

三論 石冊 遊

2012
논술
가이드북

CREATIVE LEADERS WITH POWER OF THINKING

論 述

2012 논술 가이드북

Contents

2012학년도 대학입학 전형일정	04
2012학년도 수시2차모집 일반학생 전형 안내	05
논술준비, 이렇게 하자!	06
숙명여자대학교 논술시험개관	08
2012학년도 논술시험 예시문항	12
2011학년도 논술시험 기출문제	27
• 인문계열 기출문항	27
• 자연계열 기출문항	39

2012학년도 대학입학 전형일정

		수시모집		정시모집		
구분		1차	2차	가군	나군	
		자기주도학습우수자 글로벌여성인재 지역핵심인재 자기추천자	일반학생 학교장추천리더십 외국어우수자 사회기여및배려자 농어촌학생(정원외) 전문계고교출신자(정원외)	일반학생	일반학생 특수교육대상자(정원외) 기회균형선발(정원외)	일반학생
인터넷 입학원서 접수		자기주도학습우수자, 글로벌여성인재, 자기추천자 8.1(월) ~ 8.3(수) 지역핵심인재 9.14(수)~9.16(금)	9.14(수)~9.16(금)	11.11(금)~11.15(화)	12.22(목)~12.27(화)	
1단계 합격자 발표		자기주도학습우수자, 글로벌여성인재, 자기추천자, 지역핵심인재 10.19(수) 17시	학교장추천리더십, 외국어우수자 10.12(수) 17시	-	일반학생 우선선발자 (인문계, 자연계) 2012.1.2(월) 17시	-
2단계 전형료 납부		자기주도학습우수자, 글로벌여성인재, 자기추천자, 지역핵심인재 10.19(수) ~ 10.21(금)	학교장추천리더십, 외국어우수자 10.12(수)~10.14(금)	-	-	-
시험일정 안내		자기주도학습우수자, 글로벌여성인재, 자기추천자 10.19(수) 17시 지역핵심인재 10.26(수) 17시	학교장추천리더십, 외국어우수자 10.12(수) 17시	11.18(금) 17시	2012.1.2(월) 17시	-
전형일		면접·구술시험 (자기주도학습우수자, 글로벌여성인재, 자기추천자) 10.22(토)~10.23(일) 면접·구술시험 (지역핵심인재) 10.29(토)	면접·구술시험 (학교장추천리더십, 외국어우수자) 10.15(토)~10.16(일)	논술시험 자연계: 11.19(토) 인문계: 11.20(일)	실기시험/ 면접·구술시험 2012.1.4(수)~1.7(토)	-
합격자 발표		11.7(월) 17시	학교장추천리더십, 외국어우수자 (수능최저학력기준 없는 전형) 11.7(월) 17시 일반학생, 사회기여및배려자, 농어촌학생(정원외), 전문계고교출신자(정원외) (수능최저학력기준 있는 전형) 12.11(일) 17시	12.11(일) 17시	2012.1.20(금) 17시	2012.1.2(월) 17시
등록	예치등록	12.12(월)~12.14(수)		-		
	본등록	2012.2.8(수) ~ 2.10(금)		2012.2.8(수) ~ 2.10(금)		
추가합격 통보마감		2011.12.19(월)	-	2012.2.22(수)		
추가합격 등록마감		2011.12.20(화)	-	2012.2.23(목)		

※ 상기 전형일정은 변경될 수 있으니 해당 모집시기별 모집요강을 확인하여야 합니다.

2012학년도 수시2차모집 일반학생 전형 안내

가. 모집인원

400명

나. 지원자격

2010년 2월 이후 고교 졸업(예정)자로 국내 고교에서 3학기 이상 재학하고 3학기 이상 학생부 성적이 기재된 자

다. 전형방법

구분	논술시험	학생부	계	비고	수능최저학력기준
반영비율(%)	60	40	100	-	없음

※ 학생부는 지정 교과영역만을 반영함.

라. 출제범위

고교교육과정과 연계된 범위에서 통합적 사고력을 평가할 수 있도록 출제

※ 통합논술형은 제시문 혹은 자료의 기술양식, 제재 혹은 논제의 성격 등이 인문·사회과학적 특성과 자연과학적 특성이 통합된 형태임.

단, 자연계열 계열별 문제에는 풀이과정이나 정답을 요구하는 수리적 문제가 출제될 수 있음.

* 의류학과의 논술시험은 인문계열 유형임.

구분	공통	인문계열	자연계열
제시문 구성	·3개의 지문 ·인문/사회/자연 각 하나씩의 지문	·3개의 지문 ·인문적 사유 능력을 검증할 수 있는 지문	·3개의 지문 ·자연 지문 중심으로, 인문/사회 지문 포함
문항수	·1세트 1문항	·1세트 1문항	·1세트 1문항
문항구성	·제시문들에 관한 분석을 통글로 완성 ·분석력 바탕의 문제파악과 문제해결 문항	·제시문들에 관한 입장을 통글로 완성 ·독해력 바탕의 상상적 재구성 문항	·수리적 응용 능력 평가 (수식용 답안지) ·현상분석과 문제파악 문항

※ 2011학년도 논술시험은 공통문항 2개, 계열문항 1개(총 3개 문항)로 구성되었음(전년도 기출문제는 27p 참조).

마. 시험시간

120분 이내

바. 답안분량

총 2,000자 내외(공통문항 1,000자 내외/ 계열별 문항 1,000자 내외)

※ 연필 사용하여 답안 작성 가능함.

논술준비, 이렇게 하자!

논술이란 단순히 자신의 생각을 자유롭게 표현하는 글쓰기가 아니다. 제시된 글을 읽고 주어진 논제의 요구에 합당하게 글을 써야 한다. 그러기 위해서는 제시된 예문을 읽는 연습과 논제를 분석하는 연습 그리고 논제에 합당하게 글을 쓰는 연습이 요구된다. 물론 이런 것들은 단 시간에 이루어지지 않는다. 평소 학교수업과 스스로 시간을 들여 노력해야 한다. 하지만 시험이 임박해서 논술을 준비하려면 그에 합당한 전략이 필요하다. 다음은 수험생들이 나름의 전략을 세우는데 도움이 될 수 있는 필수사항이다.

I

첫째,
어떻게
읽어야 할까?

논술에서 '제시문'으로 나오는 글들은 보통 인문, 사회 및 자연을 포함하여 고전에서부터 현대문에 이르기까지 다양하며 그 내용 또한 이해하기가 쉽지 않다. 하지만 다음을 명심하자. 제시된 예문들은 저자의 사상을 보여주기 위해 나오는 것이 아니라 수험생의 읽기 능력을 평가하기 위해 나온다는 것이다. 따라서 문제는 '제시문'을 얼마나 분석적이고 비판적으로 읽어 낼 수 있는가이다.

-

특별한 고전이 아니라 평소 주위에서 접할 수 있는 글을 가지고 분석적으로 읽는 연습을 한다. 물론 고전을 읽기 위해 시간을 들이는 것은 좋지만 시험을 앞에 두고 있는 현 시점에서는 시간이 부족할 수밖에 없다. 따라서 신문의 칼럼이나 인터넷에서 논의되는 글들 혹은 기존의 논술문제에서 사용된 예시문을 갖고 연습하는 것도 도움이 된다.

-

모든 제시문을 읽을 때는 항상 그 내용을 한마디로 요약하는 훈련을 하자. 그리고 이렇게 요약된 내용을 다시 다섯 혹은 여섯 문장으로 요약하는 훈련을 하자. 이러한 훈련은 내용의 요점을 파악하는 능력뿐만 아니라 파악한 것을 자신의 관점에서 재구성할 수 있는 능력을 키워준다. 효과적으로 내용을 요약하기 위해서는 먼저 각 단락의 중심문장에 밑줄을 긋고 줄이 그어진 문장들을 연결하여 읽어보도록 한다. 이때 그 내용이 매끄럽게 논리적으로 이어진다면 그 제시문을 잘 요약한 것인 반면, 그렇지 않다면 제대로 요약하지 못한 것이다.

-

항상 질문을 던지면서 제시문을 읽는 훈련을 하자. 예를 들어 왜 이런 논의가 필요한지, 주장은 타당한지, 그 주장은 상황과 관련하여 어떤 의미를 지니는지 등에 관해 질문을 던지면서 읽는다. 이러한 습관은 비판적으로 읽을 수 있는 능력을 향상시킨다.

II

둘째, 논제는 어떻게 분석해야 할까?

논제 속에는 수험생이 써야하는 답의 내용과 방향이 포함된다. 따라서 논제를 잘 분석한다는 것은 곧 좋은 답문을 쓰기 위한 가장 중요한 조건이 된다.

- 긴 문장 혹은 여러 문장으로 이루어진 논제는 짧은 문장의 조합으로 변형시켜본다. 논술문제의 논제는 간혹 짧은 문장으로 이루어져 있을 수 있지만 대개는 긴 복합문으로 이루어진다. 따라서 올바른 논제 분석을 위한 첫걸음은 긴 문장을 여러 개의 짧은 문장으로 바꿔보는 훈련을 하는 것이다.

- 긴 복합문의 논제를 여러 개의 짧은 문장으로 바꾸었다면, 다음으로 그 문장들의 논리적 관계가 무엇인지 따져보도록 한다. 이 논리적 단계는 곧 논술문 구성의 내용을 예시해줄 뿐만 아니라 논술문을 작성하는 순서에 대한 지침을 주기도 한다.

- 의미가 애매하게 해석되는 논제의 문장은 앞 뒤 다른 문장과의 연관 속에서 그 의미를 찾도록 한다. 출제 위원들은 가능한 논제를 분명하게 제시하려고 한다. 그럼에도 불구하고 의미가 애매하게 해석될 수 있는 논제가 제시될 수도 있다. 이 경우는 짧게 해석된 문장들을 연결하면서 그 의미를 확정하도록 한다.

III

셋째, 어떻게 써야 할까?

논술은 논리적 글쓰기가 아니라 논증적 글쓰기라는 점을 잊지 말자! 따라서 논술문을 쓴다는 것은 단순히 자기의 생각을 표현하는 것이 아니라 논제의 요구에 따라 내용을 구성하는 것이다. 물론 평소에 글을 많이 써보는 것이 중요하지만 엄밀한 논증을 갖춘 글을 쓰기 위해서는 특별한 훈련이 필요하다.

- 평소 글쓰기를 위해서는 세 가지 주제로 세편의 글을 쓰는 것보다는 하나의 주제로 세 번을 고쳐 써보는 훈련을 하도록 한다. 대부분 사람들은 글을 잘 쓰건 못 쓰건 간에 자신의 글은 논리적이라고 생각한다. 완성된 글을 다시 읽어 보아도 자신의 글에서는 논리적 허점을 잘 찾지 못한다. 왜냐하면 글을 쓸 때의 생각으로 그 글을 다시 읽기 때문이다. 따라서 글은 한 문장 한 문장 꼼꼼히 생각해 보고 다시 고쳐 쓰는 훈련을 되풀이해야 한다.

- 단락 구분과 함께 단락 간의 논리적 연관을 생각하면서 글쓰기를 하는 훈련을 한다. 만약 다섯 단락으로 이루어진 글을 썼을 경우, 그 중 한 단락의 순서를 바꾸었는데도 그 글의 내용에 있어 변함이 없다면 그 글은 결코 잘된 글이라고 할 수 없다. 글은 처음부터 문장부터 마지막 문장까지 서로 밀접한 연관 속에서 이루어져야 한다. 그 경우 한 단락이라도 순서가 바뀐다면 전혀 다른 글이 될 것이다. 특히 내용을 쓸 때는 '제시문'에서 제시된 중심문장들을 찾아 자신의 어휘와 문장으로 재구성하는 훈련을 한다.

- 모든 글에는 항상 독자가 있다는 것을 명심하자! 다시 말해 글쓰기를 할 때는 예상되는 반론을 염두에 두고 자기의 생각을 정리하면서 쓰는 훈련을 한다.

명심하자!

실제 시험에서는 '제시문'을 읽은 다음 논제를 분석하는 것이 아니라 논제를 먼저 분석하고 그에 맞추어 '제시문'을 읽는 것이 효과적이라는 것을 잊지 말자! 따라서 논술문을 작성하는 훈련을 할 때도 이와 같은 순서로 해보도록 한다.

논술 시험 개관

기본 방향

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

첫째, 통합논술의 기본정신과 방향을 따른다.

교과 지식의 단순 반복 학습과 암기를 통해 습득된 지식으로 문제를 풀기보다는 학생 스스로 탐구하는 자기주도적 학습능력과 독서와 토론을 통한 사고 능력을 배양함으로써 효과적으로 답할 수 있는 문제를 출제한다. 자연계열과 인문계열 지원자 모두 답해야 하는 공통논술은 제시문을 문학, 인문학, 사회과학, 자연과학 등으로 다양하게 구성하여 통합적으로 사고하고 표현할 수 있는 능력을 평가할 수 있도록 한다. 자연계열의 제시문도 수학적 원리, 자연 현상에 대한 이해를 기초로 인문 사회학적인 논의를 할 수 있는 능력을 평가할 수 있도록 출제한다.

둘째, 중등교육과정에 부합한 문제를 출제한다.

중등교육과정을 충실히 이수한 학생이라면 별도의 학습 과정 없이 답할 수 있는 문제를 출제함으로써 공교육 정상화에 기여하고자 한다. 중등교육과정을 최대한 반영한 문제를 구성하여 실제 공교육의 교과과정에서 배우는 내용을 이해하고 그것을 구체적인 현실 문제나 보편적인 인간 상황에 적용하여 사고할 수 있는 능력을 평가할 수 있도록 출제한다. 문제의 특성상 교과서에 실리지 않은 제시문을 채택할 경우 제시문의 핵심 요지가 중등교육 교과과정에 다루어지고 있는가의 기준에 따른다.

셋째, 평가의 기준을 최대한 객관화할 수 있도록 문제를 구성한다.

다양한 유형과 학문영역의 텍스트들이 일관성 있는 주제나 문제의식으로 연결되어 수험생들이 제시문의 요지와 문제의 의도를 파악하는 데 정확한 기준을 설정할 수 있도록 제시문을 구성한다. 이와 함께 답안의 구성 요소들을 가능한 객관적으로 표준화할 수 있도록 문제를 출제하여 평가의 공정성을 확보한다. 또한 논술시험 전반에 내재되어 있는 비합리적 요소를 최대한 제거하여 객관적이고 합리적인 평가가 되도록 한다. 제시문과 제시문, 제시문과 문제 사이의 관계가 체계적이고, 문제의 표현을 정밀하게 함으로써 수험생의 능력을 합리적으로 평가하고 채점이 공정하게 이루어지도록 한다.

21세기 지식기반사회는 원활한 의사소통능력, 유연한 사고력, 문제해결능력, 자기주도적인 학습능력을 지닌 창의적인 인재를 요구하고 있다. 최근의 대학 교육은 이러한 사회적 요구에 부응하기 위해 전공 및 교양 교육에서 정확한 독해력, 논리적·비판적 사고력, 설득력 있는 의사소통능력을 함양할 수 있는 교육프로그램을 강화하고 있다. 숙명여자대학교 논술시험은 이러한 대학 교육에 필요한 기초적 자질인 논술 능력을 평가함으로써 대학에서의 학업 수행능력과 창의력 있는 미래 사회의 리더가 되기 위한 자질을 갖춘 학생을 선발하기 위해 실시되었다. 이번 논술 시험은 다음과 같은 방향으로 출제된다.

공통

인문계열과 자연계열 지원자 모두 답해야 하는 공통논술은 숙명여자대학교의 통합논술시험에서 가장 기본적인 영역이다. 주어진 글에 대한 정확한 독해력을 바탕으로 글의 내용을 요약, 분석 혹은 비교하여 문제를 해결하는 능력을 평가한다. 제시문은 문학을 포함한 인문학, 사회과학, 자연과학 등으로 다양하게 구성하여 통합적 사고와 표현능력의 함양에 기본적으로 초점을 맞춘다.

인문계열

인문계열의 지원자가 답해야 하는 인문계열 논술은 비판적 사고력과 창의력을 평가하는 심화 논술에 해당한다. 주어진 글에 대한 정확한 독해력을 바탕으로 논증을 구성하고 제시된 문제에 대해 자신의 의견과 대안을 창의적으로 제안할 수 있는 능력을 평가한다. 제시문은 문학을 포함한 인문학과 사회과학에서 다양하게 채택하며, 문제는 수험생의 창의력이 적극적으로 드러날 수 있는 형식에 가깝게 출제한다.

자연계열

자연계열 논술에서는 자연과학의 언어라 할 수 있는 수학과 통계학의 기초 원리를 반드시 포함하도록 하되, 제시문에서 다루어지는 내용은 가능한 한 고등학교 공통수학 수준의 수리능력을 가진 학생이라면 이해하고 활용할 수 있도록 출제한다. 제시문에는 논술의 주제로 설정된 수학과 통계학의 원리를 나타내는 수식을 직접 표현하거나 수식에 대한 설명이 포함되도록 하여 선행학습 등에 의한 특정 공식의 암기여부가 답안 작성에 영향을 미치는 것을 방지한다. 기초 수리능력과 독해력만으로도 제시된 수학적/통계학적 원리를 논술의 소재로 활용할 수 있게 하는 것이 자연계열 논술의 출제방향이다.

출제 방향

문제유형

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

숙명여자대학교의 논술시험은

공통 인문 자연

3개 세트로 구성된다. 인문계열 수험생은 '공통'과 '인문' 문제 세트, 자연계열 수험생은 '공통'과 '자연' 문제 세트에 대해 각각 답안을 제출해야 한다. 숙명여자대학교의 논술문제는 형식상으로는 교과통합형, 내용상으로는 문제해결형이라는 특징을 갖고 있다. 교과통합형 논술의 특징은 다음과 같다.

- 통합의 취지에 따라 모든 문제 세트의 지문은 인문, 예술, 사회, 자연 등 모든 교과 영역에서 제시된다.
- 제시문은 교과서 또는 교육과정 내에서 출제한다. 문학 지문을 제시할 경우 반드시 다종의 교과서에 실린 것으로 한다. 단, '인문' 문항의 경우 교육과정과 관련된 고전적 학술문을 제시할 수 있다.
- 제시문 날개가 아닌 제시문 간의 관련성을 통해서 문제가 구성되게끔 긴밀하게 배치한다.

한편, 문제해결형의 취지를 살려 각 문항의 문제는 제시문 간의 관계에서 파생되는 고유한 문제 상황을 스스로 파악하여 해결책 또는 대안을 창의적으로 제시할 수 있도록 구성한다. 이를 단계별로 설명하면 다음과 같다.

문제유형

요약하기



비교, 분석하기



비판하기



해결책 제시하기

사고력

이해력



분석력



논증구성력, 비판력



창의력

문제파악

다양한 현상(제시문)에 대한
정확한 독해를 바탕으로
능동적으로 '진짜 문제'를 구성한다.

주제설정

파악된 문제를 바탕으로 능동적으로
주제를 설정하고 이를 토대로
주장과 근거가 조화된 논리구조를 만든다.

쓰기

충분히 탐색된 논거들을 바탕으로
자신의 생각을 명료하고도
설득력 있게 서술해 나간다.

공동, 인문, 자연으로 이루어지는 논술 문제들을 통해 근본적으로 평가하려는 것은 다음과 같다.

- 첫째 독해력
- 둘째 비판적 사고력
- 셋째 문제해결능력
- 넷째 논증구성력
- 다섯째 의사소통능력

우선, 논술이 입시와 관계되는 한 논술시험은 대학수학능력이 있는지를 평가한다. 대학에서 이루어지는 공부는 일차적으로 전공뿐만 아니라 다양한 인문, 사회, 교양에 관한 서적들을 읽는 것으로부터 시작된다. 따라서 논술시험은 다양한 저술로부터 발췌된 제시문을 통해 수험생의 독해력이 어느 정도인지를 평가한다.

다음으로, 학문이 어떻게 이루어지고 전개되는지를 생각해 보면, 논술시험이 무엇을 평가하려는지 분명해진다. 우리의 일상뿐만 아니라 학문은 항상 주어진 과제 혹은 문제를 해결하는 것으로 시작한다. 그런데 오늘날과 같이 다양한 정보사회 속에서 문제를 구성하는 요인들은 한 가지가 아니다. 다시 말해 하나의 문제 속에는 사회, 경제, 문화 등 여러 가지 변수들이 함께 작용하고 있다 그렇기 때문에 문제를 해결하기 위해서는 다양한 변수들을 비판적으로 분석할 수 있을 뿐만 아니라 적절하게 구성해낼 수 있는 능력이 요구된다. 논술시험은 이러한 맥락 속에서 수험생의 비판적 사고력과 문제해결능력을 평가한다.

