

목록

2022학년도-2021년-덕성여대-논술-문제.....	1
2022학년도-2021년-덕성여대-논술-해설.....	4

2022학년도 논술고사 문제지[인문사회계열]

수험번호		■ 답안 작성 시 유의사항 1. 수험번호, 성명 등 자기의 신상에 관련된 사항을 답안에 드러내지 말 것 2. 답안의 글자 수는 띄어쓰기 포함 3. 각 문제별로 정해진 분량의 글을 쓰고, 연습은 문제지를 이용할 것
성명		

※ 다음 제시문을 읽고 문제에 답하시오.

<가> 연민(compassion)은 다른 사람이 부당하게 불행을 겪고 있다는 인식에 의해 초래되는 고통스러운 감정이다. 아리스토텔레스는 연민을 다른 사람의 불행이나 괴로움에 대해 느끼는 고통스러운 감정으로 보았다. 연민은 세 가지의 인지적 필요조건을 갖고 있다. 첫 번째는 고통이 사소하기보다는 심각한 것이라는 믿음 또는 평가이다. 두 번째는 해당되는 사람이 고통을 당해서는 안 된다는 믿음이다. 세 번째는 이 감정을 느끼는 사람의 가능성이 고통을 겪는 사람의 가능성과 흡사하다는 믿음이다.

먼저 ‘심각함’을 살펴보자. 연민은 다른 주요한 감정과 마찬가지로 가치와 관련되어 있다. 그것은 문제의 인간이 잘 사는 것과 관련해 어떤 상황이 중요하다는 인지를 포함한다. 이 점은 직관적으로 아주 분명하게 확인할 수 있다. 예를 들어 우리는 칫솔이나 종이집게 같은 사소한 물품 또는 심지어 손쉽게 대체 가능한 중요한 물품을 잃어버린 사람에게 연민을 보이거나 하지는 않는다. 실제로 문제되고 있는 것이 정말로 심각하다는 판단, 즉 상황의 심각성이 크기를 갖고 있다는 판단이 우리의 정서적 반응 자체 속에 내재되어 있기 때문이다.

다음으로 ‘부당함’을 살펴보자. 누군가를 딱하다고 느끼는 것은 그가 겪고 있는 곤경에 그 스스로의 책임이 없거나 과중하다고 믿기 때문이다. 만약 본인 잘못으로 인해 슬픔에 이르게 되었다고 믿는 한 그를 딱하게 여기기보다는 꾸짖고 질책할 것이다.

마지막으로 ‘나도 비슷하게 될 가능성’에 대한 판단을 살펴보자. 연민은 자기 자신이나 자신이 사랑하는 사람이 겪으리라고 예상되는 불행과 관련되어 있다. 따라서 고통을 얼마간 경험하고 이해한 사람들만이 그것을 이해할 것이다. 만약 누군가가 고통을 겪거나 곤경에 빠질 가능성이 전혀 없다면 그 사람은 연민을 느끼지 않을 것이다.

반면 감정이입(empathy)은 다른 사람의 경험을 어떤 식으로든 특별히 가치평가하지 않고 상상적으로 재구성하는 것이다. 감정이입은 대개는 숙련된 메소드 연기자의 정서적 준비와 비슷하다. 그것은 고통 받는 사람의 상황을 참여적으로 행위화하는 것을 포함하지만 그 연기자 자신은 고통 받는 사람이 아니라는 인식과 결합되어 있다. 여기서는 일종의 ‘이중적 주목’이, 즉 고통 받는 사람의 위치에 있다는 것이 어떨까 하고 상상할 뿐만 아니라 동시에 확실하게 나는 그러한 위치에 있지 않다는 의식을 간직하는 것이 요구되는 것처럼 보인다. 심리학과 정신분석 문헌에서 분석가가 환자에게 표하는 공감 뿐만 아니라 환자 자신의 공감 능력을 논하면서 가장 흔하게 감정이입이라고 묘사되는 것이 이러한 종류의 이중적 주목이다.

- 마사 누스바움, 감정의 격동

<나> 어느 날 제선왕(齊宣王)이 당상(堂上)에 앉아 있었는데 소를 끌고 당하(堂下)로 지나가는 하인이 있었다. 왕이 이를 보고 물었다.

“소를 어디로 데려가느냐?”
 하인이 머리를 조아리며 대답했다.
 “새로 종(鍾)을 주조(鑄)하였는데, 이 소를 죽여 그 피로 틈을 메우기 위해 데려가는 중입니다.”
 왕이 얼굴을 찡그리며 말했다.
 “그 소를 놓아주도록 하여라. 나는 그 농이 두려워 벌벌 떨며 죄 없이 사지(死地)로 나아가기를 차마 보지 못하겠느니라.”
 하인이 대답했다.
 “전하, 그러면 짐승의 피를 종의 틈에 바르는 혼종(糞鍾)*의 예를 폐지하오리까?”
 왕이 말했다.
 “어찌 혼종의 예를 폐지할 수 있겠는가? ㉠소를 양(羊)으로 바꾸어 쓰도록 하여라.”

- 맹자(孟子)

* 혼종(糞鍾): 새로 종을 주조하여 완성되면, 짐승을 잡아 피를 내어서 그 틈에 바르는 것을 말함.

<다>

㉡거미 새끼 하나 방바닥에 나린 것을 나는 아무 생각 없이 문밖으로 쓸어 버린다
 차디찬 밤이다

어니젠가 새끼 거미 쓸려 나간 곳에 큰 거미가 왔다
 나는 가슴이 짜릿한다
 나는 또 큰 거미를 쓸어 문밖으로 버리며
 찬 밖이라도 새끼 있는 데로 가라고 하며 서러워한다

이렇게 해서 아린 가슴이 싹기도 전이다
 어데서 좀쌀알만 한 알에서 가제 깨인 듯한 발이 채 서지도 못한 무척 작은 새끼 거미가 이번엔 큰 거미 없어진 곳으로 와서 아물거린다
 나는 가슴이 메이는 듯하다
 내 손에 오르기라도 하라고 나는 손을 내어 미나 분명히 울고 불고할 이 작은 것은 나를 무서우이 달아나 버리며 나를 서럽게 한다
 ㉢나는 이 작은 것을 고이 보드라운 종이에 받아 또 문밖으로 버리며
 이것의 엄마와 누나나 형이 가까이 이것의 걱정을 하며 있다가 쉬이 만나거나 했으면 좋으련만 하고 슬퍼한다
 -백석, 수라(修羅) 1936년 작(作)

[문제 1]

<가>를 활용하여 밑줄 친 ㉠, ㉡, ㉢의 심리 상태를 각각 설명하시오. (500자 내외) [100점]

※ 다음 제시문을 읽고 문제에 답하시오.

<가> 문화를 이해하는 방식에는 자신의 문화를 우월한 것으로 여기면서, 그것을 기준으로 다른 문화를 수준이 낮거나 미개하다고 판단하는 태도가 있다. 이런 태도는 자기 문화에 대한 자부심과 집단 구성원 간의 결속력을 높이기도 한다. 하지만 다른 문화에 대한 부정적인 편견을 갖게 하여 다양한 문화를 존중하기 어렵다는 문제가 있다. 또 자기 문화만을 고집하고 다른 문화와의 교류를 거부한다면, 스스로 고립되는 결과를 초래할 수 있다. 다른 사회의 문화를 우월한 것으로 여기고 추종하면서 자신의 문화를 열등하다고 생각하는 태도도 있는데, 이런 태도는 다른 문화의 좋은 점을 받아들여 자기 문화 발전의 계기를 만들기도 한다. 하지만 다른 사회의 문화를 맹목적으로 추종하여 그 문화를 무분별하게 수용할 우려가 있다. 그리고 자기 문화에 대한 정체성을 잃게 하거나 고유문화의 유지를 어렵게 할 수 있다. 한편, 어떤 사회의 특수한 자연환경, 역사적 전통, 사회적 맥락 등을 고려하여 그 사회의 문화를 이해하는 태도가 있다. 이것은 각 사회의 문화가 특수한 상황과 필요 때문에 형성된 것으로 그 사회 구성원에게는 나름의 의미와 가치가 있다고 본다. 이런 태도는 각 문화가 가진 고유성을 인정하며 그 의미와 배경을 이해하는 방식이다. 이를 통해 문화 다양성을 보존할 수 있으며 서로 다른 문화 사이에서 나타날 수 있는 갈등과 분쟁을 예방하고 해결할 수 있다. 하지만, 각 문화가 나름의 의미를 가지고 있다고 해서 모든 문화가 무조건 가치 있는 것으로 인정받을 수 있는 것은 아니다. 인간의 존엄성을 훼손하는 문화까지도 인정하려는 극단적인 태도는 경계해야 한다.

<나> 백인의 책무를 다하라 / 야만적인 전쟁을 평화로 바꾸고 / 기아로 허기진 입들을 먹이기 위해 / 질병이 사라지도록 하기 위해 / 그리고 네가 너의 목적을 달성할 때쯤 / 너를 원하는 다른 미개인들을 위해 / 다른 원주민들과 이교들에게로 시선을 돌려라 / 그들의 광기를 끝장낸다는 희망을 가지고 말이다
- 러디어드 키플링, 백인의 짐

<다> 옛날 연나라의 수도인 수릉에 한 젊은이가 살았다. 연나라는 작은 나라였다. 그 젊은이는 보잘 것 없는 작은 나라에 사는 자신의 처지를 한탄하며 큰 나라인 조나라를 동경하였다. 젊은이는 조나라에 한번이라도 가서 그곳의 훌륭한 문물을 보아야겠다고 결심하기에 이르렀다. 어느 날 그는 드디어 조나라의 수도인 한단에 가게 되었다. 그런데 그곳 사람들의 걸음걸이가 수릉 사람들의 걸음걸이와 다른 것을 보고 자신의 걸음걸이를 무척 부끄러워했다. 젊은이는 열심히 한단 사람들의 걷는 법을 흉내냈다. 그러나 한단의 걸음걸이를 완전히 배우기도 전에 여행경비는 다 떨어져 버렸다. 이제는 고향으로 가는 수밖에 없었다. 하지만 수릉의 젊은이는 그만 옛날의 걸음걸이마저 잊어버리고 말았다. 걷는 법을 아예 다 잊은 그는 결국 기어서 고향으로 돌아왔다.
- 장자

<라> 사티는 남편이 죽고 나서 화장할 때 아내를 산 채로 함께 화장하는 힌두교의 옛 풍습으로 가장 오래된 사례는 기원 후 510년에 행해진 것으로 추정된다. 1829년에 금지령이 내려지면서 점점 줄어들었지만, 1987년에도 18세의 한 여성이 사티로 인해 희생당한 사건이 있었다. 이에 대해 일부 사람들은 사티가 힌두 사회의 고유문화이므로 존중해줘야 한다고 주장한다.
- 시사인, 2014. 6. 24.

<마> 양반 유생들은 위정척사 운동을 전개하였다. 위정척사는 바른 것을 지키고(위정) 사악한 것을 물리치자(척사)는 뜻이다. 여기서 '바른 것'은 성리학적 사회 질서이고, '사악한 것'은 서양 문물을 뜻한다. 위정척사 운동을 전개하는 유생들은 '서양 사람은 모두 금수다.'라고 생각하였다. 서구 열강이 동양을 야만으로 본 것과 비슷하다. 또한 서양에 개항한 일본도 윤리를 모르는 금수라고 여겼다. 그래서 이들은 서양의 침략과 천주교 등의 서양 문물을 물리치고 유교 윤리를 지키자는 위정척사 운동을 벌였다. 특히 1880년대 초, 정부가 개화 정책을 본격적으로 추진하고 미국과 수교가 필요하며 『조선책략』을 배포하자 위정척사 운동은 절정에 달하였다. 영남 지역 유생들이 이만손을 중심으로 집단 상소인 '만인소'를 올리자, 이에 호응하여 전국의 유생들이 『조선책략』과 정부의 개화 정책을 비판하는 상소를 올렸다.

[문제 2]

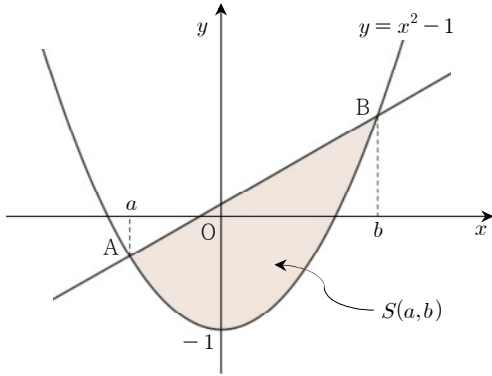
<가>를 요약하고 이를 바탕으로 <나>, <다>, <라>, <마>에 드러난 문화를 이해하는 방식을 비판하시오.(500자 내외) [100점]

2022학년도 논술고사 문제지[자연계열]

수험번호		■ 답안 작성시 유의사항 1. 수험번호, 성명 등 자기의 신상에 관련된 사항을 답안에 드러내지 말 것 2. 답안의 글자 수는 띄어쓰기 포함 3. 각 문제별로 정해진 분량의 글을 쓰고, 연습은 문제지를 이용할 것 4. 필기구는 흑색 또는 청색 볼펜을 사용할 것 (연필, 샤프, 지우개 사용 가능/수정액, 수정테이프 사용 금지)
성명		

[문1]

실수 a, b 에 대하여 $a < b$ 일 때, <그림 1>과 같이 곡선 $y = x^2 - 1$ 위의 두 점 $A(a, a^2 - 1)$, $B(b, b^2 - 1)$ 을 잇는 직선과 이 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 $S(a, b)$ 라고 하자. $a = b$ 일 때는 $S(a, b) = 0$ 으로 정의한다.



