1. 출제의도

제시문 (가, 나)는 1차 면역 반응과 2차 면역 반응에 대한 설명을 제시하고 면역 반응 데이터를 통해서 병원균이 가지는 항원의 특성을 이해하기 위해 제시한 지문이다. 제시문 (다)는 1개 세포의 핵 DNA양의 변화를 폭넓게 이해하고 있는 지를 확인하기 위한 지문으로 세포 분열, 감수분열, 염색체 수 이상, 염색체 구조 이상을 이해하고 있는지 평가하기 위한 문제이다. 제시문 (라,마)는 멘델이 유전 법칙을 발견한 과정을 설명하며 자연 데이터를 해석해서 유전 법칙을 알아낸 방법을 소개했고, 다윈의 자연선택을 통해서 적응하지 못하는 개체의 수가 감소할 수 있음을 설명하였다. 새들의 몸무게를 해석해서 유전 법칙을 도출해 내는 의도로 우열의 법칙과 불완전 우성이 혼합되었을 경우, 어떻게 해석이 될 수 있는 지 나타낸 것이다.

2. 문항분석

(문제 2-1) 항원-항체 반응을 정확히 이해하고 있는 지 묻는 문제이다. 같은 항원을 두 번 주사하게 되면 2차 면역 반응이 일어나서 급격하게 항체가 증가하게 된다. 반면에 서로 다른 항원을 주사하게 되면 2차 면역 반응이 일어나지 않는다.

(문제 2-2) 제시문 다)와 문제 2-2는 1개 세포의 핵 DNA양의 변화를 폭넓게 이해하고 있는 지를 확인하기 위한 지문으로 세포 분열, 감수분열, 염색체 수 이상, 염색체 구조 이상을 이해하고 있는지 평가하기 위함이다.

(문제 2-3,4) W유전자는 우열의 법칙을 따르기 때문에 2가지 형질이 나오고, B유전자는 불완전 우성이기 때문에 3가지 형질이 나온다. 두 개가 합쳐지면 6개의 형질이 나오고 이것을 유전자형과 일치 시키는 문제이다.