

01
출제
의도

2019학년도 KU모의논술고사 <인문사회 II>는 고등학교 교육과정의 성취기준을 달성한 학생들이 대학 생활을 하는 데 필요한 이해력과 사고력, 표현력 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 출제하였다. [문제 1]의 제시문 [가]와 [나]는 국어과 교과서에서, [다]의 도표는 사회과 교과서에서, [문제 2]의 제시문 [라]와 [마]는 경제 교과서에서, [비]는 확률과 통계 교과서에서 취하였다. 고등학교 교육과정 및 교육내용에 충실한 지문 발제를 통해 학교 교육의 정상화를 뒷받침하고자 하는 한편, 서로 분야와 성격을 달리하는 다양한 제시문의 내용을 비교, 분석, 종합, 적용하게 하고, 이면적 요소에 대해 정확하고 깊이 있게 통찰하도록 함으로써 우수학생 선발에 필요한 변별력을 확보하고자 하였다.

[문제 1]에서는 논제에 대한 서로 다른 관점을 보여주는 지문을 읽고, 이를 바탕으로 도표를 해석하며, [문제 2]에서는 인플레이션을 주제로 경제지표를 이해하거나 금융활동을 하는데 있어서 수학과 통계적 방법을 적절히 사용하여 객관적이고 과학적인 추정을 하거나 상황을 판단하는 능력을 보고자 한다.

[문제 2-1] 물가지수와 인플레이션율의 관계를 알고, 확률에서 분포와 편차의 의미를 이해하여 인플레이션율의 분포를 이용해, 인플레이션율의 크기에 따른 확률을 구할 수 있는지를 평가한다. 경제에서 배운 경제지표 값들을 확률 및 통계에서 배운 방법을 적용하여, 경제적인 추정이나 판단을 할 수 있는 능력을 보기 위함이다.

[문제 2-2] 고등학교 경제수업은 경제의 기본원리와 이론 체계를 실제이론 체계를 실제 생활의 경험과 관련지어 이해하도록 한다. 아울러 현실의 경제 문제를 사회 현상의 전체적 맥락에서 합리적으로 해결하는 기준과 방법을 모색할 수 있도록 하는 것이다. 따라서 이 문제에서는 기본적인 수학적 방법을 이용하여 문제를 이해하고 합리적으로 해결하는 능력을 보고자 한다.

[문제 2-3] 고등학교 경제수업은 경제 현상에 대한 체계적인 지식을 활용하여 경제의 운영 원리를 이해하고, 경제 현상에 내재된 인과 관계를 설명하며, 미래의 경제 변동을 전망하여 창의적으로 대응할 수 있는 능력을 갖추도록 하기 위함이다. 따라서 이 문제에서는 문제에서 주어진 정보를 종합하고 간단한 무한등비급수를 이용하여 답을 도출할 수 있는지를 평가하기 위함이다.

문제 1

 문항 해설

이 문제는 [가]에서 제시하고 있는 사치의 개념을 [나]의 상황을 통해 이해하고, 이 개념을 바탕으로 [다]에 제시된 두 도표를 다각적으로 분석할 것을 요구한다.

[가]는 부를 바탕으로 한 사치가 문명의 기초를 이룬다고 하였다. 사치가 타락과 낭비로 이어져 문명의 퇴조를 초래하기도 하는 점도 부정할 수 없으나 적절한 사치는 경제, 지성, 예술, 도덕 등 모든 문명의 기초라는 것이다. 사치의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 모두 이해하는 것도 중요하지만 문명의 융성에서 퇴조로 이어지는 과정에서 사치의 역할을 이해하는 것이 필요하다.

[나]에서 이스트 섬은 풍요로운 환경을 바탕으로 번창해 나갔다. 이는 [가]에서 말하듯이 부를 바탕으로 문명이 형성되는 단계라 할 수 있다. 사치가 혁신과 교류의 증대에 기여해 문명의 발전에 긍정적으로 작용하는 것이다. 그러나 이스트 섬의 씨족들은 자신들의 부와 힘을 자랑하기 위해 경쟁적으로 석상을 세워 결국 생태계와 사회적 부의 원천을 파괴하는 한편 문명적인 제도마저 붕괴시켰다. 경쟁적으로 석상을 세우는 일은 [가]에서 말하는 표식을 통해 명성을 강화하는 사치의 부정적 측면이라 할 수 있다.

