

한양대학교 2014학년도 신입학전형 수시 모의논술고사

상 경 계

출제 의도 및 평가 지침

1번

1. 출제 의도 및 문제 해설

이 문제는 사실적 사고력, 추론적 사고력, 비판적 사고력, 창의적 사고력 등 수험생들의 다양한 사고력을 종합적으로 평가하고자 하였다. 즉 주어진 지문을 충분히 이해(사실적 사고)하고, 이를 구체적인 상황에 적용(추론적 사고)할 수 있는 사례를 발견(창의적 사고)하여 이에 대해 평가(비판적 사고)하도록 한 것이다.

‘산술 방정식’에 익숙한 우리의 통념에 따라 인간관계마저 지나치게 산술적으로 형성하고 유지함으로써 발생하는 현대 사회의 문제점을 파악할 수 있는 안목과, 이를 극복할 수 있는 한 대안으로서 ‘도덕 방정식’의 의의를 확인하고 평가할 수 있는 비판적 지성을 주요 측정 목표로 삼았다.

<가> 지문은 본래 이진경의 ‘계산 가능한 세계를 향하여’라는 글의 일부로서 고등학교 『독서와 문법Ⅱ』(박영목 외, 147면)에 수록되어 있다. 원래 출전은 『수학의 몽상』이라는 책이다. 그리고 <나>는 독일 작가 에리히 케스트너의 소설 『파비안』(전혜린 번역)의 일부이다. 상황의 구체성을 장점으로 하는 소설 작품을 활용하였다는 점에서 새로운 시도라 할 수 있다. 또한 이 문제는 고등학교 교육과정의 독서 영역에서 강조하고 있는 비판적 사고력과 창의적 사고력 등 발산적 사고력을 요구하고 있으며, 교육과정 작문 영역의 논리적 글쓰기에서 필요로 하는 내용 생성 능력과 조직 능력을 아울러 요구하고 있다.

2. 분석적 평가의 영역, 세부 항목 및 배점

영역	항목과 핵심 내용	배점
전체 구성과 전개순서	<가>에 제시된 핵심 개념에 해당되는 사례를 스스로 발견하여 이를 다시 <나>에 제시된 상황과 연결하여 그 문제점을 제시	10%
주제와 정보 내용 -<가>의 핵심 개념 파악 및 이에 부합하는 사례 제시 -<나>에 제시된 상황과 연결하여 그 사례의 문제점 분석	<가>의 핵심 개념 이해 및 사례 제시 <ul style="list-style-type: none"> ◆ ‘계산 가능성’의 개념에 대한 정확한 이해 ◆ ‘계산 가능성’의 개념에 부합하는 사례의 제시 	30%
	<나>의 상황에 대한 이해 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> ◆ ‘산술 방정식’과 ‘도덕 방정식’의 관계에 대한 추론 	20%
	사례의 문제점 분석 <ul style="list-style-type: none"> ◆ ‘도덕 방정식’의 관점에 근거하여 사례의 문제점 분석 	30%
논리와 표현	정확한 단어 선택과 문장, 문장 및 단락 사이의 유기성	10%

3. 종합적 평가의 기준과 내용

종합 점수	<A> 상-중-하 100-95-90	 상-중-하 89-85-80	<C> 상-중-하 79-75-70	<F> 10-0
평가 내용	<p>① <가>에 제시된 '계산 가능성'의 개념을 <나>의 '산술 방정식'과 연결하여 정확히 이해하였다.</p> <p>② <가>의 '계산 가능성'에 부합하는 사례를 적절히 제시하였다.</p> <p>③ <나>에 제시된 '산술 방정식'과 '도덕 방정식'의 관계, 그리고 '도덕 방정식'의 의미를 제대로 추론하였다.</p> <p>④ <나>의 '도덕 방정식'의 관점에 근거하여 ③에서 말한 사례의 문제점을 비판적으로 분석하였다.</p>	<p>①~④ 중 세 가지 사항은 충분히 만족하였으나 나머지 한 가지의 서술이 다소 미흡함.</p>	<p>①~④ 중 두 가지 사항은 만족하였으나 두 가지 사항이 다소 미흡함.</p>	<p>- 한 가지만 만족하거나 논제와 상관없이 피상적 나열에 그친 경우 - 300자 미만</p>

