

# 2017학년도 인하대학교 수시모집 모의논술고사 인문계열

## 해설, 예시 답안, 평가 기준

### ■ 문항 1

#### 1. 일반 정보

유형	논술고사	
전형명	논술우수자	
계열(과목) 및 문항번호	인문계 문항1	
출제범위	과목명	생활과 윤리, 윤리와 사상, 국어, 사회, 한국지리
	주제	인간과 자연 - 개발 추진과 제한
답안 작성 시간	120분(문항1.2 합친 시간: [문항1]만은 70분 정도 예상)	

#### 2. 문항 및 제시문 출제 근거

적용 교육과정	제2012-14호 도덕과 / 1. 생활과 윤리
성취기준 및 내용	(2) 생명·성·가족 윤리 현대 생활에서 발생하는 생명, 성, 가족, 친구·이웃과 관련된 윤리 문제들에 대해 다양한 윤리이론들을 응용하여 탐구하는 능력을 지니고, 이러한 윤리 문제들에 관해 올바른 윤리관을 형성한다. (3) 과학 기술·환경·정보 윤리 과학 기술의 발달과 정보화에 따라 발생하는 과학 기술 윤리, 환경 윤리, 정보 윤리와 관련된 윤리적 쟁점을 파악하고, 바람직한 가치관과 윤리적 평가의 기준을 확립한다.
적용 교육과정	제2012-14호 도덕과 / 2. 윤리와 사상
성취기준 및 내용	(3) 서양윤리사상 (㉞) 결과론적 윤리와 공리주의 결과론적 윤리의 특징을 이해하고 그것이 오늘날 우리들의 삶에 큰 영향을 미치고 있음을 이해한다. 이를 위해 고전적 공리주의와 현대 공리주의의 여러 유형들을 조사하고, 공리주의가 오늘날 우리의 윤리적 삶에서 가지는 의미에 대해 토론한다. ① 결과론적 윤리의 특징 ② 벤담과 밀의 고전적 공리주의 ③ 현대 공리주의와 그 의의
적용 교육과정	제2012-14호 사회과 / 1. 사회
성취기준 및 내용	(1) 사회를 바라보는 창 (가) 개인 이해 ③ 개인을 둘러싼 자연 생태 환경을 이해하고 자연 환경과의 공존 필요성을 파악한다.
적용 교육과정	제2012-14호 사회과 / 2. 한국지리
성취기준 및 내용	(3) 기후 환경의 변화 ④ 자연 생태계에 대한 인간의 영향을 설명하고, 자연과 더불어 사는 방법을 설명할 수 있다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 1.국어 I

성취기준 및 내용	-독서- (4) 글의 의미를 구성하는 사고 과정으로서 독서의 특성을 이해한다. -작문- (8) 다양한 매체에서 얻은 정보를 작문 상황에 맞게 조직하여 통일성과 응집성을 갖춘 글을 쓴다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 2.국어 II
성취기준 및 내용	-독서- (5) 문제 해결적 사고 과정으로서 독서의 특성을 이해하며 다양한 유형의 글을 읽는다. -작문- (8) 작문 맥락에 대한 분석을 바탕으로 여러 가지 타당한 근거를 제시하여 주장하는 글을 쓴다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 3. 화법과 작문
성취기준 및 내용	-작문- (22) 주장하는 내용과 관점이 명료하게 글을 쓰며 글의 영향과 사회적 책임을 인식한다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 4. 독서와 문법
성취기준 및 내용	-글의 구성 원리- (15) 글의 구성 요소를 이해하고, 글의 담화적 특성을 판단하며 읽는 능력을 기른다. (16) 글의 기본 구조와 전개 방식에 대한 이해를 바탕으로 사고 전개 과정의 특징을 파악하며 읽는다. -독서의 방법- (17) 글의 구성단위들 간의 관계를 이해하고 글의 중심 내용을 파악하며 읽는다. (18) 필자의 의도나 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용 등을 추론하며 읽는다. (19) 글의 내용이나 자료, 관점 등에 나타난 필자의 생각을 비판하며 읽는다.

제시문이 활용한 고등학교 교과서					
해당 제시문	도서명	저자	발행처	발행년 도	쪽
(가)	생활과 윤리	변순용 외	천재교육	2014	104-111
(가)	사회	박윤진 외	지학사	2014	21
(나)	생활과 윤리	정창우 외	미래엔	2014	120-122
(다)	국어 II	김중신 외	교학사	2014	252-253
(다)	생활과 윤리	변순용 외	천재교육	2014	114
(라)	윤리와 사상	김선옥 외	금성	2014	168-171
(라)	사회	박윤진 외	지학사	2014	22
(라)	한국지리	최규학 외	비상교육	2014	121

### 3. 출제 의도

이 문항은 글의 핵심을 정확하게 파악하는 능력과 이론을 적용하여 현실 문제를 심도 있게 분석하는 능력, 그리고 글을 논리적으로 전개하는 능력을 평가한다. 글의 독해에서 가장 필요한 것이 요지파악 능력이다. 또한 현실 문제를 심도 있게 분석하기 위한 개념 및 일반론의 이해와 응용, 그리고 이를 바탕으로 한 설득력 있는 글의 작성은 논술에서 요구되는 기본 활동이다. 이러한 독해와 분석 및 응용, 그리고 작문의 능력을 평가하고자 한 것이 이 문항이다.

