미분 - ② 도함수 [12수학Ⅱ 02-05] 함수의 실수 배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다.
문제 1-3	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 교과서	수학Ⅱ	고성은외	신사고	2017	55-56,65-66 93-96,133-135
		류희찬외	천재교과서	2017	54,61,64-65 92-95,131-135

5. 문항해설

- 1-1. 정적분을 활용하여 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있는가를 평가한다.
 1-2. 미분계수의 뜻을 알고, 함수의 곱의 미분법을 이용하여 도함수의 값을 구할 수 있는가를 평가한다.
 1-3. 도함수를 활용하여 부등식 문제를 해결할 수 있는 가를 평가한다.

6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준	배점
1-1	$f(x)$ 를 이차식 $f(x) = ax(x-2)$ 꼴로 나타낸 경우	2
	$\int_0^2 f(x)dx = 4$ 를 나타낸 경우	4
	a 의 값을 구한 경우	2
	$f(x)$ 를 구한 경우	2
1-2	$g(2)$ 의 값을 구한 경우	3
	극한을 정리하여 찾은 관계식을 나타낸 경우	4
	$g'(2)$ 의 값을 구한 경우	3
1-3	$h(x) - xf(x)$ 를 치환한 함수의 도함수를 구한 경우	3
	도함수의 개형을 그리거나 도함수가 $x=1$ 에서 극솟값을 가짐을 나타낸 경우	3
	a 의 최솟값을 구한 경우	4

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

◎ $x=1$ 에서 극댓값을 갖는 이차함수 $f(x)$ 에 대하여 $y=f(x)$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점을 P, Q 라 하자. $\overline{PQ} = 2$ 일 때, 다음에 답하시오.

[1-1] 곡선 $y=f(x)$ 와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 4일 때, 함수 $f(x)$ 를 구하시오.

(예시 답안)

이차함수 $f(x)$ 가 $x=1$ 에서 극댓값을 가지면 직선 $x=1$ 에 대하여 대칭이다.

x 축과의 두 교점의 거리 $\overline{PQ} = 2$ 이므로 $P(0,0), Q(2,0)$ 이고

$$\int_0^2 a(x^2 - 2x) dx = a \left[\frac{x^3}{3} - x^2 \right]_0^2 = a \left(-\frac{4}{3} \right) = 4, \quad a = -3$$

따라서 $f(x) = -3x^2 + 6x$

[1-2] [1-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 에 대하여 다항함수 $g(x)$ 가 다음을 만족시킬 때, $g'(2)$ 의 값을 구하시오.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{6 - g(x)f'(x)}{x - 2} = 12$$

(예시 답안)

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{6 - g(x)f'(x)}{x - 2}$ 의 값이 존재하고 $\lim_{x \rightarrow 2} (x - 2) = 0$ 이므로

$$\lim_{x \rightarrow 2} (6 - g(x)f'(x)) = 0$$

$$f'(x) = 6 - 6x \text{ 이므로}$$

$$6 - g(x)f'(x) = 6 - g(x)(6 - 6x) \text{ 이고 } 6 - g(2)(-6) = 0$$

$$g(2) = -1 \dots\dots (a)$$

$$6 - g(x)f'(x) = (x - 2)Q(x) \text{라 두고 식에 대입하면 } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 2)Q(x)}{x - 2} = 12$$

$$Q(2) = 12 \dots\dots (b)$$

$$6 - g(x)(6 - 6x) = (x - 2)Q(x) \text{의 양변을 미분하면}$$

$$-g'(x)(6 - 6x) - g(x)(-6) = Q(x) + Q'(x)(x - 2)$$

$$-g'(2)(-6) - g(2)(-6) = Q(2)$$

$$(a), (b) \text{에 의해 } g'(2) = 3$$

[1-3] [1-1]에서 구한 함수 $f(x)$ 와 함수 $h(x) = 15x^2 - 27x + a$ 에 대하여 닫힌구간 $[-3, 2]$

에서 부등식 $xf(x) \leq h(x)$ 가 항상 성립하도록 하는 실수 a 의 최솟값을 구하시오.

(예시 답안)

$$p(x) = h(x) - xf(x) \text{라 하면}$$

$$\text{닫힌구간 } [-3, 2] \text{에서 } xf(x) \leq h(x) \text{가 성립하려면 } p(x) \geq 0$$

$$p'(x) = 9x^2 + 18x - 27 = 9(x + 3)(x - 1) = 0 \text{에서}$$

$$x = -3 \text{ 또는 } 1$$

함수 $p(x)$ 는 $x = 1$ 에서 최솟값을 가진다.

닫힌구간 $[-3, 2]$ 에서 $p(x) \geq 0$ 이 성립하려면 최솟값 $p(1) \geq 0$ 이어야한다.

$$\text{따라서 } -15 + a \geq 0 \text{이고}$$

실수 a 의 최솟값은 15이다.

5) 문항카드 5

[한국산업기술대학교 문항정보]

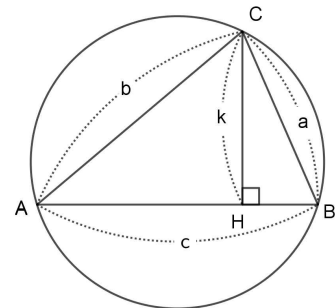
1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(수학) / 오후 2번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I, 수학 II
	핵심 개념 및 용어	삼각함수, 사인법칙, 코사인법칙, 접선의 기울기
예상소요 시간	25분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

◎ 외접원의 반지름의 길이가 9인 삼각형 ABC에 대하여
꼭짓점 C에서 변 AB에 내린 수선의 발을 H라 하자.

$\overline{BC} = a$, $\overline{AC} = b$, $\overline{AB} = c$, $\overline{CH} = k$ 라 할 때, 다음에 답하시오.
(단, $a < b < c$)



[2-1] $\sin A \sin B = \alpha k$ 일 때, 실수 α 의 값을 구하시오.

[2-2] $\sin^2 A + \sin^2 B - \sin^2 C = \beta k \cos C$ 일 때, 실수 β 의 값을 구하시오.

[2-3] 삼각형 ABC에서 $a = 3$, $c = 6$ 일 때, 삼차함수 $f(x)$ 를

$$f(x) = \left(\frac{1}{3} \sin A\right)x^3 + (\sin B)x^2 + (\sin C)x + 1$$

라 하자. 곡선 $y = f(x)$ 위의 점에서의 접선의 기울기가 0인 점이 오직 하나뿐일 때, 변
의 길이 b의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

본 문제는 사인법칙과 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 각의 크기와 변의 길이 사이의 관계를 이해하고 문제를 해결할 수 있는가와 도함수를 활용하여 접선의 기울기를 구할 수 있는가를 평가하고자 한다.

2-1. 사인법칙을 이해하고 이용할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

2-2. 삼각형의 각의 크기와 변의 길이 사이의 관계를 이해하고 문제를 해결할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

2-3. 도함수를 활용하여 접선의 기울기를 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
제시문	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문제 2-1	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문제 2-2	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문제 2-3	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [수학 II] - (2) 미분 - ㉢ 도함수의 활용 [12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	권오남외	교학사	2017	97-102
		홍성복외	지학사	2017	95-100
	수학 II	고성은외	신사고	2017	72-74
		황선옥외	미래엔	2017	73-75

5. 문항해설

- 2-1. 사인법칙을 이해하고 이용할 수 있는가를 평가한다.
 2-2. 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고 이용할 수 있는가를 평가한다.
 2-3. 사인법칙을 이해하고, 주어진 곡선의 접선의 기울기를 구할 수 있는가를 평가한다.

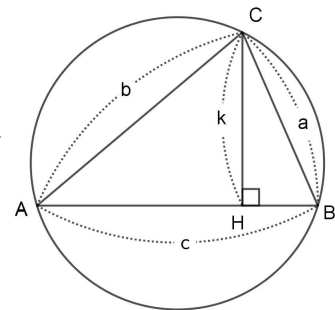
6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준	배점
2-1	k를 변의 길이와 sin으로 나타낸 경우	3
	변의 길이와 사인값 사이 관계식을 나타낸 경우	4
	$\sin A \sin B$ 값을 k로 나타낸 경우	3
2-2	코사인법칙을 나타낸 경우	2
	코사인법칙의 변의 길이를 사인법칙을 이용하여 sin으로 나타낸 경우	4
	β 의 값을 구한 경우	4
2-3	접선이 하나뿐일 도함수의 조건을 나타낸 경우	3
	판별식과 사인법칙을 이용하여 도함수가 중근을 가질 조건을 변의 길이로 나타낸 경우	4
	b의 값을 구한 경우	3

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

◎ 외접원의 반지름의 길이가 9인 삼각형 ABC에 대하여
 꼭짓점 C에서 변 AB에 내린 수선의 발을 H라 하자.

$\overline{BC} = a$, $\overline{AC} = b$, $\overline{AB} = c$, $\overline{CH} = k$ 라 할 때, 다음에 답하시오.
 (단, $a < b < c$)



[2-1] $\sin A \sin B = \alpha k$ 일 때, 실수 α 의 값을 구하시오.

(예시 답안)

$k = b \sin A = a \sin B$ 이고

사인법칙 $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R = 18$ (반지름의 길이 $R = 9$)

따라서 $k^2 = ab \sin A \sin B = 18^2 \sin^2 A \sin^2 B$

$0 < A < \pi$, $0 < B < \pi$ 이므로 $\sin A \sin B > 0$ 이다.

따라서 $\sin A \sin B = \frac{k}{18}$ 이고 $\alpha = \frac{1}{18}$

[2-2] $\sin^2 A + \sin^2 B - \sin^2 C = \beta k \cos C$ 일 때, 실수 β 의 값을 구하시오.

(예시 답안)

코사인 법칙에 의해 $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$ 이고

이 식에 $a = 2R \sin A$, $b = 2R \sin B$, $c = 2R \sin C$ 를 대입하면

$$(2R)^2 \sin^2 C = (2R)^2 \sin^2 A + (2R)^2 \sin^2 B - 2(2R)^2 \sin A \sin B \cos C$$

따라서 $\sin^2 C = \sin^2 A + \sin^2 B - 2 \sin A \sin B \cos C$

$$2 \sin A \sin B = \frac{k}{9} \text{이므로 } \sin^2 A + \sin^2 B - \sin^2 C = \frac{k}{9} \cos C .$$

따라서 $\beta = \frac{1}{9}$

[2-3] 삼각형 ABC에서 $a = 3$, $c = 6$ 일 때, 삼차함수 $f(x)$ 를

$$f(x) = \left(\frac{1}{3} \sin A\right)x^3 + (\sin B)x^2 + (\sin C)x + 1$$

라 하자. 곡선 $y = f(x)$ 위의 점에서의 접선의 기울기가 0인 점이 오직 하나뿐일 때, 변의 길이 b 의 값을 구하시오.

(예시 답안)

이차다항식 $f'(x) = 0$ 이 중근을 가질 때 삼차함수 $f(x)$ 의 기울기 0인 접선은 오직 하나뿐이다.

$$f'(x) = (\sin A)x^2 + 2(\sin B)x + \sin C = 0 \text{에서}$$

$$(\text{판별식}) = (2 \sin B)^2 - 4 \sin A \sin C = 0$$

$$\text{사인법칙으로부터 } \sin A = \frac{a}{2R}, \sin B = \frac{b}{2R}, \sin C = \frac{c}{2R}$$

따라서 $b^2 = ac$ 이다.

$$a = 3, c = 6 \text{이므로 } b^2 = 18$$

$$\text{따라서 } b = 3\sqrt{2} \quad (b > 0)$$

6) 문항카드 6

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☒ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	논술(논술우수자)	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(수학) / 오후 3번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	지수함수, 로그함수, 코사인법칙
예상소요 시간	30분 / 전체 80분	

2. 문항 및 제시문

◎ 두 실수 a, b 에 대하여 지수함수 $f(x) = 2^{x-a} + b$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 할 때, 다음에 답하시오.

[3-1] $y = f(x)$ 의 그래프가 점 $(a+3, 9)$ 를 지나고 $y = g(x)$ 의 그래프가 점 $\left(\frac{9}{8}, 0\right)$ 을 지날 때, 함수 $f(x)$ 를 구하시오.

[3-2] [3-1]에서 구한 함수 $y = f(x)$ 의 그래프와 원 $x^2 + y^2 = 25$ 이 제 1사분면에서 만나는 점을 A라 하자. 점 A에서 x 축 위의 점 $B(5, 0)$ 까지의 거리가 $\sqrt{10}$ 일 때, 점 A의 좌표를 구하시오.

[3-3] [3-1]에서 구한 함수 $y = f(x)$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -3 만큼, y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동한 그래프를 나타내는 함수의 역함수를 $y = h(x)$ 라 하자.
함수 $y = h(x)$ 의 그래프 위의 서로 다른 두 점 C, D의 x 좌표를 각각 c, d ($c < d$)라 하자. $\overline{CD} = 2\sqrt{5}$ 이고 직선 CD의 기울기는 2일 때, $c + d$ 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

본 문제는 지수함수와 로그함수의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하여 문제를 해결할 수 있는가와 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 각과 길이 사이의 관계를 구할 수 있는가를 평가하고자 한다.

3-1. 지수함수와 로그함수의 뜻을 아는가를 평가하는 문제이다.

3-2. 지수함수와 로그함수의 뜻을 알고 그 성질을 이해하여 문제를 해결할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

3-3. 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 각과 길이 사이의 관계를 구할 수 있는가를 평가하는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취기준

적용 교육과정 문항 및 제시문	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정” 학습내용 성취 기준
제시문	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.
문제 3-1	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.
문제 3-2	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ① 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
문제 3-3	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ① 지수와 로그 [12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	류희찬외	천재교과서	2017	29-32,47-50 101-107
		황선욱외	미래엔	2017	26-28,41-46 102-106

5. 문항해설

- 3-1. 지수함수의 그래프를 그리고, 그 성질을 이용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있는가를 평가한다.
- 3-2. 코사인법칙을 이해하고 활용한 문제를 해결할 수 있는가를 평가한다.
- 3-3. 로그의 성질을 이해하고 있는가를 평가한다.

6. 채점기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위문항	채점기준	배점
3-1	b 의 값을 구한 경우	3
	조건 $f(0) = \frac{9}{8}$ 를 나타낸 경우	3
	a 의 값과 $f(x)$ 를 구한 경우	4
3-2	삼각형 ABO와 기준이 되는 각을 나타낸 경우	4
	기준이 되는 각을 이용하여 $\cos$ 값을 구한 경우	4
	점 A의 x 축 위로의 수선의 발을 이용한 직각삼각형을 나타낸 경우	3
	점 A의 좌표를 구한 경우	4
3-3	함수 $h(x)$ 를 구한 경우	4
	선분의 길이 조건으로 c, d 사이의 관계식을 나타낸 경우	3
	기울기 조건으로 c, d 사이의 관계식을 나타낸 경우	3
	c, d 의 값을 구한 경우	4 (각 2점)
	$c+d$ 의 값을 구한 경우	1

7. 예시답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

◎ 두 실수 a, b 에 대하여 지수함수 $f(x) = 2^{x-a} + b$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 할 때, 다음에 답하시오.

[3-1] $y = f(x)$ 의 그래프가 점 $(a+3, 9)$ 를 지나고 $y = g(x)$ 의 그래프가 점 $\left(\frac{9}{8}, 0\right)$ 을 지날 때, 함수 $f(x)$ 를 구하시오.

(예시 답안)

$f(x) = 2^{x-a} + b$ 에 대하여

$f(a+3) = 9$ 으로부터 $9 = 2^3 + b$ 이고 $b = 1$

함수 $f(x)$ 는 함수 $g(x)$ 의 역함수이므로 $f(0) = \frac{9}{8}$

$$\frac{9}{8} = 2^{-a} + 1, \quad a = 3$$

따라서 $f(x) = 2^{x-3} + 1$

[3-2] [3-1]에서 구한 함수 $y = f(x)$ 의 그래프와 원 $x^2 + y^2 = 25$ 이 제 1사분면에서 만나는 점을 A라 하자. 점 A에서 x 축 위의 점 B(5,0)까지 거리가 $\sqrt{10}$ 일 때, 점 A의 좌표를 구하시오.

(예시 답안)

원점을 O라 하고 각 AOB의 크기를 θ 라 하고,

삼각형 AOB의 세 변에 코사인법칙을 적용하면

$$(\sqrt{10})^2 = 5^2 + 5^2 - 2 \times 5 \times 5 \times \cos \theta = 50(1 - \cos \theta) \text{ 이므로 } \cos \theta = \frac{4}{5}$$

점 A에서 x 축에 내린 수선의 발을 R라 하면

$$\text{삼각형 AOR과 } \cos \theta = \frac{4}{5} \text{로부터 } \overline{AR} = 3$$

교점 A의 좌표는 (4,3)

[3-3] [3-1]에서 구한 함수 $y = f(x)$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -3 만큼, y 축의 방향으로 -1 만큼 평행 이동한 그래프를 나타내는 함수의 역함수를 $y = h(x)$ 라 하자.

함수 $y = h(x)$ 의 그래프 위의 서로 다른 두 점 C, D의 x 좌표를 각각 c, d ($c < d$)라 하자. $\overline{CD} = 2\sqrt{5}$ 이고 직선 CD의 기울기는 2일 때, $c + d$ 의 값을 구하시오.

(예시 답안)

$y = f(x)$ 를 평행이동한 후 역함수인 함수 $h(x)$ 를 구하면, $h(x) = \log_2 x$

곡선 $y = g(x)$ 위의 두 점을 각각 $C(c, \log_2 c)$, $D(d, \log_2 d)$ 라 하면

직선 CD의 기울기가 2이므로,

$$\frac{\log_2 d - \log_2 c}{d - c} = 2 \text{ 즉, } \log_2 d - \log_2 c = 2(d - c)$$

$$\overline{CD} = 2\sqrt{5} \text{ 이므로,}$$

$$20 = (d - c)^2 + (\log_2 d - \log_2 c)^2 = 5(d - c)^2, d - c = 2$$

$$\log_2 d - \log_2 c = 2(d - c) = 4 \text{로부터 } \log_2 \frac{d}{c} = 4 \text{이고 } d = 16c$$

$$\text{따라서 } 2 = d - c = 15c \text{이므로}$$

$$c = \frac{2}{15}, d = \frac{32}{15} \text{이고 } c + d = \frac{34}{15}$$

<전공적성평가> - 오 전
7) 문항카드 7

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 1번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법·작문의 전략
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 학생들의 토의이다. 물음에 답하시오.

- 학생 1: ㉠지난 시간 ‘아파트 단지 내 외부인의 통행금지 조치는 적절하다.’라는 논제로 토론한 결과, 아파트 단지 입주민들의 재산권만큼이나 다른 사람들의 통행권 또한 중요하다는 의견에는 모두 동의하였습니다. 그래서 이번 시간에는 외부인들의 통행권을 보장하기 위한 해결책에 대해 토의를 시작하겠습니다.
- 학생 2: 우리나라 법에 의하면 아파트 단지 내 모든 공공시설과 통행로에 대한 부담은 아파트 단지 입주자들이 지게 되어 있습니다. 지난번 토론에서 저는 이 법을 근거로 외부인의 단지 내 통행금지에 찬성했습니다. 저는 이 관점에서 아파트 단지에 일정 간격마다 통행로를 두도록 강제하는 방법을 해결책으로 제시합니다. 물론 외부인도 함께 이용하는 통행로의 관리 책임은 지방 자치 단체가 지고, 지방 자치 단체에서 통행로 관리 비용을 부담하게 하는 것이 어떨까요? 아니면 통행로에 대한 책임 비율을 임의로 나누고 지방 자치 단체와 입주자들이 공동으로 통행로를 관리하는 방법도 생각해 볼 수 있습니다.
- 학생 3: 통행로 문제에 대한 갈등을 해결할 수 있는 방안이라고 생각합니다. 다만 시일이 많이 걸리고 여러 사안이 뒷받침되어야 할 것 같아요. 아파트 통행과 관련한 여러 여론 조사의 결과를 보면 통행을 차단하더라도 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 의견에 동의한 분들이 많던데, 저는 이 방법이 어떨까 싶습니다.
- 학생 4: 특정 시간에만 통행을 허용하는 방법은 당장의 문제에 대한 소극적 해결책이 될 수는 있겠지만 근본적인 해결책은 아니라고 생각합니다. 만약 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 문구가 그대로 법제화된다면 등·하교 시간이나 출퇴근 시간 이외에는 외부인의 통행을 차단할 수 있음을 오히려 강조하는 꼴이 되는 게 아니겠습니까?
- 학생 2: 네, 학생 4의 의견에 동의합니다. 학생 3께서는 지난 시간에도 반대 의견을 내셨는데, 이렇게 복잡하게 생각하느니 차라리 통행을 금지하는 것이 나을 것 같습니다.

학생 1: 이 문제의 해결이 쉽지 않다는 것은 이미 지난 토론 시간을 통해 우리 모두 알고 있습니다. 지금은 외부인의 통행권 보장을 위한 해결책을 논의하는 시간이니 이에 대한 의견을 제시해 주시기 바랍니다.

학생 4: 우리가 이 토의에서 기존의 아파트가 지닌 통행로 문제까지 모두 해결할 수는 없다고 생각합니다. 그러나 지금부터 건설되는 아파트부터라도 담장과 같이 단지의 구역을 분명히 하는 요소들을 제거하고 건설하는 것이 어떨겠습니까? 예를 들면 단지 내에 지방 자치 단체가 관리하는 통행로를 배치하고 담장이나 울타리 대신 여러 사람이 함께 공유할 수 있는 상가, 공공시설, 공원, 산책로 등을 꾸며 주변 사람들도 통행로와 공원 등을 이용할 수 있도록 설계하는 것입니다. 공기업에서 건축하는 임대 아파트의 경우 일반 아파트보다 자본 시장에서 비교적 자유로우니 이런 아파트들부터 먼저 구역을 나누지 않는 형태로 건축해 보면 좋겠습니다. 새로운 아파트 단지의 건축이 기존 아파트 주민들의 인식을 바꾸는 일에도 영향을 미치리라 생각합니다.

학생 3: 이 해결책은 이미 입주한 아파트 단지에는 마땅치 않으나 장기적인 관점에서는 좋은 의견인 것 같습니다. 또한 아파트 단지 내 외부인 통행에 대한 관점과 사람들의 인식을 바꾸는 일에도 효과가 있을 것으로 기대됩니다. 외부인들의 단지 내 통행이 허용되어도 문제가 없음을 보여 줄 수 있다면 외부인 통행을 부정적으로 여기던 사람들의 인식도 달라질 것입니다. 결국 사람 사이의 갈등인데 서로가 이해하는 문화가 만들어지는 것이 그 어떤 법적 강제보다 효과적일 것이라고 생각합니다.

학생 2, 4: 네, 동의합니다.

학생 1: 신축하는 단지에 적용할 수 있는 문제 해결 방안에는 모두 동의하셨습니다. 그렇다면 이미 입주한 아파트 단지의 문제점을 해결할 수 있는 방안은 없는 것인가요?

학생 2: 기존 건축물의 설계를 바꿀 수는 없지만 담장이나 울타리처럼 아파트 단지의 내부와 외부를 구분하는 요소들을 제거하고 그 자리에 추가로 공공시설을 짓는 것은 이미 입주한 아파트에도 가능하지 않겠습니까? 지방 자치 단체에서 아파트 단지에 거주하는 사람들에게 필요한 시설을 만들어 주고 그 대가로 시설을 지역 주민들과 함께 사용하도록 이끄는 방법이 좋을 것 같습니다. 이미 완공되어 사람들이 관리비를 내고 살고 있는 장소에 변화를 원한다면 지방 자치 단체 측이 입주민들을 위한 방안을 제시해야 한다고 생각합니다.

학생 3: 동의합니다. 좋은 방법인 것 같습니다.

학생 4: 네, 한쪽의 양보만을 요구하지 않기에 좋은 방법이라고 생각합니다.

학생 1: 어려운 문제임에도 이렇게 머리를 맞대어 생각하니 문제가 해결되는 느낌입니다. 새로 지어지는 단지에 대해서는 물론 기존의 아파트가 당면한 문제의 해결 방안까지 논의해 볼 수 있었던 의미 있는 시간이었습니다. 감사합니다.

1. 학생 1의 말하기 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 연쇄적인 질문을 통해 토의 참가자들의 협력을 촉구하고 있다.
- ② 토의 참가자들의 의견을 정리한 후, 발언 순서를 지정해 주고 있다.
- ③ 토의 참가자의 부정확한 발화 내용에 대해 추가적인 의견을 제시하고 있다.
- ④ 토의 흐름에 맞지 않은 의견을 지적하며 주제를 벗어나지 않게 토의를 진행하고 있다.

3. 출제 의도

토의 진행을 맡은 학생 1의 말하기 방식을 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	229 104~105		X

5. 문항해설

학생 1의 두 번째 발화 내용을 통해 토의 흐름에 맞지 않은 학생 2의 의견을 지적하며 주제에 벗어나지 않게 진행하고 있음을 확인할 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

8) 문항카드 8

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 2번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 작문의 전략
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 학생들의 토의이다. 물음에 답하시오.

- 학생 1: ㉠지난 시간 ‘아파트 단지 내 외부인의 통행금지 조치는 적절하다.’라는 논제로 토론한 결과, 아파트 단지 입주인들의 재산권만큼이나 다른 사람들의 통행권 또한 중요하다는 의견에는 모두 동의하였습니다. 그래서 이번 시간에는 외부인들의 통행권을 보장하기 위한 해결책에 대해 토의를 시작하겠습니다.
- 학생 2: 우리나라 법에 의하면 아파트 단지 내 모든 공공시설과 통행로에 대한 부담은 아파트 단지 입주자들이 지게 되어 있습니다. 지난번 토론에서 저는 이 법을 근거로 외부인의 단지 내 통행금지에 찬성했습니다. 저는 이 관점에서 아파트 단지에 일정 간격마다 통행로를 두도록 강제하는 방법을 해결책으로 제시합니다. 물론 외부인도 함께 이용하는 통행로의 관리 책임은 지방 자치 단체가 지고, 지방 자치 단체에서 통행로 관리 비용을 부담하게 하는 것이 어떨까요? 아니면 통행로에 대한 책임 비용을 임의로 나누고 지방 자치 단체와 입주자들이 공동으로 통행로를 관리하는 방법도 생각해 볼 수 있습니다.
- 학생 3: 통행로 문제에 대한 갈등을 해결할 수 있는 방안이라고 생각합니다. 다만 시일이 많이 걸리고 여러 사안이 뒷받침되어야 할 것 같아요. 아파트 통행과 관련한 여러 여론 조사의 결과를 보면 통행을 차단하더라도 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 의견에 동의한 분들이 많던데, 저는 이 방법이 어떨까 싶습니다.
- 학생 4: 특정 시간에만 통행을 허용하는 방법은 당장의 문제에 대한 소극적 해결책이 될 수는 있겠지만 근본적인 해결책은 아니라고 생각합니다. 만약 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 문구가 그대로 법제화된다면 등·하교 시간이나 출퇴근 시간 이외에는 외부인의 통행을 차단할 수 있음을 오히려 강조하는 꼴이 되는 게 아니겠습니까?
- 학생 2: 네, 학생 4의 의견에 동의합니다. 학생 3께서는 지난 시간에도 반대 의견을 내셨는데, 이렇게 복잡하게 생각하느니 차라리 통행을 금지하는 것이 나을 것 같습니다.
- 학생 1: 이 문제의 해결이 쉽지 않다는 것은 이미 지난 토론 시간을 통해 우리 모두 알고 있습니다. 지금은 외부인의 통행권 보장을 위한 해결책을 논의하는 시간이니 이에 대한 의견을 제시해 주시기 바랍니다.
- 학생 4: 우리가 이 토의에서 기존의 아파트가 지닌 통행로 문제까지 모두 해결할 수는 없다고 생각합니다. 그러

니 지금부터 건설되는 아파트부터라도 담장과 같이 단지의 구역을 분명히 하는 요소들을 제거하고 건설하는 것이 어떻겠습니까? 예를 들면 단지 내에 지방 자치 단체가 관리하는 통행로를 배치하고 담장이나 울타리 대신 여러 사람이 함께 공유할 수 있는 상가, 공공시설, 공원, 산책로 등을 꾸며 주변 사람들도 통행로와 공원 등을 이용할 수 있도록 설계하는 것입니다. 공기업에서 건축하는 임대 아파트의 경우 일반 아파트보다 자본 시장에서 비교적 자유로우니 이런 아파트들부터 먼저 구역을 나누지 않는 형태로 건축해 보면 좋겠습니다. 새로운 아파트 단지의 건축이 기존 아파트 주민들의 인식을 바꾸는 일에도 영향을 미치리라 생각합니다.

학생 3: 이 해결책은 이미 입주한 아파트 단지에는 마땅치 않으나 장기적인 관점에서는 좋은 의견인 것 같습니다. 또한 아파트 단지 내 외부인 통행에 대한 관점과 사람들의 인식을 바꾸는 일에도 효과가 있을 것으로 기대됩니다. 외부인들의 단지 내 통행이 허용되어도 문제가 없음을 보여 줄 수 있다면 외부인 통행을 부정적으로 여기던 사람들의 인식도 달라질 것입니다. 결국 사람 사이의 갈등인데 서로가 이해하는 문화가 만들어지는 것이 그 어떤 법적 강제보다 효과적일 것이라고 생각합니다.

학생 2, 4: 네, 동의합니다.

학생 1: 신축하는 단지에 적용할 수 있는 문제 해결 방안에는 모두 동의하셨습니다. 그렇다면 이미 입주한 아파트 단지의 문제점을 해결할 수 있는 방안은 없는 것인가요?

학생 2: 기존 건축물의 설계를 바꿀 수는 없지만 담장이나 울타리처럼 아파트 단지의 내부와 외부를 구분하는 요소들을 제거하고 그 자리에 추가로 공공시설을 짓는 것은 이미 입주한 아파트에도 가능하지 않겠습니까? 지방 자치 단체에서 아파트 단지에 거주하는 사람들에게 필요한 시설을 만들어 주고 그 대가로 시설을 지역 주민들과 함께 사용하도록 이끄는 방법이 좋을 것 같습니다. 이미 완공되어 사람들이 관리비를 내고 살고 있는 장소에 변화를 원한다면 지방 자치 단체 측이 입주민들을 위한 방안을 제시해야 한다고 생각합니다.

학생 3: 동의합니다. 좋은 방법인 것 같습니다.

학생 4: 네, 한쪽의 양보만을 요구하지 않기에 좋은 방법이라고 생각합니다.

학생 1: 어려운 문제임에도 이렇게 머리를 맞대어 생각하니 문제가 해결되는 느낌입니다. 새로 지어지는 단지에 대해서는 물론 기존의 아파트가 당면한 문제의 해결 방안까지 논의해 볼 수 있었던 의미 있는 시간이었습니다. 감사합니다.

2. 위 토의 내용을 바탕으로 ㉠에서 논의된 내용을 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 학생 2는 외부인의 아파트 단지 내 통행을 금지하자고 주장했다.
- ② 학생 3은 외부인의 아파트 단지 내 통행금지 조치에 찬성하는 의견을 제시했다.
- ③ 외부인의 아파트 단지 내 통행 문제를 해결하는 것이 쉽지 않음을 확인했다.
- ④ 외부인들의 통행권이 단지 입주민들의 재산권만큼 중요하다는 의견에 동의했다.

3. 출제 의도

토의 내용을 종합하여 사전 토론의 내용을 추론할 수 있는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	229 104~105		X

5. 문항해설

학생 2의 두 번째 발화를 통해 학생 3은 지난 시간의 토론에서 외부인의 아파트 단지 통행금지 조치에 반대하는 의견을 제시했음을 확인할 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

9) 문항카드 9

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 3번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 작문의 전략
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 학생들의 토의이다. 물음에 답하시오.

- 학생 1: ㉠지난 시간 ‘아파트 단지 내 외부인의 통행금지 조치는 적절하다.’라는 논제로 토론한 결과, 아파트 단지 입주인들의 재산권만큼이나 다른 사람들의 통행권 또한 중요하다는 의견에는 모두 동의하였습니다. 그래서 이번 시간에는 외부인들의 통행권을 보장하기 위한 해결책에 대해 토의를 시작하겠습니다.
- 학생 2: 우리나라 법에 의하면 아파트 단지 내 모든 공공시설과 통행로에 대한 부담은 아파트 단지 입주자들이 지게 되어 있습니다. 지난번 토론에서 저는 이 법을 근거로 외부인의 단지 내 통행금지에 찬성했습니다. 저는 이 관점에서 아파트 단지에 일정 간격마다 통행로를 두도록 강제하는 방법을 해결책으로 제시합니다. 물론 외부인도 함께 이용하는 통행로의 관리 책임은 지방 자치 단체가 지고, 지방 자치 단체에서 통행로 관리 비용을 부담하게 하는 것이 어떨까요? 아니면 통행로에 대한 책임 비용을 임의로 나누고 지방 자치 단체와 입주자들이 공동으로 통행로를 관리하는 방법도 생각해 볼 수 있습니다.
- 학생 3: 통행로 문제에 대한 갈등을 해결할 수 있는 방안이라고 생각합니다. 다만 시일이 많이 걸리고 여러 사안이 뒷받침되어야 할 것 같아요. 아파트 통행과 관련한 여러 여론 조사의 결과를 보면 통행을 차단하더라도 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 의견에 동의한 분들이 많던데, 저는 이 방법이 어떨까 싶습니다.
- 학생 4: 특정 시간에만 통행을 허용하는 방법은 당장의 문제에 대한 소극적 해결책이 될 수는 있겠지만 근본적인 해결책은 아니라고 생각합니다. 만약 등·하교 시간이나 출퇴근 시간만큼은 통행을 허용하자는 문구가 그대로 법제화된다면 등·하교 시간이나 출퇴근 시간 이외에는 외부인의 통행을 차단할 수 있음을 오히려 강조하는 꼴이 되는 게 아니겠습니까?
- 학생 2: 네, 학생 4의 의견에 동의합니다. 학생 3께서는 지난 시간에도 반대 의견을 내셨는데, 이렇게 복잡하게 생각하느니 차라리 통행을 금지하는 것이 나을 것 같습니다.
- 학생 1: 이 문제의 해결이 쉽지 않다는 것은 이미 지난 토론 시간을 통해 우리 모두 알고 있습니다. 지금은 외부인의 통행권 보장을 위한 해결책을 논의하는 시간이니 이에 대한 의견을 제시해 주시기 바랍니다.
- 학생 4: 우리가 이 토의에서 기존의 아파트가 지닌 통행로 문제까지 모두 해결할 수는 없다고 생각합니다. 그러

니 지금부터 건설되는 아파트부터라도 담장과 같이 단지의 구역을 분명히 하는 요소들을 제거하고 건설하는 것이 어떻겠습니까? 예를 들면 단지 내에 지방 자치 단체가 관리하는 통행로를 배치하고 담장이나 울타리 대신 여러 사람이 함께 공유할 수 있는 상가, 공공시설, 공원, 산책로 등을 꾸며 주변 사람들도 통행로와 공원 등을 이용할 수 있도록 설계하는 것입니다. 공기업에서 건축하는 임대 아파트의 경우 일반 아파트보다 자본 시장에서 비교적 자유로우니 이런 아파트들부터 먼저 구역을 나누지 않는 형태로 건축해 보면 좋겠습니다. 새로운 아파트 단지의 건축이 기존 아파트 주민들의 인식을 바꾸는 일에도 영향을 미치리라 생각합니다.

학생 3: 이 해결책은 이미 입주한 아파트 단지에는 마땅치 않으나 장기적인 관점에서는 좋은 의견인 것 같습니다. 또한 아파트 단지 내 외부인 통행에 대한 관점과 사람들의 인식을 바꾸는 일에도 효과가 있을 것으로 기대됩니다. 외부인들의 단지 내 통행이 허용되어도 문제가 없음을 보여 줄 수 있다면 외부인 통행을 부정적으로 여기던 사람들의 인식도 달라질 것입니다. 결국 사람 사이의 갈등인데 서로가 이해하는 문화가 만들어지는 것이 그 어떤 법적 강제보다 효과적일 것이라고 생각합니다.

학생 2, 4: 네, 동의합니다.

학생 1: 신축하는 단지에 적용할 수 있는 문제 해결 방안에는 모두 동의하셨습니다. 그렇다면 이미 입주한 아파트 단지의 문제점을 해결할 수 있는 방안은 없는 것인가요?

학생 2: 기존 건축물의 설계를 바꿀 수는 없지만 담장이나 울타리처럼 아파트 단지의 내부와 외부를 구분하는 요소들을 제거하고 그 자리에 추가로 공공시설을 짓는 것은 이미 입주한 아파트에도 가능하지 않겠습니까? 지방 자치 단체에서 아파트 단지에 거주하는 사람들에게 필요한 시설을 만들어 주고 그 대가로 시설을 지역 주민들과 함께 사용하도록 이끄는 방법이 좋을 것 같습니다. 이미 완공되어 사람들이 관리비를 내고 살고 있는 장소에 변화를 원한다면 지방 자치 단체 측이 입주민들을 위한 방안을 제시해야 한다고 생각합니다.

학생 3: 동의합니다. 좋은 방법인 것 같습니다.

학생 4: 네, 한쪽의 양보만을 요구하지 않기에 좋은 방법이라고 생각합니다.

학생 1: 어려운 문제임에도 이렇게 머리를 맞대어 생각하니 문제가 해결되는 느낌입니다. 새로 지어지는 단지에 대해서는 물론 기존의 아파트가 당면한 문제의 해결 방안까지 논의해 볼 수 있었던 의미 있는 시간이었습니다. 감사합니다.

3. 위 토의 내용을 분석할 때, 가장 적절한 것은?

	내용	학생2	학생3	학생4
①	특정 시간에만 단지 내 외부인 통행을 허용해야 한다.	반대	주장	동의
②	외부인 통행 문제는 법적 강제보다는 서로 이해하는 문화가 더욱 효과적이다.	동의	주장	반대
③	신축 단지에는 담장을 제거하고 통행로를 배치해야 한다.	동의	동의	주장
④	기존 단지에는 담장을 제거하고 추가로 공공 시설을 제공하는 것이 필요하다.	주장	동의	반대

3. 출제 의도

세부 정보에 대한 토의 참여자의 입장을 분석하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	229 104~105		X

5. 문항해설

학생 4의 두 번째 발화에서 '신축 단지에 담장을 제거하고 통행로를 배치해야 한다'는 주장을 확인할 수 있고, 이어지는 발화들을 통해 학생 2와 3도 이에 동의하고 있음을 확인할 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

10) 문항카드 10

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 4번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 작문의 전략
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[4~5] 다음은 작문 과제에 따라 학생이 쓴 감상문의 초고이다. 물음에 답하시오.

[작문 과제] 자신의 진로에 영향을 준 책을 골라 독서 감상문을 써 보자.

[감상문 초고]

보이지 않는 곳에서도 최선을 다하는 사람이 되자

- 데이비드 리스의 『연필 깎기의 정석』을 읽고

이 책은 연필 깎기에 대한 모든 것을 기록으로 남긴 것이다. 연필 깎기에 필요한 준비물에 대한 설명으로 시작하여 연필을 깎기 전 몸풀기 자세, 연필의 종류별로 달라지는 연필 깎기 방법과 특징, 연필 깎기 도구별 사용 방법과 깎는 방법에 대해 아주 자세하게 기록하고 있다.

진로 수업 선생님의 추천으로 처음 이 책을 읽기 시작했을 때는 헛웃음만 나왔다. ‘이 사람은 왜 쓸데없이 진지한 거지? 요즘 연필을 많이 쓰지도 않는데 ‘연필 깎기의 정석’이라니 정말 시대에 맞지 않는 소재가 아닌가?’라는 생각도 했다. 책을 읽기 전에는 작가가 하고자 하는 이야기가 무엇인지 그 의도를 파악하기도 어려웠고 4차 산업 혁명이니, AI니 하는 시대에 연필 깎기 전문가는 **웬지** 시대에 뒤떨어진 직업이라는 생각이 들었다.

그러나 글을 읽어 가면서 점점 작가의 생각에 다가가는 나를 발견할 수 있었다. 작가가 온 열정과 정성을 다해 연필을 깎는 과정을 보여 주는 내용들은 우리의 치열한 삶의 과정과 비슷하다는 생각이 들어 공감이 되었다. 기계의 힘으로 모든 것이 해결되는 시대에 작가는 누구도 중요하다고 생각하지 않는 영역에서 끊임없이 노력하여 결국 연필 깎기의 장인으로 많은 사람에게 찬사를 받게 되었다.

존 호지먼은 서평에서 “연필 깎는 건 쉬운 일이라고 생각할지 모르지만 데이비드 리스는 그걸 어려워 보이게 만들어요. 완전히 다른 차원으로 바꾸어 놓죠.”라는 말을 하며 작가의 장인 정신을 극찬하기도 하였다. 존 호지먼이 말한 것처럼 나는 이 책을 통해 ‘좋은 직업’을 판단하는 기준은 겉으로 보이는 것이 아니라 그 직업에 임하는 사람의 태도와 가치관이라는 것을 깨닫게 되었다. 데이비드 리스는 단순히 보이는 연필 깎기 영역에서 자신만의 혼과 열정을 쏟아 넣어 최고의 전문가가 된 것이다.

이 책을 읽고 평소에 내가 가졌던 진로나 직업에 대한 가치관이 달라졌고, 진로를 선택하는 과정에서 내가 가졌던 기준도 변했다. 비록 눈에 띄지 않더라도 자기 분야에서 최선을 다해서 열심히 일하고 있는 사람들의 가치를 새삼 소중하게 느끼게 되었다.

4. 다음은 위 작문 과제의 초고를 작성하기 위한 작문 계획이다. 밑줄에 반영된 내용으로 적절하지 않은 것은?

1문단	- 작품의 내용에 대해 간략하게 정리해야겠어.
2문단	- 독자의 입장에서 책을 읽기 전에 느낌이 어땠는지를 언급해야겠어. ㉠
3문단	- 책 내용과 관련하여 공감할 수 있었던 내용에 대해 밝혀야겠어. ㉡
4문단	- 작품의 내용이 갖는 사회적 영향력을 소개하고 이에 대한 나의 생각을 덧붙여야겠어. ㉢
5문단	- 책을 읽고 난 후 이 작품이 나에게 끼친 영향을 언급하며 글을 마무리해야겠어. ㉣

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣

3. 출제 의도

작문의 초고에 대한 글쓰기 계획의 반영 여부를 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가)교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	229 104~105		X

5. 문항해설

존 호치먼의 서평을 인용하여 작품에 대한 자신의 생각을 드러내고 있지만, 이에 대한 사회적 영향력에 대한 소개는 확인할 수 없다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

11) 문항카드 11

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 5번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 작문의 전략
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[4~5] 다음은 작문 과제에 따라 학생이 쓴 감상문의 초고이다. 물음에 답하시오.

[작문 과제] 자신의 진로에 영향을 준 책을 골라 독서 감상문을 써 보자.

[감상문 초고]

보이지 않는 곳에서도 최선을 다하는 사람이 되자

- 데이비드 리스의 『연필 깎기의 정석』을 읽고

이 책은 연필 깎기에 대한 모든 것을 기록으로 남긴 것이다. 연필 깎기에 필요한 준비물에 대한 설명으로 시작하여 연필을 깎기 전 몸풀기 자세, 연필의 종류별로 달라지는 연필 깎기 방법과 특징, 연필 깎기 도구별 사용 방법과 깎는 방법에 대해 아주 자세하게 기록하고 있다.

진로 수업 선생님의 추천으로 처음 이 책을 읽기 시작했을 때는 헛웃음만 나왔다. ‘이 사람은 왜 쓸데없이 진지한 거지? 요즘 연필을 많이 쓰지도 않는데 ‘연필 깎기의 정석’이라니 정말 시대에 맞지 않는 소재가 아닌가?’라는 생각도 했다. 책을 읽기 전에는 작가가 하고자 하는 이야기가 무엇인지 그 의도를 파악하기도 어려웠고 4차 산업 혁명이니, AI니 하는 시대에 연필 깎기 전문가는 **웬지** 시대에 뒤떨어진 직업이라는 생각이 들었다.

그러나 글을 읽어 가면서 점점 작가의 생각에 다가가는 나를 발견할 수 있었다. 작가가 온 열정과 정성을 다해 연필을 깎는 과정을 보여 주는 내용들은 우리의 치열한 삶의 과정과 비슷하다는 생각이 들어 공감이 되었다. 기계의 힘으로 모든 것이 해결되는 시대에 작가는 누구도 중요하다고 생각하지 않는 영역에서 끊임없이 노력하여 결국 연필 깎기의 장인으로 많은 사람에게 찬사를 받게 되었다.

존 호지먼은 서평에서 “연필 깎는 건 쉬운 일이라고 생각할지 모르지만 데이비드 리스는 그걸 어려워 보이게 만들어요. 완전히 다른 차원으로 바꾸어 놓죠.”라는 말을 하며 작가의 장인 정신을 극찬하기도 하였다. 존 호지먼이 말한 것처럼 나는 이 책을 통해 ‘좋은 직업’을 판단하는 기준은 겉으로 보이는 것이 아니라 그 직업에 임하는 사람의 태도와 가치관이라는 것을 깨닫게 되었다. 데이비드 리스는 단순히 보이는 연필 깎기 영역에서 자신만의 혼과 열정을 쏟아 넣어 최고의 전문가가 된 것이다.

이 책을 읽고 평소에 내가 가졌던 진로나 직업에 대한 가치관이 달라졌고, 진로를 선택하는 과정에서 내가 가

졌던 기준도 변했다. 비록 눈에 띄지 않더라도 자기 분야에서 최선을 다해서 열심히 일하고 있는 사람들의 가치를 새삼 소중하게 느끼게 되었다.

5. 초고에 대해 학생들이 상호 평가한 내용으로 적절하지 않은 것은?

학생들의 상호 평가 내용	
잘한 점	책을 읽게 된 동기를 구체적으로 밝힘. ㉠
	책 내용과 관련하여 자신의 삶을 성찰한 내용을 진솔하게 표현함. ㉡
수정할 점	2문단에서 ‘왓지’는 맞춤법에 맞지 않으므로 ‘왓지’로 수정해야 함. ㉢
	4문단에서는 직접 인용을 했으므로 인용격 조사 ‘라고’로 바꾸어야 함. ㉣

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣

3. 출제 의도

초고에 대한 상호 평가 형식을 통해 감상문의 내용과 표현에 대한 평가의 적절성을 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가)교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	229 104~105		X

5. 문항해설

‘왓지’는 ‘왜인지’의 준말로 ‘왜 그런지 모르게’라는 의미이며, ‘연필 깎기 전문가는 ~ 시대에 뒤떨어진 직업이라는 생각이 들었다.’라는 주어진 글의 맥락에 맞게 쓰이고 있다. (④ 직접 인용의 경우, 인용격조사 ‘라고’를 써야 한다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

12) 문항카드 12

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 6번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심 개념 및 용어	언어, 매체
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

6. <보기>는 음운의 변동에 대한 설명이다. 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. ‘말이 [마지]’는 조음 위치와 조음 방법이 모두 바뀌었다.
 ㄴ. ‘먹는다 [멍는다]’는 조음 위치와 조음 방법이 모두 바뀌었다.
 ㄷ. ‘칼날 [칼랄]’은 조음 위치는 그대로이며 조음 방법이 바뀌었다.
 ㄹ. ‘국밥 [국빡]’은 조음 방법은 그대로이며 조음 위치가 바뀌었다.

- ① ㄱ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

3. 출제 의도

국어의 자음 체계를 바탕으로 음운 변동을 이해하고 있는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가)교육과정 근거

과목명 : 언어와 매체		관련
성취 기준 1	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-01] 실제 국어생활을 바탕으로 음운의 체계와 변동에 대해 탐구한다.	
성취 기준 2	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-03] 단어의 짜임과 새말의 형성 과정을 탐구하고 이를 국어생활에 활용한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	104~105		X

5. 문항해설

구개음화가 일어나는 ‘말이[마지]’는 치조파열음이 경구개파찰음으로 바뀌므로 조음 위치와 조음 방법이 모두 바뀌는 예이고, 유음화가 일어나는 ‘칼날[칼랄]’은 치조비음이 치조유음으로 바뀌므로 조음 위치는 그대로지만, 조음 방법이 바뀌는 예이다. 따라서 <보기>에서 ㄱ과 ㄷ은 적절한 설명이다. 한편 비음화가 일어나는 ‘먹는다[멍는다]’는 연구개파열음이 연구개비음으로 바뀌고, 경음화(된소리되기)가 일어나는 ‘국밥[국뽕]’은 양순파열음 평음이 양순파열음 경음으로 바뀌므로, 둘다 조음 위치가 바뀌지 않는 예이다. 따라서 <보기>에서 ㄴ과 ㄹ은 적절하지 않은 설명이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

13) 문항카드 13

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 7번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심 개념 및 용어	언어, 문법
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

7. <보기1>의 통사적 합성어와 비통사적 합성어에 해당하는 것을, <보기2>에서 찾아 바르게 묶은 것은?

— < 보 기 1 > —

합성어는 어근과 어근이 결합하여 형성되는데, 어근들의 결합 방식에 따라 두 가지로 나눌 수 있다.

