목록

2023학년도-성균관대-모의논술-문제지-인문계……1
2023학년도-성균관대-모의논술-해설지-인문계……7
2023학년도-성균관대-모의논술-문제지-자연계……18
2023학년도-성균관대-모의논술-해설지-자연계……24

2023학년도 모의논술

논술시험(인문계)

□ 답안작성 유의사항

가. 시험 시간은 100분이며, 문제별 답안은 반드시 문제별로 해당되는 답안 작성영역에 작성해야 합니다.(문제번호와 답안번호는 반드시 일치해야 합니다.)

나. 문제별로 해당되는 답안 작성영역에 다른 문제의 답안을 작성한 경우 평가하지 않습니다.

다. 답안은 지정된 작성영역 내에 작성해야 하며, 지정된 작성영역을 초과하여 작성한 부분에 대해서는 평가하지 않습니다.

라. 답안 작성영역에는 어떠한 경우에도 인적사항을 기재하면 안됩니다. 인적사항(성명, 서명 등) 또는 답안과 관계없는 표기를 하는 경우 결격처리 될 수 있습니다.

마. 흑색 필기구를 사용해야 합니다.(연필·샤프 사용가능, 답안작성 중 필기구 종류 또는 색상 변경 불가)

바. 답안 수정 시에는 취소선을 긋거나 지우개로 지워야 하며 수정액이나 수정테이프는 사용할 수 없습니다.

사. 답안지 전면 상단에 본인의 인적사항(모집단위, 수험번호, 성명 등)을 기재하고, 감독위원의 확인을 받아야 합니다.

논술시험 (인문계)

[문제 1] <제시문1> ~ <제시문4>는 인간의 행위가 무엇에 기초하는지에 관한 견해를 담고 있다. 제시문들을 상반된 두 입장으로 분류하고 각 입장을 요약하시오. (40점)

<제시문1>

감정은 인간의 본능과 관계되는 세계이다. 인간은 누구나 감정을 경험하고 감정이 이성 못지않게 중요함에도 불구하고, 철학은 감정의 세계를 무시하고 그것의 억제만을 강조했다. 인간은 감정 없이 살 수 없으며 감정을 통해서 스스로를 조정한다. 우리가 느끼는 감정은 신체가 정상적으로 작동하고 있는지 아닌지를 알 수 있는 기준이며, 나아가서 사실의 옳고 그름을 판정하는 중요한 기준이 된다. 옳은 일이라면 마음의 평온을 찾고 잘못된 일이라면 마음의 동요를 느낀다. 마치 이성의 옳음과 잘못까지 판정하는 심판 노릇을 하는 것이다.

철학자는 오랫동안 이성은 인간적인 것이고 감성은 동물적인 것으로 단정했다. 만물의 영장인 인간은 모름지기 동물적 충동에서 벗어나서 이성에 따른 행동을 해야 한다고 부르짖었다. 다윈의 진화론은 인간이 동물의 연속에 지나지 않음을 알려주었음에도 불구하고, 우리는 인간에게 동물적이지 않은 인간적 특성이 따로 있다고 믿음으로써 스스로를 위로한다. 이것은 인간의 유아독존적인 자만심에서 나온 것이지만 철학자에게는 마이동풍이었고 이 흐름은 오래도록 유지되었다. 감정은 생물의 자기 생존을 위한 중요한 기제이다. 마음이 편안하면 생존을 위해 유리한 것이고 동요가 있으면 무엇인가 요구되고 있는 것이다. 감정이 움직였다는 것은 자기에게 무엇인가를 지시하는 것이다.

인간도 동물과 다름없는 욕구를 가지고 태어난다. 욕구가 발동하면 마음 속에 긴장을 일으킨다. 긴장을 일으켰다는 신호가 감정인 것이다. 그 욕구가 충족되면 감정은 진정된다. 충족되지 않으면 충족될 때까지 마음이 불안하고 초조함을 느낀다. 감정의 종류는 다양하다. 그만큼 예민하고 섬세하다. 욕구의 대상은 외부에만 있는 것이 아니라 자기 마음속에도 있다. 우리는 자신의 신념에 배치되는 어떤 사실을 발견하면 그것 때문에 긴장한다. 그리고 그 상황에서 납득할 만한 결말을 찾아야만 감정의 평화를 얻는다. 감정은 기분 좋은 상태와 기분 나쁜 상태로 대별된다. 기분이 좋으면 일이 잘되고 있는 징조이고 기분이 나쁘면 일이 잘 안 되고 있는 징조이다. 물론 감정의 표현은 다양하고 색조는 미묘하다. 문명이 발달함에 따라 감정의 다양성은 더욱 복잡하고 세련되게 되었다. 이것이 인간적 특색이라고 할 수는 있지만 감정의 요구는 생존과 관계되는 것이므로 기본적 본질은 동물과 다를 것이 없고 욕구충족과 밀접히 관련된다. 동물적 욕구가 충족되지 않으면 인간다움마저 상실한다. 동물적 욕구에 인간은 다른 동물보다 무력하다. 그러니 인간은 결국은 동물적 구속을 벗어나지 못한다. 동물적 속성을 뺀다면 인간은 존재할 수도 없는 것이다.

인간은 이성도 중요하지만 감성도 중요하다. 경우에 따라서는 이성보다도 감성이 더욱 정직하고 정확하다. 사람이 감정에 복받치면 이성을 잃고 어떤 일을 저지를지 모른다. 감정도 소중히 다루어야 한다. 감정이 안정되어야 이성도 작용할 수가 있다. 현대과학도 감성에 대한 진지한 검토를 시작하였다. 감성이란 기본적으로 감각기관에 기초를 두는 심리적 작용의 하나이다. 감각기관으로부터 독립된 능력인 이성과 구별되고, 일상생활에서 인정, 향수, 애착, 정감, 동정심, 미의식이나 상상력 등의 동인으로 작용하고 있다. 사람들이 흔히 느끼는 감동, 감격, 공감 같은 것을 제외하면 인간에게서 분발심이나 자기혁신을 기대할 수가 없다. 철학자인 흄도 감성에는 이성의 통제가 불가능한 독자적인 윤리가 있다고 생각하고, 감정이 윤리의 기초가 된다고 주장했다. 칸트는 실천이성을 동기로 삼지 않는 판단은 모두 의심해야 한다고 생각했지만, 흄은 이성이란 열정이 없는 감정이라고 생각했다. 그래서 인간은 기본적으로 감정에 의해서 움직이는 동물이며, 이성은 그 감정이 열을 상실하면 비로소 움직인다고 주장한 것이다.

<제시문2>

동물은 다른 구성원이 은혜를 갚으면 우호적으로 핥아주고 그렇지 않을 때는 그를 위협하기 위해 으르렁거리는 소리를 내는 등의 행동을 통해 반응하지만, 인간은 승인하거나 비난하는 윤리적 판단을 통해 반응한다. 이런 판단은 사실상 우호적 핥음과 으르렁거리는 소리를 세련되게 가다듬은 것에 불과하다고 반론을 제기할 수도 있다. 하지만 한 가지 차이는 분명하다. 으르렁거림이라든가 핥아줌의 경우 그 행위를 정당화할 필요가 없지만, 윤리적 판단의 경우에는 자신의 판단을 옹호할 수 있어야 한다. 서로 논쟁하며 "왜 그런 일을 했지?"

라고 물을 수 있다면 단순한 으르렁거림이나 핥아줌에서 윤리적 판단으로 진화한 것이다.

개는 어떤 사람을 보면 으르렁거리다가도 다른 사람을 보고는 꼬리를 살랑거릴 수 있으며, 이런 차이를 정당화할 필요가 없다. 하지만 인간은 동일한 상황에 대해 서로 다른 윤리적 판단을 내렸을 경우, 그 이유를 대지 않고 넘어가기는 어렵다. 가령 어떤 사람이 자신은 다른 종족 구성원이 모아둔 열매를 가져가도 되지만 정작 자신의 것은 아무도 가져가면 안 된다고 말할 경우, 왜 두 경우가 달라야 하는지 질문을 받을 수밖에 없다. 그리고 이에 대해 적절한 이유를 대야 한다. 이렇게 이유를 대라고 요구하는 것은 집단 전체가 받아들일 수 있는 정당화를 요구하는 것이다. 따라서 그 이유는 공정해야 하며, 모든 사람이 받아들일 수 있어야 한다. 달리 말해 자신이 사적이고 특정한 상황으로부터 벗어나서 타인들과 공통되는 관점을 선택해야 한다.

공평무사성, 즉, 자신의 행동에 의해 영향받을 모든 사람의 이익을 동등하게 고려하는 태도를 요구한다는 점은 자기 이익에 대한 뻔뻔스러운 호소로는 정당성을 확보할 수 없음을 의미한다. 가령 타인이 내게서 열매를 가져가면 손해가 되지만 내가 타인으로부터 열매를 가져오면 이익이 되므로 내가 타인으로부터 열매를 가져오는 것은 어쩔 수 없다고 주장할 수는 없다. 집단 전체의 동의를 얻고 싶다면 나의 입장이 최대한 공정해야 한다. 예를 들어, 나는 용맹한 전사이므로 더 많은 열매를 가져갈 권한이 있다고 말할 수 있다. 그와 같은 정당화는 나처럼 용맹한 전사는 누구든 나만큼의 열매를 가져야 함을 함축한다는 의미에서 공정하다. 역으로 그러한 정당화는 나보다 싸움을 못할 경우에는 더 적은 양의 열매를 가져야 한다는 것을 함축한다.

이처럼 사회 전체에 비추어 우리의 행위를 정당화한다는 이념에 내재된 공평무사함이라는 요소를 원리로 확장함으로써 윤리가 성립되는 것이다. 이 원리는 결국 나의 이익만이 아니라 어떤 선택에 의해 영향을 받는 모든 사람의 이익을 동등하게 고려할 것을 요구한다. 이 원리는 내가 윤리적 판단을 내릴 경우 오직 공정한 관점에서 결정하기를 요구한다. 달리 말해, 나의 결정을 통해 영향받을 모두의 삶을 상상해본 다음 내가 어떤 선택을 할 것인지를 묻는 것이다.

