

① 개념 간 연결성 (7점):

서로 다른 수학 영역을 연결 짓는 능력 평가

a) 핵심 개념의 연결 (2점)

2개의 핵심 개념 연결: 1점

3개 이상의 핵심 개념 연결: 2점

b) 개념 연결의 복잡성 및 독창성 (5점)

동일 단원 내 일반적인 개념 연결: 1점

다른 단원 간 일반적인 개념 연결: 2점

다른 단원 간 독창적인 개념 연결: 3점

다른 학년 간 개념 연결: 4점

매우 창의적이거나 예상치 못한 개념 연결: 5점

② 심층적 이해 (10점):

개념의 본질적 이해를 요구 (계산 과정에서의 식 재조정 능력 포함)

일반적인 경우와 특수한 경우(예외, 반례 등)를 모두 고려할 수 있는 능력 평가

a) 개념의 본질적 이해 (4점)

기본 개념의 정확한 적용: 1점

개념의 심화된 이해 필요: 2점

개념의 다각적 해석 및 응용: 3점

개념 간의 유기적 연관성 파악 및 활용: 4점

b) 예외 및 특수 케이스 고려 (3점)

일반적인 경우만 다룸: 1점

한 가지 예외 또는 특수 케이스 고려: 2점

여러 예외 또는 특수 케이스 종합적 고려: 3점

c) 계산 과정의 복잡성 (3점)

단순 계산: 1점

다단계 계산 필요: 2점

고난도 식 변형 또는 재구성 필요: 3점

③ 다단계 추론 (10점):

여러 단계의 논리적 추론을 요구하는 문제

a) 추론 단계의 수 (4점)

2단계 추론: 1점

3단계 추론: 2점

4단계 이상의 추론: 3점

b) 추론의 복잡성 (3점)

직접적이고 명확한 추론: 1점

간접적이거나 우회적인 추론 필요: 2점

고난도의 직관적 도약이나 역추론 필요: 3점

c) 추론 과정의 독창성 (3점)

일반적인 추론 과정: 1점

새로운 접근 방식이나 아이디어 필요: 2점

매우 창의적이거나 예상치 못한 추론 과정 요구: 3점

**④ 역발상 능력 (5점):**

문제를 다른 관점에서 바라보거나 창의적으로 접근하는 능력 평가

**a) 문제 접근 방식의 전환 (3점)**

일반적인 접근 방식 사용: 1점

기존 접근 방식의 변형 필요: 2점

완전히 새로운 접근 방식 요구: 3점

**b) 역발상의 필요성 (2점)**

역발상이 문제 해결에 도움이 되지만 필수적이지 않음: 1점

역발상이 문제 해결의 핵심이 됨: 2점

**⑤ 추상화 및 재구성 (8점):**

문제의 본질을 파악하고 더 효율적인 형태로 재구성하는 능력

문제 해결을 위한 체계적이고 효율적인 방법(알고리즘)을 고안하는 능력

주어진 조건에 따른 문제 변환 및 해결 능력

**a) 재구성 난이도 (3점)**

동일 단원 내 개념을 활용한 재구성 필요: 1점

이전 학년 또는 다른 단원의 개념을 활용한 재구성 필요: 2점

여러 단원의 개념을 복합적으로 활용한 재구성 필요: 3점

**b) 문제의 재구성 유도 (2점)**

특정 발문에서 명시적으로 재구성 요구: 1점

여러 발문에서 단계적 재구성 요구: 2점

**c) 재구성된 문제의 해결 효과성 (3점)**

재구성이 기존 해법의 적용을 용이하게 함: 1점

재구성이 새로운 해결 전략을 가능하게 함: 2점

재구성이 문제 해결에 결정적인 역할을 함: 3점