

1. 결과 요약

개념 진도 단계 측정

김그리 학생의 개념 진도 단계



기초 완료 (Foundationally Covered)

- 측정 기준: 전체 유형 중 최소 난이도의 문제를 얼마나 커버했는지
- 해석 포인트: 실력의 깊이보다 학습의 폭 위주 평가

단계	정의	특징
1단계: 미학습 (Uncovered)	해당 영역의 개념을 아직 다루지 않음	정답 데이터 없음, 0~10% 커버 “한 번도 들어본 적 없음”
2단계: 부분 노출 (Partially Covered)	일부 핵심 개념만 제한적으로 다룸	전체 유형의 10~40% 커버 “일부만 배웠음”
현위치 3단계: 기초 완료 (Foundationally Covered)	주요 개념들을 전반적으로 한 번씩 학습	전체 유형의 40~70% 커버 “한 바퀴 훑었음”
4단계: 전 범위 이수 (Fully Covered)	해당 범위의 거의 모든 개념을 최소 1회 학습	전체 유형의 70~90% 커버 “거의 다 배웠음”
5단계: 완전 이수 (Completely Covered)	모든 세부 개념까지 100% 커버	전체 유형 90~100% 커버 “빈틈없이 다 배웠음”

응용 깊이 단계 측정

김그리 학생의 응용 깊이 단계



복합 해결 (Integrative)

- 측정 기준: 안정적으로 풀 수 있는 최고 난이도 수준
- 해석 포인트: 얼마나 깊이 이해하여 사고할 수 있는지 평가

단계	정의	특징
1단계: 표면 이해 (Surface)	기초 개념 문제만 해결 가능	정의·공식은 암기했으나 적용 불가, Lv3 하나도 못품
2단계: 절차 이해 (Procedural)	Lv3 정도의 절차형 응용 문제까지 해결 가능	형별 풀이 절차를 기억하여 문제 해결, Lv3 정답률 70% ↑
3단계: 개념 응용 (Conceptual)	Lv4(응용) 문제 중 일부 해결 가능	개념을 재구성·변형하여 새로운 문제 접근 가능, Lv4 정답률 50% ↑
현위치 4단계: 복합 해결 (Integrative)	Lv4~5 혼합형 문제를 안정적으로 해결	두 개념 이상을 융합해 풀이 가능, Lv5 정답률 40% ↑, 시간효율 양호
5단계: 창의 해결 (Creative)	최상위 난이도에서도 스스로 전략 생성	창의적인 해결 방법을 요구하는 문제에서 스스로 논리적인 해결 전략을 설계하고, 복잡한 계산을 수행할 수 있음, Lv5 정답률 70% ↑

전반 요약

이번 진단 결과, 학생은 기초 개념과 계산 능력이 탄탄하고 문제 풀이 속도도 빠른 편입니다. 특히 미분 단원(접선, 극값 등)과 연속성 판단 문제에서 정확도가 높았고, 한 번 틀린 문제도 스스로 다시 풀어내는 힘이 있습니다. 반면, 정적분 계산이나 구간을 나눠 생각해야 하는 문제, 그리고 표현이 복잡한 고난도 문제(모델링·표 변환형)에서는 풀이 방향을 잡는 데 어려움을 보였습니다.

전반적으로는 기본기와 사고력이 잘 잡혀 있고, 조금 더 체계적인 풀이 순서 훈련을 한다면 상위권 진입이 충분히 가능한 수준입니다. 현재 수준은 Lv4(응용 안정)이며 Lv5(고난도 적응) 진입 가능성이 뚜렷합니다.