- 통사적 합성어: 어근들의 결합 방식이 일반적인 문장 구성 방식과 같은 합성어
- 비통사적 합성어: 어근들의 결합 방식이 일반적인 문장 구성 방식과 다른 합성어

— < 보 기 2 > —

㉠ 뛰놀다	㉡ 걸어가다	㉢ 굳은살	㉣ 덮밥
-------	--------	-------	------

	통사적 합성어	비통사적 합성어
①	㉠, ㉡	㉢, ㉣
②	㉠, ㉢	㉡, ㉣
③	㉡, ㉢	㉠, ㉣
④	㉡, ㉣	㉠, ㉢

3. 출제 의도

합성어의 형성에서 어근들의 결합 방식에 따른 종류를 구분할 수 있는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가)교육과정 근거

과목명 : 언어와 매체		관련
성취 기준 1	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-01] 실제 국어생활을 바탕으로 음운의 체계와 변동에 대해 탐구한다.	
성취 기준 2	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-03] 단어의 짜임과 새말의 형성 과정을 탐구하고 이를 국어생활에 활용한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	104~105		X

5.문항해설

㉞ ‘걸어가다’는 용언 ‘걷다’와 용언 ‘가다’가 결합할 때 ‘걸-’ 뒤에 연결어미가 있고, ㉡ ‘굳은살’은 용언 ‘굳다’와 체언 ‘살’이 결합할 때 ‘굳-’ 뒤에 관형사형 어미가 있다. 이는 ‘앉아(서) 쉬다’나 ‘넓은 이마’처럼 일반적인 문장 구성 방식과 같으므로 통사적 합성어이다. 이와 달리 ㉠ ‘뛰놀다’는 용언 ‘뛰다’와 용언 ‘놀다’가 결합할 때 ‘뛰-’ 뒤에 연결어미가 없고, ㉢ ‘덮밥’은 용언 ‘덮다’와 체언 ‘밥’이 결합할 때 ‘덮-’ 뒤에 관형사형 어미가 없다. 이는 일반적인 문장 구성 방식과 다르므로 비통사적 합성어이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

14) 문항카드 14

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 8번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

고프먼(Goffman)은 일상생활에서의 개인 간 상호 작용이 사회 질서의 바탕이 된다고 생각하여, 도시 공공장소를 중심으로 현대인들의 대면적 상호 작용에 대해 연구하였다. 일반적으로 도시 공공장소에서는 낯선 개인들 간의 대면적 상호 작용이 빈번하게 이루어진다. 고프먼은 모든 동물이 자신의 전유 영역 안으로 들어오는 낯선 동물들에 대해 권리 주장을 하듯, 인간도 공공장소에서 자아의 ㉠전유(專有) 영역인 자아 영토에 대해 권리 주장을 한다고 보았다. 인간의 이러한 권리 주장은 대개 방어 기제로 나타나는데, 이는 자신의 이익만을 극대화하는 생존 투쟁의 방식이 아니라 타인의 자아 영토도 존중하는 방식으로 나타난다. 사람들이 이처럼 타인의 자아 영토를 존중하려는 모습을 보이는 것은 자신의 행동에 맞추어 타인 역시 자신에게 유사한 행동을 보일 것이라 생각하는 문화적 기대 때문이다. 고프먼은 현대인들이 자아를 성스러운 것으로 대하여 서로의 자아 영토를 ㉡호혜(互惠)적으로 존중한다고 보았다. 그는 자아 영토에 대한 이러한 상호 존중 행위가 일정한 규칙과 행로에 따라 전개된다는 점에 주목하여 이를 ‘성스러운 게임’이라 지칭했다.

고프먼이 제시한 성스러운 게임은 초점 없는 상호 작용에서 두드러지게 나타난다. 초점이란 상호 작용 과정에서 상대방과 공동으로 주의를 기울일 대상이나 화제를 뜻한다. 도시 공공장소는 대면하고 있는 낯선 사람들과 동일한 초점에 주의를 기울일 필요가 없는 공간이다. 하지만 이들은 서로 대면하고 있다는 사실만으로도 옷차림, 태도 등을 통해 불가피하게 일종의 의사소통 상황에 놓인다. 초점 없는 상호 작용이란 이러한 상황에서 발생하는 상호 작용이다. 고프먼은 상호 작용을 ㉢매개(媒介)하는 옷차림, 태도, 얼굴 표정 등을 ‘몸 관용구(body idiom)’라 정의했다. 이는 ㉣체화(體化)된 표현적 기호로, 자신의 정보를 상대방에게 전달하는 규범적 성격을 지닌 관례화된 담화라 할 수 있다. 공공장소에서 사람들은 자신의 몸 관용구를 개방하여 낯선 사람들이 자신을 관찰하고 접근할 수 있게 하는 경향을 보인다. 이렇게 사람들이 몸 관용구를 숨기지 않고 개방하는 것은 타인과의 적극적 교류를 준비하는 것이 아니라, 자신이 타인에게 관찰되는 것을 두려워하거나 피하지 않는다는 것을 전시해 보여 주기 위한 행동이다. 그러나 사람들은 이러한 행동의 이면에 낯선 타인과의 불필요한 만남을 피하려는 성향을 지닌다. 고프먼은 이러한 이유로 초점 없는 상호 작용에서의 성스러운 게임이 자아 영토에 대한 상호 접근 가능성을 최소화하려는 양상으로 나타난다고 보았다.

몸 관용구를 개방하면서 상호 접근 가능성을 최소화하는 방법으로 ‘예의 바른 무관심’을 들 수 있다. 예의

바른 무관심은 낯선 사람들 간의 대면 상황에서 상호 관찰을 허용하는 동시에 의도된 무관심을 통해 서로에 대한 존중을 드러내는 행위이다. 예의 바른 무관심의 극단은 상대방을 마치 못 본 것처럼 대하는 비인간적 지위를 호혜적으로 부여하는 것이다. 가령 공공 화장실 내에서 서로 시선을 주지 않고, 시선이 마주치더라도 마치 상대가 존재하지 않거나, 상대를 못 본 것처럼 자연스레 행동하는 일은 예의 바른 무관심의 극단이라 할 수 있다. 다른 방법으로 ‘관여 방어막’을 활용하는 경우도 있다. 사람들은 공공장소에서 신문, 휴대 전화 등과 같은 소품에 주의를 집중하여 타인의 접근 가능성을 줄이기도 하는데, 이러한 소품 등을 관여 방어막이라 한다. 가령 지하철에서 신문을 읽는 행동은 정보를 습득하기 위한 것으로 볼 수 있지만, 타인의 접근을 차단하고자 자아 영토를 지키기 위해 관여 방어막을 활용하는 것이 될 수도 있다.

고프먼이 현대인들의 일상 에티켓을 바탕으로 도시 공공장소에서의 대면적 상호 작용에 대해 파악하고자 한 것은, 개인 간의 대면적 상호 작용들이 사회적 삶을 구성한다고 생각했기 때문이었다. 결국 그는 사람들이 함께 어울리며 마주치는 ‘지금 여기’ 수준의 미시적인 차원에서 상호 작용을 하는 구체적인 상황들을 통해 사회 질서가 형성, 유지, 해체된다고 보고, 상황의 사회학이 필요하다고 주장한 것이다. 그의 이러한 연구는 일상적 상호 작용에서 행위자들이 만들어 가는 일상 에티켓을 바탕으로 사회 질서에 대한 새로운 분석의 틀을 제공했다는 점에서 가치를 지닌다.

8. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ‘성스러운 게임’은 일정한 규칙으로 전개되는 자아 영토에 대한 상호 존중 행위이다.
- ② ‘초점 없는 상호 작용’은 낯선 타인과 대면할 수밖에 없는 불가피한 상황에서 발생한다.
- ③ ‘예의 바른 무관심’은 몸 관용구를 사용하여 자신만의 이익을 극대화하는 행위이다.
- ④ ‘관여 방어막’은 공공장소에서 타인의 접근 가능성을 줄이기 위해 사용되는 소품이다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 초점 없는 상호 작용과 연관된 개념들을 정확하게 이해했는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

‘예의 바른 무관심’은 몸 관용구를 개방하면서 상호 접근 가능성을 최소화하고 서로에 대한 존중을 드러내는 행위이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

15) 문항카드 15

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 9번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

고프먼(Goffman)은 일상생활에서의 개인 간 상호 작용이 사회 질서의 바탕이 된다고 생각하여, 도시 공공장소를 중심으로 현대인들의 대면적 상호 작용에 대해 연구하였다. 일반적으로 도시 공공장소에서는 낯선 개인들 간의 대면적 상호 작용이 빈번하게 이루어진다. 고프먼은 모든 동물이 자신의 전유 영역 안으로 들어오는 낯선 동물들에 대해 권리 주장을 하듯, 인간도 공공장소에서 자아의 ㉠전유(專有) 영역인 자아 영토에 대해 권리 주장을 한다고 보았다. 인간의 이러한 권리 주장은 대개 방어 기제로 나타나는데, 이는 자신의 이익만을 극대화하는 생존 투쟁의 방식이 아니라 타인의 자아 영토도 존중하는 방식으로 나타난다. 사람들이 이처럼 타인의 자아 영토를 존중하려는 모습을 보이는 것은 자신의 행동에 맞추어 타인 역시 자신에게 유사한 행동을 보일 것이라 생각하는 문화적 기대 때문이다. 고프먼은 현대인들이 자아를 성스러운 것으로 대하여 서로의 자아 영토를 ㉡호혜(互惠)적으로 존중한다고 보았다. 그는 자아 영토에 대한 이러한 상호 존중 행위가 일정한 규칙과 행로에 따라 전개된다는 점에 주목하여 이를 ‘성스러운 게임’이라 지칭했다.

고프먼이 제시한 성스러운 게임은 초점 없는 상호 작용에서 두드러지게 나타난다. 초점이란 상호 작용 과정에서 상대방과 공동으로 주의를 기울일 대상이나 화제를 뜻한다. 도시 공공장소는 대면하고 있는 낯선 사람들과 동일한 초점에 주의를 기울일 필요가 없는 공간이다. 하지만 이들은 서로 대면하고 있다는 사실만으로도 옷차림, 태도 등을 통해 불가피하게 일종의 의사소통 상황에 놓인다. 초점 없는 상호 작용이란 이러한 상황에서 발생하는 상호 작용이다. 고프먼은 상호 작용을 ㉢매개(媒介)하는 옷차림, 태도, 얼굴 표정 등을 ‘몸 관용구(body idiom)’라 정의했다. 이는 ㉣체화(體化)된 표현적 기호로, 자신의 정보를 상대방에게 전달하는 규범적 성격을 지닌 관례화된 담화라 할 수 있다. 공공장소에서 사람들은 자신의 몸 관용구를 개방하여 낯선 사람들이 자신을 관찰하고 접근할 수 있게 하는 경향을 보인다. 이렇게 사람들이 몸 관용구를 숨기지 않고 개방하는 것은 타인과의 적극적 교류를 준비하는 것이 아니라, 자신이 타인에게 관찰되는 것을 두려워하거나 피하지 않는다는 것을 전시해 보여 주기 위한 행동이다. 그러나 사람들은 이러한 행동의 이면에 낯선 타인과의 불필요한 만남을 피하려는 성향을 지닌다. 고프먼은 이러한 이유로 초점 없는 상호 작용에서의 성스러운 게임이 자아 영토에 대한 상호 접근 가능성을 최소화하려는 양상으로 나타난다고 보았다.

몸 관용구를 개방하면서 상호 접근 가능성을 최소화하는 방법으로 ‘예의 바른 무관심’을 들 수 있다. 예의

바른 무관심은 낮은 사람들 간의 대면 상황에서 상호 관찰을 허용하는 동시에 의도된 무관심을 통해 서로에 대한 존중을 드러내는 행위이다. 예의 바른 무관심의 극단은 상대방을 마치 못 본 것처럼 대하는 비인간적 지위를 호혜적으로 부여하는 것이다. 가령 공공 화장실 내에서 서로 시선을 주지 않고, 시선이 마주치더라도 마치 상대가 존재하지 않거나, 상대를 못 본 것처럼 자연스레 행동하는 일은 예의 바른 무관심의 극단이라 할 수 있다. 다른 방법으로 ‘관여 방어막’을 활용하는 경우도 있다. 사람들은 공공장소에서 신문, 휴대 전화 등과 같은 소품에 주의를 집중하여 타인의 접근 가능성을 줄이기도 하는데, 이러한 소품 등을 관여 방어막이라 한다. 가령 지하철에서 신문을 읽는 행동은 정보를 습득하기 위한 것으로 볼 수 있지만, 타인의 접근을 차단하고자 영토를 지키기 위해 관여 방어막을 활용하는 것이 될 수도 있다.

고프먼이 현대인들의 일상 에티켓을 바탕으로 도시 공공장소에서의 대면적 상호 작용에 대해 파악하고자 한 것은, 개인 간의 대면적 상호 작용들이 사회적 삶을 구성한다고 생각했기 때문이었다. 결국 그는 사람들이 함께 어울리며 마주치는 ‘지금 여기’ 수준의 미시적인 차원에서 상호 작용을 하는 구체적인 상황들을 통해 사회 질서가 형성, 유지, 해체된다고 보고, 상황의 사회학이 필요하다고 주장한 것이다. 그의 이러한 연구는 일상적 상호 작용에서 행위자들이 만들어 가는 일상 에티켓을 바탕으로 사회 질서에 대한 새로운 분석의 틀을 제공했다는 점에서 가치를 지닌다.

9. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 본디부터 가지고 있는 특유한 것.
- ② ㉡: 서로 특별한 혜택을 주고받는 것.
- ③ ㉢: 둘 사이에서 양편의 관계를 맺어 줌.
- ④ ㉣: 생각, 사상 따위가 몸에 배어서 자기 것이 됨.

3. 출제 의도

글의 맥락에 따라 정확한 단어를 사용할 수 있는지 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

전유(專有)는 ‘혼자만 소유함, 독점함’을 의미한다. ‘본디부터 가지고 있는 특유한 것’은 ‘고유(固有)’이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

1

16) 문항카드 16

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 10번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

고프먼(Goffman)은 일상생활에서의 개인 간 상호 작용이 사회 질서의 바탕이 된다고 생각하여, 도시 공공장소를 중심으로 현대인들의 대면적 상호 작용에 대해 연구하였다. 일반적으로 도시 공공장소에서는 낯선 개인들 간의 대면적 상호 작용이 빈번하게 이루어진다. 고프먼은 모든 동물이 자신의 전유 영역 안으로 들어오는 낯선 동물들에 대해 권리 주장을 하듯, 인간도 공공장소에서 자아의 ㉠전유(專有) 영역인 자아 영토에 대해 권리 주장을 한다고 보았다. 인간의 이러한 권리 주장은 대개 방어 기제로 나타나는데, 이는 자신의 이익만을 극대화하는 생존 투쟁의 방식이 아니라 타인의 자아 영토도 존중하는 방식으로 나타난다. 사람들이 이처럼 타인의 자아 영토를 존중하려는 모습을 보이는 것은 자신의 행동에 맞추어 타인 역시 자신에게 유사한 행동을 보일 것이라 생각하는 문화적 기대 때문이다. 고프먼은 현대인들이 자아를 성스러운 것으로 대하여 서로의 자아 영토를 ㉡호혜(互惠)적으로 존중한다고 보았다. 그는 자아 영토에 대한 이러한 상호 존중 행위가 일정한 규칙과 행로에 따라 전개된다는 점에 주목하여 이를 ‘성스러운 게임’이라 지칭했다.

고프먼이 제시한 성스러운 게임은 초점 없는 상호 작용에서 두드러지게 나타난다. 초점이란 상호 작용 과정에서 상대방과 공동으로 주의를 기울일 대상이나 화제를 뜻한다. 도시 공공장소는 대면하고 있는 낯선 사람들과 동일한 초점에 주의를 기울일 필요가 없는 공간이다. 하지만 이들은 서로 대면하고 있다는 사실만으로도 옷차림, 태도 등을 통해 불가피하게 일종의 의사소통 상황에 놓인다. 초점 없는 상호 작용이란 이러한 상황에서 발생하는 상호 작용이다. 고프먼은 상호 작용을 ㉢매개(媒介)하는 옷차림, 태도, 얼굴 표정 등을 ‘몸 관용구(body idiom)’라 정의했다. 이는 ㉣체화(體化)된 표현적 기호로, 자신의 정보를 상대방에게 전달하는 규범적 성격을 지닌 관례화된 담화라 할 수 있다. 공공장소에서 사람들은 자신의 몸 관용구를 개방하여 낯선 사람들이 자신을 관찰하고 접근할 수 있게 하는 경향을 보인다. 이렇게 사람들이 몸 관용구를 숨기지 않고 개방하는 것은 타인과의 적극적 교류를 준비하는 것이 아니라, 자신이 타인에게 관찰되는 것을 두려워하거나 피하지 않는다는 것을 전시해 보여 주기 위한 행동이다. 그러나 사람들은 이러한 행동의 이면에 낯선 타인과의 불필요한 만남을 피하려는 성향을 지닌다. 고프먼은 이러한 이유로 초점 없는 상호 작용에서의 성스러운 게임이 자아 영토에 대한 상호 접근 가능성을 최소화하려는 양상으로 나타난다고 보았다.

몸 관용구를 개방하면서 상호 접근 가능성을 최소화하는 방법으로 ‘예의 바른 무관심’을 들 수 있다. 예의 바른 무관심은 낯선 사람들 간의 대면 상황에서 상호 관찰을 허용하는 동시에 의도된 무관심을 통해 서로에

대한 존중을 드러내는 행위이다. 예의 바른 무관심의 극단은 상대방을 마치 못 본 것처럼 대하는 비인간적 지위를 호혜적으로 부여하는 것이다. 가령 공공 화장실 내에서 서로 시선을 주지 않고, 시선이 마주치더라도 마치 상대가 존재하지 않거나, 상대를 못 본 것처럼 자연스레 행동하는 일은 예의 바른 무관심의 극단이라 할 수 있다. 다른 방법으로 ‘관여 방어막’을 활용하는 경우도 있다. 사람들은 공공장소에서 신문, 휴대 전화 등과 같은 소품에 주의를 집중하여 타인의 접근 가능성을 줄이기도 하는데, 이러한 소품 등을 관여 방어막이라 한다. 가령 지하철에서 신문을 읽는 행동은 정보를 습득하기 위한 것으로 볼 수 있지만, 타인의 접근을 차단하고자 자아 영토를 지키기 위해 관여 방어막을 활용하는 것이 될 수도 있다.

고프먼이 현대인들의 일상 에티켓을 바탕으로 도시 공공장소에서의 대면적 상호 작용에 대해 파악하고자 한 것은, 개인 간의 대면적 상호 작용들이 사회적 삶을 구성한다고 생각했기 때문이었다. 결국 그는 사람들이 함께 어울리며 마주치는 ‘지금 여기’ 수준의 미시적인 차원에서 상호 작용을 하는 구체적인 상황들을 통해 사회 질서가 형성, 유지, 해체된다고 보고, 상황의 사회학이 필요하다고 주장한 것이다. 그의 이러한 연구는 일상적 상호 작용에서 행위자들이 만들어 가는 일상 에티켓을 바탕으로 사회 질서에 대한 새로운 분석의 틀을 제공했다는 점에서 가치를 지닌다.

10. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

— < 보 기 > —

‘언택트’라는 말은 접촉·연결을 뜻하는 콘택트(contact)에 부정·반대를 뜻하는 접두어 ‘un-’을 붙인 말이다. 이는 코로나 사태 이후 새롭게 부상한 키워드이다. 언택트는 코로나 팬데믹 상황에서 대면적 접촉을 최대한 차단하는 대응책이라 할 수 있다. 하지만 사람 사이의 연결 관계를 모두 차단하는 것이 아니라 사람 사이의 대면적 접촉을 피하는 것일 뿐이다.

- ① 언택트 시대에는 인간의 자아 영토에 대한 권리 주장이 불필요하다.
- ② 언택트 시대에도 몸 관용구는 개방하지만 초점 없는 상호 작용은 이루어질 수 없다.
- ③ 언택트 시대에는 인간이 서로의 자아 영토를 상호 존중하는 행위는 이루어지지 않는다.
- ④ 언택트 시대에도 개인 간의 상호 작용을 통해 사회적 삶이 구성되므로 상황의 사회학은 필요하다.

3. 출제 의도

독서 자료에 드러난 정보를 바탕으로 구체적 상황을 이해하고 적용하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

<보기>에서 언택트 시대에도 사람 사이의 연결 관계를 모두 차단하는 것은 아니라 사람 사이의 대면적 접촉만을 피하는 것임을 알 수 있고, 윗글에서 상호 작용을 하는 구체적인 상황들을 통해 상황의 사회학이 필요하다는 것을 알 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

17) 문항카드 17

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 11번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

진공청소기, 진공 포장, 진공 보온병 등과 같이 일상생활에서 사용하는 몇몇의 물건 이름에는 ‘진공(眞空)’이라는 단어가 포함되어 있다. 이와 같이 익숙하게 여겨지는 단어인 진공은 어떻게 정의할 수 있을까? 흔히 진공을 공기가 전혀 없는 상태를 가리킨다고 오해하기도 하지만 본래적 의미에서 진공은 물질이 전혀 없는 비어있는 공간을 뜻한다. 진공에 대한 과학사의 논의는 아리스토텔레스로부터 시작한다. 진공의 존재를 부정했던 그는 ‘자연은 진공을 싫어한다.’라는 명제를 남긴 것으로 유명하다. 그는 두 가지 이유를 내세웠는데, 첫째로 더 이상 쪼개지지 않는 알갱이는 존재하지 않으며, 우주는 연속된 물질로 가득 차 있기 때문에 자연에는 진공이 존재하지 않는다고 주장한다. 둘째로 물체가 이동할 때는 언제나 매질 속을 통과하게 되고, 매질의 농도가 높을수록 그 저항 때문에 물체의 속도가 느려지는데, 만약 매질이 전혀 존재하지 않는 진공이란 것이 있다면 물체의 속도는 무한정 빨라지게 된다고 주장한다. 이러한 일은 실제로는 있을 수 없으므로 진공의 존재를 인정할 수 없다는 것이다.

17세기에 갈릴레이는 아리스토텔레스의 생각에 의문을 품었다. 당시 금광에서 나오는 지하수를 땅 위로 퍼내기 위해 펌프를 사용했는데, 물이 펌프의 관을 통해 10.3m까지는 올라가지만, 그 이상은 올라가지 않았다. 아리스토텔레스의 명제에 따르면 펌프를 이용해 관의 내부를 진공으로 만들면, 이러한 진공 상태를 자연은 빨리 없애려 하기 때문에 물이 이 공간을 채우면서 올라와야 하는데 그렇지 않았다. 갈릴레이는 이를 통해 자연에도 진공이 존재한다고 생각했다. 갈릴레이의 제자 토리첼리는 한쪽이 막힌 1m의 유리관에 수은을 가득 채운 다음, 그 유리관을 수은이 가득 차 있는 그릇 안에 뒤집어 세우는 실험을 했다. 당시의 일반적인 생각처럼 진공이 없다면 수은 기둥의 높이가 변하지 않아야 했는데, 수은 기둥은 약 76cm의 높이까지 내려오다 머물러 있었다. 토리첼리의 실험을 통해 두 가지 사실이 밝혀졌다. 첫째, 수은 기둥의 위에 형성된 공간은 아무것도 없는 상태일 것이므로 진공의 존재가 입증된 것이다. 둘째, 수은 기둥이 일정한 높이에서 더는 내려오지 않고 머물러 있는 것은 대기압의 작용 때문인데, 그 대기압은 수은 기둥 76cm를 들어 올릴 힘과 같다는 것이다.

그런데 수은 기둥 위의 공간에도 기화된 수은이나 수증기가 약간 들어 있으므로 토리첼리가 진공이라 명명

한 것도 완벽한 의미에서의 진공은 아니었다. 완벽한 진공 상태를 만들고자 한다면 공기를 구성하는 기체 분자들을 완전히 제거해야 하는데, 실제로는 특정 공간의 기체 분자들을 하나도 남김없이 없애는 일은 불가능하다는 것이 이후 과학자들에 의해 밝혀졌다. 첨단 연구를 수행하는 실험 장비에서 얻을 수 있는 진공 상태라 하더라도 1cm^3 당 10,000개 정도의 기체 분자가 존재한다. 이와 같이 실제로 완전한 진공 상태는 존재하지 않기 때문에, 과학자들은 대기압, 즉 1기압보다 압력이 낮은 상태를 진공이라 부른다.

진공을 목적에 따라 다양하게 이용하기 위해서는 각각의 경우에 목표로 하는 수준의 진공 정도를 만들었는지를 정량적으로 확인해야 한다. 이는 해당 공간의 압력을 측정함으로써 구할 수 있다. 압력은 단위 부피당 기체 분자의 개수에 비례하는 값을 갖는데, 압력의 단위 중 하나인 Pa를 써서 기압을 나타내면 1기압은 약 10^5Pa 이 된다. 이와 같이 압력은 진공의 정도를 정량적으로 나타낼 때 활용된다. 이때 진공 게이지 혹은 압력 계라 부르는 기기를 써서 1기압보다 낮은 압력을 측정한다. 진공 게이지 중 압력 차이에 의한 힘을 측정하는 부르동(Bourdon) 게이지는 대략 10^3Pa 이상의 압력을 측정하는 데 사용된다. 부르동관은 그 단면이 편평한 타원형의 관을 C 자 모양으로 구부려 한쪽 끝을 고정하고 다른 쪽 끝은 폐쇄한 관을 말한다. 부르동관의 고정된 한쪽 끝에 압력이 가해지면 부르동관은 다른 쪽 끝이 폐쇄되어 있기 때문에 그 압력에 비례하여 관이 퍼져서 모양이 직선에 가깝게 되고 압력이 낮아지면 원래대로 구부러지게 된다. 이처럼 부르동관에 압력이 가해질 때 그 변형 정도를 확대해 눈금판 위에 나타내도록 한 압력계가 부르동 게이지다.

또 다른 형태의 진공 게이지로 압력에 따라 뜨거운 필라멘트가 열을 빼앗기는 정도의 차이를 이용하는 열전대 게이지가 있는데, 이는 대기압부터 대략 10^{-1}Pa 영역의 압력을 측정할 수 있다. 열전대 게이지에서 금속선으로 만든 필라멘트에 전류를 흘려서 가열하면 주변보다 온도가 높아지므로 열이 주위로 방출된다. 압력이 높으면 필라멘트 주변에 있는 기체 분자의 밀도 역시 높기 때문에 많은 수의 기체 분자들이 필라멘트에 충돌하여 열을 빼앗아 가게 된다. 반대로 압력이 낮아져 기체 분자의 밀도가 낮으면 열 손실도 줄어들게 된다. 따라서 동일한 전류를 흘렸을 때의 필라멘트의 온도를 재어 압력을 측정할 수 있다.

11. 읽글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 아리스토텔레스는 물체의 속도를 무한정 빨라질 수 없게 만드는 상태를 진공이라고 보았다.
- ② 갈릴레이는 펌프의 관을 통해 물이 일정 높이까지만 올라가는 것을 근거로 아리스토텔레스의 명제를 부정했다.
- ③ 토리첼리는 자신의 실험을 통해 수은 기둥 위에 형성된 공간이 진공 상태가 아니라고 보았다.
- ④ 기술이 발전함에 따라 공기를 구성하는 기체 분자들이 완전히 제거된 상태를 만들어 낼 수 있게 되었다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 진공과 연관된 설명을 정확하게 이해했는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	

성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
---------------	--	--

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

두 번째 단락에서 갈릴레이는 펌프의 관에서 물이 일정 높이까지만 올라가는 현상을 통해 진공의 존재를 인정하지 않았던 아리스토텔레스의 생각을 부정했음을 확인할 수 있다. (① 아리스토텔레스는 진공이 있다면 물체의 속도는 무한정 빨라지게 된다고 주장했다. ③ 토리첼리는 실험을 통해 수은 기둥의 위에 형성된 공간은 아무것도 없는 상태이므로 진공의 존재가 입증되었다고 보았다. ④ 첨단 장비에서 얻을 수 있는 진공 상태라 하더라도 극소량의 기체 분자가 존재하기 때문에 완벽한 진공은 불가능하다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

18) 문항카드 18

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 12번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

진공청소기, 진공 포장, 진공 보온병 등과 같이 일상생활에서 사용하는 몇몇의 물건 이름에는 ‘진공(眞空)’이라는 단어가 포함되어 있다. 이와 같이 익숙하게 여겨지는 단어인 진공은 어떻게 정의할 수 있을까? 흔히 진공을 공기가 전혀 없는 상태를 가리킨다고 오해하기도 하지만 본래적 의미에서 진공은 물질이 전혀 없는 비어 있는 공간을 뜻한다. 진공에 대한 과학사의 논의는 아리스토텔레스로부터 시작한다. 진공의 존재를 부정했던 그는 ‘자연은 진공을 싫어한다.’라는 명제를 남긴 것으로 유명하다. 그는 두 가지 이유를 내세웠는데, 첫째로 더 이상 쪼개지지 않는 알갱이는 존재하지 않으며, 우주는 연속된 물질로 가득 차 있기 때문에 자연에는 진공이 존재하지 않는다고 주장한다. 둘째로 물체가 이동할 때는 언제나 매질 속을 통과하게 되고, 매질의 농도가 높을수록 그 저항 때문에 물체의 속도가 느려지는데, 만약 매질이 전혀 존재하지 않는 진공이란 것이 있다면 물체의 속도는 무한정 빨라지게 된다고 주장한다. 이러한 일은 실제로는 있을 수 없으므로 진공의 존재를 인정할 수 없다는 것이다.

17세기에 갈릴레이는 아리스토텔레스의 생각에 의문을 품었다. 당시 금광에서 나오는 지하수를 땅 위로 퍼내기 위해 펌프를 사용했는데, 물이 펌프의 관을 통해 10.3m까지는 올라가지만, 그 이상은 올라가지 않았다. 아리스토텔레스의 명제에 따르면 펌프를 이용해 관의 내부를 진공으로 만들면, 이러한 진공 상태를 자연은 빨리 없애려 하기 때문에 물이 이 공간을 채우면서 올라와야 하는데 그렇지 않았다. 갈릴레이는 이를 통해 자연에도 진공이 존재한다고 생각했다. 갈릴레이의 제자 토리첼리는 한쪽이 막힌 1m의 유리관에 수은을 가득 채운 다음, 그 유리관을 수은이 가득 차 있는 그릇 안에 뒤집어 세우는 실험을 했다. 당시의 일반적인 생각처럼 진공이 없다면 수은 기둥의 높이가 변하지 않아야 했는데, 수은 기둥은 약 76cm의 높이까지 내려오다 머물러 있었다. 토리첼리의 실험을 통해 두 가지 사실이 밝혀졌다. 첫째, 수은 기둥의 위에 형성된 공간은 아무것도 없는 상태일 것이므로 진공의 존재가 입증된 것이다. 둘째, 수은 기둥이 일정한 높이에서 더는 내려오지 않고 머물러 있는 것은 대기압의 작용 때문인데, 그 대기압은 수은 기둥 76cm를 들어 올릴 힘과 같다는 것이다.

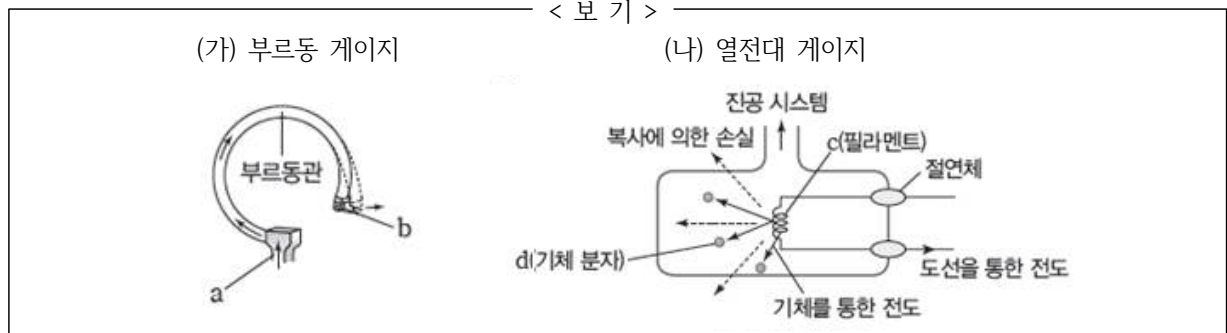
그런데 수은 기둥 위의 공간에도 기화된 수은이나 수증기가 약간 들어 있으므로 토리첼리가 진공이라 명명

한 것도 완벽한 의미에서의 진공은 아니었다. 완벽한 진공 상태를 만들고자 한다면 공기를 구성하는 기체 분자들을 완전히 제거해야 하는데, 실제로는 특정 공간의 기체 분자들을 하나도 남김없이 없애는 일은 불가능하다는 것이 이후 과학자들에 의해 밝혀졌다. 첨단 연구를 수행하는 실험 장비에서 얻을 수 있는 진공 상태라 하더라도 1cm^3 당 10,000개 정도의 기체 분자가 존재한다. 이와 같이 실제로 완전한 진공 상태는 존재하지 않기 때문에, 공학자들은 대기압, 즉 1기압보다 압력이 낮은 상태를 진공이라 부른다.

진공을 목적에 따라 다양하게 이용하기 위해서는 각각의 경우에 목표로 하는 수준의 진공 정도를 만들었는지를 정량적으로 확인해야 한다. 이는 해당 공간의 압력을 측정함으로써 구할 수 있다. 압력은 단위 부피당 기체 분자의 개수에 비례하는 값을 갖는데, 압력의 단위 중 하나인 Pa를 써서 기압을 나타내면 1기압은 약 10^5Pa 이 된다. 이와 같이 압력은 진공의 정도를 정량적으로 나타낼 때 활용된다. 이때 진공 게이지 혹은 압력 계라 부르는 기기를 써서 1기압보다 낮은 압력을 측정한다. 진공 게이지 중 압력 차이에 의한 힘을 측정하는 부르동(Bourdon) 게이지는 대략 10^3Pa 이상의 압력을 측정하는 데 사용된다. 부르동관은 그 단면이 편평한 타원형의 관을 C 자 모양으로 구부려 한쪽 끝을 고정하고 다른 쪽 끝은 폐쇄한 관을 말한다. 부르동관의 고정된 한쪽 끝에 압력이 가해지면 부르동관은 다른 쪽 끝이 폐쇄되어 있기 때문에 그 압력에 비례하여 관이 퍼져서 모양이 직선에 가깝게 되고 압력이 낮아지면 원래대로 구부러지게 된다. 이처럼 부르동관에 압력이 가해질 때 그 변형 정도를 확대해 눈금판 위에 나타내도록 한 압력계가 부르동 게이지다.

또 다른 형태의 진공 게이지로 압력에 따라 뜨거운 필라멘트가 열을 빼앗기는 정도의 차이를 이용하는 열전대 게이지가 있는데, 이는 대기압부터 대략 10^{-1}Pa 영역의 압력을 측정할 수 있다. 열전대 게이지에서 금속선으로 만든 필라멘트에 전류를 흘려서 가열하면 주변보다 온도가 높아지므로 열이 주위로 방출된다. 압력이 높으면 필라멘트 주변에 있는 기체 분자의 밀도 역시 높기 때문에 많은 수의 기체 분자들이 필라멘트에 충돌하여 열을 빼앗아 가게 된다. 반대로 압력이 낮아져 기체 분자의 밀도가 낮으면 열 손실도 줄어들게 된다. 따라서 동일한 전류를 흘렸을 때의 필라멘트의 온도를 재어 압력을 측정할 수 있다.

12. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 (가), (나)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?



- ① (가)는 관의 변형 정도를 확인하여, (나)는 필라멘트의 온도를 재어 압력을 측정한다.
- ② (가)의 a는 압력을 가하는 곳이고, (나)의 c는 전류를 흘려서 가열하는 곳이다.
- ③ (가)는 b가 막혀 있으므로 압력이 높아지면 관이 퍼져 직선에 가깝게 된다.
- ④ (나)는 압력이 낮아지면 c에 d가 부딪치는 횟수가 줄어들어 열 손실이 늘어나게 된다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 진공 게이지들의 구조와 원리를 이해하고 그림에 적용하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외	자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
	수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

열전대 게이지는 압력이 낮아지면 필라멘트(c)에 기체 분자(d)가 부딪치는 횟수가 줄어 열 손실이 줄어들게 된다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

19) 문항카드 19

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 13번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	2분 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

진공청소기, 진공 포장, 진공 보온병 등과 같이 일상생활에서 사용하는 몇몇의 물건 이름에는 ‘진공(眞空)’이라는 단어가 포함되어 있다. 이와 같이 익숙하게 여겨지는 단어인 진공은 어떻게 정의할 수 있을까? 흔히 진공을 공기가 전혀 없는 상태를 가리킨다고 오해하기도 하지만 본래적 의미에서 진공은 물질이 전혀 없는 비어 있는 공간을 뜻한다. 진공에 대한 과학사의 논의는 아리스토텔레스로부터 시작한다. 진공의 존재를 부정했던 그는 ‘자연은 진공을 싫어한다.’라는 명제를 남긴 것으로 유명하다. 그는 두 가지 이유를 내세웠는데, 첫째로 더 이상 쪼개지지 않는 알갱이는 존재하지 않으며, 우주는 연속된 물질로 가득 차 있기 때문에 자연에는 진공이 존재하지 않는다고 주장한다. 둘째로 물체가 이동할 때는 언제나 매질 속을 통과하게 되고, 매질의 농도가 높을수록 그 저항 때문에 물체의 속도가 느려지는데, 만약 매질이 전혀 존재하지 않는 진공이란 것이 있다면 물체의 속도는 무한정 빨라지게 된다고 주장한다. 이러한 일은 실제로는 있을 수 없으므로 진공의 존재를 인정할 수 없다는 것이다.

17세기에 갈릴레이는 아리스토텔레스의 생각에 의문을 품었다. 당시 금광에서 나오는 지하수를 땅 위로 퍼내기 위해 펌프를 사용했는데, 물이 펌프의 관을 통해 10.3m까지는 올라가지만, 그 이상은 올라가지 않았다. 아리스토텔레스의 명제에 따르면 펌프를 이용해 관의 내부를 진공으로 만들면, 이러한 진공 상태를 자연은 빨리 없애려 하기 때문에 물이 이 공간을 채우면서 올라와야 하는데 그렇지 않았다. 갈릴레이는 이를 통해 자연에도 진공이 존재한다고 생각했다. 갈릴레이의 제자 토리첼리는 한쪽이 막힌 1m의 유리관에 수은을 가득 채운 다음, 그 유리관을 수은이 가득 차 있는 그릇 안에 뒤집어 세우는 실험을 했다. 당시의 일반적인 생각처럼 진공이 없다면 수은 기둥의 높이가 변하지 않아야 했는데, 수은 기둥은 약 76cm의 높이까지 내려오다 머물러 있었다. 토리첼리의 실험을 통해 두 가지 사실이 밝혀졌다. 첫째, 수은 기둥의 위에 형성된 공간은 아무것도 없는 상태일 것이므로 진공의 존재가 입증된 것이다. 둘째, 수은 기둥이 일정한 높이에서 더는 내려오지 않고 머물러 있는 것은 대기압의 작용 때문인데, 그 대기압은 수은 기둥 76cm를 들어 올릴 힘과 같다는 것이다.

그런데 수은 기둥 위의 공간에도 기화된 수은이나 수증기가 약간 들어 있으므로 토리첼리가 진공이라 명명

한 것도 완벽한 의미에서의 진공은 아니었다. 완벽한 진공 상태를 만들고자 한다면 공기를 구성하는 기체 분자들을 완전히 제거해야 하는데, 실제로는 특정 공간의 기체 분자들을 하나도 남김없이 없애는 일은 불가능하다는 것이 이후 과학자들에 의해 밝혀졌다. 첨단 연구를 수행하는 실험 장비에서 얻을 수 있는 진공 상태라 하더라도 1cm^3 당 10,000개 정도의 기체 분자가 존재한다. 이와 같이 실제로 완전한 진공 상태는 존재하지 않기 때문에, 과학자들은 대기압, 즉 1기압보다 압력이 낮은 상태를 진공이라 부른다.

진공을 목적에 따라 다양하게 이용하기 위해서는 각각의 경우에 목표로 하는 수준의 진공 정도를 만들었는지를 정량적으로 확인해야 한다. 이는 해당 공간의 압력을 측정함으로써 구할 수 있다. 압력은 단위 부피당 기체 분자의 개수에 비례하는 값을 갖는데, 압력의 단위 중 하나인 Pa를 써서 기압을 나타내면 1기압은 약 10^5Pa 이 된다. 이와 같이 압력은 진공의 정도를 정량적으로 나타낼 때 활용된다. 이때 진공 게이지 혹은 압력 계라 부르는 기기를 써서 1기압보다 낮은 압력을 측정한다. 진공 게이지 중 압력 차이에 의한 힘을 측정하는 부르동(Bourdon) 게이지는 대략 10^3Pa 이상의 압력을 측정하는 데 사용된다. 부르동관은 그 단면이 편평한 타원형의 관을 C 자 모양으로 구부려 한쪽 끝을 고정하고 다른 쪽 끝은 폐쇄한 관을 말한다. 부르동관의 고정된 한쪽 끝에 압력이 가해지면 부르동관은 다른 쪽 끝이 폐쇄되어 있기 때문에 그 압력에 비례하여 관이 퍼져서 모양이 직선에 가깝게 되고 압력이 낮아지면 원래대로 구부러지게 된다. 이처럼 부르동관에 압력이 가해질 때 그 변형 정도를 확대해 눈금판 위에 나타내도록 한 압력계가 부르동 게이지다.

또 다른 형태의 진공 게이지로 압력에 따라 뜨거운 필라멘트가 열을 빼앗기는 정도의 차이를 이용하는 열전대 게이지가 있는데, 이는 대기압부터 대략 10^{-1}Pa 영역의 압력을 측정할 수 있다. 열전대 게이지에서 금속선으로 만든 필라멘트에 전류를 흘려서 가열하면 주변보다 온도가 높아지므로 열이 주위로 방출된다. 압력이 높으면 필라멘트 주변에 있는 기체 분자의 밀도 역시 높기 때문에 많은 수의 기체 분자들이 필라멘트에 충돌하여 열을 빼앗아 가게 된다. 반대로 압력이 낮아져 기체 분자의 밀도가 낮으면 열 손실도 줄어들게 된다. 따라서 동일한 전류를 흘렸을 때의 필라멘트의 온도를 재어 압력을 측정할 수 있다.

13. 윗글과 <보기>를 바탕으로 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

파스칼은 토리첼리의 실험을 산 아래, 산 중턱, 산 정상 등에서 실험하면서 높이에 따라 유리관의 진공 부분이 어떻게 변하는지 확인하였다. 그 결과, 측정한 산의 높이가 높을수록 진공 부분이 커지는 것을 발견하였다. 이는 외부에서 수은에 어떠한 힘이 작용하고 있고 높이 올라갈수록 그 힘이 약해진다는 것을 보여준 것이다. 이를 통해서 산의 높이가 (㉠) 기압은 (㉡), 그에 따라 수은 기둥의 높이는 (㉢) 된다는 것을 알 수 있다.

	㉠	㉡	㉢
①	높을수록	낮아지고	낮아지게
②	높을수록	낮아지고	높아지게
③	낮을수록	높아지고	낮아지게
④	낮을수록	낮아지고	높아지게

3. 출제 의도

독서 자료를 바탕으로 물리적 요소들의 관계를 정확하게 이해했는지를 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

윗글과 <보기>를 통해 산의 높이는 기압과 반비례하고, 수은 기둥의 높이에 비례함을 알 수 있다. 또한 수은 기둥과 진공 부분은 반비례한다. 따라서 산의 높이가 높을수록 기압은 낮아지며 그에 따라 수은 기둥의 높이는 낮아지게 된다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

1

20) 문항카드 20

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 14번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

내 손가락이 베여서 아플 때 나는 내가 아프다는 것을 직접 안다. 다시 말해서 나의 행동이나 나의 느낌의 대상이 되는 것에서 추론하는 것이 아니라 그 아픔을 직접 안다. 그러나 다른 사람이 손가락을 베여서 아파할 때는 내가 아플 때와 동일한 방식으로 그것을 알지는 못한다. 다른 사람의 아픔을 아는 방식은 그의 손가락의 피를 보거나 아파하는 행동을 보거나 아프다고 말하는 것을 듣는 등의 사실에서 그의 고통을 추론하는 것이다.

다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것에서 내가 가지고 있는 마음을 다른 사람도 가졌는지 의심하는 철학적 문제를 ㉠'다른 사람의 마음 문제'라고 부른다. 여기서 다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것은 다른 사람이 사실은 아프지 않은데 아프다고 거짓말을 하거나 거짓 행동을 한다는 뜻이 아니다. 다른 사람이 진실을 말하고 있다고 하더라도, 다른 사람도 나와 같은 방식으로 생각하고 느끼고 의식한다는 것을, 곧 마음을 갖는다는 것을 의심하는 것이다. 다른 사람은 마음이 있는 존재인 것처럼 반응하도록 프로그램된 고도의 정교한 로봇이나 좀비일 수도 있기 때문이다. 다른 사람의 마음에 대한 의심은, 세계에 대한 우리의 앎을 믿을 수 있느냐는 '인식적 회의론', 과거를 근거로 미래를 예측하는 귀납 추론이 정당화되느냐는 '귀납의 문제'와 함께 철학에서 대표적인 회의론으로 꼽힌다.

다른 사람의 마음 문제는 유비 논증으로 가장 분명하게 대답할 수 있다. ㉡유비 논증은 만일 한 대상이 다른 대상과 몇 가지 점에서 비슷하다는 것을 알고 있을 때, 첫 번째 대상이 가지고 있는 추가적인 특성을 두 번째 대상도 가지고 있으리라 추론하는 논증이다. 다른 사람은 많은 중요한 측면에서 나와 닮았다. 우리는 모두 동일한 종의 구성원이기에 신체나 행동이 매우 비슷하다. 따라서 내 손가락을 베었을 때 내가 고통을 느끼는 것을 근거로 다른 사람도 손가락을 베었을 때 나와 똑같이 고통을 느끼리라 추론하는 것이다.

그러나 이 유비 논증은 확실성은 말할 것도 없고 개연성도 약하다. 성공한 유비 논증이 되기 위해서는 많은 양의 지지 증거가 필요한데 이 유비 논증은 단 하나의 사례, 곧 나 자신의 경우에만 의존하기 때문이다. 어떤

사람이 창고에 쌓인 상자 더미 중에서 상자 하나만을 열어 보고 책이 들어 있음을 확인한 후 나머지 상자들도 똑같이 생겼으니 모두 책이 들어 있을 것이라고 추론한다면 매우 빈약한 논증이 될 것이다. 다른 사람의 마음을 추론하는 유비 논증도 이와 같다. 지금까지 해가 떠 왔기 때문에 내일도 해가 뜰 것이라는 귀납 추론은 수많은 관찰 증거에 근거하고 있는데도 그것만으로는 결론이 참임을 보장할 수 없다. 결론이 거짓일 가능성은 언제나 존재하는 것이다. 이를 ㉠'귀납의 문제'라고 한다. 즉 아무리 많은 증거가 제시되더라도 결론의 참이 보장되지 않는다는 점에서 귀납 추론은 정당화되지 않는다. 이런 상황에서 단 하나의 관찰 증거에 의존하여 다른 사람의 마음을 추론하는 이 유비 논증이 정당화되었다고 볼 수는 없다. 그렇다면 다른 사람이 나처럼 마음을 가지고 있다는 상식은 흔들리고 만다.

다른 사람의 마음 문제와 마찬가지로 회의론인 ㉡인식적 회의론은 세계에 대한 우리의 모든 지식을 의심하기에 다른 사람에게 신체나 마음이 있다는 것은 물론이고 내가 신체를 가지고 있다는 것조차 의심한다. 인식적 회의론자들이 오로지 확실히 알 수 있는 것은 의심하고 있는 나의 마음뿐이다. 이것을 '유아론(唯我論)'이라고 한다. 이와 달리 다른 사람의 마음 문제는 다른 사람의 신체의 존재를 의심하지 않는다. 다만 다른 사람이 마음을 가지고 있다는 것을 의심할 뿐이다. 그런데 마음이란 겉으로 드러난 행동에 불과하다고 주장하는 **행동주의**에서는 다른 사람의 마음 문제는 손쉽게 해결된다. 우리는 다른 사람의 겉으로 드러난 행동만으로 그 사람의 마음을 추론할 수밖에 없기에 다른 사람의 마음 문제가 생겼는데, 행동이 곧 마음이라고 한다면 문제가 사라지기 때문이다. 그러나 마음에 관한 이론 중 행동주의는 그리 설득력 있는 이론이라고 보기는 어렵다. 우리 내부에서 일어나는 매우 복잡한 정신 활동을 겉으로 드러난 행동과 동일시하기는 어렵다고 생각되기 때문이다. 한편 마음을 행동 대신에 신체, 특히 뇌를 구성하는 물질과 동일시하는 동일론을 견지한다면 다른 사람의 마음 문제도 해결되고 행동주의가 갖는 문제도 해결된다고 보는 철학자들이 많다. 현대 신경 과학의 발달로 복잡한 정신 현상이 뇌를 비롯한 신체의 작용과 동일하다는 것이 점점 밝혀지고 있기 때문이다. 이는 마음은 본질적으로 물질적인 것과 다르다고 주장하는 이원론을 포기하는 것이다.

14. ㉠~㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 다른 사람도 나와 같은 마음을 가졌는지를 의심하는 철학적 문제이다.
- ② ㉡이 개연성을 얻기 위해서는 많은 양의 지지 증거가 있어야 한다.
- ③ ㉢은 많은 증거가 제시되어도 결론의 참을 보장할 수 없는 것이다.
- ④ ㉢은 모든 것을 의심하기 때문에 나에게 마음이 있다는 것도 의심한다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 다른 사람의 마음 문제와 연관된 개념들을 정확하게 이해했는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	

성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
---------------	---	--

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

인식적 회의론은 다른 사람에게 신체나 마음이 있다는 것은 물론이고 내가 신체를 가지고 있다는 것도 의심하지만 오로지 의심하고 있는 나의 마음은 의심하지 않는다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

21) 문항카드 21

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 15번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

내 손가락이 베여서 아플 때 나는 내가 아프다는 것을 직접 안다. 다시 말해서 나의 행동이나 나의 느낌의 대상이 되는 것에서 추론하는 것이 아니라 그 아픔을 직접 안다. 그러나 다른 사람이 손가락을 베어서 아파할 때는 내가 아플 때와 동일한 방식으로 그것을 알지는 못한다. 다른 사람의 아픔을 아는 방식은 그의 손가락의 피를 보거나 아파하는 행동을 보거나 아프다고 말하는 것을 듣는 등의 사실에서 그의 고통을 추론하는 것이다.