<제시문3>

인간은 지속해서 생각하는 힘을 가지고 있는 반면 다른 동물은 본능에 따라 행동한다. 인간 이외의 동물은 옳다, 옳지 않다, 사실이다, 사실이 아니다 등을 논리적으로 분별하거나 판단하지 못한다. 동물도 감각적으로 먹이가 있는 곳을 찾을 수는 있다. 하지만 인간 이외의 동물은 왜 먹이가 그곳에 있는지를 논리적으로 추론하지는 못한다. 인간은 그곳에 물이 있어 나무가 자란다거나 아니면 땅이 비옥하다거나, 햇볕이 잘 든다거나 등 먹이가 있는데 필요한 여러 조건을 생각하여 그곳에 먹이가 있는 이유를 추론해낼 수 있다. 더 나아가 그러한 조건을 인위적으로 만들어 먹이를 지속적으로 생산할 수도 있다. 인류 사회에서 이성은 여타의 동물과는 다른 인간만의 특징적 활동인 철학, 과학, 언어학, 수학, 예술 등의 활동을 가능하게 한 원동력이다. 결정적으로, 이성은 자기 인식이나 신념, 기존의 제도나 전통을 주체적으로 변경할 수 있게 하는 힘이다. 인간 이성은 자유와 자결권의 진정한 밑바탕을 형성한다. 이성적 존재인 인간은 단순히 자율적으로 도덕법을 세우는 데 그치지 않고, 스스로 설정한 행위 원칙이 보편적인 도덕법칙에 합치되게끔 이끌어가는 의지의 힘을 가졌다.

합리적 소비에 대한 전통적 견해는 소비자가 합당한 이유와 목적을 가지고 여러 대안을 비교하여 객관적으로 최상의 결정을 내리는 것을 올바른 것으로 보고, 실용성에 초점을 둔 이성적 소비가 곧 합리적 소비의 핵심이라 설명한다. 이는 어떤 목적을 실현할 수 있는 최상의 수단을 선택하는 것만을 호모 이코노미쿠스의 합리성이라고 여긴다는 점에서 '도구주의'라고 부를 수 있다. 플라톤은 최선이라고 여기는 원칙에 거슬러 행동하는 사람은 없으므로 오직 무지만이 비합리적 행동을 설명하는 유일한 요소라고 주장하였다. 어떤 학자는 이러한 주장을 인용하여 도구주의적 합리성의 원칙을 '플라톤 원칙'이라고 명명하기도 하였다. 이러한 도구주의적 입장에서는 인간의 소망은 외재적인 것으로 간주되고, 주어진 소망체계 내에서 행위자의 소망-신념-행위 간의 일관성을 중심으로 판단하는 수단적 합리성이 중요하다. 우리는 여러 대안을 선택하는 경우 그 대안들이 자신에게 어떤 효과가 있을 것인지 생각해보며 일관되게 판단할 수 있다. 뿐만 아니라, 이러한 효과를 평가하고 그 평가에 근거해서 실행가능한 집합의 범위 안에서 순위를 결정할 수 있는 가치체계를 가지고 있다.

논술시험 (인문계)

희소성의 원칙이 필연인 사회에서 정의 판단이란 어떤 가치를 우선할 것인지의 문제와 따로 떼어 생각하기 어렵다. 왜냐하면, 개인의 소망 자체가 얼마나 합리적인가를 따져보기 위해서는 소망의 내용이나 그 형성과정에 대해 목적적 합리성을 판단하는 가치체계가 우선적으로 정립되어야 하기 때문이다. 이 문제의 중심에 이성이 있다. 이성은 시비, 선악, 바른 일과 간사한 일을 판별하여 인간 스스로 자율적, 도덕적 판단을 할 수 있게 해준다. 인간의 이성적 사고능력은 자유로운 행동 및 사고와 연결되어 있다. 이성적 존재로서의 인간은 곧 스스로의 판단에 따른 행동을 통해 진정한 자유를 누리는 자율적 존재이며, 그 행동에 대한 책임을 부담하는 능력 또한 갖추고 있다. 따라서 합리적 소망은 의사결정자의 의사결정 과정에서 내재적으로 판단되어야 하는 것이며, 적절한 경험이나 증거에 의한 이해로부터 생성된 것을 말한다. 따라서, 합리적 소비는 결국 개인의 선호에 근거한 일관적이고 이성적인 판단에 따라 이루어지는 것이다.

<제시문4>

우리의 도덕적 견해는 이성에 기초하는 것일까? 옳고 그름이라는 윤리적 가치는 객관적으로 실재하는 것일까? 그리고 시대와 장소에 따라 변하지 않는 것일까? 헤로도토스가 쓴 <역사>에는 다음과 같은 얘기가 나온다. 칼라시아족은 죽은 조상의 시신을 습관적으로 먹어 치우며 그것이 옳은 일이라 믿었다. 반면에 그레시아 사람은 시신을 화장하였으며 그것이 시체를 처리하는 올바른 방법이라고 생각하였다. 그렇다면 우리는 시체를 먹어야 하는가 아니면 불태워야 하는가? 이처럼 각 문화권이 서로 다른 도덕적 규범을 가지고 있을 경우 어느 하나가 반드시 옳다고 할 수 있을까? 서로 다른 문화권은 그 나름의 도덕적 규범을 가지며 그 중 어느 하나만이 객관적으로 옳다고 할 수 없다는 생각은 도덕의 객관성과 불변성에 심각한 타격을 주었다.

나는 한 걸음 더 나아가 도덕적 견해들이 우리의 감정에 기초해있으며, 그 이상의 아무것도 아니라고 주장하고자 한다. '객관적인' 옳음과 그름은 존재하지 않는다. 어떤 사람은 선하고 어떤 사람은 악하다고 할 때, 나는 객관적인 판단을 하고 있는 것이 아니라 단지 그들에 대한 나의 감정에 대해 말하고 있는 것이다. 히틀러와 그의 심복들이 수백만 명의 무고한 사람들을 학살한 것은 하나의 사실이다. 그러나 그들이 행한 것이 나쁘다고 할 때 결코 사실에 대한 객관적 평가를 내리고 있는 것이 아니다. 객관적 평가는 객관적 가치기준을 적용하는 것이고, 인간이면 누구나 다 그렇게 평가해야 마땅하다는 주장을 함축하는 것이다. 그러나 진실은 그렇지 않다. 그들이 행한 것이 나쁘다고 말할 때 우리는 그들의 행동에 대해 부정적인 감정을 가진다고 말하고 있는 것이다. 동성애자가 나쁘다는 주장 역시 동성애에 대해 부정적 감정을 가지고 있다는 주장에 다름 아니다. 이것은 모든 도덕적 판단에 똑같이 적용된다.

결국 도덕은 어떤 사물이나 행동이 선하고 어떤 사물이나 행동이 악한가에 관한 논의가 아니다. 도덕은 우리에게 어떻게 살아야 한다거나, 어떤 견해에 따라야만 한다는 것을 말하지 않는다. 우리가 어떤 도덕적 판단을 내리든 간에 실제로는 오직 개인적 감정을 나타내고 있을 따름이며 그 이상의 어떤 것도 아니다. 우리는 어떤 쟁점에 대해 도덕적 의견을 가질 수 있고 동성애자의 권리를 인정하거나 반대할 수도 있다. 그러나 어떤 입장을 취하든 간에, 그 선택은 진리를 표상하는 것이 아니고 단순히 자신의 개인적 감정을 표현하고 있을 따름이다.

논술시험 (인문계)

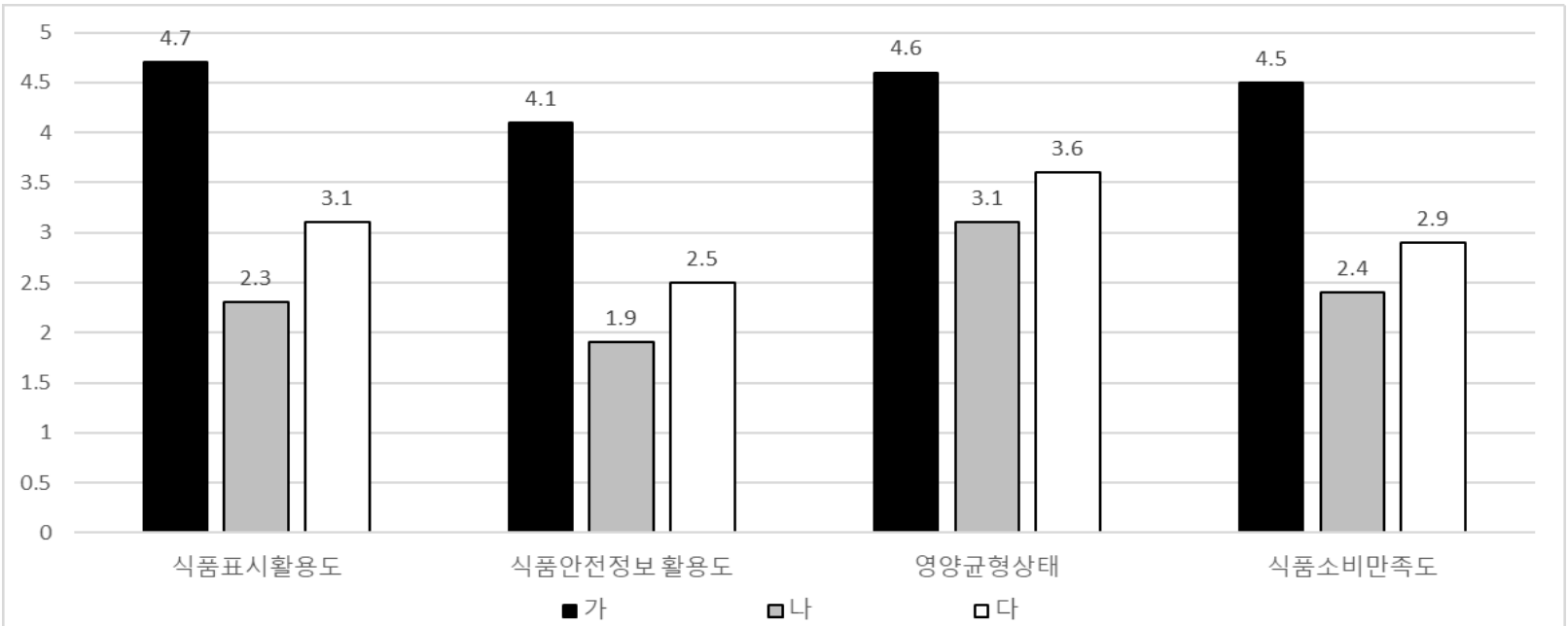
[문제 2] 아래 <자료1>과 <자료2>는 각각 A국의 축산시장변화와 B국의 도시별 식품소비에 관한 지표를 보여준다. <자료1>과 <자료2>가 각각 [문제 1]의 두 입장 중 어느 쪽을 지지하는지 설명하시오. (40점)