백분위

1000명 중 324등
(상위 32.4%)

해당 범위(고등 - 공통수학1)를 학습한
전체 학생 기준

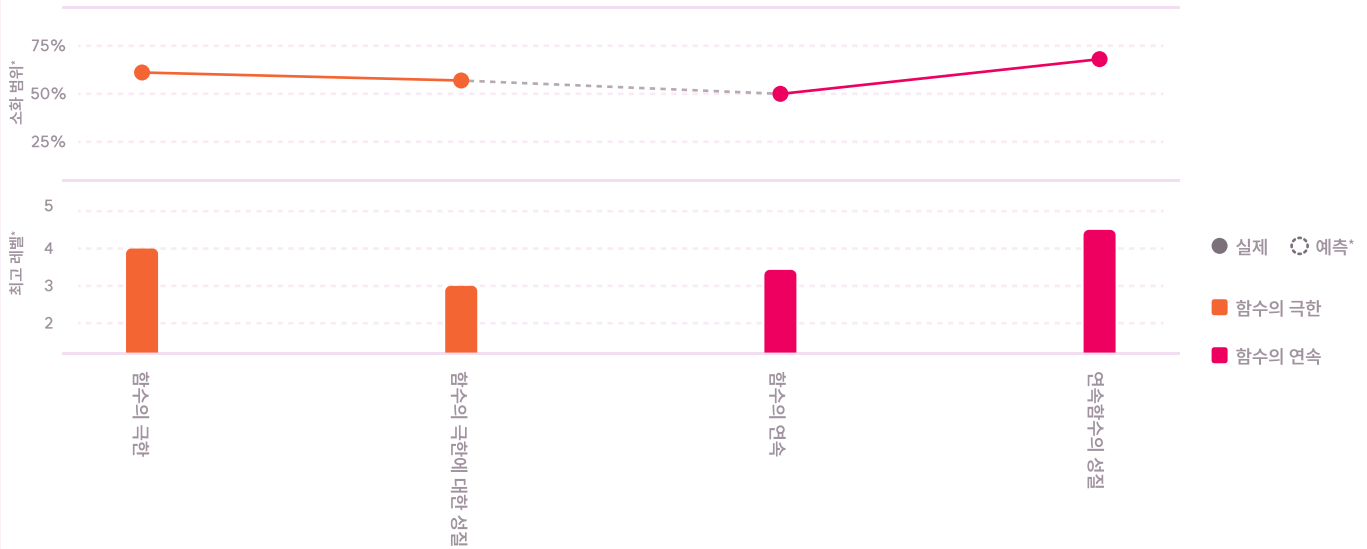


2. 단위별 결과

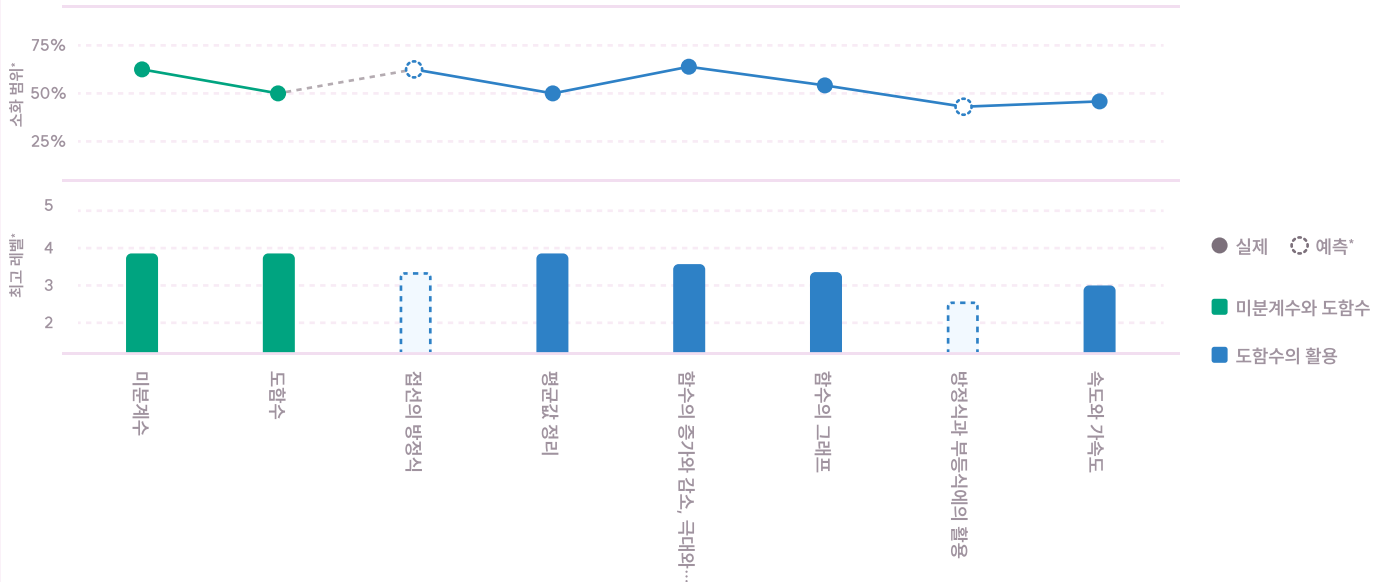
문제풀이를 기반으로 분석한 소단원별 결과입니다.