[가]와 [나]의 내용을 종합하자면, 부를 축적하고 이를 소수 집단이 전유하면서 사치 현상이 발생하는데, 적절한 사치는 문명의 기초가 되기도 하지만 과도한 사치는 이스트 섬의 사례에서 보듯 스스로 이룩한 문명의 기초마저 붕괴시킨다는 것이다.

위의 내용을 바탕으로 [도표 1]과 [도표 2]를 분석해야 한다. [도표 1]은 교역과 여행이 몇몇 지역에 집중되어 있음을 보여준다. 세계 국민 총생산의 80%가 북반부를 중심으로 분포하고 있으며, 그 중 국가적 부의 지표인 시가 총액은 북아메리카, 서유럽, 극동아시아에 98%가 편중되어 있음을 보여준다. 이렇게 집중된 부를 기초로 혁신과 교류를 도모하며 문명을 발달시키는 양상은 금융 및 경제 활동의 흐름, 관광객의 출발, 도착지, 대형 공항 분포 등으로 확인할 수 있다. 이러한 부의 집중 현상에서 문명의 발달과 더불어 사치의 발생 가능성을 동시에 볼 수 있다. 이스트 섬의 사례에서 볼 수 있듯이 부의 집중은 경쟁적 사치 행위로 이어질 수 있어서 위험을 내포하고 있다. 전 지구적 차원에서 볼 때 부의 편중으로 인한 지역 불평등은 사치를 초래해 현재의 문명을 위협하는 요소가 될 위험이 있다.

02
문제
해설

[도표 2]는 이산화탄소 농도와 지구 평균 기온 변화의 추이를 나타낸다. 산업시대의 문명은 화석연료의 사용, 산림 파괴, 가축 사육, 무분별한 농경지 확대를 통해 이산화탄소를 다량 발생시켜 왔으며 이로 인해 지구 평균 기온이 올라 생태계는 물론 인간의 생활환경이 위협받고 있다. 문명의 발달을 위한 생산 과정에서 이산화탄소의 발생은 필연적이지만 수치의 지속적인 증가에서 사치의 양상을 추론할 수 있다. 이는 이스터 섬의 문명이 과도한 사치로 인해 몰락하는 과정을 떠올리게 하며 사치가 적절한 수준에서 제어되어야 함을 말해준다.

예시 답안

[가]와 [나]는 '사치'의 속성을 설명하고 있다. [가]는 사치가 창조성과 교류를 위한 재화의 생산을 통해 문명발전을 촉진할 수 있는 반면, 타락과 낭비로 인해 문명의 퇴조를 야기할 수도 있으므로 '적절한 사치'가 문명의 기초를 이룬다고 주장한다. [나]는 지나친 사치가 문명의 몰락을 초래한 사례로서 이스터 섬의 사라진 문명을 제시하고 있다. [도표 1]은 세계 국민총생산의 80%가 북반부를 중심으로 분포하고 있고, 금융 및 경제활동의 지표라 할 교역과 여행도 이 지역에 집중되어 있음을 보여준다. 이는 부(富)가 교류와 혁신을 통해 문명을 발전시키는 양상을 보여주는 것이며, 이는 사치가 문명 발달의 근간이 되는 한 사례로 볼 수 있을 것이다. [도표 2]는 산업시대 이후 화석연료의 사용과 무분별한 농경지 확대로 인한 산림파괴 등으로 이산화탄소가 증가함에 따라 지구 평균기온도 꾸준히 상승하여왔음을 보여준다. 주지하는 바와 같이 지구온도의 상승은 인간의 생활환경을 위협하고 환경파괴를 가속화함으로써 인류와 지구 멸망을 초래할 수 있다. 그런 의미에서 [도표 2]는 과도한 경쟁과 사치로 인해 몰락한 이스터 섬의 문명을 상기시키며, '사치'가 적절한 수준에서 제어되어야 할 필요성을 시사한다.

문제 2

문항 해설

[문제 2-1] 주어진 표에서 필요한 정보를 찾아내는 능력을 확인하는 것이 이 문제의 취지다. 문제를 푸는데 인플레이션에 대한 이해가 필요한 것도 아니고, 정규분포 및 표준정규분포에 대한 사전 지식이 필요한 것도 아니다. 정규분포 및 표준정규분포가 대칭적이라는 점이 문제 풀이에 이용되는데, 이는 정규분포 및 표준정규분포에 대한 사전 지식이 없더라도 제시문 [바]를 주의 깊게 읽으면 알 수 있는 내용이다.

