

2025학년도 1학기 (수학)과 교수학습 및 평가운영 계획

학교명	학년	과목	학기	학급	지도교사
백산고등학교	(1)학년	공통수학1	1학기	1~3반	

1 (공통수학1) 교수학습·평가 운영

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 운영			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
3	2~3	다항식의 연산	[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> •다항식의 덧셈과 뺄셈의 원리 이해하고 계산하기 •다항식의 곱셈과 나눗셈의 원리 이해하고 계산하기 	<ul style="list-style-type: none"> •강의식 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 예방지도 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습 	<ul style="list-style-type: none"> •형성평가 •지필평가 (1차고사반영) •수행평가연계 	<ul style="list-style-type: none"> •학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도
	4~5	나머지정리와 인수분해, 복소수와 이차방정식	[10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다. [10공수1-02-01] 복소수의 뜻과 성질을 설명하고, 사칙연산을 수행할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> •항등식의 성질과 나머지정리 이해하고 활용하기 •다항식의 인수분해 하기 •복소수의 뜻과 성질 이해하고, 사칙연산하기 	<ul style="list-style-type: none"> •강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습 	<ul style="list-style-type: none"> •형성평가 •지필평가 (1차고사반영) •수행평가연계 	<ul style="list-style-type: none"> •학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도 •디지털 도구와 플랫폼 활용
4	1~2	복소수와 이차방정식	[10공수1-02-02] 이차방정식의 실근과 허근을 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. [10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> •이차방정식의 실근과 허근 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별하기 •이차방정식의 근과 계수의 관계 설명하기 	<ul style="list-style-type: none"> •강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습 	<ul style="list-style-type: none"> •형성평가 •지필평가 (1차고사반영) •수행평가연계 	<ul style="list-style-type: none"> •학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 운영			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
4	3	이차방정식과 이차함수	[10공수1-02-04] 이차방정식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명할 수 있다. [10공수1-02-05] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있다.	•이차방정식과 이차함수를 연결하여 관계를 설명하기 •이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단하기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습	•형성평가 •지필평가 (1차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도 •디지털 도구와 플랫폼 활용
	4	이차방정식과 이차함수	[10공수1-02-06] 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성을 인식할 수 있다.	•이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성 인식하기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ★정보통신 윤리 교육	•형성평가 •지필평가 (1차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도
	5	여러 가지 방정식과 부등식	[10공수1-02-07] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.	•간단한 삼차방정식과 사차방정식 풀기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습	•형성평가 •단계별 문제 해결 보고서 평가 •지필평가 (2차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도
5	1~3	여러 가지 방정식과 부등식	[10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다. [10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.	•미지수가 2개인 연립이차방정식 풀기 •미지수가 1개인 연립일차방정식 풀기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습	•형성평가 •지필평가 (2차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도 •디지털 도구와 플랫폼 활용

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 운영			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
5	4~5	여러 가지 방정식과 부등식	[10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일 차부등식을 풀 수 있 다. [10공수1-02-11] 이차부등식과 이차함 수를 연결하여 그 관 계를 설명하고, 이차 부등식과 연립이차부 등식을 풀 수 있다.	•절댓값을 포함한 일차부등식 풀기 •이차부등식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 이해하고, 이차부등식과 연립이차부등식 풀기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포 스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰 홀릭 및 리로스 쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞 는 문제를 수업 시간에 학습	•형성평가 •수학으로 세상 읽기 보고서 평가 •지필평가 (2차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도 •디지털 도구와 플랫폼 활용
6	1~2	경우의 수	[10공수1-03-01] 합의 법칙과 곱의 법 칙을 이해하고, 적절 한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있 다. [10공수1-03-02] 순열의 개념을 이해 하고, 순열의 수를 구 하는 방법을 설명할 수 있다. [10공수1-03-03] 조합의 개념을 이해 하고, 조합의 수를 구 하는 방법을 설명할 수 있다.	•합의 법칙과 곱의 법칙 이해하기 •순열의 개념 이해하고, 구하는 방법 알기 •조합의 개념 이해하고, 구하는 방법 알기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포 스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰 홀릭 및 리로스 쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞 는 문제를 수업 시간에 학습 ★ 향 정 신 성 물 질 에 대 한 위 험 성 알 기	•형성평가 •단계별 문제 해결 보고서 평가 •지필평가 (2차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도 •디지털 도구와 플랫폼 활용
	3~4	행렬	[10공수1-04-01] 행렬의 뜻을 알고, 실 생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. [10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행 하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.	•행렬의 뜻 이해하고, 표현하기 •행렬의 연산 수행하고 문제 해결하기	•강의식 수업 •문제기반학습 수업 •부교재(올림포 스 공통수학1) 사용 ■최소성취수준 진단평가 •에듀테크(매쓰 홀릭 및 리로스 쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞 는 문제를 수업 시간에 학습 ★ 정 보 통 신 윤 리 교 육	•형성평가 •수학으로 세상 읽기 보고서 평가 •지필평가 (2차고사반영) •수행평가연계	•학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 운영			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
7	1~3	1학기 학습 정리 활동	<p>[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다.</p> <p>~</p> <p>[10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p>	<p>·1학기 학습내용 정리 및 복습활동</p> <p>·각 단원별 유형 문제풀이를 통해 문제해결력 키우기</p>	<p>·문제기반학습 수업</p> <p>·협동학습 수업</p> <p>·부교재(올림포스 공통수학1) 사용</p> <p>■최소성취수준 진단평가</p> <p>·에듀테크(매쓰홀릭 및 리로스쿨)을 이용하여 자기 수준에 맞는 문제를 수업 시간에 학습</p>	<p>·형성평가</p> <p>·자기평가</p> <p>·동료평가</p>	·학습 과정 중심 평가 및 학생 참여 유도

※ 월별, 주차별 계획은 학사일정 및 수업 흐름 등을 고려하여 변경될 수 있음.

※ 수업형태 및 평가방법에 변동이 발생할 경우, 사전에 학생들에게 안내될 예정임.