마지막으로, 자신이 노력해서 얻은 해결책을 다른 사람들에게 설득력 있게 전달하는 것 또한 함께 사는 사회 속에서 중요하다. 그러기 위해서는 서로의 권리를 인정하면서도 조화롭게 소통하기 위한 의사소통능력이 필요하다. 따라서 논술시험은 논증 구성력과 의사소통능력을 평가하는 데 목적이 있다.

평가 기준은 각 문제가 중점을 두어 가능하고자 하는 능력과 지식을 중시하며-문제가 요구한 바를 빠짐없이, 적당하고 수준 높게 답하였는가를 중시하며-모든 답안에서 항상 고려되는 분량, 표현, 정서법 등을 평가한다.

평가내용 및 평가기준

논술 시험 예시 문항

2012 학년도

출제문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

공통문항

가

<그림 1>을 볼 때, 대부분의 사람들은 윗면이 보이는 계단의 그림으로 보게 된다. 그러나 이 그림을 찬찬히 들여다보면 아래 면이 보이는 계단의 그림으로 볼 수도 있다. 한참동안 이 그림을 들여다보면, 위에서 본 계단과 아래에서 본 계단의 그림으로 수시로 바뀔 수도 있다. 사실 관찰자는 동일한 그림을 보고 있기 때문에 망막에 맺힌 상이 변하지는 않는다. 그러나 보는 사람의 망막에 맺힌 상이 아닌 어떤 것에



<그림 1>

의해 이 그림은 위에서 바라다 본 그림으로 보이기도 하고 아래에서 올라다 본 그림으로 보이기도 한다. 또는 아예 그림을 계단으로 보지 않는 경우도 가능하다. 3차원적 사물을 2차원의 평면으로 나타내지 않는 문화에 젖어 있는 아프리카 어느 부족은 분명히 이 그림을 계단으로 보지 않고 단순히 2차원적인 선의 배열로 볼 것이다. 그러므로 망막에 맺힌 상이 어떤 것인가 하는 것은 그들이 속한 문화에 따라 상대적으로 달라진다고 할 수 있다. 뿐만 아니라 관찰자의 시각 경험도 망막에 맺힌 상에 의해서만 결정되지 않는다는 결론도 이끌어낼 수 있다.

하인리히 헤르츠는 1888년에 전기 실험을 통해 최초로 전파를 발견하였다. 그는 맥스웰의 이론이 예측한 전자파를 만들어 낼 수 있는지를 알아보기 위해 맥스웰의 전자파 가설을 테스트한 것이다. 만일 그가 관찰을 할 때 아무 선입견도 가지고 있지 않았다면, 그는 여러 가지 계량기의 눈금, 전기 회로의 다양한 임계 지역에서 발생한 스파크의 유무, 전기 회로의 용적뿐만 아니라 계량기의 빛깔, 실험실의 규모, 기후 상태, 신발의 크기 그리고 그가 테스트하고 있었던 이론과는 '아무런 상관도 없는' 사소한 사항들을 시시콜콜하게 기록해야만 했을 것이다. 또는 인체 생리학이나 해부학에 크게 공헌하기를 열망하는 누군가가 인간의 콧볼의 무게에 대한 연구가 거의 없다는 사실을 알게 되었다고 가정해 보자. 그가 다양한 인간의 콧볼의 무게를 매우 주의 깊게 관찰하고 기록하고 분류했다 하더라도, 결국 그는 과학에 어떤 기여도 할 수 없다는 점을 스스로 인정하게 될 것이다. 왜냐하면 콧볼의 크기와 암의 발생률을 어떤 방식으로든 관련시키는 가설처럼 콧볼의 무게에 중요성을 부여하는 이론을 가지고 있지 않다면, 그는 그저 시간만 낭비하게 될 것이기 때문이다.

나

신세계 지역과 비민주적인 사회 체제에서 지배층은 하층민의 뉘새로부터 스스로를 보호하기 위해 노예 노동을 이용했다. 19세기 리우데자네이루에서 노예제는 뉘새를 이유로 지배층과 하층계급을 멀리 떨어뜨려 놓는 역할을 했다. 그러나 뉘새는 주관적이기 때문에 손쉽게 측정할 수가 없다. 뉘새와 뉘새를 피우는 자에 대한 정의는 영킨 실타래처럼 '권력 관계'를 통해 규정된다. 즉 객관적 기준에 의해 정립되는 것이 아니라 '사회적, 정치적, 경제적 힘을 많이 가진 사람들'에 의해 규정되는 것이다.

20세기의 미국 남부의 백인들도 그와 같은 방식으로 인종차별을 정당화했다. 아프리카계 미

국 흑인들은 날 때부터 어떤 냄새를 가지고 있는데, 그 냄새가 불결함, 질병과 연관되어 있다는 주장을 내세웠다. 냄새는 공공장소에서 사람들을 흑과 백으로 분리하는 것을 정당화하는데 이용되었다. 이렇게 특수한 감각적 고정관념을 만들고 다듬는 과정에서 모순과 긴장이 넘쳐났다. 가령 흑인이 악취를 풍긴다는 주장은 코 하나만으로 인종적 차이를 감지할 수 있다고 주장하는 백인들에게는 골치 아픈 문제였을 것이다. 왜냐하면 19세기의 어느 작가는 “현대인의 감각은 무더지고 향수, 술, 화학약품, 고약한 요리 냄새에 오염돼 있다”라고 주장했기 때문이다. 또한 “오직 야만 종족만이 하등 포유류만큼이나 예민하게 후각을 발달시켰다”고 주장하며, “페루의 인디오들은 후각 하나만으로 유럽인인지, 아메리카 인디언인지, 혹은 흑인지 각기 다른 인종을 구분할 수 있다”는 사례를 들었다. 그렇다면 우리는 흑인의 냄새를 맡을 수 있다고 주장했던 문명화된 남부 백인들을 어떻게 받아들여야 할까? 물론 백인들은 이러한 모순을 진지하게 생각하지 않았다.

아이러니컬하게도 아프리카계 미국 흑인들만이 남부 백인들의 후감(嗅感)적 고정관념에 대한 유일한 비판적 지적을 내놓았다. 남부의 흑인들은 자신들의 냄새가 유전적인 요인보다는 단순히 비참한 생활 조건과 환경의 부산물이라고 주장했다. 물론 지배층이 자신들에게 비난을 퍼부어대는 그 고정관념이 옳다고 믿는 흑인 노동자들도 일부 있었지만, 남부의 흑인들은 지배층에 대항했다. 그러나 그들은 ‘백인 지배자들에게서도 악취가 난다’고 주장하는 식으로 똑같이 되갚아주지는 않았다. 오히려 그들은 백인들이 주장하는 근거를 검증하는 방식을 취했다.

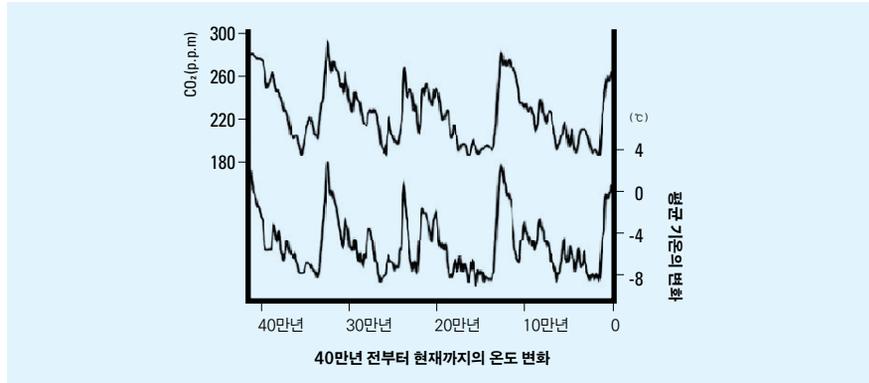
단

인간에 의해 온난화가 초래되었다고 믿는 환경운동가들은 다음과 같이 주장한다.

“인간 활동에 의해 초래된 지구온난화는 생태계 전체에 가장 큰 위협들 중의 하나가 되었지만, 그 근본적인 원인은 명백하다. 석탄, 석유, 천연가스 등의 화석연료를 태우면서 이산화탄소가 대기 중에 배출된 것이다. 이 가스들이 지구를 담요처럼 덮어서 지구상의 열이 외부로 빠져나가지 못하도록 가두는 역할을 하기 때문에 지구온난화가 야기되었다. 지구온난화를 멈추기 위해서는 온실가스 배출을 줄여야 한다.”

반면 지구온난화론에 반대하는 사람들은 다음과 같이 주장한다.

“최근 이산화탄소 배출량과 지구 표면의 온도가 모두 상승했다. 그러나 사실 온실효과를 일으키는 가스들이 인간의 산업 활동에 의해 대량으로 배출되었음에도 불구하고, 1940년 이후 지구의 온도는 아주 미미하게 상승했을 뿐이다. 북극과 남극 근처의 온도는 1930년대보다 오히려 지금이 더 낮다. 이러한 사실은 사람들이 만들어내는 온실가스가 지구와 지구에 살고 있는 사람들에게 거의 해를 미치지 않을 정도로 영향력이 작다는 것을 증명해주고 있다. 오늘날 지구 표면의 온도 변화는 온난화와 한랭화가 교대로 반복되는 자연적 기후 변동 중의 일부 현상일 뿐이다.”



〈그림 2〉

* 위 그래프는 지구온난화를 주장하는 사람들도, 지구온난화론에 반대하는 사람들도 증거로 삼고 있다.

1 제시문 〈가〉의 관점을 토대로 제시문 〈다〉에 나타나는 입장의 대립을 〈그림 2〉를 활용하여 설명하고, 이를 바탕으로 제시문 〈나〉에 등장하는 미국 남부 백인들의 입장을 비판하십시오. (1,000 ± 100자)

인문계열문항

출제 문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

가

“서방이 있나, 일가친척이 있나, 너 하나만 믿고 사는 이년의 팔자에 너조차 밤낮 어디로 간다고만 하니 난 누구 믿고 사냐?”

어머니의 뉘두리는 인제 귀에 못이 박일 정도였다.

이러한 어머니보다도 차라리, 열 살 때부터 절에 보내어 중질을 시켰으니, 인제 역마살도 거진 다 풀려 갈 것이라고 은근히 마음을 느꾸시는 편이던 할머니는, 그러나 갑자기 세상을 떠나 버렸다. 당사주라면 다시는 더 사족을 못쓰던 할머니는, 성기가 세 살 났을 때 보인 그의 사주에 시천역(時天驛)이 들었다 하여 한때는 얼마나 낙담을 했던 것인지 모른다. 하동 산다는 그 키가 나지막한 명주 치마저고리를 입은 할머니가 혹시 갑자을축을 잘못 짚지나 않았나 하여, 큰절(쌍계사를 가리킴)에 있는 어느 노장에게도 가 물어보고 지리산 속에서 도를 닦아 나 온다던 어떤 키 큰 영감에게도 다시 봐왔지만 시천역엔 조금도 요동이 없었다.

“천성 제 애비 팔자를 따라갈려는 게지.”

할머니가 어머니를 좀 비꼬아 하는 말이었으나 거기 깊은 원망이 든 것도 아니었다. 그러나 이런 말엔 각별하게 신경을 쓰는 옥화는,

“부모 안 닳는 자식 없단다. 근본은 다 엄마 탓이지.”

도리어 어머니에게 오금을 박고 들었다.

“이년아 에미한테 너무 오금박지 마라. 남사당을 붙었음, 너를 버리고 내가 그놈을 찾아갔나,

너더러 찾아 달라 성화를 댄냐?”

그러나 서른여섯 해 전에 꼭 하룻밤 놀다 갔다는 젊은 남사당의 진양조 가락에 반하여 옥화를 배게 된 할머니나, 구름같이 떠돌아다니는 중과 인연을 맺어 성기를 가지게 된 옥화나 다같이 <화개장터> 주막에 태어났던 그녀들로서는 별로 누구를 원망할 턱도 없는 어미 딸이었다. 성기에게 역마살이 든 것은 어머니가 중 서방을 정한 탓이요, 어머니가 중 서방을 정한 것은 할머니가 남사당에게 반했던 때문이라면 성기의 역마운도 결국은 할머니가 장본이라, 이에 할머니는 성기에게 중질을 시켜서 살을 때우려고도 서둘러보았던 것이고, 중질에서 못다 푼 살을, 이번에는, 옥화가 그에게 책장사라도 시켜서 풀어 보려는 속셈인 것이었다.

<중략>

한 걸음, 한 걸음, 발을 옮겨놓을수록 그의 마음은 한결 가벼워지며, 멀리 버드나무 사이에서 그의 뒷모습을 바라보고 서 있을 어머니의 주막이 성기의 시야에서 완전히 사라져갈 무렵 하여서는, 육자배기 가락으로 제법 콧노래까지 흥얼거리며 가고 있는 것이었다.

나

운명이 우리를 인도하며, 각자의 수명은 태어나는 순간에 결정되지요. 모든 것이 인과관계로 서로 연결되어 있으며, 사물의 영속적인 질서가 개체도 전체도 지배하지요. 만사는 우리 생각처럼 우연히 발생하는 것이 아니라 필연적으로 일어나기 때문에 우리는 만사를 용감하게 참고 견뎌야 하오. 무엇이 그대를 기쁘게 하고 무엇이 그대를 울게 할지 이미 오래 전에 정해져 있으며, 개개인의 인생이 서로 아주 달라 보여도 결과는 마찬가지라오. 우리가 받는 것은 무엇이든 사라질 것이며, 우리 자신도 사라진다는 것이지요.

그런데 왜 우리가 분개하며, 왜 불평하는 거죠? 우리는 그것을 참고 견디도록 태어났는데 말이오. 자연의 것인 우리 몸을 자연이 어떻게 쓰든 우리는 매사에 쾌활하고 용감해야 하오. 사라지는 것이 무엇이든 그 어떤 것도 우리의 것이 아니라는 점을 생각하며 말이오. 선한 사람이 할 일이 무엇이겠소? 자신을 운명에 내 맡기는 것이오. 우리가 우주와 함께 휩쓸려간다는 것은 그나마 큰 위안이오. 우리더러 그렇게 살라고, 그렇게 죽으라고 명령한 것이 무엇이든 간에 그것은 똑같은 필연성으로 신들도 읊아매고 있소. 만물의 창시자이자 조종자인 그분이 운명의 법을 입법했으나 그 스스로도 그 법을 따르고 있소. 그분은 단 한 번 명령하고는 늘 복종하지요.

다

인간에 있어 존재는 충분하지 않기 때문에 자유롭고, 끊임없이 자기 자신으로부터 분리되고 있기 때문에 자유롭다. 그것은 또한 하나의 무(無) 즉, 아무 것도 정해지지 않았다는 사실에 의해 현재의 존재와 미래의 존재로부터 분리되어 있기 때문이다. 인간은 이미 정해진 자신의 본질로 존재하는 것이 아니라 자기 자신을 만들어나감으로써 존재하기 때문에 자유이다. 어떤 존재가 자신의 본질과 같다면 그 존재는 자유로울 수 없다. 자유란 그야말로 인간의 핵심에서 존재하게 되는 무(無)이고, 이 무가 인간 존재로 하여금 존재하는 대신 자기를 만들도록 강요하는 것이다. 인간 존재에 있어서 존재한다는 것은 '자기를 선택하는' 일이다. 인간 존재가 받아들일 수 있는 것 중에 어떤 것도 외부 혹은 내부로부터 그에게 찾아오지 않는다. 인간

은 어떤 도움도 없이 자기 자신을 가장 소소한 데까지 규정해야 한다는 참을 수 없는 필연성에 완전히 내던져져 있다. 그러므로 자유는 '하나의' 객관적 존재가 아니고 인간의 존재이다. 즉 자유는 인간에 있어 '존재의 무(無)'이다. 만일 우리가 먼저 인간을 일종의 이미 완성된 충만한 존재라고 생각한다면, 나중에 인간을 자유롭게 하는 계기와 심적 영역을 인간 내부에서 찾는 일은 부조리하다. 그것은 마치 가득 채워놓은 그릇 속에서 빈 공간을 찾는 것과 같다. 한 인간이 어떤 때는 노예이지만 또 어떤 때는 자유롭다는 것은 불가능하다. 논리적 차원에서 보면 인간은 온전하고 영원하게 자유롭거나 아니면 전혀 자유롭지 않거나 둘 중 하나일 수 있다. 그러나 위에서도 말했듯이 실제로 있어서 인간이라는 존재는 자유롭다. 이렇게 인간은 철저히 자유롭게 되도록 저주받은 존재이다.



제시문 <가>, <나>, <다> 중에서 하나의 입장을 선택하여 옹호하고, 이를 토대로 다른 두 제시문의 입장에 대해 각각 논평하시오. (1,000자±100자)

자연계열문항



출제 문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

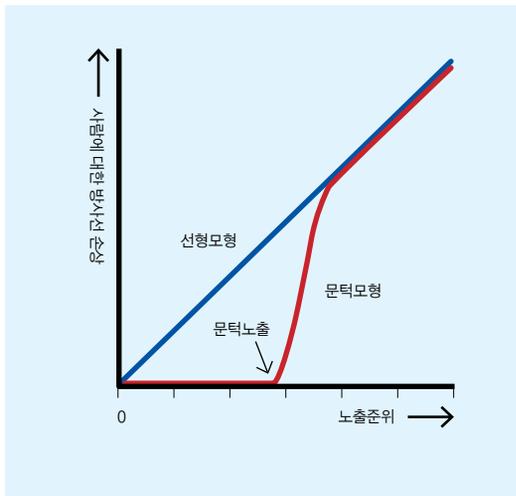
가

우리나라 전역에서 방사선이 검출되자 국민들은 '그것이 얼마나 위험한가'에 대해 촉각을 곤두세우고 있다. 그렇다면 인체에 안전한 방사선량은 어디까지인가? 방사선의 영향을 평가하기 위하여 방사능 물질의 양이나 방사선에 의한 피폭량의 단위를 정의할 필요가 있다. 방사능 붕괴의 단위로 사용되는 베크렐(Bq)은 단위 시간당 핵입자의 붕괴 횟수로 정의되며, 이 값은 에너지나 물질에 의하여 흡수되는 정도는 고려하지 않은 단위이다. 생체가 흡수하는 방사선의 인체에 대한 실질적인 영향을 측정하기 위해서는 방사선의 세기, 노출시간, 혹은 조직의 종류 등을 종합적으로 고려해야 한다. 따라서 주어진 조직에 대한 특정 방사선의 영향에 따른 상대적 생물학적 인자(RBE)를 고려한 시버트(Sv)를 국제표준단위로 사용하고 있다. 여기서 중요한 점은 방사선량이나 피폭량 모두가 시간에 대한 총량을 고려해야 한다는 것이다. 가령 어떤 사람의 10분 동안의 피폭량이 10mSv라면 1분 동안의 피폭량은 평균적으로 1mSv라는 의미이다.

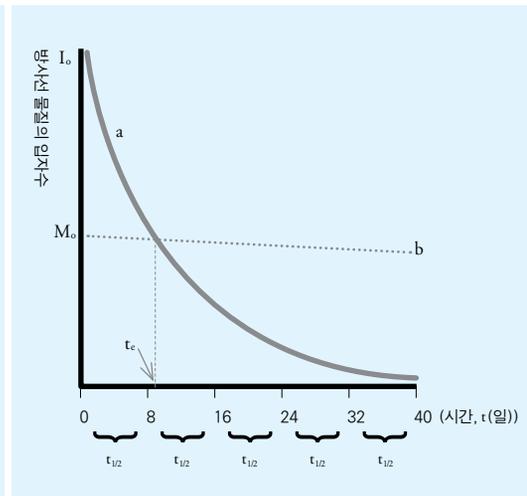
한국원자력안전기술원에서는 29일 브리핑을 갖고 "28일 전국 12개 지방측정소에서 공기를 채취 분석한 결과 모든 측정소에서 방사성 물질인 요오드-131(¹³¹I)이 극미량 검출됐다"고 밝혔다. 기술원에 따르면 대기 중 방사성 요오드는 서울 0.356mBq/m³, 강릉 0.079mBq/m³, 광주 0.049mBq/m³가 검출되었고, 춘천에서는 세슘-137(¹³⁷Cs)과 세슘-134(¹³⁴Cs)가 각각 0.018mBq/m³, 0.015mBq/m³로 확인됐다고 밝혔다. 이는 사람이 1년 동안 쬐어도 되는 방사선량 허용치의 약 20만 분의 1에서 3만 분의 1 수준에 불과하다. 일부 전문가에 따르면 인체에 영향을 주기 시작하는 피폭량은 100mSv부터라고 한다.