[문제 2-2] 문제에서 제시한 상황을 연립방정식으로 표현할 수 있는지, 그리고 연립방정식을 풀 수 있는지를 확인하는 것이 이 문제의 취지다. 문제를 푸는데 인플레이션이나 복권에 대한 이해가 필요한 것은 아니다. 다만 복권의 가격이 무엇을 뜻하는지, 미래의 사건에 따라 복권의 상금이 정해진다는 말이 무슨 뜻인지는 이해할 수 있어야 한다. 연립방정식을 설정하기까지는 논리적 사고력이 필요하고, 그 이후 단계는 실수 없이 연산을 수행할 능력이 필요하다.

[문제 2-3] 지문과 문제에서 제시한 정보를 종합하여 이를 수식으로 표현할 수 있는지, 그리고 등비급수를 이해하고 있는지를 확인하는 것이 이 문제의 취지다. 인플레이션이 물가지수의 변화율이라는 점이 문제 풀이에 이용되는데, 이는 제시문 [마]에서 명시적으로 제시하고 있으므로 이에 대한 사전지식을 가지고 있어야 하는 것은 아니다. 이 문제를 쉽게 답하기 위해서는 상황을 직관적으로 이해하는 능력, 다양한 정보를 종합하는 능력, 실수 없이 연산을 수행할 수 있는 능력 등이 필요하다.

예시 답안

[문제 2-1]

2019년 인플레이션율을 X 라 하면 X 는 평균이 0.02이고 표준편차가 0.01인 정규분포를 따르기 때문에, $Z=(X-0.02)/0.01$ 은 표준정규분포를 따르게 된다. 또한 " X 가 0.021보다 크거나 같음"은 " Z 가 0.1보다 크거나 같음"과 동치이다. Z 가 0.1보다 크거나 같을 확률은 다음과 같이 계산 된다:

$$P(Z \geq 0.1) = 1 - P(Z \leq 0.1) = 1 - [0.5 + P(0 \leq Z \leq 0.1)] = 0.5 - P(0 \leq Z \leq 0.1)$$

Z 가 0과 0.1 사이에 있을 확률은 0.0398임을 지문 (다)에 주어진 표에서 확인할 수 있다. 따라서 Z 가 0.1보다 크거나 같을 확률은 $0.5 - 0.0398 = 0.4602$ 이다.

[문제 2-2]

복권 A와 B를 적절히 섞으면 복권 C와 동일한 상금을 받을 수 있다. 복권 A를 X 개 사고 복권 B를 Y 개 사서 복권 C의 상금을 얻고자 한다면, X 와 Y 를 다음 식에 따라 선택하면 된다.

$$5000X + 2500Y = 15000$$

$$3000X + 4000Y = 15000$$

이 연립방정식을 풀면 $X = 45000/25000$, $Y = 30000/12500$ 을 얻는다. 복권 A의 가격은 3,600원이고 복권 B의 가격은 2,300원이므로 복권 A를 X 개 사고 복권 B를 Y 개 사는 것의 비용은 $45000/25000 \times 3600 + 30000/12500 \times 2300 = 12000$ 이 된다. 복권 A를 X 개 사고 복권 B를 Y 개 사는 것이 복권 C와 동치이기 때문에 복권 C의 가격은 12,000원이 된다.

[문제 2-3]

문제에 제시된 식을 물가지수를 이용하여 표현하면 다음과 같다:

$$\frac{2020\text{년 물가지수}}{2019\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9}$$

$$\frac{2021\text{년 물가지수}}{2020\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2020\text{년 물가지수}}{2019\text{년 물가지수}}\right)^{0.9}$$

...

$$\frac{t\text{년 물가지수}}{t-1\text{년 물가지수}} = \left(\frac{t-1\text{년 물가지수}}{t-2\text{년 물가지수}}\right)^{0.9}$$

각 식의 우변은 2018년과 2019년의 물가지수를 이용하여 표현하는 것이 가능하다

$$\frac{2020\text{년 물가지수}}{2019\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9}$$

$$\frac{2021\text{년 물가지수}}{2020\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9^2}$$

