

[고려대학교 문항정보]

1. 일반 정보

문항붙임번호	3	
유형	☐ 논술고사 ■ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	수시모집 일반전형-학업우수형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 오전/1~3번	
출제 범위	교육과정 과목명	생명과학 I, 통합과학, 통합사회, 미적분
	핵심개념 및 용어	결핍, 보충, 대체, 치환
예상 소요 시간	준비시간 12분, 면접시간 6분	

2. 문항 및 제시문

(가)

호르몬은 우리 몸의 항상성을 유지하는 데 중요한 역할을 한다. 따라서 호르몬의 분비에 이상이 생기면 여러 질환이 발생할 수 있다. 예를 들어 제1형 당뇨병은 이자의 β 세포가 인슐린을 생성하지 못해 몸속의 인슐린 부족에서 발생하는 질환이다. 이 경우는 인슐린 주사에 의해 증상이 완화될 수 있다.

(나)

20세기 이후에는 내연 기관이 발명되면서 석유와 천연가스를 본격적으로 사용하게 되었다. 특히 자동차, 기차, 비행기, 선박 등 교통수단이 과거와는 비교할 수 없을 만큼 비약적으로 발전하면서 화석 연료의 소비도 급격히 증가하였다. 이에 따라 화석 연료 소비의 증가로 인한 고갈 문제가 심각하게 대두되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 인류는 화석 연료 외의 다른 에너지를 사용하여 전기 에너지를 생산하는 방법을 모색하고 있다.

(다)

산업화 이후 도시적 생활 양식이 확대되고 이웃 간의 교류가 부족해졌다. 이로 인해서 공동체의 결속력이 약화되어 인간 소외 등의 여러 사회문제가 나타났다.

(라)

$$\int_{-\ln\sqrt{3}}^0 \frac{e^x}{1+e^{2x}} dx$$

1. 제시문 (가)와 (나)의 문제 원인에 나타나는 공통점(①)과 해결 방법에 나타나는 차이점(②, ③)을 각각 한 단어로 설명하시오.

제시문	공통점	차이점
(가)	①	②
(나)		③

2. 제시문 (다)에 나타난 사회적 문제의 해결 방안을 제시문 (가)와 (나)의 관점에서 각각 설명하시오.
3. 문항 1의 단어 ③으로부터 유추할 수 있는 수학적 용어를 제시하고 이를 활용하여 제시문 (라)를 설명하시오.