나

〈그림 1〉은 방사선량과 그 영향의 관계를 설명하는 선형 모형과 문턱 모형의 두 가지 모형을 보여주고 있다. 선형 모형은 방사선에 의한 손상이 낮은 수준의 노출에서도 방사선량에 비례한다는 것을 제시하고 있다. 따라서 자연발생적인 노출 이외의 어떠한 노출도 피해야 한다. 이 이론을 지지하는 사람들은 방사선량이 낮다고 해서 마냥 안전하다고 말하기에는 불확실한 점이 많다고 주장한다. 그러나 문턱 모형에 의하면 문턱 노출로 정의되는 특정 수준 이하의 노출은 허용할 수 있으며, 대기를 포함하는 주변에서 발생하는 문턱 노출 이하의 낮은 수치의 방사선은 건강에 문제가 없다. 이 모형을 지지하는 전문가들은 “태아도 전신에 최소 100mSv 정도를 받아야 기형 같은 의학적인 문제가 생긴다”고 주장하고 있다.



〈그림 1〉



〈그림 2〉

방사성 핵종은 붕괴되면서 보다 안정한 핵종으로 바뀐다. 이러한 붕괴과정에서 알파입자, 베타입자, 혹은 감마선 등과 같은 강한 에너지를 지닌 입자 또는 전자파가 방출된다.¹³¹⁾의 시간 t 에서의 남아있는 핵입자수 $I(t)$ 를 나타내면 다음의 식과 같이 나타낼 수 있다.

$$I(t) = I_0 e^{-k_1 t} \quad \text{또는} \quad \ln\left(\frac{I_0}{I(t)}\right) = k_1 t$$

식에서 k_1 는 붕괴속도상수를, I_0 는 시간 $t=0$ 일 때의 핵입자의 수를 의미한다. 〈그림 2〉는 반감기가 8일인 ¹³¹I와 반감기가 80일인 임의의 방사성 핵종 M의 시간에 대한 입자수의 변화를 a와 b로 각각 나타낸 것이다.

한편 방사성 핵종의 붕괴에 의하여 고에너지의 방사선이 방출되고 붕괴속도가 핵입자의 수에 비례하는 것을 감안하면, 생성되는 고에너지의 방사선량은 방사성 입자수에 비례한다.

출제문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012



〈그림 3〉 S시의 국회의원 선거 직전 여론조사 결과

다

선거 때마다 후보들의 당선 가능성 및 지지도를 묻는 여론조사가 빈번하게 이루어지고 있으며, 그로부터 나온 수치의 대소 비교로 얻은 각종 해석은 다시 여론 형성에 영향을 미치기도 한다. S시의 국회의원 선거 직전 여론조사에 의하면 A 후보가 B 후보와의 일정한 격차를 유지하며 약간 우위에 있는 것으로 나타났다(〈그림 3〉 참고). 2차 여론조사 결과, A 후보를 지지한다는 응답(42.5%)이 B 후보를 지지한다는 응답(37.9%)을 4.6% 포인트 앞섰다. 이는 1차 여론조사 결과와 거의 유사하다. 연령별로는 50대 이상을 제외한 전 연령층에서 A 후보가 앞서는 것으로 나타났다. 적극 투표 의향층에서는 B 후보(45.8%)가 A 후보(42.8%)를 3.0% 포인트 앞섰다. 당선 가능성에 대한 물음에서는 A 후보(35.8%)가 B 후보(31.5%)를 4.3% 포인트 앞서는 것으로 분석됐다. 이 여론조사의 표본오차는 95% 신뢰구간에서 $\pm 4.7\%$ 포인트였다. 이러한 여론조사 결과를 두고 A 후보는 자신이 유리하다고 주장하고 있는 반면 B 후보는 이 정도의 차이는 오차범위 이내이므로 큰 의미를 두지 않는다고 발표하였다.

2-1

제시문 〈나〉의 방사성 물질 ^{131}I 와 M의 초기 입자수는 각각 I_0 와 M_0 , 붕괴속도상수는 각각 k_1 와 k_M 이라 하자. 두 핵입자의 수가 같아질 때까지 걸리는 시간 t_c (일)를 I_0, M_0, k_1 , 그리고 k_M 을 이용하여 표시하고, $M_0 = 0.5 \cdot I_0$ 일 때의 t_c (일)를 계산하시오.

2-2

P시에 ^{131}I 이 유출되어(초기 유출량 I_0) 시간 $t=T$ 까지 지속적으로 피폭된 결과 97 mSv의 피폭량을 기록하였다. 어떤 연구자는 그 정도의 방사능 노출은 제시문 〈가〉의 기준치인 100 mSv보다 낮으므로 안전하다고 주장한다. 이 경우에 측정된 피폭량 97 mSv와 〈그림 2〉 a 곡선의 관계를 상대적 생물학적 인자(RBE, C_R)을 포함한 수식으로 설명하고, P시의 방사선 피폭 안전 문제에 대한 연구자의 주장을 제시문 〈나〉의 〈그림 1〉에 제시된 모형들과 제시문 〈다〉의 핵심 내용을 바탕으로 비판하시오.

논술 시험 예시 문항

2012 학년도

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

공통문항

출제 의도와 문제의 구성

공통 문항은 통합논술의 기본정신에 따라 자기주도적 학습능력과 통합적 사고력을 갖춘 학생들이 답할 수 있는 문제의 출제를 목표로 하였다. 이번에는 우리의 선행 지식이나 고정관념이 사실의 해석에 영향을 미치는 현상을 주제로 하였다. 사회적인 문제는 물론이고 과학적인 데이터의 경우조차 어떤 가설이나 이론을 전제하느냐에 따라 그 데이터의 의미는 달리 해석될 수 있다. 따라서 흔히 우리가 객관적인 사실이라고 간주하는 것들조차 비판적인 의식 속에서 그 의미를 새겨볼 필요가 있다. 이번 공통 문항은 문화사적 사례와 지구온난화의 문제를 활용하여 수험생의 분석적이고 비판적인 사고력을 측정하고자 하였다.

수험생은 먼저 제시문 <가>의 요지를 정확하게 이해해야 한다. 객관적인 사실로 여겨지는 자료가 관찰자의 선행지식이나 가치관에 의해 상이하게 해석될 수도 있지만 그것은 동시에 과학적 탐구를 가능하게 하는 긍정적인 기능을 하기도 한다. 따라서 중요한 것은 동일한 자료에 대한 상이한 해석의 가능성을 인정하고 더 좋은 해석을 찾으려는 노력일 것이다.

문제의 요구사항은 이러한 내용을 토대로 제시문 <다>에 나오는 <그림 2>가 서로 상반된 의미를 가진 증거로 활용되는 현상을 설명하라는 것이다. 아울러 같은 맥락에서 인종적 편견에 지배받고 있는 미국 남부 백인의 행태를 비판적으로 평가해야 한다.

각 제시문 요지

제시문 <가> : 앨런 차머스, 『현대의 과학철학』에서 발췌 후 운문

이 글은 이른바 ‘관찰의 이론 의존성’이라는 테제 아래 우리의 선행지식이 감각적 지각에 어떤 영향을 미치는지를 설명하고 있다. 그에 따르면 순수하고 중립적인 감각적 지각은 하나의 이념일 뿐이다. 우리의 관찰은 언제나 선행지식이나 가치관 등에 의해 영향을 받는다. 그러나 그런 사정이 부정적이기만 한 것은 아니다. 왜냐하면 최초로 전파를 발견한 헤르츠의 예가 보여주듯이 선행지식이 탐구의 방향과 무엇이 중요할지를 가능하게 함으로써 실제 탐구를 가능하게 해 주기 때문이다.

제시문 <나> : 마크 스미스, 『감각의 역사』에서 발췌 후 운문

역사적 자료에 의하면 냄새는 종종 인종적 혹은 계급적 구별을 정당화하는 자료로 활용되었다. 제시문은 19세기와 20세기 초반 냄새를 통해 인종과 계급을 구별할 수 있다고 믿은 사람들의 주장과 그러한 주장이 어떻게 비판받을 수 있는지를 소개하고 있다.

제시문 <다> : 프레드 싱거 · 데니스 에이버리, 『지구온난화에 속지마라』에서 발췌 후 재구성

지구온난화 문제는 오늘날 잦은 기상 이변의 원인으로 지목되고 있는 만큼 가장 뜨거운 주제 중 하나이다. 그리고 지구온난화를 일으키는 주요한 원인으로 이산화탄소

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

(CO₂)가 지목되기도 한다. 제시문은 지구온난화 현상을 인간 활동과 그로 인해 증가 되는 이산화탄소의 문제로 보려는 입장과 그런 온난화 현상을 기후의 주기적인 순환으로 보려는 입장을 소개하고, 이와 관련하여 지난 40만년 동안 지구의 평균기온과 이산화탄소량을 비교하는 그래프를 제시하고 있다. 이 그래프는 지구온난화론자나 그에 반대하는 입장이나 모두 증거로 활용하곤 한다. 문제는 이 그래프를 어떻게 해석하느냐에 달려있기 때문이다. 기온의 상승과 이산화탄소량의 증가를 어떤 관점에서 보느냐에 따라 지구온난화 문제를 바라보는 시선은 달라질 수 있다.

채점

기준과

답안

구성 요소

채점 기준과 배점

문항은 두 개의 작은 논제로 구성되어 있다.

〈논제 1〉은 문화적 상대성의 관점에 의거해 지구온난화에 대한 두 가지 대립된 입장을 함께 설명할 수 있는 사고력을 평가하기 위해 출제하였다. 수험생이 제시문 〈가〉의 논지를 파악했는지, 그것을 토대로 제시문 〈다〉의 상반된 입장이 양립할 수 있는 이유를 〈그림 2〉의 분석을 근거로 각각 설명할 수 있는지를 평가한다. 제시문 〈가〉의 논지는 관찰 주체의 선행지식 및 가치관 등 문화의 차이에 따라 동일한 사실이라도 상이하게 해석될 수 있다는 것이다. 제시문 〈가〉의 키워드는 문화, 상대성, 가설, 선입견, 이론 등이다. 제시문 〈다〉에 나타난 두 입장의 대립을 제시문 〈가〉의 논지를 통해 포괄적으로 논술할 수 있는지가 평가의 핵심요소이다.

채점 기준

첫째, 제시문 〈가〉의 핵심논지를 제대로 파악했는가?

둘째, 제시문 〈다〉의 상반된 두 입장을 논증할 수 있는 각각의 근거를 〈그림 2〉를 통해 도출할 수 있는가?

셋째, 〈가〉의 논지를 바탕으로 〈다〉의 대립된 입장이 양립 가능한 이유를 논리적으로 연관해 설명할 수 있는가?

〈논제 2〉는 첫 번째 논제의 논술과 연관해 제시문 〈나〉에 드러난 미국 남부 백인들의 인종 차별을 논리적으로 비판할 수 있는지를 평가하기 위해 출제하였다. 제시문 〈나〉의 논지는 흑인에 대한 모순된 후각적 고정관념이 인종간의 권력관계와 차별의식에서 비롯되었으며, 동시에 그것이 역으로 인종적, 계급적 지배를 정당화하는 근거로 활용되었다는 것이다. 자신의 굳건한 고정관념이나 믿음이라 할지라도, 그것이 객관적 진실이나 공정성에 위배될 때는 기꺼이 포기하는 것이 올바른 문화적 상대성의 자세임을 제시문 〈나〉의 미국 남부 백인들의 케이스를 통해 비판적으로 논술할 수 있는지가 핵심 평가요소이다.

채점 기준

첫째, <나>의 백인들의 흑인에 대한 편견과 <다>의 대립된 두 입장 사이의 차이를 정확히 파악했는가?

둘째, 올바른 문화적 상대성의 관점에서 미국 남부 백인들의 흑인 차별을 설득력 있게 비판할 수 있는가?

인문계열문항

출제

의도와

문제의

구성

이번 인문 예시논술의 출제 의도는 수험생의 독해력과 인문학적 상상력을 측정하는데 있다. 세계와 자신의 삶을 바라보는 인생관과 세계관에 관련한 근본적인 질문을 던지고 푸는 능력을 측정하고자 한다. 나의 미래와 운명은 이미 결정되어있는가? 아니면 나의 인생은 내가 선택하고 행위 하는 대로 만들어갈 수 있는가? 또한 운명은 다른 사람의 행위에 의해 결정될 수도 있지만 나의 결단에 의해서도 달라질 수 있는 여지가 있는가? 이렇게 결정론과 비결정론, 그리고 그 사이의 입장 중에서 자신의 입장이 어떤 유형인가를 파악하고 이를 변호하며 다른 입장에 대해 비판하는 능력을 보고자 한다.

각

제시문

요지

제시문 <가> : 김동리, 『역마』에서 발췌

성기의 역마살은 어머니 옥화의 업에서 비롯되었고 옥화가 성기를 낳게 된 것은 할머니의 업에 의해 결정되었다는 점에서 일종의 운명론적 인생관이 보인다. 그러나 이 운명은 창조주의 설계에 의해 일괄적으로 예정된 것이 아니라 부모의 구체적인 행위에 의해 결정되었다는 점에서 제시문 <나>처럼 강한 결정론을 주장하지는 않는다. 또한 그 운명을 받아들이는 태도에 있어서 주체적인 결단의 중요성을 인정하고 있다는 점에서도 차이가 난다.

제시문 <나> : 세네카, 『섭리에 관하여』에서 발췌

세상의 모든 일은 우주적 이성에 의해 이미 결정되어있다. 설령 우리가 결정하는 대로 인생이 펼쳐지는 것처럼 보이지만, 이것은 이미 결정된 운명을 파악하지 못하기 때문에 자유로운 것처럼 착각하는 것에 불과하다. 모든 존재는 이러한 운명의 사슬에 묶여 살아야 한다. 인간도 심지어 신조차도 여기서 자유로울 수 없다.

제시문 <다> : 장 폴 샤프트르, 『존재와 무』에서 발췌

세상은 마치 이미 결정되어있는 것처럼 보이지만 실제로 정해져 있는 것은 아무 것도 없다. 좋건 싫건 간에 인간은 완전하게 자유롭게 태어났고 그렇게 살아야 한다. 따라서 모든 인간은 자신의 삶에 있어 모든 내용들을 선택하고 채워나가기야 하는 부담을 가지게 된다.

채점
기준과
답안
구성 요소

〈논제 2〉에 있어 제시문 〈나〉와 〈다〉는 선명하게 대비된다. 즉, 〈나〉는 결정론적인 인생관을, 〈다〉는 비결정론적인 인생관을 대표하고 있다. 그런데 더욱 중요한 점은 제시문 〈가〉가 〈나〉와 어떻게 구분되는 지에 있다. 〈나〉는 우주의 모든 사건들이 한 프로그램에 의해 예정되어 있다는 극명한 결정론인 반면, 〈가〉는 부모의 행위에 의해 한 인간의 운명이 영향을 받을 수 있지만 이를 어떻게 받아들이는가 하는 문제에 대해서는 행위 주체의 결단에 열려있는 느슨한 의미의 운명론으로 해석할 수 있다. 또한 〈나〉는 창조주에 의해 모든 것이 일괄적으로 예정된다는 서양적인 사상인 반면, 〈가〉는 업보에 의해 운명도 결정되고 그 운명도 절대적인 것은 아니라는 동양적인 사상, 특히 불교적 인생관의 영향을 받고 있다는 차이가 있다.

따라서 어떤 제시문의 입장을 취하느냐에 따라 답안은 다음과 같이 달라질 수 있을 것이다. 〈가〉의 입장을 취할 경우, 운명은 엄존하지만 고정불변한 것은 아니라고 주장하면서 〈나〉와 〈다〉가 각각 극단적인 결정론과 비결정론으로 치우쳐있다는 점을 지적할 수 있다. 반면 〈나〉의 입장을 취할 경우, 운명은 절대적 존재에 의해 이미 결정되어 있다고 하면서도 〈가〉는 불철저한 결정론임을 지적하고 〈다〉는 인간의 자율성이 허구임을 주장할 수 있다. 또한 〈다〉의 입장을 취할 경우, 정해진 것은 아무 것도 없다고 주장하고 〈가〉와 〈나〉 모두 인간의 실존적 자유를 망각하고 있다고 비판하면서도 〈나〉와는 달리 〈가〉가 어느 정도 자유를 허용하고 있다는 점을 인정할 수 있다.

자연계열문항

출제
의도와
문제의
구성

숙명여자대학교 자연계열 논술의 기본틀은 수학 또는 통계학의 기초 개념을 바탕으로 하고 그와 관련된 자연과학 및 인문사회과학 소재를 망라하여 총 3개의 제시문으로 구성하는 것이다. 제시문 하나는 자연과학의 언어라 할 수 있는 수학 또는 통계학의 기초 개념으로써 현행 고등학교 공통수학 수준에서 이해될 수 있는 주제가 반영된 것으로 한다. 해당 제시문의 수준은 수험생의 보편적인 독해력을 기반으로 문항에서 활용되는 수학 또는 통계학의 원리가 충분히 파악될 수 있는 수준이 되도록 한다. 파악된 수학/통계학의 원리를 자연과학 분야 및 인문사회과학 분야의 다른 2개의 제시문들의 주제와 결합하거나 대비하는 등의 응용이 이루어지게 하여, 수험생의 응용능력, 비판적 분석력, 창의적 사고력, 표현능력 그리고 통합적 사고능력을 평가하고자 하였다. 이러한 기본 틀에 따라 이번 예시 문항의 제시문들이 선정되었다. 우선 제시문 〈가〉는 올해 초 전세계적으로 관심을 끈 일본에서의 대지진으로 인한 사고의 결과로 이루어진 방사능 물질의 누출에 대한 보도자료를 바탕으로 한 것인데 이를 통해 방사선 피폭 위험의 내용을 파악하여야 한다. 제시문 〈나〉에서는 방사선에 의한 손상 및 방사선 노출에 대한 과학적 정의 및 해당 정의를 미적분학의 개념 및 그래프의 이해를

각
제시문
요지

통해 파악할 수 있어야 한다. 제시문 <다>에서는 여론조사결과에 대한 보도문을 통해서 기술 통계학의 핵심 개념인 집중경향치로서의 평균값과 이의 신뢰도를 표시하는 오차범위의 의미를 파악하고 이를 앞의 다른 제시문들에서의 방사성 물질의 입자수 또는 방사선 피폭량 등의 측정값들에 대해서도 적용할 수 있어야 한다. 이러한 지문들의 구성은 선행지식으로서의 전문적인 과학지식을 갖추고 있는지의 여부와는 상관없이 수험생들이 과학적 분석력과 창의적 사고력 그리고 어떤 결과를 수학적으로 표현하는 능력이 있으면 쉽게 논지를 서술할 수 있도록 하였다.

제시문 <가>

제시문 <가>의 전반부에서는 방사선 붕괴에서 출발하여 방사선량을 구하고 생물학적 인자를 고려한 피폭량이 정의되는 과정을 관련된 단위에 대한 정의를 설명하는 방법으로 서술하고 있다. 이 전반부는 통상 대학 자연계열 1학년 교과과정의 “일반화학” 교과서의 내용을 그 출처로 한다. 후반부는 보도자료의 일부 내용을 임의로 각색한 것으로 지난 3월 말 일본 후쿠시마 지역의 대지진으로 인한 원자력발전소의 방사성 물질 누출 사고 이후 국내의 각 측정소에서 방사성 물질인 요오드와 세슘이 미량 검출되었다는 내용과 이 정도는 연간 방사선량 허용치에 한참 미달하는 양으로 인체에 영향을 줄 정도는 아니라는 전문가의 의견이 제시되어 있다.

제시문 <나>

제시문 <나>에서는 방사선 누출에 의한 사람에 대한 방사선의 생물학적 손상에 대한 선형모형과 문턱모형의 차이를 설명하고 있다. 또한 방사선 붕괴의 속도가 방사성 물질의 양에 비례한다는 1차반응속도에 따른 속도법칙을 요약하여 시간의 변화에 따른 방사성 물질 입자수의 변화를 나타내는 식으로

$$I(t) = I_0 e^{-k_1 t} \quad \text{또는} \quad \ln\left(\frac{I_0}{I(t)}\right) = k_1 t \quad \text{를}$$

제시하여 문항의 핵심적인 계산이나 수학적 논지의 전개를 위한 기본식으로 사용할 수 있도록 하였다. 제시문 <나>의 출처는 Brady 등의 “Chemistry”, 제5판, 출판사 Wiley이다.