2 (공통수학1) 평가 세부 계획

(공통수학1)

2025학년도 1학년 1학기 공통수학1

과 목 명		공통수학1							
평가종류		지필평가				수행평가			
반영비율		60%				40%			
평가영역		1차고사(30%)		2차고사(30%)		공통수학 활용 학문 심화 탐구	수학 주제 탐구: 전문 자료 탐색 프로젝트	수학적 접근 과정 공유	문제 해결 과정 정리
평가방법		선택형	서답형 (서·논술형)	선택형	서답형 (서·논술형)	보고서	프로젝트	발표	단계별 문제 해결 보고서
영역만점		70점 (이하)	30점(이상) (20점(이상))	70점 (이하)	30점(이상) (20점(이상))	10점	10점	10점	10점
학기말 반영비율		21% (이하)	9%(이상) (6%(이상))	21% (이하)	9%(이상) (6%(이상))	10%	10%	10%	10%
교육과정 성취기준		[10공수1-01-01]		[10공수1-02-07]		[10공수1-01-01]	[10공수1-01-01]	[10공수1-02-07]	[10공수1-02-07]
		[10공수1-01-02]		[10공수1-02-08]		[10공수1-01-02]	[10공수1-01-02]	[10공수1-02-08]	[10공수1-02-08]
		[10공수1-01-03]		[10공수1-02-09]		[10공수1-01-03]	[10공수1-01-03]	[10공수1-02-09]	[10공수1-02-09]
		[10공수1-02-01]		[10공수1-02-10]		[10공수1-02-01]	[10공수1-02-01]	[10공수1-02-10]	[10공수1-02-10]
		[10공수1-02-02]		[10공수1-02-11]		[10공수1-02-02]	[10공수1-02-02]	[10공수1-02-11]	[10공수1-02-11]
		[10공수1-02-03]		[10공수1-03-01]		[10공수1-02-03]	[10공수1-02-03]	[10공수1-03-01]	[10공수1-03-01]
		[10공수1-02-04]		[10공수1-03-02]		[10공수1-02-04]	[10공수1-02-04]	[10공수1-03-02]	[10공수1-03-02]
		[10공수1-02-05]		[10공수1-03-03]		[10공수1-02-05]	[10공수1-02-05]	[10공수1-03-03]	[10공수1-03-03]
		[10공수1-02-06]		[10공수1-04-01]		[10공수1-02-06]	[10공수1-02-06]	[10공수1-04-01]	[10공수1-04-01]
기본점수		0점		0점		3점	3점	3점	3점
		동점자 처리 기준 순위		2		1		3	4
평가 시기	1학기	학교 일정에 맞춰 실시		학교 일정에 맞춰 실시		5월	6월	수시	6월

평가개요

평가 목적	<p>■ 학생의 인지적 영역과 정의적 영역에 대한 유용한 정보를 수집하고, 삶의 바람직한 가치 추구와 교사의 수업 방법을 개선한다.</p> <p>■ 교수·학습과 연계한 다양한 형태의 과정중심 평가를 통해 학생들이 최소 성취수준에 도달할 수 있도록 한다.</p>
평가 방향과 방침	<ul style="list-style-type: none"> 원점수는 지필평가 및 수행평가의 반영비율 환산점수 합계를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 정수로 기록하며, 과목평균, 과목표준편차는 원점수를 사용하여 계산하여 소수 둘째 자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 기록한다. 지필평가 및 수행평가의 반영비율에 따라 환산 점수 합계를 처리하는 ‘학기말 성적 산출 기준일’은 교과(목)별 평가 계획 상 최종 시험일(2차 고사)이며, ‘명예졸업’ 학생은 퇴학, 자퇴, 제적, 휴학 학생에 준하여 성적을 처리한다. 석차는 매 학기별로 과목별 지필평가 및 수행평가의 반영비율 환산점수 합계를 소수 셋째 자리에서 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하여, 다음과 같이 산출한다. 학업 성취율 40%를 최소 성취수준의 기준 성취율로 설정한다. 학기초에 최소 성취수준을 학생에게 제시하고 학생이 (과목명)과목의 최소 성취 수준에

	도달하도록 다음 사항에 유의한다.					
	<div>1) 학기 초 진단평가를 통해 최소 성취수준에 도달하지 못할 가능성이 높은 미도달 예상 학생을 파악하고, 이를 수업 및 평가 계획에 반영한다.</div> <div>2) 학기 중 형성평가 등을 통해 학생들의 성취도를 파악하고 그 결과를 학생이 최소 성취수준에 도달할 수 있도록 교수·학습 개선에 활용한다.</div> <div>3) 학기 말 학생이 최소 성취수준에 미도달 했을 경우에는 보충학습의 기회를 제공하여 이후의 학습 계획을 수립할 수 있도록 지도한다.</div> <div>4) 최소 성취수준 미도달 학생이 최소 성취수준 보장지도에 참여한 경우 과목 이수로 판정하여 학점 취득이 인정되며, 이 경우 성취도 E를 부여한다.</div> <div>• 특수교육 대상 학생, 학생선수, 이주배경 학생 대상 최소 성취수준 보충지도 프로그램은 학업성적관리위원회에서 심의한 별도의 운영 방법을 적용할 수 있다.</div>					
성적 산출	석차등급 (1등급-5등급)	성취도 5단계 (A-B-C-D-E)	성취 분할 점수		성취도 3단계 (A-B-C)	이수여부 (P/F)
			추정(학교)	고정		
	○	○	○			
성취율과 성취도	성취수준		성취도		최소 성취수준 도달 여부	
	90% 이상		A		○	
	80% 이상 ~ 90% 미만		B		○	
	70% 이상 ~ 80% 미만		C		○	
	60% 이상 ~ 70% 미만		D		○	
	40% 이상 ~ 60% 미만		E		○	
	40% 미만				×	
※ (공통수학1) 과목의 성취 수준은 (추정) 분할 점수 구간을 따른다.						
평가 유의사항 및 기타 사항	■ 미제출자, 미응시자 및 부정행위자 점수 부여 기준					
	<div>- 미제출자, 미응시자 및 부정행위자는 영역만점이 10점인 경우 기본점수 3점 부여</div> <div>- 수학과 평가 세부 계획에 준하여 처리</div>					
	■ 전·편입생 점수 부여 기준					
	<div>- 전적교의 점수가 있는 경우 동일 과목군의 점수를 사용한다.</div> <div>- 전적교의 점수가 있지만 동일 과목군이 없을 경우 수학과 협의회와 학업성적관리위원회 결정에 따른다.</div> <div>- 전적교의 점수가 없는 경우 전입 이후에 치른 시험점수에 따라 학업성적관리규정 지침에 의하여 인정점을 부여한다.</div>					
성적처리 방법 및 결과의 활용방안	평가 시행 및 피드백 제공					
	<div>가. 수행평가는 학생의 학습과제 수행 과정 및 결과 평가</div> <div>나. 수행 과정 및 평가 결과를 분석하여 학생별 성취 수준에 따른 피드백 제공</div> <div>다. 학생의 교육 목표 도달도를 확인하고, 교수·학습 방법의 개선 및 차기 평가에 반영</div>					
	평가 결과 처리					
	<div>가. 이의신청이 있을 때에는 절차에 따라 면밀히 검토하여 처리</div> <div>나. 개인 정보 보호를 위해 수행평가 결과는 학생 본인만 확인하도록 하며, 타인에게 성적 정보가 노출되지 않도록 유의</div>					