다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것에서 내가 가지고 있는 마음을 다른 사람도 가졌는지 의심하는 철학적 문제를 ㉠‘다른 사람의 마음 문제’라고 부른다. 여기서 다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것은 다른 사람이 사실은 아프지 않은데 아프다고 거짓말을 하거나 거짓 행동을 한다는 뜻이 아니다. 다른 사람이 진실을 말하고 있다고 하더라도, 다른 사람도 나와 같은 방식으로 생각하고 느끼고 의식한다는 것을, 곧 마음을 갖는다는 것을 의심하는 것이다. 다른 사람은 마음이 있는 존재인 것처럼 반응하도록 프로그램된 고도의 정교한 로봇이나 좀비일 수도 있기 때문이다. 다른 사람의 마음에 대한 의심은, 세계에 대한 우리의 앎을 믿을 수 있느냐는 ‘인식적 회의론’, 과거를 근거로 미래를 예측하는 귀납 추론이 정당화되느냐는 ‘귀납의 문제’와 함께 철학에서 대표적인 회의론으로 꼽힌다.

다른 사람의 마음 문제는 유비 논증으로 가장 분명하게 대답할 수 있다. ㉡유비 논증은 만일 한 대상이 다른 대상과 몇 가지 점에서 비슷하다는 것을 알고 있을 때, 첫 번째 대상이 가지고 있는 추가적인 특성을 두 번째 대상도 가지고 있으리라 추론하는 논증이다. 다른 사람은 많은 중요한 측면에서 나와 닮았다. 우리는 모두 동일한 종의 구성원이기에 신체나 행동이 매우 비슷하다. 따라서 내 손가락을 베었을 때 내가 고통을 느끼는 것을 근거로 다른 사람도 손가락을 베었을 때 나와 똑같이 고통을 느끼리라 추론하는 것이다.

그러나 이 유비 논증은 확실성은 말할 것도 없고 개연성도 약하다. 성공한 유비 논증이 되기 위해서는 많은 양의 지지 증거가 필요한데 이 유비 논증은 단 하나의 사례, 곧 나 자신의 경우에만 의존하기 때문이다. 어떤 사람이 창고에 쌓인 상자 더미 중에서 상자 하나만을 열어 보고 책이 들어 있음을 확인한 후 나머지 상자들도

똑같이 생겼으니 모두 책이 들어 있을 것이라고 추론한다면 매우 빈약한 논증이 될 것이다. 다른 사람의 마음을 추론하는 유비 논증도 이와 같다. 지금까지 해가 떠 왔기 때문에 내일도 해가 뜰 것이라는 귀납 추론은 수많은 관찰 증거에 근거하고 있는데도 그것만으로는 결론이 참임을 보장할 수 없다. 결론이 거짓일 가능성은 언제나 존재하는 것이다. 이를 ㉔'귀납의 문제'라고 한다. 즉 아무리 많은 증거가 제시되더라도 결론의 참이 보장되지 않는다는 점에서 귀납 추론은 정당화되지 않는다. 이런 상황에서 단 하나의 관찰 증거에 의존하여 다른 사람의 마음을 추론하는 이 유비 논증이 정당화되었다고 볼 수는 없다. 그렇다면 다른 사람이 나처럼 마음을 가지고 있다는 상식은 흔들리고 만다.

다른 사람의 마음 문제와 마찬가지로 회의론인 ㉕인식적 회의론은 세계에 대한 우리의 모든 지식을 의심하기에 다른 사람에게 신체나 마음이 있다는 것은 물론이고 내가 신체를 가지고 있다는 것조차 의심한다. 인식적 회의론자들이 오로지 확실히 알 수 있는 것은 의심하고 있는 나의 마음뿐이다. 이것을 '유아론(唯我論)'이라고 한다. 이와 달리 다른 사람의 마음 문제는 다른 사람의 신체의 존재를 의심하지 않는다. 다만 다른 사람이 마음을 가지고 있다는 것을 의심할 뿐이다. 그런데 마음이란 겉으로 드러난 행동에 불과하다고 주장하는 **행동주의**에서는 다른 사람의 마음 문제는 손쉽게 해결된다. 우리는 다른 사람의 겉으로 드러난 행동만으로 그 사람의 마음을 추론할 수밖에 없기에 다른 사람의 마음 문제가 생겼는데, 행동이 곧 마음이라고 한다면 문제가 사라지기 때문이다. 그러나 마음에 관한 이론 중 행동주의는 그리 설득력 있는 이론이라고 보기는 어렵다. 우리 내부에서 일어나는 매우 복잡한 정신 활동을 겉으로 드러난 행동과 동일시하기는 어렵다고 생각되기 때문이다. 한편 마음을 행동 대신에 신체, 특히 뇌를 구성하는 물질과 동일시하는 동일론을 견지한다면 다른 사람의 마음 문제도 해결되고 행동주의가 갖는 문제도 해결된다고 보는 철학자들이 많다. 현대 신경 과학의 발달로 복잡한 정신 현상이 뇌를 비롯한 신체의 작용과 동일하다는 것이 점점 밝혀지고 있기 때문이다. 이는 마음은 본질적으로 물질적인 것과 다르다고 주장하는 이원론을 포기하는 것이다.

15. '행동주의'에 해당하는 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 오빠가 거칠게 문을 걸어 차면서 나간 것을 보고 화가 많이 났다고 추론한다.
- ② 내가 소풍을 가면 항상 비가 왔으므로 이번 소풍에도 비가 올 거라고 예측한다.
- ③ 그가 나처럼 아프다고 얼굴을 찌푸렸지만 그의 마음이 나와 같은지 알 수 없다고 추론한다.
- ④ 그동안 만난 수많은 운동 선수들이 활발한 성격이었기 때문에 이번에 만난 운동 선수도 성격이 활발할 거라고 예측한다.

3. 출제 의도

독서 자료를 바탕으로 특정 개념에 해당하는 사례를 파악하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	

성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
---------------	---	--

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

오빠가 거칠게 문을 걸어 차면서 나간 것을 보고 화가 많이 났다고 추론하는 것은 행동이 곧 마음이라고 보는 행동주의의 관점에 부합한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

1

22) 문항카드 22

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 16번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

내 손가락이 베여서 아플 때 나는 내가 아프다는 것을 직접 안다. 다시 말해서 나의 행동이나 나의 느낌의 대상이 되는 것에서 추론하는 것이 아니라 그 아픔을 직접 안다. 그러나 다른 사람이 손가락을 베여서 아파할 때는 내가 아플 때와 동일한 방식으로 그것을 알지는 못한다. 다른 사람의 아픔을 아는 방식은 그의 손가락의 피를 보거나 아파하는 행동을 보거나 아프다고 말하는 것을 듣는 등의 사실에서 그의 고통을 추론하는 것이다. 다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것에서 내가 가지고 있는 마음을 다른 사람도 가졌는지 의심하는 철학적 문제를 ㉠'다른 사람의 마음 문제'라고 부른다. 여기서 다른 사람이 아프다는 것을 직접 알지 못한다는 것은 다른 사람이 사실은 아프지 않은데 아프다고 거짓말을 하거나 거짓 행동을 한다는 뜻이 아니다. 다른 사람이 진실을 말하고 있다고 하더라도, 다른 사람도 나와 같은 방식으로 생각하고 느끼고 의식한다는 것을, 곧 마음을 갖는다는 것을 의심하는 것이다. 다른 사람은 마음이 있는 존재인 것처럼 반응하도록 프로그램된 고도의 정교한 로봇이나 좀비일 수도 있기 때문이다. 다른 사람의 마음에 대한 의심은, 세계에 대한 우리의 앎을 믿을 수 있느냐는 '인식적 회의론', 과거를 근거로 미래를 예측하는 귀납 추론이 정당화되느냐는 '귀납의 문제'와 함께 철학에서 대표적인 회의론으로 꼽힌다. 다른 사람의 마음 문제는 유비 논증으로 가장 분명하게 대답할 수 있다. ㉡유비 논증은 만일 한 대상이 다른 대상과 몇 가지 점에서 비슷하다는 것을 알고 있을 때, 첫 번째 대상이 가지고 있는 추가적인 특성을 두 번째 대상도 가지고 있으리라 추론하는 논증이다. 다른 사람은 많은 중요한 측면에서 나와 닮았다. 우리는 모두 동일한 종의 구성원이기에 신체나 행동이 매우 비슷하다. 따라서 내 손가락을 베었을 때 내가 고통을 느끼는 것을 근거로 다른 사람도 손가락을 베었을 때 나와 똑같이 고통을 느끼리라 추론하는 것이다. 그러나 이 유비 논증은 확실성은 말할 것도 없고 개연성도 약하다. 성공한 유비 논증이 되기 위해서는 많은 양의 지지 증거가 필요한데 이 유비 논증은 단 하나의 사례, 곧 나 자신의 경우에만 의존하기 때문이다. 어떤

사람이 창고에 쌓인 상자 더미 중에서 상자 하나만을 열어 보고 책이 들어 있음을 확인한 후 나머지 상자들도 똑같이 생겼으니 모두 책이 들어 있을 것이라고 추론한다면 매우 빈약한 논증이 될 것이다. 다른 사람의 마음을 추론하는 유비 논증도 이와 같다. 지금까지 해가 떠 왔기 때문에 내일도 해가 뜰 것이라는 귀납 추론은 수많은 관찰 증거에 근거하고 있는데도 그것만으로는 결론이 참임을 보장할 수 없다. 결론이 거짓일 가능성은 언제나 존재하는 것이다. 이를 ㉔'귀납의 문제'라고 한다. 즉 아무리 많은 증거가 제시되더라도 결론의 참이 보장되지 않는다는 점에서 귀납 추론은 정당화되지 않는다. 이런 상황에서 단 하나의 관찰 증거에 의존하여 다른 사람의 마음을 추론하는 이 유비 논증이 정당화되었다고 볼 수는 없다. 그렇다면 다른 사람이 나처럼 마음을 가지고 있다는 상식은 흔들리고 만다.

다른 사람의 마음 문제와 마찬가지로 회의론인 ㉔인식적 회의론은 세계에 대한 우리의 모든 지식을 의심하기에 다른 사람에게 신체나 마음이 있다는 것은 물론이고 내가 신체를 가지고 있다는 것조차 의심한다. 인식적 회의론자들이 오로지 확실히 알 수 있는 것은 의심하고 있는 나의 마음뿐이다. 이것을 '유아론(唯我論)'이라고 한다. 이와 달리 다른 사람의 마음 문제는 다른 사람의 신체의 존재를 의심하지 않는다. 다만 다른 사람이 마음을 가지고 있다는 것을 의심할 뿐이다. 그런데 마음이란 겉으로 드러난 행동에 불과하다고 주장하는 [행동주의]에서는 다른 사람의 마음 문제는 손쉽게 해결된다. 우리는 다른 사람의 겉으로 드러난 행동만으로 그 사람의 마음을 추론할 수밖에 없기에 다른 사람의 마음 문제가 생겼는데, 행동이 곧 마음이라고 한다면 문제가 사라지기 때문이다. 그러나 마음에 관한 이론 중 행동주의는 그리 설득력 있는 이론이라고 보기는 어렵다. 우리 내부에서 일어나는 매우 복잡한 정신 활동을 겉으로 드러난 행동과 동일시하기는 어렵다고 생각되기 때문이다. 한편 마음을 행동 대신에 신체, 특히 뇌를 구성하는 물질과 동일시하는 동일론을 견지한다면 다른 사람의 마음 문제도 해결되고 행동주의가 갖는 문제도 해결된다고 보는 철학자들이 많다. 현대 신경 과학의 발달로 복잡한 정신 현상이 뇌를 비롯한 신체의 작용과 동일하다는 것이 점점 밝혀지고 있기 때문이다. 이는 마음은 본질적으로 물질적인 것과 다르다고 주장하는 이원론을 포기하는 것이다.

16. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>에 대해 보인 반응으로 가장 적절한 것은?

— < 보 기 > —

뇌의 전전두피질(prefrontal cortex)은 자기를 인식하고, 행동을 계획하고, 불필요한 행동을 억제하고, 문제해결을 위한 전략을 수립하고, 의사결정을 하는 등 인간이 동물과 구별되는 능력에 관여한다. 또한 전전두피질은 보다 복잡한 감정 자극인 동정심이나 죄의식 등 사회적 감성에 관여한다. 개인적 경험으로 기억된 감정 자극에도 전전두피질이 작용한다. 감정을 관장하는 변연계 도파민 시스템과도 직결되어 있다.

- ① 뇌를 구성하는 물질 대신에 행동을 마음과 동일시하는 동일론을 지지하는군.
- ② 복잡한 정신 현상이 뇌를 비롯한 신체의 작용과 동일하다는 것과 연관되는군.
- ③ 마음은 본질적으로 물질적인 것과 다르다는 이원론의 근거로 활용할 수 있겠군.
- ④ 행동주의의 관점과 마찬가지로 마음이란 겉으로 드러난 행동에 불과하다는 것이군.

3. 출제 의도

독서 자료에 드러난 정보를 바탕으로 구체적 사례를 이해하고 적용하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료출처

교과서 외	자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
	수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	68~71 144~147 178~181		X

5. 문항해설

<보기>는 감정 자극에 작용하는 뇌의 전전두피질의 기능을 설명하고 있다. 이는 복잡한 정신 현상이 뇌를 비롯한 신체의 작용과 동일하다는 본문의 내용과 연관된다. (① 동일론은 마음을 행동 대신에 신체, 특히 뇌를 구성하는 물질과 동일시하는 이론이다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

23) 문항카드 23

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 17번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가, 작품의 내용과 형식
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

아마도 할 일 없어 생애를 생각하고
고기 낚기 하자 하니 물머리를 어찌하고
나무 베기 하자 하니 힘 모자라 어찌하며
자리 치기 신 삼기는 모르거든 어찌하리
㉠어와 할 일 없다 동냥이나 하여 보자
탈망건 갓 숙이고 홀종치막 띠 끄르고
총만 남은 헌 짚신에 세살부채* 차면(遮面)하고
남초 없는 빈 담뱃대 소일(消日) 조로 가지고서
비속비속 걷는 걸음 걸음마다 눈물 난다
㉡세상 인사 꿈이로다 내 일 더욱 꿈이로다
옛그제는 부귀자(富貴者)요 오늘 아침 빈천자(貧賤者)라
부귀자 꿈이런가 빈천자 꿈이런가
장주 호접 황홀하니 어느 것이 정 꿈인고
한단치보(邯鄲稚步)* 꿈인가 남양초려* 큰 꿈인가
화서몽* 칠원몽에 남가일몽 깨고 나서
몽중 흉사(夢中凶事) 이러하니 새벽 대길(大吉) 하오리다
가난한 집 지내치고 넉넉한 집 몇 집인고
사립문을 드자 할가 마당에를 섰자 하라
철없는 어린아해 소 같은 젊은 계집
㉢손가락질 가라치며 귀양다리 온다 하니

어와 고이하다 다리 지칭 고이하다
 구름다리 징검다리 돌다리 토다리라
 춘정월 십오야(夜) 상원야 밝은 달에
 장안시상 열두 다리 다리마다 바람 불어
 옥호 금준*은 다리다리 배반(杯盤)이요
 적성 가곡은 다리다리 풍류로다
 윗다리 아랫다리 석은 다리 헛다리
 철물(鐵物)다리 판자(板子)다리 두 다리 돌아들어
 중촌(中村)을 올라 광통다리 굽은 다리 수표(水標)다리
 효경(孝經)다리 마전(馬廐)다리 아량 위 꺾다리라
 도로 올라 중학(中學)다리 다리 내려 향다리요
 동대문(東大門) 안 첫 다리며 서대문 안 학다리
 남대문 안 수각다리 모든 다리 밟은 다리
 이 다리 저 다리 금시초문 귀양다리
 수종다리 습다린가 천생이 병신인가
 아마도 이 다리는 실족하여 병든 다리
 두 손길 느려치면 다리에 가까오니
 손과 다리 머다 한들 그 사이 얼마치리
 한 층을 조금 높여 손이라나 하여 주렴
 부끄럼이 몬져 나니 동냥 말이 나오더냐
 장가락 입에 물고 아니 가는 헛기침에
 허리를 굽힐 제는 공손한 인사로다
 ㊤내 허리 가이없어 비부(婢夫)에게 절이로다
 내 인사 차서(次序) 없이 종에게 존대로다
 혼잣말로 중중하니 주린 중 들어온가
 그 집사람 눈치 알고 보리 한 말 떠서 주며
 가져가오 불상하고 적객(謫客) 동냥 예사오니
 당면하여 받을 제는 마지못한 치사로다
 그렁저렁 얻은 보리 들고 가기 어려우리
 어느 노비 수운(輸運)하리 아모려나 저 보리라
 갓은 숙여 지려니와 홀중치막 어찌할고
 주변이 으뜸이라 변통을 아니하라
 넓은 소매 구기질러 품속으로 넣고 보니
 긴등 거리 제법이라 하 괴이치 아니하다
 아마도 꿈이로다 일마다 꿈이로다
 동냥도 꿈이로다 등짐도 꿈이로다

- 안도환, 「만언사(萬言詞)」

*세살부채: 살이 가느다란 부채.

*한단치보: 한단지보(邯鄲之步). 함부로 자기 본분을 버리고 남의 행위를 따라 하면 두 가지 모두 잃는다는 것을 이르는 말.

*남양초려: '남양'은 중국 형주의 지명이며 '초려'는 '짚이나 갈대 따위로 지붕을 인 집'을 의미함. 남양에서 제갈량은 초려를 짓고 자신의 능력을 펼칠 기회를 잡기 위해 참을성 있게 기다렸음.

*화서문: 황제가 꾸민 꿈으로, 좋은 꿈을 일컫는 말.
*옥호 금준: 옥으로 된 작은 병과 금으로 만든 향아리.

17. 윗글의 표현상 특징으로 적절하지 않은 것은?

- ① 고사를 인용하여 화자의 정서를 드러내고 있다.
- ② 대구법을 통해 과거와 현재의 처지를 대조하고 있다.
- ③ 동음이의어를 활용하여 화자의 처지를 희화화하고 있다.
- ④ 감정을 절제한 표현으로 화자의 상황을 담담하게 드러내고 있다.

3. 출제 의도

‘만언사’에 드러난 표현상 특징을 파악하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

이 작품의 화자는 유배 온 자신의 상황을 구체적으로 묘사하고 있다. 또한 동냥을 할 수 밖에 없는 자신의 신세를 한탄하며, '걸음마다 눈물 난다'라고 감정을 직설적으로 표현하고 있으므로, 감정을 절제한 표현은 드러나지 않는다. (① '장주'나 '남양초려' 등의 고사를 인용하여 화자의 정서를 드러내고 있다. ② '옛그제는 부귀자요 오늘 아침 빈천자라'라는 구절을 통해 과거와 현재의 처지가 대조되고 있다. ③ 자신을 조롱하는 단어인 '귀양다리'의 '다리'와 화자가 열거하고 있는 서울의 여러 '다리'는 동음이의 관계이다. 동음이의 관계에 있는 '다리'라는 단어를 반복, 나열하여 화자의 처지를 희화화하고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

24) 문항카드 24

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 18번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가, 작품의 내재적 요소
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

아마도 할 일 없어 생애를 생각하고
고기 낚기 하자 하니 물머리를 어찌하고
나무 베기 하자 하니 힘 모자라 어찌하며
자리 치기 신 삼기는 모르거든 어찌하리
㉠어와 할 일 없다 동냥이나 하여 보자
탈망건 갓 숙이고 홀종치막 띠 끄르고
총만 남은 헌 짚신에 세살부채* 차면(遮面)하고
남초 없는 빈 담뱃대 소일(消日) 조로 가지고서
비속비속 걷는 걸음 걸음마다 눈물 난다
㉡세상 인사 꿈이로다 내 일 더욱 꿈이로다
옛그제는 부귀자(富貴者)요 오늘 아침 빈천자(貧賤者)라
부귀자 꿈이런가 빈천자 꿈이런가
장주 호접 황홀하니 어느 것이 정 꿈인고
한단치보(邯鄲稚步)* 꿈인가 남양초려* 큰 꿈인가
화서몽* 칠원몽에 남가일몽 깨고 나서
몽중 흉사(夢中凶事) 이러하니 새벽 대길(大吉) 하오리다
가난한 집 지내치고 넉넉한 집 몇 집인고
사립문을 드자 할가 마당에를 섰자 하라
철없는 어린아해 소 같은 젊은 계집
㉢손가락질 가라치며 귀양다리 온다 하니

어와 고이하다 다리 지칭 고이하다
 구름다리 징검다리 돌다리 토다리라
 춘정월 십오야(夜) 상원야 밝은 달에
 장안시상 열두 다리 다리마다 바람 불어
 옥호 금준*은 다리다리 배반(杯盤)이요
 적성 가곡은 다리다리 풍류로다
 윗다리 아랫다리 석은 다리 헛다리
 철물(鐵物)다리 판자(板子)다리 두 다리 돌아들어
 중촌(中村)을 올라 광통다리 굽은 다리 수표(水標)다리
 효경(孝經)다리 마전(馬廐)다리 아랑 위 꺾다리라
 도로 올라 중학(中學)다리 다리 내려 향다리요
 동대문(東大門) 안 첫 다리며 서대문 안 학다리
 남대문 안 수각다리 모든 다리 밟은 다리
 이 다리 저 다리 금시초문 귀양다리
 수종다리 습다린가 천생이 병신인가
 아마도 이 다리는 실족하여 병든 다리
 두 손길 느려치면 다리에 가까오니
 손과 다리 머다 한들 그 사이 얼마치리
 한 층을 조금 높여 손이라나 하여 주렴
 부끄럼이 몬져 나니 동냥 말이 나오더냐
 장가락 입에 물고 아니 가는 헛기침에
 허리를 굽힐 제는 공손한 인사로다
 ㊤내 허리 가이없어 비부(婢夫)에게 절이로다
 내 인사 차서(次序) 없이 종에게 존대로다
 혼잣말로 중중하니 주린 중 들어온가
 그 집사람 눈치 알고 보리 한 말 떠서 주며
 가져가오 불상하고 적객(謫客) 동냥 예사오니
 당면하여 받을 제는 마지못한 치사로다
 그렁저렁 얻은 보리 들고 가기 어려우리
 어느 노비 수운(輸運)하리 아모려나 저 보리라
 갓은 숙여 지려니와 홀중치막 어찌할고
 주변이 으뜸이라 변통을 아니하라
 넓은 소매 구기질러 품속으로 넣고 보니
 긴등 거리 제법이라 하 괴이치 아니하다
 아마도 꿈이로다 일마다 꿈이로다
 동냥도 꿈이로다 등짐도 꿈이로다

- 안도환, 「만언사(萬言詞)」

*세살부채: 살이 가느다란 부채.

*한단지보: 한단지보(邯鄲之步). 함부로 자기 본분을 버리고 남의 행위를 따라 하면 두 가지 모두 잃는다는 것을 이르는 말.

*남양초려: '남양'은 중국 형주의 지명이며 '초려'는 '짚이나 갈대 따위로 지붕을 인 집'을 의미함. 남양에서 제갈량은 초려를 짓고 자신의 능력을 펼칠 기회를 잡기 위해 참을성 있게 기다렸음.

*화서몽: 황제가 꾸는 꿈으로, 좋은 꿈을 일컫는 말.
*옥호 금준: 옥으로 된 작은 병과 금으로 만든 향아리.

18. <보기>는 윗글에 대한 답가의 형식으로 동일 작가가 지은 작품이다. 윗글과 <보기>를 비교한 내용으로 가장 적절한 것은?

— < 보 기 > —

이보소 손님네야 설운 말 그만하고
광부(狂夫)의 말이라도 성인이 가리시니
시골말이 무식하나 나의 말씀 들어 보소
천지 인간 큰 기틀에 존비귀천(尊卑貴賤) 짜여 내어
하루 한때 근심 없이 모두 즐거움이 뉘 있을꼬
하늘에도 변화 있어 일월식을 하오시고
바다에도 진퇴 있어 밀물과 썰물이 있사오며
춘하추동 사시절에 한서온랭(寒暑溫冷) 돌아오니
부귀엔들 물칠하여 몸에 붙여 두었으며
공명인들 끈을 달아 옆에 채워 있을쏜가
손님 팔자 좋다 한들 한결같이 다 좋으며
변화하다 고생한들 저런 고생 계속할까
화려하게 치장한 경대부(卿大夫) 높은 신분 귀공자도
섬 고생 다 지내고 천은 입어 올라갔네

- 안도환, 「만언사답(萬言詞答)」 중에서

- ① 윗글은 화자의 억울함을 강조하고 있고, <보기>는 청자의 공적을 강조하며 용기를 주고 있다.
- ② 윗글은 화자가 겪은 역경을 토로하고 있고, <보기>는 청자의 고생이 끝날 것이라는 위로를 전하고 있다.
- ③ 윗글은 성실한 노동의 가치를 드러내고 있고, <보기>는 자연의 순환 질서를 수용하는 삶의 태도를 전하고 있다.
- ④ 윗글은 타인과의 갈등을 드러내고 있고, <보기>는 갈등을 해결하는 방법으로 자연에 귀의할 것을 제시하고 있다.

3. 출제 의도

‘만언사’와 ‘만언사답’을 비교하여 내용을 파악하였는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

만연사의 화자는 유배지에서 자신이 겪은 수모와 역경을 토로하며 자신의 처지를 부정적으로 바라보고 있다. 이에 대한 답가 형식으로 쓰인 만연사답은 만연사의 화자를 청자로 설정하여, 그러한 고생은 다 지나가고 천은을 입어 다시 돌아갈 수 있을 것이라고 위로와 격려의 말을 하고 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

25) 문항카드 25

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 19번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가, 작품의 맥락
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

아마도 할 일 없어 생애를 생각하고
고기 낚기 하자 하니 물머리를 어찌하고
나무 베기 하자 하니 힘 모자라 어찌하며
자리 치기 신 삼기는 모르거든 어찌하리
㉠어와 할 일 없다 동냥이나 하여 보자
탈망건 갓 숙이고 홀종치막 띠 끄르고
총만 남은 헌 짚신에 세살부채* 차면(遮面)하고
남초 없는 빈 담뱃대 소일(消日) 조로 가지고서
비속비속 걷는 걸음 걸음마다 눈물 난다
㉡세상 인사 꿈이로다 내 일 더욱 꿈이로다
옛그제는 부귀자(富貴者)요 오늘 아침 빈천자(貧賤者)라
부귀자 꿈이런가 빈천자 꿈이런가
장주 호접 황홀하니 어느 것이 정 꿈인고
한단치보(邯鄲稚步)* 꿈인가 남양초려* 큰 꿈인가
화서몽* 칠원몽에 남가일몽 깨고 나서
몽중 흉사(夢中凶事) 이러하니 새벽 대길(大吉) 하오리다
가난한 집 지내치고 넉넉한 집 몇 집인고
사립문을 드자 할가 마당에를 섰자 하라
철없는 어린아해 소 같은 젊은 계집
㉢손가락질 가라치며 귀양다리 온다 하니

어와 고이하다 다리 지칭 고이하다
 구름다리 징검다리 돌다리 토다리라
 춘정월 십오야(夜) 상원야 밝은 달에
 장안시상 열두 다리 다리마다 바람 불어
 옥호 금준*은 다리다리 배반(杯盤)이요
 적성 가곡은 다리다리 풍류로다
 윗다리 아랫다리 석은 다리 헛다리
 철물(鐵物)다리 판자(板子)다리 두 다리 돌아들어
 중촌(中村)을 올라 광통다리 굽은 다리 수표(水標)다리
 효경(孝經)다리 마전(馬廐)다리 아랑 위 꺾다리라
 도로 올라 중학(中學)다리 다리 내려 향다리요
 동대문(東大門) 안 첫 다리며 서대문 안 학다리
 남대문 안 수각다리 모든 다리 밟은 다리
 이 다리 저 다리 금시초문 귀양다리
 수종다리 습다린가 천생이 병신인가
 아마도 이 다리는 실족하여 병든 다리
 두 손길 느려치면 다리에 가까오니
 손과 다리 머다 한들 그 사이 얼마치리
 한 층을 조금 높여 손이라나 하여 주렴
 부끄럼이 몬져 나니 동냥 말이 나오더냐
 장가락 입에 물고 아니 가는 헛기침에
 허리를 굽힐 제는 공손한 인사로다
 ㊤내 허리 가이없어 비부(婢夫)에게 절이로다
 내 인사 차서(次序) 없이 종에게 존대로다
 혼잣말로 중중하니 주린 중 들어온가
 그 집사람 눈치 알고 보리 한 말 떠서 주며
 가져가오 불상하고 적객(謫客) 동냥 예사오니
 당면하여 받을 제는 마지못한 치사로다
 그렁저렁 얻은 보리 들고 가기 어려우리
 어느 노비 수운(輸運)하리 아모려나 저 보리라
 갓은 숙여 지려니와 홀중치막 어찌할고
 주변이 으뜸이라 변통을 아니하라
 넓은 소매 구기질러 품속으로 넣고 보니
 긴등 거리 제법이라 하 괴이치 아니하다
 아마도 꿈이로다 일마다 꿈이로다
 동냥도 꿈이로다 등짐도 꿈이로다

- 안도환, 「만언사(萬言詞)」

*세살부채: 살이 가느다란 부채.

*한단치보: 한단지보(邯鄲之步). 함부로 자기 본분을 버리고 남의 행위를 따라 하면 두 가지 모두 잃는다는 것을 이르는 말.

*남양초려: '남양'은 중국 형주의 지명이며 '초려'는 '짚이나 갈대 따위로 지붕을 인 집'을 의미함. 남양에서 제갈량은 초려를 짓고 자신의 능력을 펼칠 기회를 잡기 위해 참을성 있게 기다렸음.

*화서몽: 황제가 꾸는 꿈으로, 좋은 꿈을 일컫는 말.
*옥호 금준: 옥으로 된 작은 병과 금으로 만든 향아리.

19. ㉠~㉢에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 생계를 유지하기 위해 동냥을 결정한 화자의 결심을 보여 준다.
- ② ㉡: 비참한 현실을 인정하고 싶지 않은 화자의 심정을 보여 준다.
- ③ ㉢: 유배 온 화자에 대한 다른 사람들의 연민의 시선을 보여 준다.
- ④ ㉢: 하층민에게 절을 해야 하는 화자의 비참한 처지를 보여 준다.

3. 출제 의도

‘만연사’의 시상 전개 양상과 각 구절의 의미를 파악하고 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

㉔은 어린 아이와 젊은 계집들이 화자를 놀리는 말로, 유배 온 화자에 대한 연민이 아니라 조롱의 시선을 보여 준다. (㉑ ㉒은 고기 낚기, 나무 베기, 자리 치기 등의 일은 할 수 없어 동냥을 하기로 결심한 모습을 보여준다. ㉓ ㉔은 유배를 와서 동냥을 해야 하는 상황을 꿈이라고 생각하며 현실을 인정하려고 하지 않는다. ㉕ 동냥을 위해 양반임에도 불구하고 종에게 허리를 굽혀 인사를 해야 하는 비참한 처지를 드러낸다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

26) 문항카드 26

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 20번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 산 밑까지 내려온 어두운 숲에
 물이꾼의 날카로운 소리는 들려오고,
 쫓기는 사슴이
 눈 위에 흘린 따뜻한 핏방울.

골짜기와 비탈을 따라 내리며
 넓은 언덕에
 밤 이속히 햇불은 꺼지지 않는다.

못짐승들의 등 뒤를 쫓아
 며칠씩 산속에 잠자는 포수와 사냥개,
 나어린 ○사슴은 보았다
 오늘도 물이꾼이 매고 오는
 표범과 늑대.

어미의 상처를 입에 대고 핥으며
 어린 사슴이 생각하는 것
 그는
 어두운 골짜에 밤에도 잠들 줄 모르며 쫓는 새과
 깊은 골을 넘어 눈 속에 하얀 꽃 피는 약초.

아슬한 참으로 아슬한 곳에서 쇠북 소리 울린다.
죽은 이로 하여금
죽는 이를 묻게 하라.

길이 돌아가는 사슴의
두 뺨에는
맑은 이슬이 내리고
눈 위엔 아직도 따뜻한 핏방울……

- 오장환, 「성탄제」

(나) 나는 왜 아침 출근길에
구두에 질편하게 오줌을 싸 놓은
㉠강아지도 한 마리 용서하지 못하는가
윤동주 시집이 든 가방을 들고 구두를 신는 순간
새로 갈아 신은 양말에 축축하게
강아지의 오줌이 스며들 때
나는 왜 강아지를 향해
이 개새끼라고 소리치지 않고는 견디지 못하는가
개나 사람이나 풀잎이나
생명의 무게는 다 똑같은 것이라고
산에 개를 데려왔다고 시비를 거는 사내와
먹살잡이까지 했던 내가
왜 강아지를 향해 구두를 내던지지 않고는 견디지 못하는가
세상에서 가장 어려운 일은
사람의 마음을 얻는 일이라는데
나는 한 마리 강아지의 마음도 얻지 못하고
어떻게 사람의 마음을 얻을 수 있을까
진실로 사랑하기를 원한다면
용서하는 법을 배워야 한다고
윤동주 시인은 늘 내게 말씀하시는데
나는 밥만 많이 먹고 강아지도 용서하지 못하면서
어떻게 인생의 순례자가 될 수 있을까
강아지는 이미 의자 밑으로 들어가 보이지 않는다
오늘도 강아지가 먼저 나를 용서할까 봐 두려워라

- 정호승, 「윤동주 시집이 든 가방을 들고」

20. (가)와 (나)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가)는 완결되지 않은 문장 구조를 통해 여운을 드러내고 있다.
- ② (가)는 색채어의 대비를 통하여 시적 상황에 대한 긴장감을 높이고 있다.
- ③ (나)는 청자에게 말을 건네는 방식을 통해 화자의 정서를 강조하고 있다.
- ④ (가)와 (나)는 사람이 아닌 대상에게 인격을 부여하여 주제를 효과적으로 전달하고 있다.

3. 출제 의도

각각의 시에서 드러나는 표현상 특징과 그 효과를 묻는 문제이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외	자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
	수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		○

5. 문항해설

(나)는 독백의 형태로 자신의 위선적인 행동과 태도에 대해 스스로 성찰하고 있으므로, 청자에게 말을 건네는 방식이 아니다. ① (가)는 ‘눈 위에 아직도 따듯한 핏방울……’이라는 완결되지 않은 문장 구조를 사용하여 여운을 드러내고 있다. ② (가)는 눈의 하얀색과 핏방울의 붉은색의 대비를 통해 생명이 희생되는 상황의 긴장감을 드러내고 있다. ④ (가)는 어린 사슴이 샘과 약초를 생각하고, 슬픔을 느낀다는 표현에서 사람이 아닌 ‘어린 사슴’이라는 대상에게 인격을 부여하고 있음을 알 수 있다. 이를 통해 ‘생명의 순결성과 인간의 폭력성에 대한 비판’이라는 주제를 효과적으로 드러내고 있다. (나)는 강아지가 ‘나’를 용서할까 두렵다는 표현에서 사람이 아닌 ‘강아지’에게 인격을 부여했음을 알 수 있다. 이를 통해 ‘위선적인 자신의 행동에 대한 성찰’이라는 주제를 효과적으로 드러내고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

27) 문항카드 27

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 21번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	
2. 문항 및 자료		

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 산 밑까지 내려온 어두운 숲에
 물이꾼의 날카로운 소리는 들려오고,
 쫓기는 사슴이
 눈 위에 흘린 따뜻한 땀방울.

골짜기와 비탈을 따라 내리며
 넓은 언덕에
 밤 이슬이 햇불은 꺼지지 않는다.

뭇짐승들의 등 뒤를 쫓아
 며칠씩 산속에 잠자는 포수와 사냥개,
 나어린 ㉠사슴은 보았다
 오늘도 물이꾼이 메고 오는
 표범과 늑대.

어미의 상처를 입에 대고 핥으며
 어린 사슴이 생각하는 것
 그는
 어두운 골짜기에 밤에도 잠들 줄 모르며 쫓는 ㉡새과
 깊은 골을 넘어 눈 속에 하얀 꽃 피는 ㉢약초.

아슬한 참으로 아슬한 곳에서 쇠북 소리 울린다.
죽은 이로 하여금
죽는 이를 묻게 하라.

길이 돌아가는 사슴의
두 뺨에는
맑은 이슬이 내리고
눈 위엔 아직도 따뜻한 핏방울……

- 오장환, 「성탄제」

(나) 나는 왜 아침 출근길에
구두에 질편하게 오줌을 싸 놓은
㉠강아지도 한 마리 용서하지 못하는가
윤동주 시집이 든 가방을 들고 구두를 신는 순간
새로 갈아 신은 양말에 축축하게
강아지의 오줌이 스며들 때
나는 왜 강아지를 향해
이 개새끼라고 소리치지 않고는 견디지 못하는가
개나 사람이나 풀잎이나
생명의 무게는 다 똑같은 것이라고
산에 개를 데려왔다고 시비를 거는 사내와
먹살잡이까지 했던 내가
왜 강아지를 향해 구두를 내던지지 않고는 견디지 못하는가
세상에서 가장 어려운 일은
사람의 마음을 얻는 일이라는데
나는 한 마리 강아지의 마음도 얻지 못하고
어떻게 사람의 마음을 얻을 수 있을까
진실로 사랑하기를 원한다면
용서하는 법을 배워야 한다고
윤동주 시인은 늘 내게 말씀하시는데
나는 밥만 많이 먹고 강아지도 용서하지 못하면서
어떻게 인생의 순례자가 될 수 있을까
강아지는 이미 의자 밑으로 들어가 보이지 않는다
오늘도 강아지가 먼저 나를 용서할까 봐 두려워라

- 정호승, 「윤동주 시집이 든 가방을 들고」

21. <보기>를 참고하여 (가)를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

이 작품은 표면적으로는 사냥이라는 위협적인 상황에서 어린 사슴의 행동을 보여 준다. 그러나 그 내면에는 인간의 폭력성에 대한 비판과 생명에 대한 애정을 나타내고자 하는 의도가 숨어 있다.

- ① ‘몰이꾼의 날카로운 소리’는 연약한 생명을 위협하는 인간의 비정함을 드러내는군.
- ② ‘눈 위에 흘린 따뜻한 핏방울’은 차가운 인간의 폭력성과 대비되는 연약한 생명의 순결성을 드러내는군.
- ③ 사슴에게 위협과 폭력을 가하던 대상인 ‘표범과 늑대’의 죽음은 어린 사슴에게 안도감을 주는군.
- ④ 어린 사슴이 생각한 ‘샘’과 ‘약초’는 생명의 소생에 대한 기대와 희망을 드러내는군.

3. 출제 의도

외적 준거를 바탕으로 작품을 적절하게 감상할 수 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		○

5. 문항해설

‘표범과 늑대’는 ‘사슴’보다 강인한 존재이지만 시적 상황에서 보면 인간의 폭력에 의해 희생된 또 다른 생명이다. 그러므로 ‘표범과 늑대’의 죽음은 ‘사슴’에게 안도감이 아니라 더 큰 두려움과 공포감을 준다. (① 몰이꾼이

사냥을 위해 짐승들을 몰아가는 소리는 생명을 위협하는 폭력적인 현장의 소리로 인간의 비정함이 드러난다.
② ‘하얗고 차가운 눈’과 ‘붉고 따듯한 핏방울’은 감각적 대비를 이루며 인간의 폭력성과 그에 의해 희생당한 생명의 순결성의 대비를 보여준다. ④ 어미 사슴이 죽어가는 모습을 보며, 어린 사슴이 생각한 샘과 약초는 어미 사슴을 살리고 싶은 소망이 담긴 소재이다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

28) 문항카드 28

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 22번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 산 밑까지 내려온 어두운 숲에
 물이꾼의 날카로운 소리는 들려오고,
 쫓기는 사슴이
 눈 위에 흘린 따뜻한 핏방울.

골짜기와 비탈을 따라 내리며
 넓은 언덕에
 밤 이속히 햇불은 꺼지지 않는다.

못짐승들의 등 뒤를 쫓아
 며칠씩 산속에 잠자는 포수와 사냥개,
 나어린 ○사슴은 보았다
 오늘도 물이꾼이 매고 오는
 표범과 늑대.

어미의 상처를 입에 대고 핥으며
 어린 사슴이 생각하는 것
 그는
 어두운 골짜에 밤에도 잠들 줄 모르며 쫓는 새과
 깊은 골을 넘어 눈 속에 하얀 꽃 피는 약초.

아슬한 참으로 아슬한 곳에서 쇠북 소리 울린다.
죽은 이로 하여금
죽는 이를 묻게 하라.

길이 돌아가는 사슴의
두 뺨에는
맑은 이슬이 내리고
눈 위엔 아직도 따뜻한 핏방울……

- 오장환, 「성탄제」

(나) 나는 왜 아침 출근길에
구두에 질편하게 오줌을 싸 놓은
㉠강아지도 한 마리 용서하지 못하는가
윤동주 시집이 든 가방을 들고 구두를 신는 순간
새로 갈아 신은 양말에 축축하게
강아지의 오줌이 스며들 때
나는 왜 강아지를 향해
이 개새끼라고 소리치지 않고는 견디지 못하는가
개나 사람이나 풀잎이나
생명의 무게는 다 똑같은 것이라고
산에 개를 데려왔다고 시비를 거는 사내와
먹살잡이까지 했던 내가
왜 강아지를 향해 구두를 내던지지 않고는 견디지 못하는가
세상에서 가장 어려운 일은
사람의 마음을 얻는 일이라는데
나는 한 마리 강아지의 마음도 얻지 못하고
어떻게 사람의 마음을 얻을 수 있을까
진실로 사랑하기를 원한다면
용서하는 법을 배워야 한다고
윤동주 시인은 늘 내게 말씀하시는데
나는 밥만 많이 먹고 강아지도 용서하지 못하면서
어떻게 인생의 순례자가 될 수 있을까
강아지는 이미 의자 밑으로 들어가 보이지 않는다
오늘도 강아지가 먼저 나를 용서할까 봐 두려워라

- 정호승, 「윤동주 시집이 든 가방을 들고」

22. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 인간에 의해 희생되는 대상이고, ㉡은 절대자에 의해 희생되는 대상이다.
- ② ㉠은 화자가 연민을 느끼는 대상이고, ㉡은 화자에게 성찰의 기회를 제공하는 대상이다.
- ③ ㉠은 화자가 자괴감을 느끼게 하는 대상이고, ㉡은 화자가 허무감을 느끼게 하는 대상이다.
- ④ ㉠은 화자의 태도를 변화시키는 대상이고, ㉡은 화자의 인생관을 구체화하는 대상이다.

3. 출제 의도

작품의 주요 소재가 가지는 의미를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

(가)의 ‘사슴’은 인간의 폭력성에 의해 희생당한 대상이므로 화자가 연민을 느끼는 대상이다. (나)에서 화자는 타인에게는 생명의 가치 평등을 주장하지만, 신발에 오줌을 찐 강아지에게는 화를 내고 있다. 화자는 ‘강아지’를 대하는 자신의 행동을 통해 자신의 위선적인 태도를 발견하고 삶을 반성하게 되므로, ‘강아지’는 화자에게 성찰의 기회를 제공하는 대상이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

29) 문항카드 29

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 23번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	
2. 문항 및 자료		

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 너는 내가 19년 전에 누구를 사랑했는가를 알면 아마도 놀랄 것이다. 따져 보면 열한 살 때의 일이다. ‘에이, 형의 달착지근한 거짓말을 읽게 되는 것 아냐.’ 하며 던져 버리지 말고 읽어 주려무나. 영등포의 먼지 나는 공장 뒷길이 생각나지 않니. 그 학교를 다녔으니까 생각날 거야. 아침마다 군복이나 물 빠진 푸른 작업복 상의를 걸친 아저씨들이 한쪽 손에 반찬 국물 얼룩이 뻗 도시락 보자기를 들고 공장 담 아래를 줄지어 걸어가곤 했지. 우리 아버지도 그 틈에 있었을 거야. 참, 그때를 생각하면 제일 먼저 까마중 열매가 떠오른다.

<중략>

먼지 나는 길, 공장의 담, 까마중 열매 다음에 생각나는 것은 땅에 반쯤 묻혀 있던 노깁들이야. 사택 앞의 쓸쓸한 길을 따라서 가죽나무가 서 있고 나뭇가지에는 하늘소 벌레가 살았지. 그리고 실개천을 가로지르며 노깁들이 누워 있었지. 노깁 속에서는 눈이 시뻘겋도록 찻았던 총알이 많이 나오곤 했었다. 총알을 찾으려 캄캄한 노깁 속에 들어갔다가 내가 기절했던 걸 어머니에게서 들었을 거야. 애들이 그 속에서 사람이 많이 죽었다며 전혀 접근을 꺼리기에 나 혼자 들어갔지. 안은 아주 비좁고 캄캄했는데 물이 질퍽하게 괴어 있더구나. 손으로 더듬으며 중간까지 가보니까 예상대로 기관포 탄환이 많이 있었어. 나는 아이들의 희망을 독차지할 일을 생각하니 온통 가슴이 떨렸어. 탄환 사슬에 끼인 게 한 줄이나 되더라. 나는 정신없이 파고 또 파지. 한참 동안 파는데 깨림칙한 기분이 들고 뭔가 손가락에 걸려 나오는 거야. 나뭇조각인 줄 알았어. 돌보다는 가볍고 나무보다는 좀 덩칙하단 말이야. 그래 눈앞에 바짝 갇다 대고 들여다보니까 뼈다귀야. 동그런 관절도 달려있는 진짜 뼈다귀 말이지. 이크……. 나는 그게 나를 잡고 늘어지는 기분인더라. 양쪽 입구를 보니까 꼭 관솔 빠진 구멍만큼 보이는 거야. 소리를 지르다가 뼈드러졌어. 근처 실개천에서 빨래하던 아줌마가 나를 끌어내 줬단다. 어머니가 야단쳤어.

“너 그런 데 들어가면 귀신이 잡아먹는다.”

얼마나 무서웠는지 모른다. 어린애들이 그런 일로 호되게 놀라게 되면 잠잘 때 악몽을 꾸어서 식은땀을 흘

리며 경기를 일으키는 거야. 내가 몸이 불편할 때 꿈을 꾸면 언제나 그 노깡 속에 들어가 있는 거야. 어느 때는 그게 우리 집의 시멘트 굴뚝 속이 되고, 피뢰침 달린 유리 공장의 벽돌 굽는 도가니 안이 되고, 시궁창 쥐가 많이 사는 공중목욕탕의 하수도 속이 되는 거야. 끝은 언제나 비슷하지. 양쪽 입구가 무너져서 해골바가지나 뼈다귀 손이 쑥 솟아올라서 내 머리털이나 발목을 꽉 잡고 안 놓는 거야. 내가 일단 공포에 굴복하게 되자, 노깡 속의 기억은 상상력을 악화시켜서 나를 형편없는 겁쟁이로 만들고 말았다. 그런데 어떤 아름다운 분이 나타나 나를 훨씬 성숙한 아이로 키워 줬지.

(나) 어느 산수 시간에 뒷자리 아이로부터 내게까지 작게 접은 종잇조각이 건네져 왔으며, 펴 보고 나서 나는 드디어 더 이상 두려워해서는 안 된다고 결심했다. 종잇조각에는 “본 다음에 앞으로 돌릴 것. 임종하.”라고 써져 있고 밑에다 그이에 관한 욕설에 곁들여 변소에서라도 간혹 볼 수 있는 추잡한 그림이 그려져 있었다. 나는 그림을 책갈피에 끼워 넣고 시간이 끝나기를 애가 달아 기다렸다. 그동안 나는 별의별 무서운 공상에 시달렸다. 나는 얻어터진다. 머리가 깨어져 다 죽게 된다. 그이가 나를 업고 간다. 몇 날 몇 달을 끝없이 간다. 시간이 끝나고 선생님이 나가자마자 뒤에서 종하가 대견한 짓이라도 해냈다는 듯이 “애들아, 그 쪽지 어디까지 갔는지 이쪽으루 다시 돌려라.” 하며 떠들었다. 나는 벌떡 일어나 겁내지 않으려 애쓰면서 말했다. “내가 가졌다. 왜? 정말 너 이따위 장난만 하기냐?” 종하와 은수가 얼굴을 마주 보더니 어이없다는 듯 킬킬 웃어 댔다. “그게 니 깔치니?” “구경했으면 고맙다구 그럴 게지, 이 새끼가…….” 나도 지지 않고 말했다. “너희들 사과 안 하면 그냥 안 둔다.” 그에게로 가서 종잇조각을 내밀어 주었다. “사과해, 너는 선생님을 욕보인 나쁜 놈이다.” “그래 병아리 선생님은 좋은 분이야.” 하고 석환이가 잇달아 말하는 소리가 들렸다. “자, 이걸 네 손으로 찢어 버려.” “이 새끼가…… 맞아 볼래?” 종하가 내 먹살을 잡아 앞뒤로 흔들다가 바닥에 쓰러뜨렸다. 은수와 영래가 “밟아 버려, 밟아.” 외치는 소리도 들렸다. 아이들이 뒤로 한꺼번에 몰려들어 제각기 떠들었다. “너희들이 잘못이다.” “우리는 병아리 선생님을 좋아한다.” “그분은 훌륭한 사람이야.” 기가 죽어 지내던 장판석이라도 종하를 내게서 떼어 밀치면서 말했다. “애들 때리면 재미적다.” 은수와 종하는 아직도 영래의 행동을 기다리며 씨근거렸다. 아이들이 사방에서 한마디씩 했다. “학급비를 거둬다 우리한테 알리지두 았구 맘대로 쓴 건 잘못이다.” “요전에 동열이를 때린 것두 잘못이라구 생각한다.” “한 번도 자치회에서 물어보지도 았구 혼자 맘대로 한 건 더욱 잘못이다.” 영래는 자기가 반 아이들에게서 완전히 고립되어 있다는 걸 알았는지 얼굴이 새 노랗게 질려 있었다. “너희들 반장에게…… 이러기냐?” “너는 반장 자격이 없어.” “그만둬라.” 나는 종하에게 종이쪽지를 내밀었다. 종하가 어떻게 했으면 좋겠느냐는 듯이 영래를 바라보자 그 애는 의외로 나약해진 목소리로 중얼거렸다. “찢어, 인마.” 종하가 그걸 찢었다. 나는 그것으로 충분하지는 않다고 생각했다. “내게 사과 안 할 테냐?” 아이들이 거칠어지고 있었다. “그래, 사과하란 말야, 짜식들아.” “사과 안 하면 몰매를 놓아서 쫓아내라.” 종하가 아주 비굴하게 들릴까 말까 한 음성으로 말했다. “미안하다.” 우리는 모두가 그 애들이 너무나도 초라하게 풀이 죽은 걸 보고서 어리둥절해질 지경이었다. 나의 들끓던 수치감은 그때에 딱 몰려 있던 오줌이 방광을 비집고 쏟아져 나올 때처럼 외부로 터져 나갔고, 가벼운 몸서리를 흠칫 느꼈던 것이었다.

