

2023학년도 1학년 수학 학생 평가규정

전북여자고등학교

담당교사 : 임**, 박**, 김**

1. 평가 목표

- 가. 수학 학습의 평가는 학생의 인지적 영역과 정의적 영역에 대한 유용한 정보를 제공하고, 학생 개인의 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. 「전라북도교육청 학업성적관리 시행지침」과 본교 학업성적관리규정에 따라 실시한다.
- 나. 교과학습 평가는 지필평가와 수행평가로 구분하여 실시한다.
- 다. 교과목별 성취기준·성취수준을 토대로 학생의 학업 성취 정도를 평가한다.
- 라. 서술형평가는 지필평가의 20% 이상을 출제하고, 채점 기준표를 작성하여 객관적으로 채점한다. 단, 서술형(논술형) 수행평가를 실시하는 경우 지필평가의 서술형문항의 비율을 축소할 수 있다.
- 마. 지필평가는 난이도, 변별도, 타당도, 신뢰도 등을 고려하여 출제하며, 담당 교사가 2인 이상인 경우 반드시 공동 출제한다.
- 바. 학생 참여형으로 수업 방법을 개선하고 학생 부담이 가중되지 않도록 수업과 밀착된 수행평가를 확대하여, 수업-평가-기록이 일체화될 수 있도록 한다.
- 사. 지필평가와 수행평가의 결과는 학생들에게 공개하고 이의가 있을 때에는 재심하여 평가한다.
- 아. 지필평가 이후 교과별 분석 및 대책을 마련하여 이후 교수·학습 방법 및 평가 개선에 활용한다.
- 자. 지필평가의 결시자, 전·편입생 및 복학생의 성적처리는 학교의 학업성적관리규정에 따른다.
- 차. 수행평가에 결시한 학생은 1회의 응시 기회를 부여하여 성적을 산출하되, 수행평가에 단 1회도 응시하지 않은 경우 기본점수를 부여한다. 전·편입생 및 복학생의 성적처리는 학교의 학업성적관리규정에 따른다.

3. 평가계획

가. 학기별 기준 성취율과 성취도(변동 분할 점수 사용)

- 1) 성취도는 학기말 원점수를 바탕으로 분할점수를 산출(변동 분할 점수)하여 A, B, C, D, E로 평정한다.
- 2) 최소 성취 수준을 학업 성취율 40%로 설정하고, 변동분할로 산출한 점수를 적용한다.
- 3) 분할점수 산출은 1차고사와 2차고사 각각 평가문항이 확정된 후 평가 실시 이전에 수행한다.
- 4) 산출된 분할점수는 교과협의회를 거쳐 학교장의 결재를 받아 보관한다.
- 5) 반드시 분할점수 산출 프로그램을 사용한다.

나. 평가계획 및 반영비율 (1학년 1학기, 2학기)

과 목 명		수학						
평가방법		지필평가				수행평가		
반영비율		60%				40%		
평가영역		1차고사(30%)		2차고사(30%)		①배움평가	②관찰	③수학역량플러스
		선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)			
영역만점		70점이하	30점이상 (20점이상)	70점이하	30점이상 (20점이상)	20점	10점	10점
반영비율		21%이하	9%이상 (6%이상)	21%이하	9%이상 (6%이상)	20%	10%	10%
기본점수		0점		0점		8점	4점	4점
평가 시기	1학기	4, 5월 중		7월 중		학기 중		
	2학기	10월 중		12월 중		학기 중		
출제-평가 채점		3인의 교사가 공동출제 및 공동채점				3인의 교사가 공동논의 후 객관적인 평가방법 결정		

* 기본점수에 대한 평가기준 : 수업참여를 반영하여 기본점수를 부여한다.

다. 평가 결과 학생 확인절차

- 1) 평가(지필, 수행) 결과는 평가 종료(채점 또는 산출) 후 학생 개인에게 직접 공개하는 것을 원칙으로 하고, **수행평가 산출물은 성적처리 완료 후 1년, 수행평가의 중요한 자료는 성적 산출의 증빙자료로 졸업 후 1년간 보관한다.**
 - * 성적처리가 끝난 수행평가의 중요한 자료: 학생들의 이의신청·접수·처리·확인과정 등 적절한 조치가 완료된 후 성적 기록자료를 의미
- 2) 확인 결과 이의가 있을 때에는 재심하여 재평가한다.
- 3) 평가 결과 공개 및 이의 신청 기간은 성적 산출 일정을 고려하여 성적고지 후 3일 까지로 한다.