고교 교과과정을 정상적으로 이수한 수험생이라면 누구든지 문제에 쉽게 접근할 수 있도록, 『생활과 윤리』, 『윤리와 사상』, 『국어』, 『사회』 등 교과서와 뉴스를 통해 자주 접하는 문제 중 '인간과 자연의 관계'를 주제로

삼았다. 수험생에게 익숙한 교과서 내용을 제시문으로 활용하고 주어진 문제를 깊이 이해하는 데에 도움이 될 수 있는 개괄적 지식과 사례를 함께 제공하여 배경지식을 많이 동원하지 않고도 자신의 주장을 설득력 있게 전개하는 데에 큰 어려움이 없도록 하였다.

#### 4. 제시문 해설

제시문 (가)는 근대를 지배했던 도구적 자연관과 인간 중심주의 윤리를 설명하면서 이런 관점이 오늘날 대두된 생태적 위기와 환경 문제의 주범으로 비판받고 있음을 지적한다. 이 글은 원숭이가 숲을 밝히려 숲에 불을 지른 우화를 통해 인간이 자연을 단순한 도구처럼 이용할 때의 위험성을 경고하기도 한다. 이어 근대 인간 중심주의의에 대한 반성에서 탄생한 탈인간 중심주의 윤리, 그 중에서도 생태 중심주의와 그에 연결되는 심층 생태학의 관점을 소개하는데, 이에 따르면 인간이 자연으로부터 독립된 존재, 나아가 자연을 지배하는 존재가 아니라 다른 생명체, 무생물과 함께 생태계를 구성하는 하나의 요소일 뿐이며 따라서 자연의 본래적 가치가 존중되어야 한다는 것이다. 이 제시문은 ‘자연보호 우선’을 지지하는 근거로 활용할 수 있다.

제시문 (나)는 과학과 공학을 통한 개발을 중단할 것을 요구하는 환경주의자들이 실은 환경의 의미를 잘못 이해한 것이라고 비판한다. 환경은 중심을 전제로 하는 개념이기에 환경의 문제는 인간과의 관련 하에서 논해야 한다는 것이다. 또, 이 글은 베이컨과 데카르트와 같은 사상가들도 인간이 지식과 정신 능력으로 자연을 잘 파악하고 이용해야 한다고 주장했고 이런 관점이 그동안 과학기술 발달에 기여한 점을 언급한다. 마지막으로, 인간이 자연에 나쁜 영향을 미치더라도 그 역시 과학기술의 힘으로 해결할 수 있다는 점을 강조한다. 이 제시문은 ‘인간편익 우선’을 지지하는 근거로 활용할 수 있다.

제시문 (다)는 동물실험 중단에 찬성하는 입장을 설명하면서 간접적으로 인위적인 환경 변화를 비판하고 있다. 동물실험 중단의 근거는 첫째 동물실험의 결과가 그대로 인간에게 적용되기 어렵기 때문이며, 둘째 동물도 인간과 같은 생명체로서 누려야 할 권리가 있다는 점을 존중해야 하기 때문이며, 셋째 칸트가 지적했듯이 자연적인 것의 파괴는 인간의 도덕성을 예비하는 감성을 무디게 하는 식으로 인간에게도 나쁜 영향을 미치기 때문이다. 이 제시문은 ‘자연보호 우선’을 지지하는 근거로 활용할 수 있다.

제시문 (라)는 인간과 자연의 관계에 관한 논의에 공리주의적 관점을 도입하여 가장 큰 효용을 가져올 방안은 인간을 우선시하는 쪽이라고 설명한다. 주민을 해치는 야생 코끼리를 살상하거나 동물 실험을 통해 인간의 난치병을 치료하는 일 등은 동물의 희생을 감수해야 하지만 결과적으로 더 많은 이득을 얻는 행위로 봐야 한다는 것이다. 또, 다양한 생명체의 가치가 모두 같지 않고 인간의 가치는 다른 생명체의 가치에 우선하는 것이 마땅하다고 주장한다. 이 제시문은 ‘인간편익 우선’을 지지하는 근거로 활용할 수 있다.

