

대학수학능력시험의 지구과학영역 문항에 대한 학생 반응 분석

이양락

(한국교육과정평가원)

제6차 교육과정에 따라 시행된 1999학년~2001학년도 대학수학능력시험의 지구과학 관련 문항의 탐구과정 및 내용 요소별 분포와 각 문항에 대한 학생의 반응을 분석하여 정답률이 낮은 문항에 대한 오답 유형을 추출하였다.

탐구과정별로는 공통과학에서는 자료 해석(41.67%)과 결론 도출 및 평가(33.33%)에 대해 많이 출제되었고, 지구과학 II에서는 자료 해석(29.17), 문제 인식 및 가설설정(29.17%), 결론 도출 및 평가(27.08)에 대해서 많이 출제되었다. 내용별로는 공통과학의 지각의 물질과 지각변동(20.83%)에서 가장 많이 출제되었고, 온실효과와 우주과학에 대해서는 출제되지 않았으며, 다른 영역에서는 대체로 고루 출제되었다. 지구과학 II에서는 지각의 물질과 변화(22.92%) 영역이 가장 많이 출제되었고, 전반적으로 고르게 출제되었으나 환경과 자원에서 출제되지 않았고, 태양계에 대해서는 비교적 적게 출제되었다.

문제 해결에 지구과학 개념이 요구되지 않는 문항의 정답률은 높으며, 개념이 요구되는 문항의 정답률은 낮게 나타났다. 그러나 개념이 요구되는 문항에서도 정답이 쉽게 보이는 즉, 답지 사이에 갈등관계가 없고 문제 해결에 중요한 개념을 모르더라도 쉬운 개념만 알면 정답을 해결할 수 있는 문항은 정답률이 높았다.

오답에 대한 학생 반응 분석 결과에 의하면 중요하게 지도됨에도 불구하고 기본 개념에 대한 이해가 미흡한 주요 내용은 다음과 같다 : 공통과학의 변환단층 및 부정합에서 지질학적 현상, 혼합층과 수온 약층의 의미, 온대저기압 통과 전후의 날씨 변화, 역전층과 대기 오염과의 관계, 그리고 지구과학 II의 달의 위상과 위치변화, 화성암의 구성광물·화학조성·조직 변화와 마그마 분화 및 풍화와의 관계, 지진과 주시곡선, 대기순환의 종류와 규모, 해파, 혼합층과 수온 약층, 서안강화 현상, 행성의 위치와 운동, H-R도상에서의 별의 특성과 진화 등이다.

따라서 탐구과정에 대한 학생의 성취도는 비교적 높으나 지구과학의 주요 기본 개념에 대한 이해도가 상대적으로 낮으므로 학생의 오답 유형을 참고하여 기본 개념 지도에 보다 관심을 기울일 필요가 있다.