가톨릭대학교 2014학년도 수시

논술고사 문제지【논술우수자 전형】 (생활과학부 / 미디어기술콘텐츠학과)

지원학부(과) :　　이 름 :　　수험번호 :

<수험생 유의 사항>

▶ 수험생의 신원을 알리는 어떤 표시도 하지 마시오.

▶ 제목을 쓰지 말고 본문부터 시작하시오.

[문항 1] (다)를 참고하면서 (나)의 '보편적 디자인'이 추구하는 정신에 근거하여 (가)에 나타난 유통업체 간의 갈등에 대한 해결의 방향을 논술하시오. (띄어쓰기 포함 350~400자 / 40점)

(가)

2000년대에 들어 대형마트와 기업형 슈퍼마켓의 시장지배력은 꾸준히 커져 왔다. 그에 반해 주거지 근처의 작은 가게들로 이루어진 골목상권과 전통시장은 축소와 쇠퇴의 길에서 헤어나기 어려운 지경에 처하게 되었다. 마침내 정부는 대형마트와 기업형 슈퍼마켓의 반발에도 불구하고 이들의 영업 일수와 영업시간을 강제로 규제하기에 이르렀다. 그 결과 전통시장 매출이 어느 정도 증대되고 있다는 얘기가 여러 곳에서 들린다. 그런데 일각에서는 이러한 영업규제로 가장 큰 수혜를 본 곳이 편의점이고 그 때문에 구멍가게는 오히려 타격을 받고 있다는 주장이 나오고 있다. 대형마트와 기업형 슈퍼마켓에 대한 정부의 영업규제가 편의점은 살리고 구멍가게는 죽이는 꼴이 되고 있다는 것이다.

(나)

디자인은 보통 대량생산을 전제로 한다. 그렇지만 대부분의 디자인은 특정한 집단만을 대상으로 한다. 한 상품을 개발하는 데에도 많은 비용이 들어가므로 기업은 실패하지 않기 위해 대상을 명확히 하여 그들에게 적합한 디자인을 하는 것이다. 이를 위해 그 집단이 요구하는 기능과 좋아할 만한 스타일에 대해 방대한 조사가 이루어진다. 이렇게 해서 나온 디자인은 그 집단에게는 만족감을 주지만 다른 사람에게는 쓸모없는 물건이 될 수도 있다.

보편적 디자인은 노약자나 장애인처럼 특별한 처지에 있는 사람들도 사용하는 데 불편하지 않은 디자인을 말한다. 보편적 디자인은 처음에 사회적 약자를 위한 복지 차원에서 시작되었지만 지금은 더 보편적인 의미인 '모든 사람을 위한 디자인'이라는 의미로 통용되고 있다. 그 적용범위도 개인이 사용하는 도구나 물건을 넘어서서 공공시설 같은 환경으로까지 확대되고 있다. 특히 공공시설이나 대중교통에서 보편적 디자인은 장애가 있거나 없거나, 노인이거나 어린이이거나, 남자거나 여자거나, 내국인이거나 외국인이거나 이용하는 데 불편하지 않도록 노력을 기울인다.

(다)

생물들은 자신이 서식하고 있는 환경 조건에 알맞도록 몸의 구조와 기능을 변화시키기도 한다. 이러한 변화 중 유전적으로 고정된 것을 적응이라 하고 유전적으로 고정되지 않은 것을 순응이라 한다. 예를 들어 선인장에 저수 조직이 발달한 것과 잎이 가시로 변한 것은 사막과 같은 건조한 환경에 적응한 예이며 민들레의 뿌리가 저지대에서 자랄 때와 고지대에서 자랄 때 차이가 나는 것은 수분 확보를 위해 순응한 예이다.

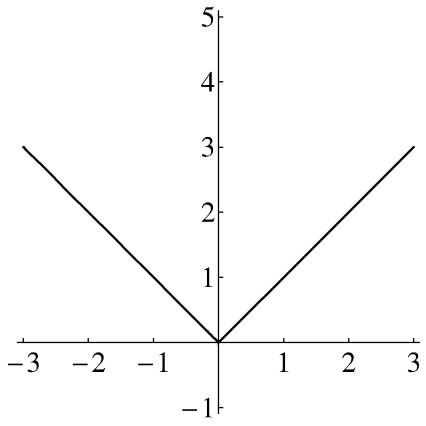
생태적 지위가 유사한 두 종 이상의 개체군이 동일한 장소에서 서식할 경우 이들 간에는 한정된 먹이 또는 공간 등을 둘러싸고 치열한 경쟁이 일어난다. 경쟁의 결과 한쪽 개체군만 살아남고 나머지 개체군은 함께 살 수 없게 되는데 이러한 원리를 경쟁 배타의 원리라 한다.