	다. 수행평가 결과를 토대로 과목별 성취기준에 따른 성취수준의 특성 및 참여도·태도 등 특기할 만한 사항을 구체적이고 객관적으로 과목별 세부능력 및 특기사항에 입력
--	---

(공통수학1) 수행평가 영역별 세부 기준

1. 공통수학 활용 학문 심화 탐구

수행 과제	공통수학의 활용 학문을 탐구하고 이를 활용한 심화 탐구에 대하여 보고서로 작성한다.	
성취기준	<p>[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다.</p> <p>[10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>[10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-01] 복소수의 뜻과 성질을 설명하고, 사칙연산을 수행할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-02] 이차방정식의 실근과 허근을 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-04] 이차방정식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-05] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-06] 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성을 인식할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-07] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-11] 이차부등식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-02] 순열의 개념을 이해하고, 순열의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-03] 조합의 개념을 이해하고, 조합의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-04-01] 행렬의 뜻을 알고, 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다.</p> <p>[10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p>	
핵심 아이디어 (1학년)	<ul style="list-style-type: none"> •식에 대한 사칙연산과 인수분해는 복잡한 다항식으로 확장되어 적용되며, 방정식과 부등식은 적절한 절차를 통해 해결된다. •순열과 조합은 다양한 상황에서 사건이 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 체계적으로 세는 데 활용된다. •여러 값이 포함된 자료는 행렬 표현과 연산을 통해 효율적으로 처리된다. 	
평가 기준	A	모든 성취 기준을 뛰어넘게 충족하며, 창의적이고 깊이 있는 분석을 제공한다.
	B	대부분의 성취 기준을 잘 충족하며, 분석이 명확하고 논리적이다.
	C	기본적인 성취 기준을 충족하고 있으며, 분석의 깊이나 명확성이 다소 부족하다.
	D	일부 성취 기준을 충족하고 있지만, 분석이 불완전하거나 논리적이지 않다.
	E	성취 기준을 거의 충족하지 못하고 있으며, 보고서의 내용이 부적절하다.

평가 방법	<input type="checkbox"/> 서술·논술		
	<input type="checkbox"/> 구술·발표		
	<input type="checkbox"/> 토의·토론		
	<input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트(보고서)		
	<input type="checkbox"/> 실험·실습		
	<input type="checkbox"/> 포트폴리오		
	<input type="checkbox"/> 기타		
	<input type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록		
	<input type="checkbox"/> 자기평가		
	<input type="checkbox"/> 동료평가		
채점 요소	채점 기준		배점
공통수학 활용 학문 심화 탐구	평가기준	<div>▶ 평가요소 1-실생활에서 수학적 문제 선정 여부</div> <div>▶ 평가요소 2-해당 문제에 대해 정확한 분석 여부</div> <div>▶ 평가요소 3-분석 결과 올바른 해석 여부</div> <div>▶ 평가요소 4-수학적 기호와 용어의 정확한 사용 여부</div> <div>▶ 평가요소 5-문제와 관련된 수학적 활용 부분 탐구 여부</div>	
	위의 평가요소 모두를 만족하는 경우		10
	위의 평가요소 중 4가지를 만족하는 경우		9
	위의 평가요소 중 3가지를 만족하는 경우		8
	위의 평가요소 중 1~2가지를 만족하는 경우		7
	위의 평가 요소를 모두 만족하지 못한 경우 및 평가에 참여하지 않거나 미제출한 경우		3

*기본 점수 3점

2. 수학 주제 탐구: 전문 자료 탐색 프로젝트

수행 과제	‘수학 뉴턴’ 잡지에서 관심 분야 기사를 선택하여 탐구 보고서를 작성한다.
성취기준	<p>[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다.</p> <p>[10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>[10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-01] 복소수의 뜻과 성질을 설명하고, 사칙연산을 수행할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-02] 이차방정식의 실근과 허근을 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-04] 이차방정식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-05] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-06] 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성을 인식할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-07] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-11] 이차부등식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p>