#### 5. 논제 해설 및 예시 답안

<제시문>을 참고하여 <다음>에 제시된, ‘자연보호 우선’과 ‘인간편익 우선’ 중 한쪽을 선택하고 자신의 선택을 정당화하는 글을 작성하는 논제이다. 두 생각 중 하나를 택하고, 왜 그 쪽을 선택했는지를 제시문 (가) ~ (라) 중 둘 이상을 활용하여 두 가지 논거를 들어 설명하되, 제시문을 활용하여 자신의 선택에 대해 예상되는 반론을 쓰고 이를 재반박하는 내용(재반박은 제시문을 활용하지 않아도 됨.)을 포함해야 한다. 다음과 같은 답안이 가능하다.

\* <자연보호 우선>을 선택한 경우:

자연을 보호하는 일이 우선이고 이를 위해 개발을 제한해야 한다. 인간의 편익을 위해 자연 보호를 경시하는 것이 결과적으로 인간 스스로를 파괴하는 어리석은 일이라는 것이 그 첫째 이유고, 자연이 그 자체로 존중되어야 할 근본적인 권리를 갖는다는 것이 두 번째 이유다.

근대 서양의 계몽주의는 인간을 세상의 중심으로, 그리고 자연을 한낱 인간의 도구로, 개발과 정복의 대상으로 보는 자연관을 정착시켰다. 그러나 그런 견해는 결국 오늘의 세계가 직면하고 있는 생태 위기의 근원이 되었다. 자연 환경의 위기는 곧 인류의 위기다. 자연을 단지 지배와 사용의 대상으로 보는 견해는 마치 자기가 사는 숲에 불을 질러 어두운 밤을 환히 밝혔다고 생각한 원숭이처럼 근시안적인 생각이고, 결국 자기 삶의 터전 자체를 파괴하게 하는 어리석은 생각일 뿐이다. 편익은 달콤하지만 생존 없이는 편리함도 이익도 아무 의미가 없다.

또한 우리는 자연이 그 자체로 고유한 가치를 지녔다는 사실을 인식해야 한다. 동물도 식물도 생명을 지닌 존재이며, 스스로 그런 권리를 주장할 능력을 지니지 못했다 해도 생명은 존엄한 본연의 권리를 지닌다. 더구나 인간은 이성을 가진 유일한 종으로, 다른 존재가 지닌 본연의 가치를 인식할 수 있는 존재다. 이성이 없는 동물들은 이런 가치를 인식할 능력이 없으니 생명의 권리를 보호하는 일을 그것들에게 기대할 수는 없다. 따라서 자연이 지닌 고유의 가치와 생명권을 보호하는 일은 인간에게 주어진 고유의 임무라고 하겠다.

공리주의적 관점에서 볼 때 자연환경을 인간의 편익에 따라 개발하는 것이 충분히 정당화된다는 반론이 있을 수 있다. 다른 동물과 식물의 가치를 인정한다고 해도 인간의 가치가 어떤 다른 생명의 가치보다도 훨씬 더 크다는 반론이겠다. 그러나 이는 하나만 생각하고 더 중요한 사항을 놓친 반론이다. 앞서 논한 것처럼 인간의 생존 없이 인간의 편익은 성립할 수조차 없는 개념이다. 편익만 좇는 무제한의 개발은 결과적으로 인간 스스로의 생존을 위협하며, 따라서 공리주의적 관점에서 생각하더라도 개발을 제한하고 자연을 보호하는 편이 현명한 선택이다. (띄어쓰기 포함 1,038자)

**\* <인간편의 우선>을 선택한 경우:**

나는 인간의 편익을 위해 개발을 해야 한다는 견해에 찬성한다. 첫째, 자연 환경은 인간이 적극적으로 변형하고 활용해야 할 인간 삶의 토대이기 때문이다. 모든 생명체는 자신의 생명을 지키고 종을 보호하기 위해 주어진 환경을 변형한다. 따라서 인간의 삶과 분리하여 자연 보호를 주장할 수는 없다. 위대한 사상가 베이컨과 데카르트가 주장했듯이, 자연은 인간의 지식과 정신 능력을 통해 적극적으로 탐구하고 활용해야 하는 대상이며 실제로 오랜 시간 인간은 그렇게 해 왔고 그 과정 속에서 문명과 과학기술을 발전시켜 왔다. 이런 점에서 자연을 적극적으로 개발하는 것은 인간에게 유용한 환경을 만드는 당연하고도 꼭 필요한 일이라 할 수 있다.