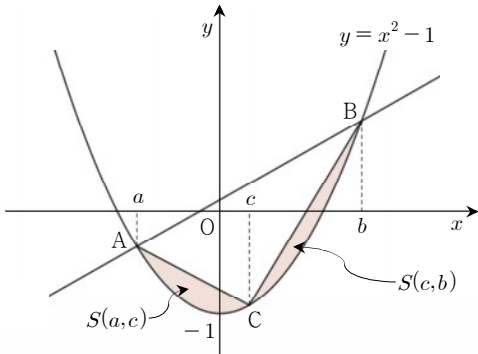
<그림 1>

[문제 1-1]

정적분을 이용하여 $S(a, b) = \frac{(b-a)^3}{6}$ 임을 보이시오. [20점]

[문제 1-2]

<그림 2>와 같이 곡선 $y = x^2 - 1$ 위의 세 점 $A(a, a^2 - 1)$, $B(b, b^2 - 1)$, $C(c, c^2 - 1)$ (단, $a < c < b$)에 대하여 $S(a, c) = S(c, b)$ 를 만족시키는 c 를 a, b 로 나타내고, 곡선 위의 점 C에서의 접선이 직선 AB와 서로 평행함을 보이시오. [35점]



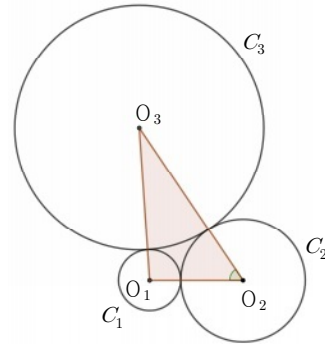
<그림 2>

[문제 1-3]

닫힌구간 $[-1, 2]$ 에서 함수 $f(x) = 2S(-1, x) + \sqrt[3]{6S(x, 2)}$ 의 최솟값을 구하시오. [45점]

[문2]

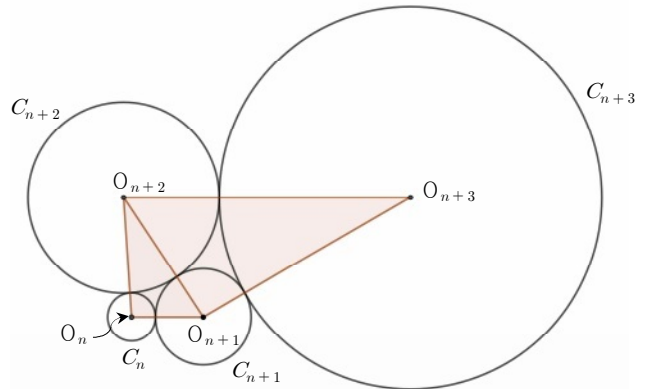
<그림 1>과 같이 각각 점 O_1, O_2, O_3 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 1, 2, 4인 세 원 C_1, C_2, C_3 이 서로 외접하고 있다.



<그림 1>

모든 자연수 n 에 대하여 점 O_n 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 r_n 인 원 C_n 이 다음 세 조건 (가), (나), (다)를 만족시킨다.

- (가) <그림 2>와 같이 세 원 C_n, C_{n+1}, C_{n+2} 는 서로 외접한다.
- (나) 수열 $\{r_n\}$ 은 첫째항이 1이고 공비가 2인 등비수열이다.
- (다) <그림 2>와 같이 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 은 선분 $O_{n+1} O_{n+2}$ 만을 공유한다.



<그림 2>

[문제 2-1]

<그림 1>의 삼각형 $O_1 O_2 O_3$ 에서 $\cos(\angle O_1 O_2 O_3)$ 의 값을 구하시오. [20점]

[문제 2-2]

원 C_n 의 넓이를 S_n 이라고 하자. $\sum_{n=1}^N \log_2 \frac{S_n}{\pi} > 100$ 을 만족하는 자연수 N 의 최솟값을 구하시오. [40점]

[문제 2-3]

모든 자연수 n 에 대하여 직선 $O_n O_{n+1}$ 과 직선 $O_{n+2} O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보이시오. [40점]

**2022학년도 덕성여자대학교
선행학습 영향평가 자체평가보고서**

2022. 3. 31.



덕성여자대학교
DUKSUNG WOMEN'S UNIVERSITY

문항카드 목차

I. 인문사회계열 문항카드	41
1. 문항정보 1	41
2. 문항정보 2	53
II. 자연계열 문항카드	62
1. 문항정보 1	62
2. 문항정보 2	68

부록3. 논술고사 문항별 문항카드

2022학년도 수시모집 논술고사
문항해설 및 채점기준(인문사회계열)

[덕성여자대학교 문항정보 1]

1. 일반정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회계열/문항번호 1	
출제 범위	교육과정 과목명	[국어], [고전], [문학], [독서], [논리], [철학]
	핵심개념 및 용어	감정이입(empathy), 연민(compassion)
예상 소요 시간	45분/전체 90분	

2. 문항 및 자료

<가> 연민(compassion)은 다른 사람이 부당하게 불행을 겪고 있다는 인식에 의해 초래되는 고통스러운 감정이다. 아리스토텔레스는 연민을 다른 사람의 불행이나 괴로움에 대해 느끼는 고통스러운 감정으로 보았다. 연민은 세 가지의 인지적 필요조건을 갖고 있다. 첫 번째는 고통이 사소하기보다는 심각한 것이라는 믿음 또는 평가이다. 두 번째는 해당되는 사람이 고통을 당해서는 안 된다는 믿음이다. 세 번째는 이 감정을 느끼는 사람의 가능성이 고통을 겪는 사람의 가능성과 흡사하다는 믿음이다.

먼저 ‘심각함’을 살펴보자. 연민은 다른 주요한 감정과 마찬가지로 가치와 관련되어 있다. 그것은 문제의 인간이 잘 사는 것과 관련해 어떤 상황이 중요하다는 인지를 포함한다. 이 점은 직관적으로 아주 분명하게 확인할 수 있다. 예를 들어 우리는 칫솔이나 종이집게 같은 사소한 물품 또는 심지어 손쉽게 대체 가능한 중요한 물품을 잃어버린 사람에게 연민을 보이거나 하지는 않는다. 실제로 문제되고 있는 것이 정말

로 심각하다는 판단, 즉 상황의 심각성이 크기를 갖고 있다는 판단이 우리의 정서적 반응 자체 속에 내재되어 있기 때문이다.

다음으로 ‘부당함’을 살펴보자. 누군가를 딱하다고 느끼는 것은 그가 겪고 있는 곤경에 그 스스로의 책임이 없거나 과중하다고 믿기 때문이다. 만약 본인 잘못으로 인해 슬픔에 이르게 되었다고 믿는 한 그를 딱하게 여기기보다는 꾸짖고 질책할 것이다.

마지막으로 ‘나도 비슷하게 될 가능성’에 대한 판단을 살펴보자. 연민은 자기 자신이나 자신이 사랑하는 사람이 겪으리라고 예상되는 불행과 관련되어 있다. 따라서 고통을 얼마간 경험하고 이해한 사람들만이 그것을 이해할 것이다. 만약 누군가가 고통을 겪거나 곤경에 빠질 가능성이 전혀 없다면 그 사람은 연민을 느끼지 않을 것이다.

반면 감정이입(empathy)은 다른 사람의 경험을 어떤 식으로든 특별히 가치평가하지 않고 상상적으로 재구성하는 것이다. 감정이입은 대개는 숙련된 메소드 연기자의 정신적 준비와 비슷하다. 그것은 고통 받는 사람의 상황을 참여적으로 행위화하는 것을 포함하지만 그 연기자 자신은 고통 받는 사람이 아니라는 인식과 결합되어 있다. 여기서는 일종의 ‘이중적 주목’이, 즉 고통 받는 사람의 위치에 있다는 것이 어떻게 하고 상상할 뿐만 아니라 동시에 확실하게 나는 그러한 위치에 있지 않다는 의식을 간직하는 것이 요구되는 것처럼 보인다. 심리학과 정신분석 문헌에서 분석가가 환자에게 표하는 공감뿐만 아니라 환자 자신의 공감 능력을 논하면서 가장 흔하게 감정이입이라고 묘사되는 것이 이러한 종류의 이중적 주목이다.

- 마사 누스바움, 감정의 격동

<나> 어느 날 제선왕(齊宣王)이 당상(堂上)에 앉아 있었는데 소를 끌고 당하(堂下)로 지나가는 하인이 있었다. 왕이 이를 보고 물었다.

“소를 어디로 데려가느냐?”

하인이 머리를 조아리며 대답했다.

“새로 종(鍾)을 주조(鑄造)하였는데, 이 소를 죽여 그 피로 틈을 메우기 위해 데려가는 중입니다.”

왕이 얼굴을 찡그리며 말했다.

“그 소를 놓아주도록 하여라. 나는 그 놈이 두려워 벌벌 떨며 죄 없이 사지(死地)로 나아감을 차마 보지 못하겠느니라.”

하인이 대답했다.

“전하, 그러면 짐승의 피를 종의 틈에 바르는 흔종(罍鍾)*의 예를 폐지하오리까?”

왕이 말했다.

“어찌 흔종의 예를 폐지할 수 있겠는가? ㉠소를 양(羊)으로 바꾸어 쓰도록 하여라.”

- 맹자(孟子)

* 흔종(罨鍾): 새로 종을 주조하여 완성되면, 짐승을 잡아 피를 내어서 그 틈에 바르는 것을 말함.

<다>

㉠거미 새끼 하나 방바닥에 나린 것을 나는 아무 생각 없이 문밖으로 쓸어 버린다
차디찬 밤이다

어니젠가 새끼 거미 쓸러 나간 곳에 큰 거미가 왔다
나는 가슴이 짜릿한다
나는 또 큰 거미를 쓸어 문밖으로 버리며
찬 밖이라도 새끼 있는 데로 가라고 하며 서러워한다

이렇게 해서 아린 가슴이 싹기도 전이다
어데서 좀쌀알만 한 알에서 가제 깨인 듯한 발이 채 서지도 못한 무척 작은 새끼 거
미가 이번엔 큰 거미 없어진 곳으로 와서 아물거린다
나는 가슴이 메이는 듯하다
내 손에 오르기라도 하라고 나는 손을 내어 미나 분명히 울고불고할 이 작은 것은 나
를 무서우이 달아나 버리며 나를 서럽게 한다
㉡나는 이 작은 것을 고이 보드라운 종이에 받아 또 문밖으로 버리며
이것의 엄마와 누나나 형이 가까이 이것의 걱정을 하며 있다가 쉬이 만나거나 했으
면 좋으련만 하고 슬퍼한다

-백석, 수라(修羅) 1936년 작(作)

【문제 1】

<가>를 활용하여 밑줄 친 ㉠, ㉡, ㉢의 심리 상태를 각각 설명하시오. (500자 내외)
[100점]

3. 출제 의도

인간은 느끼고 생각한다. 열정적일 때도 있고 냉정할 때도 있으며, 뜨거운 감정을 표출할 때도 있고 냉철한 이성을 유지할 때도 있다. 이처럼 인간의 내면에는 변화가 가득하다. 우리 내면의 정신세계는 그 자체로 변화하기도 하지만 외물의 자극에 반응하기도 한다. 인간에 대한 의문, 사회에 대한 관심, 예술에 대한 열정을 가지고 진리를 탐구하기 위해 대학에 진학하려는 학생들은 각자의 내면에 귀를 기울인 경험을 갖고 있을 것이다.

한국 사회의 차별과 불평등을 시정하기 위한 일련의 법과 제도에 대해 어떤 사람들은 긍정을, 어떤 사람들은 부정을 표출한다. 이러한 반응은 합리적이고 이성적일 때도 있지만 불합리하거나 감정적일 때도 있다. 차가운 이성의 논리로 토론할 때도 있지만 뜨거운 감정의 격동에 의해 선택이 이루어질 때도 있다.

본 문항은 수험생들이 격동적인 인간의 감정을 합리적으로 분석해보길 기대하며 출제되었다. 여기서 수험생들이 핵심적으로 고민해 볼 대상은 연민의 감정이다. 본 문항은 제시문 <가>의 연민이라는 개념에 대한 수험생의 이해를 토대로 <나>의 제선왕(齊宣王)과 <다>의 시적화자의 행위와 감정을 분석하길 요구하였다.

제시문 <가>는 『감정의 격동』을 발췌하여 재구성한 것이다. 미국의 고전철학자 마사 누스바움(Martha C. Nussbaum)은 인간의 감정 가운데 연민(compassion)에 주목하였다. 그에 따르면 연민은 타자가 불행을 겪고 있다는 인식에 의해 초래된 고통스런 감정이다. 연민은 세 가지 인지적 필요조건을 지닌다. 첫째, 연민의 감정을 느끼는 주체가 타자의 고통을 심각하다 인식해야 한다. 둘째, 감정의 주체가 타자의 고통에 대해 그것이 정당한지 부당한지 판단을 내려야 한다. 셋째, 연민이라는 감정의 주체가 자신도 타자와 같은 고통을 겪을 수 있다는 가능성을 인정해야 한다. 이상 세 가지 인지적 조건을 모두 충족해야 그러한 감정을 연민이라 할 수 있다.

한편 연민과 비슷해 보이지만 이것과 차이를 보이는 감정으로 감정이입(empathy)이 있다. 감정이입은 주체가 타자의 경험에 가치를 부여하지 않고 자신의 상상을 동원하여 재구성하는 것을 말한다. 감정이입에는 이른바 ‘이중적 주목’이 요구되는데 이는 주체가 고통 받는 타자의 위치가 어떻게 상상하는 것과 동시에 주체인 ‘나’는 분명히 고통 받는 타자의 위치에 있지 않음을 의식하는 것을 말한다. 이러한 이중적 주목의 상태로서 감정이입은 연민과 비교하면 그 전 단계에 해당한다 말할 수 있다.