	[10공수1-03-02] 순열의 개념을 이해하고, 순열의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다. [10공수1-03-03] 조합의 개념을 이해하고, 조합의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다. [10공수1-04-01] 행렬의 뜻을 알고, 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. [10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.	
핵심 아이디어 (1학년)	•식에 대한 사칙연산과 인수분해는 복잡한 다항식으로 확장되어 적용되며, 방정식과 부등식은 적절한 절차를 통해 해결된다. •순열과 조합은 다양한 상황에서 사건이 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 체계적으로 세는 데 활용된다. •여러 값이 포함된 자료는 행렬 표현과 연산을 통해 효율적으로 처리된다.	
평가 기준	A	문제를 명확하게 선정한다. 문제 해결 과정을 논리적이고 체계적으로 설명한다. 수학적 원리를 깊이 있게 이해하고 적절히 적용한다. 발표가 체계적으로 구성되고 명확하게 전달한다.
	B	문제를 선정한다. 대부분 논리적으로 설명하였으나 일부 부분에서 이해가 어렵다. 수학적 원리를 이해하고 적용하였으나 설명이 부족하다. 대체로 잘 구성되었으나 일부 표현이 모호하다.
	C	문제 선정이 불분명하거나 배경 설명이 미흡하다. 문제 해결 과정이 불완전하거나 논리적이지 않다. 수학적 원리가 불명확하거나 적용이 미흡하다. 발표의 구성이나 표현이 부족하여 이해하기 어렵다.
	D	문제 선정이 전혀 이루어지지 않았거나 설명이 매우 부족하다. 문제 해결 과정이 거의 제시되지 않았다. 수학적 원리에 대한 이해가 거의 없다. 발표가 매우 비효율적으로 구성되었다.
	E	발표에 문제 선정이 포함되지 않았다. 문제 해결 과정이 전혀 설명되지 않았다. 수학적 원리가 전혀 설명되지 않았다. 발표 내용이 전혀 정리되지 않았다.
평가 방법	<input type="checkbox"/> 서술·논술 <input type="checkbox"/> 구술·발표 <input type="checkbox"/> 토의·토론 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트(보고서) <input type="checkbox"/> 실험·실습 <input type="checkbox"/> 포트폴리오 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록 <input type="checkbox"/> 자기평가 <input type="checkbox"/> 동료평가	
채점 요소	채점 기준	
수학 주제 탐구: 전문자료탐색 프로젝트	평가기준	▶ 평가요소 1-선택한 기사에서 다루는 핵심적인 수학 개념 정리 여부 ▶ 평가요소 2-개념의 정의, 성질, 관련 이론 등의 설명 여부 ▶ 평가요소 3-수학적 개념을 다른 분야와 연결한 융합적 사고 여부 ▶ 평가요소 4-탐구 과정에서 얻은 새로운 사실 제시 여부
	위의 평가요소 모두를 만족하는 경우	
	위의 평가요소 중 3가지를 만족하는 경우	
	위의 평가요소 중 2가지를 만족하는 경우	
	위의 평가요소 중 1가지를 만족하는 경우	
	위의 평가요소를 모두 만족하지 못한 경우 및 평가에 참여하지 않은 경우	

*기본 점수 3점

3. 수학적 접근 과정 공유

수행 과제	문제 해결을 위한 수학적 접근 과정을 발표한다.
성취기준	[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다. [10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.

	<p>[10공수1-02-01] 복소수의 뜻과 성질을 설명하고, 사칙연산을 수행할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-02] 이차방정식의 실근과 허근을 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-04] 이차방정식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-05] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-06] 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성을 인식할 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-07] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-02-11] 이차부등식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-02] 순열의 개념을 이해하고, 순열의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-03-03] 조합의 개념을 이해하고, 조합의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다.</p> <p>[10공수1-04-01] 행렬의 뜻을 알고, 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다.</p> <p>[10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p>		
핵심 아이디어 (1학년)	<ul style="list-style-type: none">•식에 대한 사칙연산과 인수분해는 복잡한 다항식으로 확장되어 적용되며, 방정식과 부등식은 적절한 절차를 통해 해결된다.•순열과 조합은 다양한 상황에서 사건이 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 체계적으로 세는 데 활용된다.•여러 값이 포함된 자료는 행렬 표현과 연산을 통해 효율적으로 처리된다.		
평가 기준	A	복잡한 문제를 독창적으로 해결하고, 다양한 접근 방법을 제시한다. 모든 과정이 논리적이고 체계적으로 전개한다. 중간 과정에서의 오류가 없다.	
	B	대부분의 문제를 정확하게 해결하나, 일부 복잡한 문제에서 접근 방법이 미흡하다. 전반적으로 논리적이거나, 중간 과정에서의 사소한 오류가 존재한다.	
	C	기본적인 문제는 해결하나, 어려운 문제에서 어려움을 겪는다. 과정이 다소 비논리적이거나 불완전하여, 결과의 신뢰성이 떨어진다.	
	D	대부분의 문제를 해결하지 못하고, 해결 과정이 불명확하다. 전체적인 과정이 비논리적이며, 중간 단계에서의 오류가 많다.	
	E	거의 모든 문제를 해결하지 못한다. 논리적 사고가 전혀 이루어지지 않는다.	
평가 방법	<div><input type="checkbox"/> 서술·논술</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 구술·발표</div> <div><input type="checkbox"/> 토의·토론</div> <div><input type="checkbox"/> 프로젝트(보고서)</div> <div><input type="checkbox"/> 실험·실습</div> <div><input type="checkbox"/> 포트폴리오</div> <div><input type="checkbox"/> 기타</div> <div><input type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록</div> <div><input type="checkbox"/> 자기평가</div> <div><input type="checkbox"/> 동료평가</div>		
채점 요소	채점 기준		배점
수업적 접근 과정 공유	평가기준	<div>▶ 평가요소 1-발표할 문제를 선정 여부</div> <div>▶ 평가요소 2-문제 해결 과정을 논리적으로 설명 여부</div>	

	▶ 평가요소 3-문제와 관련된 수학적 원리 설명 여부 ▶ 평가요소 4-발표가 체계적으로 구성되었으며, 명확하게 전달 여부	
위의 평가요소 모두를 만족하는 경우		10
위의 평가요소 중 3가지를 만족하는 경우		9
위의 평가요소 중 2가지를 만족하는 경우		8
위의 평가요소 중 1가지를 만족하는 경우		7
위의 평가 요소를 모두 만족하지 못한 경우 및 평가에 참여하지 않은 경우		3