<자료1> A국의 축산시장 변화추이

연도	돼지고기 국내 생산량 (M/T)	돼지고기 수입량 (M/T)	국내 돼지전염병 발생 건수	주요 수입국 돼지전염병 발생 건수	국산 돼지고기 소비량 (M/T)
2017	954,900	428,000	0	0	943,100
2018	955,200	310,000	0	2	891,700
2019	955,100	280,000	0	5	789,600
2020	954,800	430,000	0	0	942,800

주1) 전 기간 동안 A국의 다른 모든 조건은 동일하다고 가정함.
주2) 돼지전염병은 인간에게 감염되지 않는다는 것이 지난 100여 년간 과학적으로 입증되어왔음.
주3) M/T은 미터법상의 1톤(1,000kg)을 의미함.

<자료2> B국의 도시별 식품소비 지표



<자료설명>
1. 식품표시활용도는 식품에 의무적으로 표시하는 영양정보, 유통기한 등의 정보를 식품 구매 시 활용하는 수준을 의미함.
2. 식품안전정보 활용도는 식품 구매 시 정부에서 운영하는 식품안전정보 포털사이트를 활용하는 수준을 의미함.
3. 영양균형상태는 평소 섭취하는 식단에 포함된 영양소의 균형잡힌 수준이 우수한 정도를 의미함.
4. 식품소비만족도는 식품 구매 후 자신이 만족스러운 선택을 하였다고 판단하는 정도를 의미함.
5. 모든 항목은 5점 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)로 측정하였음.
6. 세 도시(가, 나, 다)의 다른 모든 조건은 동일하다고 가정함.

[문제 3] 한 지방 정부가 원자력발전소를 건설하면서 지역주민들을 설득하기 위해 공익광고를 제작하려고 한다. 이 일을 맡은 부서의 한 팀은 원자력발전의 중요성, 발전소를 이 지역에 건설함으로써 얻게 될 이득, 시설의 안전성 등을 상세히 설명하는 메시지로 구성된 광고를 제안했다. 다른 팀은 원자력발전으로 생산된 전기를 활용하여 최신 전자제품을 즐기는 가족의 모습과 멋진 전기자동차를 타고 신나게 여행을 즐기고 있는 젊은 연인의 모습을 영상으로 담은 광고를 제안했다. 이 두 가지 중 더 효과적이라고 생각하는 광고를 선택하고, [문제 1]의 제시문과 [문제 2]의 자료를 활용하여 자신의 선택을 정당화하시오. (20점)

SKKU NEWS

2022 THE 세계대학 평가
국내 종합 사립대 1위 '성균관대'

성대, THE 세계대학평가 7년 연속 국내종합사립대 1위.. "사학명문에서 글로벌 리더로 우뚝"

[아시아투데이 안정환 기자] 623년 전통 사학명문에서 글로벌 리더로 우뚝 선 성균관대학교(총장 신동렬)가 THE (Times Higher Education) 세계대학평가에서 7년 연속 국내종합사립대 1위를 하면서 사학명문에서 글로벌 리더로 비약적인 발전을 하고 있다.

성균관대는 최근 세계적 권위를 자랑하는 THE가 지난 9월 발표한 2022 세계대학 순위(세계대학 순위(World University Rankings 2022)에서 122위를 차지하며 2014년 이래 7년 연속 국내 종합사립대학 1위 자리를 지키고 있다.

작년에 이어 올해도 영국 옥스퍼드대가 세계 1위로 선정되었으며, 국내 대학은 서울대·KAIST·성균관대가 수년째 톱3 체제를 굳히고 있다. 성균관대는 THE 세계대학순위뿐만 아니라 공신력있는 국내외 대학평가에서도 우수한 평가를 받으며 대학교육 혁신을 선도하는 명문대학으로의 위상을 확고히 하고 있다.

로이터 세계혁신대학평가에서 4위, QS세계대학평가 3위, US뉴스&월드리포트 글로벌대학평가 2위로 선정되었으며, '중앙일보 대학평가' 종합평가에서도 2019년까지 3년 연속 국내 종합사립대 1위 자리를 놓치지 않고 있다. (2020년은 코로나19 확산으로 미발표)

안정환 기자 gkrphupkr@asiatoday.co.kr

(성균관대학교 전경 / 사진 = 성균관대)

8월, 성균관대학교 수시 지원전략설명회

1 논술로 대학 가기
2 자소서 한 장의 힘
3 합격률 올리는 수시지원 전략
4 입시 결과, 모집 단위 선호도 분석

신청자 7월 모집 예정

7월, 성균관대학교 입학처 홈페이지를 확인하세요

성균관대학교 02) 760-1000

2023학년도 모의논술

논술문제 해설지
인문계

[교사용]

성균관대학교
1398 SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY

논술문제 해설지 (인문계)

■ 2023학년도 모의논술 개요

2023학년도 모의논술(인문계)은 우리 대학 2022학년도 수시모집 논술전형 문제의 기본 골격을 유지하면서 수험생이 자신의 창의성과 논리성을 잘 드러낼 수 있도록 출제하였다. 그리고 하나의 주제 하에서 3개의 문항을 배치하여 분류요약능력, 자료평가 및 사례활용능력, 비판능력, 논술논증능력을 평가하고자 하였다.

2023학년도 모의논술 역시 이전의 논술시험과 마찬가지로 고등학교 교육과정과의 연계를 핵심사항으로 고려하여 출제하였다. 이번 모의논술도 한편으로는 고등학교 교육을 충실히 이수하였는지, 다른 한편으로는 학습한 내용을 현실의 사회문제와 연결시켜 사고할 수 있는지 평가하고 있다. 논술문제의 전체 주제인 '인간 행동의 이성적 또는 감정적 기초' 는 고등학교 『통합사회』 교과서에서 다루어지고 있고 『생활과 윤리』, 『경제』 교과서에도 관련 내용이 포함되어 있으므로, 고등학교 교육과정에 따라 성실하게 공부한 학생에게는 익숙한 주제이다. 나아가 이 문제는 다양한 차원에서 다양한 방식으로 사회적 이슈가 되는 쟁점이기 때문에 누구나 한번쯤 생각해 볼 수밖에 없는 주제이기도 하다.

[문제 1]의 제시문은 관련 학자의 글 등 다양한 자료 중에서 고등학교 교과서의 내용에 맞는 부분을 발췌하였으며, 문제 의도에 맞게 출제진이 수정, 변형하거나 통합하여 구성하였다.

각 제시문의 출처는 다음과 같다.

<제시문1> 『철학사상과 사회과학의 만남』(고영복, 2005)
<제시문2> 『사회생물학과 윤리』(피터 싱어 저, 김성한 역, 1999)
<제시문3> 『인공지능 법과 공존윤리』(한희원, 2018)
<제시문4> 『도덕철학』(제임스 레이첼즈 저, 서광사 역, 1989)

[문제 2]의 <자료1>, <자료2> 역시 고등학교 교과 과정 수준을 벗어나지 않는 것으로, 이 자료를 활용하여 [문제 1]의 두 입장을 지지하거나 비판할 수 있는지 평가하고자 하였다.

[문제 3]은 [문제 1]에 제시된 주요 논지와 [문제 2]의 자료를 활용하여 구체적 쟁점에 대해 자신의 논의를 논리적으로 구성할 수 있는지 평가하고자 하였다.

논술문제 해설지 (인문계)

■ 평가항목과 문항별 배점

그동안 우리 대학의 논술시험은 텍스트에 대한 독해력, 비판 능력, 그리고 이를 활용한 문제해결 능력 그리고 논리적 서술력을 주로 평가해 왔다. 대학에서의 학업수행 능력에 대한 평가라는 논술시험의 기본 취지가 달라지지 않는 한 이러한 방향성은 앞으로도 지속될 것이다.

○ 평가항목

① 문제해결이 잘 이루어졌는가, 즉 발문이 요구하는 답안 내용이 충분히 들어있는가: 50%

② 논리 전개 혹은 구성은 잘 되었는가: 20%

③ 표현력 및 어법: 15%

④ 창의성: 15%

※ 답안의 다양성을 감안할 때 위의 항목 ②,③,④의 비중은 요구되는 답안글의 형식, 내용에 따라 달라질 수 있다.

○ 문항별 배점

[문제 1] : 40점

[문제 2] : 40점

[문제 3] : 20점

○ 채점등급별 점수

[문제 1], [문제 2]

① A 등급: 40점

② B 등급: 32점

③ C 등급: 24점

④ D 등급: 16점

⑤ E 등급: 8점

⑥ F 등급: 0점

[문제 3]

① A 등급: 20점

② B 등급: 16점

③ C 등급: 12점

④ D 등급: 8점

⑤ E 등급: 4점

⑥ F 등급: 0점

논술문제 해설지 (인문계)

■ 문항별 세부 채점지침과 채점등급

[문제 1] <제시문1> ~ <제시문4>는 인간의 행위가 무엇에 기초하는지에 관한 견해를 담고 있다. 제시문들을 상반된 두 입장으로 분류하고 각 입장을 요약하시오.