제시문 <나>는 동양의 고전 『맹자』(孟子) 양혜왕장구상(梁惠王章句上)에서 발췌하여 재구성한 것이다. 해당 부분은 맹자가 제선왕(齊宣王)에게 간쟁한 내용으로 이른바 ‘곡속장’ (穀觶章)이라 불린다. ‘곡속’은 벌벌 떨며 두려워하는 모양을 가리키는 말인데, 혼종(鬮鍾)을 위해 끌려가는 소가 죽음을 두려워하는 모습을 보고 소를 불쌍하게 여긴 제선왕이 양으로 대체할 것을 명령한 일화에서 유래한 것이다.

곡속장에서 맹자는 ‘왕도’(王道)를 물어본 제선왕에게 이 일화를 근거로 왕이 동물인 소에게 ‘인’(仁)의 단서(端緒)인 ‘측은지심’(惻隱之心)을 발휘하여 그것을 살린 것이라며 그의 마음을 해석해준다. 이어서 맹자는 왕이 왕도를 실천하지 못하는 것이 아니라 안하는 것이라고 주장한다. 더불어 맹자는 왕에게 가까운 것은 인간인 백성들인데 상대적으로 멀리 있는 동물인 소에게 마음을 쓰는 것에 앞서서 백성들에게 우선 신경 쓸 것을 간언하였다.

제시문 <가>를 통해 제시문 <나>의 제선왕의 행위와 그것을 촉발시킨 감정을 분석할 수 있다. 제선왕은 우연히 죽음을 두려워하는 소를 목격한 후 그것이 불쌍하다는 감정, 즉 ‘측은지심’이 발동하게 되었고 그 결과 소를 죽이지 않도록 행동하였다. 대신 왕은 자신이

목격한 소 대신 양으로 대체하도록 명령한다. 제시문 <가>에 따르면 제선왕이 소를 불쌍하게 여기게 된 감정의 본질이 연민이 아닌 감정이입임을 알 수 있다. 제선왕이 소를 불쌍하게 여긴 감정은 연민의 세 가지 인지적 필요조건 가운데 심각함과 부당함은 충족한다. 그러나 왕이 소의 위치에 놓일 수 있다는 가변성에 대한 인식은 결여되어 있기에 연민에까지는 나아가지 못하고 그저 보지 못한 양으로 소를 대체하는 것에 머물게 된 것이다. 이러한 의미에서 제선왕의 감정은 감정이입의 결과물임이 확인된다.

제시문 <다>는 백석(白石, 1912~1963)이 1936년 창작한 <수라>(修羅)라는 제목의 시이다. 시적화자는 방바닥에 내린 거미들을 통해 세 번의 감정적 변화를 겪는다. 먼저 시적화자는 방바닥에 내려온 ‘거미 새끼’를 무심코 바깥으로 쓸어버린다. 여기서 그는 무심한 감정의 상태를 보인다.

조금 전에 바깥으로 쓸어버린 거미보다 큰 거미가 나타나자 시적화자는 그것이 ‘작은 새끼 거미’의 어미일지도 모른다는 생각에 감정적 동요를 겪는다. 그는 차가운 바깥이지만 그래도 새끼 거미가 있는 바깥으로 ‘어미 거미’를 내보내며 가슴이 찢어지는 서러움을 느끼게 된 것이다.

어미 거미가 새끼 거미를 찾는 모습을 보고 느꼈던 고통스런 감정이 사라지기도 전에, 이번에는 앞에 ‘무척 작은 새끼 거미’가 나타난다. 시적 화자는 무척 작은 새끼 거미에게 손을 내밀지만, 무척 작은 새끼 거미가 어미 거미와 헤어져 울고불고 할 것이라 생각하며 더욱 서러운 감정에 빠져든다. 이제 시적 화자는 거미를 쓸어버리지 않고 ‘보드라운’ 종이에 받쳐 바깥으로 보내주며 거미 가족이 재회할 수 있기를 바란다.

이 시의 제목 ‘수라’는 ‘아수라’(阿修羅)의 준말로 싸우기를 좋아하는 귀신을 가리키는데 동시에 서로 싸우는 저승의 수라 세계를 뜻하기도 한다. 시적화자는 뽀뽀이 흠어진 거미 가족을 보며 슬퍼하는데, 이는 거미 가족의 비극에 마음 아파하는 것과 동시에 이산하게 된 시적화자의 가족을 떠올리는 것으로 보인다. 이와 더불어 가족을 흠어지게 만든 수라 세계, 즉 식민지 조선의 현실을 애도하며 하루빨리 이 세계가 극복되어 가족이 다시 만날 수 있기를 염원하는 마음이 담겨 있는 것으로도 볼 수 있다.

제시문 <가>를 통해 제시문 <다>의 시적화자의 행위와 그것을 촉발시킨 감정을 분석할 수 있다. 먼저 시적화자는 ‘아무 생각 없이’ 거미 새끼를 문밖으로 쓸어버렸다. 이 단계에서 시적화자는 거미에 대해 무심한 상태, 즉 아무런 감정도 느끼지 못하는 상태라 할 수 있다. 이것은 감정이입도 연민도 없는 상태이다.

이러한 시적화자의 감정 상태는 큰 거미의 등장으로 커다란 동요의 상태로 접어들게 된다. 시적화자는 큰 거미와 작은 거미가 사실은 가족 관계일 것이라 추정하고 있다. 그러기에 앞서 무심코 쓸어버린 자신의 행위가 새끼 거미와 어미 거미에게 심각한 이산의 고통을 가한 것이라 생각한다. 다음으로 시적화자는 거미 가족에게 이러한 고통의 상황이 발생한 것이 부당하다 생각한다. 그러기에 어미 거미를 새끼 거미가 있는 바깥으로 보내준 것이다. 이 상황에서 시적화자는 가슴이 찢어지는 서러움을 느낀다.

이제 무척 작은 새끼 개미가 나타나자, 시적화자는 앞서 자신이 흠어 놓은 새끼 거미와 어미 거미가 그 무척 작은 새끼 거미와도 가족 관계일 것이라 생각한다. 그리고 이들이 엄마와 누나나 형 그리고 동생의 가족 관계임을, 즉 인간과 마찬가지로 것처럼 이해하게 된다. 이는 거미 가족의 이산과 인간 가족의 이산이 동일한 것임을 인정한 것이다. 이상의 시적 화자의 감정 변화는 제시문 <가>에 언급된 연민의 세 가지 인지적 필요조건을 모두 충족하는 연민의 감정이라 할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
제시문 <가>	교육과정	[독서], [심화국어], [논리], [철학]
	성취기준 성취수준	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12심국01-02] 대상과 목적을 고려하여 정보를 체계적으로 조직한다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다. [12철학01-01] '고등학생이면서 청소년인 나'의 일상적 삶과 공부의 현실에서 철학적 문제들을 발견함으로써 근본적 문제와 마주하는 경험을 체득한다.
제시문 <나>	교육과정	[고전], [독서], [논리]
	성취기준 성취수준	[12고전02-03] 현대 사회의 맥락을 고려하여 고전을 재해석하고 고전의 가치를 주제적으로 평가한다. [12고전04-01] 고전 읽기의 생활화를 통해 바람직한 삶에 대해 탐구하고 인성을 함양한다. [12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다.
제시문 <다>	교육과정	[국어], [문학], [논리]
	성취기준 성취수준	[10국어05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다. [12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다. [12논리 05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다. [10국05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다.

나) 자료 출처

참고자료	제시문	도서명	저자	발행처	발행연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
기타	〈가〉	감정의 격동	마사 누스바움	새물결	2015	545-622	-	재구성
기타	〈나〉	맹자집주	성백효 역	전통문화 연구	1991	31-43	-	재구성
교과서	〈다〉	수라(修羅)	백석	2022 EBS 수능특강	2021	233	-	-

5. 문항 해설

제시문	해설
(가)	<p>타인의 감정에 공감하는 과정은 감정이입(empathy)과 연민(compassion)의 서로 다른 두 가지 심리 작용으로 나타난다. 감정이입(empathy)은 타인의 감정을 본인의 것인 양 상상적으로 재구성하는 것이다. 마치 정신과 의사가 본인의 경험이 없이도 우울증 환자의 진단과 처방이 가능한 것처럼, 감정이입은 상대방의 처지를 자신과 동일시하지 않으며 단지 참여적으로 상상하는 데 그친다. 반면에 연민(compassion)은 타인의 부정적 상황과 감정에 자신을 대입하여 자신을 상대방과 동일시하는 것이다. 이에 따라 다음의 세 가지 조건이 충족되어야 감정이입을 넘어 비로소 연민이 일어날 수 있다. 첫째, 상황의 심각성. 타인의 고통이 심각한 수준이어야 한다는 점. 둘째, 상황의 부당성. 타인이 고통을 겪는 상황이 최소화되어야 하며 문제에 대한 책임이 없거나 과중한 대가를 치르고 있는 경우 부당성은 배가된다. 셋째, 나도 것처럼 고통을 겪을 수도 있다는 가능성 혹은 염려의 마음이다.</p> <p style="text-align: center;">마사 누스바움, 『감정의 격동』</p>
(나)	<p>유가 전통에서 인간의 본성에 대한 본격적인 논의가 시작되는 『맹자』, 그 중에서도 유가의 핵심 사상인 ‘인(仁)’의 기반이 되는 ‘측은지심’의 단초를 보여주는 제선왕(齊宣王)편의 일부이다. 제선왕(齊宣王)은 짐승의 피를 종의 뜸에 바르는 혼종(鬻鐘) 의식의 희생물인 소가 끌려가는 모습을 접하고 소를 풀어주라 한다. 하지만 소의 방생이 혼종 의식의 폐지로 이어지지는 못하고 소 대신 양으로 희생물이 대체된다.</p>

	『맹자』(孟子) 「양혜왕장구상」(梁惠王章句上)
(다)	화자는 무심하게 거미 새끼 하나를 문 밖으로 내쫓는다. 하지만 이내 곧 큰 거미가 안으로 들어오자 방금 내친 새끼 거미를 찾는 어미 거미일 것이라 여기며 감정이 동요된다. 이윽고 무척 작은 새끼 거미가 들어오자 화자는 걱정 가득한 마음으로 식구 거미를 쉬이 만날 수 있기를 바라며 부드럽게 내보내 준다.
	백석, 「수라」(修羅)

6. 채점 기준

1) 문항별 기준

하위문항		채점 기준	배점
문제 1	이해력	지문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가?	40
	논증력	답안의 내용이 논리적(타당성)이고 일관성이 있는가?	40
	표현력	문장의 표현이 자연스럽고 적절한가?	10
	창의력	논리의 전개에 있어 발상의 전환(다양성)이나 창의성(통찰력)이 있는가?	10

2) 문항별 배점

구분	A	B	C	D	F
이해력	40	30	20	10	0
논증력	40	30	20	10	0
표현력	10	8	6	4	0
창의력	10	7	4	1	0

3) 채점 기준

• 이해력(40)

채점 기준	
등급	* 지문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가? ① 제시문<가>에서 감정이입(empathy)과 연민(compassion)의 개념을 이해하고 서술하였는가? ② ㉠의 심리 상태를 감정이입으로 분석하여 서술하였는가? ③ ㉡의 심리 상태를 감정이입도 연민도 아닌 무심함으로 분석하여 서술하였는가? ④ ㉢의 심리 상태를 연민으로 분석하여 서술하였는가?
A	①, ②, ③, ④의 핵심 내용이 모두 정확하게 포함된 경우
B	①, ②, ③, ④ 중 셋이 정확하게 포함되고 하나는 미흡하게 서술된 경우
C	①, ②, ③, ④ 중 둘만 정확하게 포함되고 둘은 미흡하게 서술된 경우
D	①, ②, ③, ④ 모두 미흡하거나, 제시문의 직접 인용이 두드러진 경우
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안일 경우

• 논증력(40)

채점 기준	
등급	* 답안의 내용이 논리적으로 타당하고 일관성이 있는가? 감정이입(empathy)과 연민(compassion)의 구분 준거 확립 A. 감정이입/연민의 사례가 아님: 외부 대상으로 간주하고 대상과 분리된 태도, 즉 무심함을 유지 B. 감정이입의 차별적 속성: 타인의 부정적 상황과 감정에 자신을 대입하나 상대방의 처지를 자신과 동일시하지 않음. C. 연민의 차별적 속성: 타인의 부정적 상황과 감정에 자신을 대입하여 자신을 상대방과 동일시. 연민의 세 가지 요건 (심각함, 부당함, 타인의 불행이 나에게도 일어날 수 있다는 가능성)을 모두 만족함. ①<나>의 ㉠에 대한 판단이 준거 B를 활용하여 이루어졌는가?