- 황석영, 「아우를 위하여」

23. 윗글의 서술상 특징으로 가장 적절한 것은?

- ① 서술 주체와 행동 주체를 분리하여 사건을 입체적으로 바라보고 있다.
- ② 동시에 일어난 사건을 교차하여 이야기의 진행 속도를 지연시키고 있다.
- ③ 특정 인물이 경험한 사건과 그 사건에 대한 자신의 심리를 함께 드러내고 있다.
- ④ 인물에 대한 자세한 외양 묘사를 통해 인물의 성격을 간접적으로 드러내고 있다.

3. 출제 의도

소설의 서술상 특징을 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

소설 속 서술자인 ‘나’는 초등학교 시절 노깅에 빠진 경험과 부당한 권력에 맞선 경험을 당시 자신이 느꼈던 감정과 함께 서술하고 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

3

30) 문항카드 30

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 24번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 너는 내가 19년 전에 누구를 사랑했는가를 알면 아마도 놀랄 것이다. 따져 보면 열한 살 때의 일이다. ‘에이, 형의 달착지근한 거짓말을 읽게 되는 것 아냐.’ 하며 던져 버리지 말고 읽어 주려무나. 영등포의 먼지 나는 공장 뒷길이 생각나지 않니. 그 학교를 다녔으니까 생각날 거야. 아침마다 군복이나 물 빠진 푸른 작업복 상의를 걸친 아저씨들이 한쪽 손에 반찬 국물 얼룩이 뻗 도시락 보자기를 들고 공장 담 아래를 줄지어 걸어가곤 했지. 우리 아버지도 그 틈에 있었을 거야. 참, 그때를 생각하면 제일 먼저 까마중 열매가 떠오른다.

<중략>

먼지 나는 길, 공장의 담, 까마중 열매 다음에 생각나는 것은 땅에 반쯤 묻혀 있던 노깡들이야. 사택 앞의 쓸쓸한 길을 따라서 가족나무가 서 있고 나뭇가지에는 하늘소 벌레가 살았지. 그리고 실개천을 가로지르며 노깡들이 누워 있었지. 노깡 속에서는 눈이 시뻘겋도록 찻았던 총알이 많이 나오곤 했었다. 총알을 찾으려 캄캄한 노깡 속에 들어갔다가 내가 기절했던 걸 어머니에게서 들었을 거야. 애들이 그 속에서 사람이 많이 죽었다며 전혀 접근을 꺼리기에 나 혼자 들어갔지. 안은 아주 비좁고 캄캄했는데 물이 질퍽하게 괴어 있더구나. 손으로 더듬으며 중간까지 가보니까 예상대로 기관포 탄환이 많이 있었어. 나는 아이들의 희망을 독차지할 일을 생각하니 온통 가슴이 떨렸어. 탄환 사슬에 끼인 게 한 줄이나 되더라. 나는 정신없이 파고 또 팠지. 한참 동안 파는데 깨름칙한 기분이 들고 뭔가 손가락에 걸려 나오는 거야. 나뭇조각인 줄 알았어. 돌보다는 가볍고 나무보다는 좀 듬직하던 말이야. 그래 눈앞에 바짝 갇다 대고 들여다보니까 뼈다귀야. 둥그런 관절도 달려있는 진짜 뼈다귀 말이야. 이크……. 나는 그게 나를 잡고 늘어지는 기분이더라. 양쪽 입구를 보니까 꼭 관솔 빠진 구멍만큼 보이는 거야. 소리를 지르다가 빠드러졌어. 근처 실개천에서 빨래하던 아줌마가 나를 끌어내 줬단다. 어머니가 야단쳤어.

“너 그런 데 들어가면 귀신이 잡아먹는다.”

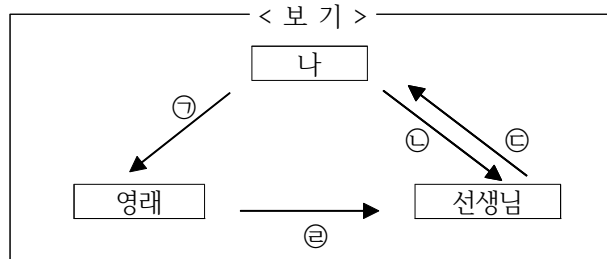
얼마나 무서웠는지 모른다. 어린애들이 그런 일로 호되게 놀라게 되면 잠잘 때 악몽을 꾸어서 식은땀을 흘리며 경기를 일으키는 거야. 내가 몸이 불편할 때 꿈을 꾸면 언제나 그 노깡 속에 들어가 있는 거야. 어느 때

는 그게 우리 집의 시멘트 굴뚝 속이 되고, 피뢰침 달린 유리 공장의 벽돌 굽는 도가니 안이 되고, 시궁창 쥐가 많이 사는 공중목욕탕의 하수도 속이 되는 거야. 끝은 언제나 비슷하지. 양쪽 입구가 무너져서 해골바가지나 뼈다귀 손이 쑥 솟아올라서 내 머리털이나 발목을 꼭 잡고 안 놓는 거야. 내가 일단 공포에 굴복하게 되자, 노깡 속의 기억은 상상력을 약화시켜서 나를 형편없는 겁쟁이로 만들고 말았다. 그런데 어떤 아름다운 분이 나타나 나를 훨씬 성숙한 아이로 키워 줬지.

(나) 어느 산수 시간에 뒷자리 아이로부터 내게까지 작게 접은 종잇조각이 건네져 왔으며, 펴 보고 나서 나는 드디어 더 이상 두려워해서는 안 된다고 결심했다. 종잇조각에는 “본 다음에 앞으로 돌릴 것. 임종하.”라고 써서 있고 밑에다 그이에 관한 욕설에 곁들여 변소에서라도 간혹 볼 수 있는 추잡한 그림이 그려져 있었다. 나는 그림을 책갈피에 끼워 넣고 시간이 끝나기를 애가 달아 기다렸다. 그동안 나는 별의별 무서운 공상에 시달렸다. 나는 얼어터진다. 머리가 깨어져 다 죽게 된다. 그이가 나를 업고 간다. 몇 날 몇 달을 끝없이 간다. 시간이 끝나고 선생님이 나가자마자 뒤에서 종하가 대견한 짓이라도 해냈다는 듯이 “애들아, 그 쪽지 어디까지 갔는지 이쪽으로 다시 돌려라.” 하며 떠들었다. 나는 벌떡 일어나 겁내지 않으려 애쓰면서 말했다. “내가 가졌다. 왜? 정말 너 이따위 장난만 하거나?” 종하와 은수가 얼굴을 마주 보더니 어이없다는 듯 킬킬 웃어 댔다. “그게 니 깔치니?” “구경했으면 고맙다구 그럴 게지, 이 새끼가…….” 나도 지지 않고 말했다. “너희들 사과 안 하면 그냥 안 둔다.” 그에게로 가서 종잇조각을 내밀어 주었다. “사과해, 너는 선생님을 욕보인 나쁜 놈이다.” “그래 병아리 선생님은 좋은 분이야.” 하고 석환이가 잇달아 말하는 소리가 들렸다. “자, 이걸 네 손으로 찢어 버려.” “이 새끼가…… 맞아 볼래?” 종하가 내 목살을 잡아 앞뒤로 흔들다가 바닥에 쓰러뜨렸다. 은수와 영래가 “뺏아 버려, 뺏아.” 외치는 소리도 들렸다. 아이들이 뒤로 한꺼번에 몰려들어 제각기 떠들었다. “너희들이 잘못이다.” “우리는 병아리 선생님을 좋아한다.” “그분은 훌륭한 사람이야.” 기가 죽어 지내던 장판석도 종하를 내게서 떼어 밀치면서 말했다. “애들 때리면 재미적다.” 은수와 종하는 아직도 영래의 행동을 기다리며 씨근거렸다. 아이들이 사방에서 한마디씩 했다. “학급비를 거둬다 우리한테 알리지두 앓구 맘대로 쓴 건 잘못이다.” “요전에 동열이를 때린 것두 잘못이라구 생각한다.” “한 번도 자치회에서 물어보지도 앓구 혼자 맘대로 한 건 더욱 잘못이다.” 영래는 자기가 반 아이들에게서 완전히 고립되어 있다는 걸 알았는지 얼굴이 새 노랗게 질려 있었다. “너희들 반장에게…… 이렇거나?” “너는 반장 자격이 없어.” “그만되라.” 나는 종하에게 종이쪽지를 내밀었다. 종하가 어떻게 했으면 좋겠느냐는 듯이 영래를 바라보자 그 애는 의외로 나약해진 목소리로 중얼거렸다. “찢어, 인마.” 종하가 그걸 찢었다. 나는 그것으로 충분하지는 않다고 생각했다. “내게 사과 안 할 테냐?” 아이들이 거칠어지고 있었다. “그래, 사과하란 말야, 짜식들아.” “사과 안 하면 몰매를 놓아서 쫓아내라.” 종하가 아주 비굴하게 들릴까 말까 한 음성으로 말했다. “미안하다.” 우리는 모두가 그 애들이 너무나도 초라하게 풀이 죽은 걸 보고서 어리둥절해질 지경이었다. 나의 들끓던 수치감은 그때에 딱 몰려 있던 오줌이 방광을 비집고 쏟아져 나올 때처럼 외부로 터져 나갔고, 가벼운 몸서리를 흠칫 느꼈던 것이었다.

- 황석영, 「아우를 위하여」

24. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉣을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?



- ① ㉠: ‘나’는 영래가 자신을 모독하는 것에 대한 수치심을 참을 수 없어 영래에게 저항하게 되었다.
 ② ㉡: 선생님을 위해 결단한 ‘나’의 행동은 ‘나’가 정신적으로 성장하는 동력을 제공하였다.
 ③ ㉢: 선생님은 영래 일당과 화합하지 못하는 ‘나’의 부족함을 일깨워 주었다.
 ④ ㉣: 영래는 반 아이들로부터 고립되자 선생님에 대해 미안한 마음을 가지게 되었다.

3. 출제 의도

작품에 등장하는 인물의 심리 및 관계를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		○

5. 문항해설

‘나’는 영래 일당의 횡포에 침묵하다가 선생님을 모욕하는 종잇조각을 보고 그들에게 대항하게 된다. 이러한 ‘나’의 결단과 행동은 겁쟁이였던 ‘나’가 수치감을 극복하고 정신적으로 성장하는 동력이 되었다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

31) 문항카드 31

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보		
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오전(국어) / 오전 25번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 너는 내가 19년 전에 누구를 사랑했는가를 알면 아마도 놀랄 것이다. 따져 보면 열한 살 때의 일이다. ‘에이, 형의 달착지근한 거짓말을 읽게 되는 것 아냐.’ 하며 던져 버리지 말고 읽어 주려무나. 영등포의 먼지 나는 공장 뒷길이 생각나지 않니. 그 학교를 다녔으니까 생각날 거야. 아침마다 군복이나 물 빠진 푸른 작업복 상의를 걸친 아저씨들이 한쪽 손에 반찬 국물 얼룩이 뻗 도시락 보자기를 들고 공장 담 아래를 줄지어 걸어가곤 했지. 우리 아버지도 그 틈에 있었을 거야. 참, 그때를 생각하면 제일 먼저 까마중 열매가 떠오른다.

<중략>

먼지 나는 길, 공장의 담, 까마중 열매 다음에 생각나는 것은 땅에 반쯤 묻혀 있던 노깡들이야. 사택 앞의 쓸쓸한 길을 따라서 가족나무가 서 있고 나뭇가지에는 하늘소 벌레가 살았지. 그리고 실개천을 가로지르며 노깡들이 누워 있었지. 노깡 속에서는 눈이 시뻘겋도록 찻았던 총알이 많이 나오곤 했었다. 총알을 찾으려 캄캄한 노깡 속에 들어갔다가 내가 기절했던 걸 어머니에게서 들었을 거야. 애들이 그 속에서 사람이 많이 죽었다며 전혀 접근을 꺼리기에 나 혼자 들어갔지. 안은 아주 비좁고 캄캄했는데 물이 질퍽하게 괴어 있더구나. 손으로 더듬으며 중간까지 가보니까 예상대로 기관포 탄환이 많이 있었어. 나는 아이들의 희망을 독차지할 일을 생각하니 온통 가슴이 떨렸어. 탄환 사슬에 끼인 게 한 줄이나 되더라. 나는 정신없이 파고 또 파지. 한참 동안 파는데 깨름칙한 기분이 들고 뭔가 손가락에 걸려 나오는 거야. 나뭇조각인 줄 알았어. 돌보다는 가볍고 나무보다는 좀 듬직하단 말이야. 그래 눈앞에 바짝 갓다 대고 들여다보니까 뼈다귀야. 둥그런 관절도 달려있는 진짜 뼈다귀 말이야. 이크……. 나는 그게 나를 잡고 늘어지는 기분이더라. 양쪽 입구를 보니까 꼭 관솔 빠진 구멍만큼 보이는 거야. 소리를 지르다가 빠드러졌어. 근처 실개천에서 빨래하던 아줌마가 나를 끌어내 줬단다. 어머니가 야단쳤다.

“너 그런 데 들어가면 귀신이 잡아먹는다.”

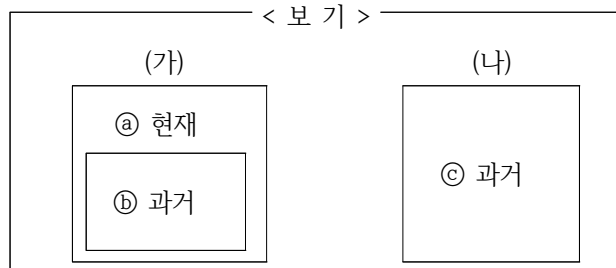
얼마나 무서웠는지 모른다. 어린애들이 그런 일로 호되게 놀라게 되면 잠잘 때 악몽을 꾸어서 식은땀을 흘리며 경기를 일으키는 거야. 내가 몸이 불편할 때 꿈을 꾸면 언제나 그 노깡 속에 들어가 있는 거야. 어느 때

는 그게 우리 집의 시멘트 굴뚝 속이 되고, 피뢰침 달린 유리 공장의 벽돌 굽는 도가니 안이 되고, 시궁창 쥐가 많이 사는 공중목욕탕의 하수도 속이 되는 거야. 끝은 언제나 비슷하지. 양쪽 입구가 무너져서 해골바가지나 뼈다귀 손이 쑥 솟아올라서 내 머리털이나 발목을 꼭 잡고 안 놓는 거야. 내가 일단 공포에 굴복하게 되자, 노깡 속의 기억은 상상력을 악화시켜서 나를 형편없는 겁쟁이로 만들고 말았다. 그런데 어떤 아름다운 분이 나타나 나를 훨씬 성숙한 아이로 키워 줬지.

(나) 어느 산수 시간에 뒷자리 아이로부터 내게까지 작게 접은 종잇조각이 건네져 왔으며, 펴 보고 나서 나는 드디어 더 이상 두려워해서는 안 된다고 결심했다. 종잇조각에는 “본 다음에 앞으로 돌릴 것. 임종하.”라고 써서 있고 밑에다 그이에 관한 욕설에 곁들여 변소에서라도 간혹 볼 수 있는 추잡한 그림이 그려져 있었다. 나는 그림을 책갈피에 끼워 넣고 시간이 끝나기를 애가 달아 기다렸다. 그동안 나는 별의별 무서운 공상에 시달렸다. 나는 얼어터진다. 머리가 깨어져 다 죽게 된다. 그이가 나를 업고 간다. 몇 날 몇 달을 끝없이 간다. 시간이 끝나고 선생님이 나가자마자 뒤에서 종하가 대견한 짓이라도 해냈다는 듯이 “애들아, 그 쪽지 어디까지 갔는지 이쪽으로 다시 돌려라.” 하며 떠들었다. 나는 벌떡 일어나 겁내지 않으려 애쓰면서 말했다. “내가 가겠다. 왜? 정말 너 이따위 장난만 하거나?” 종하와 은수가 얼굴을 마주 보더니 어이없다는 듯 킬킬 웃어 댔다. “그게 니 깔치니?” “구경했으면 고맙다구 그럴 게지, 이 새끼가…….” 나도 지지 않고 말했다. “너희들 사과 안 하면 그냥 안 둔다.” 그에게로 가서 종잇조각을 내밀어 주었다. “사과해, 너는 선생님을 욕보인 나쁜 놈이다.” “그래 병아리 선생님은 좋은 분이야.” 하고 석환이가 잇달아 말하는 소리가 들렸다. “자, 이걸 네 손으로 찢어 버려.” “이 새끼가…… 맞아 볼래?” 종하가 내 목살을 잡아 앞뒤로 흔들다가 바닥에 쓰러뜨렸다. 은수와 영래가 “뺏아 버려, 뺏아.” 외치는 소리도 들렸다. 아이들이 뒤로 한꺼번에 몰려들어 제각기 떠들었다. “너희들이 잘못이다.” “우리는 병아리 선생님을 좋아한다.” “그분은 훌륭한 사람이야.” 기가 죽어 지내던 장판석도 종하를 내게서 떼어 밀치면서 말했다. “애들 때리면 재미적다.” 은수와 종하는 아직도 영래의 행동을 기다리며 씨근거렸다. 아이들이 사방에서 한마디씩 했다. “학급비를 거둬다 우리한테 알리지두 았구 맘대로 쓴 건 잘못이다.” “요전에 동열이를 때린 것두 잘못이라구 생각한다.” “한 번도 자치회에서 물어보지도 았구 혼자 맘대로 한 건 더욱 잘못이다.” 영래는 자기가 반 아이들에게서 완전히 고립되어 있다는 걸 알았는지 얼굴이 새 노랗게 질려 있었다. “너희들 반장에게…… 이렇거나?” “너는 반장 자격이 없어.” “그만되라.” 나는 종하에게 종이쪽지를 내밀었다. 종하가 어떻게 했으면 좋겠느냐는 듯이 영래를 바라보자 그 애는 의외로 나약해진 목소리로 중얼거렸다. “찢어, 인마.” 종하가 그걸 찢었다. 나는 그것으로 충분하지는 않다고 생각했다. “내게 사과 안 할 테냐?” 아이들이 거칠어지고 있었다. “그래, 사과하란 말야, 짜식들아.” “사과 안 하면 몰매를 놓아서 쫓아내라.” 종하가 아주 비굴하게 들릴까 말까 한 음성으로 말했다. “미안하다.” 우리는 모두가 그 애들이 너무나도 초라하게 풀이 죽은 걸 보고서 어리둥절해질 지경이었다. 나의 들끓던 수치감은 그때에 딱 몰려 있던 오줌이 방광을 비집고 쏟아져 나올 때처럼 외부로 터져 나갔고, 가벼운 몸서리를 흠칫 느꼈던 것이었다.

- 황석영, 「아우를 위하여」

25. 윗글을 <보기>와 같은 구조로 이해할 때 ㉠~㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉞에서 형성된 ‘나’의 공포감은 ㉡를 통해 극복되고 있다.
- ② ㉠에서 ‘나’는 ㉡에서 저지른 잘못을 회상하며 반성하고 있다.
- ③ 사건을 시간의 흐름에 따라서 순서대로 나열하면 ㉞→㉡→㉠이다.
- ④ ㉠에서 ‘나’는 편지를 받는 동생에게 ㉞에 대한 기억을 환기시키고 있다.

3. 출제 의도

작품의 구조와 전개 양상에 따른 내용을 바르게 파악하고 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	58~60 88~90 269~273 313~316		O

5. 문항해설

㉠에서 ‘나’는 ㉡의 사건을 회상하고 있지만, 그때의 잘못을 반성하고 있지는 않다. (① 노깁에서 형성된 공포감은 영래 일당에게 대항한 사건을 통해 극복되었음을 마지막 문단의 마지막 문장에서 찾을 수 있다. ③ ㉠은 아우에게 편지를 쓰는 현재, ㉞는 노깁에 빠졌던 과거, ㉡는 영래 일당에게 대항했던 과거이다. 그러므로 시간 순서에 따라 배열하면 ㉞→㉡→㉠이다. ④ ㉠에서 ‘나’는 동생에게 ㉞에서 함께했던 공간인 영등포 공장 뒷길과 까마중 열매, 노깁 등에 대한 기억을 환기시키고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

32) 문항카드 32

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 1번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	로그
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

1. $\log_{\sqrt{2}} 8 + 4\log_9 \sqrt{3}$ 의 값은?

① 3

② 5

③ 7

④ 9

3. 출제의도

로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
1	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ① 지수와 로그 [12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	10-42
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	10-38
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	10-37

5. 문항해설

로그의 성질을 이용하여 주어진 로그의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

33) 문항카드 33

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 2번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	도함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

2. 함수 $f(x) = \frac{1}{9}x^3 + ax$ 에 대하여 $f'(3) = 7$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

3. 출제의도

함수의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
2	[수학 II] - (2) 미분 - ② 도함수

	[12수학 II 02-05] 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고 다항함수의 도함수를 구할 수 있다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	52-76
	수학 II	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	53-71
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	52-72

5. 문항해설

다항함수 $f(x)$ 의 도함수 $f'(x)$ 를 구하고 $f'(3)=7$ 을 만족시키는 상수 a 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

34) 문항카드 34

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 3번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	중복 순열
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

3. 5개의 숫자 1, 2, 3, 4, 5에서 중복을 허락하여 3개를 택해 일렬로 나열하여 만들 수 있는 세 자리의 자연수의 개수는?

- ① 50 ② 75 ③ 100 ④ 125

3. 출제의도

중복순열을 이해하고 그 순열의 수를 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
3	[확률과 통계] - (1) 경우의 수 - ㉠ 순열과 조합

	[12확통01-01] 원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.
--	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	10-23
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	10-25
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	10-25

5. 문항해설

중복순열을 이해하고 5개의 숫자 중 중복을 허락하여 만들 수 있는 세 자리 자연수의 개수를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

35) 문항카드 35

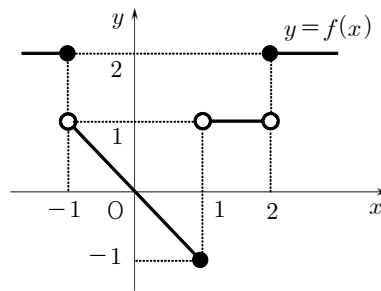
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 4번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 좌극한, 우극한
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

4. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \rightarrow -1+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1-} f(x) + f(2)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

함수의 극한에 대한 뜻을 알고, 좌극한, 우극한을 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
4	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ① 함수의 극한 [12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	10-27
	수학 II	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	10-29
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	10-28

5. 문항해설

주어진 함수의 그래프에서 좌극한, 우극한과 함수값을 구하고

$\lim_{x \rightarrow -1+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1-} f(x) + f(2)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

36) 문항카드 36

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 5번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 연속
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

5. 함수

$$f(x) = \begin{cases} x+2 & (x < -1) \\ ax+b & (-1 \leq x < 2) \\ (x-2)^2 - 2 & (x \geq 2) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다.)

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2

3. 출제의도

함수의 연속의 정의를 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
---------	------------------------------------

문항	학습 내용 성취 기준
5	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ② 함수의 연속 [12수학 II 01-03] 함수의 연속의 뜻을 안다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	30-42
	수학 II	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	31-43
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	30-48

5. 문항해설

함수가 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = f(-1)$,

$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = f(2)$ 을 만족시키는 미정계수 a, b 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

37) 문항카드 37

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 6번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	지수함수, 그래프, 역함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

6. 함수 $f(x) = 2^{x-a} + 1$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 하자. 함수 $y = g(x)$ 의 그래프가 점 $(3, 4)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9

3. 출제의도

지수함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
6	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수

	[12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
--	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	46-64
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	41-59
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	40-61

5. 문항해설

지수함수 $y=f(x)$ 의 그래프와 $f(x)$ 의 역함수 $y=g(x)$ 의 그래프가 직선 $y=x$ 에 대칭임을 이용하여 주어진 조건을 만족시키는 a 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

38) 문항카드 38

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 7번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

7. $\int_1^2 (ax+6)dx = 12$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5

3. 출제의도

다항함수의 정적분을 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
7	[수학 II] - (3) 적분 - ② 정적분

	[12수학 II 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.
--	-------------------------------------

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	130-138
	수학 II	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	122-133
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	124-139

5. 문항해설

다항함수의 정적분 $\int_1^2 (ax+6) dx = 12$ 를 만족시키는 미정계수 a 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

39) 문항카드 39

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 8번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	등비수열, 공비
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

8. 공비가 실수인 등비수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_7 = 5, \frac{a_5}{a_2} = \frac{1}{8}$$

일 때, a_9 의 값은?

- ① $\frac{5}{16}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{5}{2}$

3. 출제의도

등비수열의 뜻을 알고 공비를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

8	[수학 I] - (3) 수열 - ① 등차수열과 등비수열 [12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
---	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	118-134
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	120-141
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	114-135

5. 문항해설

주어진 조건을 만족시키는 등비수열의 공비를 구하고 a_7 의 값과 공비를 이용하여 a_9 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

40) 문항카드 40

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 9번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	이항정리
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

9. $\left(2x + \frac{a}{x}\right)^4$ 의 전개식에서 상수항이 24일 때, 양수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

이항정리를 이해하고 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
9	[확률과 통계] - (1) 경우의 수 - ② 이항정리

	[12확통01-03] 이항정리를 이해하고 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	28-34
	확률과 통계	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2019	26-33
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	28-37

5. 문항해설

이항정리를 이용하여 주어진 식의 전개식에서 상수항이 24가 되도록 하는 a 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

41) 문항카드 41

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 10번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	정규분포, 표준정규분포
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

10. A대학의 기계공학과에 입학 원서를 낸 학생의 대학수학능력시험 수학 점수는 평균이 80점, 표준편차가 6점인 정규분포를 따른다고 한다. 이때 임의로 선택한 한 학생의 수학 점수가 89점 이상일 확률을 다음 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은?

z	$P(0 \leq Z \leq z)$
0.5	0.1915
1.0	0.3413
1.5	0.4332
2.0	0.4772

- ① 0.0228 ② 0.0668 ③ 0.1587 ④ 0.3085

3. 출제의도

정규분포와 표준정규분포 사이의 관계를 알고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
10	[확률과 통계] - (3) 통계 - ① 확률분포 [12확통03-04] 정규분포의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	80-110
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	78-108
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	82-113

5. 문항해설

정규분포를 따르는 확률변수의 확률을 표준정규분포로 변환하여 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

42) 문항카드 42

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 11번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	여러 가지 수열의 합
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

11. 자연수 n 에 대하여 x 에 대한 이차방정식

$$x^2 + \frac{3}{n(n+1)}x - 6 = 0$$

의 두 근을 a_n, b_n 이라 하면 $\sum_{n=1}^{10} \frac{a_n + b_n}{a_n b_n} = \frac{q}{p}$ 이다. $p+q$ 의 값은?

(단, p 와 q 는 서로소인 자연수이다.)

- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18

3. 출제의도

여러 가지 수열의 합을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
11	[수학 I] - (3) 수열 - ② 수열의 합 [12수학 I 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	136-147
	수학 I	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	142-153
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	136-147

5. 문항해설

이차방정식의 근과 계수와의 관계를 이용하여 $a_n + b_n$, $a_n b_n$ 의 값을 구한 후, 수열의 합 $\sum_{n=1}^{10} \frac{a_n + b_n}{a_n b_n}$ 을 구하고 $p+q$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

43) 문항카드 43

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 12번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	극댓값, 극솟값, 판별식
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

12. 함수

$$f(x) = -x^3 + 3x^2 + (m-1)x + 5$$

가 극댓값과 극솟값을 모두 갖기 위한 정수 m 의 최솟값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2

3. 출제의도

그래프의 개형을 통해 미분과 극값의 관계에 대해 이해하고 있는 지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

12	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학Ⅱ	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	78-112
	수학Ⅱ	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	72-105
	수학Ⅱ	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	74-105

5. 문항해설

삼차함수 $f(x)$ 가 극값을 갖기 위한 조건을 이차방정식 $f'(x)=0$ 의 판별식을 이용하여 판별식이 양수가 되도록 하는 정수 m 의 최솟값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

44) 문항카드 44

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 13번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	이산확률분포, 기댓값, 분산
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

13. 이산확률변수 X 에 대하여

$$E(3X+2) = 14, \quad V(2X+3) = 16$$

일 때, $E(X^2)$ 의 값은?

- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24

3. 출제의도

이산확률변수의 기댓값(평균)과 분산을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

13	[확률과 통계] - (3) 통계 - ① 확률분포 [12확통03-02] 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	80-110
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	78-108
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	82-113

5. 문항해설

조건을 만족시키는 확률변수 X 의 평균과 분산을 구하고 확률변수 X 의 제곱의 평균, $E(X^2)$ 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

45) 문항카드 45

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 14번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

14. 다항함수 $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때, $f(1)$ 의 값은?

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

(나) $\int_0^1 f'(x)dx = 3$

① -3

② -1

③ 1

④ 3

3. 출제의도

정적분의 뜻을 알고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
---------	------------------------------------

문항	학습 내용 성취 기준
14	[수학 II] - (3) 적분 - ② 정적분 [12수학 II 03-03] 정적분의 뜻을 안다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	130-138
	수학 II	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	122-133
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	124-139

5. 문항해설

조건 (가)를 이용하여 $f(0)=0$ 임을 구하고 조건 (나)에서 정적분을 계산하여 $f(1)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

46) 문항카드 46

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 15번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	로그함수, 최대, 최소
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

15. 정의역이 $\{x | 0 \leq x \leq 2\}$ 인 함수 $f(x) = \log_2(x^2 - 2x + 4)$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 S 라 할 때, 2^S 의 값은?

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12

3. 출제의도

로그함수의 최댓값과 최솟값을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
15	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수

	[12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	46-64
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	41-59
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	40-67

5. 문항해설

밑이 2인 로그함수의 성질을 이용하여 닫힌구간에서 $f(x)$ 의 최댓값과 최솟값의 합, S 를 구하고 2^S 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

47) 문항카드 47

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 16번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	수학적 확률, 순열
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

16. 1부터 6까지의 자연수가 하나씩 적힌 6장의 카드를 임의로 일렬로 나열할 때, 홀수가 적힌 카드끼리는 서로 이웃하지 않게 나열될 확률은?

- ① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{4}{5}$

3. 출제의도

수학적 확률의 의미를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
16	[확률과 통계] - (2) 확률 - ① 확률의 뜻과 활용

	[12확통02-01] 통계적 확률과 수학적 확률의 의미를 이해한다.
--	---------------------------------------

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	44-58
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	42-56
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	44-61

5. 문항해설

순열의 수를 이용하여 홀수가 적힌 카드가 서로 이웃하지 않게 나열될 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

48) 문항카드 48

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 17번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	도함수, 개형, 극대, 극소
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

17. 곡선 $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - x + 1$ 과 직선 $y = 2x + a$ 가 서로 다른 세 점에서 만나도록 하는 모든 정수 a 의 개수는?

- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11

3. 출제의도

함수의 그래프의 개형을 방정식에 응용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

17	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학II02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.
----	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	78-112
	수학 II	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	72-105
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	74-105

5. 문항해설

삼차함수의 극댓값과 극솟값을 이용하여 주어진 삼차함수의 그래프와 직선이 서로 다른 세 점에서 만나도록 하는 모든 정수 a 의 개수를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

49) 문항카드 49

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 18번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

18. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ 에서 $\cos\theta + \frac{1}{2\cos\theta} = \frac{3}{2}$ 일 때, $\sin(\pi - \theta)$ 의 값은?

① $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

② $-\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

3. 출제의도

삼각함수의 뜻을 알고, 삼각함수의 그래프를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
18	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ① 삼각함수

	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
--	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	72-106
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	69-95
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	68-93

5. 문항해설

주어진 조건을 만족시키는 $\cos\theta$ 의 값을 구한 후 삼각함수의 성질을 이용하여 $\sin(\pi-\theta)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

50) 문항카드 50

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 19번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	표본평균, 기댓값, 분산
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

19. 모집단의 확률변수 X 의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

X	1	2	4	계
$P(X=x)$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	1

이 모집단에서 크기가 n 인 표본을 임의 추출하여 구한 표본평균을 $\bar{X}$ 라 할 때,
 $V(4\bar{X}+1)=1$ 이다. n 의 값은?

- ① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28

3. 출제의도

표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 표본평균의 분산을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
19	[확률과 통계] - (3) 통계 - ㉔ 통계적 추정 [12확통03-06] 표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	114-128
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	110-123
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	114-130

5. 문항해설

모집단의 평균과 분산을 구한 후 $V(4\bar{X}+1)=1$ 을 만족시키는 표본의 크기 n 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

51) 문항카드 51

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 20번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

20. $0 \leq x < 2\pi$ 에서 방정식 $|a \sin 2x| - \sqrt{3} = 0$ 의 서로 다른 해의 개수는 4이고 모든 해의 합은 $k\pi$ 이다. $a^2 + k$ 의 값은? (단, $a > 0$)

① 4

② 5

③ 6

④ 7

3. 출제의도

사인함수의 그래프를 그릴 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
20	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ① 삼각함수

	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
--	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	72-106
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	69-95
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	68-93

5. 문항해설

삼각함수의 그래프의 성질을 이용하여 주어진 방정식의 서로 다른 해의 개수가 4가 되도록 하는 a 의 값을 구한 후 방정식의 모든 해의 합 $k\pi$ 를 구한다. a^2+k 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

52) 문항카드 52

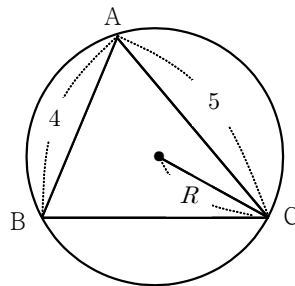
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 21번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수, 사인법칙, 코사인법칙
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

21. 그림과 같이 삼각형 ABC가 반지름의 길이가 R 인 원에 내접한다. $\overline{AB}=4$, $\overline{AC}=5$ 이고 삼각형 ABC의 넓이가 $5\sqrt{3}$ 일 때, R 의 값은? (단, $0 < \angle A < \frac{\pi}{2}$)



- ① $\sqrt{5}$ ② $\sqrt{6}$ ③ $\sqrt{7}$ ④ $2\sqrt{2}$

3. 출제의도

사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
21	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	72-106
	수학 I	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	69-95
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	68-93

5. 문항해설

삼각형의 넓이가 $5\sqrt{3}$ 이 되도록 하는 $\sin A$ 의 값을 구한다.

코사인법칙을 이용하여 $\overline{BC}$ 를 구하고 사인법칙을 이용하여 반지름의 길이 R 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

53) 문항카드 53

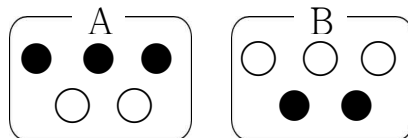
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 22번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	조건부확률
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

22. 상자 A에는 흰 공 2개, 검은 공 3개가 들어 있고, 상자 B에는 흰 공 3개, 검은 공 2개가 들어 있다. 두 상자 A, B에서 임의로 각각 2개씩 공을 동시에 꺼냈더니 흰 공이 3개 나왔을 때, 상자 B에서 흰 공 2개를 꺼냈을 확률은?



- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{7}{12}$ ④ $\frac{3}{4}$

3. 출제의도

수학적 확률의 의미와 조건부확률의 의미를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
22	[확률과 통계] - (2) 확률 - ① 확률의 뜻과 활용 [12확통02-01] 통계적 확률과 수학적 확률의 의미를 이해한다. [확률과 통계] - (2) 확률 - ② 조건부확률 [12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	권오남 외 14인	(주)교학사	2019	44-58 62-72
	확률과 통계	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2019	42-56 58-69
	확률과 통계	홍성복 외 10인	(주)지학사	2019	44-62 62-78

5. 문항해설

꺼낸 4개의 공 중에서 흰 공이 3개인 사건의 확률을 구한다. 특정한 상자에서 흰 공을 2개 꺼내는 사건의 확률을 구한 후 주어진 상황의 조건부 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

54) 문항카드 54

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 23번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	수열의 귀납적 정의
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

23. 수열 $\{a_n\}$ 은 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} -\frac{1}{3}a_n & (a_n \geq 0) \\ 1-a_n & (a_n < 0) \end{cases}$$

을 만족시킨다. $a_1 > 0$ 이고 $\sum_{k=1}^5 a_k = 5$ 일 때, a_1 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

수열의 귀납적 정의를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
23	[수학 I] - (3) 수열 - ② 수열의 합 [12수학 I 03-04] $\sum$의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [수학 I] - (3) 수열 - ③ 수학적 귀납법 [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	136-147 152-159
	수학 I	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	142-153 155-165
	수학 I	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	136-147 148-162

5. 문항해설

수열의 귀납적 정의를 이용하여 a_2, a_3, a_4, a_5 의 값을 구하고 $\sum_{k=1}^5 a_k = 5$ 를 만족시키는 수열의 첫째항 a_1 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

55) 문항카드 55

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 24번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 미분계수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

24. 다항함수 $f(x)$ 가

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+1)f(x) - 3x + 2}{x} = f(0)$$

을 만족시킬 때, $f(0) \times f'(0)$ 의 값은?

- ① -6 ② -3 ③ 3 ④ 6

3. 출제의도

미분계수의 뜻을 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
---------	------------------------------------

문항	학습 내용 성취 기준
24	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ① 함수의 극한 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다. [수학 II] - (2) 미분 - ① 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	10-27 52-76
	수학 II	황선옥 외 8인	(주)미래엔	2018	10-29 53-71
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	10-28 52-72

5. 문항해설

주어진 조건을 이해하여 $f(0)$ 의 값을 구하고 미분계수의 정의를 이용하여 $f'(0)$ 의 값을 구한다. $f(0) \times f'(0)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

56) 문항카드 56

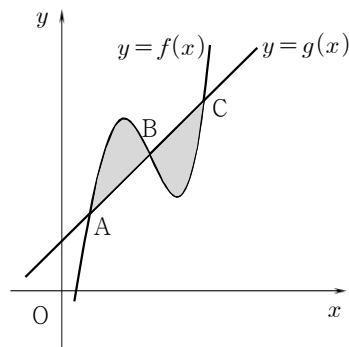
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오전) / 오전 25번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분, 넓이
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

25. 삼차함수 $y=f(x)$ 의 그래프와 일차함수 $y=g(x)$ 의 그래프가 그림과 같이 세 점 $A(1, 2)$, B , $C(4, 5)$ 에서 만난다. 곡선 $y=f(x)$ 와 직선 $y=g(x)$ 로 둘러싸인 두 부분의 넓이가 서로 같을 때, $\int_1^4 f(x)dx$ 의 값은?



- ① $\frac{19}{2}$ ② $\frac{21}{2}$ ③ $\frac{23}{2}$ ④ $\frac{25}{2}$

3. 출제의도

곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
25	[수학 II] - (3) 적분 - ③ 정적분의 활용 [12수학II03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	권오남 외 14인	(주)교학사	2018	142-153
	수학 II	황선욱 외 8인	(주)미래엔	2018	135-151
	수학 II	홍성복 외 10인	(주)지학사	2018	140-158

5. 문항해설

정적분과 넓이의 관계를 이해하여 곡선과 직선으로 둘러싸인 두 부분의 넓이가 서로 같을 때, $\int_1^4 \{f(x) - g(x)\} dx = 0$ 임을 이용하여 $\int_1^4 f(x) dx$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

<전공적성평가> - 오 후

57) 문항카드 57

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 1번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 토론
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 토론의 일부이다. 물음에 답하시오.

사회자: 지금부터 ‘게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.’를 논제로 토론을 시작하겠습니다. 먼저 찬성 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다. 찬성 1: 흔히 ‘게임 중독’이라는 용어로 알려져 온 ‘게임 사용 장애’는 세계 보건 기구, 즉 WHO에 따르면 ‘다른 일상생활보다 게임을 우선시해 부정적인 결과가 발생하더라도 게임을 지속하는 행위’를 뜻합니다. WHO는 2019년 5월, 게임 사용 장애를 질병으로 분류하기로 결정했습니다. 대한 신경 정신 의학회를 비롯한 5개 단체가 WHO의 결정을 지지하며 발표한 성명에 따르면, 게임 사용 장애는 뇌 도파민 회로의 기능 이상을 동반하며 비정상적 행동을 초래합니다. 게임에 방해된다는 이유로 타인에게 폭력을 휘두르거나 게임 아이템을 구입하기 위해 절도 행각을 벌인 사건과 같이 우리가 그동안 언론을 통해 심심찮게 접해 온 사례들은 게임 사용 장애가 비정상적 행동을 통해 타인에게 큰 피해를 입힐 수 있다는 것을 잘 보여줍니다. 이처럼 게임 사용 장애는 심각한 문제를 일으키므로 질병으로 인정해야 합니다. 사람들은 일반적으로 질병에 대해 그 위험성은 물론이고 치료와 예방의 필요성을 확실하게 인지합니다. 따라서 게임 사용 장애를 질병으로 인정하게 되면 이에 대한 사회적 경각심을 높일 수 있고, 다른 질병과 마찬가지로 의학적인 예방과 치료를 효과적으로 수행할 수 있습니다. 사회자: 다음은 반대 측 두 번째 토론자의 반대 신문이 있겠습니다. 반대 2: 음악 감상에 방해가 된다고 해서 타인에게 폭력을 휘두르거나 유명 가수의 콘서트를 관람하기 위해 티켓 절도를 하면 법적으로 처벌받습니다. 그러면 이때 음악 감상이나 콘서트 관람이라는 행위 자체가 폭력이나 절도를 유발한 원인입니까? 찬성 1: 그렇지 않다고 생각합니다. 반대 2: 그렇다면 제가 말씀드린 사례에서 폭력이나 절도의 원인은 무엇입니까? 찬성 1: 원인을 하나로 확정하기는 어렵겠지만 분노 조절 장애나 탐욕 등 다양한 복합적 원인이 있을 것으로 보입니다.
--

반대 2: 그러면 찬성 측에서 말씀하신 폭력이나 절도 사례의 경우도 게임에 대한 지나친 몰입이 유발한 것이라고 확정할 수는 없겠군요. 부적절한 사례를 언급하신 게 아닙니까?

찬성 1: 전문 단체에서 게임 사용 장애가 심각한 일상생활 기능의 장애를 초래한다고 한 만큼, 게임 사용 장애와 폭력이나 절도를 충분히 관련지을 수 있다고 생각합니다.

사회자: 다음은 반대 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.

반대 1: 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동을 유발한 원인이 될 수도 있다는 점은 인정합니다. 그러나 비정상적 행동을 유발한 그 모든 원인을 병명에 사용하지는 않습니다. 예컨대 기름진 음식을 지나치게 좋아한 나머지 심장병이 생겼는데도 기름진 음식을 계속 많이 먹는 사람이 있다고 해서 ‘고지방 음식 섭취 장애’라는 병명을 사용하지는 않습니다. 그런데도 유독 게임에 대해서만 특별하게 처리하는 것은 게임에 대한 오해 때문이라고 생각합니다. 찬성 측의 입론에서처럼 인과 관계가 명확하게 입증되지 못한 다수의 사례가 언론을 통해서 보도되면서 마치 게임이 심각한 사회 문제를 일으키는 존재여서 특별히 취급되어야 하는 것처럼 인식된 것입니다. 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동의 한 원인일 수는 있겠지만, 그렇다고 해서 다른 원인에 의한 비정상적 행동과 달리 별도의 병명을 만들어야 될 정도로 심각하고 중대한 원인이라고 생각하지는 않습니다. 게임 사용 장애라는 질병의 명칭이 없더라도 비정상적 행동에 대한 치료는 지금까지 가능했고 앞으로도 가능할 것입니다. 그런데도 굳이 게임 사용 장애를 질병으로 인정한다면 게임에 대한 부정적 낙인은 더욱 강하게 찍힐 것이고, 게임을 즐기는 이용자 전체를 환자 집단으로 몰아가게 될 것이며, 게임 산업계 전체를 위축시켜 국가 경제에도 큰 피해를 입힐 것입니다.

1. 위 토론의 참여자들에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사회자는 논제를 제시하고 토론의 시작을 알리며 발언자를 지정하고 있다.
- ② 찬성 1은 입론에서 핵심 용어의 개념을 정의하고 논제를 둘러싼 사회적 배경을 말하고 있다.
- ③ 반대 2는 찬성 1의 입론에 제시된 사례가 ‘게임 사용 장애가 비정상적 행동을 유발한다.’라는 주장을 뒷받침하기에 부적절하다는 것을 드러내고 있다.
- ④ 반대 1은 게임에 대한 지나친 몰입과 비정상적 행동은 무관하다고 주장하고 있다.

3. 출제 의도

세부 정보에 대한 토론 참여자의 입장을 분석하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

반대 1의 입론에서 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동을 유발한 원인이 될 수도 있다는 점은 인정하고 있기 때문에, 반대 1이 게임에 대한 지나친 몰입과 비정상적 행동은 무관하다고 주장하고 있다는 ④의 내용은 적절하지 않다. 이와 달리 사회자가 처음에 ‘게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.’라는 논제를 제시하고 “토론을 시작하겠습니다.”라는 말로 토론의 시작을 알리며 “먼저 찬성 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.”, “다음은 반대 측 두 번째 토론자의 반대 신문이 있겠습니다.”, “다음은 반대 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.”라는 말로 발언자를 지정하고 있으므로 ①은 적절한 내용이다. 또 찬성 1이 입론에서 핵심 용어인 ‘게임 사용 장애’의 개념을 정의하고 WHO가 그것을 질병으로 분류하기로 결정했다는 사회적 배경을 말하고 있으므로 ②는 적절한 내용이다. 그리고 반대 2가 “찬성 측에서 말씀하신 폭력이나 절도 사례의 경우도 게임에 대한 지나친 몰입이 유발한 것이라고 확정할 수는 없겠군요.”라는 말로 찬성 1의 입론에 제시된 사례가 ‘게임 사용 장애가 비정상적 행동을 유발한다.’라는 주장을 뒷받침하기에 부적절하다는 것을 드러내고 있으므로, ③은 적절한 내용이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

58) 문항카드 58

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 2번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 토론
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 토론의 일부이다. 물음에 답하시오.

사회자: 지금부터 ‘게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.’를 논제로 토론을 시작하겠습니다. 먼저 찬성 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.

찬성 1: 흔히 ‘게임 중독’이라는 용어로 알려져 온 ‘게임 사용 장애’는 세계 보건 기구, 즉 WHO에 따르면 ‘다른 일상생활보다 게임을 우선시해 부정적인 결과가 발생하더라도 게임을 지속하는 행위’를 뜻합니다. WHO는 2019년 5월, 게임 사용 장애를 질병으로 분류하기로 결정했습니다. 대한 신경 정신 의학회를 비롯한 5개 단체가 WHO의 결정을 지지하며 발표한 성명에 따르면, 게임 사용 장애는 뇌 도파민 회로의 기능 이상을 동반하며 비정상적 행동을 초래합니다. 게임에 방해된다는 이유로 타인에게 폭력을 휘두르거나 게임 아이템을 구입하기 위해 절도 행각을 벌인 사건과 같이 우리가 그동안 언론을 통해 심심찮게 접해 온 사례들은 게임 사용 장애가 비정상적 행동을 통해 타인에게 큰 피해를 입힐 수 있다는 것을 잘 보여줍니다. 이처럼 게임 사용 장애는 심각한 문제를 일으키므로 질병으로 인정해야 합니다. 사람들은 일반적으로 질병에 대해 그 위험성은 물론이고 치료와 예방의 필요성을 확실하게 인지합니다. 따라서 게임 사용 장애를 질병으로 인정하게 되면 이에 대한 사회적 경각심을 높일 수 있고, 다른 질병과 마찬가지로 의학적인 예방과 치료를 효과적으로 수행할 수 있습니다.

사회자: 다음은 반대 측 두 번째 토론자의 반대 신문이 있겠습니다.

반대 2: 음악 감상에 방해가 된다고 해서 타인에게 폭력을 휘두르거나 유명 가수의 콘서트를 관람하기 위해 티켓 절도를 하면 법적으로 처벌받습니다. 그러면 이때 음악 감상이나 콘서트 관람이라는 행위 자체가 폭력이나 절도를 유발한 원인입니까?