둘째, 자연보호보다 개발이 보다 큰 이익을 취하는 선택이기 때문이다. 우리가 어떤 선택을 할 때에는, 특히 그것이 공동체에 관한 문제라면, 가능한 방안들 중 객관적으로 가장 큰 이익을 가져올 것을 택해야 한다. 자연보호와 개발을 이러한 공리주의적 관점에서 비교하자면 자연과 인간 중 어느 것이 더 가치 있는지를 따져봐야 할 것이다. 흔히 모든 생명체가 가치를 지니고 존중받아야 한다고 생각하지만 유일하게 이성을 지닌 생명체인 인간의 가치는 광물, 식물, 동물의 가치에 비해 더 높다고 할 수 있다. 실제로 인간은 이성과 판단능력을 통해 자연의 생산성을 더 높여 왔고 보다 많은 생명을 유지할 수 있도록 자연을 개발하여 먹을거리를 생산하고 숲을 조성하여 지구 환경을 개선해 왔다.

물론, 인간 중심주의적인 인위적 환경 변화가 늘 옳은 방향으로 진행된 것은 아니어서 우리가 겪고 있는 생태적 위기와 환경 문제의 주범으로 비판받고 있기도 하다. 그러나 그런 환경을 복구하고 문제를 해결할 수 있는 능력 역시 인간에게 있으며 그 문제에 대한 대응책 또한 자연 탐구와 개발을 통해 축적해 온 과학기술에서 구할 수 있다. 도시에 공원과 바람길을 조성하고 환경의 현재 상태에 대한 정확한 진단을 바탕으로 미래를 예측하고 대책을 마련하며 전 지구의 환경 개선 차원에서 선진국이 개발도상국의 효율적 개발을 위해 기술 지원을 하는 일 등이 그 예이다. (띄어쓰기 포함1,041자)

**※ 논거 참고 자료**

1. 자신의 선택을 정당화할 수 있는 논거로 제시문에서 다음 내용을 활용할 수 있습니다.
2. 각 내용은 유사한 것끼리 함께 제시될 수 있고 경우에 따라 위치를 달리할 수 있습니다.
3. 예상되는 반박은 제시문을 활용해야 하고 재반박은 제시문을 활용하지 않아도 됩니다. 아래에 제시된 것 이외에 다른 내용도 가능합니다. 단, 답안 전체의 논지가 일관되게 유지되어야 하고 이미 다른 내용의 단순 반복은 아니어야 합니다.

**\* <자연보호 우선>을 지지하는 논거와 반론 예시**

(가)

- 인간을 자연의 주인으로 삼는 도구적 자연관이나 인간 중심주의 윤리는 근대의 산물인데 생태적 위기와 환경 문제가 대두된 현대 사회에는 비판의 대상이 되고 있다.
- 숲을 밝히려고 숲에 불을 지른 원숭이의 우화처럼 인위적인 자연 변형은 일시적인 혜택을 과신한 행위일 수 있다.
- 최근 대두된 대안적 관점인 탈인간 중심주의 윤리와 생태 중심주의 및 심층 생태학에 의하면 인간은 자연으로부터 독립된 존재가 아니라 자연의 한 구성원이고 생태계를 구성하는 모든 요소는 공생의 원칙에서 다뤄져야 한다.
- 모든 생명체는 평등하므로 자연은 그 자체로 존중받을 가치가 있다.

(다)

- 이성 능력이나 언어 능력이 없다고 해서 인간 이외의 생명체를 차별하는 것은 부당하다.
- 어린이나 혼수상태의 인간이 이해력과 선택 능력이 부족할지라도 도덕적 지위와 권리를 가지고 있는 것

처럼 인간 이외의 생명체도 그 나름의 존엄한 생명의 권리를 지니고 있다.

- 인간의 도덕성은 아름다움을 사랑하는 감성에 의해 준비되는데 자연을 무자비하게 파괴하는 것은 인간의 이런 감성을 약화시키므로 중단되어야 하는 일이다.

\*\*\*\*\*

- 다양한 생명의 가치가 충돌하는 경우라면 더 높은 가치를 지닌 인간의 생명을 우선시하는 것이 마땅하다.
- 자연이 소중한 것은 그것이 인간 삶의 바탕이기 때문이므로 자연 그 자체가 아니라 인간과의 관계 하에서 자연환경의 문제를 생각해야 한다.

\* <인간편익 우선>을 지지하는 논거와 반론 예시

(나)

- 과학과 공학을 통한 개발을 중단할 것을 요구하는 환경주의자들은 자연 환경이 인간의 삶의 터전이라는 주장을 정확하게 이해하지 못한 것이다.
- 환경은 중심을 전제하는 개념으로, 인간에게 자연 환경이 중요한 까닭은 그것이 인간 삶의 바탕이기 때문이다.
- 모든 생명체는 자신을 둘러싼 환경을 변형시키므로, 환경 변형 자체가 문제가 되는 것이 아니며 자연이 인간과 무관하게 보호되어야 하는 것도 아니다.
- 베이컨과 데카르트와 같은 위대한 사상가들도 인간이 자신의 지식과 정신 능력으로 자연을 잘 알고 그것을 잘 이용하여야 한다고 생각했고 이와 같은 인간중심주의 윤리는 과학기술의 발달에 기여했다.
- 자연의 활용으로 인간에게 유해한 환경이 만들어질 수도 있지만 그 문제 역시 과학기술의 힘으로 해결할 사안이지 자연을 있는 그대로 두면서 해결할 수는 없다.