	②<다>의 ㉠에 대한 판단이 준거 A를 활용하여 이루어졌는가? ③<다>의 ㉡에 대한 판단이 준거 C를 활용하여 이루어졌는가? ④<가>에 제시된 개념에 대한 분석과 ㉢, ㉣, ㉤의 심리 상태 분류가 논리적이고 일관성 있게 연계되었는가?
A	①, ②, ③, ④가 모두 논리적이고 일관되게 서술된 경우
B	①, ②, ③, ④ 가운데 하나의 일관성이나 완결성이 미흡한 경우
C	①, ②, ③, ④ 가운데 둘의 일관성이나 완결성이 미흡한 경우
D	전반적으로 부정확하고 논리적 서술이 부족하며 제시문의 직접 인용이 두드러진 경우
F	미작성 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안인 경우

• 표현력(10)

	채점 기준
등급	* 문장의 표현이 자연스럽고 적절한가? ① 정확한 맞춤법 사용 ② 문법적으로 적격한 문장 사용 ③ 문장들 사이의 적절한 연결 관계 표시 ④ 비속어, 금기어 없이 표준어 사용 <답안 분량에 따른 감점 기준> 525자 초과 → 2점 감점 475자 초과~525자 이하 → 감점 없음 300자 초과~475자 이하 → 2점 감점 300자 이하 → 0점 처리
A	①, ②, ③, ④의 기준을 모두 준수한 경우
B	①, ②, ③, ④ 가운데 하나에서 사소한 잘못이 있는 경우
C	①, ②, ③, ④ 가운데 2, 3개 잘못이 있는 경우
D	①, ②, ③, ④ 전반적으로 문제가 있는 경우
F	미작성 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안인 경우

• 창의력(10)

등급	채점 기준
	* 논리의 전개에 있어 발상의 전환(다양성)이나 창의성(통찰력)이 있는가?
A	이해력과 논증력에 문제가 없으면서 자신의 목소리로 독창적으로 서술
B	이해력과 논증력이 다소 미흡하나 독창적으로 서술
C	독창적이지는 않지만 흥미로운 발상의 전환이 엿보임
D	창의력이 거의 보이지 않음
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안

7. 예시 답안

【예시답안 1】

감정이입은 타인과 자신이 동일한 위치에 있지 않다는 인식 하에서 타인의 상황을 이해하는 심리 상태이며, 연민은 타인의 처지와 감정에 대한 이해에 더하여 그러한 상황이 자신에게도 일어날 수 있다고 느끼는 심리 상태이다. 연민이 일어나기 위해서는 첫째, 타인의 상황이 심각해야 하고, 둘째, 그 상황이 부당하거나 과도해야 하며, 셋째, 그 상황이 여타의 경우에게까지 확장될 수 있다는 세 가지 조건이 충족되어야 한다. ㉠은 소가 처한 상황에 대한 이해가 양에게까지 확장되지 못한다는 점에서 감정이입은 일어나지만 연민에까지는 이르지 못한 것으로 이해된다. ㉡은 거미 새끼를 그저 쓸어버릴 수 있는 대상으로만 인식한다는 점에서 연민은 물론 감정이입도 이루어지지 못한 것으로 이해된다. ㉢은 거미 가족이 서로 흠어진 상황을 심각하게 받아들이며 자신이 그 상황 유발에 관여했다는 점에서 부당함을 느낄 뿐 아니라 식민 치하에서 가족과 함께 하지 못하고 있는 자신의 현실에 대한 감정이 투영되어 있다는 점에서 연민의 심리 상태가 드러난 것으로 이해된다. (525자)

【예시답안 2】

감정이입은 타자의 경험에 가치를 부여하지 않고 상상으로 재구성하는 것이고 연민은 타자의 불행에 대한 공감을 거쳐 고통스런 감정에 이르는 상태이다. 연민에는 타자의 고통에 대한 심각함, 타자가 겪는 고통의 부당함, 타자의 고통이 자신의 고통이 될 가능성이라는

세 가지 조건이 전제된다. ㉠에서 시적 화자는 거미 새끼를 차가운 바깥 세계로 쓸어버렸다. 이는 감정이입도 연민도 가지지 않은 상태를 말한다. ㉡에서 제선왕(齊宣王)은 소에게 측은한 감정을 느껴 소 대신 양을 쓰도록 명령한다. 소가 처한 상황의 심각함과 부당함의 감정이 양에게까지 투사되지 않았다는 점에서 감정이입은 일어났으나 연민에까지 이르지 못했다 할 수 있다. ㉢의 시적 화자는 거미 새끼를 쓸어버린 자신의 행위가 거미 가족을 흠어지게 만들었음을 인식하고 서러워한다. 이는 거미의 고통이 심각하고 자신의 행위로 인해 거미 가족이 흠어진 것이 부당하며 거미 가족의 이산이 자신의 것이 될 수도 있다는 심리를 나타낸 것이므로 연민이라고 이해할 수 있다.(507자)

【예시답안 3】

감정이입(empathy)은 타인과 나는 동일한 위치에 있지 않다는 인식 하에서 타인의 처지와 감정을 상상하는 것이며, 연민(compassion)은 적극적으로 타인의 상황과 정서에 몰입하는 것이다. 연민의 요건으로는 문제 상황의 심각성, 타자가 고통을 겪는 것에 대한 부당성, 타인의 불행이 나에게도 일어날 수 있다는 가능성의 인식이 있다. ㉠은 거미를 외부 대상으로 간주하고 정서적 거리감을 유지한다는 점에서 감정이입과 연민에 해당하지 않는다. ㉡은 사지로 향하는 소의 심정에 감정이입하여 소를 풀어주지만 대신 양을 희생양으로 삼는다는 점에서 연민은 아니다. 소가 직면한 상황의 심각성과 소의 희생이 부당하다는 점에는 공감하나 누구에게나 동일한 불행이 닥칠 수도 있다는 인식이 없기 때문이다. 반면 ㉢에는 거미 식구를 해체한 자신의 행위가 부당하며 이를 심각하게 받아들이고 거미 식구가 쉬이 재결합하기를 바란다는 점에서 타인과 나를 동일시하는 연민에 이르렀다고 볼 수 있다. (489자)

2022학년도 수시모집 논술고사 문항해설 및 채점기준(인문사회계열)

[덕성여자대학교 문항정보 2]

1. 일반정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	사회계열/문항번호 2	
출제 범위	사회과 교육과정 과목명	[사회·문화] [세계사] [한국사] [통합사회]
	핵심개념 및 용어	자문화 중심주의, 문화 상대주의, 문화 상대주의
예상 소요 시간	45분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

<가> 문화를 이해하는 방식에는 자신의 문화를 우월한 것으로 여기면서, 그것을 기준으로 다른 문화를 수준이 낮거나 미개하다고 판단하는 태도가 있다. 이런 태도는 자기 문화에 대한 자부심과 집단 구성원 간의 결속력을 높이기도 한다. 하지만 다른 문화에 대한 부정적인 편견을 갖게 하여 다양한 문화를 존중하기 어렵다는 문제가 있다. 또 자기 문화만을 고집하고 다른 문화와의 교류를 거부한다면, 스스로 고립되는 결과를 초래할 수 있다. 다른 사회의 문화를 우월한 것으로 여기고 추종하면서 자신의 문화를 열등하다고 생각하는 태도도 있는데, 이런 태도는 다른 문화의 좋은 점을 받아들여 자기 문화 발전의 계기를 만들기도 한다. 하지만 다른 사회의 문화를 맹목적으로 추종하여 그 문화를 무분별하게 수용할 우려가 있다. 그리고 자기 문화에 대한 정체성을 잃게 하거나 고유문화의 유지를 어렵게 할 수 있다. 한편, 어떤 사회의 특수한 자연환경, 역사적 전통, 사회적 맥락 등을 고려하여 그 사회의 문화를 이해하는 태도가 있다. 이것은 각 사회의 문화가 특수한 상황과 필요 때문에 형성된 것으로 그 사회 구성원에게는 나름의 의미와 가치가 있다고 본다. 이런 태도는 각 문화가 가진 고유성을 인정하며 그 의미와 배경을 이해하는 방식이다. 이를 통해 문화 다양성을 보존할 수 있으며 서로 다른 문화 사이에서 나타날 수 있는 갈등과 분쟁을 예방하고 해결할 수 있다. 하지만, 각 문화가 나름의 의미를 가지

고 있다고 해서 모든 문화가 무조건 가치 있는 것으로 인정받을 수 있는 것은 아니다. 인간의 존엄성을 훼손하는 문화까지도 인정하려는 극단적인 태도는 경계해야 한다.

<나> 백인의 책무를 다하라 / 야만적인 전쟁을 평화로 바꾸고 / 기아로 허기진 입들을 먹이기 위해 / 질병이 사라지도록 하기 위해 / 그리고 네가 너의 목적을 달성할 때쯤 / 너를 원하는 다른 미개인들을 위해 / 다른 원주민들과 이교들에게로 시선을 돌려라 / 그들의 광기를 끝장낸다는 희망을 가지고 말이다

- 러디어드 키플링, 백인의 짐

<다> 옛날 연나라의 수도인 수릉에 한 젊은이가 살았다. 연나라는 작은 나라였다. 그 젊은이는 보잘 것 없는 작은 나라에 사는 자신의 처지를 한탄하며 큰 나라인 조나라를 동경하였다. 젊은이는 조나라에 한번이라도 가서 그곳의 훌륭한 문물을 보아야겠다고 결심하기에 이르렀다. 어느 날 그는 드디어 조나라의 수도인 한단에 가게 되었다. 그런데 그곳 사람들의 걸음걸이가 수릉 사람들의 걸음걸이와 다른 것을 보고 자신의 걸음걸이를 무척 부끄러워했다. 젊은이는 열심히 한단 사람들의 걷는 법을 흉내 냈다. 그러나 한단의 걸음걸이를 완전히 배우기도 전에 여행경비는 다 떨어져 버렸다. 이제는 고향으로 가는 수밖에 없었다. 하지만 수릉의 젊은이는 그만 옛날의 걸음걸이마저 잊어버리고 말았다. 걷는 법을 아예 다 잊은 그는 결국 기어서 고향으로 돌아왔다.

- 장자

<라> 사티는 남편이 죽고 나서 화장할 때 아내를 산 채로 함께 화장하는 힌두교의 옛 풍습으로 가장 오래된 사례는 기원 후 510년에 행해진 것으로 추정된다. 1829년에 금지령이 내려지면서 점점 줄어들었지만, 1987년에도 18세의 한 여성이 사티로 인해 희생당한 사건이 있었다. 이에 대해 일부 사람들은 사티가 힌두 사회의 고유문화이므로 존중해줘야 한다고 주장한다.

- 시사인, 2014. 6. 24.

<마> 양반 유생들은 위정척사 운동을 전개하였다. 위정척사는 바른 것을 지키고(위정) 사악한 것을 물리치자(척사)는 뜻이다. 여기서 '바른 것'은 성리학적 사회 질서이고, '사악한 것'은 서양문물을 뜻한다. 위정척사 운동을 전개하는 유생들은 '서양 사람은 모두 금수다.'라고 생각하였다. 서구 열강이 동양을 야만으로 본 것과 비슷하다. 또한 서양에 개항한 일본도 윤리를 모르는 금수라고 여겼다. 그래서 이들은 서양의 침략과 천주교 등의 서양문물을 물리치고 유교 윤리를 지키자는 위정척사 운동을 벌였다. 특히 1880년대 초, 정부가 개화 정책을 본격적으로 추진하고 미국과 수교가 필요하다며 『조선책략』을 배포하자 위정척사 운동은 절정에 달하였다. 영남 지역 유생들이 이만손을 중심으로 집

단 상소인 ‘만인소’를 올리자, 이에 호응하여 전국의 유생들이 『조선책략』과 정부의 개화 정책을 비판하는 상소를 올렸다.

【문제 2】

<가>를 요약하고 이를 바탕으로 <나>, <다>, <라>, <마>에 드러난 문화를 이해하는 방식을 비판하시오.(500자 내외) [100점]

3. 출제 의도

이 문제의 출제 의도는 문화를 이해하는 세 가지 태도인 자문화 중심주의, 문화 상대주의, 문화 상대주의의 관점을 이해하고 이에 해당하는 사례를 찾아 각 사례를 비판하는 능력을 파악하는데 있다.

- 문화를 이해하는 태도로서 자문화 중심주의, 문화 상대주의, 문화 상대주의의 개념을 이해하고 있는가?
- 제시문 <나>의 백인종은 우월하고 원주민은 미개하다는 인종적 우월감 사례, <마>의 위정척사 운동을 전개하는 유생들이 서양 사람을 금수라고 생각한 사례를 자문화 중심주의와 연계하여 파악하고 비판하고 있는가?
- 제시문 <다>의 연나라 젊은이가 조나라의 걸음걸이를 흉내 내다 옛날의 걸음걸이마저 잊어버린 사례를 문화 상대주의와 연계하여 파악하고 비판하고 있는가?
- 제시문 <라>의 힌두교의 풍습인 사티를 존중하자는 주장을 극단적 문화 상대주의 태도와 연계하여 파악하고 비판하고 있는가?

4. 출제 근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
제시문 <가>	교육과정	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 사회·문화
	영역/요소	“문화와 일상생활”의 “문화의 이해”
	성취기준	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.

2022학년도 덕성여자대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서

제시문 <나>	교육과정	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 세계사
	영역/요소	“제국주의와 두 차례 세계 대전”의 “제국주의와 민족 운동”
	성취기준	[12세사05-01] 제국주의 열강의 침략과 이에 대항한 아시아·아프리카의 민족 운동에 대해 조사한다.
제시문 <다>	교육과정	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 사회·문화
	영역/요소	“문화와 일상생활”의 “문화의 이해”
	성취기준	[12사문03-01] 문화에 대한 이해를 바탕으로 문화를 바라보는 여러 관점을 설명하고 문화 다양성 존중 및 조화를 추구하는 태도를 가진다.
제시문 <라>	교육과정	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 통합사회
	영역/요소	“문화와 다양성”의 “문화상대주의와 보편 윤리”
	성취기준	[10통사07-03] 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 이해하고, 보편 윤리의 차원에서 자문화와 타문화를 성찰한다.
제시문 <마>	교육과정	교육부 고시 제2018-162호[별책 7] “사회과 교육과정” 한국사
	영역/요소	“근대 국민 국가 수립 운동”의 “동아시아의 변화와 근대적 개혁의 추진”
	성취기준	[10한사02-02] 강화도 조약의 성격을 살펴보고, 개화 정책의 내역과 이를 둘러싼 여러 세력의 대응을 다른 나라의 사례와 비교하여 파악한다.