...

$$\frac{t\text{년 물가지수}}{t-1\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9^{t-2019}}$$

위 식을 모두 곱하면

$$\frac{t\text{년 물가지수}}{2019\text{년 물가지수}} = \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9 + 0.9^2 + \dots + 0.9^{t-2019}}$$

좌변에 t 년 물가지수만 남기면

$$t\text{년 물가지수} = (2019\text{년 물가지수}) \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9 + 0.9^2 + \dots + 0.9^{t-2019}}$$

t 가 무한히 커질 때 위 식의 우변은 다음과 같이 된다.

$$(2019\text{년 물가지수}) \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^{0.9 + 0.9^2 + \dots} = (2019\text{년 물가지수}) \left(\frac{2019\text{년 물가지수}}{2018\text{년 물가지수}}\right)^9 = 110 \times 1.1^9$$

문제에 주어진 정보를 이용하면 위 값은 $110 \times 2.3579 = 259.369$ 소수점 아래 첫 번째 자리에서 반올림하면 259가 된다.

03
채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점						
문제 1	<p>[문제 1]의 답안에서 수험생은 [가]와 [나]를 통해 '사치와 문명'의 관계를 바르게 이해해야 한다. 즉, 적절한 사치는 경제, 지성, 예술, 도덕 등 모든 문명의 기초를 이루는 원동력이지만 지나친 사치는 타락과 낭비로 이어져 문명의 퇴조를 초래하기도 한다는 점을 해석해야 한다. 그리고 이를 바탕으로 [다]의 [도표 1]에 제시된 부의 편중 문제와 [도표 2]에 제시된 지구 환경 문제를 분석하여 서술해야 한다. [문제 1] 답안의 우수성은 다음과 같은 기준의 충족 여부를 토대로 평가할 수 있다.</p>	40						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 영역</th> <th>평가 항목 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[가]와 [나]의 제시문에 대한 이해</td> <td>① [가]와 [나]의 제시문을 바르게 이해했는가? [가]에 제시된 사치와 문명의 관계, 즉 적절한 사치는 문명을 일으키는 원동력이지만, 지나친 사치는 문명을 퇴조시키는 원인이 되기도 한다는 내용을 이해해야 하며, [나]에서는 [가]의 주장을 이스터 섬의 예를 통해 뒷받침한다는 사실을 이해하는 것이 중요하다.</td> </tr> <tr> <td>[다]의 도표 자료에 대한 깊이 있고 정확한 분석</td> <td>② [다]의 도표의 항목들에 대해 바르게 분석했는가? [도표 1]에 제시된 이산화탄소 평균 농도와 지구 평균 기온의 상관 및 그 원인을 올바르게 파악하는 것이 중요하다. 그리고 [도표 2]에서는 세계 국민 총생산, 관광객 수, 금융 및 경제의 주요 흐름이 북반구에 편중된다는 정보를 파악하는 것이 중요하다.</td> </tr> </tbody> </table>		평가 영역	평가 항목 내용	[가]와 [나]의 제시문에 대한 이해	① [가]와 [나]의 제시문을 바르게 이해했는가? [가]에 제시된 사치와 문명의 관계, 즉 적절한 사치는 문명을 일으키는 원동력이지만, 지나친 사치는 문명을 퇴조시키는 원인이 되기도 한다는 내용을 이해해야 하며, [나]에서는 [가]의 주장을 이스터 섬의 예를 통해 뒷받침한다는 사실을 이해하는 것이 중요하다.	[다]의 도표 자료에 대한 깊이 있고 정확한 분석	② [다]의 도표의 항목들에 대해 바르게 분석했는가? [도표 1]에 제시된 이산화탄소 평균 농도와 지구 평균 기온의 상관 및 그 원인을 올바르게 파악하는 것이 중요하다. 그리고 [도표 2]에서는 세계 국민 총생산, 관광객 수, 금융 및 경제의 주요 흐름이 북반구에 편중된다는 정보를 파악하는 것이 중요하다.
	평가 영역		평가 항목 내용					
[가]와 [나]의 제시문에 대한 이해	① [가]와 [나]의 제시문을 바르게 이해했는가? [가]에 제시된 사치와 문명의 관계, 즉 적절한 사치는 문명을 일으키는 원동력이지만, 지나친 사치는 문명을 퇴조시키는 원인이 되기도 한다는 내용을 이해해야 하며, [나]에서는 [가]의 주장을 이스터 섬의 예를 통해 뒷받침한다는 사실을 이해하는 것이 중요하다.							
[다]의 도표 자료에 대한 깊이 있고 정확한 분석	② [다]의 도표의 항목들에 대해 바르게 분석했는가? [도표 1]에 제시된 이산화탄소 평균 농도와 지구 평균 기온의 상관 및 그 원인을 올바르게 파악하는 것이 중요하다. 그리고 [도표 2]에서는 세계 국민 총생산, 관광객 수, 금융 및 경제의 주요 흐름이 북반구에 편중된다는 정보를 파악하는 것이 중요하다.							