찬성 1: 그렇지 않다고 생각합니다.

반대 2: 그렇다면 제가 말씀드린 사례에서 폭력이나 절도의 원인은 무엇입니까?

찬성 1: 원인을 하나로 확정하기는 어렵겠지만 분노 조절 장애나 탐욕 등 다양한 복합적 원인이 있을 것으로 보입니다.

반대 2: 그러면 찬성 측에서 말씀하신 폭력이나 절도 사례의 경우도 게임에 대한 지나친 몰입이 유발한 것이

라고 확정할 수는 없겠군요. 부적절한 사례를 언급하신 게 아닙니까?

찬성 1: 전문 단체에서 게임 사용 장애가 심각한 일상생활 기능의 장애를 초래한다고 한 만큼, 게임 사용 장애와 폭력이나 절도를 충분히 관련지을 수 있다고 생각합니다.

사회자: 다음은 반대 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.

반대 1: 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동을 유발한 원인이 될 수도 있다는 점은 인정합니다. 그러나 비정상적 행동을 유발한 그 모든 원인을 병명에 사용하지는 않습니다. 예컨대 기름진 음식을 지나치게 좋아하는 나머지 심장병이 생겼는데도 기름진 음식을 계속 많이 먹는 사람이 있다고 해서 ‘고지방 음식 섭취 장애’라는 병명을 사용하지는 않습니다. 그런데도 유독 게임에 대해서만 특별하게 처리하는 것은 게임에 대한 오해 때문이라고 생각합니다. 찬성 측의 입론에서처럼 인과 관계가 명확하게 입증되지 못한 다수의 사례가 언론을 통해서 보도되면서 마치 게임이 심각한 사회 문제를 일으키는 존재여서 특별히 취급되어야 하는 것처럼 인식된 것입니다. 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동의 한 원인일 수는 있겠지만, 그렇다고 해서 다른 원인에 의한 비정상적 행동과 달리 별도의 병명을 만들어야 될 정도로 심각하고 중대한 원인이라고 생각하지는 않습니다. 게임 사용 장애라는 질병의 명칭이 없더라도 비정상적 행동에 대한 치료는 지금까지 가능했고 앞으로도 가능할 것입니다. 그런데도 굳이 게임 사용 장애를 질병으로 인정한다면 게임에 대한 부정적 낙인은 더욱 강하게 찍힐 것이고, 게임을 즐기는 이용자 전체를 환자 집단으로 몰아가게 될 것이며, 게임 산업계 전체를 위축시켜 국가 경제에도 큰 피해를 입힐 것입니다.

2. 다음은 위 토론을 학습 자료로 활용한 수업의 한 장면이다. 빈칸에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

선생님: ‘게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.’를 논제로 하여 실시한 토론의 일부를 살펴봤어요. 그런데 반대 측 입론에 대한 반대 신문이 없네요. 만약 여러분이 찬성 측 두 번째 토론자가 된다면 반대 측에 게 어떤 질문으로 반대 신문을 하는 것이 좋을까요?

학생: 선생님, 저는 “_____”라고 질문하겠습니다.

- ① 게임이 심각한 사회 문제를 일으키는 존재로 취급되는 것은 부정확한 언론 보도로 인해 만들어진 오해 때문이지 않나요?
- ② 유독 게임에 대해서만 비정상적인 행동을 유발한 원인을 병명에 사용한다고 하셨는데, 알코올 중독이나 도박 중독의 예도 있지 않나요?
- ③ 게임 사용 장애를 질병으로 인정하면 게임 산업계 전체를 위축시켜 국가 경제에도 큰 피해를 입힐 것이라고 추측하신 근거는 무엇인가요?
- ④ 알코올 중독은 이미 질병으로 분류되어 있고 질병 코드도 설정되어 있지만, 우리가 술을 즐기는 모든 사람을 알코올 중독자라고 여기는 것은 아니지 않나요?

3. 출제 의도

토론에서 반대 신문의 역할을 이해하는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

①은 반대 1의 “인과 관계가 명확하게 입증되지 못한 다수의 사례가 언론을 통해 보도……”에서 알 수 있듯이, 반대 측의 입장에서 던질 수 있는 질문의 내용이다. 따라서 찬성 측 두 번째 토론자가 반대 측의 입론에 대해 반대 신문할 질문으로는 적절하지 않다. 이와 달리 ②는 반대 1의 “비정상적 행동을 유발한 그 모든 원인을 병명에 사용하지는 않습니다. ~그런데도 유독 게임에 대해서만 특별하게 처리하는 것은”이라는 진술이 부정확하다는 것을 보여주는 사례를 제시하므로, 반대 신문할 질문으로 적절하다. 또 ③은 반대 1의 “게임 산업계 전체를 위축시켜 국가 경제에도 큰 피해를 입힐 것입니다.”라는 주장에 대해 근거를 요구하므로, 반대 신문할 질문으로 적절하다. 그리고 ④는 반대 1의 “굳이 게임 사용 장애를 질병으로 인정한다면 ~ 게임을 즐기는 이용자 전체를 환자 집단으로 몰아가게 될 것이며”라는 추론이 타당하지 않을 수 있음을 보여주는 사례를 제시하므로, 반대 신문할 질문으로 적절하다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

59) 문항카드 59

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 3번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	화법, 토론
예상소요 시간	1분 20초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[1~3] 다음은 토론의 일부이다. 물음에 답하시오.

사회자: 지금부터 ‘게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.’를 논제로 토론을 시작하겠습니다. 먼저 찬성 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.

찬성 1: 흔히 ‘게임 중독’이라는 용어로 알려져 온 ‘게임 사용 장애’는 세계 보건 기구, 즉 WHO에 따르면 ‘다른 일상생활보다 게임을 우선시해 부정적인 결과가 발생하더라도 게임을 지속하는 행위’를 뜻합니다. WHO는 2019년 5월, 게임 사용 장애를 질병으로 분류하기로 결정했습니다. 대한 신경 정신 의학회를 비롯한 5개 단체가 WHO의 결정을 지지하며 발표한 성명에 따르면, 게임 사용 장애는 뇌 도파민 회로의 기능 이상을 동반하며 비정상적 행동을 초래합니다. 게임에 방해된다는 이유로 타인에게 폭력을 휘두르거나 게임 아이템을 구입하기 위해 절도 행각을 벌인 사건과 같이 우리가 그동안 언론을 통해 심심찮게 접해 온 사례들은 게임 사용 장애가 비정상적 행동을 통해 타인에게 큰 피해를 입힐 수 있다는 것을 잘 보여 줍니다. 이처럼 게임 사용 장애는 심각한 문제를 일으키므로 질병으로 인정해야 합니다. 사람들은 일반적으로 질병에 대해 그 위험성은 물론이고 치료와 예방의 필요성을 확실하게 인지합니다. 따라서 게임 사용 장애를 질병으로 인정하게 되면 이에 대한 사회적 경각심을 높일 수 있고, 다른 질병과 마찬가지로 의학적인 예방과 치료를 효과적으로 수행할 수 있습니다.

사회자: 다음은 반대 측 두 번째 토론자의 반대 신문이 있겠습니다.

반대 2: 음악 감상에 방해가 된다고 해서 타인에게 폭력을 휘두르거나 유명 가수의 콘서트를 관람하기 위해 티켓 절도를 하면 법적으로 처벌받습니다. 그러면 이때 음악 감상이나 콘서트 관람이라는 행위 자체가 폭력이나 절도를 유발한 원인입니까?

찬성 1: 그렇지 않다고 생각합니다.

반대 2: 그렇다면 제가 말씀드린 사례에서 폭력이나 절도의 원인은 무엇입니까?

찬성 1: 원인을 하나로 확정하기는 어렵겠지만 분노 조절 장애나 탐욕 등 다양한 복합적 원인이 있을 것으로 보입니다.

반대 2: 그러면 찬성 측에서 말씀하신 폭력이나 절도 사례의 경우도 게임에 대한 지나친 몰입이 유발한 것이라고 확정할 수는 없겠군요. 부적절한 사례를 언급하신 게 아닙니까?

찬성 1: 전문 단체에서 게임 사용 장애가 심각한 일상생활 기능의 장애를 초래한다고 한 만큼, 게임 사용 장애와 폭력이나 절도를 충분히 관련지을 수 있다고 생각합니다.

사회자: 다음은 반대 측 첫 번째 토론자의 입론이 있겠습니다.

반대 1: 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동을 유발한 원인이 될 수도 있다는 점은 인정합니다. 그러나 비정상적 행동을 유발한 그 모든 원인을 병명에 사용하지는 않습니다. 예컨대 기름진 음식을 지나치게 좋아하는 나머지 심장병이 생겼는데도 기름진 음식을 계속 많이 먹는 사람이 있다고 해서 ‘고지방 음식 섭취 장애’라는 병명을 사용하지는 않습니다. 그런데도 유독 게임에 대해서만 특별하게 처리하는 것은 게임에 대한 오해 때문이라고 생각합니다. 찬성 측의 입론에서처럼 인과 관계가 명확하게 입증되지 못한 다수의 사례가 언론을 통해서 보도되면서 마치 게임이 심각한 사회 문제를 일으키는 존재여서 특별히 취급되어야 하는 것처럼 인식된 것입니다. 게임에 대한 지나친 몰입이 비정상적 행동의 한 원인일 수는 있겠지만, 그렇다고 해서 다른 원인에 의한 비정상적 행동과 달리 별도의 병명을 만들어야 될 정도로 심각하고 중대한 원인이라고 생각하지는 않습니다. 게임 사용 장애라는 질병의 명칭이 없더라도 비정상적 행동에 대한 치료는 지금까지 가능했고 앞으로도 가능할 것입니다. 그런데도 굳이 게임 사용 장애를 질병으로 인정한다면 게임에 대한 부정적 낙인은 더욱 강하게 찍힐 것이고, 게임을 즐기는 이용자 전체를 환자 집단으로 몰아가게 될 것이며, 게임 산업계 전체를 위축시켜 국가 경제에도 큰 피해를 입힐 것입니다.

3. 토론의 근거를 보충하기 위해 찬성 측과 반대 측이 수집한 자료로 가장 적절한 것은?

- ① 찬성 측: WHO에서 결정한 국제 질병 분류인 ICD는 회원국에 권고될 뿐이고 강제력이 없으며, 미국에서는 독자적 기준인 DSM5를 사용한다.
- ② 반대 측: 일 중독, 운동 중독, 인터넷 중독 등은 지나친 몰입으로 인해 일상생활에 심각한 장애를 초래하지만 WHO의 국제 질병 분류에서 질병으로 분류되어 있지 않다.
- ③ 찬성 측: 한국인터넷기업협회와 한국방송학회가 공동으로 진행한 연구에서 게임 사용 장애가 질병으로 분류될 경우, 게임 방송 광고 시장 규모가 3년간 약 1256억 원 감소한다는 연구 결과가 나왔다.
- ④ 반대 측: 21개 시민 단체로 구성된 ‘지속 가능한 디지털 미디어 환경 개선을 위한 시민 네트워크’는 2019년 6월 12일에 WHO에서 게임 사용 장애를 질병으로 등재한 것을 지지한다는 공동 성명서를 발표했다.

3. 출제 의도

토론을 위해 수집할 자료의 특성을 이해하는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

②는 지나친 몰입으로 인해 일상생활에 심각한 장애를 초래하지만 WHO에서 질병으로 분류하지 않은 사례가 있다는 내용이므로, '게임 사용 장애를 질병으로 인정해야 한다.'라는 논제에 대한 반대 측의 근거로 사용되는 것이 적절하다. 이와 달리 ①은 WHO의 질병 분류가 강제력이 없고 독자적 기준을 사용하는 국가도 있다는 내용이므로, WHO에서 게임 사용 장애를 질병으로 분류한 것에 찬성하는 근거로 사용되는 것은 적절하지 않다. 또 ③은 게임 사용 장애가 질병으로 분류되면 특정한 시장의 규모가 크게 감소한다는 내용이므로, 반대 측의 주장을 뒷받침할 수 있기 때문에 찬성 측의 근거로 사용되는 것은 적절하지 않다. 그리고 ④는 WHO가 게임 사용 장애를 질병으로 등재한 것을 지지하는 단체들이 많다는 내용이므로, 찬성 측의 주장을 뒷받침할 수 있기 때문에 반대 측의 근거로 사용되는 것은 적절하지 않다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

60) 문항카드 60

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 4번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	작문, 설득하는 글
예상소요 시간	1분 10초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[4~5] 다음은 학생회 대표가 교장 선생님께 보낸 건의문이다. 물음에 답하시오.

안녕하십니까?

어려운 학교 상황 속에서도 늘 학생들에게 애정을 가져 주시는 교장 선생님께 진심으로 감사드립니다. 최근 날씨가 따뜻해지면서 학생들이 점심 시간이나 쉬는 시간에 교실 밖으로 나오는 경우가 많습니다. 그런데 우리 ㉠학교에서는 운동장도 좁고, 학생들을 위한 휴식 공간 및 편의 시설이 많지 않아서 학생들이 교실 밖에서 편안한 휴식 시간을 충분히 즐기지 못하고 있습니다. ㉡그렇지만 학교생활에 대한 만족도도 높지 못합니다.

지난번 학생 대토론회 준비를 위해서 전교생을 대상으로 실시한 설문 조사에서도 학생들이 학교에서 느끼는 가장 큰 불편 사항으로 지적한 것이 교실 밖 편의 시설 부족이었습니다. 편의 시설의 확충은 학생 대다수가 원하는 일이므로 학생회 대표로서 학생들의 행복한 학교생활을 위해 교장 선생님께 몇 가지 건의를 드리고자 합니다.

첫째, 중앙 현관 앞 통로에 설치된 오래되고 낡은 조각상들과 유리로 된 전시함 등을 철거하고 이 공간에 학생 어울림터를 조성해 주시면 좋겠습니다. 전시함 안에는 우리 학교의 역사와 관련된 자료가 있으나 관리가 제대로 되지 않아 먼지가 많이 쌓여 있고, 유리로 되어 있어서 학생들의 안전 문제도 우려됩니다.

둘째, 학생 어울림터에 작은 간이 무대를 설치하여 학생들이 주도하는 소규모 공연이나 행사, 전시 등을 진행할 수 있도록 해 주시면 좋겠습니다. 학생들이 교내에서 다양한 문화 행사를 즐기면서 학교에 대한 만족도가 높아질 겁니다. ㉢그러나 학업성취도가 떨어질 우려가 있습니다.

셋째, 어울림터 주변에 학생들이 앉아서 쉴 수 있는 편안한 의자를 설치해 주시면 좋겠습니다. 설치된 의자에서 점심 식사 후에 휴식을 취할 수도 있고, 공연을 할 경우에는 앉아서 편하게 공연을 관람하는 데에도 도움이 될 것입니다.

마지막으로, 어울림터에 대한 학생들의 주인 의식을 ㉣고취하고 아름다운 학교 환경을 조성하기 위해 어울림터 벽화 그리기 활동을 허용해 주시면 좋겠습니다. 어울림터 조성을 위한 공사는 방학 중에 시행하여 학생들의 학교생활에 불편함이 없도록 해 주시면 더욱 감사하겠습니다.

긴 내용 읽어 주셔서 다시 한번 감사드립니다.

4. <보기>는 윗글을 쓰기 위해 떠올린 생각이다. 윗글에 반영된 생각만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 독자에게 친근함을 주기 위해 비격식체로 건의문을 작성해야겠어.
 ㄴ. 문제 상황의 심각성을 강조하기 위해 설문 조사 결과를 활용해야겠어.
 ㄷ. 해결 방안이 수용되지 못한 경우를 생각하여 여러 가지 차선택도 제시해야겠어.
 ㄹ. 전문가의 의견을 인용하여 문제의 해결 방안을 제시함으로써 신뢰도를 높여야겠어.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

3. 출제 의도

건의문의 글쓰기 전략을 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

학교의 휴식 공간 부족 문제의 심각성을 강조하고, 편의 시설 확충이 학생 대다수의 요구 사항임을 드러내기 위해 전교생 대상 설문 조사 결과를 활용하고 있음을 두 번째 문단에서 찾을 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

61) 문항카드 61

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 5번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	화법과 작문
	핵심 개념 및 용어	작문, 설득하는 글
예상소요 시간	1분 10초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[4~5] 다음은 학생회 대표가 교장 선생님께 보낸 건의문이다. 물음에 답하시오.

안녕하십니까?

어려운 학교 상황 속에서도 늘 학생들에게 애정을 가져 주시는 교장 선생님께 진심으로 감사드립니다. 최근 날씨가 따뜻해지면서 학생들이 점심 시간이나 쉬는 시간에 교실 밖으로 나오는 경우가 많습니다. 그런데 우리 ㉠학교에서는 운동장도 좁고, 학생들을 위한 휴식 공간 및 편의 시설이 많지 않아서 학생들이 교실 밖에서 편안한 휴식 시간을 충분히 즐기지 못하고 있습니다. ㉡그렇지만 학교생활에 대한 만족도도 높지 못합니다.

지난번 학생 대토론회 준비를 위해서 전교생을 대상으로 실시한 설문 조사에서도 학생들이 학교에서 느끼는 가장 큰 불편 사항으로 지적한 것이 교실 밖 편의 시설 부족이었습니다. 편의 시설의 확충은 학생 대다수가 원하는 일이므로 학생회 대표로서 학생들의 행복한 학교생활을 위해 교장 선생님께 몇 가지 건의를 드리고자 합니다.

첫째, 중앙 현관 앞 통로에 설치된 오래되고 낡은 조각상들과 유리로 된 전시함 등을 철거하고 이 공간에 학생 어울림터를 조성해 주시면 좋겠습니다. 전시함 안에는 우리 학교의 역사와 관련된 자료가 있으나 관리가 제대로 되지 않아 먼지가 많이 쌓여 있고, 유리로 되어 있어서 학생들의 안전 문제도 우려됩니다.

둘째, 학생 어울림터에 작은 간이 무대를 설치하여 학생들이 주도하는 소규모 공연이나 행사, 전시 등을 진행할 수 있도록 해 주시면 좋겠습니다. 학생들이 교내에서 다양한 문화 행사를 즐기면서 학교에 대한 만족도가 높아질 겁니다. ㉢그러나 학업성취도가 떨어질 우려가 있습니다.

셋째, 어울림터 주변에 학생들이 앉아서 쉴 수 있는 편안한 의자를 설치해 주시면 좋겠습니다. 설치된 의자에서 점심 식사 후에 휴식을 취할 수도 있고, 공연을 할 경우에는 앉아서 편하게 공연을 관람하는 데에도 도움이 될 것입니다.

마지막으로, 어울림터에 대한 학생들의 주인 의식을 ㉣고취하고 아름다운 학교 환경을 조성하기 위해 어울림터 벽화 그리기 활동을 허용해 주시면 좋겠습니다. 어울림터 조성을 위한 공사는 방학 중에 시행하여 학생들의 학교생활에 불편함이 없도록 해 주시면 더욱 감사하겠습니다.

긴 내용 읽어 주셔서 다시 한번 감사드립니다.

5. 밑글을 고쳐쓰기 위한 방안으로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠은 조사 사용이 어색하므로 ‘학교는’으로 바꿔야겠어.
 - ② ㉡은 앞뒤의 문장 관계를 고려하여 ‘이로 인해’로 바꿔야겠어.
 - ③ ㉢은 통일성을 해치는 문장이므로 삭제해야겠어.
 - ④ ㉣은 부적절한 어휘이므로 ‘지향하고’로 바꿔야겠어.

3. 출제 의도

건의문의 글쓰기 전략을 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 화법과 작문		관련
성취 기준 1	(2) 화법의 원리 [12화작02-04] 협상 절차에 따라 상황에 맞는 전략을 사용하여 문제를 해결한다.	
성취 기준 2	(3) 작문의 원리 [12화작03-09] 일상의 체험을 기록하는 습관을 바탕으로 자신의 삶을 성찰하는 글을 쓴다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

‘고취하다’는 힘을 내도록 격려한다는 의미이며, ‘지향하다’는 지정한 방향으로 나아간다는 의미이다. 학생들이 주인의식을 가지도록 격려한다는 본문의 내용에 맞는 어휘는 ‘고취하다’이므로 ㉣은 고쳐 쓰지 않는 것이 적절하다. (③ 네 번째 문단의 주요 내용은 학생 어울림 쉽터를 조성할 경우, 학생들의 학교 만족도가 높아진다는 것이다. 어울림 쉽터의 조성으로 학생의 학업성취도가 떨어질 것이라는 ㉢의 문장은 주제에서 벗어나며 통일성을 저해하므로 삭제하는 것이 적절하다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

4

62) 문항카드 62

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 6번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심 개념 및 용어	문법, 품사와 단어의 특성
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

6. <보기>의 (가)~(라)에 대해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

- (가) ㉠의 친구가 영희야.
가장 빠른 ㉠이는 영희지.
- (나) 나는 너㉠보다 잘할 수 없다.
㉠보다 높게 뛰어오를 수 있어.
- (다) ㉠일곱 명이 함께 타야 한다.
둘에 다섯을 더하면 ㉠일곱이다.
- (라) 우리 집에서 언니㉠만큼 예쁜 사람은 없어.
그는 이번 경기에 나갈 ㉠만큼 실력이 좋지는 않아.

- ① (가): ㉠은 체언을 수식하는 관형사이며, ㉠은 앞에 나온 사람을 대신 가리키는 대명사이다.
- ② (나): ㉠은 앞말에 붙어 ‘-에 비해서’라는 뜻을 나타내는 격조사이며, ㉠은 용언을 수식하는 부사이다.
- ③ (다): ㉠은 단위를 나타내는 의존명사 앞에 쓰인 관형사이며, ㉠은 조사와 결합할 수 있는 수사이다.
- ④ (라): ㉠은 앞말과 비슷한 정도임을 나타내는 격조사이며, ㉠은 관형어의 수식을 받는 의존명사이다.

3. 출제 의도

형태는 동일하지만 각기 다른 품사로 쓰이는 단어들을 문장에서의 쓰임이나 기능, 의미 등을 따져서 구분할 수 있는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 언어와 매체		관련
성취 기준 1	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-01] 실제 국어생활을 바탕으로 음운의 체계와 변동에 대해 탐구한다.	
성취 기준 2	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-03] 단어의 짜임과 새말의 형성 과정을 탐구하고 이를 국어생활에 활용한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

<보기>에서 (가) ㉠의 ‘이’는 체언 앞에서 그 체언이 의미하는 대상이 물리적으로 가까이 있음을 가리키는 지시 관형사이다. “나는 내 수첩을 사랑한다. 이보다 더 소중한 물건은 없을 것이다.”의 ‘이’는 가까운 자리에 있는 사물이나 앞에 나온 사물을 대신 가리키는 지시대명사인데 (가) ㉠의 ‘이’는 앞에 오는 관형어 뒤에서 사람을 뜻하는 의존명사이다. 따라서 (가)의 탐구 내용은 적절하지 않다. (나) ㉡의 ‘보다’는 체언 뒤에서 ‘-에 비해서’라는 비교의 뜻을 나타내는 격조사이고 ㉢의 ‘보다’는 용언 앞에서 ‘더’라는 비교의 뜻을 나타내는 부사이며, (다) ㉣의 ‘일곱’은 단위를 나타내는 의존명사 앞에서 수를 나타내는 수관형사이고 ㉤의 ‘일곱’은 수 자체를 나타내는 수사이며, (라) ㉥의 ‘만큼’은 체언 뒤에서 ‘-와 같은 정도(로)’를 뜻하는 격조사이고 ㉦의 ‘만큼’은 관형어 뒤에서 ‘-할 정도(로)’를 뜻하는 의존명사이다. 따라서 (나), (다), (라)의 탐구 내용은 적절하다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

63) 문항카드 63

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 7번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심 개념 및 용어	문법, 품사와 단어의 특성
예상소요 시간	1분 / 35분	

2. 문항 및 자료

7. <보기>의 ㉠~㉣에서 일어난 음운 변동의 공통점에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- < 보 기 > —
- 이제는 ㉠홀이불[훈니불]이 추워.
 - 오리는 없고, ㉡닭만[당만] 남았어.
 - 물이 ㉢끓는[끓른] 것을 아무도 몰랐다.
- ① 음운 변동이 두 번씩 일어났군.
 - ② 음운 변동에 따른 음운 개수의 변화는 없군.
 - ③ 인접한 자음과 조음 방법이 같아지는 음운 변동이 일어났군.
 - ④ 두 음운이 합쳐져서 다른 음운으로 바뀌는 축약이 일어났군.

3. 출제 의도

음운 변동의 종류와 특징을 이해하는지 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 언어와 매체		관련
성취 기준 1	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-01] 실제 국어생활을 바탕으로 음운의 체계와 변동에 대해 탐구한다.	
성취 기준 2	(2) 국어의 탐구와 활용 [12언매02-03] 단어의 짜임과 새말의 형성 과정을 탐구하고 이를 국어생활에 활용한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 화법작문문법	이도영 외 10인	EBS	2020년	70~76 87~89 218~223		X

5. 문항해설

<보기>에서 ㉠ ‘홀이불[흔니불]’은 ‘ㄴ’ 첨가, 음절의 끝소리 규칙(음절 말 평파열음화), 비음화가 일어나고, ㉡ ‘닭맨[당맨]’은 자음군 단순화와 비음화가 일어나고, ㉢ ‘꿀넛[꿀린]’은 자음군 단순화와 유음화가 일어난다. ㉠, ㉡의 비음화와 ㉢의 유음화는 조음 방법이 같아지는 음운 변동이므로 ㉢의 설명이 가장 적절하다. 이와 달리 ㉠은 음운 변동이 세 번 일어나므로 ㉠의 설명은 적절하지 않고, ㉡과 ㉢은 음운 개수가 줄어드는 자음군 단순화가 일어나므로 ㉡의 설명은 적절하지 않고, ㉠, ㉡, ㉢ 모두 축약은 일어나지 않았으므로 ㉣의 설명은 적절하지 않다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

64) 문항카드 64

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 8번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사고 실험은 가상의 각본을 설정한 다음 그것에서 어떤 주장을 끌어내는 활동을 말한다. 우리는 일상생활에서 ‘이렇게 가정해 보면 어떨까?’와 같은 발언을 하는데 이것이 일종의 사고 실험이다. 사고 실험을 실험이라고 부르는 것은 과학자들이 실제로 하는 실험처럼 어떤 가상의 상황을 설정해 놓고 여러 변수를 이리 저리 바꾸어 본 다음에 거기서 어떤 일이 일어날지 면밀히 검토해 보기 때문이다. 과학자들이 경험적으로 실험을 하는 것과 달리 사고 실험은 순전히 생각만으로 실험을 진행한다. 가상의 각본은 논리적으로 가능한 것이라면 무엇이든지 허용한다. 가능성은 다양한 의미로 쓰인다. 현실에서 일어날 수 있으면 ‘실제적으로 가능하다’고 말하고, 실제로 일어나지 않더라도 자연법칙에 어긋나지 않으면 ‘법칙적으로 가능하다’고 말하며, 법칙적으로 가능하지 않더라도 상상하는 데 논리적으로 모순이 없으면 ‘논리적으로 가능하다’고 말한다. 사고 실험에서 가상의 상황을 상상할 때는 논리적으로 불가능한 것만 아니라면 어떤 것이든 가능하다.

사고 실험은 철학이나 과학에서 어떤 주장을 하기 위해 널리 쓰인다. 우리가 알고 있는 ㉠갈릴레이의 자유낙하 실험도 피사의 사탑에서 실제로 실험한 것이 아니라 사고 실험이다. 갈릴레이는 물체의 낙하 속도는 그 물체의 질량에 비례한다는 아리스토텔레스의 이론을 반박하기 위해서 다음과 같은 사고 실험을 했다. 무거운 물체와 가벼운 물체를 끈으로 묶어서 높은 곳에서 떨어뜨려 본다고 할 때, 아리스토텔레스의 이론에서는 모순된 결과가 나온다. 가벼운 물체가 무거운 물체가 떨어지는 속도를 늦추므로 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들의 중간 속도로 떨어진다고 생각할 수도 있고, 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들보다 무거우므로 더 빨리 떨어진다고 생각할 수도 있기 때문이다. 그래서 갈릴레이는 물체가 떨어지는 속도는 물체의 질량과는 상관이 없다고 결론을 내렸다.

사고 실험은 실제로도 불가능할 뿐만 아니라 법칙적으로도 불가능한 것을 상상하는 일이 많기에 쓸모가 없다는 비판을 받는다. 가상의 상황이 실제로 성립할 수 없거나 자연법칙에 어긋난다면 합당한 근거로서 받아들일 수 없다고 보기 때문이다. 그러나 사고 실험에서 가상의 상황은 꼭 어떤 이론을 지지하기 위한 증거의 역할만 하는 것이 아니다. 어떤 이론에서 모순이나 불합리한 점을 지적하려는 목적도 있고, 어떤 생각 거리를 던

져 주어 특정 이론을 드러내거나 모호했던 생각을 분명하게 하려는 목적도 있다.

철학에서 잘 알려진 사고 실험으로 ㉠데카르트의 악마 사고 실험이 있다. 우리는 우리의 지식이 정당화되지 않는다고 의심하지 않는다. 그러나 데카르트는 전지전능한 악마가 우리가 무엇인가를 믿을 때마다 우리를 속이는 것이 가능하기 때문에 우리의 지식은 정당화되지 않는다는 회의론이 타당할 수 있다고 말한다. 만약 전지전능한 악마가 실제로 가능하지 않다고 한다면 데카르트의 악마 사고 실험은 회의론을 지지하는 근거가 될 수 없다는 비판이 나올 수 있다. 그렇다고 하더라도 전지전능한 악마 사고 실험은 회의론이 타당하지 않은지 다시 한번 생각해 보는 계기가 된다. 현대에 들어 컴퓨터에 의해 가상 현실이 점점 가능해짐에 따라 전지전능한 악마가 우리를 속이는 것이 실제로 가능할지도 모른다.

과학에서의 유명한 사고 실험의 하나는 양자 역학에 관한 ㉡슈뢰딩거의 고양이 사고 실험이다. 고양이 한 마리가 쇠 상자 속에 갇혀 있으며, 이 상자 안에는 유리병에 들어 있는 독가스와 방사성 원자들이 함께 들어 있다. 유리병 위에는 망치가 놓여 있어서 원자가 방사능을 방출하는 순간 유리병을 내리쳐 치명적인 독가스가 발생하여 고양이가 죽도록 만들었다. 실험을 시작할 때 한 시간 안에 원자가 붕괴할 확률이 1/2이 되도록 조절한다. 이 고양이 사고 실험에서 고전 물리에 따르면 핵의 붕괴가 한 시간 안에 일어났는지 아닌지에 따라 생과 사 둘 중의 하나의 상태에 있게 된다. 그러나 양자 역학적으로 해석하면 고양이의 생과 사의 두 상태는 파동성을 갖기 때문에 파동 함수로 표현될 수 있고, 이러한 두 상태가 중첩되어 동시에 존재한다고 설명할 수 있다. 하지만 쇠 상자를 여는 순간 중첩되어 있는 상태가 붕괴되기 때문에 생과 사 중 하나의 상태로 결정되게 된다. 슈뢰딩거의 사고 실험의 목적은 양자 역학적 해석을 비판하기 위한 것이었는데, ‘죽었으며 동시에 살아 있는 고양이’가 실제로는 존재하지 않으므로 양자 역학이 불완전하며 현실적이지 않다고 비판하였다. 아인슈타인 또한 ‘신은 주사위 놀이를 하지 않는다.’라는 말로 슈뢰딩거와 같은 입장을 취하였다. 하지만 슈뢰딩거의 의도와는 달리 고양이 사고 실험은 양자 역학이 무엇인지를 직관적으로 가장 잘 설명하는 실험이 되어 버렸으며, 후에 과학자들의 입자와 파동의 ‘이중 슬릿 실험’을 통해 양자 역학적 중첩된 상태가 나타난다는 것이 증명되었다.

그렇다면 엄연히 입증되는 양자 역학의 과학적 사실이 우리에게 낯설게 여겨지는 이유는 무엇일까? 그것은 우리가 경험하는 세계에서는 양자 역학이 직관적으로 다가오지 않기 때문이다. 보어는 양자 역학적 현상이, 비록 고전 역학의 관점에서는 반직관적이기는 하지만 이를 이성적으로 이해하기 위해서는 우리의 인식의 틀을 변화시켜야 한다고 말했다.

8. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 실제로 불가능한 것을 상상한 사고 실험이 실제로 가능하게 될 수도 있다.
- ② 논리적으로 불가능하더라도 상상이 가능하다면 사고 실험이 이루어질 수 있다.
- ③ 사고 실험은 법칙적으로 불가능한 것도 상상하기 때문에 효용성이 떨어진다는 비판을 받는다.
- ④ 사고 실험은 생각만으로 진행하지만 과학자의 실험과정과 유사하기 때문에 실험이라고 볼 수 있다.

3. 출제 의도

독서 자료를 읽고 사고 실험의 의미를 정확하게 이해했는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

첫 단락에서 ‘사고 실험에서 가상의 상황을 상상할 때는 논리적으로 불가능한 것만 아니라면 어떤 것이든 가능하다.’는 내용을 확인할 수 있다. 따라서 ‘사고 실험은 논리적으로 불가능하더라도 상상이 가능하다면 사고 실험이 이루어질 수 있다.’는 적절하지 않다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

65) 문항카드 65

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 9번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사고 실험은 가상의 각본을 설정한 다음 그것에서 어떤 주장을 끌어내는 활동을 말한다. 우리는 일상생활에서 ‘이렇게 가정해 보면 어떨까?’와 같은 발언을 하는데 이것이 일종의 사고 실험이다. 사고 실험을 실험이라고 부르는 것은 과학자들이 실제로 하는 실험처럼 어떤 가상의 상황을 설정해 놓고 여러 변수를 이리 저리 바꾸어 본 다음에 거기서 어떤 일이 일어날지 면밀히 검토해 보기 때문이다. 과학자들이 경험적으로 실험을 하는 것과 달리 사고 실험은 순전히 생각만으로 실험을 진행한다. 가상의 각본은 논리적으로 가능한 것이라면 무엇이든지 허용한다. 가능성은 다양한 의미로 쓰인다. 현실에서 일어날 수 있으면 ‘실제적으로 가능하다’고 말하고, 실제로 일어나지 않더라도 자연법칙에 어긋나지 않으면 ‘법칙적으로 가능하다’고 말하며, 법칙적으로 가능하지 않더라도 상상하는 데 논리적으로 모순이 없으면 ‘논리적으로 가능하다’고 말한다. 사고 실험에서 가상의 상황을 상상할 때는 논리적으로 불가능한 것만 아니라면 어떤 것이든 가능하다.

사고 실험은 철학이나 과학에서 어떤 주장을 하기 위해 널리 쓰인다. 우리가 알고 있는 ㉠갈릴레이의 자유낙하 실험도 피사의 사탑에서 실제로 실험한 것이 아니라 사고 실험이다. 갈릴레이는 물체의 낙하 속도는 그 물체의 질량에 비례한다는 아리스토텔레스의 이론을 반박하기 위해서 다음과 같은 사고 실험을 했다. 무거운 물체와 가벼운 물체를 끈으로 묶어서 높은 곳에서 떨어뜨려 본다고 할 때, 아리스토텔레스의 이론에서는 모순된 결과가 나온다. 가벼운 물체가 무거운 물체가 떨어지는 속도를 늦추므로 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들의 중간 속도로 떨어진다고 생각할 수도 있고, 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들보다 무거우므로 더 빨리 떨어진다고 생각할 수도 있기 때문이다. 그래서 갈릴레이는 물체가 떨어지는 속도는 물체의 질량과는 상관이 없다고 결론을 내렸다.

사고 실험은 실제로도 불가능할 뿐만 아니라 법칙적으로도 불가능한 것을 상상하는 일이 많기에 쓸모가 없다는 비판을 받는다. 가상의 상황이 실제로 성립할 수 없거나 자연법칙에 어긋난다면 합당한 근거로서 받아들일 수 없다고 보기 때문이다. 그러나 사고 실험에서 가상의 상황은 꼭 어떤 이론을 지지하기 위한 증거의 역할만 하는 것이 아니다. 어떤 이론에서 모순이나 불합리한 점을 지적하려는 목적도 있고, 어떤 생각 거리를 던

져 주어 특정 이론을 드러내거나 모호했던 생각을 분명하게 하려는 목적도 있다.

철학에서 잘 알려진 사고 실험으로 ㉠데카르트의 악마 사고 실험이 있다. 우리는 우리의 지식이 정당화되지 않는다고 의심하지 않는다. 그러나 데카르트는 전지전능한 악마가 우리가 무엇인가를 믿을 때마다 우리를 속이는 것이 가능하기 때문에 우리의 지식은 정당화되지 않는다는 회의론이 타당할 수 있다고 말한다. 만약 전지전능한 악마가 실제로 가능하지 않다고 한다면 데카르트의 악마 사고 실험은 회의론을 지지하는 근거가 될 수 없다는 비판이 나올 수 있다. 그렇다고 하더라도 전지전능한 악마 사고 실험은 회의론이 타당하지 않은지 다시 한번 생각해 보는 계기가 된다. 현대에 들어 컴퓨터에 의해 가상 현실이 점점 가능해짐에 따라 전지전능한 악마가 우리를 속이는 것이 실제로 가능할지도 모른다.

과학에서의 유명한 사고 실험의 하나는 양자 역학에 관한 ㉡슈뢰딩거의 고양이 사고 실험이다. 고양이 한 마리가 쇠 상자 속에 갇혀 있으며, 이 상자 안에는 유리병에 들어 있는 독가스와 방사성 원자들이 함께 들어 있다. 유리병 위에는 망치가 놓여 있어서 원자가 방사능을 방출하는 순간 유리병을 내리쳐 치명적인 독가스가 발생하여 고양이가 죽도록 만들었다. 실험을 시작할 때 한 시간 안에 원자가 붕괴할 확률이 1/2이 되도록 조절한다. 이 고양이 사고 실험에서 고전 물리에 따르면 핵의 붕괴가 한 시간 안에 일어났는지 아닌지에 따라 생과 사 둘 중의 하나의 상태에 있게 된다. 그러나 양자 역학적으로 해석하면 고양이의 생과 사의 두 상태는 파동성을 갖기 때문에 파동 함수로 표현될 수 있고, 이러한 두 상태가 중첩되어 동시에 존재한다고 설명할 수 있다. 하지만 쇠 상자를 여는 순간 중첩되어 있는 상태가 붕괴되기 때문에 생과 사 중 하나의 상태로 결정되게 된다. 슈뢰딩거의 사고 실험의 목적은 양자 역학적 해석을 비판하기 위한 것이었는데, ‘죽었으며 동시에 살아 있는 고양이’가 실제로는 존재하지 않으므로 양자 역학이 불완전하며 현실적이지 않다고 비판하였다. 아인슈타인 또한 ‘신은 주사위 놀이를 하지 않는다.’라는 말로 슈뢰딩거와 같은 입장을 취하였다. 하지만 슈뢰딩거의 의도와는 달리 고양이 사고 실험은 양자 역학이 무엇인지를 직관적으로 가장 잘 설명하는 실험이 되어 버렸으며, 후에 과학자들의 입자와 파동의 ‘이중 슬릿 실험’을 통해 양자 역학적 중첩된 상태가 나타난다는 것이 증명되었다.

그렇다면 엄연히 입증되는 양자 역학의 과학적 사실이 우리에게 낯설게 여겨지는 이유는 무엇일까? 그것은 우리가 경험하는 세계에서는 양자 역학이 직관적으로 다가오지 않기 때문이다. 보어는 양자 역학적 현상이, 비록 고전 역학의 관점에서는 반직관적이기는 하지만 이를 이성적으로 이해하기 위해서는 우리의 인식의 틀을 변화시켜야 한다고 말했다.

9. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 사고 실험 이후에 실제 실험으로 이어졌다.
- ② ㉠은 ㉡과 달리 논리적으로 가능한 것을 상상하여 이루어진 것이다.
- ③ ㉠은 과학 이론을 반박하는 실험이고, ㉡은 철학 이론을 지지하는 실험이다.
- ④ ㉠은 사고 실험 자체의 모순으로 인해, ㉡은 기술의 발전에 의해 실제적 가능성이 낮아졌다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 정보들을 바탕으로 내용 요소 간의 관계를 정확하게 추론할 수 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

‘갈릴레이의 자유 낙하 실험’은 아리스토텔레스의 이론(물체의 낙하 속도는 물체의 질량에 비례한다)을 반박하는 사고 실험이고, ‘데카르트의 악마 사고 실험’은 데카르트의 회의론(우리의 지식은 정당화되지 않는다)을 타당화하는 사고 실험이다. ① 두 번째 단락을 통해 ‘갈릴레이의 자유 낙하 실험’은 실제로 실험한 것이 아님을 확인할 수 있다. ② 두 사고 실험 모두 논리적으로 가능한 것을 상상한 것이다. ④ 네 번째 단락에서 ‘데카르트의 악마 사고 실험’은 컴퓨터에 의해 가상 현실이 가능해짐에 따라 실제로 가능할 수 있음을 언급하고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

66) 문항카드 66

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 10번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사고 실험은 가상의 각본을 설정한 다음 그것에서 어떤 주장을 끌어내는 활동을 말한다. 우리는 일상생활에서 ‘이렇게 가정해 보면 어떨까?’와 같은 발언을 하는데 이것이 일종의 사고 실험이다. 사고 실험을 실험이라고 부르는 것은 과학자들이 실제로 하는 실험처럼 어떤 가상의 상황을 설정해 놓고 여러 변수를 이리 저리 바꾸어 본 다음에 거기서 어떤 일이 일어날지 면밀히 검토해 보기 때문이다. 과학자들이 경험적으로 실험을 하는 것과 달리 사고 실험은 순전히 생각만으로 실험을 진행한다. 가상의 각본은 논리적으로 가능한 것이라면 무엇이든지 허용한다. 가능성은 다양한 의미로 쓰인다. 현실에서 일어날 수 있으면 ‘실제적으로 가능하다’고 말하고, 실제로 일어나지 않더라도 자연법칙에 어긋나지 않으면 ‘법칙적으로 가능하다’고 말하며, 법칙적으로 가능하지 않더라도 상상하는 데 논리적으로 모순이 없으면 ‘논리적으로 가능하다’고 말한다. 사고 실험에서 가상의 상황을 상상할 때는 논리적으로 불가능한 것만 아니라면 어떤 것이든 가능하다.

사고 실험은 철학이나 과학에서 어떤 주장을 하기 위해 널리 쓰인다. 우리가 알고 있는 ㉠갈릴레이의 자유낙하 실험도 피사의 사탑에서 실제로 실험한 것이 아니라 사고 실험이다. 갈릴레이는 물체의 낙하 속도는 그 물체의 질량에 비례한다는 아리스토텔레스의 이론을 반박하기 위해서 다음과 같은 사고 실험을 했다. 무거운 물체와 가벼운 물체를 끈으로 묶어서 높은 곳에서 떨어뜨려 본다고 할 때, 아리스토텔레스의 이론에서는 모순된 결과가 나온다. 가벼운 물체가 무거운 물체가 떨어지는 속도를 늦추므로 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들의 중간 속도로 떨어진다고 생각할 수도 있고, 하나로 묶인 물체는 묶이기 전의 물체들보다 무거우므로 더 빨리 떨어진다고 생각할 수도 있기 때문이다. 그래서 갈릴레이는 물체가 떨어지는 속도는 물체의 질량과는 상관이 없다고 결론을 내렸다.

사고 실험은 실제로도 불가능할 뿐만 아니라 법칙적으로도 불가능한 것을 상상하는 일이 많기에 쓸모가 없다는 비판을 받는다. 가상의 상황이 실제로 성립할 수 없거나 자연법칙에 어긋난다면 합당한 근거로서 받아들일 수 없다고 보기 때문이다. 그러나 사고 실험에서 가상의 상황은 꼭 어떤 이론을 지지하기 위한 증거의 역할만 하는 것이 아니다. 어떤 이론에서 모순이나 불합리한 점을 지적하려는 목적도 있고, 어떤 생각 거리를 던

져 주어 특정 이론을 드러내거나 모호했던 생각을 분명하게 하려는 목적도 있다.

철학에서 잘 알려진 사고 실험으로 ㉠데카르트의 악마 사고 실험이 있다. 우리는 우리의 지식이 정당화되지 않는다고 의심하지 않는다. 그러나 데카르트는 전지전능한 악마가 우리가 무엇인가를 믿을 때마다 우리를 속이는 것이 가능하기 때문에 우리의 지식은 정당화되지 않는다는 회의론이 타당할 수 있다고 말한다. 만약 전지전능한 악마가 실제로 가능하지 않다고 한다면 데카르트의 악마 사고 실험은 회의론을 지지하는 근거가 될 수 없다는 비판이 나올 수 있다. 그렇다고 하더라도 전지전능한 악마 사고 실험은 회의론이 타당하지 않은지 다시 한번 생각해 보는 계기가 된다. 현대에 들어 컴퓨터에 의해 가상 현실이 점점 가능해짐에 따라 전지전능한 악마가 우리를 속이는 것이 실제로 가능할지도 모른다.

과학에서의 유명한 사고 실험의 하나는 양자 역학에 관한 ㉡슈뢰딩거의 고양이 사고 실험이다. 고양이 한 마리가 쇠 상자 속에 갇혀 있으며, 이 상자 안에는 유리병에 들어 있는 독가스와 방사성 원자들이 함께 들어 있다. 유리병 위에는 망치가 놓여 있어서 원자가 방사능을 방출하는 순간 유리병을 내리쳐 치명적인 독가스가 발생하여 고양이가 죽도록 만들었다. 실험을 시작할 때 한 시간 안에 원자가 붕괴할 확률이 1/2이 되도록 조절한다. 이 고양이 사고 실험에서 고전 물리에 따르면 핵의 붕괴가 한 시간 안에 일어났는지 아닌지에 따라 생과 사 둘 중의 하나의 상태에 있게 된다. 그러나 양자 역학적으로 해석하면 고양이의 생과 사의 두 상태는 파동성을 갖기 때문에 파동 함수로 표현될 수 있고, 이러한 두 상태가 중첩되어 동시에 존재한다고 설명할 수 있다. 하지만 쇠 상자를 여는 순간 중첩되어 있는 상태가 붕괴되기 때문에 생과 사 중 하나의 상태로 결정되게 된다. 슈뢰딩거의 사고 실험의 목적은 양자 역학적 해석을 비판하기 위한 것이었는데, ‘죽었으며 동시에 살아 있는 고양이’가 실제로는 존재하지 않으므로 양자 역학이 불완전하며 현실적이지 않다고 비판하였다. 아인슈타인 또한 ‘신은 주사위 놀이를 하지 않는다.’라는 말로 슈뢰딩거와 같은 입장을 취하였다. 하지만 슈뢰딩거의 의도와는 달리 고양이 사고 실험은 양자 역학이 무엇인지를 직관적으로 가장 잘 설명하는 실험이 되어 버렸으며, 후에 과학자들의 입자와 파동의 ‘이중 슬릿 실험’을 통해 양자 역학적 중첩된 상태가 나타난다는 것이 증명되었다.

그렇다면 엄연히 입증되는 양자 역학의 과학적 사실이 우리에게 낯설게 여겨지는 이유는 무엇일까? 그것은 우리가 경험하는 세계에서는 양자 역학이 직관적으로 다가오지 않기 때문이다. 보어는 양자 역학적 현상이, 비록 고전 역학의 관점에서는 반직관적이기는 하지만 이를 이성적으로 이해하기 위해서는 우리의 인식의 틀을 변화시켜야 한다고 말했다.

10. ㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 양자 역학적 중첩 상태에 관한 이중 슬릿 실험을 통해 실제적 가능성이 없음을 확인하였다.
- ② 파동성을 갖는 두 상태가 동시에 존재할 수 있다는 양자 역학적 진술에 대한 비판이 목적이었다.
- ③ 생과 사는 둘 중 하나의 상태로만 존재한다는 고전 물리의 관점을 지지하기 위해 고안된 실험이다.
- ④ 슈뢰딩거의 본래 의도와 다르게 양자 역학적 현상을 직관적으로 가장 잘 설명하는 실험이 되었다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 정보들을 바탕으로 사례를 정확하게 분석할 수 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

입자와 파동의 ‘이중 슬릿 실험’을 통해 양자 역학적 중첩된 상태가 나타난다는 것이 증명되었다고 해서 ‘슈뢰딩거의 고양이 사고 실험’이 실제적 가능성이 없다고 판명된 것은 아니다. (‘슈뢰딩거의 고양이 사고 실험’은 양자 역학적 진술을 비판하고 고전 물리의 관점을 지지하기 위해 고안된 사고 실험이었으나 의도와 다르게 양자 역학적 현상을 직관적으로 가장 잘 설명하는 실험이 되었다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

67) 문항카드 67

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 11번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

영화는 이야기의 예술이다. 영화 발전의 초창기에는 영화의 이미지 자체에 집중했지만, 그 이후 영화는 이야기의 예술로 발전하며 관련 기술을 발전시켜 왔다. 영화는 이야기적 속성과 관련해 내러티브(narrative)의 관습을 확립해 왔는데, 이때 내러티브란 영화의 이야기를 조직하는 방법과 기술을 의미한다. 영화의 내러티브는 미장센*, 카메라 기술, 음향 효과, 자막 활용 등 다양한 기술을 포함하는 개념으로서 플롯의 전략, 사건의 인과관계, 시간의 배열, 공간의 재구성 등에 의존한다. 이때 플롯의 전략이란 제작자의 의도에 따라 이야기를 어떻게 구성할 것인지에 대한 전략을 의미한다. 이야기가 내러티브에 의해 표현되는 대상이라면, 플롯은 이러한 대상이 표현되는 방식을 의미한다. 예를 들어 사건이 일어난 순서에 따라 이야기가 흘러가는 것을 연대기적 서술 방식이라고 하는데, 이러한 방식은 이야기와 플롯이 일치하는 경우라고 할 수 있다. 그러나 이야기의 순서를 뒤섞어 놓고 과거와 현재를 교차하는 방식은 이야기와 플롯의 불일치가 나타나는 경우라고 볼 수 있다. 그리고 이 같은 플롯의 전략은 영화적 흥미를 발생시키는 주요한 기능을 한다.

