

2024학년도 1학기 ( 미적분 )과

교수학습 및 평가운영 계획

학교명	학년	과목	학기	학급	지도교사
완산고	3학년	미적분	2학기	1~8반	조 승 렬 (인)

1

( 미적분 )과 교수학습·평가 운영 계획

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 평가 방법			수업평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
8	2	접선의 방정식	[12미적02-11]	※ 미분계수의 뜻과 기하적 의미 이해하기  ※ 미분계수를 통해 기울기를 구하기	강의식 설명 수업	교과서 소단원 및 중단원, 대단원 문제 풀이 확인	수업 시간 배운 내용을 정리하고 교과 서 소단원 및 중단원 문제를 스스로 풀어 보기
8	3	1차고사					교과서 단원평가 문제 중심 평가
8	4	접선의 방정식	[12미적02-11]	※ 미분계수 구하기 ※ 접선의 방정식 구하기	교과서 개념 문제 풀이		

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 평가 방법			수업평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
9	1	함수의 그래프	[12미적02-12] 함수의 그래프 의 개형을 그릴 수 있다.	※ 함수의 그래프 그리기	강의식 설명 수업  발문식 수업  교과서 개념 문제 풀이	소단원 및 중단원 문제  (수행평가) 수학 독후 활동	수업 시간 배운 내용을 정리하고 교과 서 단원별 내용 정리  함수의 그래프
9	2	함수의 그래프	[12미적02-12] 함수의 그래프 의 개형을 그릴 수 있다.	※ 함수의 그래프 그리기  ※ 함수의 그래프를 유추하기	강의식 설명 수업  발문식 수업  모둠별 협력 수업	소단원 및 중단원 문제	모둠별 협력 과정 평가  소단원 및 중단원 정리, 풀이 평가
9	4	방정식과 부등식에의 활용	[12미적02-13] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.	※ 방정식과 부등식에의 활용  ※ 활용문제 해결하기	강의식 설명 수업  발문식 수업	질의응답  교과서 소단원 및 중단원 문제 풀이 확인	수업 시간 배운 내용을 정리하고 개념별 문제 복습하기
10	1	속도와 가속도	[12미적02-14] 속도와 가속도 에 대한 문제를 해결할 수 있다.	※속도와 가속도 구하기			
10	2	2차고사					교과서 단원평가 문제 중심 평가

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 평가 방법			수업평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
10	3	중단원 마무리  대단원정리		※중단원 마무리 문제 해결하기  ※대단원 평가하기 문제 해결하기		질의응답	수업 시간 배운 내용을 정리하고 교과 서 중단원 및 대단원 문제를 스스로 풀어 보기
10	4	여러 가지 적분법	[12미적03-01] 치 환 적 분 법 을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.	※지수함수의 부정 적분  ※삼각함수의 부정 적분	강의식 설명 수업  발문식 수업	교과서 소단원 및 중단원, 대단원 문제 풀이 평가  (수행평가) 수학 주제 발표	탐구&융합을 통한 개념 세부 내용 파악하기
	1	교통안전 교육		자동차 사고의 원인과 피해	동영상 시청	질의응답	
11	1	치환적분법	[12미적03-01] 치 환 적 분 법 을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.	※치환 적분법	강의식 설명 수업	관찰평가  질의응답	수학 이야기를 통한 단원 개념 내용 확인하기
11	2	부분적분법	[12미적03-02] 부 분 적 분 법 을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.	※부분 적분법	질의응답	중단원 및 대단원 평가 풀이	교과서 개념 문제 정리 및 평가

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 평가 방법			수업평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
11	3	정적분과 급수의 합 사이의 관계	[12미적03-04] 정적분과 급수 의 합 사이의 관계를 이해한 다.	※정적분과 급수	강의식 설명 수업  질의응답	관찰평가  교과서 개념 문제 이해도 평가	부정적분과 정적분 연계성 이해도 평가  수업 시간 배운 내용을 정리하고 교과 서 단원별 내용 정리
11	4	넓이	[12미적03-05] 곡선으로 둘러 싸인 도형의 넓 이를 구할 수 있다.	※곡선으로 둘러 싸인 도형의 넓이			
12	1	부피	[12미적03-06] 입체도형의 부 피를 구할 수 있다.	※입체도형의 부피	질의응답	교과서 문제 이해도 평가	중단원 및 대단원 내용 정리

