



글렌데일 통합교육구
중고등학교 수학 코스 내용 설명

코스	내용
수학 7	수학 7은 다음의 4 가지 핵심 분야들에 중점을 둔다: (1) 백분율이 포함된 비례 관계에 대한 이해 개발 및 응용; (2) 유리수 연산에 대한 이해 개발 및 수식과 1차 방정식 학습; (3) 비율 그림 및 약식의 기하 구성이 포함된 문제 풀기 그리고 면적, 표면적 및 부피가 포함된 문제들을 풀기 위해 2차 및 3차원적 형태 학습; 그리고 (4) 표본에 기초한 모집단에 대한 추론 이끌어내기.
수학 7/8 학년 단축 코스	수학 7/8 학년 단축 코스는 수학 6에 이어서 고안되었으며 중학교 통합수학 I로 이어진다. 이 학업 코스는 표준들을 빠뜨리진 않지만 단축과정으로 이것들을 압축한 편이다. 수학 7/8은 다음의 6 가지 핵심 분야들에 중점을 둔다: (1) 백분율이 포함된 비례 관계에 대한 이해 개발 및 응용; (2) 유리수 연산에 대한 이해 개발 및 수식과 1차 방정식 학습; (3) 비율 그림 및 약식의 기하 구성이 포함된 문제 풀기 그리고 면적, 표면적 및 부피가 포함되는 문제들을 풀기 위해 2차 및 3차원적 형태 학습; 그리고 (4) 표본에 기초한 모집단에 대한 추론 이끌어내기; (5) 수식 및 방정식 구성과 추론, 1차 방정식에서 두 변수를 갖는 자료의 연관 모델링을 포함하여 1차 방정식 시스템 및 풀기; (6) 거리, 각도, 닳은꼴 및 합동식을 사용하여 2차원 및 3차원적 공간과 모양 분석하기.
수학 8	수학 8은 다음의 3 가지 핵심 분야들에 중점을 둔다: (1) 수식 및 방정식 구성과 추론, 1차 방정식에서 두 변수를 갖는 자료의 연관 모델링을 포함하여 1차 방정식 시스템 및 풀기; (2) 함수 개념을 파악하고 양적 관계를 설명하기 위해 함수 사용하기; 그리고 (3) 거리, 각도, 닳은꼴 및 합동식을 사용하여 2차원 및 3차원적 공간과 모양 분석하기 및 피타고라스 이론 이해 및 응용하기.
중학교 통합수학 I	통합 수학 I은 순차적인 3 코스 중 첫 코스이다. 이 코스는 캘리포니아 주 수학 표준을 충족한다. 통합 수학 I은 함수, 1차 함수, 방정식, 부등식, 수열, 기초 지수 함수, 1차 방정식 시스템, 1차 부등식 시스템, 하나의 변수를 갖는 묘사적 통계, 상계 및 나머지, 카테고리별 데이터 분석, 수학적 모델 그리고 좌표기하 및 변형기하 양 기하학에 대한 지식에서 학생의 개념적 이해를 구축하고 강화한다. 이 코스는 이전의 8 학년에서는 다루지 않았던 표준을 7/8 학년 단축 코스 부록 A “커몬 코어 (Common Core) 주 수학 표준에 대한 단축 코스 통합수학 과정 개관”에서 다음의 것들을 포함하여 요약하고 있다; (1) 함수 개념을 파악하고 양적 관계를 설명하기 위해 함수 사용하기; 그리고 (2) 피타고라스 이론 이해 및 응용하기.
통합수학 I	통합 수학 I은 순차적인 3 코스 중 첫 코스이다. 이 코스는 캘리포니아 주 수학 표준을 충족한다. 통합 수학 I은 함수, 1차 함수, 방정식, 부등식, 수열, 기초 지수 함수, 1차 방정식 시스템, 1차 부등식 시스템, 하나의 변수를 갖는 묘사적 통계, 상계 및 나머지, 카테고리별 데이터 분석, 수학적 모델 그리고 좌표기하 및 변형기하 양 기하학에 대한 지식에서 학생의 개념적 이해를 구축하고 강화한다.
통합수학 II	통합수학 II는 지수 함수에서 학생의 학업을 구축하고 이 지식을 2차 함수로 확대시킨다. 추가적으로, 숫자와 양 그리고 수식에 대한 깊은 이해를 수식과 방정식으로 능숙하게 다루는 것을 통해 개발한다. 학생들은 닳은꼴 삼각형에 대한 정밀한 이해를 개발하기 위해 확장적이며 비례적인 추론을 이전의 학습으로 응용시킨다.