영화의 내러티브 양식은 크게 할리우드 내러티브 양식과 대안적 내러티브 양식으로 구분할 수 있다. 할리우드 내러티브 양식은 1920년대 이후 할리우드 스튜디오 시스템에 의해 자리 잡은 것으로, 상업 영화의 특징을 가장 잘 표현해 주는 양식이다. 이 양식으로 제작된 영화들은 이야기 전개의 인과 관계를 중시하며, 복잡한 기술과 스타일의 실험보다는 관객들이 이해하기 쉽고 납득할 수 있는 이야기 전개를 우선시한다. 하지만 이 양식이 관객의 이해를 돕기 위해 이야기를 단순하게만 전개하는 것은 아니다. 할리우드 내러티브 양식은 복잡한 플롯의 전략에 입각해 이야기의 관습과 유형을 체계적으로 확립하고, 원인과 결과의 연결을 위해 치밀하게 계획된다. 또 명확한 목표를 지닌 능동적 캐릭터를 만들어, 권선징악이나 흑백 논리의 이분법적 구도를 형성하고 영웅적 개인이 우여곡절 끝에 목표를 달성하는 폐쇄적 결말의 형식을 취한다. 이때 폐쇄적 결말이란 이야기 전개가 인과 관계에 따라 해피엔드나 문제 해결과 같은 정형화된 결말로 귀결되는 것을 의미한다.

한편 할리우드 내러티브 양식에 맞서 대안적 내러티브 양식도 발전해 왔다. 대안적 내러티브 양식은 주로

유럽의 예술 영화와 제3세계 민중 영화를 통해 발전해 왔다. 이 양식은 영화의 상업적 성격에 반대하고, 영화의 예술적 성격을 강조하며 대중의 자각을 중시한다. 또 이 양식은 인과 관계에서 탈피해 불확실하고 모호한 내러티브 구조를 갖는다. 뒤엉키고 혼란스러운 다원적 시점 속에서 주인공은 영웅적 인물로 그려지지 않으며, 이야기 전개보다 캐릭터의 내면적, 심리적 갈등과 고민의 탐구에 집중하면서 열린 결말을 지향한다. 그래서 이러한 양식의 영화는 어느 지점에서 끝나는 것이 아니라 멈춰 서는 듯한 인상을 주며, 정형화되거나 명확한 끝맺음을 제시하지 않는 경우가 많다. 또 기술적 측면에서는 불연속성과 분리의 미학을 추구하여 시간의 흐름에 따른 연속 편집의 규칙을 파괴하거나 영상, 음악, 자막의 불일치 등 다양한 실험 양식이 사용되기도 한다.

영화의 역사는 할리우드 내러티브 영화와 대안적 내러티브 영화가 대립하며 발전해 온 역사라고 볼 수 있다. 이는 서사 예술로서 이야기를 만드는 기술을 확립하려는 노력과 이미지 예술로서 영화적 기법을 발전시키기 위한 노력이 대립해 온 역사라고 볼 수 있다. 영화의 탄생 이래 오락으로서의 영화와 예술로서의 영화라는 두 경향의 대립은 명백히 존재해 왔다. 하지만 이러한 두 경향은 독립적으로 존재해 왔다기보다는 서로 영향을 주고받으면서 대중 예술로서 영화의 미학을 풍요롭게 발전시켰다.

*미장센: 화면의 배치와 구도 등에 관한 총체적 계획.

11. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 내러티브라는 용어의 어원과 개념을 밝히고 있다.
- ② 내러티브 양식의 유형을 구분하고 특성을 대조하여 분석하고 있다.
- ③ 구체적 작품을 사례로 들어 특정 내러티브의 특징을 설명하고 있다.
- ④ 내러티브의 기능과 역사를 다른 예술 양식과 비교하여 설명하고 있다.

3. 출제 의도

독서 자료의 구조와 전개 방식에 대해서 효과적으로 파악하고 있는지를 확인하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

영화의 내러티브 양식을 할리우드 내러티브 양식과 대안적 내러티브 양식으로 구분하고 각각의 특성을 대조하여 분석하고 있다. (① 내러티브라는 용어의 어원은 언급되지 않고 있다. ③ 구체적 작품을 사례로 들어서 설명하고 있지 않다. ④ 내러티브의 기능과 역사를 설명하기 위해 다른 예술 양식을 비교하지 않고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

68) 문항카드 68

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 12번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

영화는 이야기의 예술이다. 영화 발전의 초창기에는 영화의 이미지 자체에 집중했지만, 그 이후 영화는 이야기의 예술로 발전하며 관련 기술을 발전시켜 왔다. 영화는 이야기적 속성과 관련해 내러티브(narrative)의 관습을 확립해 왔는데, 이때 내러티브란 영화의 이야기를 조직하는 방법과 기술을 의미한다. 영화의 내러티브는 미장센*, 카메라 기술, 음향 효과, 자막 활용 등 다양한 기술을 포함하는 개념으로서 플롯의 전략, 사건의 인과관계, 시간의 배열, 공간의 재구성 등에 의존한다. 이때 플롯의 전략이란 제작자의 의도에 따라 이야기를 어떻게 구성할 것인지에 대한 전략을 의미한다. 이야기가 내러티브에 의해 표현되는 대상이라면, 플롯은 이러한 대상이 표현되는 방식을 의미한다. 예를 들어 사건이 일어난 순서에 따라 이야기가 흘러가는 것을 연대기적 서술 방식이라고 하는데, 이러한 방식은 이야기와 플롯이 일치하는 경우라고 할 수 있다. 그러나 이야기의 순서를 뒤섞어 놓고 과거와 현재를 교차하는 방식은 이야기와 플롯의 불일치가 나타나는 경우라고 볼 수 있다. 그리고 이 같은 플롯의 전략은 영화적 흥미를 발생시키는 주요한 기능을 한다.

영화의 내러티브 양식은 크게 할리우드 내러티브 양식과 대안적 내러티브 양식으로 구분할 수 있다. 할리우드 내러티브 양식은 1920년대 이후 할리우드 스튜디오 시스템에 의해 자리 잡은 것으로, 상업 영화의 특징을 가장 잘 표현해 주는 양식이다. 이 양식으로 제작된 영화들은 이야기 전개의 인과 관계를 중시하며, 복잡한 기술과 스타일의 실험보다는 관객들이 이해하기 쉽고 납득할 수 있는 이야기 전개를 우선시한다. 하지만 이 양식이 관객의 이해를 돕기 위해 이야기를 단순하게만 전개하는 것은 아니다. 할리우드 내러티브 양식은 복잡한 플롯의 전략에 입각해 이야기의 관습과 유형을 체계적으로 확립하고, 원인과 결과의 연결을 위해 치밀하게 계획된다. 또 명확한 목표를 지닌 능동적 캐릭터를 만들어, 권선징악이나 흑백 논리의 이분법적 구도를 형성하고 영웅적 개인이 우여곡절 끝에 목표를 달성하는 폐쇄적 결말의 형식을 취한다. 이때 폐쇄적 결말이란 이야기 전개가 인과 관계에 따라 해피엔드나 문제 해결과 같은 정형화된 결말로 귀결되는 것을 의미한다.

한편 할리우드 내러티브 양식에 맞서 대안적 내러티브 양식도 발전해 왔다. 대안적 내러티브 양식은 주로

유럽의 예술 영화와 제3세계 민중 영화를 통해 발전해 왔다. 이 양식은 영화의 상업적 성격에 반대하고, 영화의 예술적 성격을 강조하며 대중의 자각을 중시한다. 또 이 양식은 인과 관계에서 탈피해 불확실하고 모호한 내러티브 구조를 갖는다. 뒤엉키고 혼란스러운 다원적 시점 속에서 주인공은 영웅적 인물로 그려지지 않으며, 이야기 전개보다 캐릭터의 내면적, 심리적 갈등과 고민의 탐구에 집중하면서 열린 결말을 지향한다. 그래서 이러한 양식의 영화는 어느 지점에서 끝나는 것이 아니라 멈춰 서는 듯한 인상을 주며, 정형화되거나 명확한 끝맺음을 제시하지 않는 경우가 많다. 또 기술적 측면에서는 불연속성과 분리의 미학을 추구하여 시간의 흐름에 따른 연속 편집의 규칙을 파괴하거나 영상, 음악, 자막의 불일치 등 다양한 실험 양식이 사용되기도 한다.

영화의 역사는 할리우드 내러티브 영화와 대안적 내러티브 영화가 대립하며 발전해 온 역사라고 볼 수 있다. 이는 서사 예술로서 이야기를 만드는 기술을 확립하려는 노력과 이미지 예술로서 영화적 기법을 발전시키기 위한 노력이 대립해 온 역사라고 볼 수 있다. 영화의 탄생 이래 오락으로서의 영화와 예술로서의 영화라는 두 경향의 대립은 명백히 존재해 왔다. 하지만 이러한 두 경향은 독립적으로 존재해 왔다기보다는 서로 영향을 주고받으면서 대중 예술로서 영화의 미학을 풍요롭게 발전시켰다.

*미장센: 화면의 배치와 구도 등에 관한 총체적 계획.

12. 윗글을 읽고 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 내러티브란 영화의 이미지에 집중하는 것이다.
- ② 연대기적 서술 방식은 이야기와 플롯의 불일치가 나타나는 경우이다.
- ③ 대안적 내러티브의 캐릭터는 내면적 갈등을 겪다가 결국 문제를 해결해 내는 영웅적 인물형이다.
- ④ 할리우드 내러티브는 사건의 원인과 결과를 중심으로 이야기가 전개되고 정형화된 결말로 귀결된다.

3. 출제 의도

독서 자료를 읽고 정보들을 정확하게 이해했는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

두 번째 단락을 통해 할리우드 내러티브 양식은 이야기 전개가 인과 관계에 따라 정형화된 결말로 귀결되는 특성이 있음을 확인할 수 있다. (① 내러티브란 이미지가 아닌 이야기의 속성과 관련된 것이다. ② 연대기적 서술은 사건이 일어난 순서에 따라 이야기가 흘러가는 것으로 이야기와 플롯이 일치하는 경우이다. ③ 대안적 내러티브의 캐릭터는 영웅적 인물로 그려지지 않는다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

69) 문항카드 69

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 13번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[11~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

영화는 이야기의 예술이다. 영화 발전의 초창기에는 영화의 이미지 자체에 집중했지만, 그 이후 영화는 이야기의 예술로 발전하며 관련 기술을 발전시켜 왔다. 영화는 이야기적 속성과 관련해 내러티브(narrative)의 관습을 확립해 왔는데, 이때 내러티브란 영화의 이야기를 조직하는 방법과 기술을 의미한다. 영화의 내러티브는 미장센*, 카메라 기술, 음향 효과, 자막 활용 등 다양한 기술을 포함하는 개념으로서 플롯의 전략, 사건의 인과관계, 시간의 배열, 공간의 재구성 등에 의존한다. 이때 플롯의 전략이란 제작자의 의도에 따라 이야기를 어떻게 구성할 것인지에 대한 전략을 의미한다. 이야기가 내러티브에 의해 표현되는 대상이라면, 플롯은 이러한 대상이 표현되는 방식을 의미한다. 예를 들어 사건이 일어난 순서에 따라 이야기가 흘러가는 것을 연대기적 서술 방식이라고 하는데, 이러한 방식은 이야기와 플롯이 일치하는 경우라고 할 수 있다. 그러나 이야기의 순서를 뒤섞어 놓고 과거와 현재를 교차하는 방식은 이야기와 플롯의 불일치가 나타나는 경우라고 볼 수 있다. 그리고 이 같은 플롯의 전략은 영화적 흥미를 발생시키는 주요한 기능을 한다.

영화의 내러티브 양식은 크게 할리우드 내러티브 양식과 대안적 내러티브 양식으로 구분할 수 있다. 할리우드 내러티브 양식은 1920년대 이후 할리우드 스튜디오 시스템에 의해 자리 잡은 것으로, 상업 영화의 특징을 가장 잘 표현해 주는 양식이다. 이 양식으로 제작된 영화들은 이야기 전개의 인과 관계를 중시하며, 복잡한 기술과 스타일의 실험보다는 관객들이 이해하기 쉽고 납득할 수 있는 이야기 전개를 우선시한다. 하지만 이 양식이 관객의 이해를 돕기 위해 이야기를 단순하게만 전개하는 것은 아니다. 할리우드 내러티브 양식은 복잡한 플롯의 전략에 입각해 이야기의 관습과 유형을 체계적으로 확립하고, 원인과 결과의 연결을 위해 치밀하게 계획된다. 또 명확한 목표를 지닌 능동적 캐릭터를 만들어, 권선징악이나 흑백 논리의 이분법적 구도를 형성하고 영웅적 개인이 우여곡절 끝에 목표를 달성하는 폐쇄적 결말의 형식을 취한다. 이때 폐쇄적 결말이란 이야기 전개가 인과 관계에 따라 해피엔드나 문제 해결과 같은 정형화된 결말로 귀결되는 것을 의미한다.

한편 할리우드 내러티브 양식에 맞서 대안적 내러티브 양식도 발전해 왔다. 대안적 내러티브 양식은 주로

유럽의 예술 영화와 제3세계 민중 영화를 통해 발전해 왔다. 이 양식은 영화의 상업적 성격에 반대하고, 영화의 예술적 성격을 강조하며 대중의 자각을 중시한다. 또 이 양식은 인과 관계에서 탈피해 불확실하고 모호한 내러티브 구조를 갖는다. 뒤엉키고 혼란스러운 다원적 시점 속에서 주인공은 영웅적 인물로 그려지지 않으며, 이야기 전개보다 캐릭터의 내면적, 심리적 갈등과 고민의 탐구에 집중하면서 열린 결말을 지향한다. 그래서 이러한 양식의 영화는 어느 지점에서 끝나는 것이 아니라 멈춰 서는 듯한 인상을 주며, 정형화되거나 명확한 끝맺음을 제시하지 않는 경우가 많다. 또 기술적 측면에서는 불연속성과 분리의 미학을 추구하여 시간의 흐름에 따른 연속 편집의 규칙을 파괴하거나 영상, 음악, 자막의 불일치 등 다양한 실험 양식이 사용되기도 한다.

영화의 역사는 할리우드 내러티브 영화와 대안적 내러티브 영화가 대립하며 발전해 온 역사라고 볼 수 있다. 이는 서사 예술로서 이야기를 만드는 기술을 확립하려는 노력과 이미지 예술로서 영화적 기법을 발전시키기 위한 노력이 대립해 온 역사라고 볼 수 있다. 영화의 탄생 이래 오락으로서의 영화와 예술로서의 영화라는 두 경향의 대립은 명백히 존재해 왔다. 하지만 이러한 두 경향은 독립적으로 존재해 왔다기보다는 서로 영향을 주고받으면서 대중 예술로서 영화의 미학을 풍요롭게 발전시켰다.

*미장센: 화면의 배치와 구도 등에 관한 총체적 계획.

13. 윗글을 바탕으로 <보기>의 누벨바그 영화를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

누벨바그 영화의 감독들은 사건 전개나 기법 면에서 감독의 개성을 드러낼 수 있는 파격적인 면모를 보여 주었는데, 처음과 중간, 끝이 구별되지 않는 구성, 극적 동기가 없는 사건, 완결되지 않는 내러티브 등의 새로운 기법들을 활용하였다. 그들은 대중들이 선호하는 스타의 기용을 피했고, ‘지금 여기’에서 벌어지는 젊은이들의 이야기를 다뤘다. 또한 TV에서 쓰이던 경량 카메라를 사용하여 생생한 장면을 구성하였고, 스튜디오를 떠나 파리의 거리나 근교를 주된 촬영 장소로 삼았다. 편집에서도 시간적 순서를 왜곡한 편집, 급격한 장면 전환으로 서사의 연속성을 깨뜨리거나 장면을 비약시키는 점프 컷, 다큐멘터리와 픽션을 섞는 등의 실험적 편집 방식을 보여 주었다.

- ① 복잡한 플롯의 전략을 사용하여 이야기의 관습과 유형을 체계적으로 확립해 나가고 있군.
- ② 평범한 개인이 우여곡절 끝에 문제를 해결하는 결말을 통해 관객의 공감을 이끌어 내겠군.
- ③ 모호한 내러티브 구조와 다양한 실험 양식을 제시하며 영화를 통한 대중의 자각을 중시하겠군.
- ④ 극적 동기가 없는 사건을 제시하여 관객이 이해하기 쉽고 납득할 수 있는 이야기를 전개해 나가겠군.

3. 출제 의도

독서 자료에 드러난 정보를 바탕으로 구체적 사례를 이해하고 적용하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

<보기>의 내용을 통해 누벨바그 영화는 대안적 내러티브 양식에 해당하는 사례임을 확인할 수 있다. 따라서 누벨바그 영화는 불확실하고 모호한 내러티브 구조를 갖고 있으며 기술적 측면에서 다양한 실험 양식을 제시하면서 영화를 통한 대중의 자각을 중시하는 특성을 지니고 있음을 추론할 수 있다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

70) 문항카드 70

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 14번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

은행과 같은 금융 기관에서는 다수의 사용자가 데이터를 동시에 사용할 수 있도록 시스템을 제어하는 기술이 필요하다. 그리고 장애나 오류가 발생하지 않도록 시스템을 관리할 필요도 있는데, 만에 하나 정전, 하드웨어 고장, 소프트웨어 오류 등으로 시스템에 문제가 발생한다면 빠른 시간 내에 원래의 상태로 복구할 수 있어야 한다. 즉 데이터에 결함이나 흠이 없는 ㉠‘무결성’이 보장되어야 하는데, 이때 활용되는 것이 바로 트랜잭션이다. 트랜잭션은 특정한 데이터 처리 업무를 수행하기 위해 필요한 작업들을 모아 놓은 논리적인 집합으로, 시스템 제어 및 장애나 오류 복구에 활용된다.

데이터의 무결성이 보장되려면 몇 가지 조건이 요구되는데, 그중 하나는 트랜잭션이 수행되기 전과 후에 각기 데이터의 오류가 없이 일관된 상태가 유지되는 ‘㉡일관성’을 가져야 한다는 것이다. 물론 트랜잭션이 수행되는 중에는 데이터가 일시적으로 일관된 상태가 아닐 수도 있지만, 트랜잭션이 성공적으로 수행된 후 데이터는 일관성이 있는 상태가 유지되어야만 한다. 은행에서 이체를 하는 경우를 가정해 보자. 이체를 수행하기 전 사용자 A의 잔고는 10,000원이고 사용자 B의 잔고는 0원이라고 한다면, 두 사람의 잔고 합계는 10,000원으로 일관된 상태이다. 사용자 A는 사용자 B에게 4,000원을 이체하는 작업을 수행했고, 두 사람의 잔고는 이체 결과 달라졌지만, 계좌 잔고의 합계는 여전히 10,000원으로 일관된 상태가 유지되었다. 만약 이체를 수행한 후에 사용자 A의 잔고는 6,000원, 사용자 B의 잔고는 0원으로 잔고 합계가 6,000원이었다고 한다면, 4,000원이 사라진 상태가 되기 때문에 데이터의 일관성이 충족되지 않아 트랜잭션이 성공적으로 완료되지 않는다.

또한 현재 수행 중인 트랜잭션이 완료될 때까지 그 트랜잭션에 다른 트랜잭션이 접근할 수 없는 ‘㉢격리성’을 가져야 데이터의 무결성이 보장된다. 사용자 A의 계좌에서 사용자 B의 계좌로 2,000원을 이체하는 트랜잭션과, 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 트랜잭션이 동시에 진행 중인 상황을 생각해 보자. 이때 사용자 A, B의 잔고는 각각 2,000원씩이라고 가정한다. 우선 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 사용자 B의 계좌에 2,000원을 입금하는 작업이 수행되어야 첫 번째 트랜잭션은 성공적으로 완

료된다. 그런데 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 그 2,000원을 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업이 수행되기 전에 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 두 번째 트랜잭션의 작업이 먼저 수행되면 첫 번째 트랜잭션 내에서의 A, B 계좌 잔고 합계가 트랜잭션 수행 전 4,000원에서 수행 후 5,000원으로 달라져 오류가 발생하게 된다. 이와 같은 오류가 발생하지 않게 하려면, 트랜잭션들이 순서대로 하나씩 수행되는 경우와 동일하게 결과를 얻을 수 있도록 제어되어야 하고, 이를 통해 동시에 여러 사용자의 트랜잭션들이 수행되어도 하나씩 각각 수행된 것처럼 정확하고 일관된 결과가 생성되어야 한다.

그리고 데이터의 무결성이 보장되려면 트랜잭션의 수행이 완료된 후의 결과는 어떤 경우에도 손실되지 않고 보존되는 ‘**㉔지속성**’을 가져야 한다. 시스템에 장애나 오류가 발생하더라도 트랜잭션의 수행 결과는 없어지지 않고 유지되어야 하며, 장애나 오류 발생 시 데이터를 원래의 상태로 복구하는 회복 기술이 필요하다. 회복은 장애나 오류가 발생했을 때 데이터를 오류가 없는 이전의 일관된 상태로 복구하는 것인데, 그 예로 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 장애나 오류로 문제가 발생했을 때 그 사본 데이터를 이용해 원래의 상태로 복원하는 것을 들 수 있다.

데이터 회복을 위해서는 데이터 전체를 다른 저장 장치에 주기적으로 복사하는 ‘**덤프**’, 데이터 작업이 있을 때마다 별도의 파일에 변경 관련 내용들을 기록하는 ‘**로그**’ 등이 필요하다. 특히 로그에는 트랜잭션의 시작, 데이터의 변경(변경 전의 값과 변경 후의 값), 트랜잭션의 완료 등이 기록된다. 덤프나 로그를 바탕으로 데이터를 회복하는 대표적 방법으로는 ‘**재수행(redo)**’과 ‘**철회(undo)**’가 있다. 재수행은 가장 최근에 저장된 데이터의 복사본을 가져온 후 로그를 이용해 복사본이 처음 만들어지기 시작한 시점부터 완료된 트랜잭션을 차례대로 재실행하는 것이다. 한편 철회는 로그를 이용해 최근 수행한 작업부터 순차적으로 취소해 가면서, 이전에 트랜잭션이 완료된 데이터 상태로 복구하는 것이다.

14. ㉑~㉔에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉑, ㉒, ㉔이 모두 충족되어야 ㉑이 보장된다.
- ② ㉑과 ㉒은 데이터의 제어 기능과, ㉔은 데이터의 회복 기능과 관련성이 높다.
- ③ ㉒이 유지되지 못하면, ㉑이 충족되지 않으므로 오류가 발생하게 된다.
- ④ ㉔을 위해서는 ㉒이 유지되어야 시스템 장애나 오류가 발생하지 않는다.

15. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

다음은 사용자 A가 잔고가 80원인 자신의 계좌에서 잔고가 10원인 사용자 B의 계좌로 30원을 이체하는 트랜잭션 T₁이 완료된 직후, 사용자 B가 자신의 계좌에서 잔고가 50원인 사용자 C의 계좌로 20원을 이체하는 트랜잭션 T₂를 수행하는 작업 과정의 일부를 나타낸 것이다. 예를 들어 ‘로그 2’는 트랜잭션 ‘T₁’에서 사용자 ‘A’의 계좌 잔액을 ‘80’에서 ‘50’으로 변경한다는 것을 의미한다.

- 로그 1: T₁, 시작
- 로그 2: T₁, A, 80, 50
- 로그 3: T₁, B, 10, 40
- 로그 4: T₁, 완료
- 로그 5: T₂, 시작
- 로그 6: T₂, B, 40, 20

- ① ‘로그 7’에는 ‘T₂, C, 50, 30’과 같이 기록되어야 한다.
- ② 트랜잭션 T₁, T₂는 연속성을 지닌 작업이기 때문에 오류가 발생하지 않게 두 트랜잭션이 동시에 수행되었다.

- ③ ‘로그 2’와 ‘로그 3’을 통해 사용자 A의 계좌에 출금하는 작업보다 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업이 먼저 수행되었음을 알 수 있다.
- ④ ‘로그 2’, ‘로그 3’에 해당하는 작업을 거치기 전과 후에 사용자 A, B의 계좌 잔고의 합이 90으로 동일한 것은 데이터의 일관성이 보장되었기 때문이다.

16. ‘데이터 회복’에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 장애나 오류가 발생하지 않도록 시스템을 관리하는 것이다.
- ② 처음 만들어진 시점부터 순차적으로 취소하면서 트랜잭션이 완료된 상태로 복구해야 한다.
- ③ 트랜잭션의 시작, 데이터의 변경, 트랜잭션의 완료 등을 기존 데이터에 누적해서 기록해 두어야 한다.
- ④ 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 원래 상태로 복원할 때는 사본 데이터를 이용해야 한다.

3. 출제 의도

독서 자료에 제시된 개념의 특성들의 상호 인과 관계를 정확하게 파악할 수 있는지 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

‘지속성’은 트랜잭션의 수행이 완료된 후의 결과가 어떤 경우에도 손실되지 않고 보존되는 것을 의미한다. ‘격리성’이 유지어야 ‘지속성’이 유지되는 것은 아니며, 시스템 장애나 오류가 발생하더라도 ‘지속성’이 유지되면 데이터를 회복할 수 있다. (③ 현재 수행 중인 트랜잭션이 완료될 때까지 그 트랜잭션에 다른 트랜잭션이 접근할 수 없는 ‘격리성’이 유지되지 못해서 오류가 발생하게 되면, 트랜잭션의 수행 전과 후에 각기 데이터의 오류가 없이 일관된 상태가 유지되는 ‘일관성’이 이루어질 수 없게 된다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

4

71) 문항카드 71

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 15번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 추론적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

은행과 같은 금융 기관에서는 다수의 사용자가 데이터를 동시에 사용할 수 있도록 시스템을 제어하는 기술이 필요하다. 그리고 장애나 오류가 발생하지 않도록 시스템을 관리할 필요도 있는데, 만에 하나 정전, 하드웨어 고장, 소프트웨어 오류 등으로 시스템에 문제가 발생한다면 빠른 시간 내에 원래의 상태로 복구할 수 있어야 한다. 즉 데이터에 결함이나 흠이 없는 ㉠'무결성'이 보장되어야 하는데, 이때 활용되는 것이 바로 트랜잭션이다. 트랜잭션은 특정한 데이터 처리 업무를 수행하기 위해 필요한 작업들을 모아 놓은 논리적인 집합으로, 시스템 제어 및 장애나 오류 복구에 활용된다.

데이터의 무결성이 보장되려면 몇 가지 조건이 요구되는데, 그중 하나는 트랜잭션이 수행되기 전과 후에 각 기 데이터의 오류가 없이 일관된 상태가 유지되는 '㉡일관성'을 가져야 한다는 것이다. 물론 트랜잭션이 수행되는 중에는 데이터가 일시적으로 일관된 상태가 아닐 수도 있지만, 트랜잭션이 성공적으로 수행된 후 데이터는 일관성이 있는 상태가 유지되어야만 한다. 은행에서 이체를 하는 경우를 가정해 보자. 이체를 수행하기 전 사용자 A의 잔고는 10,000원이고 사용자 B의 잔고는 0원이라고 한다면, 두 사람의 잔고 합계는 10,000원으로 일관된 상태이다. 사용자 A는 사용자 B에게 4,000원을 이체하는 작업을 수행했고, 두 사람의 잔고는 이체 결과 달라졌지만, 계좌 잔고의 합계는 여전히 10,000원으로 일관된 상태가 유지되었다. 만약 이체를 수행한 후에 사용자 A의 잔고는 6,000원, 사용자 B의 잔고는 0원으로 잔고 합계가 6,000원이었다고 한다면, 4,000원이 사라진 상태가 되기 때문에 데이터의 일관성이 충족되지 않아 트랜잭션이 성공적으로 완료되지 않는다.

또한 현재 수행 중인 트랜잭션이 완료될 때까지 그 트랜잭션에 다른 트랜잭션이 접근할 수 없는 '㉢격리성'을 가져야 데이터의 무결성이 보장된다. 사용자 A의 계좌에서 사용자 B의 계좌로 2,000원을 이체하는 트랜잭션과, 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 트랜잭션이 동시에 진행 중인 상황을 생각해 보자. 이때 사용자 A, B의 잔고는 각각 2,000원씩이라고 가정한다. 우선 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 사용자 B의 계좌에 2,000원을 입금하는 작업이 수행되어야 첫 번째 트랜잭션은 성공적으로 완

료된다. 그런데 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 그 2,000원을 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업이 수행되기 전에 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 두 번째 트랜잭션의 작업이 먼저 수행되면 첫 번째 트랜잭션 내에서의 A, B 계좌 잔고 합계가 트랜잭션 수행 전 4,000원에서 수행 후 5,000원으로 달라져 오류가 발생하게 된다. 이와 같은 오류가 발생하지 않게 하려면, 트랜잭션들이 순서대로 하나씩 수행되는 경우와 동일하게 결과를 얻을 수 있도록 제어되어야 하고, 이를 통해 동시에 여러 사용자의 트랜잭션들이 수행되어도 하나씩 각각 수행된 것처럼 정확하고 일관된 결과가 생성되어야 한다.

그리고 데이터의 무결성이 보장되려면 트랜잭션의 수행이 완료된 후의 결과는 어떤 경우에도 손실되지 않고 보존되는 ‘**③지속성**’을 가져야 한다. 시스템에 장애나 오류가 발생하더라도 트랜잭션의 수행 결과는 없어지지 않고 유지되어야 하며, 장애나 오류 발생 시 데이터를 원래의 상태로 복구하는 회복 기술이 필요하다. 회복은 장애나 오류가 발생했을 때 데이터를 오류가 없는 이전의 일관된 상태로 복구하는 것인데, 그 예로 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 장애나 오류로 문제가 발생했을 때 그 사본 데이터를 이용해 원래의 상태로 복원하는 것을 들 수 있다.

데이터 회복을 위해서는 데이터 전체를 다른 저장 장치에 주기적으로 복사하는 ‘**덤프**’, 데이터 작업이 있을 때마다 별도의 파일에 변경 관련 내용들을 기록하는 ‘**로그**’ 등이 필요하다. 특히 로그에는 트랜잭션의 시작, 데이터의 변경(변경 전의 값과 변경 후의 값), 트랜잭션의 완료 등이 기록된다. 덤프나 로그를 바탕으로 데이터를 회복하는 대표적 방법으로는 ‘**재수행(redo)**’과 ‘**철회(undo)**’가 있다. 재수행은 가장 최근에 저장된 데이터의 복사본을 가져온 후 로그를 이용해 복사본이 처음 만들어지기 시작한 시점부터 완료된 트랜잭션을 차례대로 재실행하는 것이다. 한편 철회는 로그를 이용해 최근 수행한 작업부터 순차적으로 취소해 가면서, 이전에 트랜잭션이 완료된 데이터 상태로 복구하는 것이다.

15. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

— < 보 기 > —

다음은 사용자 A가 잔고가 80원인 자신의 계좌에서 잔고가 10원인 사용자 B의 계좌로 30원을 이체하는 트랜잭션 T₁이 완료된 직후, 사용자 B가 자신의 계좌에서 잔고가 50원인 사용자 C의 계좌로 20원을 이체하는 트랜잭션 T₂를 수행하는 작업 과정의 일부를 나타낸 것이다. 예를 들어 ‘로그 2’는 트랜잭션 ‘T₁’에서 사용자 ‘A’의 계좌 잔액을 ‘80’에서 ‘50’으로 변경한다는 것을 의미한다.

로그 1: T₁, 시작
 로그 2: T₁, A, 80, 50
 로그 3: T₁, B, 10, 40
 로그 4: T₁, 완료
 로그 5: T₂, 시작
 로그 6: T₂, B, 40, 20

- ① ‘로그 7’에는 ‘T₂, C, 50, 30’과 같이 기록되어야 한다.
- ② 트랜잭션 T₁, T₂는 연속성을 지닌 작업이기 때문에 오류가 발생하지 않게 두 트랜잭션이 동시에 수행되었다.
- ③ ‘로그 2’와 ‘로그 3’을 통해 사용자 A의 계좌에 출금하는 작업보다 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업이 먼저 수행되었음을 알 수 있다.
- ④ ‘로그 2’, ‘로그 3’에 해당하는 작업을 거치기 전과 후에 사용자 A, B의 계좌 잔고의 합이 90으로 동일한 것은 데이터의 일관성이 보장되었기 때문이다.

3. 출제 의도

독서 자료에 드러난 정보를 바탕으로 구체적 사례를 이해하고 적용하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

‘로그 2’, ‘로그 3’에 해당하는 작업을 거치기 전과 후에 사용자 A, B의 계좌 잔고의 합계(90원)가 동일함을 알 수 있다. 이로 볼 때 ‘로그 3’이 수행된 직후 트랜잭션 T1의 데이터의 일관성이 보장되었음을 알 수 있다. ① ‘로그 7’에 ‘T2, C, 50, 30’과 같이 기록되면 오류가 발생하고, ‘T2, C, 50, 70’과 같이 기록되어야 오류가 발생하지 않는다. ② 트랜잭션 T1은 사용자 A와 B, 트랜잭션 T2은 사용자 B와 C간에 이루어지는 작업이다. 각각의 트랜잭션은 서로 독립적으로 수행되어야 오류가 발생하지 않게 두 트랜잭션이 동시에 수행되었다는 설명은 적절하지 않다. ③ 트랜잭션 T1에서 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업보다 사용자 A의 계좌에서 출금하는 작업이 먼저 수행되었다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

72) 문항카드 72

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 16번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	독서
	핵심 개념 및 용어	독서, 사실적 읽기
예상소요 시간	1분 40초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[14~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

은행과 같은 금융 기관에서는 다수의 사용자가 데이터를 동시에 사용할 수 있도록 시스템을 제어하는 기술이 필요하다. 그리고 장애나 오류가 발생하지 않도록 시스템을 관리할 필요도 있는데, 만에 하나 정전, 하드웨어 고장, 소프트웨어 오류 등으로 시스템에 문제가 발생한다면 빠른 시간 내에 원래의 상태로 복구할 수 있어야 한다. 즉 데이터에 결함이나 흠이 없는 ㉠‘무결성’이 보장되어야 하는데, 이때 활용되는 것이 바로 트랜잭션이다. 트랜잭션은 특정한 데이터 처리 업무를 수행하기 위해 필요한 작업들을 모아 놓은 논리적인 집합으로, 시스템 제어 및 장애나 오류 복구에 활용된다.

데이터의 무결성이 보장되려면 몇 가지 조건이 요구되는데, 그중 하나는 트랜잭션이 수행되기 전과 후에 각 기 데이터의 오류가 없이 일관된 상태가 유지되는 ‘㉡일관성’을 가져야 한다는 것이다. 물론 트랜잭션이 수행되는 중에는 데이터가 일시적으로 일관된 상태가 아닐 수도 있지만, 트랜잭션이 성공적으로 수행된 후 데이터는 일관성이 있는 상태가 유지되어야만 한다. 은행에서 이체를 하는 경우를 가정해 보자. 이체를 수행하기 전 사용자 A의 잔고는 10,000원이고 사용자 B의 잔고는 0원이라고 한다면, 두 사람의 잔고 합계는 10,000원으로 일관된 상태이다. 사용자 A는 사용자 B에게 4,000원을 이체하는 작업을 수행했고, 두 사람의 잔고는 이체 결과 달라졌지만, 계좌 잔고의 합계는 여전히 10,000원으로 일관된 상태가 유지되었다. 만약 이체를 수행한 후에 사용자 A의 잔고는 6,000원, 사용자 B의 잔고는 0원으로 잔고 합계가 6,000원이었다고 한다면, 4,000원이 사라진 상태가 되기 때문에 데이터의 일관성이 충족되지 않아 트랜잭션이 성공적으로 완료되지 않는다.

또한 현재 수행 중인 트랜잭션이 완료될 때까지 그 트랜잭션에 다른 트랜잭션이 접근할 수 없는 ‘㉢격리성’을 가져야 데이터의 무결성이 보장된다. 사용자 A의 계좌에서 사용자 B의 계좌로 2,000원을 이체하는 트랜잭션과, 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 트랜잭션이 동시에 진행 중인 상황을 생각해 보자. 이때 사용자 A, B의 잔고는 각각 2,000원씩이라고 가정한다. 우선 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 사용자 B의 계좌에 2,000원을 입금하는 작업이 수행되어야 첫 번째 트랜잭션은 성공적으로 완

료된다. 그런데 사용자 A의 계좌에서 2,000원을 출금하는 작업이 수행된 후, 그 2,000원을 사용자 B의 계좌에 입금하는 작업이 수행되기 전에 사용자 B가 자신의 계좌에 1,000원을 입금하는 두 번째 트랜잭션의 작업이 먼저 수행되면 첫 번째 트랜잭션 내에서의 A, B 계좌 잔고 합계가 트랜잭션 수행 전 4,000원에서 수행 후 5,000원으로 달라져 오류가 발생하게 된다. 이와 같은 오류가 발생하지 않게 하려면, 트랜잭션들이 순서대로 하나씩 수행되는 경우와 동일하게 결과를 얻을 수 있도록 제어되어야 하고, 이를 통해 동시에 여러 사용자의 트랜잭션들이 수행되어도 하나씩 각각 수행된 것처럼 정확하고 일관된 결과가 생성되어야 한다.

그리고 데이터의 무결성이 보장되려면 트랜잭션의 수행이 완료된 후의 결과는 어떤 경우에도 손실되지 않고 보존되는 ‘**㉔지속성**’을 가져야 한다. 시스템에 장애나 오류가 발생하더라도 트랜잭션의 수행 결과는 없어지지 않고 유지되어야 하며, 장애나 오류 발생 시 데이터를 원래의 상태로 복구하는 회복 기술이 필요하다. 회복은 장애나 오류가 발생했을 때 데이터를 오류가 없는 이전의 일관된 상태로 복구하는 것인데, 그 예로 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 장애나 오류로 문제가 발생했을 때 그 사본 데이터를 이용해 원래의 상태로 복원하는 것을 들 수 있다.

데이터 회복을 위해서는 데이터 전체를 다른 저장 장치에 주기적으로 복사하는 ‘**덤프**’, 데이터 작업이 있을 때마다 별도의 파일에 변경 관련 내용들을 기록하는 ‘**로그**’ 등이 필요하다. 특히 로그에는 트랜잭션의 시작, 데이터의 변경(변경 전의 값과 변경 후의 값), 트랜잭션의 완료 등이 기록된다. 덤프나 로그를 바탕으로 데이터를 회복하는 대표적 방법으로는 ‘**재수행(redo)**’과 ‘**철회(undo)**’가 있다. 재수행은 가장 최근에 저장된 데이터의 복사본을 가져온 후 로그를 이용해 복사본이 처음 만들어지기 시작한 시점부터 완료된 트랜잭션을 차례대로 재실행하는 것이다. 한편 철회는 로그를 이용해 최근 수행한 작업부터 순차적으로 취소해 가면서, 이전에 트랜잭션이 완료된 데이터 상태로 복구하는 것이다.

16. ‘**데이터 회복**’에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 장애나 오류가 발생하지 않도록 시스템을 관리하는 것이다.
- ② 처음 만들어진 시점부터 순차적으로 취소하면서 트랜잭션이 완료된 상태로 복구해야 한다.
- ③ 트랜잭션의 시작, 데이터의 변경, 트랜잭션의 완료 등을 기존 데이터에 누적해서 기록해 두어야 한다.
- ④ 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 원래 상태로 복원할 때는 사본 데이터를 이용해야 한다.

3. 출제 의도

독서 자료에 드러난 정보를 바탕으로 개념을 종합적으로 이해하는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 독서		관련
성취 기준 1	(2) 독서의 방법 [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	(2) 독서의 방법 [12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 독서	민준홍 외 10인	EBS	2020년	92~95 182~184 222~225		X

5. 문항해설

네 번째 단락을 통해 데이터 회복을 위해서는 사본 데이터를 회복 시스템의 저장 장치에 복사해 두고, 장애나 오류가 발생했을 때 그 사본 데이터를 이용해 원래의 상태로 복원한다는 내용을 확인할 수 있다. ① 데이터 회복은 장애나 오류가 발생했을 때 데이터를 이전의 오류가 없는 일관된 상태로 복구하는 것이다. ② 가장 최근에 저장된 데이터의 복사본을 가져온 후 복사본이 처음 만들어진 시점부터 재실행하거나, 최근 수행한 작업부터 취소해 가면서 복구하는 방법은 제시되어 있지만, 처음 만들어진 시점부터 순차적으로 취소하는 것은 제시되어 있지 않았다)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

73) 문항카드 73

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 17번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

이 몸 삼기실 제* 님을 조차 삼기시니
 혼싱 연분(緣分)이며 하늘 모를 일이런가
 나 하나 점어 잇고 님 하나 날 괴시니
 이 막음 이 스랑 건줄 디 노여* 업다
 평싱(平生)애 원(願)호요디 혼디 네자 호얏더니
 늑거야 므스 일로 외오 두고 그리논고
 엇그제 님을 뵈셔 광한던(廣寒殿)의 올났더니
 ㉠그 더디 엇디호야 하계(下界)에 노려오니
 올 저기 비슨 머리 헛틀언 디 삼 년(三年)일쇠
 연지분(胭脂粉) 잇니마는 놀 위호야 고이 홀고
 막음의 미친 실음 텃텃(疊疊)이 빠져 이셔
 짓느니 한숨이오 디느니 눈물이라
 인싱(人生)은 유한(有限)혼디 시롭도 그지업다
 무심(無心)호 세월(歲月)은 물 흐르듯 호논고야
 염냉(炎涼)*이 재를 아라 가는 듯 고태 오니
 듯거니 보거니 늦길 일도 하도 할샤
 동풍(東風)이 건듯 부러 적설(積雪)을 헤터 내니
 창(窓) 밧긔 심근 미화(梅花) 두세 가지 띄여세라
 곱득 냉담(冷淡)혼디 암향(暗香)은 므스 일고
 ㉡황혼(黃昏)의 돌이 조차 벼마터* 빗최니

늦기는 듯 반기는 듯 님이신가 아니신가
 더 미화(梅花) 것거 내여 님 겨신 디 보내오져
 님이 너를 보고 엇더타 너기실고
 꽃 디고 새넙 나니 녹음(綠陰)이 싹렸논디
 ㉠나위(羅幃) 적막(寂寞)호고 슈막(繡幕)이 뷔여 잇다
 부용(芙蓉)을 거더 노코 공작(孔雀)을 둘러 두니
 굿득 시름 한디 날은 엇디 기뻐던고
 원앙금(鴛鴦錦) 버혀 노코 오식선(五色線) 플터 내여
 금자히 견화이셔* ㉡님의 옷 지어 내니
 슈품(手品)은 ㄴ니와 제도(制度)도 ㄴ줄시고
 산호슈(珊瑚樹) 지게 우히 백옥함(白玉函)의 다마 두고
 님의게 보내오려 님 겨신 디 브라보니
 ㉢산(山)인가 구름인가 머흐도 머흠시고
 천리만리(千里萬里) 길히 뉘라셔 츠자갈고
 니거든 여러 두고 날인가 반기실가
 흐르밤 서리 김의 기러기 우러 널 제
 위루(危樓)에 혼자 올라 슈정렴(水晶簾)을 거든마리
 동산(東山)의 둘이 나고 북극(北極)의 별이 뵈니
 님인가 반기니 눈물이 절로 난다
 청광(淸光)을 띄워 내여 봉황누(鳳凰樓)의 붓티고져
 누(樓) 우히 거러 두고 팔황(八荒)*의 다 비최여
 ㉣심산궁곡(深山窮谷) 점나ㄴ티 밍그쇼셔
 건곤(乾坤)이 폐식(閉塞)호야 백설(白雪)이 흐 비친 제
 사름은 ㄴ니와 놀새도 ㄴ쳐 잇다

- 정철, 「사미인곡(思美人曲)」

- *삼기실 제: 태어날 때, 생겨날 때.
- *노여: 전혀.
- *염냥: 더위와 서늘함. 곧 계절의 순환.
- *벼마티: 베풀머리에.
- *견화이셔: 재어서.
- *팔황: 온 세상.

17. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 계절에 따른 주요 소재를 활용하여 화자의 정서를 드러내고 있다.
- ② 임에 대한 그리움과 기다림을 여성 화자의 목소리로 드러내고 있다.
- ③ 화자의 마음을 대변하는 매개물을 통해 임을 향한 사랑을 강조하고 있다.
- ④ 이별의 원인이 자신에게 있음을 강조하며, 자신에 대한 책망과 탄식을 드러내고 있다.

3. 출제 의도

작품의 내용과 표현상 특징을 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외	자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
	수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

이 작품은 임에 대한 염려, 그리움, 영원한 사랑을 표현하고 있지만, 이별의 원인이 무엇인지는 드러나지 않으며 자신에 대한 책망과 탄식도 드러나지 않는다. ① 매화, 동풍, 적설 등의 계절감이 느껴지는 여러 소재를 활용하여 임에 대한 사랑을 노래하고 있다. ② ‘연지분’과 같은 시어를 통해 여성 화자임이 드러나며, 여성 화자의 목소리를 통해 임금에 대한 변함없는 충정을 드러내고 있다. ③ 화자의 마음을 대변하는 매개물인 ‘매화’를 임에게 보내고자 하는 행동에서 임을 향한 사랑을 강조하고 있다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

74) 문항카드 74

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 18번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

이 몸 삼기실 제* 님을 조차 삼기시니
 혼싱 연분(緣分)이며 하늘 모를 일이런가
 나 하나 점어 잇고 님 하나 날 괴시니
 이 막음 이 스랑 건줄 디 노여* 업다
 평싱(平生)애 원(願)호요디 혼디 네자 호앗더니
 늑거야 므스 일로 외오 두고 그리논고
 엇그제 님을 뵈셔 광한던(廣寒殿)의 올났더니
 ㉠그 더디 엇디호야 하계(下界)에 노려오니
 올 저기 비슨 머리 헛틀언 디 삼 년(三年)일쇠
 연지분(胭脂粉) 잇니마는 놀 위호야 고이 홀고
 막음의 미친 실음 텃텃(疊疊)이 빠져 이셔
 짓느니 한숨이오 디느니 눈물이라
 인싱(人生)은 유한(有限)혼디 시롭도 그지업다
 무심(無心)호 세월(歲月)은 물 흐르듯 호논고야
 염냉(炎涼)*이 재를 아라 가는 듯 고태 오니
 듯거니 보거니 늦길 일도 하도 할샤
 동풍(東風)이 건듯 부러 적설(積雪)을 헤터 내니
 창(窓) 밧긔 심근 미화(梅花) 두세 가지 띄여세라
 곱득 냉담(冷淡)혼디 암향(暗香)은 므스 일고
 ㉡황혼(黃昏)의 돌이 조차 벼마터* 빗최니

늦기는 듯 반기는 듯 님이신가 아니신가
 더 미화(梅花) 것거 내여 님 겨신 디 보내오져
 님이 너를 보고 엇더타 너기실고
 꽃 디고 새넙 나니 녹음(綠陰)이 싹렸논디
 ㉠나위(羅幃) 적막(寂寞)호고 슈막(繡幕)이 뷔여 있다
 부용(芙蓉)을 거더 노코 공작(孔雀)을 둘러 두니
 굿득 시름 한디 날은 엇디 기뻐던고
 원앙금(鴛鴦錦) 버혀 노코 오식선(五色線) 플터 내여
 금자히 견화이셔* ㉡님의 옷 지어 내니
 슈품(手品)은 ㄱ니와 제도(制度)도 ㄱ줄시고
 산호슈(珊瑚樹) 지게 우히 백옥함(白玉函)의 다마 두고
 님의게 보내오려 님 겨신 디 브라보니
 ㉢산(山)인가 구름인가 머흐도 머흠시고
 천리만리(千里萬里) 길히 뉘라셔 츠자갈고
 니거든 여러 두고 날인가 반기실가
 흐르밤 서리 김의 기러기 우러 널 제
 위루(危樓)에 혼자 올라 슈정념(水晶簾)을 거든마리
 동산(東山)의 둘이 나고 북극(北極)의 별이 뵈니
 님인가 반기니 눈물이 절로 난다
 청광(淸光)을 띄워 내여 봉황누(鳳凰樓)의 붓티고져
 누(樓) 우히 거러 두고 팔황(八荒)*의 다 비최여
 ㉣심산궁곡(深山窮谷) 점나ㄱ티 밍그쇼셔
 건곤(乾坤)이 폐식(閉塞)호야 백설(白雪)이 흐 비친 제
 사름은 ㄱ니와 놀새도 ㄱ쳐 있다

- 정철, 「사미인곡(思美人曲)」

- *삼기실 제: 태어날 때, 생겨날 때.
- *노여: 전혀.
- *염냥: 더위와 서늘함. 곧 계절의 순환.
- *벼마티: 베풀머리에.
- *견화이셔: 재어서.
- *팔황: 온 세상.

18. ㉠와 ㉡를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠는 화자의 마음을, ㉡는 임의 마음을 반영하고 있다.
- ② ㉠는 화자에게 희망을 주며, ㉡는 화자를 절망에 빠지게 한다.
- ③ ㉠는 화자가 임이라고 착각한 대상이며, ㉡는 임에 대한 화자의 정성이 담긴 대상이다.
- ④ ㉠는 화자와 임을 연결해 주는 대상이며, ㉡는 화자와 임 사이를 가로막는 대상이다.