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 평가 방법			수업평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
12	3	수업량 유연화 기간					
12	4	속도와 거리	[12미적03-07] 속도와 거리에 대한 문제를 해 결할 수 있다.	※속도와 거리			

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

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

## 2

## ( 미적분 )과 평가 세부 계획

### 1. 평가 목표

- 가. 수학 학습의 평가는 학생의 인지적 영역과 정의적 영역에 대한 유용한 정보를 제공하고, 학생 개개인의 수학 학습과 전인적인 성장을 돕고 교사의 수업 방법을 개선하는 데 활용되어야 한다.
- 나. 수학 학습의 평가에서는 학생의 인지 발달 단계를 고려하고, 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수한다.

- 다. 수업의 전개 국면에 따라 진단평가, 형성평가, 총괄평가 등을 적절히 실시하되, 지속적인 평가를 통하여 다양한 정보를 수집하고 수업에 활용한다.
- 라. 수학 학습의 평가에서는 선택형 위주의 평가를 지양하고 서술형 평가, 관찰, 면담, 자기평가 등의 다양한 평가 방법을 활용하여 수학 학습에 대한 종합적인 평가가 이루어질 수 있게 한다.
- 마. 인지적 영역에 대한 평가에서는 학생의 수학적 사고력 신장을 위하여 결과뿐만 아니라 과정도 중시하여 평가하되, 수학의 교수·학습에서 전반적으로 요구되는 다음 사항을 강조한다.
  - 1) 수학의 기본적인 개념, 원리, 법칙을 이해하고 적용하는 능력
  - 2) 수학의 용어와 기호를 정확하게 사용하고 표현하는 능력
  - 3) 수학적 지식과 기능을 활용하여 추론하는 능력
  - 4) 다양한 상황에서 발생하는 여러 가지 문제를 수학적으로 사고하여 해결하는 능력
  - 5) 생활 주변 현상, 사회 현상, 자연 현상 등의 여러 가지 현상을 수학적으로 관찰, 분석, 조직하는 능력
  - 6) 수학적 사고 과정과 결과를 합리적으로 의사소통하는 능력
  - 7) 수학적 지식과 기능을 바탕으로 창의적으로 사고하는 능력
- 바. 정의적 영역에 대한 평가에서는 학생의 수학에 대한 긍정적 태도를 신장시키기 위하여 수학 및 수학 학습에 대한 관심, 흥미, 자신감, 가치 인식 등의 정도를 파악한다.

## 2. 평가 방침

- 가. 전라북도 고등학교 학업성적관리지침에 준하여 실시한다.
- 나. 교과학습 평가는 지필평가와 수행평가로 구분하여 실시한다.
- 다. 교과목별 성취기준·성취수준을 토대로 학생의 학업 성취 정도를 평가한다.
- 라. 지필평가는 난이도, 변별도, 타당도, 신뢰도 등을 고려하여 출제하며, 담당 교사가 2인 이상인 경우 반드시 공동 출제한다.
- 마. 학생 참여형으로 수업 방법을 개선하고 학생 부담이 가중되지 않도록 수업과 밀착된 수행평가를 확대하여, 수업-평가-기록이 일체화될 수 있도록 한다.
- 바. 지필평가와 수행평가의 결과는 학생들에게 공개하고 이의가 있을 때에는 재심하여 평가한다.
- 사. 지필평가 이후 교과별 분석 및 대책을 작성하여 제출하며, 이후 교수·학습 방법 및 평가 개선에 활용한다.
- 아. 결시자, 전·편입생 및 복학생의 성적처리는 학교의 학업성적관리규정에 따른다.