제시문 <다>

제시문 <다>는 국내 모 지역에서의 국회의원 선거 직전 2회에 걸친 여론조사 결과를 보도한 모 일간지의 기사를 소재로 하여 그 내용을 문항 취지에 맞도록 적절하게 각색한 것이다. 그 핵심 내용은 여론조사 결과 얻어진 각종 지지율 수치만을 바탕으로 한 여론향배에 대한 파악은 부정확한 것이며 실제 상황에 대한 정확한 분석은 주어진 표본오차를 함께 고려하여야 한다는 것이다. 이러한 오차 변동의 개념을 과학적 측정값에 대해서도 적용하여 그에 적절한 해석을 할 수 있는 것이 수험생에게 요구되는 것이다.

채점

기준과

답안

구성 요소

문제 2-1

1) 답안의 개요

1-1) t_c (일)를 I_0, M_0, k_1 , 그리고 k_M 을 이용하여 표시 :

¹³¹I와 M의 방사성 붕괴식은 각각 $I(t) = I_0 e^{-k_1 t}$ 및 $M(t) = M_0 e^{-k_M t}$ 이 된다. 시간 t_c 를 두 방사성 물질의 핵입자 수가 같아지는 때라고 가정했으므로 $I(t_c) = M(t_c)$ 이라는 식이 성립된다. 따라서 $I_0 e^{-k_1 t_c} = M_0 e^{-k_M t_c}$ 가 된다. 이 식의 양변을 등호의 오른쪽 식으로 나누어 주면,

$$\frac{I_0 e^{-k_1 t_c}}{M_0 e^{-k_M t_c}} = 1 \text{ 이 되고, 양변에 자연로그(ln)를 취하면, } \ln\left(\frac{I_0}{M_0}\right) - (k_1 - k_M)t_c = 0 \text{ 이 된다.}$$

$$\text{이 식을 } t_c \text{에 대하여 정리하면 } t_c = \frac{\ln\left(\frac{I_0}{M_0}\right)}{(k_1 - k_M)} \text{ 이 된다.}$$

1-2) $M_0 = 0.5 \cdot I_0$ 일 때의 t_c (일) 계산 :

$$\text{우선 1-1)의 마지막 식에 } M_0 = 0.5 \cdot I_0 \text{를 대입하면, } t_c = \frac{\ln\left(\frac{I_0}{0.5 \cdot I_0}\right)}{(k_1 - k_M)} = \frac{\ln 2}{(k_1 - k_M)} \text{ 이 된다.}$$

이제 또 다른 주어진 식 $\ln\left(\frac{I_0}{I(t)}\right) = k_1 t$ 에서 반감기($t_{1/2}$)의 식을 구하면,

$$I(t_{1/2}) = 0.5 \cdot I_0 \text{이므로, } \ln\left(\frac{I_0}{0.5 \cdot I_0}\right) = k_1 t_{1/2} \text{이 되며, 이를 정리하면 } t_{1/2} = \frac{\ln 2}{k_1} \text{ 가 된다.}$$

M에 대해서도 마찬가지로 $t_{1/2} = \frac{\ln 2}{k_M}$ 을 얻을 수 있다. (또는 반감기의 식을 암기된 것으로 제시하여 사용할 수 있음)

반감기의 식을 각각 k_1 와 k_M 의 식으로 변형하면, $k_1 = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$ 및 $k_M = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$ 가 되고,

두 물질의 반감기가 각각 8일 및 80일로 주어졌으므로, $k_1 = \frac{\ln 2}{8}$ 및 $k_M = \frac{\ln 2}{80}$ 가 된다.

이들을 t_c 의 식에 대입하면,

$$t_c = \frac{\ln\left(\frac{I_0}{0.5 \cdot I_0}\right)}{(k_1 - k_M)} = \frac{\ln 2}{\left(\frac{\ln 2}{8} - \frac{\ln 2}{80}\right)} = \frac{\ln 2}{\ln 2 \cdot \frac{9}{80}} = \frac{80}{9} \text{ (일)이 된다.}$$

2) 채점기준

2-1) t_c (일)를 I_0, M_0, k_1 , 그리고 k_M 을 이용하여 표시 :

- 두 방사성 물질에 대한 적분속도식을 등호로 연결하고 로그의 개념의 활용을 언급할 것
- t_c 의 식을 I_0, M_0, k_1 및 k_M 으로 표시하기까지의 과정이 적절하게 제시되고 답이 맞을 것

평가기준

2-2) $M_0=0.5 \cdot I_0$ 일 때의 t_e (일) 계산 :

- 반감기의 식을 주어진 적분속도식으로부터 또는 고교과정의 기초과학 지식으로부터 얻고 이를 붕괴속도상수의 식들로 변환할 것
- 위 1-1)에서 얻은 t_e 의 식에 초기 입자수 및 붕괴속도상수의 식들을 대입하여 최종 결과를 얻는 과정이 적절하게 제시되고 답이 맞을 것

문제 2-2

1) 답안의 개요

1-1) 측정된 피폭량 97 mSv와 <그림 2> a 곡선의 관계를 수식으로 설명 :

방사성 물질이 유출된 때로부터 시간 $t=T$ 까지 지속적으로 피폭된 결과 97 mSv의 피폭량이 얻어진 것을 설명하기 위해서는 우선 시간 $t=0$ 에서부터 시간 $t=T$ 까지의 방사성 물질 입자의 누적량을 구해야 한다. 방사성 물질로부터 방출되는 방사선량은 해당 물질의 입자수에 비례하고 지속적으로 이 방사선에 노출되었다는 것은 시간 $t=T$ 까지의 매순간 존재하는 방사성 물질의 입자들의 누적량에 대해 노출된 것이기 때문이다. 따라서 방사성 물질의 누적 입자수는 주어진 적분속도식 $I(t) = I_0 \cdot e^{-\lambda t}$ 를 $t=0$ 부터 $t=T$ 까지 적분하여 구할 수 있으므로 다음과 같이 표시할 수 있다. 즉, 방사성 물질의 누적 입자수는 <그림 2> a 곡선 아래의 해당 시간 범위의 면적에 해당된다.

$$^{131}\text{I} \text{의 누적 입자수} = \int_0^T I(t)dt = \int_0^T I_0 \cdot e^{-\lambda t} dt$$

그런데 제시문 <가>에 따르면 방사선의 인체에 대한 영향을 표시하는 단위인 시버트(Sv)는 방사선의 세기, 조직의 종류 등을 종합적으로 고려한 것이므로 ^{131}I 의 누적 입자수에 따른 피폭량은 이들 요소를 비례상수로서 고려한 것이어야 한다. 따라서 97 mSv의 피폭량이라는 것은 다음의 식으로 계산되는 값에 해당되는 측정값이라고 할 수 있다. 식에서 C_R 은 상대적 생물학적 인자로서 조직의 종류를 고려한 비례상수이고, K 는 그 이외에 방사선의 종류에 따른 방사선의 세기와 같이 방사선 피폭의 정도에 영향을 줄 수 있는 나머지 다른 요소들이 모두 고려된 비례상수가 된다.

$$^{131}\text{I} \text{의 누적 방사선 피폭량} = K \cdot C_R \cdot \int_0^T I_0 \cdot e^{-\lambda t} dt \approx 97 \text{ mSv (측정값)}$$

1-2) P시 방사선 피폭 안전 문제에 대한 연구자의 주장에 대한 비판 :

연구자가 97 mSv에 해당하는 방사능 노출은 제시문 <가>의 기준치인 100 mSv보다 낮으므로 안전에 문제가 없다고 주장하는 것은 제시문 <나>의 <그림 1>에서 주어진 2가지 모형 중에서 문턱 모형에 따른 방사선 피폭 안전 문제에 대한 판단이라고 볼 수 있다. 그러나 같은 그림에 주어진 선형 모형에 따르면, 문턱 노출보다 적은 수준의 방사선 피폭이라고 하더라도 안전을 보장할 수 없으며 여전히 모든 피폭량에서 위험성이 존재한다. 따라서 97 mSv의 피폭량이라고 하더라도 선형 모형을 따르면 방사선 안전의 문제가 있을 수 있다고 보아야 한다.

제시문 <다>는 여론 조사 결과 얻어진 지지율 관련 각종 수치들이 그 값 자체만을 기준으로 여론의 향배를 판단하는 경우에 실제와는 다른 결론을 내릴 수 있다는 점을 여론 조사의 표본 오차가 95% 신뢰구간에서 $\pm 4.7\%$ 포인트라는 것을 제시하여 두 후보 사이의 지지율 격차

가 무의미하다거나 오차 범위 내에 있다는 것으로 보여주고 있다. 또한 이러한 점은 B후보가 여론 조사 결과에 대해 큰 의미를 두지 않는다는 입장 표명이 있었음을 통해 강조되고 있다. 이는 연구자가 P시의 방사선 피폭 위험을 판단하는데 사용한 97 mSv라는 측정값과 기준치인 100 mSv의 관계에도 적용할 수 있다. 즉, 97 mSv는 P시에서의 여러 관측지점에서의 반복된 측정값들의 평균으로 보아야 하고, 이 값에 대해서도 95% 신뢰구간에서의 변동폭이 있을 것이므로 이 변동폭을 고려한다면, 실제 피폭량의 변동폭 안에 기준치인 100 mSv가 존재할 수 있게 된다. 예를 들어 ± 5 mSv의 변동폭이 존재한다고 하면 비록 97 mSv가 피폭량의 평균값으로 얻어졌다고 해도 실제 피폭량은 100 mSv를 초과했을 수도 있으며, 그 경우 문턱 모형을 따른다고 해도 P시에는 방사선 안전의 문제가 존재한다고 볼 수 있다.

채점

기준과

답안

구성 요소

2) 채점기준

2-1) 측정된 피폭량 97 mSv와 <그림 2> a 곡선의 관계를 수식으로 설명 :

- 피폭량은 방사선 물질의 양(입자수)과 비례한다는 것과 지속적인 피폭의 경우, 방사선 물질의 양은 누적량으로 구해야 한다는 점을 언급
- 방사선 물질의 누적량을 표시하는 적분식을 정확하게 표시할 것
- 누적 방사선 피폭량은 방사선 물질의 누적량에 비례상수인 K 및 상대적 생물학적 인자인 C_R 이 고려되어야 한다는 점과 그 결과값이 97 mSv에 해당된다는 점을 언급

2-2) P시의 방사선 피폭 안전 문제에 대한 연구자의 주장에 대한 비판 :

- 97 mSv와 100 mSv를 비교하여 안전 문제에 대한 판단을 한다는 것은 <그림 1>의 문턱 모형을 따르는 것임을 언급
- <그림 1>의 선형 모형을 따르기로 한다면, 어떤 크기의 피폭량에서도 위험함을 언급
- 제시문 <다>에 대해 평균값과 그의 신뢰도를 표시하는 오차범위의 중요성의 개념을 도출하고 이를 측정값인 97 mSv에 대해서도 적용해야 함과 그에 따른 실제 위험의 문제를 언급

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

공통문항

가

“보카노프스키 방법!” 소장이 거듭 말하자 견습생들은 작은 노트에 쓰인 그 단어에 밀줄을 그었다.

하나의 난자에서 하나의 태아로, 그것이 한 사람의 성인이 된다. 이것이 정상이다. 그러나 보카노프스키 방법으로 처리된 난자는 싹이 트고 증식하여 분열한다. 여덟 개 내지 아흔여섯 개의 싹이 트고, 하나의 씨눈이 성장해서 완전한 형태를 이룬 태아가 되고, 각각의 태아가 모두 완전한 성인이 된다. 이전에 오직 한 사람밖에 태어나지 않았던 경우에 비해 아흔여섯 명이나 태어나게 되는 것이다. 이야말로 진보라고 할 수 있지 않은가.

그런데 멍청하게도 견습생 하나가 그렇게 되면 어떠한 이익이 있는 것이냐고 질문을 했다.

“이건 어처구니없군!” 소장은 그 학생 쪽으로 획 돌아섰다. “자네는 이해하지 못했던 말인가? 모른단 말야?” 그는 한 손을 쳐들었다. 그의 얼굴은 엄숙했다. “보카노프스키 방법이야말로 사회적 안정의 긴요한 수단인 하나란 말야!”

“사회적 안정의 긴요한 수단!”

표준형 남녀, 균등한 일단(一團). 보카노프스키화된 한 개의 난자에서 태어난 인간들은 작은 공장의 노무자로 총당된다.

“96명의 일란성 쌍생아가 똑같은 96개의 기계를 운전하는 것이다!” 그 목소리는 흥분으로 떨리고 있었다.

나

전체적으로 생물계의 다양성과 언어의 다양성 간에는 현저한 공통점이 있다. 다양성이 풍부한 곳들도 비슷한 지역에 밀집해 있고, 두 경우 모두 소수 이익집단의 교란적 행동이 잠재적인 파국을 초래할 수도 있다. 이제 세계의 많은 지역이 밀, 보리, 쌀, 소 등 유라시아에서 기원한 몇몇 종으로 뒤덮여 있다. 경제적인 이유에서 비롯된 이러한 품종 단일화는, 우리가 이제야 그 가치를 깨닫기 시작한 풍부한 토착적 다양성을 대체해 가고 있다. 언어의 상황도 이와 기막힐 정도로 비슷하다. 단지 확산되는 종이 영어, 스페인어, 중국어라는 것이 다를 뿐이다. 변화와 사멸의 근본 원인, 심지어 확산 속도까지도 두 경우 모두 매우 비슷하다.

모든 언어는 시간이 흐르면서 변화한다. 하지만 사멸하는 언어에서 주목할 점은 특정 언어의 문화적 독창성과 유일성이 빠르게 말살되고 있다는 점이다. 론 크로콤은 문화적·언어적 획일성이 바람직하지 않다고 보는 이유를 다음과 같이 설명한다. “세계의 문화를 단일하게 통합하는 것만큼 인간의 창의성과 풍부한 문화의 다양성을 급속히 고갈시키는 일은 없을 것이다. 문화의 획일성은 공존과 평화를 가져올 수 없다. 그것은 전체주의를 가져올 가능성이 높다. 일원적인 체제는 특권을 가진 소수 세력의 지배권을 더 강화할 뿐이다. 문화의 다양성은 이 세계의 건강함과 발전을 함께 이룰 수 있는 잠재적 원천 중 하나다.”

다

승자의 리스트에 어떠한 사람이 포함될지 생각해 보자. 베스트셀러 작가, 월드컵 챔피언, 하버드대 졸업생, 옥스퍼드대의 로즈 장학생, 대법관, 잡지 표지에 실린 여배우, 내각의 수상, 프랑스 오픈 챔피언 등등, 이들의 공통점은 한 분야에서 우수한 실력을 발휘했다는 것이다. 그리고 그들이 받는 보상은 실제적인 능력보다는 상대적인 능력에 따라 결정된다. 예를 들어 프로 테니스 선수의 경우 다른 선수에 비해 얼마나 경기를 잘하느냐에 따라 수입이 달라진다. 이와는 대조적으로 일반적인 노동시장에서는 실제 능력 차이에 따라 보상이 결정된다. 승자독식 시장의 두 번째 특징은 승자에게 돌아가는 보상이 소수의 최고 실력자에게 집중되고, 재능이나 노력의 미미한 차이가 엄청난 소득의 차이로 이어진다는 점이다.

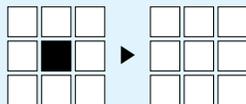
승자독식시장을 야기한 원인을 살펴보면, 문화와 관련된 수많은 시장이 승자독식시장이라는 사실이 분명해진다. 문화상품에 대한 우리의 선호도는 문화 전반에 영향을 미친다. 어떤 상품이 시장 진입 초기에 성공을 거두지 못하면 나중에도 성공할 가능성이 희박하다. 출판 후 첫 한 달 동안 활발하게 팔리지 못하는 책은 반품된다. 아직 인쇄도 끝나지 않은 신간을 진열할 공간을 마련하기 위해서이다. 마찬가지로 개봉될 때 많은 관객을 동원하지 못한 영화는 곧 간판을 내려야만 한다. 새로 개봉될 영화를 위해서이다. 한 편의 영화가 관심을 끄느냐, 그러지 못하느냐는 사회적으로 결정된다. 이전 시즌에 관객들을 놀라게 했던 장면이나 주제는 다음 시즌에 그리 주목받지 못할 수도 있다. 영화의 선정성은 해마다 눈에 띄지 않을 정도로 미미하게 늘어났다. 그러나 이러한 변화가 수십 년간 누적되면서 이제는 문제가 될 지경에 이르렀다. 이는 언론 및 문화시장에서도 처음부터 성공해야 한다는 압박이 커지면서, 대중의 관심 끌기를 최우선 과제로 삼은 탓이다. 보이지 않는 손이 승자독식시장에서 발생하는 경제적, 사회적 악을 완화해주리라고 기대할 수는 없다. 오히려 승자독식시장을 만들어 낸 원리들이 점점 강화되고 있기 때문에 이대로 내버려둔다면 상황은 더욱 악화될 것이다.

라

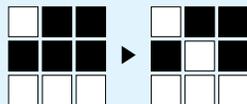
복잡한 현상은 복잡한 구성요소의 복잡한 상호작용 때문이라고 생각하기 쉽다. 그러나 단일하고 단순한 구성요소들이 간단한 규칙에 의해 상호작용을 하더라도 매우 복잡한 행동을 보일 수 있다. 이러한 예 중의 하나가 생명게임이다. 1970년대 콘웨이는 세포의 증식과 자기복제를 설명할 수 있는 간단한 규칙을 고안했다. 그것은 컴퓨터 화면을 바둑판 모양의 격자무늬로 만들고, 그 각각의 셀을 세포로 간주한 뒤 다음의 규칙*을 부여한 것이다.

규칙 1

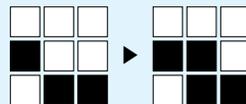
다른 세포와 이웃하지 않는 세포는 죽는다.

**규칙 2**

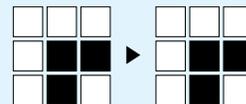
4개 이상의 세포와 이웃하고 있는 세포는 죽는다.

**규칙 3**

이웃에 3개의 세포가 있으면 1개의 세포가 탄생한다.

**규칙 4**

2개의 세포와 이웃하고 있는 세포는 원래 상태를 유지한다.



컴퓨터 화면의 커다란 바둑판 위에서 이 규칙의 결과로 일어나는 패턴은 너무나 다양하다. 특정 패턴이 나타났다가 사라지고, 특정한 모양의 조각이 이곳저곳을 이동하며, 다른 조각을 파괴하고 결합하는 등 생명체의 행태와 놀라운 유사성을 보여준다. 각각의 세포는 주변 세포의 상태를 보고 몇 가지 일관된 간단한 규칙을 적용하여 자신의 상태를 자동적으로 조정해 나간다. 따라서 각 단계별 세포들의 분포 패턴은 바로 전 단계의 패턴으로부터 결정된다. 즉 세포 자신이 감지하는 주변 개체들하고만 상호작용을 하며, 몇 가지 단순한 규칙을 반복적으로 따를 뿐이다. 이런 단순한 규칙만으로도 집단 전체가 보여주는 고도로 복잡한 무리 모양을 그대로 모사할 수 있다. 이것이 바로 창발현상이다.

* 규칙은 한가운데 세포를 기준으로 설명한 것이다.

1 제시문 <나>와 <다>에서 공통적으로 나타나는 현상을 지적하고, 그 이유와 과정을 설명하시오. (300자 ± 30자)

2 제시문 <가>의 소장의 관점을 드러내고, 제시문 <나>와 <라>를 활용하여 비판하시오. (900자 ± 90자)

인문계열문항

가 나는 병적인 인간이다. 나는 심술궂은 인간이다. 더욱이 나는 극단적인 미신가이다. 이성도 명예도 안일도 행복도, 한마디로 말해서 이런 모든 아름답고 유익한 것에 역행하는 한이 있더라도 오직 자기에게 가장 귀중한, 이 근본적이며 진정한 이익을 획득하기만 하면 되는 것이다. 인간이란 언제 어디서든 이성이나 이익이 명령하는 것에 따르기보다는 하고 싶은 짓을 제멋대로 하고 싶어하는 성질이 있기 때문이다. 설사 자기 자신의 이익에 반대되더라도 하고 싶은 걸 어찌겠는가. 뿐만 아니라 천하 없는 일이 있어도 꼭 그렇게 해야만 할 경우도 있다. 자기 자신의 자유로운 의욕, 아무리 영똥한 것일지라도 하여튼 자기 자신의 변덕, 미치광이 같은 것이라도 좋으니 하여튼 자기 자신의 공상, 이것들이야말로 세상 사람이 간과하고 있는 가장 유익한 이익이다. 이것들만은 어떤 분류에도 속하지 않는 이익이며 또 이것들 때문에 일체의 이론이 박살나 버리는 것이다. 저 현인이라 자들이 인간에게겐 무언가 도덕적인 훌륭한 의욕이 필요하다고 확신하고 있는 것은, 도대체 어디에 근거를 두고 계산해 낸 판단인가? 어째서 그들

은 판에 박은 듯이, 인간에게 반드시 합리적인 유익한 의욕이 필요하다는 따위의 망상을 지니고 있을까? 인간에게 필요한 것은 오직 독자적인 자유로운 의욕뿐이다. 이 자유로운 의욕의 대가가 아무리 비싸더라도, 그리고 그것이 어떤 결과를 초래하더라도 문제가 되지 않을 것이다. 참으로 이 의욕만큼 억누를 수 없는 것도 다시없을 것이다.