4. 형식상의 감점 내용

(1) 분량 및 어문 규범

분량	550자 이상 650자 이내	650자 초과	500자 이상 550자 미만	450자 이상 500자 미만	400자 이상 450자 미만	350자 이상 400자 미만	300자 이상 350자 미만	300자 미만
	감점 없음	-1점	-1점	-2점	-4점	-6점	-8점	-90~-100점
원고지 사용법·어문규정	상 (0-1개 틀림)		중 (2-5개 틀림)			하 (6개 이상 틀림)		
	감점 없음		-1 ~ -2점			-3 ~ -5점		

(2) 내용 조직

- 문장과 문장의 연결이 적절하지 못한 경우 : -2점
- 단락의 구분이 적절하지 못한 경우 : -2점
- 단락 내의 형식적·내용적 통일성을 갖추지 못한 경우 : -2점

5. 유의 사항

- 주어진 글에 나타난 구절을 그대로 반복해서 사용하고 나열하는 것은 감점 요인임.
- 원고지 사용법과 어문 규정을 적용하되, 감점 처리는 두드러지게 틀린 경우에만 반영함.

한양대학교 2014학년도 신입학전형 수시 모의논술고사

상 경 계

출제 의도 및 평가 지침

2번

1. 출제 의도 및 문제 해설

본 시험은 고등학교 교과과정에 대하여 학생들이 그 원리를 정확하게 이해하고 있는지, 그리고 각 사례에 관하여 그 원리를 응용하여 문제를 해결할 수 있는지를 살펴보는 것이 목적이라 할 수 있다.

경제활동에서 가장 중요한 것 중 하나는, 각 주어진 환경에 맞는 최적의 의사결정을 하는 것이다. 즉, 지금의 의사결정으로 나타나게 될 미래의 효용에 대한 추정과 비교를 통하여, 각 경제 주체는 효용을 극대화하는 선택을 하게 된다. 그리고 미래에 대한 의사결정의 효용은 그 사건이 나타날 확률과 밀접한 관련이 있다.

본 시험은 확률의 개념을 사용하여, 첫째, 주어진 환경에서 정보를 추출하여 사용할 수 있는지, 둘째, 이를 활용하여 최적의 의사결정을 할 수 있는지를 평가하는 것이 주된 출제 의도라고 할 수 있다. 따라서, 조건부 확률과 기댓값 등의 정보를 활용하여, 미래의 효용(이익)을 비교하여 의사결정을 하는 것이 본 시험의 주된 내용이다. 본 시험은 고등학교 교과과정의 수준에서 학생들이 문제를 해결할 수 있도록 노력하였다.

문제 1.

출제 의도 : 기댓값의 의미를 정확하게 알고 있는지 확인하고자 하는 문제이다. 즉, 미래 이익의 기댓값을 산출하는 문제이다.

교학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률 변수의 기댓값과 표준편차, p.152.
두산동아, 통계 - 1. 확률분포 - (1) 이산확률 변수와 확률 분포, p.183.
금성출판사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수, p.167.
지학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 평균과 표준편차, p.166.
신사고, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수, p.166.

문제 2.

출제 의도: 1번의 확장이다. 기댓값을 구하고, 이를 의사결정의 기준으로서 사용할 수 있도록 그 조건을 구하는 것을 묻는 문제이다. 정확하게 기댓값의 의미를 알고 있다면 어렵지 않게 풀 수 있을 것이다.

교학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률 변수의 기댓값과 표준편차, p.152.
두산동아, 통계 - 1. 확률분포 - (1) 이산확률 변수와 확률 분포, p.183.
금성출판사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수, p.167.
지학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 평균과 표준편차, p.166.
신사고, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수, p.166.
확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부 확률, p.147.

문제 3.

출제 의도 : 조건부 기댓값의 정확한 정의를 알고 있는지, 그리고 알고있는 내용을 수학적으로 표현할 수 있는지를 살펴보는 문제이다. 단순히 공식을 암기하여 문제를 풀어내는 것이 아니라, 그 원리를 정확하게 이해하고 있어야 문제를 수월하게 해결할 수 있을 것이다.