라. 수행평가 성적처리 방법 및 환류 계획

- 1) 절대평가를 원칙으로 한다.
- 2) 학기당 실시되는 수행평가의 점수를 합산한 후 학기말 점수에 반영한다.
- 3) 평가의 기준과 요소를 학생들에게 미리 알려주어 목표와 유의점을 정확히 이해하게 한다.
- 4) 수행평가 성적처리는 정해진 일정에 따라 영역별 평가를 실시하며, 평가의 전 과정은 학생 개

인별로 누가기록 관리하여 학교생활기록부 기재에 활용한다.

- 5) 평가는 사전에 시기와 방법 등을 모든 학생들에게 공지하여 준비할 수 있도록 한다.
- 6) 모든 평가는 공정성·정확성·합리성·신뢰성을 확보할 수 있도록 만전을 기한다.
- 7) 수행평가의 불참자는 별도의 기회를 부여하여 추가로 평가하는 것을 원칙으로 하되, 추가 평가가 어렵거나 장기결석 등의 사유로 인하여 특정 항목의 수행평가를 할 수 없는 경우는 학교 학업성적관리규정의 “수행평가 인정점 부여 기준”에 따른다.
- 8) 수행평가 종료 후 중요한 자료는 해당학생 졸업 후 1년간 해당학교에 보관·유지한다.
- 9) 수행평가 결과에 대한 이의신청이 있어 평가 결과가 변경될 경우 변경전·후 자료를 함께 보관한다.
- 10) 수행평가 결과를 분석하여 학생의 학습 능력 향상과 교사의 지도 능력 신장 및 생활기록부 작성 자료로 활용한다.

마. 수행평가 결과 학교생활 기록부 기재 예시

◦ 학교생활기록부는 추상적인 표현을 지양한다.
◦ 학생의 구체적인 활동을 관찰한 뒤 변화한 내용을 구체적으로 기술한다.
◦ 학생의 진로 및 진학희망 학과를 고려해 학교생활기록부의 체계적으로 작성한다.
(예시) 수학 구조물의 원리에 대한 과제를 수행하기 위하여 교과서 및 일상생활에서 발견할 수 있는 수학적 원리를 실용적이고 창의적인 수학 구조물(싸이클로이드 곡선)을 다양한 재질을 통하여 제작하여 최단 강하 곡선을 확인하고, 수학적 증명을 위해 미분을 활용한 학습을 추가로 실시하여 원리를 이해하고 실생활에 적용된 사례를 찾음.
특히 주변에서 수학적 구조를 이해하려고 노력하는 모습을 보이며 방학 중 실시한 심화체험학습(수학체험전)을 통해 여러 구조물 속에 숨겨진 수학적 원리를 이해하였고 수학적 내용의 핵심과 스토리를 논리적으로 연결하여 다른 교과와 연계한 융합적 사고로 확장시키는 역량을 갖춘.

바. 수행평가 과정 및 결과 기록방법

- 1) 운영 시기 및 과정
 - 수행 평가 학기 별 계획은 학년 초(3월 초)에 교과협의회를 통해 확정한다.
 - 확정된 수행 평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학기 초(3.8월)에 모든 학생들에게 공지한다.
 - 평가 시기는 가급적 지필평가를 피하여 운영하며, 각 과목별 수행평가가 겹치지 않도록 학기 초에 학년별 수행평가 실시 시기를 협의한다.
 - 수행평가 운영은 가급적 2차 고사 완료 전(성적 마감 시기 전)까지 종료한다.
- 2) 공정성·정확성·합리성·신뢰성 확보 방안
 - 수행평가는 최소한 평가실시 1주전에 학생들에게 시기 및 방법 등에 대하여 충분히 공지한다.
 - 수행평가의 모든 과정은 투명하고 공정하며 정확하게 이루어지도록 한다.
 - 수행평가 결과 성적처리의 모든 과정은 학생 개인에게 공개하여 신뢰성을 높인다.
 - 루브릭평가 방식을 활용해 평가의 신뢰도를 높인다.
 - 동 과목이고 단위수가 같을 때는 수행평가 영역 및 내용을 동일하게 한다.
- 3) 수행 평가의 기록
 - 점수 평가뿐만 아니라 학생의 수행 상황과 성취를 서술하여 평가할 수 있도록 한다.
 - 평가에 있어 점수에 반영되지 않고 학생의 성취 상황과 변화 양상을 질적으로 기록하기 위한 수행평가도 인정할 수 있다.
 - 수행 평가 후 교사의 관찰 기록 외에 학생 자신의 자기 평가, 동료 평가의 내용을 바탕으로 하여 학생의 변화 과정을 꼼꼼히 기록할 수 있도록 한다.