*기본 점수 3점

4. 문제 해결 과정 정리

수행 과제	단계별 문제 해결 보고서를 작성한다.	
성취기준	[10공수1-01-01] 다항식의 사칙연산의 원리를 설명하고, 그 계산을 할 수 있다. [10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다. [10공수1-02-01] 복소수의 뜻과 성질을 설명하고, 사칙연산을 수행할 수 있다. [10공수1-02-02] 이차방정식의 실근과 허근을 이해하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. [10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다. [10공수1-02-04] 이차방정식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명할 수 있다. [10공수1-02-05] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있다. [10공수1-02-06] 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고, 이를 실생활과 연결하여 유용성을 인식할 수 있다. [10공수1-02-07] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다. [10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다. [10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다. [10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다. [10공수1-02-11] 이차부등식과 이차함수를 연결하여 그 관계를 설명하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다. [10공수1-03-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있다. [10공수1-03-02] 순열의 개념을 이해하고, 순열의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다. [10공수1-03-03] 조합의 개념을 이해하고, 조합의 수를 구하는 방법을 설명할 수 있다. [10공수1-04-01] 행렬의 뜻을 알고, 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. [10공수1-04-02] 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.	
핵심 아이디어 (1학년)	•식에 대한 사칙연산과 인수분해는 복잡한 다항식으로 확장되어 적용되며, 방정식과 부등식은 적절한 절차를 통해 해결된다. •순열과 조합은 다양한 상황에서 사건이 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 체계적으로 세는 데 활용된다. •여러 값이 포함된 자료는 행렬 표현과 연산을 통해 효율적으로 처리된다.	
평가 기준	A	문제의 핵심을 완벽하게 이해하고, 필요한 모든 정보를 정확히 파악한다. 단계별로 논리적이고 체계적인 접근을 사용하여 문제를 해결한다. 정답이 정확하며, 풀이 과정이 명확하게 드러난다.
	B	문제의 핵심을 잘 이해하고, 필요한 정보를 대부분 정확히 파악한다. 대부분 논리적이며 체계적인 접근을 사용하지만, 일부 단계에서 미흡한 부분이 보인다. 정답이 대체로 정확하며, 풀이 과정이 비교적 잘 드러난다.

	C	문제의 핵심을 이해하나, 일부 중요한 정보를 놓친다. 논리적이지 않거나 체계적이지 않은 접근을 사용하여 문제를 해결한다. 정답이 가끔 부정확하거나, 풀이 과정이 불명확하게 드러난다.	
	D	문제를 제대로 이해하지 못하거나 필수 정보를 거의 놓친다. 비논리적이거나 무작위적인 접근을 사용하여 문제를 해결하지 못한다. 정답이 거의 없거나, 풀이 과정이 전혀 드러나지 않는다.	
	E	문제를 전혀 이해하지 못한다. 문제 해결을 위한 시도가 전혀 없다. 정답이 없으며, 풀이 과정이 전혀 드러나지 않는다.	
평가 방법	<input type="checkbox"/> 서술·논술 <input type="checkbox"/> 구술·발표 <input type="checkbox"/> 토의·토론 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트(보고서) <input type="checkbox"/> 실험·실습 <input type="checkbox"/> 포트폴리오 <input type="checkbox"/> 기타 <input checked="" type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록 <input checked="" type="checkbox"/> 자기평가 <input type="checkbox"/> 동료평가		
채점 요소	채점 기준		배점
문제 해결 과정 정의	평가기준	<div>▶ 평가요소 1-다양한 문제 해결 전략을 적절히 선택하고 활용하는 능력</div> <div>▶ 평가요소 2-문제 해결 과정에서의 논리적 일관성과 사고의 명확성</div> <div>▶ 평가요소 3-최종 결과의 정확성과 그에 대한 검증 과정의 존재 여부</div> <div>▶ 평가요소 4-풀이 과정이 얼마나 명확하고 일관되게 서술되었는지, 단계별 설명의 구체성</div>	
	위의 평가요소 모두를 만족하는 경우		10
	위의 평가요소 중 3가지를 만족하는 경우		9
	위의 평가요소 중 2가지를 만족하는 경우		8
	위의 평가요소 중 1가지를 만족하는 경우		7
	위의 평가요소를 모두 만족하지 못한 경우 및 평가에 참여하지 않은 경우		3

*기본 점수 3점

3

최소 성취수준 보장지도 운영 계획

2025학년도 1학기 1학년 (공통수학1)

최소 성취수준 보장지도 계획서

지도교사: 심윤주 , 김만중

[1] 최소 성취수준 보장지도 개요

보충 지도 시수	20시간	예방 지도 인정 가능 시수	10시간
대면 지도 시수	5시간	정서 지원 프로그램 인정 가능 시수	5시간

[2] 최소 성취수준 진술문

영역	영역별 성취수준(E)		성취기준별성취수준(E)	최소 능력의 수행 특성
다항식	지식 이해	다항식의 사칙연산, 항등식의 성질, 나머지정리와 간단한 다항식의 인수분해 공식을 부분적으로 안다.	01 다항식의 사칙연산, 항등식의 성질, 나머지 정리와 간단한 다항식의 인수분해 공식을 부분적으로 이해하고 있다.	㉗ 다항식의 기본 개념을 알고 있으며, 사칙연산의 기본 원리를 이해하고 있다.
	과정 기능	안내된 절차에 따라 간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해를 할 수 있다.	02 안내된 절차에 따라 간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해를 수행할 수 있다.	㉘ 나머지 정리와 인수분해 공식을 일부 알고 있으나, 이를 적용하는 데 어려움을 겪을 수 있다.
	가치 태도	간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해에 관심을 가진다.	03 간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해에 대한 관심을 가지며, 이를 배우고자 하는 의지가 있다.	㉙ 주어진 문제를 해결하기 위해 기본적인 절차를 따를 수 있으나, 독립적으로 문제를 해결하는 데는 제한이 있다.
				㉚ 다항식 관련 문제 해결에 대한 동기부여가 있지만, 실제 수행 시 어려움을 느낄 수 있다.