나) 자료 출처

참고 자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
	사회·문화	구정화 외 4명	천재교육	2017	100-1	제시문<가>	O
	세계사	이병인 외 7명	비상	2017	159	제시문<나>	X
	사회·문화	손영찬 외 4명	미래앤	2017	101	제시문<다>	X
	통합사회	구정화 외 9명	천재교육	2017	97	제시문<라>	O
	한국사	박중현 외 9명	해냄에듀	2019	104	제시문<마>	O
	한국사	신주백 외 7명	씨마스	2019	111	제시문<마>	O

5. 문항 해설

1) 제시문의 내용과 구성

제시문 <가>는 [사회·문화] 교과서에 나오는 내용으로 문화를 이해하는 관점인 자문화 중심주의, 문화 상대주의, 문화 상대주의의 개념을 설명하고 각 관점이 가지는 한계점을 비판하고 있다.

제시문 <나>는 [세계사] 교과서에 나오는 내용으로 백인종은 우월하고 원주민과 이교도는 미개하다고 주장하는 것을 자문화 중심주의 사례로 제시하고 있다.

제시문 <다>는 [사회·문화] 교과서에 나오는 내용으로 연나라의 젊은이가 조나라를 동경하며 조나라의 걸음걸이를 흉내 내는 것을 문화 상대주의 사례로 제시하고 있다.

제시문 <라>는 [통합사회] 교과서에 나오는 내용으로 힌두교의 풍습인 사티를 존중해야 한다는 주장을 극단적 문화 상대주의 태도 사례로 제시하고 있다.

제시문 <마>는 [한국사] 교과서에 나오는 내용으로 위정척사 운동을 전개하는 유생들이 ‘서양 사람은 모두 금수다.’라고 생각한 것을 자문화 중심주의 사례로 제시하고 있다.

2) 문항 분석

【문제 2】

<가>를 요약하고 이를 바탕으로 <나>, <다>, <라>, <마>에 드러난 문화를 이해하는 방식을 비판하시오.(500자 내외) [100점]

본 문항은 제시문 <가>에서 설명한 문화를 이해하는 세 가지 태도인 자문화 중심주의, 문화 상대주의, 문화 상대주의의 개념을 이해하고 <나>, <다>, <라>, <마>에서 각 관점에 연계된 사례를 선별한 후 각 사례를 비판하는 것을 골자로 한다. 따라서 <나>의 백인종은 우월하고 타인종은 미개하다고 주장하는 제국주의 열강의 사례와 <마>의 위정척사운동의 사례는 자문화 중심주의 사례로서 다른 문화에 대한 부정적인 편견을 가지고 다양한 문화를 존중하지 못하고 있다고 비판하여야 한다. 또한 <다>의 연나라 젊은이가 조나라 걸음걸이를 흉내 낸 것은 문화 상대주의의 사례로 다른 사회의 문화를 맹목적으로 추종하여 그 문화를 무분별하게 수용할 우려가 있으며, 자기 문화에 대한 정체성을 잃게 하거나 고유문화 유지를 어렵게 할 수 있다는 것을 비판하여야 한다. <라>의 힌두교 사티 문화를 존중해야 한다는 주장은 극단적 문화 상대주의의 사례로서 인간의 존엄성을 훼손하는 문화까지 인정

하는 태도는 경계해야 한다고 비판하여야 한다.

6. 채점 기준

1) 공고 시 제시된 일반 기준

구분	내용
이해력	지문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가?
논증력	답안의 내용이 논리적(타당성)이고 일관성이 있는가?
표현력	문장의 표현이 자연스럽고 적절한가?

2) 문항별 배점

[문제 2] (100점)

구분	A	B	C	D	F
이해력	40	35	30	20	0
논증력	40	30	20	10	0
표현력	20	18	16	14	0

3) 채점기준

[문제 2] (이해력 - 40점)

구분	판단기준
	<p><평가 요소></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 문화를 이해하는 세 가지 태도인 자문화 중심주의, 문화 사대주의, 문화 상대주의를 이해하고 있는가를 확인하는 데 평가의 초점이 있다. ❖ 위 세 가지 태도에 해당하는 제시문을 바르게 선별하여 논술했는가에 평가 초점이 있다. ❖ 주요 기준은 아래의 5개 항목과 같다. <p>① 자기 문화를 기준으로 타문화를 판단하는 자문화 중심주의, 자문화를 낮게 평가하고 타문화를 우월한 것으로 여기는 문화 사대주의, 특정 문화가 형성된 사회적 맥락을 고려하여 각 문화가 가진 고유의 가치를 인정하고자 하는 문화 상대주의 관점을 이해하고 구분하여 설명하였는가?</p> <p>② 자문화 중심주의 관점에서 제시문 <나>의 내용을 제시하여 논술했는가?</p> <p>③ 문화 사대주의 관점에서 제시문 <다>의 내용을 제시하여 논술했는가?</p>

구분	판단기준
	④ 극단적 문화 상대주의 관점에서 제시문 <라>의 내용을 제시하여 논술했는가? ⑤ 자문화 중심주의 관점에서 제시문 <마>의 내용을 제시하여 논술했는가?
A	①, ②, ③, ④, ⑤ 평가기준을 모두 충족한 경우
B	①, ②, ③, ④, ⑤ 평가기준 중 4개만 충족한 경우
C	①, ②, ③, ④, ⑤ 평가기준 중 3개만 충족한 경우
D	①, ②, ③, ④, ⑤ 평가기준 중 2개만 충족한 경우
F	①, ②, ③, ④, ⑤ 평가기준 중 1개만 충족한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

[문제 2] (논증력 - 40점)

구분	판단기준
	<p><평가 요소></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 자문화 중심주의에 해당하는 사례의 선별근거(백인종 우월감과 서구를 금수로 여기는 인식)와 비판근거(타인종을 야만과 미개로 경시와 서양문화 교류 거부)를 적시하여 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. ❖ 문화 상대주의에 해당하는 사례의 선별근거(조나라 숭상)와 비판근거(자기 문화 정체성 상실)를 적시하여 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. ❖ 극단적 문화 상대주의 사례의 선별근거(여성을 산 채로 매장하는 것까지도 고유문화로 존중해야 한다는 주장)와 비판근거(인간의 존엄성 훼손)를 적시하여 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. ❖ 주요 기준은 아래의 4개 항목과 같다. <p>① 제시문 <나>에서 백인들이 백인종의 문화를 우월하다고 생각하고 타 인종의 문화를 미개하다고 믿는 사례를 자문화 중심주의의 폐해와 연계하여 논증하고 있는가?</p> <p>② 제시문 <다>에서 연나라의 젊은이가 조나라를 숭상한 나머지 자기 문화 고유의 정체성을 잃어버린 예시를 문화 상대주의의 부정적 결과와 연계하여 논증하고 있는가?</p> <p>③ 제시문 <라>에서 산 채로 여성을 매장하여 인간의 존엄성을 훼손하는 사티까지도 고유문화로 존중해야 한다는 주장을 극단적 문화 상대주의 태도와 연계하여 논증하고 있는가?</p> <p>④ 제시문 <마>에서 서구를 야만으로 여겨 경시하고 자문화를 고수하며 교류를 거부한 유생들의 사례를 자문화 중심주의의 폐해와 연계하여 논증하고 있는가?</p>
A	①, ②, ③, ④ 평가기준을 모두 충족한 경우

구분	판단기준
B	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 3개만 충족한 경우
C	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 2개만 충족한 경우
D	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 1개만 충족한 경우
F	①, ②, ③, ④ 평가기준을 모두 충족하지 못한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

[문제 2] (표현력 - 20점)

구분	판단기준
<p><평가 요소> ❖ 문장 표현의 자연스러움, 적절성, 올바른 맞춤법, 접속사, 주어-서술어 호응 등이 정확한가를 평가하며, 주요 기준은 아래의 4개 항목과 같다.</p> <p>① 맞춤법은 정확한가? ② 적절한 접속사를 사용하고 있는가? ③ 주어-서술어 호응 등 문법에 맞는 문장을 사용하고 있는가? ④ 비속어 등 적절하지 못한 단어를 사용하고 있는가?</p> <p><감점기준> 525자 초과 → 한 등급 낮춤 475자 초과 ~ 525자 이하 → 감점 없음 300자 초과 ~ 475자 이하 → 한 등급 낮춤 300자 이하 → 표현력 0점 처리</p>	
A	①, ②, ③, ④ 평가기준을 모두 충족한 경우
B	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 3개만 충족한 경우
C	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 2개만 충족한 경우
D	①, ②, ③, ④ 평가기준 중 1개만 충족한 경우
F	①, ②, ③, ④ 평가기준을 모두 충족하지 못한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

7. 예시 답안

【문제 2】
 <가>를 요약하고 이를 바탕으로 <나>, <다>, <라>, <마>에 드러난 문화를 이해하는 방식을 비판하시오.(500자 내외) **[100점]**

<가>는 문화를 이해하는 태도로 자문화를 기준으로 타문화를 판단하는 자문화 중심주의, 자문화를 낮게 평가하고 타문화를 숭상하는 문화 사대주의, 특정 문화가 형성된 사회적 맥락을 고려해 각 문화가 가진 고유의 가치를 인정하고자 하는 문화 상대주의를 설명한다. <나>에서 백인들은 타 인종에 비해 우월하다고 여기며 침략을 정당화하였다. <마>에서 유생들은 서양 문화를 야만으로 인식하며 위정척사 운동을 벌였다. <나>와 <마>는 자문화 중심주의의 폐해를 드러내는 예시로 타문화를 경시하거나 자기 문화만을 고집해 교류를 거부하는 것으로 변질될 수 있다. <다>에서 연나라의 젊은이는 조나라 문화를 동경한 나머지 자신의 걸음걸이를 잊어버렸다. 이는 문화 사대주의의 부정적 결과를 나타내는 예시로 타문화를 맹목적으로 숭배해 문화적 정체성을 잃게 된다. <라>에서 일부 사람들은 여성을 희생하는 사티까지도 고유문화로 인정해야 한다고 주장한다. 이는 문화 상대주의의 극단적인 태도로 인권을 훼손하는 문제를 낳는다. (506자)

2022학년도 수시모집 논술고사 문항해설 및 채점기준(자연계열)

[덕성여자대학교 문항정보 1]

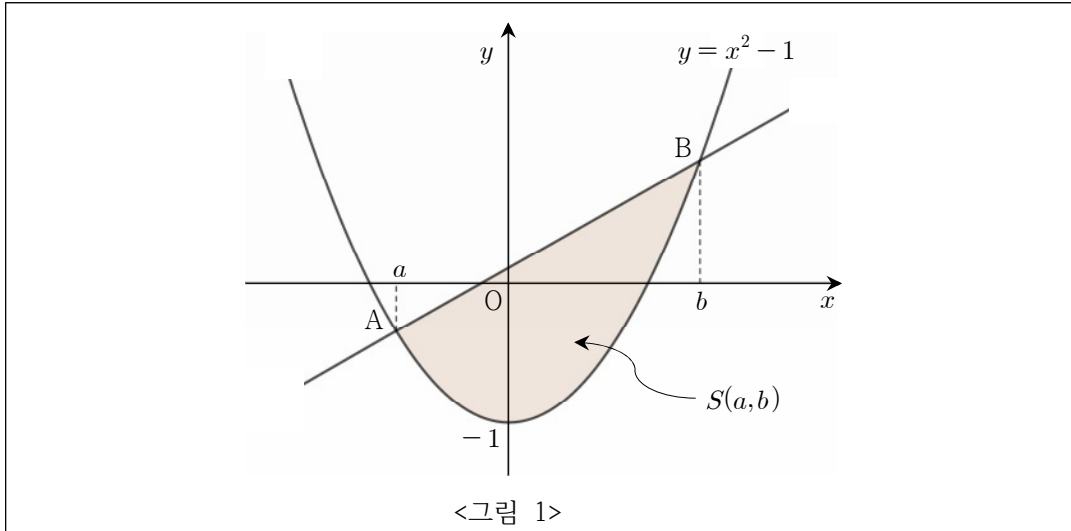
1. 일반정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열/문항번호1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 II
	핵심개념 및 용어	직선의 방정식, 미분, 접선의 방정식, 정적분, 함수의 최솟값
예상 소요 시간	총 90분 중 45분 소요 예상	

2. 문항 및 제시문

[문1]

실수 a, b 에 대하여 $a < b$ 일 때, <그림 1>과 같이 곡선 $y = x^2 - 1$ 위의 두 점 $A(a, a^2 - 1), B(b, b^2 - 1)$ 을 잇는 직선과 이 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 $S(a, b)$ 라고 하자. $a = b$ 일 때는 $S(a, b) = 0$ 으로 정의한다.