나

인터넷 시대의 정체성에 대한 연구에 따르면, 현재의 인터넷 문화에서는 아동에서부터 어른에 이르기까지 자연스럽게 다중적인 인간으로 살아가게 된다고 한다. 온라인상에서 사람들은 다양한 자아의 가능성들을 창조해 내고, 그것을 자신의 일부처럼 느끼며 살아간다. 현실적인 자기 모습이 아니라, 자기가 원하는 모습을 만들고 미화시켜 표현할 뿐만 아니라 '성역할 교환(gender swapping)'처럼 성별을 다양하게 바꾸는 것까지 이를 수 있다. 그러므로 온라인상의 정체성을 '대체 정체성들(alternative identities)' 또는 '정체성 놀이(identity play)'라고 부른다.

개인의 정체성을 나타내는 데 보다 역동적인 역할을 하는 것은 게임의 캐릭터이다. 아바타는 움직임이나 상호작용을 하지 않으면서 개인을 표현하는 이미지에 불과했지만, 이제 개인은 머드(MUD, Multi-User Dungeon)게임이라는 환경 안에서 전혀 새로운 이야기와 맥락을 경험하게 된다. 게임은 단순히 즐기는 오락으로서가 아니라 자신이 새롭게 선택한 인물이 되어 다른 인물들과의 관계를 구축해 나가는 일종의 집단 경험을 제공한다. 전혀 다른 인물이 되어 맺는 관계와 경험은 현실의 개인에게 반영되어 영향을 미치기도 하며, 새로운 자아 및 공동체의 경험은 자기표현 욕구를 충족시키는 수준을 넘어서 자신을 대체하는 무엇이 되어 노는 즐거움을 더해준다. 머드(MUD)는 인간들의 환상세계를 강력하게 불러일으키는 환경으로, 사람들로 하여금 오랜 시간 동안 정교한 허구적 자아를 창조하고 지속시킬 수 있게 해준다. 수많은 사람들이 가상공간의 한 캐릭터가 되어 자신이 만들어가는 이야기들을 실연하는 것은 다양한 대리만족과 대안적인 현실로 이끈다.

리니지와 같이 한 사람이 다중 캐릭터를 설정하도록 하는 온라인 게임은 한 환경 안에서 몇 개의 대리자들을 동시에 움직이게 하는 새로운 경험을 제공한다. 이 경우 사용자는 하나의 환경 안에서 자신이 설정한 몇 개의 캐릭터에 따라 다른 움직임이나 반응을 하는 다중적 정체성을 경험한다. 개인은 동시에 마법사이자 군인일 수 있으며, 게임 환경의 변화에 따라 적절한 캐릭터에 적절한 반응을 부여해야 한다. 아바타는 현재라는 시간 개념에서 쉽게 벗어나지 못하는 한계점을 지니지만, 온라인 게임의 캐릭터를 움직이는 개인은 고대와 환상세계, 현실과 근대를 자유롭게 넘나들면서 한 편의 서사시를 만들어내는 경험을 한다.

다

우리가 사유하려는 문제는 이것이다. 언제 우리는 자기가 되는가? 이 물음은 우리만의 물음은 아니다. 함석헌은 『뜻으로 본 한국역사』에서 “우리나라 역사에서는 이 자아를 잃어버렸다는 일, 자기를 찾으려 하지 않았다는 이 일이 백 가지 병, 백 가지 폐해의 근본 원인이 된다”고 탄식한 적이 있다. 이 자아는 역사적이다. 자아는 본질적으로 자기의식, 곧 의식의 자기반성을 통해 존립한다. 반성 속에서 의식은 자기 자신에게 되돌아간다. 되돌아간다는 것은 기억한다

출제 문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

는 것이다. 이 기억함 속에서 비로소 내가 나를 반성하고 그 반성 속에서 나는 자기가 되고 주체로서의 내가 되며 역사가 성립한다. 그런데 기억은 자기 혼자만의 일이 아니다. 기억은 나의 기억인 만큼 또한 너의 기억이며 너에 대한 기억이다. 너와의 매개가 없다면 나 혼자만의 기억이나 회상은 있을 수 없다. 나의 회상은 우리의 회상이기도 한 것이다. 자아의 상호성은 기억의 공동성을 통해 존립한다. 기억이 나 혼자만의 기억이 아니라 우리의 기억일 때 그것을 가리켜 역사라 한다. 그리하여 자아는 언제나 역사에 매개되어 있다. 자기의식은 역사의식이기도 하다. 따라서 진정한 주체성은 역사적인 것이다. 그리고 이처럼 자아가 역사 속에서 발생하는 한에서, 역사가 달라지면 자아의 성격과 내용도 달라지지 않을 수 없다.

다른 역사는 다른 자아를 낳는다. 물론 그렇다고 해서 우리가 보편적 자아에 대립되는 특수한 자아를 주장하려는 것은 아니다. 자아의 경우, 우리 모두에게 나의 이름은 나이다. 마치 존재가 그러하듯이 나 역시 모든 사람에게 통하는 지평이다. 존재가 어떤 존재자도 아니어서 모든 존재자들을 자기 속에 품을 수 있듯이, 나 역시 순수한 주체성의 지평으로서 아무도 아니어서 모두일 수 있는 개방성으로 존립한다. 하지만 그렇게 모두일 수 있는 나는 때마다 어떤 한 사람, 어떤 한 자아로서 존립한다. 내가 자아 일반적으로 존재하지 않고 특정한 한 자아로 존재하게 되는 것은 나의 경험이 다른 사람의 경험과 다르기 때문이다. 그런데 이 경험은 다시 절대적 의미에서 사적인 것은 아니다. 나의 경험은 언제나 너의 경험과 매개되어 있다. 그리하여 나 개인의 경험과 기억은 너의 경험 및 기억과 매개되어 역사를 이루게 되는바, 자아의 자기의식이 역사적 경험 및 역사의식과 분리될 수 없는 한에서, 모든 자아는 역사의 음영을 자기의식 속에 지니게 되는 것이다.

3

제시문 <가>에서 드러난 주인공의 생각이 제시문 <나>의 '정체성 놀이'에서 어떻게 구현되는지 설명하고, 제시문 <다>를 근거로 그러한 '정체성 놀이'를 비판하시오.
(1,000 ± 100자)

인문 계열 기출 문항

2011 학년도
수시 논술시험

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

공통문항

출제 의도와 문제의 구성

공통 문항은 '다양성의 가치'라는 소재를 중심으로 문학, 인문, 사회과학, 자연과학 지문을 활용하여 구성되었다. 각 문항은 공통 논술의 취지에 따라 다양한 영역의 지문을 정확히 이해하고, 제시문 간의 상호 관련성을 분석하고 비판적으로 평가하는 통합적 사고력을 평가한다.

〈논제 1〉은 두 제시문의 핵심 내용을 정확히 이해하고 분석한 뒤, 제시문 간의 상호 관련성을 파악할 수 있는지를 묻는다. 수험생은 제시문 〈나〉에서 언어와 문화의 다양성이 사라지는 현상과 그 문제점을 파악하고, 제시문 〈다〉에서는 승자독식시장이 생겨나는 과정과 그 위험을 읽어 낸 뒤, 두 제시문이 보여주고 있는 '다양성의 상실'이라는 현상의 이유와 그 과정을 설명해야 한다.

〈논제 2〉는 제시문의 내용을 정확히 분석함으로써 서로 대립하는 입장을 식별해 내고 비판하는 능력을 측정한다. 수험생은 제시문 〈가〉에서 읽을 수 있는 '소장의 입장'을 제시문 〈나〉와 〈라〉를 활용해 비판해야 한다. 특히 중립적인 관점에서 읽을 수 있는 '생명게임(Game of Life)'에 관한 논의를 문항이 요구하는 방향에서 읽어내고, 이를 토대로 사회적 안정을 위해 효율성과 확실성을 강조하는 입장을 비판해야 한다.

각 제시문 요지

제시문 〈가〉 : 올더스 헉슬리, 『멋진 신세계』의 일부, 발췌 및 운문

제시문의 내용은 이른바 '보카노프스키 방법'이 사회적 안정을 위한 가장 효율적인 방법임을 소개하는 대목이다. '보카노프스키 방법'은 난자를 공학적으로 조작해 하나의 난자에서 최대 96명의 쌍생아가 태어나게 하는 방법이다. 제시문에 등장하는 소장은 자연적인 방식을 인위적으로 조작해 96배나 많은, 더욱이 균등한 인간을 탄생시키는 보카노프스키 방법이야말로 진보의 상징이라고 말한다. 달리 말해 소장은 표준화되고, 획일화된 인간을 생산해 내는 방법을 사회적 안정에 도달하는 효율적인 수단으로 간주하는 것이다.

제시문 〈나〉 : 다니엘 네틀 · 수잔 로메인, 『사라져가는 목소리들』의 일부, 발췌 및 운문
제시문에는 생물 다양성 감소 현상과 언어 다양성 감소 현상 사이의 공통점을 비교하고, 그 위험성을 지적하는 내용이 들어 있다. 가령, 생물 다양성이 높은 지역과 언어 다양성이 높은 지역은 서로 중첩되어 있다. 그리고 수많은 생물종이 인간의 경제적인 이해관계 의해 멸종되고 있듯이, 수많은 언어들 또한 같은 운명에 처해 있다. 특히 언어 다양성의 감소는 곧바로 문화 다양성의 감소로 이어진다. 제시문은 다양성이 감소하는 현상을 잠재적 파국을 부르는 위험으로 간주하고, 문화적 다양성이야말로 중요한 가치임을 강조한다.

제시문 <다> : 로버트 프랭크 · 필립 쿡, 『승자독식사회』의 일부, 발췌 및 운문

제시문은 승자독식시장의 의미와 그런 시장이 어떻게 만들어지고 있는지를 설명하고, 그런 시장의 위험성을 경고하는 내용이다. 그리고 대표적인 승자독식시장으로 문화 상품 시장을 예로 들어 경제적인 이익과 효율성이라는 관점에서 수많은 도서와 영화가 제대로 소개될 기회도 갖지 못한 채 사라져 가는 과정을 묘사하고 있다. 아울러 승자독식시장의 구조와 원리가 영화의 선정성을 높이게 되는 과정을 예로 들어 문화 상품 시장이 획일화되는 경향과 그런 시장의 위험을 지적하고 있다.

제시문 <라> : 윤영수 · 채승병, 『복잡계 개론』의 일부, 발췌 및 운문

제시문은 이른바 ‘세포자동자(cellular automata)’와 관련된 ‘생명게임(game of life)’의 내용을 소개하는 내용이다. 제시문의 요지는 아주 단순한 요소와 단순한 규칙의 반복만으로도 고도로 복잡한 생명 현상을 묘사해 낼 수 있다는 것이다. 이 제시문의 내용을 해석할 때 주의할 점은 이것이 기계적 결정론과 환원주의적 관점에서도, 또 그 반대의 관점에서도 활용할 수 있다는 점이다. 예컨대 유전자들의 조합이 이루어 내는 생명 다양성을 유추해 보면 된다. 생명 게임의 규칙처럼 유전자의 구성과 결합 규칙 역시 단순하지만 환원하기 어려운 복잡성과 다양성을 보여주기 때문이다.

채점

기준과

답안

구성 요소

채점 기준과 배점

공통 논술 문제는 총 100점 만점이고, 문항별 배점은 다음과 같다.

<논제 1>은 30점 (총점의 30%)

<논제 2>는 70점 (총점의 70%)

논제 1

(1) 문제 개요

<논제 1>은 문제 이해 능력과 상황 분석력 및 상황 유추 능력을 평가하는 문제로, 제시문 <나>와 <다>에서 공통적으로 파악할 수 있는 것은 경쟁과 효율성을 강조하는 경제 원리가 자연과 문화 영역에서 단일화, 내지는 획일화를 초래하고 그것이 결국 다양성의 감소로 이어지는 현상이다. <논제 1>은 두 제시문에서 이러한 현상을 읽어내고, 이러한 현상이 발생하게 되는 이유와 특히 제시문 <다>에서 나온 승자독식시장의 메커니즘을 토대로 그런 현상이 나타나게 되는 과정을 압축적으로 설명할 것을 요구한다.

(2) 채점 기준과 답안 구성 요소

- 논제의 요구와 관련하여 제시문 <나>에서 읽어낼 수 있는 논거는 다음과 같다.
 - ⇒ 경제적인 이익 때문에 세계의 많은 지역에서 특정 농작물과 가축이 지배적인 생물종이 된 것처럼 언어의 경우도 마찬가지다. 특정 언어가 세계를 지배하면서 많은 언어들이 사라지고 있다. 언어가 사라짐에 따라 문화 다양성이 감소하고 있다(획일화, 혹은 다양성 감소 현상).
 - ⇒ 이렇게 문화 다양성이 감소함으로써 부정적 효과가 발생할 가능성이 높다. 다양성의 가치를 이해할 필요가 있다(다양성 감소 현상에 대한 가치 판단).

- 논제의 요구와 관련하여 제시문 <다>에서 읽어낼 수 있는 논거는 다음과 같다.
 - ⇒ 상대적인 능력차에 따라 보상의 차이가 매우 크고, 그 이익이 특정 소수에게 집중되는 승자독식시장의 원리는 출판, 영화 등 문화시장에서도 어떻게든 시장 진입 초기에 많은 관심을 끌기 위한 전략만을 강조한다. 이로써 다양한 문화상품이 공존하기보다는 사람들의 관심을 끄는 것만이 살아남는 되는 구조가 심화되고 있다(문화 시장의 획일화 경향).
 - ⇒ 승자독식시장의 이러한 구조는 예컨대 언론 및 문화시장에서도 사람들의 관심끌기가 최우선 과제로 만들었고, 이것이 문제를 낳고 있다(이익분배의 불합리에 따른 승자독식의 시장구조의 원리와 그 문제점).

- <논제 1>의 요구사항은 다음과 같다.
 - ⇒ 제시문 <나>와 <다>에서 나타나는 공통적 현상을 지적하는 것
 - ⇒ 그런 현상이 공통적으로 나타나게 되는 이유와 그 과정을 설명하는 것

- 이상의 요구사항에 대해 다음의 내용이 포함된 답안이 작성되어야 한다.
 - ① 제시문 <나>와 <다>에서 나타나는 공통적 현상은 문화자원이 '시장논리에 의해 특정 소수에게 집중됨으로써 일어나는 다양성의 감소'이다.
 - ② 다양성 감소가 일어나는 이유는 이익과 효율성을 추구하며 승자독식의 논리가 적용되는 구조 때문이다.
 - ③ 획일화가 일어나며 다양성이 감소하게 되는 과정은 다음과 같다. 이익추구 - 효율성 강조 - 단일화 - 다양성의 감소

- 답안은 이상의 내용을 효과적으로 요약하되, 우선 ①의 내용을 명료히 드러낸 뒤, ②와 ③의 내용이 체계적이고 논리적인 완결성을 갖추어 서술되어야 한다.

논제 2

(1) 문제 개요

<논제 2>는 분석력과 비판 능력을 평가하기 위한 문제로, 제시문 <나>에서 강조된 다양성의 가치와 제시문 <라>에서 읽어 낼 수 있는 복잡성과 창발성을 키워드 삼아 제시문 <가>의 소장의 관점을 비판하는 것이다.

(2) 채점 기준과 답안 구성 요소

- 문제의 요구와 관련하여 제시문 <가>에서 읽어내야 할 사항은 '소장의 관점'이다. 소장은 표준화되고, 획일화된 인간을 생산해 내는 방법을 사회적 안정에 도달하는 효율적인 수단이며, 그런 의미에서 진보로 간주한다. 여기서 수험생은 소장은 획일성과 효율성만을 강조할 뿐 차이와 다양성의 가치를 이해하지 못하고 있음을 읽어낼 수 있다.
- 제시문 <나>는 효율성과 획일성을 강조함으로써 발생하는 획일화가 얼마나 위험한지를 지적하며, 다양성의 가치가 존중받아야 함을 강조하고 있다. 아울러 다양성이 상실되었을 때, 전체주의가 도래할 수 있음을 지적하고 있다.
- 제시문 <라>는 단순한 구성요소와 단순한 규칙만으로도 고도의 복잡성이 생겨날 수 있다는 것을 설명하고 있다. 특히 그것에 '생명 게임'이라는 이름이 붙은 것에서 생명의 자연스러운 본성이 바로 그런 복잡성과 창발성이라는 것을 읽어낼 수 있다.
- 문제의 요구는 두 가지다.
 - ⇒ 먼저 제시문 <가>의 소장의 관점을 분명히 드러내고,
 - ⇒ 제시문 <나>에서 읽어낸 '획일화의 위험과 다양성의 가치'의 관점에서 제시문 <라>의 '생명 게임'의 의미를 활용하여 소장의 관점을 비판하는 것이다.
- 이상의 요구사항에 대해 다음의 내용이 포함된 답안이 작성되어야 한다.
 - ① 소장의 관점을 명료히 제시하는 것: 사회를 단순화시키고 표준(규격)화하는 것이 사회적 안정을 위한 효율적 방법이다.
 - ② 그러나 다양성이 상실된 획일화는 파국적 위험을 초래할 수 있으며, 따라서 소장의 관점은 다양성과 차이의 가치를 전혀 이해하지 못한 것이다.
 - ⇒ 특히 문화적 획일성은 공존과 평화를 가져올 수 없으며, 특권적 소수 세력의 지배권을 강화할 뿐이다(혹은 시스템을 위기에 처하게 할 수 있다).
 - ⇒ 문화적 다양성은 세계의 건강함과 발전을 동시에 추구할 수 있는 잠재적인 원천이다.
 - ③ <라>의 '생명 게임'이 함축하는 것은 생명의 본성이 복잡성과 창발성이라는 점이다. 특히 단순한 구성요소와 단순 규칙이라 하더라도 개체들 간의 상호작용만으로도 복잡성이 창발한다는 점을 고려할 때, 제시문 <가>의 소장이 효율성이라는 이름 아래 인간 생명을 조작하여 통제가능하다고 믿는 것은 생명의 본성을 거스르는 위험한 발상이다.
 - ④ 제시문 <나>에서 유추할 수 있듯이 제시문 <가>의 소장의 관점은 소수의 특권 계층에 권력이 집중되는 계급 사회적 세계관을 낳을 수 있다.

계열문항

출제 의도와 문제의 구성

인문 계열 <논제 3>은 인간의 자유로운 의욕(상상력)과 공상이 현대의 온라인 MUD 게임의 정체성 놀이에 어떤 방식으로 구현되어 있는지, 아울러 그러한 사이버 시대 정체성 놀이가 역사적인 지평에서 볼 때 어떠한 한계를 지니고 있는지에 대해 탐구하는 것을 논의의 대상으로 제시하였다. 현대사회는 누구나 자신의 자유로운 의욕(개성)의 표출을 갈구한다. 그러한 욕구는 때로 공상이나 정체성의 변신이라는 방법으로 드러나는데, 이러한 전형적인 모습을 인터넷 온라인 게임의 '정체성 놀이'에서 찾아볼 수 있다. 그러나 이러한 '정체성 놀이'는 역사적인 지평을 상실하고 있으며, 자기 반성적인 요소가 배제되어 있다. 요컨대 타자와의 진정한 만남을 통해 이루어지는 자기반성을 동반하지 못한 '정체성 놀이'는 허구의 일종이라고도 볼 수 있다. 그러므로 자아와 타자의 구체적인 대화와 만남을 통해 이루어지는 역사적 지평을 강조하는 입장에서 보면, 이러한 온라인 게임의 정체성 놀이가 지닌 한계는 뚜렷하다.

<논제 3>은 최근 온라인 게임 등에서 유행하는 새로운 정체성이 어떠한 의욕(욕구)에서 비롯되는가를 인식하고 역사적 지평에서 바라본 그 정체성의 한계에 대해 의식적으로 성찰하는 능력을 측정하기 위해 출제하였다. 효과적인 답안을 작성하기 위해서 수험생들은 우선 제시문 <가>의 요지를 충분히 이해해야 한다. 그리고 <가>에서 제기된 인간의 자유로운 의욕과 공상 등이 제시문 <나>에서 설명된 온라인 게임의 '정체성 놀이'에서 어떠한 방식으로 구현되어 있는지를 구체적으로 설명해야 한다. 그 후 '나'와 '너'의 상호연관성, 자아의 반성, 역사적 성찰을 강조하는 제시문 <다>의 입장에서 제시문 <나>에 표출되어 있는 정체성 놀이의 한계를 비판해야 한다.