【 채점지침 】

[문제 1]은 제시문의 내용을 파악해 상반된 두 입장으로 분류한 다음 각 입장의 논지를 요약하라는 문제이다. 좋은 답안 작성의 포인트는 인간의 행위가 감정과 이성 중 무엇에 기초하는지에 대해 각 제시문의 중심 주장과 근거를 정확하게 포착하여, '인간의 행위는 감정에 기초한다' 는 입장과 '인간의 행위는 이성에 기초한다' 는 입장으로 분류하고 각 입장에 속한 제시문들을 유기적으로 연결하는 방식으로 요약문을 작성하는 것이다. 따라서 상반된 두 입장의 내용을 해당 제시문들의 주장을 포괄하여 잘 정리하는 것이 중요하며, 제시문 각각의 내용을 요약했더라도 이를 종합하여 상반된 두 입장의 내용을 잘 정리하지 못했다면 감점을 감수해야 한다. 제시문의 난이도는 대학수학능력시험 국어영역 지문 수준을 넘지 않도록 하여 수험생들의 정확한 분류 및 요약 능력을 측정하고자 했다.

[문제 1]의 <제시문1>, <제시문4>는 '인간의 행위는 감정에 기초한다' 는 입장으로, <제시문2>와 <제시문3>은 '인간의 행위는 이성에 기초한다' 는 입장으로 분류할 수 있다. 기본적인 독해 능력을 갖춘 학생이라면 어렵지 않게 분류할 수 있을 것이므로, 제시문을 분류하는 데 그치지 않고 각 입장의 내용을 명확하고 적절하게 제시하는 것이 중요하다. 각 제시문의 논지를 간략히 서술하면 다음과 같다.

<제시문1>에 따르면 인간은 기본적으로 감정에 의해서 움직이는 동물이다. 욕구의 발동과 충족 여부에 따라 변하는 감정은 생물이 생존하기 위한 중요한 기제인데 이 점은 인간에게도 그대로 적용되기 때문이다. 단 인간은 문명화의 과정에서 동물적 욕구만이 아닌 다양한 욕구를 지니게 되었고 그에 따라 감정도 다양하며 복잡하고 세련되게 발전하였으며, 철학자들이 이성의 영역이라고 보았던 윤리조차도 감정을 기초로 한다고 주장한다. <제시문4>는 도덕 문제에 초점을 맞추어 도덕이란 어떤 사물이나 행동이 선하거나 악한가를 논의하는 것이 아니라 단지 개인적 감정을 드러내는 것이라고 주장한다. 객관적인 옳음이나 그름은 존재하지 않기 때문에 도덕은 객관적 가치 기준에 기초한 객관적 평가일 수 없으며, 어떤 행동이 나쁘다는 판단은 단지 그에 대해 부정적 감정을 가지고 있다고 말하는 것에 불과하다고 본다. 결국 <제시문1>은 인간의 행위가 감정에 기초한다는 점을 동물적 생존 차원의 행위에서 출발하여 문명적, 도덕적 행위까지 넓혀서 설명한다면, <제시문4>는 도덕 문제에 집중하여 객관적 옳고 그름을 다룬다고 여기는 도덕조차도 개인의 감정 표현에 불과하다는 점을 주장하고 있다.

논술문제 해설지 (인문계)

반면에 <제시문2>에 따르면 인간은 동물과 달리 윤리적 판단을 내리는 존재인데 이는 곧 집단 전체가 받아들일 수 있는 정당화를 통해 자신의 행위를 옹호하는 존재임을 의미한다. 정당화에 성공하기 위해서는 나의 이익만이 아닌 모든 사람의 이익을 동등하게 고려하는 공평무사함, 달리 말해 공정함이 요구된다. 인간의 행위가 사적이고 이기적 차원을 벗어나 공정함을 추구하는 윤리적 판단에 의해 이루어진다는 점은 결국 이성에 기초하고 있음을 함축한다. <제시문3>은 인간이 이성을 통해 논리적으로 추론하고 스스로 도덕법을 세울 뿐 아니라 자신과 사회를 주체적으로 변화시키는 자유와 자결권을 가진 존재이며 자신의 행동에 책임을 질 수 있는 존재라고 본다. 이런 관점에서 보면 소비의 합리성을 평가할 때에도 주어진 목적을 실현하기 위한 최상의 수단을 선택하는 수단적 합리성의 관점에서 접근할 것이 아니라, 소망 자체가 합리적인가를 따지는 목적적 합리성의 관점에서 접근해야 하며 이를 위해서 자신의 가치체계에 따른 이성적 판단 여부를 검토해야 한다고 주장한다. 결국 <제시문2>는 인간의 행위가 공정함을 추구하는 윤리적 판단을 통해 이루어진다는 점을 들어 이성이 행위의 기초임을 주장하고 있으며, 이와 유사한 맥락에서 <제시문3>은 합리적 소비에 대한 평가도 인간이 이성적 존재로서 스스로 판단하고 책임지는 자유로운 존재라는 점에 기초하여 이루어져야 한다고 주장하고 있다.

이와 같이 각 제시문의 입장 및 중심 논지를 정확하게 이해한 내용을 바탕으로 같은 입장으로 분류한 제시문들을 하나의 통일된 글로 요약, 정리한다면 좋은 평가를 받을 수 있다. 특히 논지 정리 과정에서 같은 입장으로 분류된 제시문 사이의 논점 차이까지 고려하여 글을 작성한다면 우수한 답안이라 할 수 있다.

【 채점등급 】

A : 제시문을 올바르게 분류하고, 각 제시문의 차이점까지 섬세하게 고려하면서 두 입장의 핵심 논지를 잘 분석하여 기술한 답안

B : 제시문을 올바르게 분류하고 두 입장의 핵심 논지를 잘 분석하여 기술하고 있으나, 각 제시문의 차이점을 효과적으로 부각시키지 못한 답안

C : 제시문 분류는 올바르게 하였으며 각 제시문에 대한 요약은 적절하게 이루어졌으나, 이를 종합한 두 입장의 핵심 논지가 제대로 기술되지 않은 답안

D : 제시문 분류는 잘못했으나 두 입장의 핵심 논지 서술은 어느 정도 이루어진 답안

E : 제시문 분류에도 실패하고 두 입장의 핵심 논지 서술도 제대로 안된 답안

F : E 등급 수준에 미치지 못하는 답안

논술문제 해설지 (인문계)

[문제 2] 아래 <자료1>과 <자료2>는 각각 A국의 축산시장변화와 B국의 도시별 식품소비에 관한 지표를 보여준다. <자료1>과 <자료2>가 각각 [문제 1]의 두 입장 중 어느 쪽을 지지하는지 설명하시오.

【 채점지침 】

[문제 2]는 두 개의 자료를 [문제 1]의 두 입장과 관련시켜 해석하고 각 자료가 어떻게 두 입장의 지지 근거로 활용될 수 있는지 설명해야 한다. 이를 위해서는 두 자료를 해석하여 두 국가에서 나타난 현상을 인간의 이성적, 감정적 행위와 연관지어 각 자료가 [문제 1]의 어느 입장을 지지하는지 연관시킬 수 있어야 한다.

문제의 요구를 해결하기 위해서는 먼저 <자료1>과 <자료2>를 각각 해석하고 각 자료에서 나타난 현상이 [문제 1]에 등장한 상반된 두 입장과 관련됨을 추론해야 한다. <자료1>은 2017년부터 2020년까지 4년간 A국의 축산시장 변화추이를 보여주며, 구체적으로 돼지고기 생산량과 돼지고기 수입량, 국내외 돼지전염병의 발생 건수, 국산 돼지고기 소비량이 제시되어 있다. 이 중에서 국산 돼지고기 소비량은 소비자의 선택 결과를 나타내는 것으로, 소비량의 변화에 영향을 미치는 요인이 무엇이었는지 주어진 자료 내에서 파악할 수 있어야 한다. 자료를 보면 A국의 주요 수입국에서 돼지전염병이 2018년 2건, 2019년 5건 발생함에 따라 해당 기간에 수입량이 감소한 것이 나타나 있다. 반면 국내에서는 돼지전염병이 전혀 발생하지 않았으며 돼지고기 국내 생산량은 오히려 약간 증가했다. 그런데 국산 돼지고기 소비량 변화를 살펴보면, 주요 수입국에서 돼지전염병이 발생한 기간인 2018년과 2019년에 국산 돼지고기 소비량이 줄어드는 양상을 보이고, 2020년에 다시 2017년 수준의 소비량을 회복한 것을 알 수 있다. 따라서 주요 수입국에서 발생한 돼지전염병에 대한 우려가 국산 돼지고기 소비에도 영향을 미친 것을 추론할 수 있다.

<자료2>는 B국의 '가 도시, 나 도시, 다 도시'의 식품소비 관련 지표를 제시한다. 먼저 식품표시활용도, 식품안전정보 활용도는 식품을 선택하는 행위의 양상, 즉 행태를 의미한다는 것을 해석할 수 있어야 한다. 식품표시활용도와 식품안전정보 활용도는 그 값이 높을수록 식품 구매 시 객관적인 정보를 활용하는 노력을 더 많이 기울이는 것으로, 인지적으로 정보를 처리하고 이성적인 판단에 따라 식품을 선택하는 것이라 볼 수 있다. 영양균형상태와 식품소비만족도는 식품 선택의 결과로 해석해야 한다. 영양균형상태는 객관적 평가결과로, 식품소비만족도는 주관적 평가결과로 해석할 수 있다. 세 도시의 식품소비 행태를 구체적으로 살펴보면 식품표시활용도와 식품안전정보 활용도는 모두 도시 '가'에서 가장 높고 도시 '나'에서 가장 낮으며, 식품 소비행위의 결과를 보여주는 영양균형상태와 식품소비만족도 역시 도시 '가'에서 가장 높고 도시 '나'에서 가장 낮다. 이 자료를 토대로 식품소비 행태 중 식품표시활용과 식품안전정보 활용을 이성에 근거한 행위로 연결하여, 이러한 행위가 영양균형상

태와 식품소비만족도에서 모두 긍정적 결과로 이어졌음을 추론할 수 있어야 한다. 즉, 이성적으로 정보를 처리하는 것이 결과적으로 바람직한 선택으로 이어졌다는 점을 추론할 수 있다.