단원별 측정 결과

미적분1(22개정) - 함수의 극한과 연속

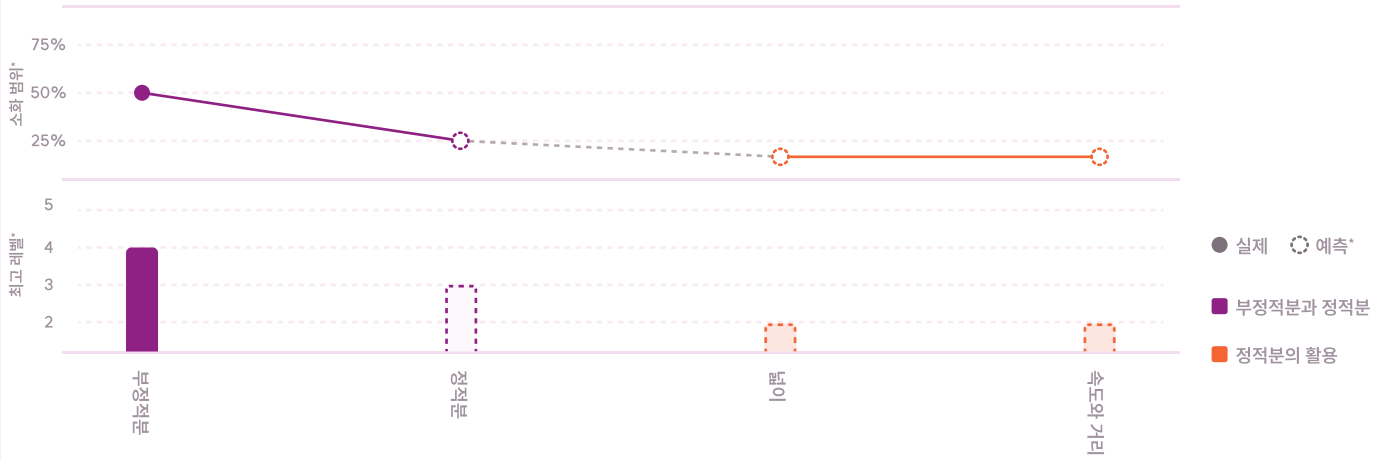


미적분1(22개정) - 미분



- 예측* : 실제 테스트에서 해당 유형의 문제를 다루지 않았으나, 인접 유형의 성취도로 예측한 결과
- 소화 범위* : 해당 소단원에서 커버한 세부 유형의 비율
- 최고 레벨* : 해당 소단원에서 풀이 성공한 가장 고난도의 문제 레벨

미적분1(22개정) - 적분



- 예측* : 실제 테스트에서 해당 유형의 문제를 다루지 않았으나, 인접 유형의 성취도로 예측한 결과
- 소화 범위* : 해당 소단원에서 커버한 세부 유형의 비율
- 최고 레벨* : 해당 소단원에서 풀이 성공한 가장 고난도의 문제 레벨

취약 단위 Top 5

문제 풀이에서 가장 취약한 것으로 판별된 5개의 단위입니다. 이 부분을 위주로 학습하면 현재 부족한 부분을 메꿀 수 있습니다.