각 제시문 요지

제시문 <가>: 도스토예프스키, 『지하생활자의 수기』(이동현 역, 문예출판사, 1998)에서 발췌함

이 글은 러시아의 대문호인 도스토예프스키의 초기대표작인 『지하생활자의 수기』의 몇몇 구절을 발췌한 것이다. 도스토예프스키는 이 우울하고 어두운 정조의 소설을 통해 이성이나 합리성만으로는 제대로 포착할 수 없는 인간의 어두운 심연을 응시하고 있다. 발췌한 대목의 요지는 합리적이며 도덕적 의욕보다는 한 개인의 변덕이나 공상이 중요하다는 것, 설사 한 개인의 이익에 반하더라도 인간의 독자적인 자유로운 의욕이 무엇보다 중요하다는 것이다.

제시문 <나>: 백은미, 「사이버 시대의 다중 정체성 형성에 대한 종교의 역할과 과제 모색」(『기독교교육정보』 제 13집, 2006)을 참고하여 윤문함

제시문 <나>는 「사이버 시대의 다중 정체성 형성에 대한 종교의 역할과 과제 모색」이

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

라는 학술논문의 몇몇 구절들을 논제에 부합되게 운문한 것이다. 이 글은 온라인 게임 머드(MUD: Multi-User Dungeon)를 통해 정체성 놀이의 과정을 설명하고 있다. 환상세계의 허구적 자아를 통해 새로운 자아를 경험하는 온라인 게임의 정체성 놀이에서 현대인은 자연스럽게 다중적 인간으로 살아가게 된다. 그것은 결국 고대와 환상세계, 현실과 근대를 넘나드는 다중적 정체성의 경험이라고 부를 수 있을 것이다.

제시문 <다> 김상봉, 『서로주체성의 이념-철학의 혁신을 위한 서론』(도서출판 길, 2007)에서 발췌함

이 제시문은 철학자 김상봉의 저서 『서로주체성의 이념-철학의 혁신을 위한 서론』을 발췌, 요약한 글이다. 이 글은 함석헌의 『뜻으로 본 한국역사』에서 서술된 내용을 기반으로 하여, 자아의 역사성을 탐구하고 있다. 이 제시문에 의하면 자아는 근본적으로 자기반성을 통해 존재하며, 동시에 자아는 늘 역사에 매개되어 있다. 그리고 나의 경험은 늘 ‘너’의 경험과 매개되어 있는데, 이러한 과정을 통해 자아는 근본적인 자기반성을 수행하게 된다. 요컨대 모든 자아는 역사의 음영을 자기의식 속에 지니게 되는 것이다.

채점

기준과

답안

구성 요소

논제 3

(1) 문제 개요

<논제 3>은 제시문 <가>의 주인공의 생각이 제시문 <나>에 드러난 ‘정체성 놀이’에 어떠한 방식으로 구현되는지를 묻고 있으며, 동시에 제시문 <다>의 입장에서 그 ‘정체성 놀이’를 비판하는 것을 요구하고 있다.

답안에서는 제시문 <가>의 요지를 정확하게 이해해야 하며, 그 요지가 제시문 <나>의 ‘정체성 놀이’에 어떻게 구현되었는지를 구체적으로 서술해야 한다. 그리고 제시문 <다>의 요지를 인식한 후, 그 관점에 따라 제시문 <나>의 ‘정체성 놀이’에 대해 비판해야 한다.

(2) 답안 구성 요소와 채점 기준

<논제 3>에 대한 답변은 다음 네 가지 요소를 두루 포함해야 한다.

1) 답안 구성 요소

① 우선 제시문 <가>에 드러난 주인공의 생각을 정확하게 파악하고 있는지의 여부

- 제시문 <가>의 핵심 논지는 다음과 같이 정리될 수 있다.
⇒ 합리적이며 도덕적 의욕보다는 한 개인의 변덕이나 공상이 중요하다.

- ⇒ 설사 한 개인의 이익에 반하더라도, 인간의 독자적인 자유로운 의욕이 무엇보다 중요하다.
- ⇒ 이성이나 합리성보다는 공상, 개성적인 욕구, 상상력이 중요하다.

② 제시문 <가>에 드러난 주인공의 생각이 제시문 <나>의 '정체성 놀이'에 어떠한 방식으로 구현되었는지를 제대로 서술하는가?

- 제시문 <나>의 '정체성 놀이'는 다음과 같은 몇 가지 측면에서 제시문 <가>의 주인공 생각을 구현하고 있다.
 - ⇒ 온라인게임 머드의 '정체성 놀이'는 개인의 공상이나 상상력의 산물이다.
 - ⇒ '정체성 놀이'의 체험에서 등장하는 새로운 자아는 현실적 자아라기보다는 허구적 자아, 공상하는 자아에 가깝다.
 - ⇒ '정체성 놀이'에서 새로운 정체성을 체험하는 과정은 결국 현실에서 벗어나고자 하는 자유로운 의욕의 산물이다.

③ 제시문 <다>의 관점을 정확하게 이해하는가?

- 제시문 <다>의 핵심 논지는 아래와 같이 정리될 수 있다.
 - ⇒ 자아는 본질적으로 의식의 자기반성을 통해 존립한다.
 - ⇒ 자아는 언제나 역사에 매개되어 있으며, 모든 자아는 역사의 음영을 자기의식 속에 지니고 있다.
 - ⇒ 나의 경험은 언제나 너의 경험과 매개되어 있다.
 - ⇒ 진정한 주체성은 역사적인 것이다.

④ 제시문 <다>의 관점에서 제시문 <나>에 나타난 '정체성 놀이'를 효과적으로 비판하고 있는가?

- 제시문 <다>의 관점에서 제시문 <나>의 '정체성 놀이'를 비판하면 다음과 같이 정리될 수 있다.
 - ⇒ 제시문 <나>에 나타난 '정체성 놀이'에 등장하는 자아는 일종의 '허구적 자아'로 진정한 자기반성과 자기의식이 결여되어 있다.
 - ⇒ 제시문 <나>의 '정체성 놀이'에 등장하는 자유로운 시간간의 이동은 역사성이 배제된 진공 속의 공간에 불과하다.
 - ⇒ 제시문 <나>의 '정체성 놀이'에서 이루어지는 만남이나 다중적 정체성은 역사적 경험에 의해 매개된 주체적인 만남이라고 할 수 없다.

⑤ 앞에서 제시한 네 가지 답안 구성 요소를 논리적으로 연결하여 자연스럽게 하나의 완결된 단락글로 구성하고 있는지의 여부

- 답안의 내용이 논리적으로 매끄럽게 읽혀야 한다.
- 전반적인 문장의 완성도, 창의적 견해, 개성적인 문체, 맞춤법 · 띄어쓰기 등의 국어 정서법 준수 여부에 대한 종합적 판단 여부

공통문항

가

“일본에서는 왜 WOM의 힘을 활용하지 않는지 이상해요. 미국에서는 벌써 몇십 년 전에 전문 회사까지 생겨났는데.”

WOM(word of mouth), 말하자면 입소문을 가리키는 말이다. 미국에는 1950년대에 이미 WOM 전문회사가 생겼다고 쓰에무라가 말했다.

‘다우니’라는 회사다. 그들이 이용한 방법은 매우 간단했다. 여러 사람을 써서 지하철 안이나 호텔 로비에서 일부러 큰 목소리로 상품 이야기를 하게 만든다. 하지만 효과는 절대적이었다. 그 전에는 거들떠보지도 않던 상품이 계속해서 히트작이 되었다.

쓰에무라는 이런 사례도 들었다. 사람들이 얼마나 쉽게 입소문에 휘둘리는지 증명하는 심리 테스트였다. 먼저 피험자에게는 신제품 한정판매 행사라고 하고, 모인 사람들을 두 그룹으로 나눈다. 그 다음 각 그룹에 같은 상품을 보여주고 세일즈 포인트가 적힌 광고를 읽게 한다. 두 그룹의 차이는 한쪽에 바람잡이를 한 명 심어둔다는 점이다. 바람잡이는 이렇게 말한다. “이 상품을 써본 적이 있는데 아주 좋았다”라고. 광고만 읽게 한 그룹에서는 상품을 구입하려는 사람이 한 명도 없었다. 하지만 바람잡이가 낀 쪽은 절반 넘는 사람들이 상품을 예약했다고 한다.

“WOM의 위력은 대단하죠. 예전에는 누군가 던진 ‘저기는 위험해’라는 아무 근거 없는 한마디에 예금인출 소동이 벌어져 망한 은행까지 있어요. 전에 있었던 화장지나 쌀 사재기 소동도 주부들 사이에 나돌았던 소문 때문이었죠. 얼마 전에도 인터넷에 올린 단 한 건의 클레임이 대기업 가전 브랜드의 신용을 무너뜨린 사건이 있었습니다. WOM만으로 회사를 망하게 할 수도 있다는 이야기죠. 사람을 죽일 수도 있습니다. 관동대지진* 때 한반도에서 건너온 사람들이 많이 학살당했던 이유도 일본인들 사이에 퍼진 유언비어 때문이었습니다.”

쓰에무라는 긍정적 이미지의 정보보다 부정적 이미지의 정보가 열 배는 더 빨리 퍼진다고 했다. “가까운 예를 들자면 뒷담화입니다. 인간이란 누구나 남에 대한 칭찬보다 욕이나 자극적인 이야기를 하고 싶어하고, 또 듣고 싶어하죠.”

* 1923년 일본 도쿄를 중심으로 한 관동지역에서 발생한 대지진

나

루머의 역사는 인간의 역사만큼 길다. 하지만 인터넷의 등장과 함께 루머는 언제 어디로든 순식간에 퍼져 나가는 무서운 존재가 되었다. 사실 우리는 루머에 파묻혀 살아가고 있다. 루머는 사람과 집단, 단체, 사건과 관련해 진실이라고 입증되지 않은 진술이나 주장을 말한다. 하지만 그 주장은 사람에서 사람으로 옮겨갈수록 신뢰를 얻는데, 사실임을 뒷받침해주는 직접적인 증거가 있어서가 아니라, 다른 사람이 그것을 사실이라고 믿는 것 같아 보이기 때문에 그렇게 되는 것이다. 그렇다면 왜 사람들은 거짓 루머와 파괴적인 루머, 심지어 말도 안 되는 황당한 루머를 받아들이는 것일까?

루머는 ‘사회적 폭포효과(social cascades)’와 ‘집단 극단화(group polarization)’라는 두 가지 서로 다른 경로를 통해 전파되는데 이 두 경로는 서로 중첩되기도 한다. 폭포효과는 사람

들이 판단을 내릴 때 타인의 생각과 행동에 의존하려는 경향을 보이는 경우에 일어난다. 사람은 자기가 아는 사람들이 어떤 루머를 믿으면 자기도 그 루머를 믿는 경향이 있다. 아는 게 전혀 없는 주제와 관련된 루머를 듣게 되면 사람들은 특히 그것을 믿으려고 하는 경향을 보인다. 집단 극단화는 같은 생각을 가진 사람들이 함께 모여 이야기를 나누면 그 전보다 더 극단적인 생각을 갖게 되는 경우가 많다는 사실을 가리킨다. 예를 들어 어떤 집단의 구성원들이 특정 국가가 악의적인 의도로 정책을 편다는 루머를 믿는다고 가정해보자. 이들이 자기들끼리 이야기를 나누다 보면 그런 생각은 더욱 강해진다. 그 전에는 유보적인 입장에 있던 사람들도 다른 구성원들과 이야기를 나누다 보면 확신을 갖고 그렇게 믿게 된다.

다

과연 인간은 이성적인가, 이성은 과연 합리적인가? 이런 질문에 대해 사회과학의 전통적 입장은, 인간은 이성적이며 논리적 합리성을 통해 판단한다는 것이다. 하지만 카네먼 등의 연구를 통해 인간 이성이 논리적 합리성을 지키지 않는 경우가 많다는 것이 밝혀졌다. 연구 결과에 따르면 사람은 연역적 추리를 할 때 논리 형식에 따라 엄밀하게 객관적으로 추리하기보다는 자기의 지식, 믿음, 성향 등에 의존한다.

인간이 컴퓨터처럼 완벽한 논리적 사고를 못하는 원인으로는 인간 정보처리 능력의 한계를 생각해볼 수 있다. 기억, 주의, 지식 같은 인지시스템의 내적 한계와 태도나 동기의 한계 등이 사고와 이성에 제약을 주어 엄밀한 논리적 합리성을 지키지 못하게 하는 결과를 가져온다.

이와 관련하여 먼저 기억의 한계를 보자. 인간의 기억 정보처리 능력에는 한계가 있어서 기억 표상으로 저장된 지식을 필요로 할 때마다 모두 꺼낼 수 있는 것은 아니다. 시점 1에서 가동되는 지식과 시점 2에서 가동되는 지식은 동일하지 않다. 따라서 서로 다른 지식을 활용하여 시점 1과 시점 2에서 각각 추리, 판단, 의사결정을 하는 경우 오류가 일어날 수 있다.

다음은 주의의 한계인데, 인간이 한 번에 주의해서 처리할 수 있는 정보처리 용량이나 자원에는 한계가 있다. 많은 것을 기억할 수 있더라도 이들을 동시에 모두 고려해서 처리할 수는 없다.

지식의 한계도 보자. 개인이 자기 자신의 인지적 능력, 인지 양식 및 전략 등에 대해 알고 있는 지식이 제한적일 수 있다. 추리, 판단, 결정의 주체로서 자기 자신의 정보처리 방식의 장단점을 알고 있어야 하는데, 이를 모를 수 있는 것이다.

또한 태도의 문제도 있을 수 있다. 복잡한 문제나 현상에 대해서는 상당한 노력을 들여 추리해야 하는데, 신속성이나 단일성을 강조하는 사회에서는 성급하게 판단하는 경향이 있다.

라

선한 지식이든 악한 지식이든 모든 지식은 순수하다. 지식 그 자체는 부정한 것일 수 없다. 만일 저자의 의지와 양심이 오염되지 않았다면 결국 책도 마찬가지다.

드물기는 하지만 나쁜 고기라도 소화를 아주 잘하는 사람에게는 양분이 될 수 있는 것처럼 나쁜 책의 경우도 그러하다. 나쁜 책일지라도 분별력 있고 현명한 독자에게는 많은 것을 발견하게 하고 논박하게 하며 미리 경계하게 하고 설명해주기 때문이다.

그리고 이 땅에서 모든 교의들의 온갖 소리들이 활개 치고 다닐 수 있게 풀려있다 할지라도 진리 역시 그들과 함께 그 들판 안에 있으며, 그러므로 우리가 진리의 힘을 의심하여 허가와 금

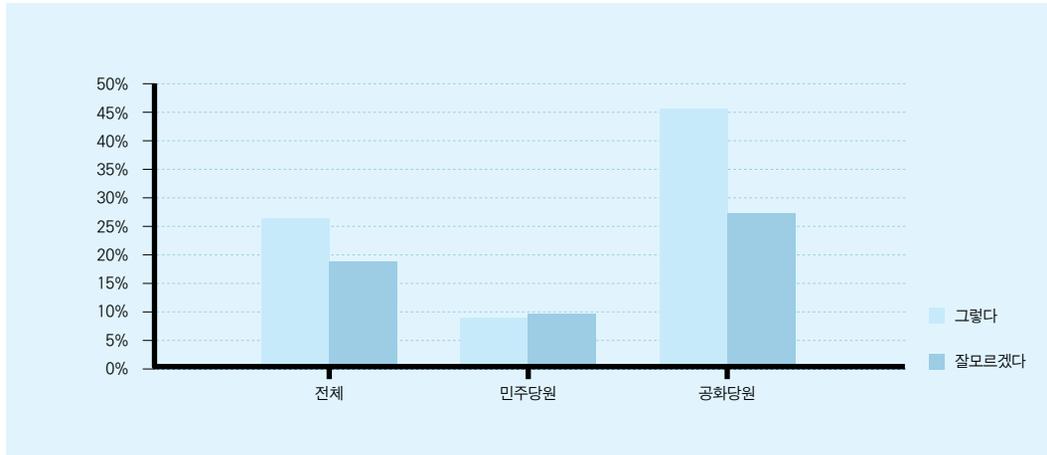
지를 하는 것은 오히려 유해한 일이라.

진리와 허위가 맞붙어 논쟁하게 하라. 누가 자유롭게 공개적인 대결에서 진리가 불리하게 되는 것을 본 일이 있는가. 진리의 논박이 허위를 억제하는 최선의 그리고 가장 확실한 방법이다.

1

다음 두 그림은 2010년 초 미국인을 대상으로 실시한 설문조사 결과이다.

〈그림 1〉과 〈그림 2〉에 나타난 응답 결과의 차이를 가장 잘 설명하는 루머의 경로를 제시문 〈나〉에서 찾고, 그 원인을 설명하시오. (300자 ± 30자)



〈그림 1〉 ‘오바마* 대통령은 외국에서 태어났는가?’에 대한 응답 결과

* 오바마 대통령(민주당)은 미국 하와이 태생이다.



〈그림 2〉 ‘로스웰**에 UFO가 추락했는가?’에 대한 응답 결과

** 로스웰 사건은 1947년 뉴멕시코주에 미확인비행물체(UFO)가 떨어졌다는 소문이다.

2

제시문 〈라〉의 주장을 뒷받침하는 논리적 근거를 드러내고,

그 문제점을 제시문 〈가〉와 〈다〉를 활용하여 비판하시오. (900자 ± 90자)

가

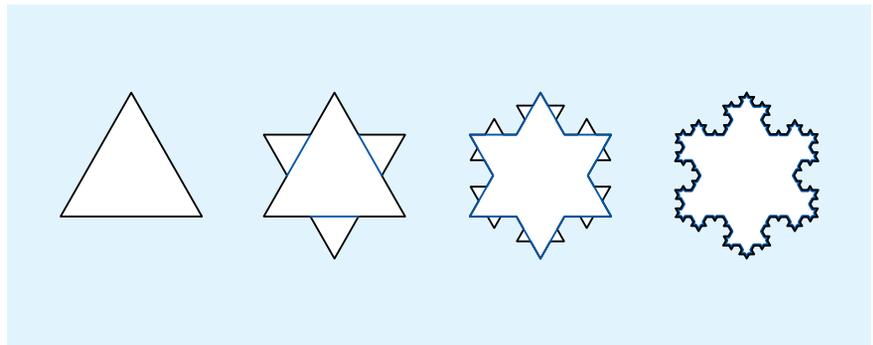
2,000여 년 전에 만들어진 유클리드 기하학은 직선과 간단한 곡선을 기초로 인간이 만든 건축물의 형태를 잘 묘사해준다. 하지만 그것은 구름, 산악, 해안선과 같은 자연의 형태를 제대로 설명하지 못한다. 구름은 구가 아니고, 산은 원뿔이 아니며, 호수는 타원이 아니다. 자연의 많은 형태를 자세히 관찰해보면, 불규칙하고 험클어진 외형에도 불구하고 눈에 띄는 특징을 지니고 있음을 알 수 있다. 산에서 떨어져 나온 바위 조각은 산의 모습을 보이며, 나뭇가지는 큰 줄기에서 가장 작은 가지에 이르기까지 동일한 방식으로 갈라지면서 동일한 형태가 반복적으로 나타난다. 이와 같이 자연은 동일한 대상 안에서 다른 규모로 반복되는 형상들로 가득 차있다.

1975년 만델브로는 바로 그러한 형상에 알맞은 이름으로 프랙털(fractal)이란 용어를 만들어냈다. 프랙털 대상은 큰 구조 안에 작은 구조가 자리 잡고 있으며 각각의 구조는 더 큰 형태의 축소판이다. 프랙털 기하학은 전체에서 볼 수 있는 양상과 그 부분에서 볼 수 있는 양상의 관계를 보여준다.

스웨덴의 수학자 코흐는 수학적으로는 흥미롭지만 혼란스러운 곡선을 만들어냈다. 코흐 곡선은 ‘눈송이(snowflake) 곡선’이라고도 하는데 <그림 1>과 같이 정삼각형에서 시작한다. 처음 정삼각형의 각 변을 3등분하여 가운데 부분을 제거하고 그 부분에 제거한 길이를 한 변으로 하는 정삼각형의 두 변을 꼭짓점이 밖으로 향하도록 연결하여 전체를 별 모양으로 연결한다. 이와 같은 과정을 무한하게 반복하여 얻어지는 도형이 코흐의 눈송이 곡선이다. 이 곡선의 어느 부분이라도 3배로 확대하면 이전 단계의 모습을 찾을 수 있으며, 그 길이는 무한하지만 곡선에 둘러싸인 부분의 면적은 처음 정삼각형 면적의 $\frac{8}{5}$ 배이다.