종합하면 <자료1>은 [문제 1]의 인간의 행동근거가 이성적 판단에 따르기보다는 감정에 좌우될 수 있음을 나타낸다. 돼지전염병은 인간에게 감염되지 않는다는 것이 지난 100여년 간 과학적으로 입증되어 왔을 뿐만 아니라 국내에서는 돼지전염병이 발생하지 않았다는 점을 고려할 때, 이성적 판단에 따르면 국산 돼지고기는 돼지전염병으로 인한 위험이 없다고 보는 것이 타당하다. 그러나 자료에서 나타난 국산 돼지고기 소비량의 변화 추이를 보면 인간의 행동근거가 감정에 좌우될 수 있음을 추론할 수 있다. 따라서 <자료1>은 [문제 1]에서 감정의 세계가 무시될 수 없는 것이며, 인간은 기본적으로 감정에 의해 움직이는 동물이라는 주장을 옹호하는 것으로 판단할 수 있다. <자료2>는 합리적인 식품 구매를 위해 객관적인 정보를 활용한 결과 더 나은 영양균형상태와 높은 만족을 얻었다는 점을 보여줌으로써 인간의 행동에서 이성적 판단의 중요성을 보여준다. 식품을 선택함에 있어서 영양과 안전 관련 정보를 적극적으로 활용한다는 것은 곧 합리적인 의사결정을 위해 객관적 행위원칙을 고려함을 의미한다. 식품표시와 식품안전정보와 같은 객관적 정보를 적극적으로 활용하는 수준이 더 높은 도시 '가'는 다른 도시들에 비해서 영양균형상태가 우수하고 소비만족도 높았다. 이는, [문제 1]에서 인간은 합당한 이유와 목적을 가지고 여러 대안을 객관적으로 비교하여 최상의 결정을 내리며, 이러한 이성에 기반한 행위선택이 바람직하다는 주장을 옹호하는 것으로 해석할 수 있다.

정리하면, [문제 2]에서 제시된 두 자료가 인간의 행동근거로서 이성과 감정의 중요성에 대한 [문제 1]의 상반된 입장을 어떻게 지지하는지 연결할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 먼저 <자료1>과 <자료2>에서 인간의 행동근거가 되는 지표들과 그 결과를 판단할 수 있는 지표로 크게 구분하여 이성이나 감정에 따른 행동에 의해 어떤 결과가 초래되었는지 효과적으로 설명할 수 있어야 한다. <자료1>에서 주요 수입국의 돼지전염병 발생이 실질적인 위험과 상관없이 불안이나 공포와 같은 심리적 위축을 경험하게 하였고, 결국 이러한 감정에 기반한 행동선택이 객관적으로는 위험성이 없음에도 불구하고 국산 돼지고기 소비량 감소로 이어졌음을 추론할 수 있어야 한다. <자료2>에서는 사실을 바탕으로 객관적 행위원칙에 입각하여 합리적 결정을 내리는 이성적 판단의 중요성을 지지하는 근거를 파악할 수 있어야 한다. <자료1>과 <자료2>의 해석을 바탕으로 각 자료가 [제시문1]의 한 입장과 갖는 논리적 관계를 적절하게 파악하였는지가 채점의 핵심 요소가 될 것이다. 결국 두 자료는 기본적으로 인간 행동의 근거로서 이성과 감정의 작용과 그 결과의 관계를 보여줌으로써, 인간의 행동을 설명하는 상반된 입장을 보여주고 있다. 좋은 답안의 포인트는 [문제 2]에서 제시된 두 자료를 활용하여 [문제 1]에서 구분된 두 입장을 옹호하기 위한 일관된 논리를 제시하는 것이다. 학생들이 답안을 작성할 때 가능한 논의의 방향은 다음과 같이 예상할 수 있다.

논술문제 해설지 (인문계)

먼저, 두 자료를 각각 [문제 1]의 두 입장과 연관지어 <자료1>은 '인간의 행동은 감정에 근거한다' 는 입장을 지지하고, <자료2>는 '인간의 행동은 이성적 판단에 근거한다' 는 입장을 지지하는 것으로 논의할 수 있다. <자료1>의 경우 돼지고기에 대한 부정적 감정을 유발하는 원인이 제시되고 결과적으로 줄어든 국산 돼지고기 소비량을 보여줌으로써 감정에 따른 인간 행동을 나타내는데, 여기에서 이러한 인간행동이 옳은 것인지 아닌지에 대한 판단 근거까지 제공하고 있는 것은 아니다. 그러나 [문제 1]의 <제시문1>과 <제시문4>에서 감정이 사실의 옳고 그름을 판정하는 중요한 기준이 될 수 있으며, 객관적 옳음과 그름이 존재하지 않고 오직 인간의 판단은 개인적 감정을 따르는 것이라고 주장한 점에서 A국의 소비자들이 느낀 위험은 그 자체로 옳은 판단이라고 주장할 수 있다. 한편 <자료2>는 객관적 사실에 해당하는 정보를 활용하였을 때 더 나은 영양균형상태와 만족스러운 결과를 얻는다는 것을 보여줌으로써 행동의 근거에 이성적 판단이 놓이는 현상과 그에 따른 긍정적 결과를 제시한다. <제시문2>에서는 '왜 그런 일이 일어나는가' 에 대한 판단의 근거가 필요하며 행위의 정당화가 이루어질 필요가 있다는 점이 강조되고 있다. <제시문3>에서는 인간이 지속적으로 생각하는 힘을 바탕으로 합당한 이유와 목적을 가지고 객관적으로 최상의 결정을 내릴 수 있어야 하며 이러한 이성적 행동을 올바른 것으로 본다. 인간이 합리성을 판단하는 가치체계를 정립하는 과정에서 이성의 작용이 요구되며, 개인의 선호라는 주관적인 가치체계라 할지라도 적절한 경험이나 증거에 의해 생성된 판단기준에 따라 일관적이고 이성적인 판단을 하는 것이 중요하다고 강조한다. 따라서 <자료2>를 해석함에 있어 이성적 판단의 근거가 되는 객관적 사실, 즉 식품의 표시정보나 안전정보를 활용하는 것이 객관적인 영양균형상태에서 더 나은 결과를 얻었을 뿐만 아니라 개인의 주관적 판단에 해당하는 식품소비만족도에서도 긍정적인 결과로 이어졌다는 점을 효과적으로 연결하는 것이 중요하다. 즉, <제시문2>와 <제시문3>에서 행위의 옳고 그름이 이성에 따라 객관적으로 판단될 수 있다는 주장을 옹호하고, 누구에게나 타당하게 적용될 수 있는 근거에 따라 일관적인 평가가 이루어질 때 행위의 결과도 더 좋았음을 연결지어 설명해야 한다.

<자료1>과 <자료2>를 [문제 1]의 제시문의 입장과 적절히 연결하지 못하면 <자료1>과 <자료2> 모두 이성적 판단의 우월성을 옹호하는 것으로 주장할 수도 있다. <자료1>은 감정에 좌우되어 해외의 돼지전염병과 전혀 관계가 없는 국산 돼지고기 소비량이 하락하는 결과를 보여주며, 이에 대해 옳고 그름을 판단할 수 있는 명시적인 근거는 없다. 반면에, <자료2>는 이성적 판단의 근거가 되는 정보를 활용함으로써 더 나은 영양균형상태와 식품소비만족도를 얻은 것으로 나타났다. [문제 1]의 <제시문1>과 <제시문4>에서 인간 행위에 대한 객관적인 옳음과 그름이 존재하는 것이 아니라 무엇이 옳은지는 인간의 감정에 근거한다는 점을 강조하고 있으므로, <자료1>은 인간의 행위 선택에서 감정이 중요하며 그 자체로 옳다고 해석하는 것이 적절하다. 이처럼 감정과 이성이 모두 행위의 옳고 그름을 판단하는 원리로 작용한다는 상반된 입장이 [문제 1]의 제시문들에 등장하고 있으므로, <자료1>과 <자료2>를 모두 이성적 행위가 더 우월한 것으로 옹호하는 근거로 활용하는 것은 좋은 평가를 받기 어렵다.

논술문제 해설지 (인문계)

<자료2>를 해석함에 있어, 세 도시가 이성과 감정 중 무엇을 따르는 행위를 나타내고 있는지에만 초점을 맞추어 <자료2>가 두 입장을 모두 지지한다는 단순 논리를 전개하는 경우에도 좋은 평가를 받기 어렵다. <자료2>는 행위의 근거가 되는 이성과 감정의 작용뿐만 아니라 행위의 객관적 결과를 판단할 수 있는 영양균형상태와 주관적 결과를 판단할 수 있는 식품소비만족도를 함께 제시하고 있다. 따라서 이 정보를 통해 이성을 따르는 행위와 감정을 따르는 행위의 결과를 추론하여 논리적으로 설명하는 것이 더 풍부한 답안이 될 것이다. 또한 자료에 대한 설명을 [문제 1] 제시문의 문구를 단순 반복하는 수준에서 한 걸음 더 나아가 두 입장과 효과적으로 연결시켜 각 입장의 옹호논리를 설득력 있게 제시하였는지가 채점의 핵심 요소가 될 것이다.