- 지학사 , 조건부 확률 - 1. 조건부 확률과 확률의 곱셈정리 - p.150.
 통계 - 1. 확률분포 - (2) 평균과 표준편차 , p.166.
- 교학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률 변수의 기댓값과 표준편차, p.152.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.133.
- 두산동아, 통계 - 1. 확률분포 - (1) 이산확률 변수와 확률 분포 , p.183.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.163.
- 금성출판사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수,p.167.
 확률 - 4-3. 조건부 확률 - (1) 조건부확률, p.147.
- 신사고, 통계 - 2. 이산확률 변수, p. 164.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부 확률, p.147.

문제 4.

출제 의도 : 역시 조건부 확률과 기댓값과 관련된 문제로서, 추가적으로 주어진 정보를 이용하여, 알고 있는 내용을 수학적으로 표현할 수 있는지를 살펴보는 문제다. 그리고 이를 통해서 미래에 대한 최적의 의사결정을 도출해낼 수 있는지 살펴보는 문제이다.

- 지학사 , 조건부 확률 - 1. 조건부 확률과 확률의 곱셈정리 - p.150.
 통계 - 1. 확률분포 - (2) 평균과 표준편차 , p.166.
- 교학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률 변수의 기댓값과 표준편차, p.152.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.133.
- 두산동아, 통계 - 1. 확률분포 - (1) 이산확률 변수와 확률 분포 , p.183.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.163.
- 금성출판사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수,p.167.
 확률 - 4-3. 조건부 확률 - (1) 조건부확률, p.147.
- 신사고, 통계 - 2. 이산확률 변수, p. 164.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부 확률, p.147.

문제 5.

출제의도 : 확률밀도함수와 기댓값의 정의와 그 응용 수준을 확인하는 문제이다. 추상적으로 표현된 내용을 수리적으로 정확하게 표현할 수 있는 능력을 파악하고, 새로 추가된 조건을 활용하여 논리적인 사고를 할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다.

- 지학사 , 조건부 확률 - 1. 조건부 확률과 확률의 곱셈정리 - p.150.
 통계 - 1. 확률분포 - (2) 평균과 표준편차 , p.166.
- 교학사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률 변수의 기댓값과 표준편차, p.152.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.133.
- 두산동아, 통계 - 1. 확률분포 - (1) 이산확률 변수와 확률 분포 , p.183.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부확률, p.163.
- 금성출판사, 통계 - 1. 확률분포 - (2) 이산확률변수,p.167.

신사고, 확률 - 4-3. 조건부 확률 - (1) 조건부확률, p.147.
 통계 - 2. 이산확률 변수, p. 164.
 확률 - 3. 조건부확률 - (1) 조건부 확률, p.147.

2. 종합 평가 기준

문항	배점	세부 평가 기준	세부 배점
1번	30점	이해 분석력 : 기댓값의 개념과 정의를 정확하게 이해하고 있는가?	원리는 맞았으나, 수식이 틀린 경우(5점)
2번	30점	이해 분석력 : 기댓값의 개념과 정의를 정확하게 이해하고 있는가?	원리는 맞았으나, 수식이 틀린 경우(5점)
3번	20점	이해 분석력 : 조건부 기댓값의 개념과 정의에 대한 정확한 이해를 하고 있는가? 수식화 및 표현력 : 알고 있는 내용을 수식으로 정확히 표현이 가능한가?	원리는 맞았으나, 수식이 틀린 경우(10점)
4번	10점	논증력 : 주어진 수리적 정보를 원리와 통합하여 분석할 수 있는가? 표현력 : 알고 있는 원리에 자신의 생각을 덧붙여 적절하게 전달할 수 있는가?	원리는 맞았으나, 수식이 틀린 경우(5점)
5번	10점	이해분석력 : 확률밀도함수와 기댓값의 정의를 정확하게 알고 있는가? 논증력 : 주어진 정보를 응용하여 문제 해결이 가능한가? 표현력 : 원리를 수식으로 정확히 표현이 가능하며, 적절하게 자신의 생각을 전달할 수 있는가?	원리는 맞았으나, 수식이 틀린 경우(5점)