실제 자연 상태에서는 여러 종의 짚신벌레가 함께 살기도 하는데 이는 생태적 지위가 비슷한 개체군들이 함께 생활할 때 생활 공간이나 먹이, 활동시간 등을 달리하여 경쟁을 피하기 때문에 가능한 일이다. 이와 같은 현상을 분서라 한다. 분서의 방식에는 같은 장소에서 부분적으로 생활공간을 달리하는 서식지 분리와 서로 다른 먹이를 먹는 먹이 분리가 있다. 예를 들어 피라미와 갈겨니가 같은 냇물에 사는 경우 갈겨니는 냇물의 가장자리에, 피라미는 냇물의 중앙부에 살면서 서로 경쟁을 피한다. 또 피라미는 은어가 없는 냇물에서는 조류를 먹지만, 은어와 함께 살게 되면 은어가 주로 조류를 먹고 조류를 먹던 파라미는 먹이를 바꾸어 수서곤충을 잡아먹게 된다.

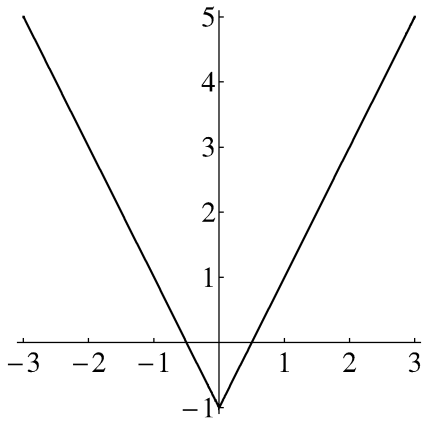
[문항 2] 제시문 (가)~(나)를 읽고 문제(논제 1, 논제 2)에 답하시오. (40점)

(가) [정의: 함수의 닮은꼴/합동] 실수 전체 집합에서 정의된 함수 $f(x)$와 $g(x)$에 대해, 어떤 세 실수 a, b, c가 존재하여 (단, $a \neq 0$), $g(x) = af(x+b)+c$의 관계가 모든 실수 x에 대해 성립한다면, 함수 $f(x)$와 함수 $g(x)$는 **서로 닮은꼴**이라고 하자. 특히, $|a| = 1$인 실수 a와 실수 b, c가 존재하여, 위 관계식이 모든 실수 x에 대해 성립한다면, 함수 $f(x)$와 함수 $g(x)$는 **합동**이라고 하자.

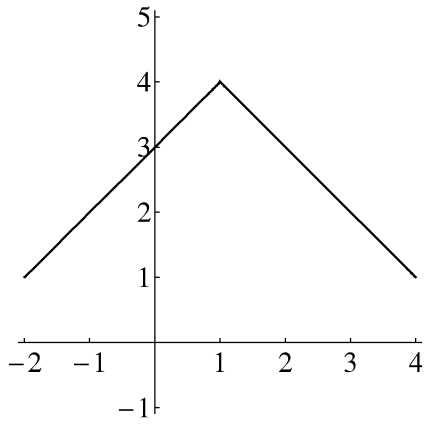
(나) [예시] $f(x) = |x|$, $g(x) = 2|x| - 1$, $h(x) = 4 - |x-1|$인 경우, $g(x) = 2f(x) - 1$이므로 함수 $f(x)$와 함수 $g(x)$는 서로 닮은꼴이고, $h(x) = -f(x-1) + 4$이므로 함수 $f(x)$와 함수 $h(x)$는 합동이다. 이 함수들의 그래프는 아래와 같다.



<그림 1> $f(x)$의 그래프



<그림 2> $g(x)$의 그래프



<그림 3> $h(x)$의 그래프

논제 1. (20점) 제시문 (가)의 정의를 바탕으로, 함수 $F(x) = x^2 + 1$와 함수 $G(x) = 2x^2 - 2x + 1$가 서로 닮은꼴인지 아닌지를 논술하라.

논제 2. (20점) 제시문 (가)의 정의를 바탕으로, 함수 $H(x) = x^3 + 1$와 함수 $K(x) = -x^3 + x$가 합동인지 아닌지를 논술하라.