【 채점등급 】

A : <자료1>과 <자료2>에 제시된 바를 정확하게 이해하고 [문제 1]의 제시문들과 연계하여 충분히 서술한 답안

B : <자료1>과 <자료2>에 제시된 바를 정확하게 이해하고 [문제 1]의 제시문들과 연계하였으나 부분적으로 서술의 적절성이나 충분성이 부족한 답안

C : <자료1>과 <자료2>에 제시된 바를 정확하게 이해했으나 자료의 내용과 [문제 1] 제시문의 내용을 단순 반복하는 수준에 그친 답안

D : <자료1>과 <자료2>에 제시된 바를 정확하게 이해했으나 [문제 1]의 제시문들을 잘못 연결지었거나 하나의 입장만 옹호한 불충분한 답안

E : <자료1>과 <자료2>를 모두 부정확하게 이해하여 [문제 1]에 등장한 두 가지 입장을 지지하는 논리가 부적절한 답안

F : <자료1>과 <자료2>를 모두 부정확하게 이해했고 [문제 1]에 등장한 두 가지 입장을 지지하는 논리를 전혀 제시하지 않은 답안

논술문제 해설지 (인문계)

[문제 3] 한 지방 정부가 원자력발전소를 건설하면서 지역주민들을 설득하기 위해 공익광고를 제작하려고 한다. 이 일을 맡은 부서의 한 팀은 원자력발전의 중요성, 발전소를 이 지역에 건설함으로써 얻게 될 이득, 시설의 안전성 등을 상세히 설명하는 메시지로 구성된 광고를 제안했다. 다른 팀은 원자력발전으로 생산된 전기를 활용하여 최신 전자제품을 즐기는 가족의 모습과 멋진 전기자동차를 타고 신나게 여행을 즐기고 있는 젊은 연인의 모습을 영상으로 담은 광고를 제안했다. 이 두 가지 중 더 효과적이라고 생각하는 광고를 선택하고, [문제 1]의 제시문과 [문제 2]의 자료를 활용하여 자신의 선택을 정당화하시오.

【 채점지침 】

[문제 3]은 인간행위가 이성에 근거하는지 아니면 감정에 근거하는지에 대해서 본인의 입장을 분명히 취하고, 그에 따라 원자력발전소 건설을 위해 지역 주민들을 설득하는 데 있어서 이성에 호소하는 전략과 감정에 호소하는 전략 중 어느 것이 더 효과적일지를 [문제 1]의 제시문과 [문제 2]의 자료를 활용하여 논리적으로 주장하는 것이 핵심이다.

[문제 1]의 <제시문1>, <제시문4>는 '인간의 행위는 감정에 기초한다' 는 입장, 그리고 <제시문2>와 <제시문3>은 '인간의 행위는 이성에 기초한다' 는 입장으로 분류할 수 있다. 그리고 [문제 2]의 <자료1>은 인간의 행동이 감정에 기초함을 시사하는 반면, <자료2>는 인간 행동의 이성적 기초를 옹호하는 자료이다. [문제 3]에 답을 함에 있어, 학생들은 먼저 원자력발전의 중요성, 발전소 건설이 지역에 가져올 이득, 발전시설의 안전성 등에 관한 상세한 메시지로 구성된 광고는 지역 주민들의 이성에 호소하는 전략에 해당함을 추론할 수 있어야 한다. 반면에 원자력발전으로 생산된 전기를 활용하여 최신 전자제품을 활용하고 전기자동차를 타면서 즐거움을 만끽하는 이미지로 구성된 광고는 주민들의 감정에 호소하는 전략임을 추론할 수 있어야 한다.

이러한 추론을 바탕으로, 이성에 기반한 광고가 주민 설득에 효과적이라고 판단하는 이유를 [문제 1]의 <제시문2>와 <제시문3>, [문제 2]의 <자료2>와 유기적으로 연결하여 체계적으로 논술해야 한다. 즉, 인간은 사적이고 이기적인 차원을 벗어나 이성에 기초하여 무엇이 옳고 그른가를 판단한다는 점, 그리고 개인이 어떤 것을 소망하고 원할 때 수단적 합리성이 아니라 소망 자체가 합리적인지를 이성에 기초하여 판단한다는 [문제 1]의 <제시문2>, <제시문3>의 주장을 토대로 원자력발전소의 필요성과 안전성 등에 관한 객관적 정보를 제공하는 것이 이성의 작용에 부합함을 주장할 수 있다. 또한 [문제 2]의 <자료2>를 토대로 사람들은 객관적인 정보에 기초하여 이성적 선택을 했을 때 본인의 선택에 대한 만족도 높음을 연결지어, 두 가지 광고전략 중 이성에 호소하는 전략이 일시적 즐거움이나 좋은 기분에 호소하는 전략보다 효과적이라고 주장할 수 있다.

논술문제 해설지 (인문계)

반면에 지역주민들의 감정에 호소하는 전략이 더 효과적이라고 주장하는 학생들은 본인의 주장을 [문제 1]의 <제시문1>과 <제시문4>, 그리고 [문제 2]의 <자료1>과 유기적으로 연결하여 체계적으로 논술해야 한다. 즉, 인간은 기본적으로 감정에 의해서 움직이는 동물이며 옳고 그름에 관한 판단조차도 감정을 기초로 이루어진다는 [문제 1]의 <제시문1>, <제시문4>의 주장을 토대로, 원자력발전으로 인해 사람들이 누리게 될 즐거움과 긍정적 감정에 초점을 둔 광고전략이 효과적일 것이라고 주장할 수 있다. 이에 더해서 통상 사람들이 원자력발전에 대해서 불안과 공포를 느끼고 있음에 착안하여, 이러한 부정적 감정을 불식시키지 않으면 아무리 원자력발전의 필요성에 관한 객관적 정보를 제공하더라도 설득 효과가 크지 않을 것이라고 주장할 수 있다. 그리고 [문제 2]의 <자료1>을 이러한 주장을 뒷받침하는 근거로 활용할 수 있다.

[문제 3]의 핵심은 학생들이 본인의 주장을 논리적이고 설득력있게 제시하는 것이다. 따라서 인간행위의 이성적 기초와 감정적 기초에 관한 [문제 1]의 일반 논리와 [문제 2]에 제시된 자료를 공익광고 전략이라는 특수한 사례에 적절히 적용하여 본인의 선택과 판단의 근거를 논리적으로 제시하는 것이 좋은 답안 작성의 포인트이다. 또한 제시문과 자료를 활용하라고 하였으므로, 자신의 선택을 지지해주는 제시문과 자료를 활용하는 데에만 그치지 않고 자신의 주장과 반대되는 제시문과 자료에 대해 반박하는 내용까지 간략하게 포함한다면 논제의 조건에도 맞고 풍부한 좋은 답안이 될 것이다.

【 채점등급 】

A : 두 가지 공익광고 전략 중 하나를 분명히 선택하여 답하고, 주어진 제시문과 자료를 유기적으로 연결하여 자신의 선택을 체계적이고 논리적으로 정당화한 답안

B : 두 가지 공익광고 전략 중 하나를 분명히 선택하여 답하기는 했으나, 주어진 제시문과 자료를 단편적으로 연결하는 데 그치고 주장의 체계성과 논리성이 다소 미흡한 답안

C : 두 가지 공익광고 전략 중 하나를 분명히 선택하여 답하기는 했으나, 본인의 주장없이 제시문과 자료의 내용을 단순 반복하는 데 그친 답안

D : 두 가지 공익광고 전략 중 하나를 분명히 선택하여 답하기는 했으나, 제시문과 자료를 잘못 연결하여 주장의 설득력이 낮고 논리적이지 않은 답안

E : 두 가지 공익광고 전략 중 하나를 분명히 선택하여 답하지 않고, 제시문과 자료의 내용과는 동떨어진 주장을 제시한 답안

F : E등급 수준에 미치지 못하는 답안

2023학년도 모의논술

논술시험(자연계)

□ 답안작성 유의사항

가. 시험 시간은 100분이며, 문제별 답안은 반드시 문제별로 해당되는 답안 작성영역에 작성해야 합니다.(문제번호와 답안번호는 반드시 일치해야 합니다.)

나. 문제별로 해당되는 답안 작성영역에 다른 문제의 답안을 작성한 경우 평가하지 않습니다.

다. 답안은 지정된 작성영역 내에 작성해야 하며, 지정된 작성영역을 초과하여 작성한 부분에 대해서는 평가하지 않습니다.

라. 답안 작성영역에는 어떠한 경우에도 인적사항을 기재하면 안됩니다. 인적사항(성명, 서명 등) 또는 답안과 관계없는 표기를 하는 경우 결격처리 될 수 있습니다.

마. 흑색 필기구를 사용해야 합니다.(연필·샤프 사용가능, 답안작성 중 필기구 종류 또는 색상 변경 불가)

바. 답안 수정 시에는 취소선을 긋거나 지우개로 지워야 하며 수정액이나 수정테이프는 사용할 수 없습니다.

사. 답안지 전면 상단에 본인의 인적사항(모집단위, 수험번호, 성명 등)을 기재하고, 감독위원의 확인을 받아야 합니다.

논술시험 (자연계)

[문제 1] 다음 <제시문 1> ~ <제시문 3>을 읽고 [문제 1-ⅰ] ~ [문제 1-ⅲ]을 문항별로 풀이와 함께 답하시오.

<제시문 1>

자연수 n에 대한 명제 $p(n)$이 모든 자연수 n에 대하여 성립함을 증명하려면 다음 두 가지를 보이면 된다.

(a) $n=1$일 때 명제 $p(n)$이 성립한다.

(b) $n=k$일 때 명제 $p(n)$이 성립한다고 가정하면 $n=k+1$일 때에도 명제 $p(n)$이 성립한다.

<제시문 2>

두 사건 A, B가 동시에 일어나지 않을 때, 사건 A와 사건 B가 일어나는 경우의 수를 각각 m, n이라고 하면 사건 A 또는 사건 B가 일어나는 경우의 수는 $m+n$이다.

<제시문 3>

두 정수 a와 b에 대하여 이차방정식 $x^2+ax-b=0$의 두 근을 α와 β라고 할 때(단, $\alpha \le \beta$), 모든 자연수 n에 대하여

$$f_n = \sum_{k=0}^{n} \alpha^{n-k}\beta^k = \alpha^n + \alpha^{n-1}\beta + \cdots + \alpha\beta^{n-1} + \beta^n$$

으로 정의하자.