3. 출제 의도

작품에 드러난 소재의 의미를 파악하고 있는지를 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

화자는 임에 대한 간절한 그리움 때문에 ㉠가 환하게 비추는 모습을 보며 임이라고 착각하였다. 또한 옷을 지어서 ‘백옥함’에 담아 임에게 보내겠다는 것에서 ㉡는 임에 대한 화자의 정성이 담긴 대상이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

75) 문항카드 75

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 19번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전시가
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

이 몸 삼기실 제* 님을 조차 삼기시니
 혼싱 연분(緣分)이며 하늘 모를 일이런가
 나 하나 점어 잇고 님 하나 날 괴시니
 이 막음 이 스랑 건줄 디 노여* 업다
 평싱(平生)애 원(願)호요디 혼디 네자 호얏더니
 늑거야 므스 일로 외오 두고 그리논고
 엇그제 님을 뵈셔 광한던(廣寒殿)의 올났더니
 ㉠그 더디 엇디호야 하계(下界)에 노려오니
 올 저기 비슨 머리 헛틀언 디 삼 년(三年)일쇠
 연지분(胭脂粉) 잇니마는 놀 위호야 고이 홀고
 막음의 미친 실음 텃텃(疊疊)이 빠져 이셔
 짓느니 한숨이오 디느니 눈물이라
 인싱(人生)은 유한(有限)혼디 시롭도 그지업다
 무심(無心)호 세월(歲月)은 물 흐르듯 호논고야
 염냉(炎涼)*이 재를 아라 가는 듯 고태 오니
 듯거니 보거니 늦길 일도 하도 할샤
 동풍(東風)이 건듯 부러 적설(積雪)을 헤터 내니
 창(窓) 밧긔 심근 미화(梅花) 두세 가지 띄여세라
 곱득 냉담(冷淡)혼디 암향(暗香)은 므스 일고
 ㉡황혼(黃昏)의 둘이 조차 벼마터* 빗최니

늦기는 듯 반기는 듯 님이신가 아니신가
 더 미화(梅花) 것거 내여 님 겨신 디 보내오져
 님이 너를 보고 엇더타 너기실고
 꽃 디고 새넙 나니 녹음(綠陰)이 싹렸논디
 ㉠나위(羅幃) 적막(寂寞)하고 슈막(繡幕)이 뷔여 있다
 부용(芙蓉)을 거더 노코 공작(孔雀)을 둘러 두니
 굿득 시름 한디 날은 엇디 기뒸던고
 원앙금(鴛鴦錦) 버혀 노코 오식선(五色線) 플터 내여
 금자히 견화이셔* ㉡님의 옷 지어 내니
 슈품(手品)은 ㄴ니와 제도(制度)도 ㄴ줄시고
 산호슈(珊瑚樹) 지게 우히 백옥함(白玉函)의 다마 두고
 님의게 보내오려 님 겨신 디 브라보니
 ㉢산(山)인가 구름인가 머흐도 머흠시고
 천리만리(千里萬里) 길히 뉘라셔 촌자갈고
 니거든 여러 두고 날인가 반기실가
 흐르밤 서리 김의 기러기 우러 널 제
 위루(危樓)에 혼자 올라 슈정렴(水晶簾)을 거든마리
 동산(東山)의 둘이 나고 북극(北極)의 별이 뵈니
 님인가 반기니 눈물이 절로 난다
 청광(淸光)을 띄워 내여 봉황누(鳳凰樓)의 붓티고져
 누(樓) 우히 거러 두고 팔황(八荒)*의 다 비최여
 ㉣심산궁곡(深山窮谷) 점나ㄴ티 밍그쇼셔
 건곤(乾坤)이 폐식(閉塞)하야 백설(白雪)이 흐 비친 제
 사름은 ㄴ니와 놀새도 ㄴ쳐 있다

- 정철, 「사미인곡(思美人曲)」

- *삼기실 제: 태어날 때, 생겨날 때.
- *노여: 전혀.
- *염냥: 더위와 서늘함. 곧 계절의 순환.
- *벼마타: 베풀머리에.
- *견화이셔: 재어서.
- *팔황: 온 세상.

19. <보기>를 참고하여 ㉠~㉣을 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?

— < 보 기 > —

1585년(선조 18년), 송강 정철은 정치적 동지인 율곡 이이의 죽음을 맞게 된다. 이후 동인과 서인의 당파 싸움으로 인해 탄핵을 받게 되었고 이로 인해 전남 창평(昌平)으로 낙향한다. 「사미인곡」은 정철이 고향에서 지내는 4년 동안 정치적 재기를 다지면서 지은 작품이다.

- ① ㉠: 정치적인 이유로 은거하여 지낸 것을 하계에 내려온 것으로 비유하고 있군.
- ② ㉡: 적막한 방 안에 대한 묘사에는 정치적 동지를 잃고 임금과도 멀어진 화자의 공허한 마음이 반영되어 있군.
- ③ ㉢: 산이나 구름과 같은 장애물이 정치적 재기를 어렵게 만든다고 볼 수 있군.
- ④ ㉣: 임금에 대한 원망이 겹겹이 쌓여 심산궁곡이 만들어졌다고 토로하고 있군.

3. 출제 의도

외적 준거를 바탕으로 작품을 감상할 수 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외	자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
	수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

㉠은 깊은 산골짜기인 ‘심산공곡’까지 임금의 선정이 베풀어지기 바라는 화자의 소망을 나타내는 구절로, 임금에 대한 원망의 마음은 드러나지 않는다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

76) 문항카드 76

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 20번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 가을 연기 자욱한 저녁 들판으로
 상행 열차를 타고 평택을 지나갈 때
 흔들리는 차창에서 너는
 문득 **낮선 얼굴**을 발견할지도 모른다.
 그것이 너의 모습이라고 생각지 말아다오.
 오징어를 씹으며 화투판을 벌이는
 낮익은 얼굴들이 네 곁에 있지 않느냐.
 향흔 속에 고함치는 원색의 지붕들과
 잠자리처럼 파들거리는 TV 안테나들
 흥미 있는 주간지를 보며
 고개를 끄덕여 다오.
농약으로 질식한 풀벌레의 울음 같은
 심야 방송이 잠든 뒤의 전파 소리 같은
 듣기 힘든 소리에 귀 기울이지 말아다오.
 확성기마다 울려 나오는 힘찬 노래와
 고속도로를 달려가는 자동차 소리는 얼마나 경쾌하냐.
 예부터 인생은 여행에 비유되었으니
 맥주나 콜라를 마시며
 즐거운 여행을 해 다오.
 되도록 생각을 하지 말아다오.

놀라울 때는 다만 '아!'라고 말해 다오.
 보다 긴 말을 하고 싶으면 침묵해다오.
 침묵이 어색할 때는
 오랫동안 가문 날씨에 관하여
 아르헨티나의 축구 경기에 관하여
 성장하는 GNP와 증권 시세에 관하여
 이야기해 다오.
 너를 위하여
 그리고 나를 위하여.

- 김광규, 「상행」

(나) 왜 나는 조그마한 일에만 분개하는가
 저 왕궁 대신에 왕궁의 음탕 대신에
 50원짜리 갈비가 기름 덩어리만 나왔다고 분개하고
 웅졸하게 분개하고 설령탕집 돼지 같은 주인 년한테 욕을 하고
 웅졸하게 욕을 하고

한번 정정당당하게
 붙잡혀 간 소설가를 위해서
㉠언론의 자유를 요구하고 월남 파병에 반대하는
 자유를 이행하지 못하고
 20원을 받으려 세 번씩 네 번씩
 찾아오는 야경꾼들만 증오하고 있는가

㉡웅졸한 나의 전통은 유구하고 이제 내 앞에 정서(情緒)로 가로놓여 있다
 이를테면 이런 일이 있었다
 부산에 포로수용소의 제14 야전 병원에 있을 때
 정보원이 너스들과 스펀지를 만들고 거즈를
 개키고 있는 나를 보고 포로 경찰이 되지 않는다고
 남자가 뭐 이런 일을 하고 있느냐고 놀린 일이 있었다
 너스들 옆에서

지금도 내가 반항하고 있는 것은 이 스펀지 만들기
 거즈 접고 있는 일과 조금도 다름없다
 개의 울음소리를 듣고 그 비명에 지고
 머리에 피도 안 마른 애놈의 투정에 진다
 떨어지는 은행나무 잎도 내가 밟고 가는 가시밭

㉢아무래도 나는 비켜서 있다 절정 위에는 서 있지 않고 암만해도 조금쯤 옆으로 비켜서 있다
 그리고 조금쯤 옆에 서 있는 것이 조금쯤
 비겁한 것이라고 알고 있다!

그러니까 이렇게 웅졸하게 반항한다

이발쟁이에게
 땅 주인에게는 못하고 이발쟁이에게
 구청 직원에게는 못하고 동회 직원에게도 못하고
 야경꾼에게 20원 때문에 10원 때문에 1원 때문에
 우습지 않느냐 1원 때문에

㊸모래야 나는 얼마큼 작으나
 바람아 먼지야 풀아 나는 얼마큼 작으나
 정말 얼마큼 작으나……

- 김수영, 「어느 날 고궁을 나오면서」

20. (가)와 (나)의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 감각의 전이를 통해 현실에 대한 비관적 시선을 드러내고 있다.
- ② 근경에서 원경으로 시선을 이동하며 대상을 상세하게 묘사하고 있다.
- ③ 타인의 삶과 비교하여 자신의 삶에 대한 성찰과 반성을 드러내고 있다.
- ④ 대조적인 의미의 시구를 제시하여 바람직한 삶의 자세에 대한 방향성을 드러내고 있다.

3. 출제 의도

두 작품을 비교하여 내용과 표현상의 특징을 파악하였는지를 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

(가)에는 '낮선 얼굴'과 '낯익은 얼굴'에서 대조적인 의미의 시구가 드러나며, (나)에는 '조그마한 일'로 대변되는 개인적이고 사소한 문제와 '왕궁의 음탕'과 같은 중요한 사회적 문제들이 대조를 이루고 있다. 이러한 대조적인 의미의 시구를 사용하여 바람직한 삶의 자세에 대한 성찰을 나타내고 있다. (① (가)와 (나)에서 감각의 전이가 이루어진 시적 표현은 없다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

4

77) 문항카드 77

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 21번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 가을 연기 자욱한 저녁 들판으로
 상행 열차를 타고 평택을 지나갈 때
 흔들리는 차창에서 너는
 문득 **낮선 얼굴**을 발견할지도 모른다.
 그것이 너의 모습이라고 생각지 말아다오.
 오징어를 씹으며 화투판을 벌이는
 낮익은 얼굴들이 네 곁에 있지 않느냐.
 향혼 속에 고함치는 원색의 지붕들과
 잠자리처럼 파들거리는 TV 안테나들
 흥미 있는 주간지를 보며
 고개를 끄덕여 다오.
농약으로 질식한 풀벌레의 울음 같은
 심야 방송이 잠든 뒤의 전파 소리 같은
 듣기 힘든 소리에 귀 기울이지 말아다오.
 확성기마다 울려 나오는 힘찬 노래와
 고속도로를 달려가는 자동차 소리는 얼마나 경쾌하냐.
 예부터 인생은 여행에 비유되었으니
 맥주나 콜라를 마시며
 즐거운 여행을 해 다오.
 되도록 생각을 하지 말아다오.

놀라울 때는 다만 '아!'라고 말해 다오.
 보다 긴 말을 하고 싶으면 침묵해다오.
 침묵이 어색할 때는
 오랫동안 가문 날씨에 관하여
 아르헨티나의 축구 경기에 관하여
 성장하는 GNP와 증권 시세에 관하여
 이야기해 다오.
 너를 위하여
 그리고 나를 위하여.

- 김광규, 「상행」

(나) 왜 나는 조그마한 일에만 분개하는가

저 왕궁 대신에 왕궁의 음탕 대신에
 50원짜리 갈비가 기름 덩어리만 나왔다고 분개하고
 웅졸하게 분개하고 설령탕집 돼지 같은 주인 년한테 욕을 하고
 웅졸하게 욕을 하고

한번 정정당당하게
 붙잡혀 간 소설가를 위해서
㉠언론의 자유를 요구하고 월남 파병에 반대하는
 자유를 이행하지 못하고
 20원을 받으려 세 번씩 네 번씩
 찾아오는 야경꾼들만 증오하고 있는가

㉡웅졸한 나의 전통은 유구하고 이제 내 앞에 정서(情緒)로 가로놓여 있다
 이를테면 이런 일이 있었다
 부산에 포로수용소의 제14 야전 병원에 있을 때
 정보원이 너스들과 스펀지를 만들고 거즈를
 개키고 있는 나를 보고 포로 경찰이 되지 않는다고
 남자가 뭐 이런 일을 하고 있느냐고 놀린 일이 있었다
 너스들 옆에서

지금도 내가 반항하고 있는 것은 이 스펀지 만들기
 거즈 접고 있는 일과 조금도 다름없다
 개의 울음소리를 듣고 그 비명에 지고
 머리에 피도 안 마른 애놈의 투정에 진다
 떨어지는 은행나무 잎도 내가 밟고 가는 가시밭

㉢아무래도 나는 비켜서 있다 절정 위에는 서 있지 않고 암만해도 조금쯤 옆으로 비켜서 있다
 그리고 조금쯤 옆에 서 있는 것이 조금쯤
 비겁한 것이라고 알고 있다!

그러니까 이렇게 웅졸하게 반항한다

이발쟁이에게
 땅 주인에게는 못하고 이발쟁이에게
 구청 직원에게는 못하고 동회 직원에게도 못하고
 야경꾼에게 20원 때문에 10원 때문에 1원 때문에
 우습지 않느냐 1원 때문에

㊸모래야 나는 얼마큼 작으나
 바람아 먼지야 풀아 나는 얼마큼 작으나
 정말 얼마큼 작으나……

- 김수영, 「어느 날 고궁을 나오면서」

21. <보기>를 참고하여 (가)를 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

이 작품은 급속한 산업화와 근대화의 과정에서 자연, 전통, 인정의 가치를 무시하고, 사회 현실에 무감각해진 도시민들의 모습을 보여 준다. 공동체의 문제보다는 개인의 경제적 성공과 감각적 쾌락을 추구하는 도시민들의 태도를 비판하고 잃어버린 가치에 대한 성찰을 담고 있다.

- ① ‘낮선 얼굴’은 공동체의 문제를 외면하는 도시민의 모습을 나타내는군.
- ② ‘농약으로 질식한 풀벌레의 울음’은 근대화로 인해 무시된 자연의 가치를 의미하는군.
- ③ ‘보다 긴 말’은 삶에 대한 성찰에서 비롯된 부정적 현실에 대한 비판의 말을 의미하는군.
- ④ ‘아르헨티나의 축구 경기’에 관해 이야기하는 것은 사회 현실과 관계없는 감각적인 쾌락만 추구하는 태도를 의미하는군.

3. 출제 의도

외적 준거를 바탕으로 작품을 적절하게 감상할 수 있는지를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

‘낮선 얼굴’은 ‘낯익은 얼굴’과 달리 현실에 대해 비판 의식을 지닌 존재를 의미하고 있다. 그러므로 공동체의 문제를 외면하는 소시민의 모습과는 거리가 멀다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

1

78) 문항카드 78

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 22번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 현대시
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 가을 연기 자욱한 저녁 들판으로
 상행 열차를 타고 평택을 지나갈 때
 흔들리는 차창에서 너는
 문득 **낮선 얼굴**을 발견할지도 모른다.
 그것이 너의 모습이라고 생각지 말아다오.
 오징어를 씹으며 화투판을 벌이는
 낮익은 얼굴들이 네 곁에 있지 않느냐.
 향훈 속에 고함치는 원색의 지붕들과
 잠자리처럼 파들거리는 TV 안테나들
 흥미 있는 주간지를 보며
 고개를 끄덕여 다오.
농약으로 질식한 풀벌레의 울음 같은
 심야 방송이 잠든 뒤의 전파 소리 같은
 듣기 힘든 소리에 귀 기울이지 말아다오.
 확성기마다 울려 나오는 힘찬 노래와
 고속도로를 달려가는 자동차 소리는 얼마나 경쾌하냐.
 예부터 인생은 여행에 비유되었으니
 맥주나 콜라를 마시며
 즐거운 여행을 해 다오.
 되도록 생각을 하지 말아다오.

놀라울 때는 다만 '아!'라고 말해 다오.
 보다 긴 말을 하고 싶으면 침묵해다오.
 침묵이 어색할 때는
 오랫동안 가문 날씨에 관하여
 아르헨티나의 축구 경기에 관하여
 성장하는 GNP와 증권 시세에 관하여
 이야기해 다오.
 너를 위하여
 그리고 나를 위하여.

- 김광규, 「상행」

(나) 왜 나는 조그마한 일에만 분개하는가
 저 왕궁 대신에 왕궁의 음탕 대신에
 50원짜리 갈비가 기름 덩어리만 나왔다고 분개하고
 웅졸하게 분개하고 설령탕집 돼지 같은 주인 년한테 욕을 하고
 웅졸하게 욕을 하고

한번 정정당당하게
 붙잡혀 간 소설가를 위해서
 ㉠언론의 자유를 요구하고 월남 파병에 반대하는
 자유를 이행하지 못하고
 20원을 받으려 세 번씩 네 번씩
 찾아오는 야경꾼들만 증오하고 있는가

㉡웅졸한 나의 전통은 유구하고 이제 내 앞에 정서(情緒)로 가로놓여 있다
 이를테면 이런 일이 있었다
 부산에 포로수용소의 제14 야전 병원에 있을 때
 정보원이 너스들과 스펀지를 만들고 거즈를
 개키고 있는 나를 보고 포로 경찰이 되지 않는다고
 남자가 뭐 이런 일을 하고 있느냐고 놀린 일이 있었다
 너스들 옆에서

지금도 내가 반항하고 있는 것은 이 스펀지 만들기
 거즈 접고 있는 일과 조금도 다름없다
 개의 울음소리를 듣고 그 비명에 지고
 머리에 피도 안 마른 애놈의 투정에 진다
 떨어지는 은행나무 잎도 내가 밟고 가는 가시밭

㉢아무래도 나는 비켜서 있다 절정 위에는 서 있지 않고 암만해도 조금쯤 옆으로 비켜서 있다
 그리고 조금쯤 옆에 서 있는 것이 조금쯤
 비겁한 것이라고 알고 있다!

그러니까 이렇게 웅졸하게 반항한다

이발쟁이에게
 땅 주인에게는 못하고 이발쟁이에게
 구청 직원에게는 못하고 동회 직원에게도 못하고
 야경꾼에게 20원 때문에 10원 때문에 1원 때문에
 우습지 않느냐 1원 때문에

㉔모래야 나는 얼마큼 작으나
 바람아 먼지야 풀아 나는 얼마큼 작으나
 정말 얼마큼 작으나……

- 김수영, 「어느 날 고궁을 나오면서」

22. ㉑~㉔에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉑: 중요한 사회적 문제에 대해 화자가 생각하는 바람직한 대응을 의미한다.
- ② ㉒: 웅졸한 화자의 태도가 전통을 바로 계승하지 못하도록 가로막고 있음을 의미한다.
- ③ ㉓: 불의에 적극적으로 맞서지 못하는 소시민적 특징을 지닌 화자의 모습을 의미한다.
- ④ ㉔: 사소한 일에만 분개하는 화자의 모습에 대한 자조적인 반성이 드러난다.

3. 출제 의도

작품의 시어 및 시구의 의미를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

이 시의 화자는 자신의 모습을 ‘옹졸하다’, ‘비겁하다’, ‘작다’라고 표현하고 있다. 이는 사회현실을 부정적으로 인식하고 있으면서도 그에 맞서 저항하지 못하는 화자 자신에 대한 비판, 반성적 태도를 나타낸다고 할 수 있다. ㉠은 옹졸한 행위가 오랫동안 몸에 배어, 소시민적 모습이 지속되어 온 화자의 모습을 나타내는 것으로 전통을 계승하는 것과는 무관한 모습이다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

2

79) 문항카드 79

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 23번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

남월에 양생이 살고 있었는데, 일찍이 어버이를 잃은 데다 아직 장가도 들지 못했으므로 만복사(萬福寺)의 동쪽에서 혼자 살았다. 방 밖에는 배나무 한 그루가 있었는데, 마침 봄이 되어 꽃이 활짝 피었다. 마치 옥으로 만든 나무에 은조각이 쌓여 있는 것 같았다. 양생은 달이 뜬 밤마다 나무 아래를 거닐며 낭랑하게 시를 읊었는데, 그 시는 이렇다.

한 그루 배꽃이 외로움을 달래 주지만
휘영청 달 밝은 밤은 홀로 보내기 괴로워라.
젊은 이 몸 홀로 누운 호젓한 창가로
어느 집 고운 님이 통소를 불러 주네.

외로운 저 물총새는 제 홀로 날아가고
작 잃은 원앙새는 맑은 물에 노니는데,
바둑알 두드리며 인연을 그리다가
등불로 점치고는 창가에서 시름하네.

시를 다 읊고 나자 갑자기 공중에서 말소리가 들려 왔다.

“그대가 참으로 아름다운 짝을 얻고 싶다면 어찌 이뤄지지 않으리라고 걱정하느냐?”

양생은 마음속으로 기뻐하였다. 다음 날은 마침 삼월 스무나흘이었다. 이 고장에는 이날이면 만복사(萬福寺)에 등불을 켜 달고 복을 비는 풍속이 있었다. 그날도 많은 남녀가 만복사에 모여들어 제각기 소원을 빌었다.

날이 저물고 범패도 끝나자 인적이 드물어졌다. 양생은 법당으로 들어가 불상 앞에 섰다. 그러고는 소매 속에서 저포를 꺼내어 앞으로 던지며 말하였다.

“제가 오늘 부처님과 더불어 ㉠저포 놀이를 한판 하려고 합니다. 만약 제가 진다면 법연을 배풀어서 제사를 올리겠습니다. 하지만 부처님께서 지시하면 아름다운 여인을 얻어 제 소원을 이루어 주셔야 합니다.”

양생은 축원을 마치고 저포를 던졌다. 결과는 양생의 승리였다. 그는 즉시 불상 앞에 꿇어앉아 아뢰었다.

“일이 이미 정해졌으니 절대로 속이시면 안 됩니다.”

양생은 말을 마치고 불상을 모셔 놓은 자리 아래 숨어서 약속이 이루어지기를 기다렸다. 잠시 후 어떤 아름다운 여인이 나타났다. 나이는 열대여섯쯤 되었을까, 양 갈래로 땀아 내린 머리와 수수한 옷차림이 암전한 아가씨였다. 하늘의 선녀나 바다의 여신처럼 아름다운 그녀는 바라볼수록 단정한 모습이었다.

여인이 기름병을 들어 등잔에 기름을 부은 후 향을 쫓았다. 그리고 부처 앞에 세 번 절을 올린 후 꿇어앉아 슬픈 한숨을 내쉬며 말하였다.

“사람의 인생이 아무리 박명한들 어찌 이와 같을까?”

그녀는 품속에서 축원문을 꺼내어 불상 앞 탁자 위에 바쳤다.

<중략>

술을 다 마신 후 헤어질 때 여인이 ㉠은그릇 하나를 양생에게 주면서 말하였다.

“내일 저의 부모님께서 저를 위하여 보련사에서 음식을 베푸실 것이옵니다. 만약 당신이 저를 버리지 않으실 거라면 보련사 가는 길에서 기다리고 있다가 저와 함께 절로 가서 제 부모님을 뵙는 것이 어떠신지요?”

양생이 대답하였다.

“그러겠소.”

이튿날 양생은 여인의 말대로 은그릇을 들고 보련사로 가는 길가에서 기다리고 있었다. 그런데 과연 어떤 귀족 집안에서 딸자식의 대상(大祥)을 치르려고 수레와 말을 길게 늘어세우고 보련사로 올라가는 것이었다. 그러다가 길가에서 한 서생이 은그릇을 들고 서 있는 것을 보고, 하인이 아뢰었다.

“아가씨의 무덤에 묻은 물건을 벌써 어떤 사람이 훔쳤습니다.”

주인이 말하였다.

“그게 무슨 말이나?”

하인이 대답하였다.

“이 서생이 들고 있는 은그릇 말씀입니다.”

주인이 마침내 양생 앞에 말을 멈추고 어찌된 것인지, 은그릇을 지니게 된 경위를 물었다. 양생은 전날 여인과 약속한 그대로 대답하였다. 여인의 부모가 놀랍고도 의아하게 여기다가 한참 후에 말하였다.

“나에게는 오직 딸아이 하나만이 있었는데 왜구가 침입하여 난리가 났을 때 적에게 해를 입어 죽었다네. 미처 장례도 치르지 못하고 개령사 골짜기에 임시로 묻어 주었지. 이래저래 미루다가 오늘에 이르게 되었다네. 오늘이 벌써 대상 날이라 재나 올려 저승길을 추도하려고 한다네. 자네는 약속대로 딸아이를 기다렸다가 함께 오게. 부디 놀라지 말게나.”

그는 말을 마치고 먼저 보련사로 떠났다.

양생은 우두커니 서서 기다렸다. 약속한 시간이 되자 과연 어떤 여인이 계집종을 거느리고 나긋나긋한 자태로 걸어오는데 바로 그 여인이었다. 양생과 여인은 서로 기뻐하면서 손을 잡고 보련사로 향하였다.

여인은 절 문에 들어서자 부처님께 예를 올리더니 흰 휘장 안으로 들어갔다. 그러나 여인의 친척들과 절의 승려들은 모두 그것을 믿지 않았다. 오직 양생만이 혼자 볼 수 있을 뿐이었다. 여인이 양생에게 말하였다.

“함께 차와 음식이나 드시지요.”

양생은 그 말을 여인의 부모에게 고하였다. 여인의 부모는 시험해 보고자 양생에게 함께 식사를 하라고 시켰다. 그랬더니 오직 수저를 놀리는 소리만 들렸는데 마치 산 사람이 식사하는 소리와 같았다. 그제야 여인의 부모가 놀라 탄식하면서 양생에게 휘장 곁에서 같이 잠자기를 권하였다. 한밤중에 말소리가 낭랑히 들렸는데 사람들이 자세히 엿들으려 하면 갑자기 그 말이 끊어졌다.

여인이 양생에게 말하였다.

“제가 법도를 어겼다는 것은 저도 잘 알고 있습니다. 저도 어렸을 때에 『시경』과 『서경』을 읽었으므로, 예의를 조금이나마 알고 있습니다. 『시경』에서 말한 ‘건상(褰裳)’이 얼마나 부끄럽고 ‘상서(相鼠)’가 얼마나 얼굴 붉힐 만

한 시인지 모르는 것도 아닙니다. 그렇지만 하도 오래 다북쑥 우거진 속에 묻혀서 들판에 버림받았다가 사랑하
는 마음이 한번 일어나고 보니, 끝내 건잡을 수가 없게 되었던 것입니다. 지난번 절에 가서 복을 빌고 부처님 앞
에서 향불을 사르며 박명했던 한평생을 혼자서 탄식하다가 뜻밖에도 삼세(三世)의 인연을 만나게 되었으므로, 소
박한 아내가 되어 백년의 높은 절개를 바치려고 하였습니다. 술을 빚고 옷을 기워 평생 지어미의 길을 닦으려
했었습니다만, 애달게도 업보(業報)를 피할 수가 없어서 저승길을 떠나야 하게 되었습니다. 즐거움을 미처 다하
지도 못하였는데, 슬픈 이별이 닥쳐왔습니다.”

- 김시습, 「만복사저포기」

23. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 초월적 존재가 등장하여 인물 간의 갈등을 중재하고 있다.
- ② 서술자가 직접 개입하여 등장 인물의 행위를 비판하고 있다.
- ③ 소설 중간에 운문을 삽입함으로써 긴박한 분위기를 형성하고 있다.
- ④ 환상적이고 비현실적인 상황을 설정하여 소설의 비극성을 심화시키고 있다.

3. 출제 의도

소설의 전개 양상과 서술상 특징을 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

이 작품은 죽은 여인과의 생사를 초월한 사랑을 다룬 명혼 소설로, 비현실적이고 환상적인 특성을 지니고 있으며 이로 인해 소설의 비극성이 심화된다. (㉓ 소설 중간에 삽입된 운문은 양생의 심정과 정서를 드러내는 장치이므로 낭만적이고 시적인 분위기를 형성하는 역할을 하지만, 이야기의 긴박한 분위기 형성과는 관계가 없다.)

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

80) 문항카드 80

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 24번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

남월에 양생이 살고 있었는데, 일찍이 어버이를 잃은 데다 아직 장가도 들지 못했으므로 만복사(萬福寺)의 동쪽에서 혼자 살았다. 방 밖에는 배나무 한 그루가 있었는데, 마침 봄이 되어 꽃이 활짝 피었다. 마치 옥으로 만든 나무에 은조각이 쌓여 있는 것 같았다. 양생은 달이 뜬 밤마다 나무 아래를 거닐며 낭랑하게 시를 읊었는데, 그 시는 이렇다.

한 그루 배꽃이 외로움을 달래 주지만
휘영청 달 밝은 밤은 홀로 보내기 괴로워라.
젊은 이 몸 홀로 누운 호젓한 창가로
어느 집 고운 님이 통소를 불러 주네.

외로운 저 물총새는 제 홀로 날아가고
작 잃은 원앙새는 맑은 물에 노니는데,
바둑알 두드리며 인연을 그리다가
등불로 점치고는 창가에서 시름하네.

시를 다 읊고 나자 갑자기 공중에서 말소리가 들려 왔다.

“그대가 참으로 아름다운 짝을 얻고 싶다면 어찌 이뤄지지 않으리라고 걱정하느냐?”

양생은 마음속으로 기뻐하였다. 다음 날은 마침 삼월 스무나흘이었다. 이 고장에는 이날이면 만복사(萬福寺)에 등불을 켜 달고 복을 비는 풍속이 있었다. 그날도 많은 남녀가 만복사에 모여들어 제각기 소원을 빌었다.

날이 저물고 범패도 끝나자 인적이 드물어졌다. 양생은 법당으로 들어가 불상 앞에 섰다. 그러고는 소매 속에서 저포를 꺼내어 앞으로 던지며 말하였다.

“제가 오늘 부처님과 더불어 ㉠저포 놀이를 한판 하려고 합니다. 만약 제가 진다면 법연을 배풀어서 제사를 올리겠습니다. 하지만 부처님께서 지시하면 아름다운 여인을 얻어 제 소원을 이루어 주셔야 합니다.”

양생은 축원을 마치고 저포를 던졌다. 결과는 양생의 승리였다. 그는 즉시 불상 앞에 꿇어앉아 아뢰었다.

“일이 이미 정해졌으니 절대로 속이시면 안 됩니다.”

양생은 말을 마치고 불상을 모셔 놓은 자리 아래 숨어서 약속이 이루어지기를 기다렸다. 잠시 후 어떤 아름다운 여인이 나타났다. 나이는 열대여섯쯤 되었을까, 양 갈래로 땀아 내린 머리와 수수한 옷차림이 암전한 아가씨였다. 하늘의 선녀나 바다의 여신처럼 아름다운 그녀는 바라볼수록 단정한 모습이었다.

여인이 기름병을 들어 등잔에 기름을 부은 후 향을 쫓았다. 그리고 부처 앞에 세 번 절을 올린 후 꿇어앉아 슬픈 한숨을 내쉬며 말하였다.

“사람의 인생이 아무리 박명한들 어찌 이와 같을까?”

그녀는 품속에서 축원문을 꺼내어 불상 앞 탁자 위에 바쳤다.

<중략>

술을 다 마신 후 헤어질 때 여인이 ㉠은그릇 하나를 양생에게 주면서 말하였다.

“내일 저의 부모님께서 저를 위하여 보련사에서 음식을 베푸실 것이옵니다. 만약 당신이 저를 버리지 않으실 거라면 보련사 가는 길에서 기다리고 있다가 저와 함께 절로 가서 제 부모님을 뵙는 것이 어떠신지요?”

양생이 대답하였다.

“그러겠소.”

이튿날 양생은 여인의 말대로 은그릇을 들고 보련사로 가는 길가에서 기다리고 있었다. 그런데 과연 어떤 귀족 집안에서 딸자식의 대상(大祥)을 치르려고 수레와 말을 길게 늘어세우고 보련사로 올라가는 것이었다. 그러다가 길가에서 한 서생이 은그릇을 들고 서 있는 것을 보고, 하인이 아뢰었다.

“아가씨의 무덤에 묻은 물건을 벌써 어떤 사람이 훔쳤습니다.”

주인이 말하였다.

“그게 무슨 말이나?”

하인이 대답하였다.

“이 서생이 들고 있는 은그릇 말씀입니다.”

주인이 마침내 양생 앞에 말을 멈추고 어찌된 것인지, 은그릇을 지니게 된 경위를 물었다. 양생은 전날 여인과 약속한 그대로 대답하였다. 여인의 부모가 놀랍고도 의아하게 여기다가 한참 후에 말하였다.

“나에게는 오직 딸아이 하나만이 있었는데 왜구가 침입하여 난리가 났을 때 적에게 해를 입어 죽었다네. 미처 장례도 치르지 못하고 개령사 골짜기에 임시로 묻어 주었지. 이래저래 미루다가 오늘에 이르게 되었다네. 오늘이 벌써 대상 날이라 재나 올려 저승길을 추도하려고 한다네. 자네는 약속대로 딸아이를 기다렸다가 함께 오게. 부디 놀라지 말게나.”

그는 말을 마치고 먼저 보련사로 떠났다.

양생은 우두커니 서서 기다렸다. 약속한 시간이 되자 과연 어떤 여인이 계집종을 거느리고 나긋나긋한 자태로 걸어오는데 바로 그 여인이었다. 양생과 여인은 서로 기뻐하면서 손을 잡고 보련사로 향하였다.

여인은 절 문에 들어서자 부처님께 예를 올리더니 흰 휘장 안으로 들어갔다. 그러나 여인의 친척들과 절의 승려들은 모두 그것을 믿지 않았다. 오직 양생만이 혼자 볼 수 있을 뿐이었다. 여인이 양생에게 말하였다.

“함께 차와 음식이나 드시지요.”

양생은 그 말을 여인의 부모에게 고하였다. 여인의 부모는 시험해 보고자 양생에게 함께 식사를 하라고 시켰다. 그랬더니 오직 수저를 놀리는 소리만 들렸는데 마치 산 사람이 식사하는 소리와 같았다. 그제야 여인의 부모가 놀라 탄식하면서 양생에게 휘장 곁에서 같이 잠자기를 권하였다. 한밤중에 말소리가 낭랑히 들렸는데 사람들이 자세히 엿들으려 하면 갑자기 그 말이 끊어졌다.

여인이 양생에게 말하였다.

“제가 법도를 어겼다는 것은 저도 잘 알고 있습니다. 저도 어렸을 때에 『시경』과 『서경』을 읽었으므로, 예의를 조금이나마 알고 있습니다. 『시경』에서 말한 ‘건상(褰裳)’이 얼마나 부끄럽고 ‘상서(相鼠)’가 얼마나 얼굴 붉힐 만

한 시인지 모르는 것도 아닙니다. 그렇지만 하도 오래 다복쑥 우거진 속에 묻혀서 들판에 버림받았다가 사랑하
는 마음이 한번 일어나고 보니, 끝내 건잡을 수가 없게 되었던 것입니다. 지난번 절에 가서 복을 빌고 부처님 앞
에서 향불을 사르며 박명했던 한평생을 혼자서 탄식하다가 뜻밖에도 삼세(三世)의 인연을 만나게 되었으므로, 소
박한 아내가 되어 백년의 높은 절개를 바치려고 하였습니다. 술을 빚고 옷을 기워 평생 지어미의 길을 닦으려
했었습니다만, 애달게도 업보(業報)를 피할 수가 없어서 저승길을 떠나야 하게 되었습니다. 즐거움을 미처 다하
지도 못하였는데, 슬픈 이별이 닥쳐왔습니다.”

- 김시습, 「만복사저포기」

24. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 이야기를 낭만적 분위기로 이끌고, ㉡은 이야기의 흐름을 지연시킨다.
- ② ㉠은 갈등이 유발되는 계기를 마련하고, ㉡은 갈등을 악화시키는 도구로 작용한다.
- ③ ㉠은 현재에서 과거를 회상하게 하고, ㉡은 비현실 세계에서 현실 세계로 돌아오게 한다.
- ④ ㉠은 사건 전개에 필연성을 부여하고, ㉡은 작품 속 인물들의 관계를 입증하는 증표 역할을 한다.

3. 출제 의도

작품의 주요 소재가 가지는 의미를 묻는 문항이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		O

5. 문항해설

양생이 부처님과 '저포 놀이'에서 승리하여 자신의 소원대로 여인을 만나게 된 것이므로 사건에 필연성을 부여한다. 또한 죽은 딸과 함께 묻었던 '은그릇'을 양생이 들고 있었던 것을 통해 여인과 양생의 관계에 대해 여인의 부모가 확인할 수 있게 된다. 그러므로 은그릇은 양생과 여인, 여인의 부모의 관계를 입증하는 증표의 역할을 한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

81) 문항카드 81

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/ 문항번호	공학계열 오후(국어) / 오후 25번 문항	
출제범위	교육과정 과목명	문학
	핵심 개념 및 용어	문학, 고전소설
예상소요 시간	1분 30초 / 35분	

2. 문항 및 자료

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

남월에 양생이 살고 있었는데, 일찍이 어버이를 잃은 데다 아직 장가도 들지 못했으므로 만복사(萬福寺)의 동쪽에서 혼자 살았다. 방 밖에는 배나무 한 그루가 있었는데, 마침 봄이 되어 꽃이 활짝 피었다. 마치 옥으로 만든 나무에 은조각이 쌓여 있는 것 같았다. 양생은 달이 뜬 밤마다 나무 아래를 거닐며 낭랑하게 시를 읊었는데, 그 시는 이렇다.

한 그루 배꽃이 외로움을 달래 주지만
휘영청 달 밝은 밤은 홀로 보내기 괴로워라.
젊은 이 몸 홀로 누운 호젓한 창가로
어느 집 고운 님이 통소를 불러 주네.

외로운 저 물총새는 제 홀로 날아가고
 짝 잃은 원앙새는 맑은 물에 노니는데,
바둑알 두드리며 인연을 그리다가
등불로 점치고는 창가에서 시름하네.

시를 다 읊고 나자 갑자기 공중에서 말소리가 들려 왔다.

“그대가 참으로 아름다운 짝을 얻고 싶다면 어찌 이뤄지지 않으리라고 걱정하느냐?”

양생은 마음속으로 기뻐하였다. 다음 날은 마침 삼월 스무나흘이었다. 이 고장에는 이날이면 만복사(萬福寺)에 등불을 켜 달고 복을 비는 풍속이 있었다. 그날도 많은 남녀가 만복사에 모여들어 제각기 소원을 빌었다.

날이 저물고 범패도 끝나자 인적이 드물어졌다. 양생은 법당으로 들어가 불상 앞에 섰다. 그러고는 소매 속에서 저포를 꺼내어 앞으로 던지며 말하였다.

“제가 오늘 부처님과 더불어 ㉠저포 놀이를 한판 하려고 합니다. 만약 제가 진다면 법연을 배풀어서 제사를 올리겠습니다. 하지만 부처님께서 지시하면 아름다운 여인을 얻어 제 소원을 이루어 주셔야 합니다.”

양생은 축원을 마치고 저포를 던졌다. 결과는 양생의 승리였다. 그는 즉시 불상 앞에 꿇어앉아 아뢰었다.

“일이 이미 정해졌으니 절대로 속이시면 안 됩니다.”

양생은 말을 마치고 불상을 모셔 놓은 자리 아래 숨어서 약속이 이루어지기를 기다렸다. 잠시 후 어떤 아름다운 여인이 나타났다. 나이는 열대여섯쯤 되었을까, 양 갈래로 땀아 내린 머리와 수수한 옷차림이 암전한 아가씨였다. 하늘의 선녀나 바다의 여신처럼 아름다운 그녀는 바라볼수록 단정한 모습이었다.

여인이 기름병을 들어 등잔에 기름을 부은 후 향을 쫓았다. 그리고 부처 앞에 세 번 절을 올린 후 꿇어앉아 슬픈 한숨을 내쉬며 말하였다.

“사람의 인생이 아무리 박명한들 어찌 이와 같을까?”

그녀는 품속에서 축원문을 꺼내어 불상 앞 탁자 위에 바쳤다.

<중략>

술을 다 마신 후 헤어질 때 여인이 ㉠은그릇 하나를 양생에게 주면서 말하였다.

“내일 저의 부모님께서 저를 위하여 보련사에서 음식을 베푸실 것이옵니다. 만약 당신이 저를 버리지 않으실 거라면 보련사 가는 길에서 기다리고 있다가 저와 함께 절로 가서 제 부모님을 뵙는 것이 어떠신지요?”

양생이 대답하였다.

“그러겠소.”

이튿날 양생은 여인의 말대로 은그릇을 들고 보련사로 가는 길가에서 기다리고 있었다. 그런데 과연 어떤 귀족 집안에서 딸자식의 대상(大祥)을 치르려고 수레와 말을 길게 늘어세우고 보련사로 올라가는 것이었다. 그러다가 길가에서 한 서생이 은그릇을 들고 서 있는 것을 보고, 하인이 아뢰었다.

“아가씨의 무덤에 묻은 물건을 벌써 어떤 사람이 훔쳤습니다.”

주인이 말하였다.

“그게 무슨 말이나?”

하인이 대답하였다.

“이 서생이 들고 있는 은그릇 말씀입니다.”

주인이 마침내 양생 앞에 말을 멈추고 어찌된 것인지, 은그릇을 지니게 된 경위를 물었다. 양생은 전날 여인과 약속한 그대로 대답하였다. 여인의 부모가 놀랍고도 의아하게 여기다가 한참 후에 말하였다.

“나에게는 오직 딸아이 하나만이 있었는데 왜구가 침입하여 난리가 났을 때 적에게 해를 입어 죽었다네. 미처 장례도 치르지 못하고 개령사 골짜기에 임시로 묻어 주었지. 이래저래 미루다가 오늘에 이르게 되었다네. 오늘이 벌써 대상 날이라 재나 올려 저승길을 추도하려고 한다네. 자네는 약속대로 딸아이를 기다렸다가 함께 오게. 부디 놀라지 말게나.”

그는 말을 마치고 먼저 보련사로 떠났다.

양생은 우두커니 서서 기다렸다. 약속한 시간이 되자 과연 어떤 여인이 계집종을 거느리고 나긋나긋한 자태로 걸어오는데 바로 그 여인이었다. 양생과 여인은 서로 기뻐하면서 손을 잡고 보련사로 향하였다.

여인은 절 문에 들어서자 부처님께 예를 올리더니 흰 휘장 안으로 들어갔다. 그러나 여인의 친척들과 절의 승려들은 모두 그것을 믿지 않았다. 오직 양생만이 혼자 볼 수 있을 뿐이었다. 여인이 양생에게 말하였다.

“함께 차와 음식이나 드시지요.”

양생은 그 말을 여인의 부모에게 고하였다. 여인의 부모는 시험해 보고자 양생에게 함께 식사를 하라고 시켰다. 그랬더니 오직 수저를 놀리는 소리만 들렸는데 마치 산 사람이 식사하는 소리와 같았다. 그제야 여인의 부모가 놀라 탄식하면서 양생에게 휘장 곁에서 같이 잠자기를 권하였다. 한밤중에 말소리가 낭랑히 들렸는데 사람들이 자세히 엿들으려 하면 갑자기 그 말이 끊어졌다.

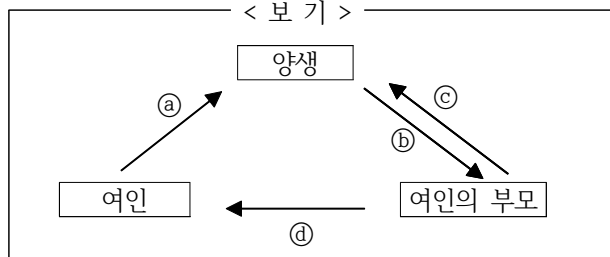
여인이 양생에게 말하였다.

“제가 법도를 어겼다는 것은 저도 잘 알고 있습니다. 저도 어렸을 때에 『시경』과 『서경』을 읽었으므로, 예의를 조금이나마 알고 있습니다. 『시경』에서 말한 ‘건상(褰裳)’이 얼마나 부끄럽고 ‘상서(相鼠)’가 얼마나 얼굴 붉힐 만

한 시인지 모르는 것도 아닙니다. 그렇지만 하도 오래 다북쑥 우거진 속에 묻혀서 들판에 버림받았다가 사랑하
는 마음이 한번 일어나고 보니, 끝내 건잡을 수가 없게 되었던 것입니다. 지난번 절에 가서 복을 빌고 부처님 앞
에서 향불을 사르며 박명했던 한평생을 혼자서 탄식하다가 뜻밖에도 삼세(三世)의 인연을 만나게 되었으므로, 소
박한 아내가 되어 백년의 높은 절개를 바치려고 하였습니다. 술을 빚고 옷을 기워 평생 지어미의 길을 닦으려
했었습니다만, 애답게도 업보(業報)를 피할 수가 없어서 저승길을 떠나야 하게 되었습니다. 즐거움을 미처 다하
지도 못하였는데, 슬픈 이별이 닥쳐왔습니다.”

- 김시습, 「만복사저포기」

25. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉣를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?



- ① ㉠: 여인은 양생을 사랑했지만 그가 삼세의 인연은 아니라는 것을 알고 저승으로 돌아가고자 한다.
 ② ㉡: 양생이 보련사 앞에서 여인의 부모를 기다린 것은 여인과의 약속을 지키기 위함이었다.
 ③ ㉢: 여인의 부모는 죽은 여인과 소통하는 양생에게 두려움을 느끼고 있다.
 ④ ㉣: 여인의 부모가 여인의 모습을 볼 수 없는 것은 부모의 잘못으로 인해 여인이 죽었기 때문이다.

3. 출제 의도

작품에 등장하는 인물의 심리 및 관계를 묻는 문항이다

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

과목명 : 문학		관련
성취 기준 1	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-01] 문학 작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취 기준 2	(2) 문학의 수용과 생산 [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	

나) 자료 출처

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자 (저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련자료	재구성 여부
수능특강 문학	류수열 외 10인	EBS	2020년	54~56 117~119 247~248		○

5. 문항해설

양생은 여인의 부탁대로 보련사로 가는 길목에서 여인의 부모를 만나 ‘은그릇’을 보여주며 여인의 말을 전하였다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 예시답안

82) 문항카드 82

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 1번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	로그
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

1. 방정식 $\log_4(3x+4) = 2$ 를 만족시키는 실수 x 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6

3. 출제의도

로그함수를 활용하여 방정식 문제를 해결할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
1	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	40-67
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	48-55
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	46-56

5. 문항해설

로그의 정의를 이용하여 방정식의 해를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

83) 문항카드 83

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 2번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	부정적분
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

2. 함수 $f(x)$ 가 $f(0) = 1$ 을 만족시키고 $f'(x) = 3x^2 + 2x$ 일 때, $f(1)$ 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6

3. 출제의도

다항함수의 부정적분을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
2	[수학 II] - (3) 적분 - ① 부정적분 [12수학 II 03-02] 함수의 실수배, 합, 차의 부정적분을 알고, 다항함수의 부정적분을 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	107-111, 119-121
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	116-123, 148-153
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	110-121

5. 문항해설

부정적분을 구하고 $f(0)=1$ 을 만족시키는 적분상수를 구하고 함숫값 $f(1)$ 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

84) 문항카드 84

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 3번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	중복 순열
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

3. 4개의 숫자 1, 2, 3, 4에서 중복을 허락하여 3개를 택해 일렬로 나열하여 만들 수 있는 세 자리의 자연수의 개수는?

① 8

② 16

③ 32

④ 64

3. 출제의도

중복순열을 이해하고 그 순열의 수를 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
3	[확률과 통계] - (1) 경우의 수 - ① 순열과 조합 [12확통01-01] 원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	10-19
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	11-19, 26-28
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	18-20, 28-29, 40-44

5. 문항해설

중복순열을 이해하고 4개의 숫자 중 중복을 허락하여 만들 수 있는 세 자리 자연수의 개수를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

85) 문항카드 85

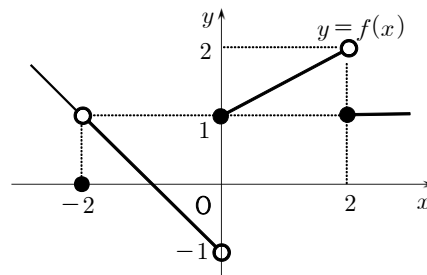
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 4번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 좌극한, 우극한
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

4. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \rightarrow -2+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2-} f(x)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

함수의 극한에 대한 뜻을 알고, 좌극한, 우극한을 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
4	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ① 함수의 극한 [12수학 II 01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	31-34, 40-42
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	12-31, 47-50
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	31-35, 42-44

5. 문항해설

주어진 함수의 그래프를 이용하여 함수의 좌극한과 우극한을 구하고

$\lim_{x \rightarrow -2+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2-} f(x)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

86) 문항카드 86

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 5번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 연속
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

5. 함수

$$f(x) = \begin{cases} a & (x < -2) \\ x + b & (-2 \leq x < 3) \\ -1 & (x \geq 3) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다.)