(라)

- 개발은 객관적으로 더 나은 선택이 무엇인지 잘 따져봐야 하는 문제이다. 이 때 최대 다수의 최대 행복을 판단의 기준으로 삼는 공리주의는 가장 큰 효용을 가져다 줄 것을 계산하여 나은 선택을 하는 데에 도움을 줄 수 있다.
- 공리주의적 관점에서 보면, 도시에 출몰한 코끼리를 죽이거나 동물 실험을 하는 등의 일은 동물보다 인간의 이익을, 소수보다 다수의 이익을 보호하는 행위이기예 적당한 선택이라고 할 수 있다.
- 다수의 이익을 다루는 공리주의적 관점은 정부의 정책에 활용되며 무엇이 최선의 결과를 가져올지 가능하는 노력으로 이어져 개발이 환경에 미칠 영향을 가능하는 '환경영향평가'를 통해 개발이 공동체에 보다 나은 결과를 가져올 수 있게 한다.
- 인간은 유일하게 이성을 지닌 존재로 지구상의 다른 생명체와 구별되는 가치를 지니므로 인간의 이익을 위해 자연을 적극적으로 활용하는 것은 문제가 없다.

\*\*\*\*\*

- 인위적인 자연 변형은 일시적인 혜택을 과신한 행위일 수 있다.
- 현대의 생태적 위기와 환경 문제는 인간 중심주의 윤리의 결과이다.
- 인간 이외의 생명체도 그 나름의 존엄한 생명의 권리를 지니고 있다.

## 6. 평가 기준 (총 60점 만점)

\* 논술문의 기본 요건인 명확한 견해, 일관된 주장, 설득력 있는 근거, 논리적 체계가 평가의 가장 중요한 기준임.

### (1) [기본 조건 충족]

- 제시된 분량(900자 - 1,100자)이고 아래의 조건이 모두 충족되어야 함.
  - 문제의 논점(<다음>에서 제시한 두 가지 선택사항의 핵심적인 의미)을 정확히 파악함.
  - 제시문 (가)~(라)에서 2개 이상의 제시문을 활용하여 논거 2가지를 제시함.
  - 제시문을 활용하여 예상되는 반론을 쓰고 그에 대한 재반론을 포함함.  
(재반론은 제시문을 활용하지 않아도 되고, 반론-재반론은 글의 어느 위치에 있어도 상관없음.)

### (2) [논리성 - 가점]

- 다음 조건이 충족되면 더 좋음.
  - <제시문>에서 자기의 주장을 뒷받침하는 적절한 근거를 바탕으로 심도 있게 서술됨.
  - 반론과 그에 대한 재반론이 논리적으로 잘 연결되고 설득력이 있음.
  - 글 전체가 선택한 입장을 중심으로 일관성이 유지됨.
  - 문장 구성, 문장의 연결, 논리적 전개가 탁월함.

### (3) [형식 요소 - 감점]

- 다음에 해당하지 않아야 함.
  - 자신의 선택을 첫 문장에서 밝히지 않았거나 양쪽 모두를 선택함.
  - 쓸데없는 서론 혹은 결론을 부연함.
  - 제시문의 문장을 원래의 문장 형태 거의 그대로 가져옴.
  - 원고지 작성법, 맞춤법, 띄어쓰기 등의 오류, 부적절하거나 부정확한 어휘나 문장 등의 문제가 전반적으로 심각함.

## 7. 자료 출전

(가) 고등학교 『생활과 윤리』(천재교육, 104-111쪽), 『사회』(지학사, 21쪽)

(나) 고등학교 『생활과 윤리』(미래엔, 120-122쪽)

(다) 고등학교 『국어 II』(교학사, 252-253쪽), 『생활과 윤리』(천재교육, 114쪽)

(라) 고등학교 『윤리와 사상』(금성, 168-171쪽), 『사회』(지학사, 22쪽), 『한국지리』(비상교육, 121쪽)

## ■ 문항 2

### 1. 일반 정보

유형	논술고사	
전형명	논술우수자	
계열(과목) 및 문항번호	인문계(오후) 문항2	
출제범위	과목명	사회, 독서와 문법 I, 화법과 작문 I, II
	내용영역 또는 핵심개념/용어	미래를 바라보는 창: 지구촌과 지속 가능한 발전, 인류의 삶, 자연환경, 환경과 에너지, 발전, CO <sub>2</sub> 저감
답안 작성 시간	120분(문항1,2 합친 시간: [문항2]만은 50분 정도 예상)	

가.