[문제 1-ⅰ] <제시문 3>에서 정의된 수열 $\{f_n\}$에 대하여,

$$f_{n+2} = -af_{n+1} + bf_n$$

이 모든 자연수 n에 대해 성립함을 보이시오. (10점)

[문제 1-ⅱ] <제시문 1>의 수학적 귀납법을 이용하여 <제시문 3>에서 정의된 수열 $\{f_n\}$의 모든 항이 정수라는 사실을 보이시오. (10점)

[문제 1-ⅲ] 동전을 5번 던져 앞면이 a번 나오고 뒷면이 b번 나왔다고 할 때, 절댓값 $|f_5|$의 값이 1000보다 클 경우의 수를 구하고, 그 이유를 논하시오. (10점)

논술시험 (자연계)

[문제 2] 다음 <제시문 1> ~ <제시문 3>을 읽고 [문제 2-ⅰ] ~ [문제 2-ⅲ]을 문항별로 풀이와 함께 답하시오.

<제시문 1>

자연수의 거듭제곱의 합은 다음과 같다.

$$\sum_{k=1}^{n} k = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{k=1}^{n} k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\sum_{k=1}^{n} k^3 = \left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}^2$$

<제시문 2>

첫째항이 a, 공차가 d인 등차수열의 제n항을 l이라 하고, 첫째항부터 제n항까지의 합을 S_n이라고 하면

$$S_n = \frac{n(a+l)}{2} = \frac{n\{2a+(n-1)d\}}{2}$$

이다.

<제시문 3>

음이 아닌 정수 x가, 음이 아닌 정수 a와 b에 대해 $3x = 15a - 25b - 2$를 만족할 때, 이러한 모든 x의 집합을 S라고 하자. 그리고, 집합 S의 원소를 작은 수부터 차례대로 $a_1, a_2, a_3, \cdots$로 나타내자.

[문제 2-ⅰ] <제시문 3>에서 정의된 수열 $\{a_n\}$에 대하여, a_{100}의 값을 구하고 그 이유를 논하시오. (10점)

[문제 2-ⅱ] <제시문 3>에서 정의된 수열 $\{a_n\}$에 대하여, $\sum_{n=11}^{20} a_n^2 = a_{11}^2 + a_{12}^2 + \cdots + a_{20}^2$의 값을 구하고, 그 이유를 논하시오. (10점)

[문제 2-ⅲ] <제시문 3>에서 정의된 수열 $\{a_n\}$과 상수 c에 대하여, 일반항이 $b_n = a_n - c(n-1)$인 수열 $\{b_n\}$을 정의하고, 이 수열 $\{b_n\}$의 첫째항부터 제n항까지의 합을 T_n이라고 하자. 비 $T_n : T_{2n}$이 n의 값에 관계없이 일정하기 위한 c의 값을 모두 구하고, 그 이유를 논하시오. (15점)

논술시험 (자연계)

[문제 3] 다음 <제시문 1> ~ <제시문 3>을 읽고 [문제 3-ⅰ] ~ [문제 3-ⅲ]을 문항별로 풀이와 함께 답하시오.

<제시문 1>

실수 x의 절댓값 $|x|$는 수직선 위에서 실수 x를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 나타낸다. 예를 들어, $|x|=5$이면 $x=5$ 또는 $x=-5$이다.

<제시문 2>

함수 $f(x)$에서 $x=a$를 포함하는 어떤 열린구간에 속하는 모든 x에 대하여 $f(x) \le f(a)$일 때, 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 극대라 하며, $f(a)$를 극댓값이라고 한다. 또, $x=a$를 포함하는 어떤 열린구간에 속하는 모든 x에 대하여 $f(x) \ge f(a)$일 때, 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 극소라 하며, $f(a)$를 극솟값이라고 한다. 극댓값과 극솟값을 통틀어 극값이라고 한다.

<제시문 3>

<제시문 1>을 이용하여 실수 전체에서 정의되는 두 함수 $f(x)$와 $g(x)$를 다음과 같이 정의하자.

$$\begin{cases} f(x)=x-|x+2|+|x+1|-|x-1|+|x-2| \\ g(x)=|x|^3-x^2 \end{cases}$$

그리고, 이 두 함수의 합성함수를 $h(x)=(g \circ f)(x)=g(f(x))$라고 하자.

[문제 3-ⅰ] <제시문 3>에서 함수 $f(x)$가 $x=a$에서 극대일 때, 가능한 a의 값을 모두 구하고 그 이유를 논하시오. (10점)

논술시험 (자연계)

[문제 3-ii] <제시문 3>에서 정의된 함수 $h(x)$가 $x=a$에서 극대이기 위한 a의 절댓값의 합과 $x=b$에서 극소이기 위한 b의 절댓값의 합을 각각 구하고, 그 이유를 논하시오. (15점)

[문제 3-iii] <제시문 3>에서 정의된 함수 $h(x)$에 대하여 정적분 $\int_{-2}^{2} h(x)\,dx$의 값을 구하고, 그 이유를 논하시오. (10점)

SKKU NEWS

2022 THE 세계대학 평가
국내 종합 사립대 1위 '성균관대'

성대, THE 세계대학평가 7년 연속 국내종합사립대 1위.. "사학명문에서 글로벌 리더로 우뚝"

[아시아투데이 안정환 기자] 623년 전통 사학명문에서 글로벌 리더로 우뚝 선 성균관대학교(총장 신동렬)가 THE (Times Higher Education) 세계대학평가에서 7년 연속 국내종합사립대 1위를 하면서 사학명문에서 글로벌 리더로 비약적인 발전을 하고 있다.

성균관대는 최근 세계적 권위를 자랑하는 THE가 지난 9월 발표한 2022 세계대학 순위(세계대학 순위(World University Rankings 2022)에서 122위를 차지하며 2014년 이래 7년 연속 국내 종합사립대학 1위 자리를 지키고 있다.

작년에 이어 올해도 영국 옥스퍼드대가 세계 1위로 선정되었으며, 국내 대학은 서울대·KAIST·성균관대가 수년째 톱3 체제를 굳히고 있다. 성균관대는 THE 세계대학순위뿐만 아니라 공신력있는 국내외 대학평가에서도 우수한 평가를 받으며 대학교육 혁신을 선도하는 명문대학으로의 위상을 확고히 하고 있다.

로이터 세계혁신대학평가에서 4위, QS세계대학평가 3위, US뉴스&월드리포트 글로벌대학평가 2위로 선정되었으며, '중앙일보 대학평가' 종합평가에서도 2019년까지 3년 연속 국내 종합사립대 1위 자리를 놓치지 않고 있다. (2020년은 코로나19 확산으로 미발표)

안정환 기자 gkrphupkr@asiatoday.co.kr

(성균관대학교 전경 / 사진 = 성균관대)

8월, 성균관대학교 수시 지원전략설명회

1 논술로 대학 가기
2 자소서 한 장의 힘
3 합격률 올리는 수시지원 전략
4 입시 결과, 모집 단위 선호도 분석

신청자 7월 모집 예정

7월, 성균관대학교 입학처 홈페이지를 확인하세요

성균관대학교 02) 760-1000

2023학년도 모의논술

논술문제 해설지
자연계

[교사용]

성균관대학교
1398 SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY

논술문제 해설지 (자연계)

[문제 1]

■ 개요 및 주요 평가항목

이차방정식의 근과 계수의 관계를 통해 귀납적으로 특정 수열을 정의한 뒤, 이 수열로부터 파생되는 다양한 주제의 문제를 해결할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다. 본 문제는 고교 과정 중, 수학적 귀납법, 경우의 수, 이차방정식의 근과 계수의 관계 등을 이해하고 있으면 해결할 수 있는 문제로, 합의 기호에 대한 내용을 포함한다.

[문제 1 – i]

근과 계수의 관계를 올바르게 이해하고 있다.

[문제 1 – ii]

수학적 귀납법을 올바르게 사용할 수 있다.

[문제 1 – iii]

수열의 항을 귀납적으로 구한 뒤, 경우의 수를 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

■ 예시답안 및 채점기준

[문제 1 – ⅰ]

○ 예시답안

먼저, $-af_{n+1}+bf_n=(\alpha+\beta)\left(\sum_{k=0}^{n+1}\alpha^{n+1-k}\beta^k\right)-(\alpha\beta)\left(\sum_{k=0}^{n}\alpha^{n-k}\beta^k\right)$

$=\left(\sum_{k=0}^{n+1}\alpha^{n+2-k}\beta^k\right)+\left(\sum_{k=0}^{n+1}\alpha^{n+1-k}\beta^{k+1}\right)-\left(\sum_{k=0}^{n}\alpha^{n+1-k}\beta^{k+1}\right)$

$=\left(\sum_{k=0}^{n+1}\alpha^{n+2-k}\beta^k\right)+\beta^{n+2}$

$=f_{n+2}$

가 성립한다.

○ 채점기준

(2점) 근과 계수의 관계로부터 $\alpha+\beta=-a$와 $\alpha\beta=-b$를 구할 수 있다.

(8점) $f_{n+2}=-af_{n+1}+bf_n$ 을 보일 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제1 – ii]

○ 예시답안

자연수 n에 대하여 명제 $p(n)$을 "f_n과 f_{n+1}이 정수이다"로 설정하자. $f_1=\alpha+\beta=-a$이고,

$f_2=\alpha^2+\alpha\beta+\beta^2=a^2+b$이므로 두 수 모두 정수이다.

따라서, 명제 $p(n)$은 $n=1$일 때 참이다.

명제 $p(n)$이 $n=k$일 때 참이라고 가정하면, f_k와 f_{k+1}이 정수이다.

이때, $f_{k+2}=-af_{k+1}+bf_k$이므로, f_{k+2}도 정수이다.

즉, f_{k+1}과 f_{k+2}가 정수이므로 명제 $p(n)$이 $n=k+1$일 때 참이다.

따라서, 수열 $\{f_n\}$의 모든 항이 정수이다.

○ 채점기준

(5점) 명제 $p(n)$을 올바르게 설정할 수 있다.

(5점) 수학적 귀납법을 사용하여 수열 $\{f_n\}$의 모든 항이 정수임을 보일 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제1 – iii]

○ 예시답안

동전을 5번 던져 나올 수 있는 (a,b)는 아래의 여섯가지이다.

$$(0,5),(1,4),(2,3),(3,2),(4,1),(5,0)$$

각각에 대해서 [문제1–i]의 결과를 적용시키면 아래와 같은 표를 얻을 수 있다.