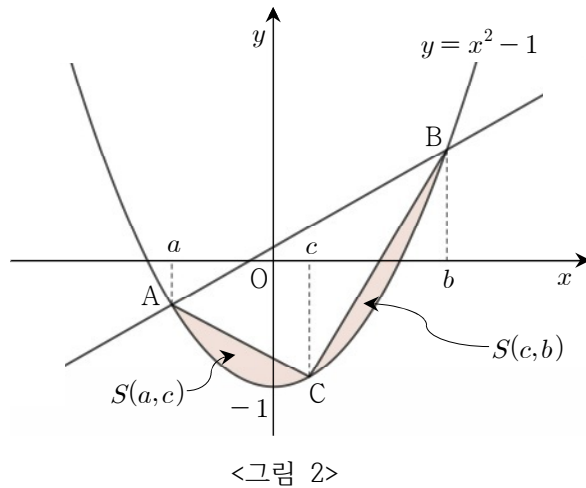


[문제 1-1]

정적분을 이용하여 $S(a, b) = \frac{(b-a)^3}{6}$ 임을 보이시오. [20점]

[문제 1-2]

<그림 2>와 같이 곡선 $y = x^2 - 1$ 위의 세 점 $A(a, a^2 - 1)$, $B(b, b^2 - 1)$, $C(c, c^2 - 1)$ (단, $a < c < b$)에 대하여 $S(a, c) = S(c, b)$ 를 만족시키는 c 를 a, b 로 나타내고, 곡선 위의 점 C 에서의 접선이 직선 AB 와 서로 평행함을 보이시오. [35점]



[문제 1-3]

단원구간 $[-1, 2]$ 에서 함수 $f(x) = 2S(-1, x) + \sqrt[3]{6S(x, 2)}$ 의 최솟값을 구하시오. [45점]

3. 출제 의도

- 직선의 방정식을 구할 수 있는지 알아본다.
- 다항함수의 정적분을 구할 수 있는지 알아본다.
- 다항함수를 미분하여 접선의 기울기를 구할 수 있는지 알아본다.
- 서로 다른 두 직선의 기울기가 같을 때 두 직선이 서로 평행함을 아는지 알아본다.
- 다항함수의 미분을 이용하여 함수의 최솟값을 구할 수 있는지 알아본다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
1	1-1	[수학]-(2)기하-(나)직선의 방정식 [10수학02-03] 직선의 방정식을 구할 수 있다. [수학 II]-(3)적분-(다)정적분의 활용 [12수학II03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.
	1-2	[수학]-(2)기하-(나)직선의 방정식 [10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다. [수학 II]-(2)미분-(다)도함수의 활용 [12수학II02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.
	1-3	[수학 II]-(2)미분-(다)도함수의 활용 [12수학II02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성
고등학교 교과서	수학	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2020	120-121, 124		
	수학	이준열 외 9인	천재교육	2020	124-125, 128		
	수학II	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2021	88-90, 133-139		
	수학II	류희찬 외 10인	천재교과 서	2020	88-89, 131-139		

5. 문항 해설

[문제1-1]

- 두 점을 지나는 직선의 방정식을 구한다.
- 주어진 도형의 넓이를 정적분을 이용하여 구한다.

[문제1-2]

- 주어진 두 도형의 넓이를 같게 하는 점을 구한다.
- 다항함수를 미분하여 주어진 점에서 접선의 기울기를 구한다.
- 서로 다른 두 직선의 기울기가 같음을 보여 두 직선이 서로 평행함을 보인다.

[문제1-3]

- [문제 1-1]을 이용하여 함수 $f(x)$ 를 x 에 대한 다항식으로 나타낸다.
- 다항함수의 미분을 이용하여 함수의 그래프의 개형을 구한다.
- 주어진 구간에서 함수의 최솟값을 구한다.

6. 채점 기준

[문제1-1]

- 두 점을 잇는 직선의 방정식을 구한 경우: +6점
- $S(a,b)$ 를 정적분으로 나타낸 경우: +6점
- 정적분을 계산하여 $S(a,b) = \frac{(b-a)^3}{6}$ 을 보인 경우: +8점

[문제1-2]

- $S(a, c) = \frac{(c-a)^3}{6}$, $S(c, b) = \frac{(b-c)^3}{6}$ 임을 안 경우: 8점
- $c = \frac{a+b}{2}$ 임을 보인 경우: +12점
- 미분하여 $g'(x) = 2x$ 를 구한 경우: +5점
- 접선의 기울기 $g'(c) = a+b$ 를 구한 경우: +5점
- 접선의 기울기와 직선의 기울기가 같음을 보여서 두 직선이 서로 평행함을 보인 경우: +5점

[문제1-3]

- $f(x) = \frac{(x+1)^3}{3} + (2-x)$ 를 구한 경우: +13점
- 함수 $f(x)$ 를 미분하여 $f'(x) = (x+1)^2 - 1$ 을 계산한 경우: +10점
- $f'(x) = 0$ 인 x 를 구한 경우: +7점
- 함수 $f(x)$ 가 $x=0$ 에서 최솟값을 가짐을 보인 경우: +10점
- 최솟값 $f(0) = \frac{7}{3}$ 을 구한 경우: +5점

7. 예시 답안

[문제1-1]

두 점 $(a, a^2 - 1)$ 과 $(b, b^2 - 1)$ 을 잇는 직선의 방정식은 $y = (a+b)x - ab - 1$ 이다.

$$\begin{aligned} S(a, b) &= \int_a^b \{(a+b)x - ab - 1 - (x^2 - 1)\} dx \\ &= \int_a^b \{-x^2 + (a+b)x - ab\} dx \\ &= \frac{(b-a)^3}{6} \end{aligned}$$

이다.

[문제1-2]

[문제1-1]의 결과에 의해

$$S(a, c) = \frac{(c-a)^3}{6}, \quad S(c, b) = \frac{(b-c)^3}{6}$$

이다.

이제 $(c-a)^3 = (b-c)^3$, $a < c < b$ 인 상수 c 를 구하면

$$c-a = b-c$$

즉, $c = \frac{a+b}{2}$ 이다.

$g(x) = x^2 - 1$ 이라고 하면 $g'(x) = 2x$ 이고

$$g'(c) = 2\left(\frac{a+b}{2}\right) = a+b$$

이다. 따라서 곡선 위의 점 C에서 접선의 기울기는 $a+b$ 이다.

두 점 A와 B를 잇는 직선의 기울기도 $a+b$ 이므로, 이 직선의 기울기와 점 C에서 접선의 기울기가 같다. 따라서 점 C에서의 접선과 직선 AB는 서로 평행하다.

[문제1-3]

닫힌구간 $[-1, 2]$ 에서

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

이다. 따라서

$$\begin{aligned} f(x) &= 2S(-1, x) + \sqrt[3]{6S(x, 2)} \\ &= \frac{1}{3}(x+1)^3 + (2-x) \end{aligned}$$

이고

$$\begin{aligned} f'(x) &= (x+1)^2 - 1 = x(x+2) \\ f'(x) = 0 &\Leftrightarrow x = -2 \text{ 또는 } x = 0 \end{aligned}$$

닫힌구간 $[-1, 2]$ 에서 함수 $f(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

x	-1	...	0	...	2
$f'(x)$		-	0	+	
$f(x)$	3	↘	$\frac{7}{3}$	↗	$\frac{8}{3}$

따라서 닫힌구간 $[-1, 2]$ 에서 함수 $f(x)$ 는 $x=0$ 에서 최솟값을 갖고, 최솟값은

$$f(0) = \frac{7}{3}$$

이다.

2022학년도 수시모집 논술고사 문항해설 및 채점기준(자연계열)

[덕성여자대학교 문항정보 2]

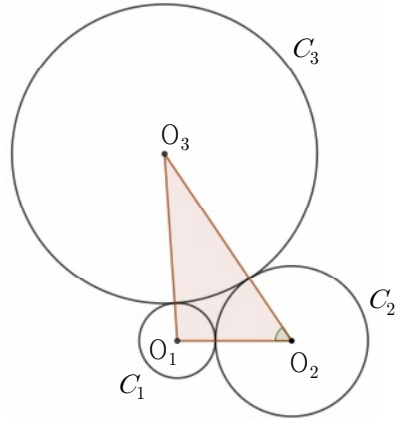
1. 일반정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열/문항번호2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	삼각함수, 로그, 등비수열, 수열의 합
예상 소요 시간	총 90분 중 45분 예상	

2. 문항 및 제시문

[문2]

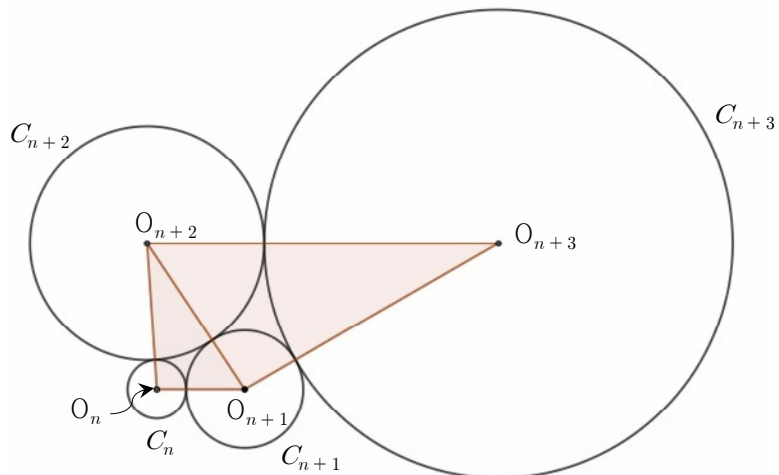
<그림 1>과 같이 각각 점 O_1, O_2, O_3 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 1, 2, 4인 세 원 C_1, C_2, C_3 이 서로 외접하고 있다.



<그림 1>

모든 자연수 n 에 대하여 점 O_n 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 r_n 인 원 C_n 이 다음 세 조건 (가), (나), (다)를 만족시킨다.

- (가) <그림 2>와 같이 세 원 C_n, C_{n+1}, C_{n+2} 는 서로 외접한다.
- (나) 수열 $\{r_n\}$ 은 첫째항이 1이고 공비가 2인 등비수열이다.
- (다) <그림 2>와 같이 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 은 선분 $O_{n+1} O_{n+2}$ 만을 공유한다.



<그림 2>

[문제 2-1]

<그림 1>의 삼각형 $O_1O_2O_3$ 에서 $\cos(\angle O_1O_2O_3)$ 의 값을 구하시오. **[20점]**

[문제 2-2]

원 C_n 의 넓이를 S_n 이라고 하자. $\sum_{n=1}^N \log_2 \frac{S_n}{\pi} > 100$ 을 만족하는 자연수 N 의 최솟값을 구하시오. **[40점]**

[문제 2-3]

모든 자연수 n 에 대하여 직선 O_nO_{n+1} 과 직선 $O_{n+2}O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보이시오. **[40점]**

3. 출제 의도

[문제 2-1] 주어진 원들의 외접 조건으로부터 중심들 사이의 거리를 구할 수 있는지 알아본다. 삼각형의 세 변의 길이로부터 코사인법칙을 사용하여 삼각형의 내각의 코사인 값을 구할 수 있는지 알아본다.

[문제 2-2] 주어진 첫째항과 공비로부터 등비수열의 일반항을 구하고, 이를 이용하여 주어진 반지름을 가진 원의 넓이를 구할 수 있는지 알아본다. 로그의 정의를 알고 있는지 확인한다. 수열의 합을 구할 수 있는지 알아본다. 주어진 조건을 만족하는 자연수들의 최솟값을 구할 수 있는지 알아본다.

[문제 2-3] 주어진 조건들로부터 외접하는 원들의 중심들로 이루어진 삼각형들의 변의 길이의 일반항을 구할 수 있는지 알아본다. 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 내각의 크기를 구할 수 있는지 알아본다. 대응하는 엇각이 같다는 사실로부터 주어진 직선들이 서로 평행함을 보일 수 있는지 알아본다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
2	2-1	[수학 I]-(2) 삼각함수-(가) 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
	2-2	[수학 I]-(3) 수열-(가) 등차수열과 등비수열 [12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다. [수학 I]-(1) 지수함수와 로그함수-(가) 지수와 로그 [12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다. [수학 I]-(3) 수열-(나) 수열의 합 [12수학 I 03-04] Σ 의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.
	2-3	[수학 I]-(2) 삼각함수-(가) 삼각함수 [12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다. [수학 I]-(3) 수열-(가) 등차수열과 등비수열 [12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성
고등학교 교과서	수학 I	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2020	26, 95, 124, 137		
	수학 I	김원경 외 14인	비상교육	2020	23, 100, 128, 142		

5. 문항 해설

[문제 2-1]

제시문의 조건으로부터 서로 외접하는 세 원 C_1, C_2, C_3 의 각각의 중심 O_1, O_2, O_3 이 이루는 삼각형 $O_1O_2O_3$ 의 변의 길이들을 구한다. 이 결과와 코사인법칙을 이용하여 각 $O_1O_2O_3$ 의 코사인 값을 구한다.

[문제 2-2]

제시문의 조건 (나)로부터 원 C_n 의 반지름 r_n 의 일반항을 구하고, 이를 이용하여 C_n 의

넓이 S_n 의 일반항을 구한다. 로그의 정의를 이용하여 수열 $\log_2 \frac{S_n}{\pi}$ 을 구하고, 수열의 합 $\sum_{n=1}^N \log_2 \frac{S_n}{\pi}$ 을 N 으로 표현한다. 문제의 조건으로부터 N 의 최솟값을 구한다.

[문제 2-3]

제시문의 귀납적 조건 (가), (나)로부터 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 각 변의 길이를 알아낸다. 코사인법칙을 이용하여 각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 각 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 코사인 값이 같음을 보인다. 두 엿각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 크기가 같음을 보이고, 이를 이용하여 두 직선 $O_n O_{n+1}$ 과 $O_{n+2} O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보인다.