- 1 적분: 부정적분과 정적분 - 속도와 거리
- 2 적분: 부정적분과 정적분 - 넓이
- 3 함수의 극한과 연속: 함수의 연속 - 연속함수의 성질
- 4 미분: 도함수의 활용 - 평균값 정리
- 5 함수의 극한과 연속: 함수의 극한 - 함수의 극한에 대한 성질

단원별 소견

① 미분 - 접선과 도함수 활용

잘하는 부분: 접선의 기울기, 곱미분, 도함수 계산 등은 빠르고 정확했습니다(문항 1,5). 문제의 조건을 식으로 바꾸는 과정이 자연스럽고, 계산 실수도 거의 없습니다.

보완할 점: 곡선 밖의 점에서 접선을 구하거나, 변수를 포함한 일반식 형태(문항 10)에서는 사고 흐름이 다소 막혔습니다. 이런 문제는 '공식'보다는 '접선의 정의와 의미'를 이용해 식을 세우는 연습이 필요합니다.

② 미분 - 함수의 증감과 극값

잘하는 부분: 극대·극소를 찾는 과정(문항 3,6)을 정확히 이해하고 있으며, 부호판단을 통해 함수의 성질을 잘 파악했습니다.

보완할 점: 첫 시도에서는 식이 길어지고 계산이 복잡해지면서 실수가 생겼습니다. '도함수 > 부호 > 단조성 > 결론' 순서로 문제를 단순화하는 연습이 도움이 됩니다.

③ 적분 - 부정적분과 정적분

잘하는 부분: 도함수가 주어졌을 때 원함수를 구하는 문제(문항 7,11,13,15,16)는 정확하고 빠르게 해결했습니다.

보완할 점: 반면, 구간을 나눠 계산하거나 그래프 형태를 해석해야 하는 정적분 문제(문항 2,8)에서는 실수가 반복되었습니다. 그래프를 직접 그려 보고, 구간별 부호와 면적을 나누어 계산하는 '4단계 루틴'을 습관화하면 안정성이 크게 높아질 것입니다.

④ 함수의 극한과 연속

잘하는 부분: 연속성·불연속성 판단 능력이 좋고(문항 4,12), 특히 기하 문제에서 원의 위치 변화에 따른 경우의 수를 정확히 구했습니다.

보완할 점: 보기형 문제(문항 4)에서는 세부 조건을 빠르게 확인하는 체크리스트식 검산이 필요합니다. 표로 정리해 비교하는 습관을 들이면 실수가 줄어 듭니다.

⑤ 미분 - 방정식과 부등식의 활용

현황: 절댓값이나 조각함수가 섞인 문제(문항 9)에서는 풀이 방향을 잡지 못했습니다.

보완할 점: 이런 문제는 '경계점을 기준으로 식을 나누고, 각 구간별 부호를 표로 정리'하는 방식으로 단계별 접근이 중요합니다.

한 번에 전개하기보다, 케이스별 정리 > 부호판단 > 결과 비교 순서로 사고하는 연습이 필요합니다.