(a,b)	f_{n+2}	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5
$(0,5)$	$5f_n$	0	5	0	25	0
$(1,4)$	$-f_{n+1}+4f_n$	-1	5	-9	29	-65
$(2,3)$	$-2f_{n+1}+3f_n$	-2	7	-20	61	-182
$(3,2)$	$-3f_{n+1}+2f_n$	-3	11	-39	139	-495
$(4,1)$	$-4f_{n+1}+f_n$	-4	17	-72	305	-1292
$(5,0)$	$-5f_{n+1}$	-5	25	-125	625	-3125

위의 표에서와 같이 절댓값 $|f_5|$의 값이 1000보다 큰 경우는 (a,b)가 $(4,1)$ 또는 $(5,0)$ 인 경우이다. 즉, 동전을 5번 던져 앞면이 4번 이상 나오는 경우이다.

동전의 앞면이 4번 나오는 경우는 5가지이고,

앞면이 5번 나오는 경우는 1가지이므로, 모두 6가지이다.

○ 채점기준

(7점) 가능한 f_5의 값을 모두 구할 수 있다.

(3점) 경우의 수를 올바르게 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제 2]

■ 개요 및 주요 평가항목

특정한 정수의 곱과 합으로 정의되는 집합의 원소들을 등차수열의 항으로 이해한 다음, 다양한 종류의 합과 이와 관련한 현상들을 탐구하는 능력을 평가하는 문제이다. 본 문제는 고교 과정 중, 집합과 명제, 등차수열과 여러 가지 수열의 합 등을 이해하고 있으면 해결할 수 있는 문제로, 자연수에 대한 기본적인 이해와 등차수열의 합에 대한 내용을 포함한다.

[문제2 – i]

등차수열의 일반항을 올바르게 유도할 수 있다.

[문제2 – ii]

거듭제곱의 합을 구할 수 있다.

[문제2 – iii]

등차수열의 합을 올바르게 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

■ 예시답안 및 채점기준

[문제2 – i]

○ 예시답안

$3x+2=15a-25b=5(3a-5b)$이므로, $3x+2$는 5의 배수이다.

따라서, $x=5k+1$의 꼴이다. 이를 다시 대입하면, $3k+1=3a-5b$를 얻게 된다.

여기서, x는 음이 아닌 정수이므로, k도 음이 아닌 정수이다.

$(a,b)=(2,1)$을 대입하면, $3a-5b=1$을 얻게 되므로, $3k+1$꼴의 음이 아닌 정수는 항상 $3a-5b$의 형태로 쓰여지게 된다.

이로부터 집합 S는 $5k+1$꼴의 음이 아닌 정수들의 집합이고, $a_n=5n-4$임을 알 수 있다.

즉, 수열 $\{a_n\}$은 첫째항이 1이고 공차가 5인 등차수열이다.

따라서, $a_{100}=496$이다.

○ 채점기준

(8점) 수열 $\{a_n\}$의 일반항을 구할 수 있다.

(2점) 수열의 100번째 항을 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제2 – ii]

○ 예시답안

제시문을 이용하여 $\sum_{n=1}^{m} a_n^2 = \sum_{n=1}^{m} (5n-4)^2$

$$= 25\left(\sum_{n=1}^{m} n^2\right) - 40\left(\sum_{n=1}^{m} n\right) + 16\left(\sum_{n=1}^{m} 1\right)$$

$$= \frac{25m(m+1)(2m+1)}{6} - 20m(m+1) + 16m$$

$$= \frac{m(50m^2 - 45m + 1)}{6}$$

을 얻게 된다. 소문항의 식은 $\sum_{n=1}^{20} a_n^2 - \sum_{n=1}^{10} a_n^2$이므로, $m = 10, 20$일 때 계산한 다음, 빼주면 된다. 즉, $\frac{20(50\times 20^2 - 45\times 20 + 1)}{6} - \frac{10(50\times 10^2 - 45\times 10 + 1)}{6} = 56085$이다.

○ 채점기준

(3점) $\sum_{n=1}^{20} a_n^2 - \sum_{n=1}^{10} a_n^2$을 고려할 수 있다.

(7점) 거듭제곱의 합을 올바르게 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제2 – iii]

○ 예시답안

수열 $\{b_n\}$은 첫째항이 1이고 공차가 $p=5-c$인 등차수열이다. 따라서,

$$T_n=\frac{n\{2+(n-1)p\}}{2}$$

이다. 비 $\frac{T_{2n}}{T_n}=k$가 일정하다면,

$$\frac{2n\{2+(2n-1)p\}}{2}=\frac{kn\{2+(n-1)p\}}{2}$$

가 성립한다. 양변을 n으로 나눈 다음 정리하면,

$$(4-k)pn=(k-2)(2-p)$$

을 얻게 된다. 따라서 $(4-k)p=0$이므로, $k=4$ 또는 $p=0$이고 이로부터 $k=4$일 때, $p=2$이고 $p=0$일 때, $k=2$이다. 따라서 이로부터 $c=5$ 또는 3이다.

○ 채점기준

(3점) T_n을 식으로 표현할 수 있다.

(9점) 식 $(4-k)pn=(k-2)(2-p)$을 유도할 수 있다.

(3점) c의 값을 모두 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제 3]

■ 개요 및 주요 평가항목

절댓값이 포함된 합성함수의 극대, 극소와 정적분 계산을 적절한 대칭성을 활용하여 구할 수 있는 능력을 평가하는 문제이다. 본 문제는 고교 과정 중, 도형의 이동, 함수의 극대와 극소, 다항함수의 정적분을 이해하고 있으면 해결할 수 있는 문제로, 절댓값과 합성함수에 대한 기본적인 내용을 포함한다.

[문제3 – i]

절댓값의 성질을 이용하여 함수의 그래프를 그릴 수 있다.

[문제3 – ii]

함수의 극댓값과 극댓값을 가지는 점의 좌표를 구할 수 있다.

[문제3 – iii]

정적분의 값을 올바르게 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

■ 예시답안 및 채점기준

[문제3 – i]

○ 예시답안

$$\begin{aligned} f(-x) &= -x-|-x+2|+|-x+1|-|-x-1|+|-x-2| \\ &= -x-|x-2|+|x-1|-|x+1|+|x+2| \\ &= -f(x) \end{aligned}$$

이므로, $y=f(x)$는 원점에 대해 대칭이다.

닫힌구간 $[0,1]$에서 $f(x)=x$이다.

닫힌구간 $[1,2]$에서 $f(x)=-x+2$이다.

구간 $[2,\infty)$에서 $f(x)=x-2$이다.

따라서, $x=a$에서 극댓값을 가지기 위한 a의 값은 $-2, 1$이다.

○ 채점기준

(7점) $y=f(x)$의 식을 구할 수 있다.

(3점) 극댓값을 가지는 $x=a$의 값을 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제3 – ii]

○ 예시답안

$g(-x)=|-x|^3-(-x)^2=|x|^3-x^2=g(x)$이므로, 함수 $y=g(x)$는 y축에 대해 대칭이다. 따라서, $h(-x)=g(f(-x))=g(-f(x))=g(f(x))=h(x)$이므로 함수 $y=h(x)$도 y축에 대해 대칭이다. 이제 $x\geq 0$일 때, 함수 $y=h(x)$를 살펴보자.

닫힌구간 $[0,1]$에서 $h(x)=g(x)=x^3-x^2$이다.

닫힌구간 $[1,2]$에서 $h(x)=g(-x+2)=(x-2)^2(1-x)$이므로, 닫힌구간 $[0,1]$에서의 함수 $h(x)=g(x)=x^3-x^2$를 직선 $x=1$에 대해 대칭이동시킨 것이다.

구간 $[2,\infty)$에서 $h(x)=g(x-2)$이므로, 구간 $[0,\infty)$에서의 함수 $g(x)=x^3-x^2$를 x축 방향으로 2만큼 평행이동 시킨 것이다. 따라서, $x=0,1,2$에서 극댓값을 가진다.

$g'(x)=3x^2-2x=0$으로부터 $x=\frac{2}{3},\frac{4}{3},\frac{8}{3}$에서 극솟값을 가진다.

대칭성에 의해, $x=-2,-1$에서도 극댓값을 가지고, $x=-\frac{2}{3},-\frac{4}{3},-\frac{8}{3}$에서도 극솟값을 가진다.

따라서, 극댓값을 가지는 $x=a$의 절댓값의 합은 $0+2(1+2)=6$이고, 극솟값을 가지는 $x=b$의 절댓값의 합은 $2\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{3}+\frac{8}{3}\right)=\frac{28}{3}$이다.

○ 채점기준

(5점) 함수 $h(x)$를 구할 수 있다.

(5점) 함수 $h(x)$의 극댓값을 가지는 점 $x=a$를 모두 구할 수 있다.

(5점) 함수 $h(x)$의 극솟값을 가지는 점 $x=b$를 모두 구할 수 있다.

논술문제 해설지 (자연계)

[문제3 – iii]

○ 예시답안

함수 $h(x)$는 y축에 대해 대칭이므로 $\int_{-2}^{2} h(x)\,dx = 2\int_{0}^{2} h(x)dx$이다. 닫힌구간 $[0,2]$에서 함수 $h(x)$는 직선 $x=1$에 대해서 대칭이므로 $\int_{0}^{2} h(x)dx = 2\int_{0}^{1} h(x)dx$이다.

따라서, $\int_{-2}^{2} h(x)dx = 4\int_{0}^{1} h(x)dx = 4\int_{0}^{1} (x^3 - x^2)dx = -\frac{1}{3}$이다.

○ 채점기준

(8점) $\int_{-2}^{2} h(x)dx = 4\int_{0}^{1} h(x)dx = 4\int_{0}^{1} (x^3 - x^2)dx$을 유도할 수 있다.

(2점) 적분값을 구할 수 있다.