영역	영역별 성취수준(E)		성취기준별성취수준(E)	최소 능력의 수행 특성
방정식과 부등식	지식 이해	복소수의 뜻, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계, 여러 가지 방정식과 부등식의 기본적인 개념을 부분적으로 안다.	01 복소수의 의미, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계, 여러 가지 방정식과 부등식의 기본 개념을 부분적으로 이해하고 있다.	㉗ 복소수와 이차방정식의 기본 개념을 이해하고 있다.
	과정 기능	안내된 절차에 따라 간단한 복소수의 사칙연산을 수행하고, 이차방정식의 판별식의 값을 구할 수 있다. 주어진 이차함수의 그래프를 보고 이차방정식의 실근의 개수를 구할 수 있고, 안내된 절차에 따라 이차함수의 그래프와 직선의 교점의 개수 및 간단한 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다.	02 안내된 절차에 따라 간단한 복소수의 사칙연산을 수행하고, 이차방정식의 판별식의 값을 구할 수 있다. 주어진 이차함수의 그래프를 보고 이차방정식의 실근의 개수를 구할 수 있으며, 안내된 절차에 따라 이차함수의 그래프와 직선의 교점의 개수 및 간단한 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다. 또한, 안내된 절차에 따라 간단한 삼차방정식과 사차방정식, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식, 간단한 이차부등식을 풀 수 있다.	㉘ 이차방정식과 이차함수의 관계에 대한 기본 개념과 다양한 방정식과 부등식의 기본 개념을 부분적으로 이해하고 있다.
		안내된 절차에 따라 간단한 삼차방정식과 사차방정식, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식, 간단한 이차부등식을 풀 수 있다.	03 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소에 대해 관심을 가진다.	㉙ 주어진 이차함수의 그래프를 통해 이차방정식의 실근의 개수를 올바르게 판단할 수 있으며, 이차함수의 그래프와 직선의 교점의 개수 및 간단한 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다.
	가치 태도	방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소에 대해 관심을 가진다.		㉚ 간단한 삼차방정식과 사차방정식, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식, 간단한 이차부등식을 효과적으로 풀 수 있다.

영역	영역별 성취수준(E)		성취기준별성취수준(E)	최소 능력의 수행 특성
경우의 수	지식 이해	합의 법칙과 곱의 법칙을 부분적으로 안다. 순열과 조합의 개념을 부분적으로 안다.	01 합의 법칙과 곱의 법칙에 대해 부분적으로 이해하고 있으며, 순열과 조합의 기본 개념을 알고 있다.	㉗ 합의 법칙과 곱의 법칙의 개념을 알고 있으며, 이를 통해 기본적인 경우의 수 문제를 이해하고 접근할 수 있다. 또한, 순열과 조합의 개념에 대해 부분적으로 이해하고 있다.
	과정 기능	안내된 절차에 따라 ${}_nP_r$, ${}_nC_r$ 의 값을 구할 수 있다.	02 안내된 절차에 따라 경우의 수를 구할 수 있다.	㉘ 안내된 절차에 따라 경우의 수를 구할 수 있다.
	가치 태도	경우의 수에 관심을 가진다.	03 경우의 수에 대해 높은 관심을 가진다.	㉙ 경우의 수에 대해 높은 관심을 가지고 있다.

영역	영역별 성취수준(E)		성취기준별성취수준(E)	최소 능력의 수행 특성
행렬	지식 이해	행렬의 뜻을 안다.	01 행렬의 기본 개념을 이해하고 있다. 02 안내된 절차에 따라 행렬의 연산을 수행할 수 있다. 03 실생활 상황을 행렬로 표현한 예를 통해 행렬에 관심을 가진다.	㉗ 행렬의 뜻을 정확히 알고 있으며, 행렬이 무엇인지 이해하고 있다.
	과정 기능	안내된 절차에 따라 행렬의 연산을 수행할 수 있다.		㉘ 안내된 절차를 따라 행렬의 덧셈, 뺄셈, 곱셈 등의 기본 연산을 정확하게 수행할 수 있다.
	가치 태도	실생활 상황을 행렬로 표현한 예를 통해 행렬에 관심을 가지려고 노력한다.		㉙ 실생활에서 행렬을 활용할 수 있는 다양한 사례에 대해 관심을 가지며, 행렬의 활용 가능성에 대해 긍정적인 태도를 보인다.

[3] 최소 성취수준 보장 예방지도 계획

가. 운영 기간: 학기중 교과 시간에 10분 동안 수준별 형성평가를 실시

나. 대상자 선정 방법: 3월 19일 기초학력 진단 검사에서 30문제 중 17문제 미만을 맞은 학생을 최소 성취수준 보장 대상자로 선정

다. 세부 계획

시수	학습내용(단원)	운영방법	운영 시기	비고
1	다항식의 연산	교과 수업 시간에 별도 지도	3월	대면 지도
2	나머지정리	교과 수업 시간에 별도 지도	3월	대면 지도
3	인수분해	교과 수업 시간에 별도 지도	3월	대면 지도
4	복소수와 이차방정식	교과 수업 시간에 별도 지도	4월	대면 지도
5	이차방정식과 이차함수	교과 수업 시간에 별도 지도	4월	대면 지도
6	이차방정식과 이차함수	교과 수업 시간에 별도 지도	4월	대면 지도
7	여러 가지 방정식과 부등식	교과 수업 시간에 별도 지도	5월	대면 지도
8	합의 법칙과 곱의 법칙	교과 수업 시간에 별도 지도	6월	대면 지도
9	순열과 조합	교과 수업 시간에 별도 지도	6월	대면 지도
10	행렬과 그 연산	교과 수업 시간에 별도 지도	7월	대면 지도