6. 채점 기준

[문제 2-1]

- (1)과 같이 세 선분 $O_1 O_2$, $O_2 O_3$, $O_1 O_3$ 의 길이를 구한 경우: +10점
 -E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
 -B(5점): 시도는 하였지만 (1)과 같은 완벽한 답을 얻지 못하였다.
 -A(10점): 외접조건을 이용하여 (1)과 같은 답을 얻었다.
- 코사인법칙을 이용하여 (2)와 같이 각 $O_1 O_2 O_3$ 의 코사인 값을 구한 경우: +10점
 -E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
 -B(5점): 코사인법칙을 아는 정도이거나, 혹은 코사인법칙을 이용하려 했으나 완벽한 답을 얻지 못하였다.
 -A(10점): 코사인법칙을 이용하여 (2)과 같은 답을 얻었다.

[문제 2-2]

- 제시문의 조건 (나)로부터 수열 $\{r_n\}$ 의 일반항을 알아내고, (3)과 같이 원 C_n 의 넓이 S_n 을 구한 경우: +10점
 -E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
 -B(5점): $\{r_n\}$ 의 일반항만 알아내었다.
 -A(10점): S_n 의 일반항을 알아내었다.
- 로그의 정의를 이용하여 (4)와 같이 $\log_2 \frac{S_n}{\pi}$ 을 구한 경우: +10점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- B(5점): 로그를 이용하려 하였지만 (4)와 같은 답을 얻지 못하였다.
- A(10점): 로그를 이용하여 (4)의 답을 얻었다.

- (5)와 같이 $\sum_{n=1}^N \log_2 \frac{S_n}{\pi}$ 을 N 으로 표현한 경우: +15점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- C(5점): \sum 의 의미를 알지만, 이를 이용한 계산을 할 수 없다.
- B(10점): \sum 의 의미를 알고 계산을 하였지만 정확한 답을 얻지 못하였다.
- A(15점): (5)와 같이 정확한 답을 얻었다.

- (5)를 이용하여 N 의 최솟값을 알아낸 경우: +5점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- A(5점): 완벽한 답을 하였다.

[문제 2-3]

예시답안 1)

- (6)과 같이 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 각 변의 길이를 알아낸 경우: +10점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- B(5점): 시도는 하였지만 완벽한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.
- A(10점): 외접조건을 이용하여 (6) 혹은 (9)와 같은 답을 얻었다.

- 코사인법칙을 이용하여 (7)과 같이 각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 각 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 코사인 값이 같음을 보인 경우: +15점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- C(5점): 코사인법칙을 알고, 이를 이용하려 시도만 하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.
- B(10점): 코사인법칙을 알고 일부 내각의 코사인 값을 구하였다.
- A(15점): 대응하는 내각들의 코사인 값이 같음을 보였다.

- (8)과 같이 각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 각 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 크기가 같음을 보인 경우: +5점

- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(5점): 0° 와 180° 사이의 각들, 즉 삼각형의 내각들은 코사인 값이 같을 경우 각의 크기도 같다는 점을 알고, 이를 이용하여 대응하는 각들의 크기가 같음을 보였다.

- 두 엿각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 이 같다는 사실을 이용하여 두 직선 $O_n O_{n+1}$ 과 $O_{n+2} O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보인 경우: +10점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-B(5점): 엿각 등을 이용하여 두 직선이 평행함을 보이려 하였으나, 요구하는 답을 하지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(10점): 엿각들의 크기가 같으면 대응하는 두 직선이 평행임을 이용하여, 문제가 요구하는 답을 하였다.

채점위원 참고: 본 예시답안에서는 예시답안 2)의 <그림 4>의 각 β 가 엿각임을 이용하고 있습니다. 하지만 <그림 4>의 각 α 혹은 각 γ 가 엿각임을 이용하는 답안도 비슷한 기준으로 채점할 수 있습니다.

예시답안 2)

- (9)와 같이 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 각 변의 길이를 알아낸 경우: +10점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-B(5점): 시도는 하였지만 완벽한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(10점): 외접조건을 이용하여 (6) 혹은 (9)와 같은 답을 얻었다.

- (10)등을 이용하여 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 이 서로 닮은 도형임을 보인 경우: +15점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-C(5점): 닮은 도형의 개념을 알지만, 문제의 상황에 정확히 적용하지 못하였다.

-B(10점): 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(15점): 대응하는 삼각형들이 서로 닮은 도형임을 보였다.

- (11)과 같이 삼각형 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 내각들과 삼각형 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 의 내각들의 대응관계를 보인 경우: +5점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은

2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(5점): 같은 크기를 가지는 내각들의 구체적 대응관계를 알아내었다.

- (12)등을 보임으로써 두 직선 O_nO_{n+1} 과 $O_{n+2}O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보인 경우:
+10점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-B(5점): 엿각 등을 이용하여 두 직선이 평행함을 보이려 하였으나, 요구하는 답을 하지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(10점): 엿각들의 크기가 같으면 대응하는 두 직선이 평행임을 이용하여, 문제가 요구하는 답을 하였다.

채점위원 참고: 본 예시답안에서는 <그림 4>의 각 β 가 엿각임을 이용하고 있습니다. 하지만 <그림 4>의 각 α 혹은 각 γ 가 엿각임을 이용하는 답안도 비슷한 기준으로 채점할 수 있습니다.

예시답안 3)

- (6) 혹은 (9)와 같이 삼각형 $O_nO_{n+1}O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1}O_{n+2}O_{n+3}$ 의 각 변의 길이를 알아낸 경우: +10점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-B(5점): 시도는 하였지만 완벽한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(10점): 외접조건을 이용하여 (6) 혹은 (9)와 같은 답을 얻었다.

- (13)등과 같이 점 O_{n+2} 의 좌표가 만족하는 조건을 쓴 경우: +5점

-E(0점): 시도를 하였지만 정확한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(5점): 완벽한 답을 하였다.

- (14)등과 같이 점 O_{n+2} 의 좌표를 구한 경우: +10점

-E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.

-B(5점): 점 O_{n+2} 의 좌표가 만족하는 조건을 이용하여 좌표를 계산하였으나 정확한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.

-A(10점): 점 O_{n+2} 의 좌표가 만족하는 조건을 이용하여 정확한 답을 얻었다.

- (15)등과 같이 점 O_{n+3} 의 좌표를 구하고 이를 이용하여 두 직선 O_nO_{n+1} 과 $O_{n+2}O_{n+3}$ 이 서로 평행함을 보인 경우: +15점
- E(0점): 문제의 의미를 알지 못한다.
- C(5점): 점 O_{n+3} 의 y 좌표를 구하려 하였으나 정확한 답을 얻지 못하였다. 혹은 일반적인 n 에 대해서가 아니라, n 이 1 혹은 2인 일부 경우들에 대한 답만을 얻었다.
- B(10점): 점 O_{n+3} 의 y 좌표를 정확하게 구하였다.
- A(15점): 점 O_{n+2} 와 O_{n+3} 의 y 좌표가 같음을 이용하여 두 직선이 평행함을 보였다.

채점위원 참고: 본 예시답안에서 잡은 좌표계와 다른 좌표계를 잡는 답안의 경우, 점 O_{n+2} , 점 O_{n+3} 의 좌표 등, 답안의 구체적인 숫자들이 달라질 수 있습니다. 하지만, 이런 경우들도 비슷한 기준으로 채점할 수 있습니다.

7. 예시 답안

[문제 2-1]

$r_1 = 1, r_2 = 2, r_3 = 4$ 이고 세 원 C_1, C_2, C_3 가 제시문 <그림 1>과 같이 서로 외접하므로

$$\begin{aligned} \overline{O_1O_2} &= r_1 + r_2 = 1 + 2 = 3, \\ \overline{O_2O_3} &= r_2 + r_3 = 2 + 4 = 6, \\ \overline{O_1O_3} &= r_1 + r_3 = 1 + 4 = 5. \end{aligned} \tag{1}$$

삼

각형 $O_1O_2O_3$ 에 코사인법칙을 적용하면

$$\cos(\angle O_1O_2O_3) = \frac{\overline{O_1O_2}^2 + \overline{O_2O_3}^2 - \overline{O_1O_3}^2}{2 \cdot \overline{O_1O_2} \cdot \overline{O_2O_3}} = \frac{3^2 + 6^2 - 5^2}{2 \cdot 3 \cdot 6} = \frac{20}{2 \cdot 3 \cdot 6} = \frac{5}{9}. \tag{2}$$

[문제 2-2]

조건 (나)에 의하여 수열 $\{r_n\}$ 이 첫째항 1, 공비 2인 등비수열이므로

$$r_n = 1 \cdot 2^{n-1} = 2^{n-1}$$

이다. 따라서 원 C_n 의 넓이 S_n 은

$$S_n = \pi(2^{n-1})^2 = 2^{2n-2}\pi \tag{3}$$

이고, 로그의 정의에 의하여

$$\log_2 \frac{S_n}{\pi} = \log_2 2^{2n-2} = 2n-2. \quad (4)$$

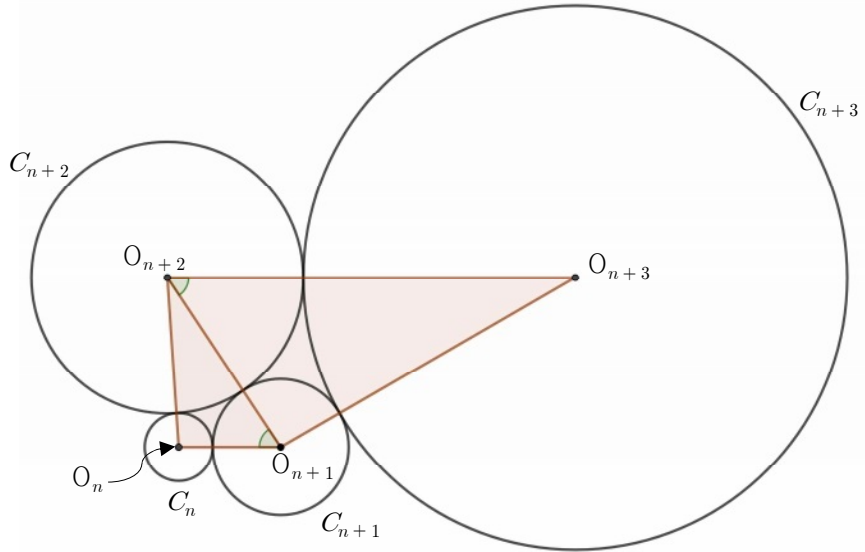
(5)에 의하여

$$\begin{aligned} \sum_{n=1}^N \log_2 \frac{S_n}{\pi} &= \sum_{n=1}^N (2n-2) = 2 \sum_{n=1}^N n - \sum_{n=1}^N 2 = 2 \cdot \frac{1}{2} N(N+1) - 2N \\ &= N(N-1). \end{aligned} \quad (5)$$

$N(N-1)$ 이 자연수 N 에 대한 증가함수이고 $10(10-1)=90 < 100$,
 $11(11-1)=110 > 100$ 이므로, 구하는 N 의 최솟값은 11이다.

[문제 2-3]

예시답안 1)



<그림 3>

제시문의 조건 (가), (나)에 의하여

$$\begin{aligned} \overline{O_n O_{n+1}} &= r_n + r_{n+1} = 2^{n-1} + 2^n, \\ \overline{O_n O_{n+2}} &= r_n + r_{n+2} = 2^{n-1} + 2^{n+1}, \\ \overline{O_{n+1} O_{n+2}} &= r_{n+1} + r_{n+2} = 2^n + 2^{n+1}, \\ \overline{O_{n+1} O_{n+3}} &= r_{n+1} + r_{n+3} = 2^n + 2^{n+2}, \\ \overline{O_{n+2} O_{n+3}} &= r_{n+2} + r_{n+3} = 2^{n+1} + 2^{n+2} \end{aligned} \quad (6)$$

이므로, 코사인법칙을 이용하면

$$\begin{aligned} \cos(\angle O_n O_{n+1} O_{n+2}) &= \frac{\overline{O_n O_{n+1}}^2 + \overline{O_{n+1} O_{n+2}}^2 - \overline{O_n O_{n+2}}^2}{2 \cdot \overline{O_n O_{n+1}} \cdot \overline{O_{n+1} O_{n+2}}} \\ &= \frac{(2^{n-1} + 2^n)^2 + (2^n + 2^{n+1})^2 - (2^{n-1} + 2^{n+1})^2}{2(2^{n-1} + 2^n)(2^n + 2^{n+1})} \\ &= \frac{(3^2 + 6^2 - 5^2)(2^{n-1})^2}{2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot (2^{n-1})^2} = \frac{3^2 + 6^2 - 5^2}{2 \cdot 3 \cdot 6}, \quad \left(= \frac{5}{9} \right) \\ \cos(\angle O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}) &= \frac{\overline{O_{n+1} O_{n+2}}^2 + \overline{O_{n+2} O_{n+3}}^2 - \overline{O_{n+1} O_{n+3}}^2}{2 \cdot \overline{O_{n+1} O_{n+2}} \cdot \overline{O_{n+2} O_{n+3}}} \\ &= \frac{(2^n + 2^{n+1})^2 + (2^{n+1} + 2^{n+2})^2 - (2^n + 2^{n+2})^2}{2(2^n + 2^{n+1})(2^{n+1} + 2^{n+2})} \\ &= \frac{(3^2 + 6^2 - 5^2)(2^n)^2}{2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot (2^n)^2} = \frac{3^2 + 6^2 - 5^2}{2 \cdot 3 \cdot 6}. \quad \left(= \frac{5}{9} \right) \end{aligned}$$

따라서

$$\cos(\angle O_n O_{n+1} O_{n+2}) = \cos(\angle O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}) \quad (7)$$

을 얻는다. 각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$ 와 각 $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 이 삼각형의 내각들이므로

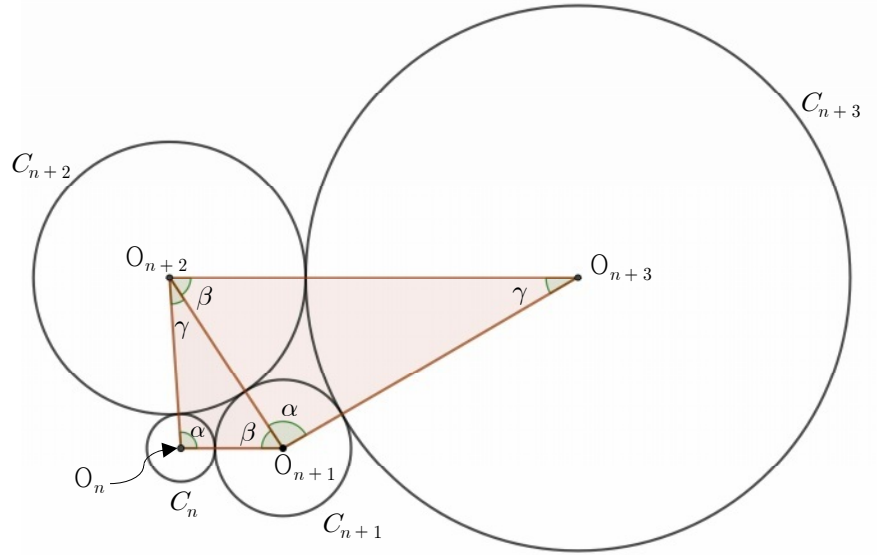
$$0 < \angle O_n O_{n+1} O_{n+2} < \pi, \quad 0 < \angle O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3} < \pi$$

이고, 따라서 (7)에 의하여

$$\angle O_n O_{n+1} O_{n+2} = \angle O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}. \quad (8)$$

<그림 3>에서와 같이 두 엇각 $O_n O_{n+1} O_{n+2}$, $O_{n+1} O_{n+2} O_{n+3}$ 의 크기가 같으므로, 직선 $O_n O_{n+1}$ 과 직선 $O_{n+2} O_{n+3}$ 은 서로 평행하다.