하위 문항	채점 기준		배점
문제 1	평가 영역	평가 항목 내용	40
	[가], [나]에 제시된 '사치와 문명'의 관계를 바탕으로 [다]의 도표를 분석하고 연계한 논의	③ 제시문 [가], [나]의 핵심 내용에 대한 이해를 바탕으로 [다]에 제시된 도표의 정보를 바르게 분석하였는가? [가]에 제시된 사치와 문명의 관계, [나]에 제시된 문명의 발생과 몰락에 대한 구체적 사례를 이해하고 [다]에 제시된 도표의 정보와 바르게 연계하여 서술하는 것이 중요하다. 즉, [도표 1]을 통해 부(富)가 문명 발달과 교류의 증대에 기여한다는 내용을 이해함과 동시에 북반구에 편중된 부의 문제가 [도표 2]에 제시된 이산화탄소 증가로 인한 지구 환경 문제와 함께 현재 우리 문명을 위협하는 신호가 될 수 있다는 내용을 서술하는 것이 중요하다.	
	정합적인 논지 전개 능력과 설득력 있는 표현 능력	④ 말하고자 하는 내용을 적절히 잘 구성해서 짜임새 있고 설득력 있게 전개하고 있는가? 적절한 어휘 선택과 정확한 문장 구성, 자연스러운 문장 연결 등 언어적 표현력과 글쓰기 능력을 훌륭히 발휘하고 있는가?	
문제 2-1	1) 표준정규분포를 가지는 확률변수를 고려하고 있는지 2) 문제에서 요구하는 확률이 표준정규분포를 가지는 변수가 0.1보다 크거나 같을 확률과 같음을 기술하고 있는지 3) 표준정규분포를 가지는 변수가 0.1보다 크거나 같을 확률을 Z가 0과 0.1 사이에 있을 확률을 이용하여 표시하였는지 4) Z가 0과 0.1 사이에 있을 확률 0.0398을 표에서 읽어내었는지 5) 계산실수 없이 0.4602라는 숫자를 얻었는지 ※ 각각에 대하여 3점을 부여한다.		15
문제 2-2	1) 복권 A와 B를 적절히 섞으면 복권 C와 동일한 상금을 받을 수 있음을 파악하고 있는지 2) 연립방정식을 올바르게 설정하였는지 3) 연립방정식의 해를 실수 없이 구했는지 4) 연립방정식의 해로부터 문제의 답을 구하는데 실수가 없었는지 ※ 각각에 대하여 5점을 부여한다.		20
문제 2-3	1) 인플레이션율에 대한 식을 물가지수를 이용하여 표현하였는지 2) 미래의 물가지수를 2018년과 2019년의 물가지수를 이용하여 표현하는 식을 얻었는지 3) 등비급수를 포함하는 식을 얻었는지 4) 등비급수를 실수 없이 계산하였는지 5) 계산실수 없이 259라는 값을 얻었는지 ※ 각각에 대하여 5점을 부여한다.		25

04
자료
출처

교과서 내					
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	재구성 여부
독서와 문법	윤여탁 외	미래엔	2016	174	×
국어 II	신동훈 외	동아출판	2016	174-181	×
사회	박윤진 외	지학사	2016	224	×
사회	윤근록 외	비상교육	2016	286	×
고등학교 경제	오연수 외	교학사	2014	144	○
고등학교 경제	김종호 외	씨마스	2014	178	○
고등학교 확률과 통계	김창동 외	교학사	2016	137	○