### 3. 학기별 평가계획

( 3 )학년 ( 미적분 ) 평가계획 및 반영비율(1, 2학기)

과 목 명		국어						
평가방법		지 필 평 가				수 행 평 가		
반영비율		60%				40%		
평가영역		1차고사(30%)		2차고사(30%)		독후	주제발표	학습준비
평가방법		선택형	서답형	선택형	서답형	독서감상문	교과관련 주제발표	과제 및 수업태도
영역만점		70점	30점	70점	30점	100점	100점	100점
학기말 반영비율		21%	9%	21%	9%	5%	5%	30%
기본점수		0점		0점		40점	40점	40점
동점자 처리 기준 순위		2		1		5	4	3
평가 시기	1학기	학교 일정에 맞춰 실시		학교 일정에 맞춰 실시		4월	5월	수시
	2학기	학교 일정에 맞춰 실시		학교 일정에 맞춰 실시		9월	10월	수시

#### 1) 수학독후활동(5%)

- 평가 방법 : 수학 독서후 감상문 작성
- 세부 평가 척도

평가 내용 및 평가기준		1. 분량을 적절히 하였는가?(한글 500자 또는 1500바이트 기준)  2. 자신의 감상평이 반영되어 있는가?			
평가척도		점수	만점	비고	
1	분량 충족	41~50	50		
	분량 미충족	21~40			
	미제출	20			
2	감상평 반영	41~50	50		
	감상평 미반영	21~40			
	미제출	20			
최저점수 40점					

#### 2) 주제탐구활동(5%)

- 평가 방법 : 미적분 관련 주제를 정하여 탐구하고 정리하여 제출
- 세부 평가 척도

평가 내용 및 평가기준		1. 분량을 적절히 하였는가? A4 1장 분량을 충족 하였는가(한글 500자 또는 1500바이트 기준) 2. 수학 I 범위를 충족하였는가? 3. 자신의 아이디어가 포함되어 있는가?		
평가척도		점수	만점	비고
1	분량 충족	41~50	50	
	분량 미충족	31~40		
	미제출	20		
2	내용의 질적 수준 우수	41~50	50	
	내용의 질적 수준 미흡	31~40		
	미제출	20		
최저점수 40점				

### 3) 학습준비활동(창의적인 연구와 발표, 질의응답 등)(10%)

- 평가 방법 : 각 학기에 우수사항(+2점), 지적사항(-2점)을 기록으로 남겨 학기 말에 90점을 기준으로 가감 처리하여 적용함.

## 3학년 미적분 성취기준

### ① 수열의 극한

- [12미적01-01] 수열의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.
- [12미적01-02] 수열의 극한에 대한 기본 성질을 이해하고, 이를 이용하여 극한값을 구할 수 있다.
- [12미적01-03] 등비수열의 극한값을 구할 수 있다.

### ② 급수

- [12미적01-04] 급수의 수렴, 발산의 뜻을 알고, 이를 판별할 수 있다.
- [12미적01-05] 등비급수의 뜻을 알고, 그 합을 구할 수 있다.
- [12미적01-06] 등비급수를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

### ① 여러 가지 함수의 미분

- [12미적02-01] 지수함수와 로그함수의 극한을 구할 수 있다.
- [12미적02-02] 지수함수와 로그함수를 미분할 수 있다.
- [12미적02-03] 삼각함수의 덧셈정리를 이해한다.
- [12미적02-04] 삼각함수의 극한을 구할 수 있다.
- [12미적02-05] 사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.

### ② 여러 가지 미분법

- [12미적02-06] 함수의 몫을 미분할 수 있다.
- [12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다.
- [12미적02-08] 매개변수로 나타낸 함수를 미분할 수 있다.
- [12미적02-09] 음함수와 역함수를 미분할 수 있다.



[12미적02-10] 이계도함수를 구할 수 있다.

③ 도함수의 활용

[12미적02-11] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

[12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

[12미적02-13] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.

[12미적02-14] 속도와 가속도에 대한 문제를 해결할 수 있다.

① 여러 가지 적분법

[12미적03-01] 치환적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

[12미적03-02] 부분적분법을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

[12미적03-03] 여러 가지 함수의 부정적분과 정적분을 구할 수 있다.

② 정적분의 활용

[12미적03-04] 정적분과 급수의 합 사이의 관계를 이해한다.

[12미적03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.

[12미적03-06] 입체도형의 부피를 구할 수 있다.

[12미적03-07] 속도와 거리에 대한 문제를 해결할 수 있다.