3. 개선 계획

개선 방향

① 정적분 루틴 확립 (2주)

목표: 조각함수나 구간별 정적분 문제에서 안정적인 풀이 순서 확립

방법: 그래프 부호 확인 > 구간 나누기 > 면적 계산 > 검산

기준: 정답률 80% 이상, 풀이 시간 3분 이내

② 표현형·고난도 문제 연습 (3주)

목표: 접선 일반식, 절댓값·조각형 문제 등 '복합 구조 문제'에 대한 프레임 익히기

방법: 식을 세우기 전에 표로 구조화하고, 식 전개는 최소화

기준: Lv4 이상 문제 정답률 60% > 80%로 상승

③ 미분 응용 훈련 (1주)

목표: 삼차함수·도함수 활용 문제(문항 6)에서 계산 안정성 확보

방법: '도함수 > 부호 > 단조성 > 결론' 순서를 고정해 속도·정확도 향상

④ 시간 관리 훈련 (상시)

목표: 어려운 문제에서 불필요한 시간 낭비 줄이기

규칙: 90초 안에 방향이 안 잡히면 표·그래프·치환 중 한 가지 선택, 3분 이상이면 다른 접근으로 전환

예상 성장

개념 진도 단계



미학습 (Uncovered)

현재



기초 완료 (Foundationally Covered)

성장 예측

예상 백분위

기존 32.4%에서

15.4%로 상승 전망

현재: 32.4%

성장 예측: 15.4%

학생은 이미 기초·응용 개념을 고르게 갖춘 중상위권 수준이며, 풀이 전략만 다듬으면 단기간에 한 단계 도약이 가능합니다.

응용 깊이 단계



절차 이해 (Procedural)

현재



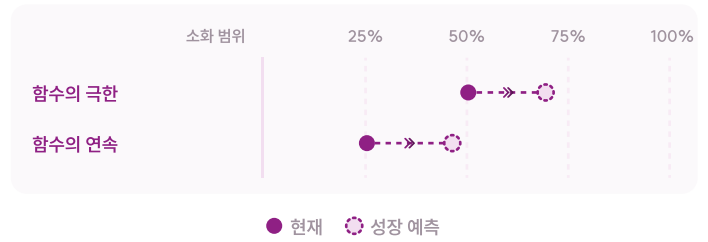
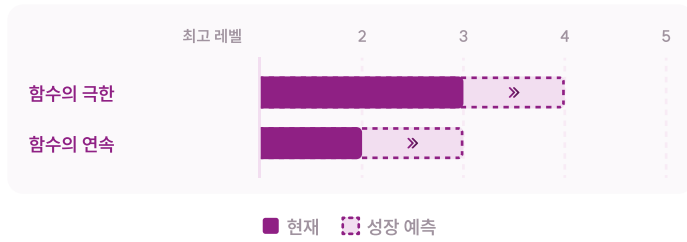
창의 해결 (Creative)

성장 예측

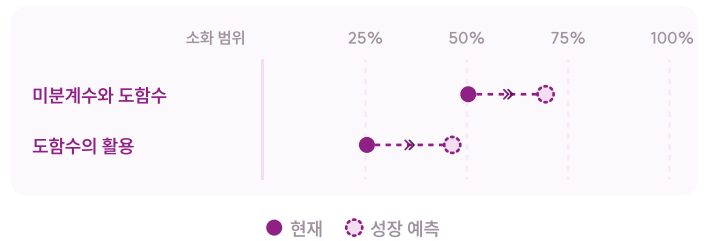
6-8주 안에 정적분과 복합형 문제의 약점을 보완하면, Lv5 수준(고난도 문제 해결력)으로 성장할 수 있습니다. 예상 정답률은 현재 75% > 88-90% 이상, 상위 15% 수준까지 도달이 가능합니다.