[4] 최소 성취수준 보장 보충지도 계획

가. 운영 기간: 학기 내(방학 포함) 운영

나. 대상자: 학업성취율 40% 미만 학생

다. 세부 운영 계획

시수	학습내용(단원)	운영방법	운영 시기	비고
1	다항식의 연산	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
2	나머지정리	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
3	인수분해	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
4	복소수와 이차방정식	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도

5	이차방정식과 이차함수	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
6	이차방정식과 이차함수	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
7	여러 가지 방정식과 부등식	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
8	합의 법칙과 곱의 법칙	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
9	순열과 조합	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
10	행렬과 그 연산	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도

[5] 추가학습 계획

가. 운영 기간: 학기 내(방학 포함) 운영

나. 대상자: 학업성취율 40%이상이며, 과목 출석률 2/3 미만 학생

다. 세부 운영 계획

시수	학습내용(단원)	운영방법	운영 시기	비고
1	다항식의 연산	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
2	나머지정리	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
3	인수분해	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
4	복소수와 이차방정식	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
5	이차방정식과 이차함수	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
6	이차방정식과 이차함수	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
7	여러 가지 방정식과 부등식	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도
8	합의 법칙과 곱의 법칙	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
9	순열과 조합	(보충) 온라인 콘텐츠(EBSi) 수강	학기 내(방학 포함) 운영	온라인 지도
10	행렬과 그 연산	대면 수업	학기 내(방학 포함) 운영	대면 지도

4

학기 단위 성취수준 진술문

학기 단위 성취수준	
A	(지식·이해) 다항식의 사칙연산의 원리, 항등식의 성질, 나머지정리와 인수정리, 조립제법을 이해하여 설명할 수

	<p>있으며, 다양한 다항식의 인수분해를 안다. 복소수의 뜻과 성질, 이차방정식의 실근과 허근의 의미, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계 및 여러 가지 방정식과 부등식의 개념을 이해하여 설명할 수 있다. 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하여 설명할 수 있다. 순열과 조합의 개념을 이해하여 설명할 수 있다. 행렬의 뜻을 설명할 수 있다.</p> <p>(과정·기능) 다항식의 사칙연산을 수학적 절차에 따라 체계적으로 수행할 수 있으며, 항등식의 성질, 나머지정리와 인수정리, 조립제법을 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있고, 다양한 방법으로 다항식의 인수분해를 할 수 있다. 복소수의 성질을 이용하여 사칙연산을 수학적 절차에 따라 체계적으로 수행하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. 이차방정식의 근과 이차함수의 그래프를 연결할 수 있고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있으며, 이차함수의 최대, 최소를 탐구하고 이와 관련된 다양한 실생활 문제를 해결할 수 있다. 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀고 그 과정을 설명할 수 있으며, 연립이차방정식, 연립일차부등식, 절댓값을 포함한 일차부등식, 이차부등식과 연립이차부등식을 체계적으로 풀고, 관련된 문제를 적절한 전략을 사용하여 해결할 수 있다. 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 다양한 문제를 해결할 수 있다. 순열의 수와 조합의 수를 다양한 방법으로 구할 수 있으며 그 방법을 논리적으로 설명할 수 있다. 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 다양한 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>(가치·태도) 다항식의 사칙연산, 나머지정리, 인수분해, 조립제법을 실생활과 연결하여 수학의 유용성을 인식하며, 이와 관련된 문제에 대하여 다양한 방법으로 해결을 시도하고 최적의 방법을 찾기 위해 끈기 있게 도전한다. 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소를 실생활과 연결하여 수학의 유용성을 인식하며, 다양한 문제에 대하여 적절한 해결 방법을 찾기 위해 끈기 있게 도전한다. 경우의 수를 이용하여 실생활 문제를 해결하는 경험을 통해 수학의 유용성을 인식한다. 순열의 수와 조합의 수를 구해 보는 경험을 통해 체계적으로 사고하여 합리적으로 의사 결정하는 태도를 지닌다. 실생활 자료를 직사각형 모양으로 나타낼 수 있는 경우를 찾아보는 활동과 실생활 상황을 행렬로 표현하는 활동을 통해 행렬의 유용성을 인식한다.</p>
B	<p>(지식·이해) 다항식의 사칙연산의 원리, 항등식의 성질, 나머지정리와 인수정리를 이해하고, 다항식의 인수분해를 안다. 복소수의 뜻과 성질, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계를 설명할 수 있다. 이차방정식의 실근과 허근의 의미 및 여러 가지 방정식과 부등식의 개념을 이해한다. 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해한다. 순열과 조합의 개념을 이해한다. 행렬의 뜻을 설명할 수 있다.</p> <p>(과정·기능) 다항식의 사칙연산을 수학적 절차에 따라 체계적으로 수행할 수 있으며, 항등식의 성질, 나머지정리와 인수정리를 활용하여 문제를 해결할 수 있고, 다양한 다항식의 인수분해를 할 수 있다. 복소수의 사칙연산을 수행하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. 이차방정식의 근과 이차함수의 그래프를 연결할 수 있고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 그래프와 직선의 위치 관계를 판단할 수 있으며, 이차함수의 최대, 최소를 구체적인 실생활과 연결할 수 있다. 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀고 그 과정을 설명할 수 있으며, 연립이차방정식, 연립일차부등식, 절댓값을 포함한 일차부등식, 이차부등식과 연립이차부등식을 체계적으로 풀 수 있다. 적절한 전략을 사용하여 경우의 수와 관련된 문제를 해결할 수 있다. 순열의 수와 조합의 수를 구할 수 있으며 그 방법을 설명할 수 있다. 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>(가치·태도) 다항식의 사칙연산, 나머지정리, 인수분해를 실생활과 연결하여 수학의 유용성을 인식하며, 이와 관련된 문제 해결을 위해 끈기 있게 도전한다. 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소를 실생활과 연결하여 수학의 유용성을 인식하며, 주어진 문제에 대하여 적절한 해결 방법을 찾기 위해 도전한다. 경우의 수를 이용하여 실생활 문제를 해결하는 경험을 통해 수학의 유용성을 인식한다. 순열의 수와 조합의 수를 구해 보는 경험을 통해 합리적으로 의사 결정하는 태도를 지닌다. 실생활 상황을 행렬로 표현하는 활동을 통해 행렬의 유용성을 인식한다.</p>
C	<p>(지식·이해) 다항식의 사칙연산의 원리를 이해하고, 항등식의 성질, 나머지정리, 인수정리와 다항식의 인수분해 공식을 안다. 이차방정식과 실근과 허근을 알고, 복소수의 뜻과 성질, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계 및 여러 가지 방정식과 부등식의 기본적인 개념을 이해한다. 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해한다. 순열과 조합의 개념을 안다. 행렬의 뜻을 이해한다.</p> <p>(과정·기능) 다항식의 사칙연산을 할 수 있으며, 항등식의 성질, 나머지정리와 인수정리를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있고, 인수분해 공식을 이용하여 다항식의 인수분해를 할 수 있다. 복소수의 사칙연산을 수행하고, 판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. 판별식을 이용하여 이차함수의 그래프와 x축 또는 직선의 교점의 개수를 구할 수 있으며, 이차함수의 최대값과 최소값을 구하고 이를 간단한 실생활 상황과 연결할 수 있다. 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀고, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있으며, 이차함수의 그래프를 이용하여 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다. 경우의 수와 관련된 간단한 문제를 해결할 수 있다. 순열의 수와 조합의 수를 구할 수 있다. 간단한 실생활 상황을 행렬로 표현할 수 있다. 행렬의 연산을 수행하고, 관련된 간단한 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>(가치·태도) 다항식의 사칙연산, 나머지정리, 인수분해와 관련된 간단한 실생활의 예에 관심을 보이며 문제를 해결하려고 노력한다. 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소를 실생활과 연결하여 수학의 유용성에 관심을 가지며, 주어진 문제를 해결하고자 노력한다. 경우의 수를 이용하여 간단한 실생활 문제를 해결하는 경험을 통해 수학의 유용성을 인식한다. 간단한 실생활 상황을 행렬로 표현하는 활동을 통해 행렬에 관심을 가진다.</p>
D	<p>(지식·이해) 다항식의 사칙연산, 항등식의 성질, 나머지정리와 다항식의 인수분해 공식을 안다. 복소수의 뜻, 이차방정식과 이차함수의 관계 및 여러 가지 방정식과 부등식의 기본적인 개념을 알고, 이차방정식의 근과 계수의 관계를 이해한다. 합의 법칙과 곱의 법칙을 안다. 순열과 조합의 개념을 안다. 행렬의 뜻을 이해한다.</p>