- ① -10 ② -5 ③ 5 ④ 10

3. 출제의도

함수의 연속의 정의를 이해하고 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

5	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ② 함수의 연속 [12수학 II 01-03] 함수의 연속의 뜻을 안다.
---	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	31-34, 40-42
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	32-51
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	31-35

5. 문항해설

함수가 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = f(-2)$, $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = f(3)$ 을 만족시키는 미정계수 a, b 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

87) 문항카드 87

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 6번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	이항정리
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

6. $\left(x^2 + \frac{k}{x}\right)^5$ 의 전개식에서 x 의 계수가 80일 때, 실수 k 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4

3. 출제의도

이항정리를 이해하고 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
6	[확률과 통계] - (1) 경우의 수 - ② 이항정리

	[12확통01-03] 이항정리를 이해하고 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	28-29
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	21-28
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	30-45

5. 문항해설

이항정리를 이용하여 주어진 식의 전개식에서 x 항의 계수가 80이 되도록 하는 실수 k 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

88) 문항카드 88

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 7번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	지수함수, 최댓값, 최솟값
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

7. $a > 1$ 인 실수 a 에 대하여 정의역이 $\{x \mid 0 \leq x \leq 3\}$ 인 함수 $f(x) = a^x - 1$ 의 최댓값과 최솟값의 차가 26일 때, a 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2

3. 출제의도

지수함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
7	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수

	[12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	40-67
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	38-42
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	36-57

5. 문항해설

밑 a 가 $a > 1$ 인 지수함수의 성질을 이용하여 닫힌구간에서 최댓값과 최솟값을 구하고 최댓값과 최솟값의 차가 26이 되도록 하는 a 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

89) 문항카드 89

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 8번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	등차수열, 공차
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

8. 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_2 - a_4 = 6, \quad a_8 = 11$$

일 때, a_9 의 값은?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10

3. 출제의도

등차수열의 뜻을 알고 공차를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

8	[수학 I] - (3) 수열 - ㉠ 등차수열과 등비수열 [12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
---	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	120-142, 163-166
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	119-126
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	104-126

5. 문항해설

주어진 조건을 만족시키는 등차수열의 공차를 구하고 a_8 의 값과 공차를 이용하여 a_9 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

90) 문항카드 90

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 9번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	로그, 부등식
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

9. 부등식 $\log_2(10-x) \leq 3$ 을 만족시키는 모든 정수 x 의 개수는?

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10

3. 출제의도

로그함수를 활용하여 부등식 문제를 해결할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
9	[수학 I] - (1) 지수함수와 로그함수 - ② 지수함수와 로그함수 [12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	40-67
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	43-55
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	36-57

5. 문항해설

로그의 진수 조건을 이용하여 주어진 부등식을 만족시키는 모든 정수 x 의 개수를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

91) 문항카드 91

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 10번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

10. $3\sin\theta + \cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = \frac{2}{3}$ 이고 $\tan\theta < 0$ 일 때, $\cos(\pi - \theta)$ 의 값은?

- ① $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ② $-\frac{2}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

3. 출제의도

삼각함수의 뜻을 알고, 삼각함수의 그래프를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
10	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ① 삼각함수

	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
--	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	70-96, 113-116
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	65-88
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	60-101

5. 문항해설

주어진 조건을 만족시키는 $\sin\theta$ 의 값을 구하고 삼각함수의 성질을 이용하여 $\cos\theta$ 의 값을 구한 후 $\cos(\pi-\theta)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

92) 문항카드 92

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

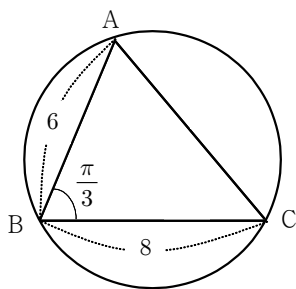
유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 11번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수, 사인법칙, 코사인법칙
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

11. 그림과 같이 원에 내접하는 삼각형 ABC 가

$$\overline{AB} = 6, \overline{BC} = 8, \angle B = \frac{\pi}{3}$$

를 만족시킬 때, 삼각형 ABC 의 외접원의 반지름의 길이는?



① $\frac{2\sqrt{39}}{3}$

② $\sqrt{39}$

③ $\frac{4\sqrt{39}}{3}$

④ $\frac{5\sqrt{39}}{3}$

3. 출제의도

사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
11	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	97-117
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	95-107
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	60-101

5. 문항해설

삼각형 ABC에서 코사인법칙을 이용하여 $\overline{AC}$ 를 구하고 사인법칙을 이용하여 외접원의 반지름의 길이를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

93) 문항카드 93

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 12번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	이산확률분포, 기댓값, 분산
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

12. 이산확률변수 X 에 대하여

$$E(2X+3) = 7, \quad V\left(\frac{1}{3}X+10\right) = 2$$

일 때, $E(X^2)$ 의 값은?

- ① 11 ② 22 ③ 33 ④ 44

3. 출제의도

이산확률변수의 기댓값(평균)과 분산을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

12	[확률과 통계] - (3) 통계 - ㉠ 확률분포 [12확통03-02] 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	87-92
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	77-82, 100-102
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	92-124, 139-143

5. 문항해설

조건을 만족시키는 확률변수 X 의 평균과 분산을 구하고 확률변수 X 의 제곱의 평균 $E(X^2)$ 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

94) 문항카드 94

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 13번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	조건부확률
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

13. 남학생 20명과 여학생 10명으로 이루어진 어느 스포츠 동아리의 모든 학생들은 각자 농구팀, 배구팀 중 어느 한 팀에만 반드시 속하여 체육대회 준비를 한다. 이 스포츠 동아리의 학생들 중 농구팀에 속한 남학생은 12명이고, 배구팀에 속한 여학생은 6명이다.
- 이 스포츠 동아리 학생 30명 중에서 임의로 뽑은 한 학생이 농구팀에 속한 학생일 때, 이 학생이 여학생일 확률은?
- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{7}{12}$ ④ $\frac{3}{4}$

3. 출제의도

조건부확률의 의미를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
---------	------------------------------------

문항	학습 내용 성취 기준
13	[확률과 통계] - (2) 확률 - ② 조건부확률 [12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	60-65
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	53-56, 61-63
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	66-89

5. 문항해설

30명 학생 중에서 임의로 뽑은 한 학생이 농구팀에 속한 학생일 확률과 임의로 뽑은 한 학생이 농구팀에 속한 여학생일 확률을 구한 후 주어진 상황의 조건부 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

95) 문항카드 95

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 14번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	극댓값, 극솟값, 판별식
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

14. 함수

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - (m-2)x + 3$$

이 극댓값과 극솟값을 모두 갖기 위한 정수 m 의 최솟값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1

3. 출제의도

그래프의 개형을 통해 미분과 극값의 관계에 대해 이해하고 있는 지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

14	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학Ⅱ 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학Ⅱ	김원경 외 14인	비상교육	2018	78-89. 96-98
	수학Ⅱ	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	72-113
	수학Ⅱ	박교식 외 6인	동아출판	2018	81-88

5. 문항해설

삼차함수 $f(x)$ 가 극값을 갖기 위한 조건을 이차방정식 $f'(x)=0$ 의 판별식을 이용하여 판별식이 양수가 되도록 하는 정수 m 의 최솟값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

96) 문항카드 96

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 15번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	표준정규분포
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

15. 어느 대학교의 2020 학년도의 신입생 1000 명의 입학 성적은 평균이 300점, 표준편차가 40점인 정규분포를 따른다고 한다. 입학 성적이 높은 순으로 10 명의 학생에게 장학금을 수여하였다. 장학금을 받은 신입생의 최저 점수를 다음 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은?

z	$P(0 \leq Z \leq z)$
1.0	0.34
1.5	0.43
2.0	0.48
2.5	0.49

- ① 340 ② 360 ③ 380 ④ 400

3. 출제의도

정규분포와 표준정규분포 사이의 관계를 알고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
15	[확률과 통계] - (3) 통계 - ㉠ 확률분포 [12확통03-04] 정규분포의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	99-111
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	88-98, 100-102
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	92-124, 139-143

5. 문항해설

정규분포를 따르는 확률변수의 확률을 표준정규분포로 변환하여 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

97) 문항카드 97

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 16번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 미분계수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

16. 다항함수 $y=f(x)$ 의 그래프 위의 점 $(1,2)$ 에서의 접선의 기울기가 4일 때,

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)-2}{x^2-1}$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

미분계수의 뜻을 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
16	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ① 함수의 극한 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다.

	[수학Ⅱ] - (2) 미분 - ① 미분계수 [12수학Ⅱ02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
--	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학Ⅱ	김원경 외 14인	비상교육	2018	11-17, 51-58, 65-67
	수학Ⅱ	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	54-70, 107-108
	수학Ⅱ	박교식 외 6인	동아출판	2018	10-29, 52-71

5. 문항해설

도함수의 정의를 이용하여 다항함수의 접선의 기울기가 4인 조건을 만족시키는

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)-2}{x^2-1}$ 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

98) 문항카드 98

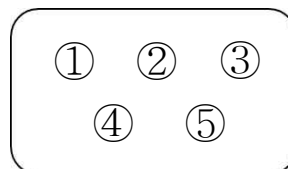
[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 17번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	여사건의 확률
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

17. 상자에 1부터 5까지의 자연수가 하나씩 적힌 5개의 공이 들어있다. 이 상자에서 임의로 한 개의 공을 꺼내어 공에 적힌 숫자를 확인하고 상자에 다시 넣는 시행을 3번 반복할 때, 꺼낸 공에 적힌 수를 차례로 a, b, c 라 하자. $a \times b \times c$ 의 값이 짝수일 확률은?



- ① $\frac{98}{125}$ ② $\frac{96}{125}$ ③ $\frac{94}{125}$ ④ $\frac{92}{125}$

3. 출제의도

여사건의 확률의 뜻을 알고, 이를 활용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
17	[확률과 통계] - (2) 확률 - ① 확률의 뜻과 활용 [12확통02-04] 여사건의 확률의 뜻을 알고, 이를 활용할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	10-19, 24-26, 50-59
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	37-50
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	48-64, 84-88

5. 문항해설

주어진 상황에서 여사건의 성질을 이용하여 $a \times b \times c$ 가 짝수일 확률을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

99) 문항카드 99

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 18번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	등차수열, 수열의 합
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

18. 첫째항이 1 이고 공차가 d 인 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} \frac{1}{a_k a_{k+1}} = \frac{3}{5}$$

일 때, $30d$ 의 값은? (단, $d > 0$)

- ① 37 ② 42 ③ 47 ④ 52

3. 출제의도

여러 가지 수열의 합을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

18	[수학 I] - (3) 수열 - ① 등차수열과 등비수열 [12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제n항까지의 합을 구할 수 있다. [수학 I] - (3) 수열 - ② 수열의 합 [12수학 I 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제n항까지의 합을 구할 수 있다.
----	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	120-142, 163-166
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	119-126, 139-144
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	104-125, 126-137

5. 문항해설

첫째항이 1이고 공차가 d 인 등차수열의 일반항을 이용하여 $\sum_{k=1}^{10} \frac{1}{a_k a_{k+1}} = \frac{3}{5}$ 를 만족시키는 $30d$ 를 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

100) 문항카드 100

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 19번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	확률과 통계
	핵심 개념 및 용어	표본평균, 기댓값, 분산
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

19. 모집단의 확률변수 X 의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

X	0	2	4	계
$P(X=x)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	1

이 모집단에서 크기가 n 인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을 $\bar{X}$ 라 할 때,

$V(\bar{X}) = \frac{4}{15}$ 이다. n 의 값은?

- ① 4 ② 7 ③ 10 ④ 13

3. 출제의도

표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 표본평균의 분산을 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
19	[확률과 통계] - (3) 통계 - ② 통계적 추정 [12확통03-06] 표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	확률과 통계	박교식 외 19인	동아출판	2019	118-125
	확률과 통계	김원경 외 14인	비상교육	2019	105-110, 115-117
	확률과 통계	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2019	125-144

5. 문항해설

모집단의 평균과 분산을 구한 후 $V(\bar{X}) = \frac{4}{15}$ 를 만족시키는 표본의 크기 n 을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

③

101) 문항카드 101

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 20번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	삼각함수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

20. $0 \leq x < 2\pi$ 에서 방정식

$$|k \cos 2x| - \sqrt{2} = 0$$

의 서로 다른 해의 개수는 4이고 모든 해의 합은 $n\pi$ 이다. $k^2 \times n$ 의 값은?
(단, $k > 0$)

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12

3. 출제의도

코사인함수의 그래프를 그릴 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

20	[수학 I] - (2) 삼각함수 - ㉠ 삼각함수 [12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인 함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	70-96, 113-116
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	71-90
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	60-101

5. 문항해설

삼각함수의 그래프의 성질을 이용하여 방정식 $|k\cos 2x| - \sqrt{2} = 0$ 의 서로 다른 해의 개수가 4가 되도록 하는 k 를 구한 후 방정식의 모든 해의 합 $n\pi$ 를 구하고, $k^2 \times n$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

102) 문항카드 102

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 21번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

21. 다항함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$3f(x) + f(-x) = x^2 + 2x$$

를 만족시킬 때, $\int_0^2 f(x) dx$ 의 값은?

- ① $\frac{5}{3}$ ② 2 ③ $\frac{7}{3}$ ④ $\frac{8}{3}$

3. 출제의도

다항함수의 정적분을 구할 수 있는지 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

21	[수학Ⅱ] - (3) 적분 - ㉔ 정적분 [12수학Ⅱ 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학Ⅱ	김원경 외 14인	비상교육	2018	112-121
	수학Ⅱ	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	124-129, 150-153
	수학Ⅱ	박교식 외 6인	동아출판	2018	122-135

5. 문항해설

주어진 조건을 만족시키는 다항함수 $f(x)$ 를 구하고 정적분 $\int_0^2 f(x)dx$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

103) 문항카드 103

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 22번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	도함수, 개형, 극대, 극소
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

22. 곡선 $y = x^3 - x^2 + 1$ 과 직선 $y = x + a$ 가 오직 한 점에서 만나도록 하는 자연수 a 의 최솟값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 출제의도

함수의 그래프의 개형을 방정식에 응용할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준
22	[수학 II] - (2) 미분 - ③ 도함수의 활용 [12수학II02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	78-92, 96-98
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	72-113
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	72-107

5. 문항해설

삼차함수의 극댓값과 극솟값을 이용하여 주어진 삼차함수의 그래프와 직선이 오직 한 점에서 만나도록 하는 자연수 a 의 최솟값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

104) 문항카드 104

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 23번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	함수의 극한, 미분계수
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

23. 다항함수 $f(x)$ 가

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{xf(x) + 3x^2 - 6}{x - 2} = f(2)$$

를 만족시킬 때, $f(2) \times f'(2)$ 의 값은?

- ① 15 ② 18 ③ 21 ④ 24

3. 출제의도

미분계수의 뜻을 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

23	[수학 II] - (1) 함수의 극한과 연속 - ㉠ 함수의 극한 [12수학 II 01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다. [수학 II] - (2) 미분 - ㉠ 미분계수 [12수학 II 02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
----	---

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	11-17, 51-58
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	12-31, 47-50
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	10-29, 52-107

5. 문항해설

극한값이 존재하기 위한 조건을 이용하여 $f(2)$ 의 값을 구하고 미분계수의 정의와 변형을 이용하여 $f'(2)$ 의 값을 구하여 $f(2) \times f'(2)$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

②

105) 문항카드 105

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 24번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심 개념 및 용어	수열의 귀납적 정의
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

24. 수열 $\{a_n\}$ 은 $a_1 = a_2$ 이고, 모든 자연수 n 에 대하여 다음 조건을 만족시킨다.

$$(가) \ a_{2n+1} = -a_{2n-1}$$

$$(나) \ a_{2n+2} = 5a_{2n}$$

$a_5 + a_6 = ka_1$ 일 때, 상수 k 의 값은? (단, $a_1 \neq 0$)

- ① 14 ② 18 ③ 22 ④ 26

3. 출제의도

수열의 귀납적 정의를 이해하고 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
---------	------------------------------------

문항	학습 내용 성취 기준
24	[수학 I] - (3) 수열 - ③ 수학적 귀납법 [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 I	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	152-167
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2018	145-153
	수학 I	박교식 외 19인	동아출판	2018	138-153

5. 문항해설

수열의 귀납적 정의를 이용하여 $a_1 = a_2$, $a_{2n+1} = -a_{2n-1}$, $a_{2n+2} = 5a_{2n}$ 를 만족시키는 수열의 항을 a_1 에 관한 식으로 표현하여 $a_5 + a_6 = ka_1$ 를 만족시키는 상수 k 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

④

106) 문항카드 106

[한국산업기술대학교 문항정보]

1. 일반정보

유형	☐ 논술고사 ☐ 면접 및 구술고사 ☒ 선다형고사	
전형명	전공적성평가	
해당 대학의 계열(과목)/문항번호	공학계열(오후) / 오후 25번 문항	
출제범위	수학과 교육과정 과목명	수학 II
	핵심 개념 및 용어	정적분, 넓이
예상소요 시간	1.4분 / 35분	

2. 문항 및 제시문

25. 최고차항의 계수가 음수인 이차함수 $y=f(x)$ 의 그래프와 일차함수 $y=g(x)$ 의 그래프가 두 점 $(0,1)$ 과 $(3,4)$ 에서 만난다. 곡선 $y=f(x)$ 와 직선 $y=g(x)$ 로 둘러싸인 부분의 넓이가 9일 때,

$\int_0^3 \{f(x)+g(x)\}dx$ 의 값은?

- ① 24 ② 26 ③ 28 ④ 30

3. 출제의도

곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있는지를 평가하는 문제이다.

4. 출제근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 8] “수학과 교육과정”
문항	학습 내용 성취 기준

25	[수학 II] - (3) 적분 - ③ 정적분의 활용 [12수학II03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.
----	--

나) 자료출처

참고도서	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수
고등학교 도서	수학 II	김원경 외 14인	비상교육	2018	125-131, 135-137
	수학 II	배종숙 외 6인	(주)금성 출판사	2018	130-154
	수학 II	박교식 외 6인	동아출판	2018	136-155

5. 문항해설

두 점 $(0, 1)$ 과 $(3, 4)$ 을 지나는 직선 $y = g(x)$ 과 $\int_0^3 g(x) dx$ 의 값을 구하고 정적분의 정의와 넓이의 관계를 이해하여 $\int_0^3 \{f(x) - g(x)\} dx = 9$ 임을 이용하여 $\int_0^3 \{f(x) + g(x)\} dx$ 의 값을 구한다.

6. 채점기준

선다형으로 채점 기준을 생략함.

7. 정답

①

3. 면접평가

<학생부종합(KPU인재)>전형

(1) 면접형태

- 학교생활기록부·자기소개서 내용확인 위주의 면접
(선행학습을 유발할 수 있는 교과지식에 관련된 질문은 지양)
- 평가항목 : 인성, 전공적합성, 발전가능성 등 3개 항목
- 평가방법 : 3개 항목을 5단계(A~E)로 평가
- 면접위원 : 입학사정관 2명(2:1 면접)
- 면접시간 : 10분 내외

(2) 면접문항 예시

(인성)

- ▷ 봉사활동 내역 중 가장 의미 있었던 활동은 무엇이며, 본인이 생각하는 봉사의 의미에 대해 말해보시오.
- ▷ 독서활동 상황에 000(사회, 윤리 문제 등을 다룬 도서)을 읽었다고 기록되어 있다. 이 책에 대한 본인의 생각을 저자의 주장과 비교하여 말해보시오.
- ▷ 선행상(효행상, 모범상)을 수상한 기록이 있다. 본인이 수상한 원인이 무엇이라고 생각하는가?
- ▷ 학급활동, 모둠활동 등을 하면서 집단(공동)의 목표 달성을 위해 본인이 열심히 참여했던 경험에 대해 이야기해보시오.

(전공적합성)

- ▷ 00학과에 지원했는데, 00학과에서는 00관련 과목을 많이 공부하게 된다. 과학(사회) 과목 중 00관련 과목 이수내역이 없는(적은) 이유에 대해 설명해보시오.
- ▷ 00학과에 진학하여 가장 듣고 싶은 수업이 있다면? 그 이유는 무엇인지?
- ▷ 지원전공 또는 학과와 관련 있는 창의적 체험활동 중 본인이 가장 만족한 활동은 무엇이며, 구체적으로 어떤 활동들을 했는지 말해보시오.

(발전가능성)

- ▷ 학업 외에 본인이 대학 생활을 하는 동안 계발하고 싶은 역량과 그 이유, 구체적인 계획에 대해 말해보시오.
- ▷ 000대회(팀 단위 경쟁 대회)에 입상한 기록이 있다. 본인이 팀에서 어떤 역할을 맡았으며, 역할은 어떻게 결정된 것인지 구체적으로 설명하시오.

- ▷ 고교생활 중 문제해결을 위해 남들과는 다른 자신만의 아이디어를 도출해서 일을 잘 해냈던 경험에 대해 말해보시오.
- ▷ 자신의 장단점을 간략히 말하고, 특히 단점을 극복하기 위해 고교생활 중 가장 힘들어서 노력했던 사례를 말해보시오.

3. 면접평가

<학생부종합(채용조건형계약학과)>전형

(1) 면접형태

- 교과지식과 관련 없는 학교생활기록부 내용확인 위주의 면접
- 평가항목 : 1) 서류평가 : 학업역량, 전공적합성, 인성 등 3개 항목
2) 면접평가 : 직무적합성, 성실성, 공동체 의식(배려/나눔/협력/갈등관리) 등 3개 항목
- 평가방법 : 3개 항목을 5단계(A~E)로 평가
- 면접위원 : 입학사정관 2명(2:1 면접)
- 면접시간 : 10분 내외

(2) 면접문항 예시

(직무적합성)

- ▷ 2학년에서 3학년으로 넘어갈 때 본인의 진로희망이 바뀐 계기가 있다면?
- ▷ 고등학교 3년 동안 000이란 직업인으로 거듭나기 위해 기울인 노력이 있다면? 그러한 과정을 통해 가지게 된 자신의 직업관에 대해서도 설명해보라.
- ▷ 지원학과와 관련이 있는 창의적 체험활동 중 본인이 가장 소개하고 싶은 활동이 있다면? 그러한 활동이 향후 희망하는 직군에서 직업인으로 거듭나는 데 어떠한 도움이 될 수 있을지도 함께 이야기해보라.

(성실성)

- ▷ 학교생활기록부를 보니 출결사항이 좋은 편이 아니다. 그 이유가 있다면?
- ▷ 학교 폭력 가해자로서 자신의 잘못을 뉘우치고 개선하기 위해 기울인 노력이 있다면?
- ▷ 다소 어려울 수 있는 독거노인 도시락 배달을 3년 간 꾸준히 한 이유가 있다면? 그러한 봉사활동을 통해 무엇을 배우고 느꼈는지?

(공동체의식)

- ▷ 학교 임원으로서 리더십을 발휘한 경험이 있다면?
- ▷ 팀원들 간의 갈등이 생겼을 때 이를 현명하게 극복한 경위에 대해 설명해보라.
그리고 그러한 과정을 통해 무엇을 배우고 느꼈는지 함께 말해보라.
- ▷ 다양한 연령, 성별, 성격, 이해관계 등을 가진 타인과 협력하여 시너지를 낸 경험에 대해 이야기해보라.

4. 면접평가 - 재외국민특별전형

(1) 면접 형태

- 교과지식과 관련이 없는 인성면접
- 평가항목 : 의사소통능력, 학문적성, 공동체의식, 기본예절, 기초지식 등 5개 항목
- 평가방법 : 5개 항목을 6단계(A~F)로 평가
- 면접위원 : 해당학과 교수 2명(2:1 면접)
- 면접시간 : 10분 이내

(2) 면접 문항 예시

(의사소통능력)

- ▷ 의사소통을 잘하기 위해서는 무엇을 해야 할까요?
- ▷ 다른 사람과 의견이 대립되면 어떻게 풀어 나갈 것입니까?
- ▷ 낯선 사람과의 대화를 하려면 어떻게 하는 것이 좋을까요?
- ▷ 어떤 주제(문제)를 자유롭게 토론할 때 어떻게 하나요?
- ▷ 상대방에게 내가 잘못을 했을 때 어떻게 해야 하나요?

(학문적성)

- ▷ 흥미와 취미는 어떤(분야) 것인가요?
- ▷ 자신이 가장 좋아하는 과목은 무엇입니까?
- ▷ 시간적인 여유가 있을 때 무엇을 하며 지냅니까?(또는 무엇을 하며 지내기를 원합니까?)
- ▷ 자신의 성격과 가장 잘 맞는 학과 적성은 무엇이라고 생각합니까?
- ▷ 학교생활하면서 가장 해 보고 싶었던 일이 있었나요?

(공동체의식)

- ▷ 공동체 생활을 잘하려면 가장 필요한 것이 무엇이라고 생각합니까?
- ▷ 공동체 생활에서 지켜야 할 것은 구체적으로 어떤 것이 있을까요?
- ▷ 스마트폰이 공동체 의식에 어떤 영향을 주는 지 설명해 보세요.
- ▷ 공동체의 반대되는 개념으로 개인의 자유와 권리를 주장할 수 있다. 개인의 자유와 권리만을 강조할 때 발생할 수 있는 문제점을 설명하세요.
- ▷ 우리나라의 공동체 의식이 점점 낮아지고 있다고 합니다. 그 원인이 무엇이라고 생각합니까?

(기본예절)

- ▷ 강의 시간에 지켜져야 할 가장 기본적인 예절은 무엇이라고 생각합니까?
- ▷ 수업시간 토론이나 회의를 할 때 지켜야 예절을 설명하세요.
- ▷ 상대방과 대화할 때 지켜야 할 예절을 설명하세요.
- ▷ 대중교통(버스, 지하철 등)을 이용할 때 가장 중요하게 생각하는 기본예절은 무엇이라고 생각합니까?
- ▷ 사이버상(채팅, 댓글 등)에서 가장 중요하게 지켜져야 할 예절은 무엇이라고 생각합니까?

(기초지식)

- ▷ 자신이 전공하려는 학과의 비전을 말해 보세요.
- ▷ 언어는 왜 배워야 한다고 생각하나요?
- ▷ 요즘 시대의 자연 현상에 대해 어떻게 생각하며 해결방안은 무엇이라고 생각하십니까?
- ▷ 컴퓨터 통신이 우리에게 주는 좋은 영향과 부작용에 대해서 이야기 해 보세요.
- ▷ 우리나라 인터넷 문화에 대해 어떤 생각을 가지고 있으며 조심해야 할 부분이 있다면 무엇이라고 생각합니까?

2021학년도 한국산업기술대학교 논술고사 설문조사

2020년 12월 13일 실시된 한국산업기술대학교 2021학년도 신입생 수시모집 논술고사에 대한 설문조사입니다. 본 설문조사는 선행학습영향평가를 위한 것이며 해당 목적 이외에는 사용되지 않습니다. 귀하의 소중한 답변은 추후 우리대학 대입전형에 반영될 예정이오니 성의있는 응답을 부탁드립니다.

1. 응시한 시험 유형은 무엇입니까?

- ☐ 오전시험(전자공학전공, 임베디드시스템전공, 게임공학전공, 엔터테인먼트컴퓨팅전공, 신소재공학과, 나노반도체공학과, 에너지·전기공학과)
- ☐ 오후시험(기계공학과, 기계설계공학과, 메카트로닉스공학과, 컴퓨터공학전공, 소프트웨어전공, 생명화학공학과)

2. 문제의 난이도에 대하여 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 쉬웠다
- ☐ 쉬웠다
- ☐ 적당했다
- ☐ 어려웠다
- ☐ 매우 어려웠다

3. 문제풀이에 주어진 시간(총 80분)에 대하여 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 많았다
- ☐ 많았다
- ☐ 적당했다
- ☐ 부족했다
- ☐ 매우 부족했다

4. 문제는 고교 교육과정 범위 내에서 출제되었습니까?

- ☐ 그렇다
- ☐ 아니다

5. 본교 논술고사는 주로 어떻게 준비하였습니까?

- ☐ 고교수업과 병행하여 준비
- ☐ 교과서 등을 통해 스스로 준비
- ☐ 사교육을 통해 준비

6. 사교육을 통해 논술고사를 준비한 경우, 그 기간은 어느 정도입니까?

- ☐ 없음
- ☐ 1개월 이하
- ☐ 1개월 초과 ~ 3개월 이하
- ☐ 3개월 초과 ~ 6개월 이하
- ☐ 6개월 초과 ~ 1년 이하
- ☐ 1년 초과

2021학년도 한국산업기술대학교 전공적성평가 설문조사

2020년 12월 6일 실시된 한국산업기술대학교 2021학년도 신입생 수시모집 전공적성평가에 대한 설문조사입니다. 본 설문조사는 선행학습영향평가를 위한 것이며 해당 목적 이외에는 사용되지 않습니다. 귀하의 소중한 답변은 추후 우리대학 대입전형에 반영될 예정이오니 성의있는 응답을 부탁드립니다.

1. 응시한 시험 유형은 무엇입니까?

- ☐ 오전시험(기계공학과, 기계설계공학과, 전자공학부, 게임공학부, 신소재공학과, 생명화학공학과)
- ☐ 오후시험(메카트로닉스공학과, 컴퓨터공학부, 나노반도체공학과, 에너지·전기공학과, 경영학부, 디자인공학부)

2. 문제의 난이도에 대하여 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 쉬웠다
- ☐ 쉬웠다
- ☐ 적당했다
- ☐ 어려웠다
- ☐ 매우 어려웠다

3. 문제풀이에 주어진 시간(총 70분)에 대하여 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 많았다
- ☐ 많았다
- ☐ 적당했다
- ☐ 부족했다
- ☐ 매우 부족했다

4. 문제는 고교 교육과정 범위 내에서 출제되었습니까?

- ☐ 그렇다
- ☐ 아니다

5. 본교 전공적성평가는 주로 어떻게 준비하였습니까?

- ☐ 고교수업과 병행하여 준비
- ☐ EBS교재 등을 통해 스스로 준비
- ☐ 사교육을 통해 준비

6. 사교육을 통해 전공적성평가를 준비한 경우, 그 기간은 어느 정도입니까?

- ☐ 없음
- ☐ 1개월 이하
- ☐ 1개월 초과 ~ 3개월 이하
- ☐ 3개월 초과 ~ 6개월 이하
- ☐ 6개월 초과 ~ 1년 이하
- ☐ 1년 초과

2021학년도 한국산업기술대학교 논술고사 설문조사 결과

1. 설문조사 기간 : 2021. 3. 16(화) ~ 3. 18(목)
2. 설문조사 방법 : 온라인 설문조사(붙임3)
3. 설문조사 대상 : 논술고사 실시 전형[논술(논술우수자)] 등록자 261명

4. 설문조사 결과

1) 응답자 : 193명(응답률 73.9%)

(1) 오전시험 응시자 : 99명

(전자공학부, 게임공학부, 신소재공학과, 나노반도체공학과, 에너지·전기공학과)

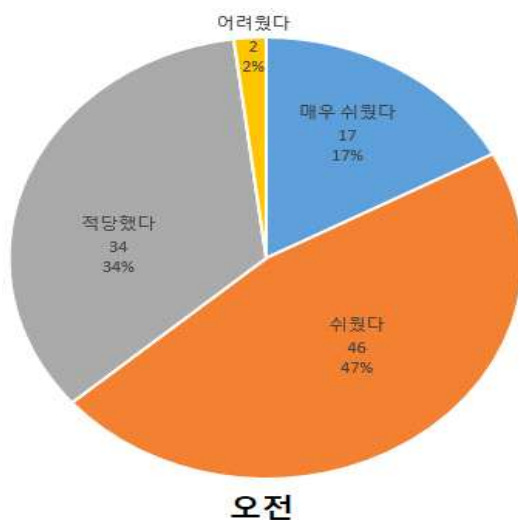
(2) 오후시험 응시자 : 94명

(기계공학과, 기계설계공학과, 메카트로닉스공학과, 컴퓨터공학부, 생명화학공학과)

2) 문항별 통계

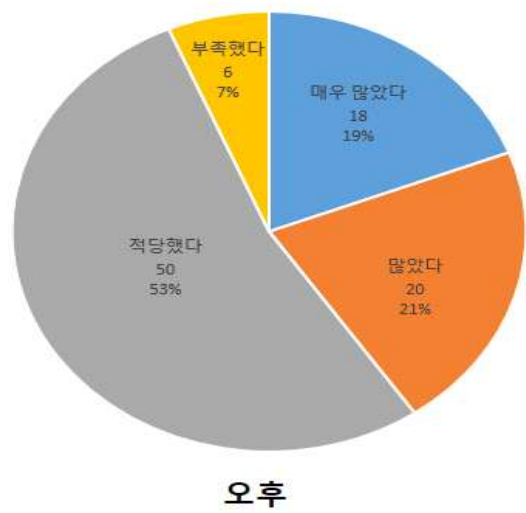
(1) 문제의 난이도에 대하여 어떻게 생각하십니까?

구분	매우 쉬웠다	쉬웠다	적당했다	어려웠다	매우 어려웠다
오전	17	46	34	2	-
오후	34	43	17	-	-



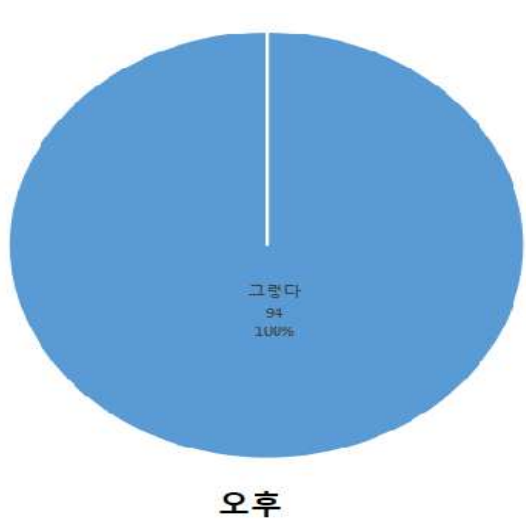
(2) 문제풀이에 주어진 시간(80분)에 대하여 어떻게 생각하십니까?

구분	매우 많았다	많았다	적당했다	부족했다	매우 부족했다
오전	6	16	56	21	-
오후	18	20	50	6	-



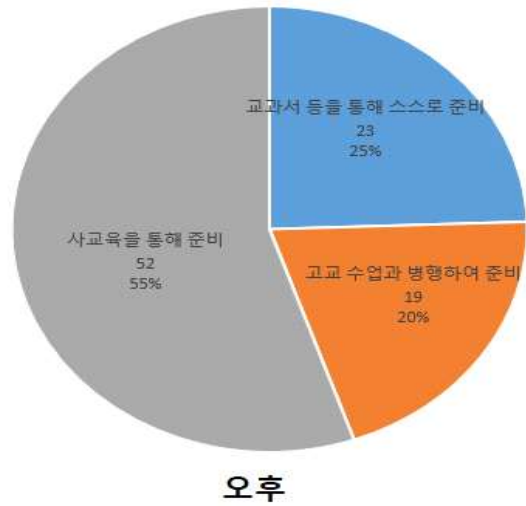
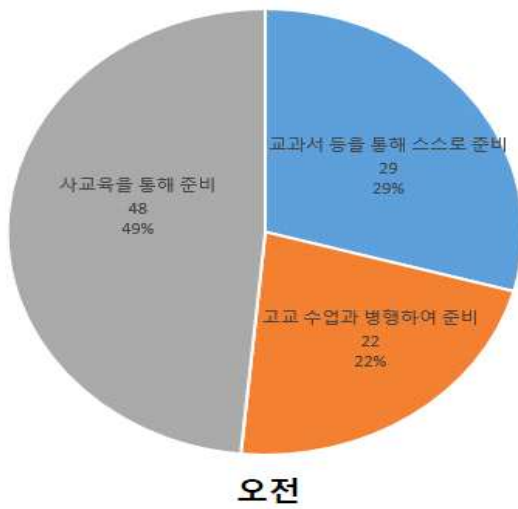
(3) 문제는 고교 교육과정 범위 내에서 출제되었습니까?

구분	그렇다	아니다
오전	97	2
오후	94	-



(4) 본교 논술고사는 주로 어떻게 준비하였습니까?

구분	교과서 등을 통해 스스로 준비	고교수업과 병행하여 준비	사교육을 통해 준비	미응답
오전	29	22	48	-
오후	23	19	52	-



(5) 사교육을 통해 논술고사를 준비한 경우, 그 기간은 어느 정도입니까?

구분	없음	1개월 이하	1개월 초과~3개월 이하	3개월 초과~6개월 이하	6개월 초과~1년 이하	1년 초과
오전	34	20	11	17	9	2
오후	32	18	10	8	18	3



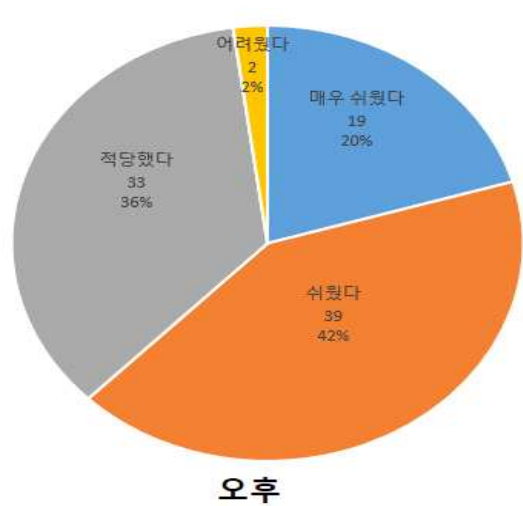
2021학년도 한국산업기술대학교 전공적성평가 설문조사 결과

1. 설문조사 기간 : 2021. 3. 16(화) ~ 3. 18(목)
2. 설문조사 방법 : 온라인 설문조사(붙임4)
3. 설문조사 대상 : 전공적성평가 실시 전형 등록자 252명
[학생부교과(적성우수자) 198명, 농어촌학생 54명]
4. 설문조사 결과
 - 1) 응답자 : 183명(응답률 72.6%)
 - (1) 오전시험 응시자 : 90명
(기계공학과/기계설계공학과/전자공학부/게임공학부/신소재공학과/생명화학공학과)
 - (2) 오후시험 응시자 : 93명
(메카트로닉스공학과/컴퓨터공학부/나노반도체공학과/에너지·전기공학과/경영학부/디자인공학부)

2) 문항별 통계

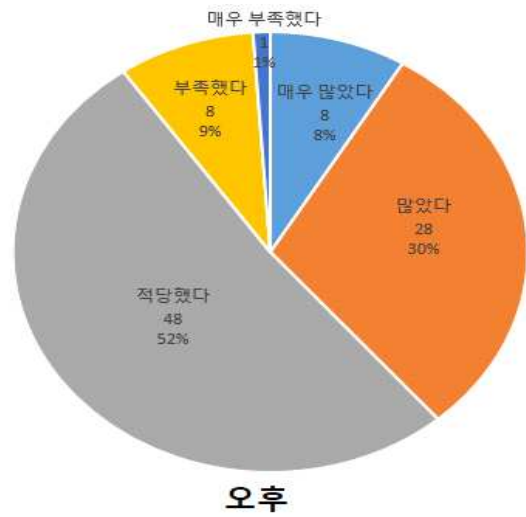
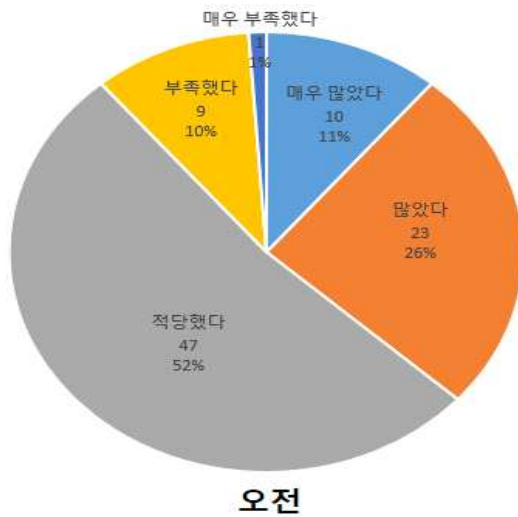
(1) 문제의 난이도에 대하여 어떻게 생각하십니까?

구분	매우 쉬웠다	쉬웠다	적당했다	어려웠다	매우 어려웠다
오전	19	39	27	5	-
오후	19	39	33	2	-



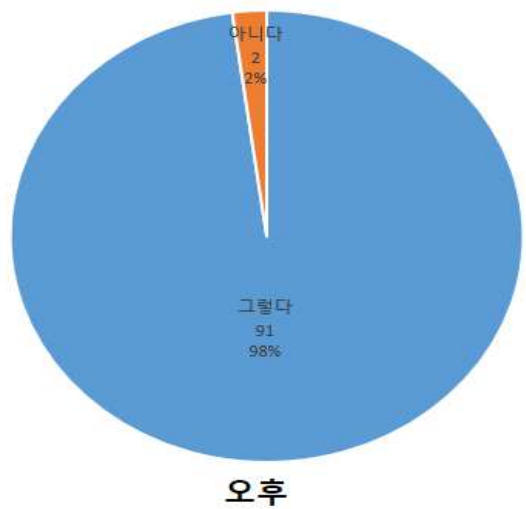
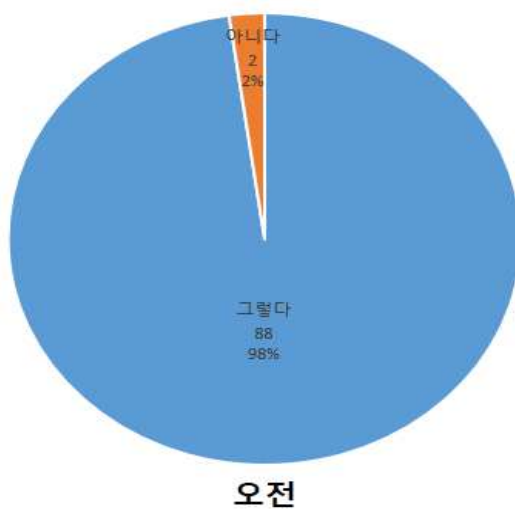
(2) 문제풀이에 주어진 시간(70분)에 대하여 어떻게 생각하십니까?

구분	매우 많았다	많았다	적당했다	부족했다	매우 부족했다
오전	10	23	47	9	1
오후	8	28	48	8	1



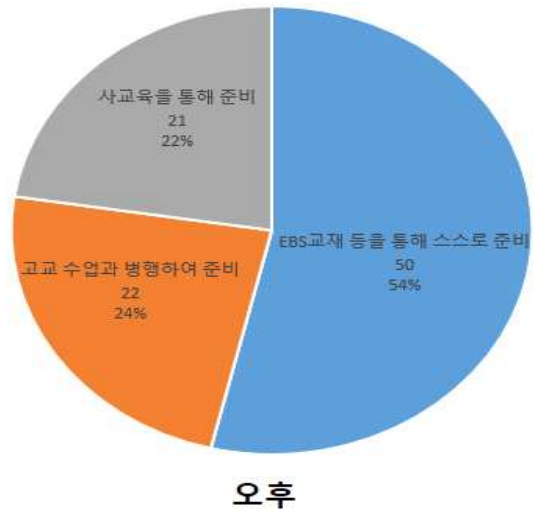
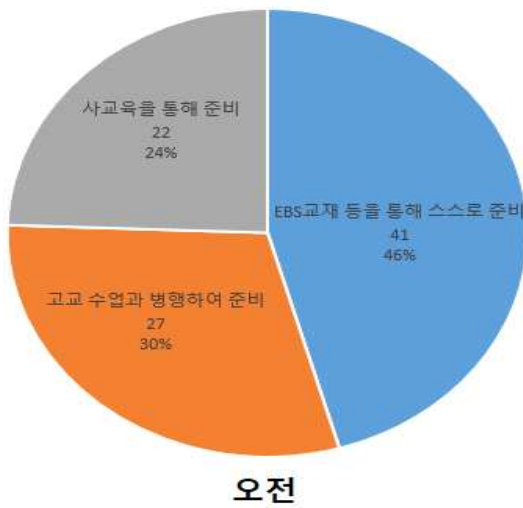
(3) 문제는 고교 교육과정 범위 내에서 출제되었습니까?

구분	그렇다	아니다
오전	88	2
오후	91	2



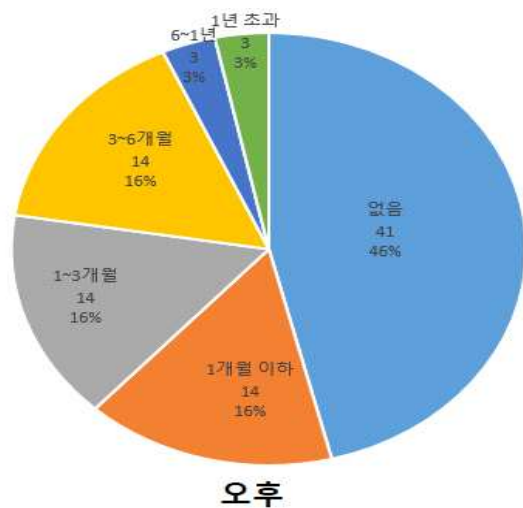
(4) 본교 전공적성평가는 주로 어떻게 준비하였습니까?

구분	EBS교재 등을 통해 스스로 준비	고교수업과 병행하여 준비	사교육을 통해 준비	미응답
오전	41	27	22	-
오후	50	22	21	-



(5) 사교육을 통해 전공적성평가를 준비한 경우, 그 기간은 어느 정도입니까?

구분	없음	1개월 이하	1개월초과~3개월 이하	3개월초과~6개월 이하	6개월 초과~1년 이하	1년 초과
오전	40	13	9	15	6	-
오후	41	14	14	14	3	3



선행학습영향평가위원회 의견

소 속	직 책	성 명	의 전
군서고등학교	교사	김O송	1. 코로나로 인한 원격수업으로 인해 창의적체험 활동이 원활하게 이루어지지 않은 점을 감안하여 면접문항을 작성하였으면 좋을 듯 합니다. 의외로 활동이 없어 답을 못하는 학생이 있을 것으로 생각됩니다. 2. 귀납적 정의를 다룰 때 교과서에서는 보통 이웃한 두항 사이의 관계를 다루는 범위에서 평가문항이 구성되어 있으므로 난이도를 좀 더 쉽게 출제해도 될 것 같습니다.
시흥매화고등학교	교사	오O일	1. 논술 고사 및 전공적성 평가 내용은 교육과정 범위와 수준을 벗어나지는 않는 것으로 판단됩니다. 2. 고교학점제를 대비하여 많은 학교에서 연구학교 지정으로 학생들이 이수과목을 다양하게 선택 하고 있는 상황입니다. 학교에 따라 선택 가능한 과목이 다른 상황이라 추후 대학별 고사 출제 범위 선정에 대한 고민이 필요할 것 같습니다. 3. 전반적으로 논술 고사와 적성 평가의 문항이 수능 문제 유형과의 차별성이 부족해 보입니다. 4. 학생부종합(KPU인재, 채용조건형계약학과)의 면접 형태와 평가 방법은 적절하다고 생각합니다. 5. 다양한 형태의 전형으로 입학한 학생들에 대한 선행학습영향평가 관련 설문과 대학 생활 적응에 대한 추적 조사 자료가 누적될 경우 대입 전형 설계와 우수한 학생 선발에 도움이 될 것 같습니다.
시흥고등학교	교사	문O기	선행학습 유발 요소는 발견되지 않았으나, 일부 이탈자가 있어 수정요청함.
서해고등학교	교사	양O연	논술고사, 전공적성평가 모두 고교 교육과정 내의 내용을 활용하여 충분히 해결할 수 있는 문항으로 위배 사항 없음. 논술고사 1번 문항에서는 확률과 통계 관련 문항으로 이산확률변수의 성질, 조건부확률, 모평균과 표본평균의 관계의 수학적

			개념을 정확히 이해하고 있다면 쉽게 해결할 수 있는 난이도의 문제로 보임. 2번 문항의 경우 평균값 정리를 활용하는 문항으로 2-1, 2-2번의 문항의 경우 이차함수의 성질, 평균값 정리의 개념을 알고있다면 쉽게 해결할 수 있을것으로 보임. 다만 2-3번의 경우 k의 값의 범위를 나누어 각 범위에 따라 다른 값을 구하는 과정에서 약간의 변별력을 가질 수 있을 것으로 보임. 3번 문항의 경우 미적분 개념을 다양하게 활용하는 문항으로 3-1, 3-2번 문항의 경우 교과서에서 자주 묻는 개념이므로 문제 해결에 큰 어려움은 없을듯함. 3-3번 문항의 경우 이차함수와 직선이 세 점에서 만나기 위한 위치 관계를 파악하고, 식을 전개해나가는 과정에서 변별력을 가질 수 있을 것으로 보임. 4, 5, 6번 문항의 경우 모두 교육과정 내의 내용을 활용하여 큰 어려움 없이 해결할 수 있을 것으로 보임. 전반적으로 고교 수업에 충실한 수험생이라면 충분히 해결할 수 있는 문항들이라고 보이며, 소문항 1~2개 정도에서는 변별력을 가질 수 있을 것으로 보임. 전공적성평가 국어 과목의 경우 화법과 작문, 언어와 매체, 독서, 문학 등 다양한 영역에서 고루 문항이 출제되었으며, EBS 연계 기반 교재를 기반 자료로 삼아 문항이 출제되어 학생들의 부담을 낮출 수 있었음. 또한 한 문항당 1분 정도의 시간 내에서 충분히 풀 수 있는 난이도의 문제들로 구성되어 수험생들의 전공적성평가 준비에 대한 부담감을 완화할 수 있을 것으로 보임. 수학 과목의 경우 수학 I (9문항), 수학 II (9문항), 확률과 통계(7문항)으로 각 영역별로 고루 문제가 출제된 것으로 보임.
--	--	--	--

			또한 수능 3점 정도 난이도의 다수 문항들로 구성되어 고교과정을 성실히 이행한 학생이라면 무난히 풀 수 있는 문항들로 구성되었음. 다만 오전, 오후 25번 문항으로 변별력을 가질 수 있을 것으로 보임.
소래고등학교	교사	설O순	일부 문항에 대해 기호 일치 및 문장 어색한 부분 수정 요청함.
정왕고등학교	교사	박O영	문항카드 검토 중 내용 관련 문의를 하였음. → 출제위원단에게 문의 결과 이상 없음으로 판단.