단원별 성장 예측

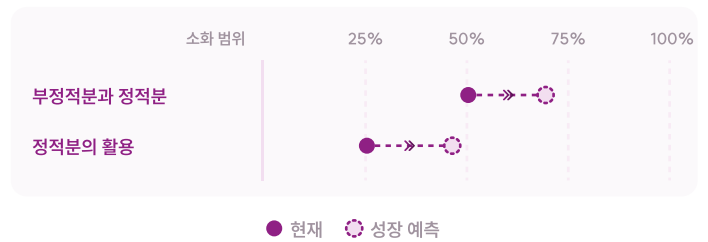
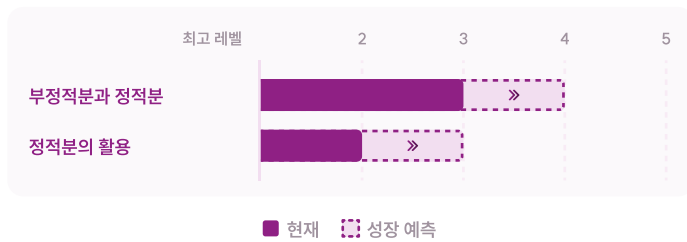
미적분1(22개정) - 함수의 극한과 연속



미적분1(22개정) - 미분



미적분1(22개정) - 적분



4. 도출 근거

문제의 난이도, 풀이 내역과 시간, 정오답 여부 등을 종합적으로 검토하여 산출된 결과입니다. 분석에 대한 자세한 기초 데이터는 아래 내용을 참고해 주세요.

문제 풀이 내역

🕒 총 소요 시간

1:00:46

→ 맞힌 문제

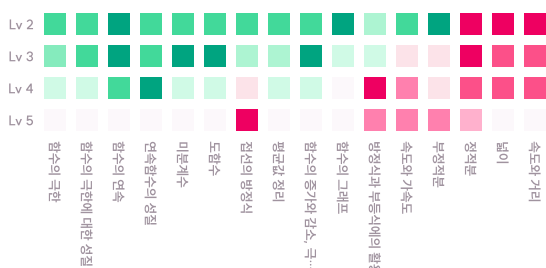
12문제

② 품 문제

16문제

- 1 **Lv 3** 접선의 기울기 ✔ 53초 ⌚
 - 2 **Lv 3** 정적분의 계산(3) : 구간에 따라 다르게 정의된 함수 ✖ 1분 ⌚ 4분
 - 3 **Lv 3** 삼차함수의 극값(3) : 주어진 구간에서 삼차함수가 극값을 가질 조건 ✔ 5분 ⌚
 - 4 **Lv 3** 함수의 연속과 불연속(2) : 함수가 구간별로 주어진 경우 ✖ 31초 ✔ 2분
 - 5 **Lv 4** 접선의 기울기를 이용하여 미분계수 구하기 ✔ 3분 ⌚
 - 6 **Lv 4** 삼차함수의 증가 · 감소의 조건(2) : 주어진 구간에서 ✖ 3분 ✔ 3분
 - 7 **Lv 3** 도함수가 주어진 경우의 부정적분 : $f'(x)$ 로부터 $f(x)$ 구하기 ✔ 2분 ⌚
 - 8 **Lv 2** 정적분으로 정의된 함수의 최대 · 최소 ✖ 5분 ⌚ 30초
 - 9 **Lv 4** 근의 판별(1) : 삼차방정식의 근의 판별 ⌚ 5분 ⌚
 - 10 **Lv 5** 접선의 방정식 구하기(5) : 곡선 밖의 한 점이 주어진 경우 ⌚ 4분 ⌚
 - 11 **Lv 2** 도함수가 주어진 경우의 부정적분(2) : 도함수의 그래프가 주어진 경우 ✔ 2분 ⌚
 - 12 **Lv 5** 함수가 불연속일 조건(2) : 다양한 형태의 함수가 불연속일 조건 ✔ 7분 ⌚
 - 13 **Lv 2** $f(x)$ 와 그 부정적분 $F(x)$ 의 관계 ✔ 33초 ⌚
 - 14 **Lv 5** 미분법의 공식 : 종합 ✖ 2분 ✔ 1분
 - 15 **Lv 2** 부정적분과 미분의 관계의 활용 : $xf(x)$ 꼴을 포함하는 경우 ✔ 1분 ⌚
 - 16 **Lv 2** 함수의 연속과 부정적분 ✔ 1분 ⌚

풀이 분석 매트릭스



이웃
친구
가족
지역사회
국가
세계