출제 문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012



<그림 1> 눈송이 곡선을 만드는 처음 네 단계

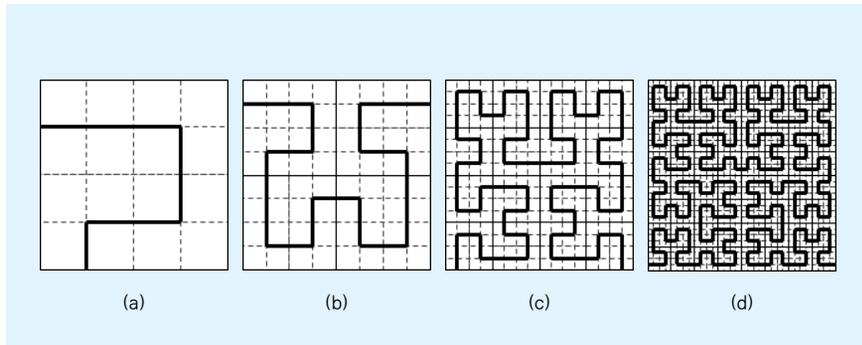
눈송이 곡선의 들쭉날쭉한 모양은 해안선의 모양과 놀라운 유사성을 지닌다. 구불구불한 해안선이 그려진 지도는 축척이 작아지면서 지도가 자세해질수록 만과 굽의 세부 윤곽이 드러나고 해안선의 길이는 더욱더 길어진다. 이런 식으로 해안선의 길이를 정확하게 측정하려고 하면 아주 특이한 사실이 드러난다. 즉 점점 더 작은 자(측정 단위)를 사용하여 해안선을 측정

하면 해안선의 길이는 한없이 증가하는 것같이 보인다.

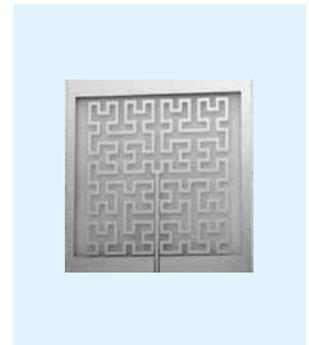
실제로 '측정 단위'를 L 의 비율로 축소하면 해안선의 길이는 L^n 의 비율로 증가하는 것으로 밝혀졌다(n 은 음의 상수). 예를 들어 만약 $n=-\frac{1}{2}$ 일 때 측정 단위를 절반으로 줄이면 해안선의 길이는 $\frac{1}{2}$ 의 $-\frac{1}{2}$ 제곱, 즉 $\sqrt{2}$ 배가 된다. 지수 n 과 차원개념 사이의 관계를 만델브로가 발견하였는데 차원을 D 로 나타내면 그 관계식은 $1-D=n$ 이다. 위의 예에서 $n=-\frac{1}{2}$ 이므로 $D=1.5$ 이다. 이것은 1차원과 2차원의 중간 차원이라는 새로운 차원의 개념이다. 전 세계의 많은 해안선에서 차원 D 의 값은 대략 1.15에서 1.25의 범위에 있는데 해안선의 모양이 복잡할수록 D 의 값은 커진다.

나

프랙털 기하학은 현대 과학과 공학의 여러 분야에서 활용되고 있다. 휴대폰 밖으로 길게 뽑아 사용하던 안테나를 휴대폰 안으로 내장하는 기술을 개발하는 데 사용된 것도 프랙털 기하학이다. 휴대폰에서 사용되는 음성통신, 무선인터넷, 블루투스, GPS 등 여러 가지 통신에는 다른 주파수 대역이 사용되고, 특정 주파수 대역의 전파를 수신하기 위해서는 다른 길이의 안테나가 사용되어야 한다. 프랙털 기하 패턴의 안테나 디자인은 휴대폰 안에 내장될 정도의 작은 크기의 안테나로 다대역(multi-band) 전파 수신을 가능하게 만들었다. 내장 안테나 디자인에 적용되는 기하 패턴에 따라 안테나의 성능은 크게 달라지는데, 휴대폰에 적용되는 내장 안테나의 기하 패턴 중 하나가 힐버트 곡선 프랙털(Hilbert Curves Fractal)이다. 힐버트 곡선 프랙털은 <그림 2>의 (a)~(d)에 나타난 것과 같이 각 단계는 이전 단계의 패턴 4개로 구성되며, 이러한 반복적 구성을 통하여 자기 유사성을 갖게 된다. <그림 3>은 실제 무선장비에 사용되는 안테나 사진이다.



<그림 2> 힐버트 곡선 프랙털을 만드는 처음 네 단계



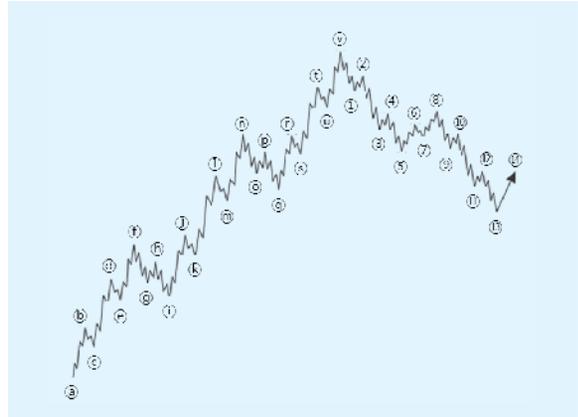
<그림 3> 무선장비용 안테나

다

주식시장에서 주가의 변동은 매우 무질서한 것처럼 보인다. <그림 4>와 같이 주가는 불규칙하고 혼란스럽게 등락을 거듭한다. 그래서 전혀 예기치 못한 주식시장의 변화로 낭패를 보는 전문가들 소식을 심심찮게 들을 수 있다. 다른 관점에서 보면, 주가 변동에는 어떤 질서가 존재하는 것처럼 보이기도 한다. 이러한 예는 산업별 주가 변동에서 발견할 수 있다. 이를테면 금융업이나 반도체 종목에 속하는 주식들은 주가 변동이 비슷하다.



〈그림 4〉 주가 변동의 실제 예



〈그림 5〉 경제학자 K의 주가 변동 모델

그렇다면 주가 변동은 예측 가능한가? 경제학자 K는 주가 변동 양상의 전형적인 모델로 〈그림 5〉와 같은 일정한 규칙성을 보이는 패턴을 제시하면서, 주가 변동이 단기적으로든 장기적으로든 예측 가능하다고 주장한다. K가 그렇게 주장하는 근거는 다음과 같다. 투자자 개인은 합리적으로 판단하고 행동하는 것처럼 보이지만, 그들의 정보나 지식은 불충분할 수밖에 없고, 그리하여 불확실한 상황을 받아들이는 상태에서 다른 사람들의 의견이나 행동에 반응하면서 행동할 수밖에 없다. 또한 개인은 집단에 소속될 수밖에 없고, 집단의 평가는 무리지어 행동하려는 충동(herding impulse)에 따라 무의식적으로 결정된다. 따라서 시장에 참여하는 사람들은 사회적 분위기에 따라 행동하는 군중의 속성을 지닌다. 예를 들어, 월 스트리트의 투자자들도 마찬가지다. 날마다 투자자들은 같은 신문을 읽고, 같은 TV 쇼를 보며, 동일한 시장 지표가 오르내리는 것을 지켜본다. 이처럼 군중들은 모두 하나의 본성을 지니고 있고 이를 반영하는 행동 양식을 지니고 있기 때문에, 그들의 감정적 변화는 상당한 정도로 예측 가능하다. 마찬가지로 인간의 의사결정과 경제활동의 집단적 변화도 예측 가능하다.

출제 문제

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

3-1

a. 제시문 〈가〉의 해안선 길이 측정에서 측정단위 U_1 을 사용하여 측정한 길이를 P_1 , 측정단위 U_2 를 사용하여 측정한 길이를 P_2 라 할 때, 차원 D 를 $U_i, P_i, n(i=1, 2)$ 을 이용하여 식으로 나타내시오(풀이 과정과 답을 모두 쓰시오).

b. 제시문 〈나〉에서 제시된 안테나 디자인에서 프랙털 기하 패턴을 만드는 단계를 무한 반복하여 만들어지는 곡선의 차원 D 를 구하고, 그 값이 어떤 의미를 갖는지 설명하시오(풀이 과정과 답을 모두 쓰시오).

3-2

제시문 〈가〉의 내용을 바탕으로 〈그림 5〉에 포함된 규칙이 무엇인지 그림 안의 기호를 활용하여 설명하고, 주가 변동이 예측 가능하다는 K의 주장을 비판하시오. (700자 ± 70자)

자연 계열 기출 문항

2011 학년도
수시 논술시험

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

공통문항

출제 의도와 문제의 구성

공통 문항은 '루머'와 '이성'이라는 소재를 중심으로 관련 제시문과 그림을 주고 이를 정확히 이해, 분석했는지를 묻는 논제로 구성되었다. 제시문은 루머가 성행하는 현실을 다룬 소설과 루머의 전파과정을 설명하는 사회학 저술, 인간의 인지능력 한계를 이론적으로 규명하려는 과학 저술, 인간의 이성에 무한 신뢰를 보내는 인문학 고전으로 구성되었다. 출제 의도는 정보화 시대에도 불구하고 근거 없는 루머가 널리 확산되는 현상의 배경을 이해하고, 이를 통해 인간이 이성적이라는 명제의 한계를 비판하라는 취지이다.

〈논제 1〉은 설문조사에서 나타난 루머와 관련된 사회 현상을 이론적 논의에 근거하여 분석 평가하는 능력을 측정하는 문제이다. 문제에 제시된 설문조사 결과에서는 서로 다른 두 가지 루머에 대한 미국인들의 응답이 정파성에 따라 현격한 차이를 보인다. 즉 UFO가 미국에 추락한 적이 있다는 루머에 대해서는 정당 간 차이가 거의 없었으나, 민주당원인 오바마 대통령이 외국에서 태어났다는 루머에 대해서는 공화당원의 거의 절반 가까이가 신뢰할 정도로 소속 정당 간 차이가 현저했다. 수험생들은 먼저 조사결과를 보고 이러한 의미를 정확히 도출해낼 수 있어야 한다. 그런 다음에는 이러한 결과가 나타나는 원인을 제시문 〈나〉에서 설명하는 루머의 전파경로를 통해 논리적으로 설명할 수 있어야 한다.

〈논제 2〉는 제시문에 담겨있는 논리구조를 파악하고 그 핵심적 주장의 논거를 다른 제시문을 활용해 비판할 수 있는 논증 능력을 평가하기 위한 문제이다. 제시문 〈라〉에서는 자유로운 표현과 논박을 통해 진리가 궁극적으로 승리할 것이라는 저자의 주된 논지를 파악할 수 있어야 한다. 이 주장에는 인간이 이성적이어서 진리와 허위를 분별할 수 있다는 중요한 전제가 깔려 있다. 수험생은 이 전제가 지닌 논리적 한계를 제시문 〈가〉에 나타난 다양한 현실적 상황과 사례, 제시문 〈다〉의 인지과학 차원의 설명을 통해 설득력 있게 논박할 수 있어야 한다.

각 제시문 요지

제시문 〈가〉 : 오가와라 히로시, 『소문』

이 제시문은 일본 소설에서 발췌한 일부분으로 상업적 목적에서 의도적으로 루머를 유포하는 사회현실을 고발하고 있다. 제시문에서는 근거 없는 루머 한마디가 파괴적 결과로 이어지는 사례들이 제시되고, 사람들이 이성적 판단을 하지 못한 채 소문에 휘말려 충동적으로 행동하는 모습을 볼 수 있다. 또한 이들 사례는 루머가 자연발생적으로 유포되기보다는 상품을 홍보하거나 경쟁기업을 흠집 내려는 상업적 목적에서 또는 다분히 정치적 동기에서 의도적으로 유포된다는 메시지를 담고 있다.

평가기준

SOOKMYUNG
WOMEN'S UNIVERSITY
2012

제시문 <나> : 캐스 선스타인, 『루머』에서 발췌 및 운문

이 제시문은 인터넷 시대라는 사회 환경 속에서 루머가 번성하는 배경을 살피고 루머의 확산 과정에 대한 체계적인 설명을 시도하는 글이다. 제시문에 따르면 루머의 전파 경로는 크게 '사회적 폭포효과'와 '집단 극단화'로 대별되지만, 두 경로가 중첩되는 경우도 발생한다. '사회적 폭포효과'는 남이 믿으니깐 나도 믿는 일방적 추종 현상을 의미하는 반면, '집단 극단화'는 동일한 생각과 신념을 가진 집단 사이에서 생각이 더욱 강화되고 극단화되는 현상을 가리킨다. 현실적으로는 두 경로를 엄격히 구분하기 어려운 경우가 적지 않겠지만, 전자는 루머를 추종하게 되는 과정에, 후자는 기존 의견이 강화되는 과정에 초점을 맞추고 있다.

제시문 <다> : 이정모, 『인지과학』에서 발췌 및 운문

이 제시문은 사회과학에서 일반적으로 전제하는 이성의 합리성이 경험적으로 지켜지지 못하는 이유를 인간의 정보처리 능력의 한계라는 관점에서 설명하고 있다. 인지과학에서 이성적이라는 의미는 논리적 합리성에 따른 사고와 판단하는 것을 의미한다. 인간은 인지시스템의 내적 한계와 태도와 동기의 한계라는 근본적 이유로 인해 엄밀한 논리적 사고가 현실적으로 불가능하다는 것이 제시문의 요지이다.

제시문 <라> : 존 밀턴, 『아레오파지티카』에서 발췌 및 운문

이 제시문은 사상과 표현의 자유를 설파하는 대표적 고전으로 통하는 존 밀턴의 글, 『아레오파지티카』(Areopagitica)의 핵심 부분이다. 제시문은 자유롭고 공개적인 대결의 장이 마련된다면 반드시 진리가 허위를 누르고 승리할 것이라는 주장을 펴고 있다. 이 같은 확고한 신념은 인간이 합리적이고 분별력 있는 사고로 진실과 거짓을 판별할 수 있다는 전제에 기반을 둔다. 그래서 제시문은 나쁜 지식도 도움이 될 수 있기 때문에 일체의 표현에 대한 허가과 금지는 부당하다는 주장을 펴고 있다.

채점

기준과

답안

구성 요소

채점 기준과 배점

공통 논술 문제는 총 100점 만점이고, 문항별 배점은 다음과 같다.

<문제 1>은 30점 (총점의 30%)

<문제 2>는 70점 (총점의 70%)

문제 1

(1) 문제 개요

<문제 1>은 2010년 초 미국인을 대상으로 실시한 설문조사의 결과를 나타내는 <그림

1)과 <그림 2>를 선스타인의 루머에 관한 이론을 활용하여 설명하는 문제이다. <그림 1>은 미국의 “오바마 대통령이 외국에서 태어났는가?”란 설문을 민주당원과 공화당원에게 묻은 결과이며, <그림 2>는 “로스웰에 UFO(미확인비행물체)가 추락했는가?”를 동일한 대상에게 묻은 결과이다. 문제에 제시된 설문조사 결과는 서로 다른 두 가지 루머에 대한 미국인의 응답이 정파성에 따라 현격한 차이가 있음을 보여준다. 즉 UFO가 미국에 추락한 적이 있다는 루머에 대해서는 정당 간 차이가 거의 없었으나, 민주당원인 오바마 대통령이 외국에서 태어났다는 루머에 대해서는 공화당원의 거의 절반 가까이가 신뢰할 정도로 소속 정당 간 차이가 현저했다. 이러한 차이를 낳게 한 원인을 가장 잘 설명할 수 있는 이론은 ‘사회적 폭포효과’와 ‘집단 극단화’중에서 후자이다. 즉 집단 극단화 이론을 통해 <그림 1>과 <그림 2>에 나타난 결과의 차이를 설명하는 능력을 평가한다.

(2) 답안 구성 요소

답안은 다음의 구성 요소를 포함해야 한다.

① <그림 1>과 <그림 2>에 대한 해석

<그림 1>과 <그림 2>의 차이를 바르게 읽어내야 한다. <그림 1>과 <그림 2>의 설문대상이 민주당원과 공화당원이라는 점에 주목하여, 특정한 신념이나 생각(문제에서는 정파성)에 따라 분류되었음을 파악해야 한다. 따라서 <그림 2>는 정파성과 관련이 없는 질문이 주어졌기 때문에 민주당원과 공화당원의 차이가 거의 드러나지 않는 반면, <그림 1>은 정치적인 성향에 따라 현격히 다른 응답을 보인다는 점을 지적할 수 있어야 한다.

② 루머의 경로에 대한 이론의 구별

‘사회적 폭포 효과’와 ‘집단 극단화’ 이론의 차이를 구별할 수 있어야 한다. ‘사회적 폭포 효과’는 진실로서 확정되지 않은 소문을 들었을 경우, 남이 믿으니깐 나도 믿는다는 식의 일방적 추종현상을 의미하며, ‘집단 극단화’는 동일한 생각과 신념을 가진 집단 사이에서 루머가 퍼질 때, 이를 공유하는 과정에서 생각이 더욱 강화되고 극단화되는 현상을 가리킨다.

③ <그림 1>과 <그림 2>를 루머 이론을 적용하여 설명하기

따라서 <그림 2>(로스웰 UFO 추락에 관한 설문)는 민주당원과 공화당원 사이에는 차이가 거의 없으며, <그림 1>(오바마 대통령의 출생지에 관한 설문)은 정당에 따라 현격한 차이를 보여주고 있기 때문에 ‘집단 극단화’ 이론을 활용하여 가장 잘 설명할 수 있다는 점을 지적해야 한다.

④ 앞의 제시한 세 가지 구성요소를 논리적으로 연결하여 자연스럽게 하나의 완결된 단락글로 구성하고 있어서, 답안의 내용이 논리적이며 매끄럽게 읽히는가의 여부

논제 2

(1) 문제 개요

〈논제 2〉는 제시문 〈라〉에서 나타난 주장의 논리적 근거를 밝히고, 이러한 근거에 나타난 문제점을 제시문 〈가〉와 〈다〉에서 개진되고 있는 논의를 활용하여 비판하는 문제이다. 제시문 〈라〉는 진리가 허위를 몰아내고 승리하게 됨을 주장하는 글이다. 이 글의 논리적 근거는 지식의 순수성 혹은 객관성의 전제, 분별력과 현명함을 통한 진실과 허위의 판별가능성에 대한 믿음, 그리고 진리가 항상 승리하였다는 역사적 확신 등이다. 반면 제시문 〈가〉는 진실로서 밝혀지지 않은 소문이 상품구매나 기타 판단에 미치는 여러 가지 사례를 들고 있으며, 이에 드러난 비이성적 요소를 극화시키는 내용을 담고 있다. 제시문 〈다〉는 인지과학의 입장에서 인간의 이성과 합리성에 관한 문제를 고찰하고 있는데, 이에 따르면 인간은 기억, 주의, 지식 등의 내적 한계와 태도와 동기의 한계를 가지고 있기 때문에 이성적이고 합리적 사고가 현실적으로 불가능하다는 것을 논하고 있다. 결국 〈논제 2〉는 현실과 역사의 상황에 미루어 판단할 경우, 또는 인간 본성의 비이성적 요소가 있음을 고려할 경우, 진리(논박, 분별력 등의 이성적 판단)는 승리할 것이라는 믿음이 반드시 성립하지는 않으며, 오히려 독단론으로 빠질 위험성이 있음을 밝혀 비판하는 능력을 묻고 있는 것이다.

(2) 답안 구성 요소

① 제시문 〈라〉의 주장을 뒷받침하는 논리적 근거에 대한 이해

제시문 〈라〉는 진리의 승리에 대한 주장을 보여주고 있는데, 이에 대한 논리적 근거는 지식의 순수성 혹은 객관성을 전제해야하고, 분별력과 현명함을 통한 진실과 허위의 판별 가능성에 대한 믿음이 있어야 하며, 그리고 진리가 역사적으로 항상 승리하였다는 확신 등을 드러낼 수 있어야 한다. 덧붙여 허위의 주장도 진실의 가치를 이해하는 데 유용하다는 논리적 근거도 포함될 수 있다.