예시답안 2)



<그림 4>

$\angle O_{n+1}O_nO_{n+2} = \alpha$, $\angle O_nO_{n+1}O_{n+2} = \beta$, $\angle O_nO_{n+2}O_{n+1} = \gamma$ 라고 하자. 제시문의 조건 (가), (나)에 의하여

$$\begin{aligned}
 \overline{O_nO_{n+1}} &= r_n + r_{n+1} = 2^{n-1} + 2^n = 3 \cdot 2^{n-1}, \\
 \overline{O_nO_{n+2}} &= r_n + r_{n+2} = 2^{n-1} + 2^{n+1} = 5 \cdot 2^{n-1}, \\
 \overline{O_{n+1}O_{n+2}} &= r_{n+1} + r_{n+2} = 2^n + 2^{n+1} = 6 \cdot 2^{n-1}, \\
 \overline{O_{n+1}O_{n+3}} &= r_{n+1} + r_{n+3} = 2^n + 2^{n+2} = 10 \cdot 2^{n-1}, \\
 \overline{O_{n+2}O_{n+3}} &= r_{n+2} + r_{n+3} = 2^{n+1} + 2^{n+2} = 12 \cdot 2^{n-1}
 \end{aligned} \tag{9}$$

이므로,

$$\begin{aligned}
 \overline{O_nO_{n+1}} : \overline{O_nO_{n+2}} : \overline{O_{n+1}O_{n+2}} &= 3 : 5 : 6 \\
 &= \frac{6 : 10 : 12}{\overline{O_{n+1}O_{n+2}} : \overline{O_{n+1}O_{n+3}} : \overline{O_{n+2}O_{n+3}}}
 \end{aligned} \tag{10}$$

이고, 따라서 삼각형 $O_nO_{n+1}O_{n+2}$ 와 삼각형 $O_{n+1}O_{n+2}O_{n+3}$ 은 서로 닮은 도형이다.

<그림 4>에서와 같이

$$\angle O_{n+2}O_{n+1}O_{n+3} = \alpha, \angle O_{n+1}O_{n+2}O_{n+3} = \beta, \angle O_{n+1}O_{n+3}O_{n+2} = \gamma \tag{11}$$

이고, 특히

$$\angle O_nO_{n+1}O_{n+2} = \beta = \angle O_{n+1}O_{n+2}O_{n+3} \tag{12}$$

이므로 두 엿각 $O_nO_{n+1}O_{n+2}$, $O_{n+1}O_{n+2}O_{n+3}$ 의 크기가 같다. 따라서 직선 O_nO_{n+1} 과

직선 $O_{n+2}O_{n+3}$ 은 서로 평행하다.

예시답안 3)

제시문의 조건 (나)를 이용하여 (6) 혹은 (9)를 보인다. (9)를 이용하여 점 O_n 의 좌표가 $(0,0)$, 점 O_{n+1} 의 좌표가 $(3 \cdot 2^{n-1}, 0)$ 이 되도록 좌표평면을 잡는다. 점 O_{n+2} 의 좌표를 (a, b) 로 놓으면, (9)와 조건 (가)에 의하여, 일반성을 잃지 않고

$$\begin{aligned} (6 \cdot 2^{n-1})^2 &= \overline{O_{n+2}O_{n+1}}^2 = (a - 3 \cdot 2^{n-1})^2 + (b - 0)^2, \\ (5 \cdot 2^{n-1})^2 &= \overline{O_{n+2}O_n}^2 = (a - 0)^2 + (b - 0)^2 \end{aligned} \quad (13)$$

이 성립한다. (13)의 두 식의 차로부터

$$(6 \cdot 2^{n-1})^2 - (5 \cdot 2^{n-1})^2 = -6 \cdot 2^{n-1}a + (3 \cdot 2^{n-1})^2,$$

즉

$$\begin{aligned} a &= -\frac{1}{6 \cdot 2^{n-1}} \{(6 \cdot 2^{n-1})^2 - (5 \cdot 2^{n-1})^2 - (3 \cdot 2^{n-1})^2\} \\ &= -\frac{2^{n-1}}{6} (6^2 - 5^2 - 3^2) = -\frac{1}{3} \cdot 2^{n-1} \end{aligned}$$

을 얻고, 다시 (13)의 두 번째 식으로부터

$$\begin{aligned} b &= \sqrt{(5 \cdot 2^{n-1})^2 - \left(-\frac{1}{3} \cdot 2^{n-1}\right)^2} = \frac{2^{n-1}}{3} \sqrt{15^2 - 1^2} = \frac{2^{n-1}}{3} \sqrt{224} \\ &= \frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1} \end{aligned}$$

을 얻는다. 따라서 O_{n+2} 의 좌표는

$$\left(-\frac{1}{3} \cdot 2^{n-1}, \frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1}\right). \quad (14)$$

좌표가

$$\begin{aligned} (a + \overline{O_{n+2}O_{n+3}}, b) &= \left(-\frac{1}{3} \cdot 2^{n-1} + 12 \cdot 2^{n-1}, \frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1}\right) \\ &= \left(\frac{35}{3} \cdot 2^{n-1}, \frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1}\right) \end{aligned}$$

인 점을 R이라고 하면, (9)에 의하여

$$\begin{aligned} \overline{O_{n+1}R}^2 &= \left(\frac{35}{3} \cdot 2^{n-1} - 3 \cdot 2^{n-1}\right)^2 + \left(\frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1} - 0\right)^2 \\ &= \left\{\left(\frac{26}{3}\right)^2 + \left(\frac{4\sqrt{14}}{3}\right)^2\right\} (2^{n-1})^2 = 100(2^{n-1})^2 = (10 \cdot 2^{n-1})^2 \\ &= \overline{O_{n+1}O_{n+3}}^2 \end{aligned}$$

이고 $\overline{O_{n+2}R} = \overline{O_{n+2}O_{n+3}}$ 이다. 즉, 점 O_{n+3} 과 점 R 은 점 O_{n+1} 로부터 같은 거리에 있고, 마찬가지로 점 O_{n+3} 과 점 R 은 점 O_{n+2} 로부터도 같은 거리에 있다. 따라서 제시문의 조건 (다)에 의하여 점 $R = O_{n+3}$ 이고 점 O_{n+3} 의 좌표는

$$\left(\frac{35}{3} \cdot 2^{n-1}, \frac{4\sqrt{14}}{3} \cdot 2^{n-1} \right). \quad (15)$$

직선 O_nO_{n+1} 이 x 축 위에 있고, (14), (15)에 의하여 점 O_{n+2} 와 점 O_{n+3} 의 y 좌표가 같으므로, 직선 O_nO_{n+1} 과 직선 $O_{n+2}O_{n+3}$ 은 서로 평행하다.

[별첨] 논술 출제교수 및 검토교사 자체평가 설문지

■ 논술 출제교수 설문지

구분	번호	항목	1	2	3	4	5	관련 의견
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
출제 전	1	과년도 선행학습영향평가 보고서의 내용을 충분히 검토하였다.						
	2	출제 전 대학별 고사의 선행학습 영향평가 이행 사항을 점검하였다.						
	3	출제교수의 고교 교육과정 연수 횟수와 시간이 적절했다.						
	4	연수내용이 고교 교육과정을 이해하는 데 도움이 됐다.						
	5	다른 위원들과 고교 교육과정 및 성취기준에 대한 충분한 논의를 했다.						
출제 과정	6	인문·사회, 자연계열 출제교수와 검토교사의 구성과 비율이 적절했다.						
	7	고교 교육과정 내에서 논술고사 문항이 출제되었다.						
	8	대학별고사 출제 유의사항을 검토하며, 과목별 성취기준에 기반하여 출제하였다.						
	9	교육과정 상의 용어와 기호를 사용하였다.						
	10	과목별 평가방법 및 유의점을 준수하여 채점기준을 설계하였다.						
	11	채점기준 및 예시 답안에 교육과정을 벗어난 내용이 포함되지						

2022학년도 덕성여자대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서

구분	번호	항목	1	2	3	4	5	관련 의견
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
		없었다.						
검토과정	12	대학 교과목의 개념과 원리를 직접적으로 사용된 것은 없는지 검토하였다.						
	13	풀이과정에서 고교 교육과정 위배 요소가 없는지 검토하였다.						
	14	출제과정에서 검토교사와 충분한 의견공유가 있었다.						
	15	출제문항에 검토교사 의견을 적극적으로 반영했다.						
	16	출제기간이 적절했다.						
	17	출제 문항 수와 시험시간이 적당했다.						
출제후	18	출제 유형의 일관성·신뢰도를 위해 출제·검토교사의 재워축이 바람직하다.						
	19	논술고사 검토결과를 차년도 논술전형에 반영하려는 노력이 보인다.						
	20	출제 유형의 일관성 및 신뢰도 제고를 위한 의견						
기타	21	향후 논술고사 출제와 관련된 의견(개선 및 발전사항 중심)						
	22	모의논술고사 실시, 가이드북 제작·배포가 논술전형을 지원하는 수험생에게 도움이 됐다고 생각한다.						
기타	23	기타수험생의 논술고사 준비를 위한 정보공유 노력 개선사항						

■ 논술 검토교사 및 출제자문교사 설문지

구분	번호	항목	1	2	3	4	5	관련 의견
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
검토 전	1	과년도 선행학습영향평가 보고서의 내용을 충분히 검토하였다.						
	2	논술고사 출제유형을 이해하고 점검하였다.						
	3	검토 전 논술고사의 선행학습 영향평가 이행 사항을 점검하였다.						
	4	검토교사에 대한 고교 교육과정 사전 연수에 참여하였다.						
	5	출제 위원들과 고교 교육과정 및 성취기준에 대한 충분한 의견을 공유했다.						
검토 과정	6	논술고사의 출제유형이 모집요강에 안내된 방향과 동일하게 설계되었다.						
	7	2015 개정 교육과정의 보통교과(공통+선택)내에서 논술고사 지문이 활용되었다.						
	8	고등학교 과목별 성취기준에 기반하여 출제하였다.						
	9	출제문항 내 용어, 기호 등이 고교 교육과정에서 활용되는 범위에서 사용되었다.						
	10	출제과정에서 출제·검토교사의 충분한 의견공유가 있었다.						
	11	출제 의도가 명료하고 예상 답안(채점기준)에 대한 내용이 적절했다.						
	12	문항카드 작성 내용과 분석의견이 적절했다.						
	13	문항과 채점 기준, 성취기준의 관련성이 적절했다.						

2022학년도 덕성여자대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서

구분	번호	항목	1	2	3	4	5	관련 의견
			전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
	14	예시답안과 채점유의사항의 내용이 적절했다.						
	15	검토교사 의견이 출제과정에 적극적으로 반영되었다.						
	16	출제 문항에 대한 검토기간이 적절했다.						
	17	출제교수와 의견교류가 충분히 진행되었다.						
	18	우리 대학 논술고사 출제 및 운영 관련 의견(장점 및 보완점)						
검토 후	19	출제 유형이 일관되게 출제되었으며 적절한 검토절차가 이루어졌다.						
	20	논술고사 검토결과를 차년도 논술 전형에 반영하려는 노력이 보인다.						
	21	검토교사의 역할의 장점 및 개선사항						
	22	향후 논술고사 검토과정의 개선사항						

2022학년도 덕성여자대학교 선행학습 영향평가 자체평가보고서

2022년 3월 31일 인쇄

2022년 3월 31일 발행

발 행 처 덕성여자대학교

(대학주소) 서울특별시 도봉구 삼양로 144길 33
(대학연락처) 02) 901-8000

※ 이 보고서 내용의 일부 혹은 전체를 허락 없이 변경하거나 복제할 수 없습니다.