	<p>(과정·기능) 간단한 다항식의 사칙연산을 할 수 있으며, 안내된 절차에 따라 항등식의 성질, 나머지정리를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있고, 인수분해 공식을 이용하여 다항식의 인수분해를 할 수 있다. 간단한 복소수의 사칙연산을 수행하고, 판별식을 이용하여 간단한 이차방정식의 근을 판별할 수 있다. 판별식을 이용하여 이차함수의 그래프와 x축 또는 직선의 교점의 개수를 구할 수 있으며, 이차함수의 최댓값과 최솟값을 구할 수 있다. 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀고, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있으며, 간단한 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다. 경우의 수와 관련된 간단한 문제를 해결할 수 있다. 안내된 절차에 따라 순열의 수를 ${}_nP_r$로, 조합의 수를 ${}_nC_r$로 각각 나타내고 그 값을 구할 수 있다. 간단한 실생활 상황을 행렬로 표현하고, 행렬의 연산을 수행할 수 있다.</p> <p>(가치·태도) 간단한 다항식의 사칙연산, 나머지정리, 인수분해와 관련된 문제를 해결하려고 노력한다. 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소를 실생활과 연결하여 수학의 유용성에 관심을 가진다. 경우의 수와 관련된 간단한 문제를 해결하는 경험을 통해 경우의 수에 관심을 가진다. 간단한 실생활 상황을 행렬로 표현하는 활동을 통해 행렬에 관심을 가진다.</p>
E	<p>(지식·이해) 다항식의 사칙연산, 항등식의 성질, 나머지정리와 간단한 다항식의 인수분해 공식을 부분적으로 안다. 복소수의 뜻, 이차방정식의 근과 계수의 관계, 이차방정식과 이차함수의 관계, 여러 가지 방정식과 부등식의 기본적인 개념을 부분적으로 안다. 합의 법칙과 곱의 법칙을 부분적으로 안다. 순열과 조합의 개념을 부분적으로 안다. 행렬의 뜻을 안다.</p> <p>(과정·기능) 안내된 절차에 따라 간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해를 할 수 있다. 안내된 절차에 따라 간단한 복소수의 사칙연산을 수행하고, 이차방정식의 판별식의 값을 구할 수 있다. 주어진 이차함수의 그래프를 보고 이차방정식의 실근의 개수를 구할 수 있고, 안내된 절차에 따라 이차함수의 그래프와 직선의 교점의 개수 및 간단한 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다. 안내된 절차에 따라 간단한 삼차방정식과 사차방정식, 기본적인 수준의 연립이차방정식과 연립일차부등식, 한 개의 절댓값을 포함한 일차부등식, 간단한 이차부등식을 풀 수 있다. 안내된 절차에 따라 ${}_nP_r$, ${}_nC_r$의 값을 구할 수 있다. 안내된 절차에 따라 행렬의 연산을 수행할 수 있다.</p> <p>(가치·태도) 간단한 다항식의 사칙연산과 인수분해에 관심을 가진다. 방정식과 부등식, 이차함수의 최대, 최소에 대해 관심을 가진다. 경우의 수에 관심을 가진다. 실생활 상황을 행렬로 표현한 예를 통해 행렬에 관심을 가지려고 노력한다.</p>