② 제시문 〈가〉와 〈다〉의 내용에 대한 이해

제시문 〈가〉는 근거 없는 소문이 얼마나 빨리 그리고 비합리적으로 유포되는가를 입소문의 예를 통해 보여주고 있으며, 제시문 〈다〉는 인지과학의 입장에서 이성적이고 분별력 있는 판단은 인간 본성의 한계로 인해 제약을 받을 수밖에 없다며, 그 이유를 기억력, 주의력, 지식과 태도와 동기의 한계를 통해 설명하고 있다. 〈가〉와 〈다〉의 입장을 요약하면, 인간은 항상 이성적이며 논리적으로 판단하기보다는 비합리적인 믿음과 경향을 보인다는 점이다. 논술에서 이러한 이해를 드러낼 수 있어야 한다.

③ 제시문 〈라〉 주장의 문제점에 대한 파악

제시문 〈라〉는 진리의 승리에 대하여 지식의 순수성, 진리와 허위의 판별 능력, 진리가 언제 어디서든 승리해왔고 승리할 것이라는 확고한 믿음에 근거를 두고 있는 '이성에 대한 과도한 신뢰'라는 문제점을 보여줄 수 있어야 한다.

④ 제시문 <라> 주장의 문제점을 제시문 <가>와 <다>를 활용한 비판

제시문 <가>와 <다>를 활용하여 이 문제점을 비판할 경우, 제시문 <가>의 입소문을 사례로 들고 이에 대한 합리적이고 논리적 판단의 한계를 보여주는 제시문 <다>를 종합하여 인간의 이성과 진리에 대한 무한의 신뢰가 갖는 한계를 비판할 수 있어야 한다.

⑤ 앞의 제시한 네 가지 구성요소를 논리적으로 연결하여 자연스럽게 하나의 완결된 단락글로 구성하고 있어서, 답안의 내용이 논리적이며 매끄럽게 읽히는가의 여부

자연계열문항

출제

의도와

문제의

구성

학생들의 이해능력, 분석능력, 그리고 통합적 사고능력을 평가하기 위하여, 수학, 응용과학 그리고 인문학과 사회과학의 4가지 영역에서 제시문을 선정하였다. 프랙털이라는 수학적 대상에 대한 설명으로부터 이와 관련된 원리를 이해하고 파악할 수 있는 이해능력과 분석능력, 그리고 프랙털 구조의 특성을 파악한 후 이를 사회경제적 현상에 적용할 수 있는 추론능력과 종합능력을 측정하고자 하였다. 제시문 <가>에서는 불규칙하고 무질서해 보이는 여러 자연의 대상으로부터 자기 유사성이 반복적으로 나타나는 프랙털 구조를 코흐의 눈송이 곡선을 통해 설명하면서 프랙털 기하의 성질을 제시하였다. 또한 해안선 길이를 측정하는 과정을 통하여 소수 값을 가지는 프랙털 차원을 설명하였다. 제시문 <나>에서는 프랙털 기하를 응용하여 무선기기의 내장형 안테나를 만드는 데 사용되는 힐버트 곡선 프랙털 패턴을 설명하였다. 제시문 <다>에서는 주식시장에서의 주가 변동을 보여주는 그래프가 프랙털 패턴을 보이는 경우를 제시하였다. <문제 3-1>에서는 프랙털에 대한 설명으로부터 측정 단위의 크기와 측정값의 관계를 파악한 후 학생 스스로 프랙털 차원과 관련된 수식을 찾게 하고 그 의미를 설명하게 하였다. <문제 3-2>에서는 프랙털 구조의 특성을 파악한 후 이를 이용하여 주어진 프랙털 패턴을 설명하게 하였고, 주가 변동이라는 사회경제적 현상에 적용하는 것과 관련된 문제에 대해 비판적으로 접근하도록 하였다.

각

제시문

요지

제시문 <가> : 제시문 <가>에서는 불규칙하고 무질서해 보이는 여러 자연의 대상으로부터 자기 유사성이 반복적으로 나타나는 프랙털 구조를 코흐의 눈송이 곡선을 통해 설명하면서 프랙털 기하의 성질을 설명하고 있고, 해안선 길이를 측정하는 과정을 통하여 소수 값을 가지는 프랙털 차원이 가능함을 설명하고 있음.

출처: 맬컴 E. 라인스(2004), 이충호 옮김, 『놀랄만한 수학 아이디어와 문제들』(Think

of a Number), 213-220쪽에 나오는 내용과 이바스 피터슨(1998), 김인수, 주형관 옮김, 『현대수학의 여행자』, 175-181쪽에 나오는 내용을 결합하여 재구성하였다.

제시문 <나> : 제시문 <나>에서는 프랙털 구조를 응용하여 무선기기의 내장형 안테나를 만드는 데 사용되는 힐버트 곡선 프랙털을 설명하고 있음. <그림 2>에서는 동일한 단위 평면에서 힐버트 곡선 프랙털을 만드는 처음 4단계를 보여주고 있음. 여기에서는 척도가 반으로 줄어들 때 선의 길이는 2배로 늘어남.

출처 : Niruth Prombutr & Prayoot Akkaraektharin(2008), "Analysis and Design Hilbert Curve Fractal Antenna Feed with Co-planar Waveguide for multi-band wireless communication," International Journal of Engineering, Vol. 2, Issue 3에 나오는 내용을 일부 요약하여 재구성하였다.

제시문 <다> : 제시문 <다>에서는 주식시장에서의 주가 변동을 다루고 있음. 경제학자 K는 집단의 평가가 '무리지어 행동하려는 충동(herding impulse)'에 따라 무의식적으로 결정되기 때문에 주가 변동 양상은 예측 가능한 규칙을 가지고 있다고 주장함. 그 규칙은 프랙털 패턴의 특성을 갖고 있다고 볼 수 있음.

출처 : Clarke, Arthur C., et al (2004), The Colours of Infinity, UK: Clearpress, pp.128-139에 실려 있는 Robert R. Prechter, Jr의 "The Human Social Experience Forms a Fractal"의 내용을 국문으로 요약하고, 이를 윤영수·채승병(2005), 『복잡계 개론』의 388-413쪽, 451-461쪽의 내용과 결합하여 제시문을 작성하였다.

채점

기준과

답안

구성 요소

채점 기준과 배점

자연계열 논술 문제는 총 100점 만점이고, 문항별 배점은 다음과 같다.

<문제 3-1>은 50점 (총점의 50%)

<문제 3-2>는 50점 (총점의 50%)

문제 3-1

(1) 문제 개요

이 문제는 제시문 <가>에서 주어진 프랙털 구조에 대한 설명과 해안선 길이를 구하는 과정에서부터 측정 단위의 크기와 측정값의 관계를 파악하여 프랙털 차원을 수식으로 표현하는 (a) 문항과, 이 식을 이용하여 제시문 <나>의 안테나 디자인에 사용된 힐버트 곡선 프랙털의 차원을 구하고 그 의미를 설명하는 (b) 문항으로 구성되어 있다.

(2) 답안 구성 요소

- ① 제시문제에 대한 풀이과정의 적절성과 논리적 전개

문제 3-2

(1) 문제 개요

제시문 <가>에서 설명된 프랙털에 대한 관련 논점을 파악한 후, 이를 바탕으로 <그림 5>에 포함된 규칙이 무엇인지를 설명하고, 주가 변동이 예측 가능하다는 K의 주장을 비판함.

채점 시 주목해야 할 <가>의 핵심 내용들과 요구되는 관련 논점은 다음과 같다.

제시문 <가>의 핵심 내용 및 관련 논점

- ① 프랙털의 첫 번째 특성은 동일한 대상 안에서 상이한 규모에서 형태들이 반복적으로 구성되어 자기 유사성을 보인다는 것임.
- ② 프랙털의 두 번째 특성은 반복적 구성이 무한하게 이루어진다는 점임.

제시문 <다>의 핵심 내용

- ① 주식시장에서 주가 변동은 한편으로는 불규칙해 보이며, 다른 한편으로는 어떤 질서가 있는 것처럼 보임.
- ② 경제학자 K는 프랙털과 유사한 특성을 지니는 주가 변동 모델을 제시함.
- ③ 경제학자 K는 집단의 평가가 '무리지어 행동하려는 충동(herding impulse)'에 따라 무의식적으로 결정되기 때문에 주가 변동 양상은 예측 가능한 규칙을 가지고 있다고 주장함. 그 규칙은 프랙털 패턴의 특성을 갖고 있다고 볼 수 있음.

(2) 답안 구성 요소

채점 시 주의해야 할 사항은 다음과 같다.

- (1) 제시문 <가>의 관련 핵심 내용을 바탕으로 <그림 5>에 포함된 규칙을 분명하고 적절하게 설명하고 있는가?
- (2) 경제학자 K의 주장을 적절하고 타당한 근거를 들어 비판하고 있으며, 이때 논리적인 일관성을 유지하고 있는가?
- (3) 단어, 문장, 표현, 서술 방식 등에 오류가 있는가?
- (4) 분량 제한 요건(700 ± 70자)을 충족시키는가?

문제
및
답안 해설

- a. 제시문 <가>의 해안선 길이 측정에서 측정단위 U_1 을 사용하여 측정한 길이를 P_1 , 측정단위 U_2 를 사용하여 측정한 길이를 P_2 라 할 때, 차원 D 를 $U_i, P_i, n(i=1, 2)$ 을 이용하여 식으로 나타내시오(풀이 과정과 답을 모두 쓰시오).
- b. 제시문 <나>에서 제시된 안테나 디자인에서 프랙털 기하 패턴을 만드는 단계를 무한 반복하여 만들어지는 곡선의 차원 D 를 구하고, 그 값이 어떤 의미를 갖는지 설명하시오(풀이 과정과 답을 모두 쓰시오).

답안 해설

a

제시문 <가>에서 "측정 단위를 L 의 비율로 축소하면 해안선의 길이는 L^n 의 비율로 증가한다 (n 은 음의 상수)"고 했으므로, 척도 변화에 따른 해안선의 길이의 변화는

$$P_2 = L^n P_1 = \left(\frac{U_2}{U_1}\right)^n P_1 \text{ 이고 이를 정리하면 } \left(\frac{P_2}{P_1}\right) = \left(\frac{U_2}{U_1}\right)^n \text{ 이 된다.}$$

이 식에 $1-D=n$ 을 대입하면 $\left(\frac{P_2}{P_1}\right) = \left(\frac{U_2}{U_1}\right)^{1-D}$ 이 되고 D 값을 구하기 위해 이 식의 양 변에

$$\text{로그를 취하여 나타내면 } \log\left(\frac{P_2}{P_1}\right) = \log\left(\left(\frac{U_2}{U_1}\right)^{(1-D)}\right) = (1-D) \log\left(\frac{U_2}{U_1}\right) \text{ 이 된다.}$$

따라서 이를 D 값으로 정리하면 3-1. a의 답은

$$D=1-\frac{\log(P_2/P_1)}{\log(U_2/U_1)} \text{ 또는 } D=1-\frac{\log P_2 - \log P_1}{\log U_2 - \log U_1} \text{ 이 된다.}$$

* 제시문에 나와 있는 $1-D=n$ 을 근거로 하여,

3-1. a에 대한 서술로 $D=1-n$ 만을 답으로 쓴 경우 3-1. a에 대해 2점만 인정

* 3-1. a에 대한 서술로 $D=1-n$ 만을 썼으나, 3-2. b의 풀이과정이 맞은 경우는 3-1. a에 6점 전체를 인정함.

b

안테나 디자인의 힐버트 곡선을 만드는 각 단계와 다음 단계의 측정단위의 축소비율은 $\frac{1}{2}$ 이고 이때 곡선의 길이는 2배가 되므로 3-1 a의 식에서

$$D=1-\frac{\log \frac{2}{1}}{\log \frac{1}{2}} = 1-\frac{\log 2}{\log(2^{-1})} = 1-\frac{\log 2}{-\log 2} = 1+1 = 2$$

$D=2$ 라는 것은 평면을 의미하며, 이는 안테나 디자인의 프랙털 기하 패턴을 무한히 반복하여 얻어지는 힐버트 곡선이 평면을 이룬다는 뜻이다. 다시 말해 힐버트 곡선이 평면 위의 모든 점을 지나게 됨을 의미한다.

제시문 <가>의 내용을 바탕으로, <그림 5>에 포함된 규칙이 무엇인지
그림 안의 기호를 활용하여 설명하고, 주가 변동이 예측 가능하다는 K의 주장을
비판하십시오. (700 ± 70자)

답안 해설

- ① 프랙털의 첫 번째 특성은 동일한 대상 안에서 상이한 규모에서 형태들이 반복적으로 구성되어 자기 유사성을 보인다는 것임. 제시문 <다>의 <그림 5>에 포함된 규칙은 자기유사성을 지니는 패턴이 반복해서 나타난다는 것임. 이때 가장 큰 패턴은 ㉠-㉡-㉢ 패턴이고 그 다음 패턴은 ㉠-㉣-㉤와 같은 상승 패턴과 ㉡-㉥-㉦과 같은 하락 패턴이며, 가장 작은 패턴은 ㉠-㉧-㉨와 같은 패턴임. 이 패턴들은 모두 각각의 패턴 안에서 상승하는 추세에서는 (상승과 하락을 반복하면서) 상승하는 5개의 파(wave)와 정점에서 끝에 이를 때까지는 (하락과 상승을 반복 하면서) 하락하는 3개의 파로 이루어져 있고, 하락하는 추세에서는 (하락과 상승을 반복하면 서) 하락하는 5개의 파와 (상승과 하락을 반복하면서) 상승하는 3개의 파로 이루어져 있음. 이를 통하여 상이한 등급에서 형태들이 반복적으로 구성된다는 것과 각각의 등급에서 형성 되는 형태들이 이전 등급과 자기 유사성을 보인다는 것을 알 수 있음. 요컨대 경제학자 K가 제 시한 주가 변동 모델, <그림 5>는 프랙털과 유사한 특성을 지니고 있음.
- ② 경제학자 K는 집단의 평가가 개인의 합리적 예측과 판단보다는, '무리지어 행동하려는 충동 (herding impulse)'에 따라 무의식적으로 결정되기 때문에 주가 변동은 예측 가능하다고 주 장함. 그 규칙은 프랙털 패턴의 특성을 갖고 있다고 볼 수 있음. 이러한 K의 주장에 대한 비판 은 두 가지 방식으로 이루어질 수 있음. 첫째, K의 주장에 대한 전면 부정의 방식. 둘째, K의 주장에 대한 부분 부정의 방식. 이에 따라 크게 세 가지 주장이 가능함. (1) 주가 변동은 어떤 경우에도 예측 가능하지 않다. (2) 주가 변동은 단기적으로는 예측 가능하지만, 장기적으로 는 예측 불가능하다. (3) 주가 변동은 단기적으로는 예측 가능하지 않지만, 장기적으로는 예 측 가능하다. 이는 수학적 모델이 인간의 사회 현상에 곧바로 적용될 수 있느냐 하는 문제와 관련이 있음. 따라서 K가 제시한 주가변동 모델이 적절하지 않다는 것을 보이기 위해서는 수 학적 모델이 사회 현상에 적용될 수 없는 이유를 서술해야 함.
- ③ K가 제시한 근거는 "집단의 평가는 집단적 충동에 의해 무의식적으로 결정된다"는 것으로 요 약될 수 있음. 여기에 대한 비판은 첫째, 집단적 충동 자체를 전면적으로 부정하면서 그 이유 를 제시하거나(예: 방법론적 개인주의. 집단은 개인의 합과 일치하고, 개인은 모두 합리적으 로 행동하기 때문에 집단적 충동은 성립하지 않음), 둘째, 집단적 충동은 인정하지만 집단적 충동이 모든 개개인이나 소속 집단에서 작동하지 않기 때문에 집단적 충동이 집단의 평가를 결정하는 것은 아니라는 것을 보이거나(전체 집단 내에는 여러 동등한 소집단이 있을 수 있 고, 이 소집단은 정보처리와 정보량에서, 또 정보생산이나 정보조작 능력에서 우월할 수 있기 때문에 집단적 충동에 반하여 나아가는 것이 가능하고, 이 경우 그 집단의 의도적인 결정과 영 향을 예측할 수 없음), 셋째, 주가 변동에 영향을 미치는 사회적 변수와 상황은 매우 다양하기 때문에 이를 수학적 모델로 설명할 수 없다는 방식으로(K가 제시한 모델은 수많은 사회적인 변수를 단순화하여 제시한 것에 불과하며, 정치, 문화, 지역, 인종, 관습, 계급, 가치관 등 수 많은 사회적 변수를 포괄할 수 없음. 특히 K가 제시한 주가 변동 모델에 대한 정보와 지식 자 체가 새로운 사회적 변수를 형성할 수 있고, 이 경우에는 그러한 모델과 반대 방향으로 결정 하는 소집단도 발생할 수 있으며, 이 경우 의도적인 결정과 영향을 예측할 수 없음) 전개될 수 있음(이 외에도 논리적으로 타당한 주장과 근거를 제시하는 경우, 동일한 기준으로 평가함).

*

(1) 주가는 일반적인 선지식으로 예측이 불가능한 것이므로 경제학자 K가 프랙털을 모델로 주가변동 예측방법을 제시한 것은 잘못된 것이라는 주장은 정답으로 인정할 수 없음.

(2) 논술은 제시문에서 주어진 상황과 주장을 바탕으로 발문에서 요구된 것 (K의 주장을 비판하는 것)에 따라 서술하도록 되어 있는 것이므로, 선지식으로서의 "주가 예측은 불가능하다"는 것에만 근거하여 K의 주장 (프랙털 패턴 및 무리지어 행동하려는 충동을 근거로 주가의 예측이 가능하다)이 잘못되었다는 단순 주장을 서술한 것은 답으로 인정할 수 없음.



Campus Map

제1캠퍼스

- 01 순헌관(본관)
- 02 수련교수회관
- 03 행파교수회관
- 04 진리관(대학원관)
- 05 명신관(서관)
- 06 새힘관
- 07 행정관
- 08 학생회관
- 09 평화문(제1캠퍼스 정문)
- 10 명재관(기숙사)
- 11 지혜문(서문)

제2창학캠퍼스

- 12 르네상스플라자, 숙명여자대학교 박물관
- 13 음악대학
- 14 사회교육관
- 15 약학대학
- 16 미술대학
- 17 백주년기념관
- 18 자유문(제2창학캠퍼스 정문)
- 19 한국음식연구원
- 20 중앙도서관
- 21 과학관(이과대학)

부속건물

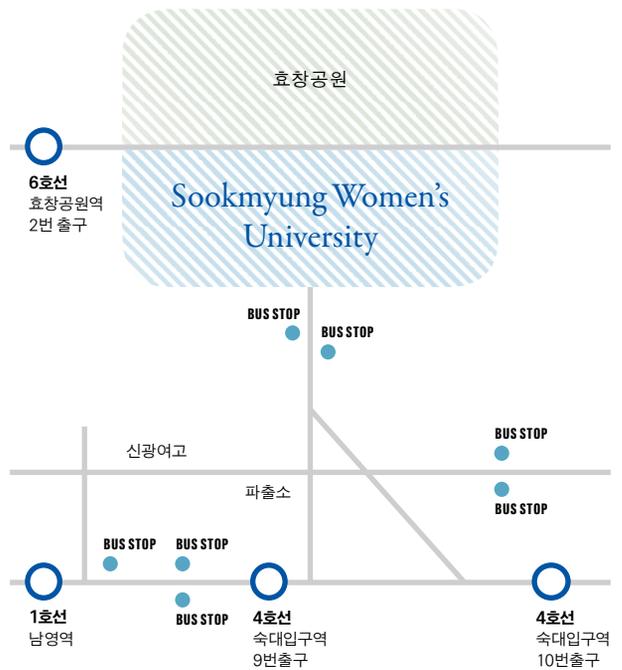
- 22 백로국제관
- 23 매화국제관
- 24 숙명인재관
- 25 새빛관
- 26 구국관
- 27 국제4관
- 28 국제5관
- 29 국제6관
- 30 국제7관

지하철을 이용할 경우

- [지하철 4호선] 숙대입구에서 하차 후 10번 출구로 나와서 효창공원 방향으로 도보
- [지하철 1호선] 남영역에서 효창공원으로 도보 약 10~15분 소요
- [지하철 6호선] 효창공원앞역에서 하차 후 2번 출구로 나와서 도보 약 10~15분 소요

버스를 이용할 경우

- [지하철 4호선 숙대입구역 부근] 103, 151, 152, 162, 163, 261, 262, 263, 503, 504, 505, 506, 604, 605, 730, 750, 751, 752
- [지하철 1호선 남영역 부근] 262, 503, 0211, 0016, 7016 [지하철 6호선 효창공원역 부근] 110, 730 [숙대(정·후문) 하차] 405, 0016





Sookmyung
blue
ribbon



숙명여자대학교 입학정보센터

140-742 서울특별시 용산구 청파로47길 100 Tel. 02. 710. 9920 Fax. 02. 2077. 7154
<http://admission.sookmyung.ac.kr>