통합수학 II 단축코스	<p>통합수학 II 단축코스는 통합수학 III 단축코스를 포함하여 압축된 순차 수학 단축코스의 첫 코스이다. 학생들은 중학교 통합수학 I 을 이수한 9 학년 또는 고등학교에서 통합수학 I 을 이수한 이후에 이 코스에 등록할 수 있다. 이 순차적인 두 코스는 미적분 입문이 포함되며 AP 미적분 AB 를 준비하는 학생들을 위해 고안된 코스이다.</p> <p>학생들은 지수에서 학생의 학업을 구축하고 이 지식을 2 차 함수로 확대시키며 로그 함수가 포함된 역함수로 확대한다. 추가적으로, 숫자와 양 그리고 수식에 대한 깊은 이해를 더 복잡한 수식과 방정식을 더 능숙하게 다루는 것을 통해 개발한다. 이제 학생들은 확률에 대한 응용을 공부하며 일련의 언어적 이론을 확률 계산과 해석 능력으로 확대한다. 학생들은 사인 및 코사인 법칙 증명을 배우며 대수 및 기하에 대한 기초를 이해한다. 이에 더하여, 학생들은 미적분 입문의 일부 표준이 포함되는 표준들에 접근할 것이다.</p>
통합수학 III	<p>통합수학 III 은 이전 코스들에서 중점을 두고 배운 수학에 대한 순차적인 통합 수학의 세번째이자 마지막 코스이다. 학생들은 다항식, 유리함수 및 근함수를 포함하여 함수에 대한 이해로 확대된다. 추가적으로, 학생들은 모델을 만들고 문맥상의 문제를 풀기 위해 기하와 함수를 결합한다. 마지막으로, 학생들은 데이터로부터 추론 및 결론을 이끌어내기 위해 확률 및 통계 방법들을 응용하고; 일반 사각형들을 포함시키기 위해 직삼각형 삼각법을 확대한다.</p>
통합수학 III 단축코스*	<p>통합수학 III 단축코스는 미적분 입문을 포함한다. 이것은 통합수학 II 단축코스로서 시작하는 압축된 상급의 2 차 순차 코스이다.</p> <p>이 코스에서, 학생들은 이 코스에서 핵심 요소인 도식 분석을 다루기 위해 그래프 계산기 또는 다른 테크놀러지를 사용한다. 함수 및 방정식 모델링은 이전 코스 학습으로부터 문제 풀기 수단으로 확대된다. 추가적으로, 학생들은 미적분 학습 준비를 위해 분석에 대한 연습과 함께 기초적인 삼각법 항등식과 그것의 응용에 대한 확대 학습에 집중한다.</p>
미적분 입문	<p>미적분 입문은 학생들이 미적분 학습을 준비하기 위해 필요한 삼각법, 기하 및 대수 개념이 결합되어 있다. 이 코스는 문제에 대한 개념적 이해 및 문제풀기에서 학생의 수학적 추론을 강화한다. 이 주제들을 수월하게 수행하는 것은 대학에서 미적분, 물리, 기타 과학 및 엔지니어링을 공부하려는 학생들에게는 특히 중요하다. 미적분 입문에서 주요 토픽은 복소수, 유리 함수, 삼각함수 및 그것의 역, 역함수, 벡터 및 미터법 그리고 조변수 및 극좌표 곡선이다. 이 코스를 구성하는 표준들은 대부분 양수(+) 표준인 까닭에, 미적분 입문에 등록한 학생들은 통합 코스 또는 일반 코스에서 수강한 이전 코스들에서 대학 또는 경력 준비의 표준들을 달성해야 한다. 미적분 상급 코스 클래스를 수강하기 전에 학생들은 미적분 입문을 성공적으로 이수할 것이 권고된다.</p>
상급 입문*	<p>미적분 입문 아너 (상급) 클래스는 미적분 입문에서 언급된 토픽 및 표준 (상기 참조)이 포함된 어려운 코스이다. 이 코스는 통합수학 I 부터 통합수학 III 을 성공적으로 이수하고, 튼튼한 수학적 기초를 갖춰 대학 수준의 코스인 AP 미적분 AB 를 준비하듯 도전을 원하는 학생들을 위해 고안된 코스이다. 이 클래스에서 강조하는 것은 다음 코스인 AP 미적분 AB 의 엄격한 기대치를 충족하려는 노력으로 시범과 실 세상 응용 문제들을 통해 이론, 정의 및 공식에 대한 학생들의 심도깊은 이해 개발에 있다.</p>