### 2. 문항 및 제시문 출제 근거

적용 교육과정	제2012-14호 사회과 / 1. 사회
성취기준 및 내용	나. 영역 및 학습내용 성취기준 (5) 미래를 바라보는 창 자연환경의 변화에 따른 문제(지구 온난화, 사막화 등)의 원인과 실태를 탐색하고, 다양한 자료를 활용하여 자연환경 및 기후 변화가 인간의 삶에 미치는 영향을 파악한다.
적용 교육과정	제2012-14호 국어과 / 3. 화법과 작문
성취기준 및 내용	4. 내용의 영역과 기준 (11) 다양한 방법으로 자료를 수집하고 가치 있고 신뢰할 만한 정보를 선별하여 글을 쓴다. (25) 논거의 타당성, 조직의 효과성, 표현의 적절성을 점검하여 고쳐 쓴다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 1.국어 I
성취기준 및 내용	-독서- (4) 글의 의미를 구성하는 사고 과정으로서 독서의 특성을 이해한다. -작문- (8) 다양한 매체에서 얻은 정보를 작문 상황에 맞게 조직하여 통일성과 응집성을 갖춘 글을 쓴다.
적용 교육과정	제 2012-14호 / 2.국어 II
성취기준 및 내용	-독서- (5) 문제 해결적 사고 과정으로서 독서의 특성을 이해하며 다양한 유형의 글을 읽는다. -작문- (7) 핵심적인 정보를 선별하고 작문 맥락에 맞게 정보를 조직하여 설명하는 글을 쓴다. (8) 작문 맥락에 대한 분석을 바탕으로 여러 가지 타당한 근거를 제시하여 주장하는 글을 쓴다.

나.

제시문이 활용한 고등학교 교과서					
해당 부분	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽
'<다음>'의 내용	고등학교 『사회』	육근록 외	비상교육	2014	260
		설동훈 외	미래엔	2014	200
		이동원 외	천재교육	2014	240

### 3. 출제 의도

[문항 2]는 제시된 자료 분석을 통해 사회현상을 이해하는 능력을 측정하고자 하였다. 금번 출제에서는 지속가능한 사회를 위해 환경과 에너지의 관계를 중심으로 전력의 생산과 소비의 측면에서 CO<sub>2</sub>를 줄이고자 하는 사례를 논제로 택하였다.

에너지원별 CO<sub>2</sub> 배출량과 발전전력량을 고려하여 에너지원별 배출량을 분석하고, 전력을 소비(판매)하는 용도별 판매전력량의 의미를 분석할 수 있다. 이를 통해 종합적으로 CO<sub>2</sub> 배출량 증가에 가장 기여하는 에너지원과 소비 용도를 분석하는 능력을 평가하고자 하였다. 그리고 고등학교 교육과정에 충실하였는지를 점검하고자 교과서의 소재를 인용·활용하여 문제를 출제하였다.

### 4. 자료 해설

논제는 주어진 자료(2009~2014년)를 활용하여, 에너지원별 1GWh 당 CO<sub>2</sub> 배출량과 에너지원별 발전전력량을 통하여 에너지원별 발전에 따른 CO<sub>2</sub> 배출량을 분석해 낼 수 있다. 그리고 전력 판매(소비)에 있어 용도별 판매전력량을 검토하면 판매(소비)에 있어 부문별 CO<sub>2</sub> 배출량을 알 수 있다. 이를 위해서는 <자료 1>, <자료 3>, <자료 4>를 선별한 뒤에 분석을 통해 논제인 'CO<sub>2</sub> 배출량 증가의 경향성을 분석'하고, 'CO<sub>2</sub> 배출량 증가에 기여하는 에너지원'과 'CO<sub>2</sub> 배출량 증가에 기여하는 용도'에 대해 답하면 된다.

<자료 1>은 1GWh 당 CO<sub>2</sub> 배출량을 수력, 석탄, 유류, 가스, 원자력 등 에너지원별로 나누어 보여주고 있다.

<자료 2>는 발전 설비용량(MW)을 에너지원별 설비용량, 비중, 전기대비 증가분을 보여주고 있다.

<자료 3>은 에너지원별 발전 전력량을 보여주고 있다. 발전전력량과 단위당 CO<sub>2</sub> 배출량을 곱하면 에너지원별 발전에 따른 CO<sub>2</sub> 배출량을 분석할 수 있다.

<자료 4>는 발전된 전력을 판매(소비)하는 데 있어 용도별 판매 전력량을 나타내고 있다. 용도별 판매 전력량의 수치와 증가분을 통해 CO<sub>2</sub> 증가에 기여하는 부문을 분석할 수 있다.

<자료 5>는 용도별 판매수입액을 나타내고 있다. <자료 4>에 용도별 판매량이 제시되어 있으므로 판매수입액은 CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많이 증가한 용도를 추정하는 데 필요 없는 자료이다.

## 5. 논제 해설

[문항 2]는 세 가지 분석을 요구하고 있다. 첫째, 전력 생산에 있어 CO<sub>2</sub> 배출이 증가하는 경향이 있는지 분석하는 것이다. 둘째, CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많은 에너지원과 그 증가에 가장 크게 기여하는 에너지원을 분석하고, 셋째, CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많은 용도와 그 증가에 가장 크게 기여하는 용도를 분석하라는 것이다.

### (1) 전력 생산에 있어 CO<sub>2</sub> 배출이 증가하는 경향이 있는지

<자료 1>에 따르면 석탄, 유류, 가스의 순으로 CO<sub>2</sub> 배출량이 높고, 수력과 원자력이 매우 낮다. <자료 3>에 따르면 전기대비 증가분이 석탄의 경우 3,800GWh, 유류는 5,400GWh, 가스가 30,900GWh이다. 어느 에너지원이든 에너지 발전량이 증가할수록 전력 생산에 있어 CO<sub>2</sub> 배출량은 증가할 수밖에 없다. 원자력의 발전량이 1,900GWh 줄기는 했으나 원자력의 CO<sub>2</sub> 배출량은 10ton-CO<sub>2</sub>/GWh에 불과하기 때문에 감소되는 CO<sub>2</sub> 배출량은 크지 않다고 보아야 한다. 전체 발전량의 60% 이상을 차지하는 석탄, 유류, 가스의 발전량이 늘고 특히 유류와 가스의 발전량이 상대적으로 많이 증가했기 때문에 CO<sub>2</sub>의 배출량도 증가하는 경향이 있다.

※ 정확한 CO<sub>2</sub> 배출량의 계산 : 각 에너지원별 1 GWh 당 CO<sub>2</sub> 배출량 × 발전전력량

### (2) 에너지원별 생산 부분에서 CO<sub>2</sub> 배출량 및 그 증가에 기여한 에너지원

2012-2014년 에너지원별 CO<sub>2</sub> 배출량은 <자료 1>과 <자료 3>을 통해 발전 부문에서 에너지원별 단위 전력당 CO<sub>2</sub> 배출량과 에너지원별 발전 전력량의 곱으로 계산할 수 있다. 그 결과 CO<sub>2</sub> 배출량은 석탄 200,900,000ton, 유류 14,880,000ton, 가스 59,400,000 ton으로 배출량이 가장 많은 에너지원은 석탄이다.

전기대비 CO<sub>2</sub> 배출량 증가분은 <자료 1>과 <자료 3>의 에너지원별 단위 전력당 CO<sub>2</sub> 배출량과 발전 전력량의 증가분의 곱으로 계산할 수 있다. 그 결과 CO<sub>2</sub> 배출량 증가분은 각각 석탄 3,800,000ton, 유류 4,320,000ton, 가스 15,450,000 ton으로 총 CO<sub>2</sub> 배출량 증가에 가장 기여한 것은 가스임을 알 수 있다.

따라서, 2012-2014년 CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많은 에너지원은 석탄이고, 전기 대비 CO<sub>2</sub> 배출량 증가에 가장 많이 기여한 에너지원은 가스로 서로 동일하지 않다.

### (3) 용도별 판매 부문에서 CO<sub>2</sub> 배출량 및 그 증가에 기여한 용도

2012-2014년에 CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많은 용도는 <자료 4>를 보면 전체 판매 전력량 중 50.7%를 차지하는 생산부문이다. 전기 대비 CO<sub>2</sub> 배출량 증가분은 용도별 판매 부문 소비의 에너지원별 구성을 에너지원별 발전 비중과 동일하다고 가정했으므로 판매 전력량의 증가분에 비례하는 것으로 볼 수 있으며 이 역시 생산 부문이 가장 크다. 따라서 증가분에 가장 많이 기여한 용도도 생산 부문이다.

### (4) 관련 없는 자료

<자료 2>는 관련이 없는 자료이다. 발전설비의 가동률을 알 수 없기 때문에 <자료 2> 만으로는 실제 전력생산량을 알 수 없고 따라서 CO<sub>2</sub> 배출량도 추산할 수 없다. <자료 5>의 경우에도 용도별 판매 수입액만으로는 판매량을 정확히는 알 수 없기 때문에 CO<sub>2</sub> 배출량을 추산할 수 없다. 물론 <자료 4>와 <자료 5>를 통해 용도별 판매 단가를 추론할 수 있으나, 이미 <자료 4>에 판매 전력량이 있으므로 판매 단가를 추론할 실익은 없다.

## 6. 예시 답안

① 총 CO<sub>2</sub> 배출량은 <자료1>의 단위 전력당 배출량과 <자료3>의 발전량을 에너지원별로 곱한 뒤 그 수치들을 모두 합해 도출한다. <자료3>에서 대부분의 발전량이 증가했고 원자력이 유일하게 감소했으므로 전체 배출량 증가에 대한 원자력의 영향력만 파악하면 된다. <자료1>의 원자력 배출량은 석탄의 1/100인데 <자료3>의 원자력 발전량 감소분의 절대값은 석탄 발전량 증가분의 절대값에 못 미친다. 즉, 원자력 배출량의 감소분은 석탄 배출량 증가분을 따라잡지 못한다. 따라서 전반적으로 배출량이 증가했다는 점을 알 수 있다.

② 2012-2014년에 배출량이 가장 많은 에너지원은 석탄이다. <자료3>에서 이 기간 발전량이 가장 많을 뿐 아니라 <자료1>에서 단위당 배출량도 가장 많기 때문이다. 한편, 전기 대비 배출량 증가분은 <자료3>의 발전 증가분과 <자료1>의 단위당 배출량을 곱해서 얻는데 이 수치가 가장 높은 것은 가스이다. 따라서 일치하지 않는다.

③ 용도별 판매 부문 소비의 에너지원별 구성을 에너지원별 발전 비중과 동일하다고 가정했으므로 배출량은 판매 전력량에 비례한다. 따라서 2012-2014년에 배출량이 가장 많은 용도는 <자료4>를 보면 전체 판매 전력량 중 50.7%를 차지하는 생산부문이다. 전기 대비 배출량 증가분 역시 생산 부문이 가장 크다. 따라서 증가분에 가장 많이 기여한 용도도 생산 부문이다. (띄어쓰기 포함 692자)

## 7. 자료 출전

<다음>: 고등학교 『사회』(비상교육, 260-264쪽), 『사회』(미래엔, 200-202쪽), 『사회』(천재교육, 240-244

<자료 1>: 국제원자력기구(IAEA, 2006)

<자료 2, 3, 4, 5>: 전력통계속보

## 8. 평가 기준

### (1) [기본 조건 충족]

- 제시된 분량(600자~800자)이고 해당 자료를 언급해야 하며 다른 자료를 언급하지 않아야 함.

### (2) [핵심내용]

- ① 총 CO<sub>2</sub>배출량의 전반적 증가의 판단 근거: <자료 1>, <자료 3>에서 각각 아래의 내용 모두를 언급해야 함.

자료	핵심 내용 (아래의 내용 모두 언급)
1	- 석탄, 유류, 가스의 CO <sub>2</sub> 배출량이 높고 수력과 원자력은 낮음
3	- CO <sub>2</sub> 배출량이 낮은 원자력을 제외한 모든 에너지원별 발전 전력량이 증가하였음. - 특히 석탄, 유류, 가스의 발전 전력량이 증가하였음.
1 + 3	- 위의 두 현상을 언급하고, CO <sub>2</sub> 배출량과 발전 전력량의 곱을 통해 배출량을 도출할 수 있음(또는 수치)을 서술함.

- ② 발전 부문에서 CO<sub>2</sub> 배출량이 가장 많은 에너지원과 CO<sub>2</sub> 배출 증가량이 가장 많은 에너지원:  
 <자료 1>, <자료 3>에서 각각 아래의 내용 모두를 언급해야 함.

자료	핵심 내용 (아래의 내용 모두 언급)
1 + 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CO<sub>2</sub> 배출량 또는 CO<sub>2</sub> 배출 증가량의 곱을 통해 산출할 수 있음을 언급함.</li> <li>- 2012-2014 주요 에너지원별 CO<sub>2</sub> 배출량을 계산함.</li> <li>- 전기대비 증가한 CO<sub>2</sub> 배출량을 주요 에너지원별로 계산함.</li> <li>- 두 에너지원이 동일한 것인지 비교함.</li> </ul>

- ③ 용도별 판매 부문에서 CO<sub>2</sub> 배출량과 CO<sub>2</sub> 배출량 증가분에 가장 많이 기여한 용도 : <자료 4>에서 각각  
 아래의 내용 모두를 언급해야 함.

자료	핵심 내용 (아래의 내용 모두 언급)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 용도별 판매 전력량에서 2012-2014년에 가장 많이 판매된 부문을 찾아 언급함.</li> <li>- 용도별 판매 전력량의 증가분을 계산하여 가장 많이 증가한 부문을 언급함.</li> </ul>

(3) [논리성과 형식 요소 - 가점]

(다음은 갖추면 더 좋음.)

- 논리성: 구체적 분석, 자료와 주장 사이의 설득력 있는 연결, 정확한 개념, 글의 체계적 구성
- 형식 요소: 정확한 단위, 원고지 작성법, 맞춤법, 띄어쓰기, 어휘와 문장의 정확성과 명료성