4. 세부평가계획

가. 배움평가(20%, 20점)

- 1) 평가내용 : 수학과 관련된 학습의 전반적인 과정과 결과를 포트폴리오 평가
- 2) 평가 방법 : 평가실시 당시의 기준량에서 미달인 분량 확인 후 감점
- 3) 점수 반영 방법 : $20 - (\text{감점의 총합}) \div (\text{실시 횟수})$ (소수 둘째 자리에서 반올림)
※ 사정에 따라 실시 횟수 및 시기는 조정될 수 있으며 미리 공지를 한다.
- 4) 포트폴리오의 양식은 학생 개인에 따라 자유롭게 한다.

나. 관찰(10%, 10점)

- 1) 평가내용: 교수·학습 과정에서 보이는 학생의 특성과 변화에 대한 자료를 다각도로 수집하여 수학적 성향, 문제해결, 의사소통, 협력학습의 의지, 학습태도 등을 평가한다.
- 2) 평가방법: 관찰기록지를 활용한다.

평가 영역 이름	정의적 영역					인지적영역				총평
	준비물 과제	노트 정리	집중과 끈기	호기심 자신감	창의성	개념 절차	문제 해결	의사 소통	추론	
김○○										
박○○										

3) 평가요소 및 평가기준

평가요소		평가기준		
		3	2	1
정의적 영역	준비물 과제	학습준비가 철저하고 과제를 완벽하게 수행함	학습준비는 갖추었으나 과제 수행을 부분적으로 수행함	학습준비를 덜 갖추고 과제 수행이 미흡함
	노트 정리	바른 자세로 수업을 경청하며 노트정리를 성실하게 함	수업에 경청하는 정도가 다소 부족하고 노트정리를 부분적으로 함	수업을 경청하지 못하거나 산만하고 노트정리를 거의 하지 않음
	집중과 끈기	과제에 대한 집중력이 좋으며 과제를 끈기 있게 해결함	과제에 대한 집중력을 보이나 끈기가 부족함	과제에 대한 집중력과 끈기가 부족함
	호기심 자신감	새로운 수학 내용을 배우고 싶어하며 과제를 해결할 때 자신감을 가짐	새로운 수학 내용에 대해 약간의 흥미를 보이며 과제를 해결할 때 가끔 자신감을 나타냄	새로운 수학 내용에 대해 흥미가 거의 없으며 과제를 해결할 때 반응을 거의 보이지 않음
	창의성	문제를 해결하는 과정에서 유창성, 융통성, 독창성, 정교성이 뚜렷하게 나타남	문제를 해결하는 과정에서 유창성, 융통성, 독창성, 정교성이 부분적으로 나타남	문제를 해결하는 과정에서 유창성, 융통성, 독창성, 정교성이 거의 나타나지 않음
인지적 영역	개념 절차	용어, 그림, 기호를 정확하게 표현 및 사용하고 개념과 관련된 절차의	용어, 그림, 기호를 사용하여 표현을 시도하고 수학적 절차를 적절하게	용어, 그림, 기호를 거의 사용하지 못하고 관련된 수학적 절차에 대해 개념적

평가요소		평가기준		
		3	2	1
		의미와 해석을 이해함	사용하나 오개념, 오류가 나타남	이해가 부족함
	문제 해결	문제의 의미를 파악하고 합리적인 전략을 사용하여 문제를 타당하게 해결하며 일반화함	문제의 의미를 파악하고 문제해결을 위한 조건과 단서를 찾았으나 연결이 부족하여 문제를 끝까지 해결하지 못함	문제를 이해하지 못하여 접근을 못하거나 잘못된 접근을 시도함
	의사 소통	수학적 아이디어를 정확한 수학적 언어, 기호를 사용하여 표현함	수학적 아이디어를 부분적으로 수학적 언어, 기호를 사용하여 표현함	수학적 아이디어를 수학적 언어, 기호를 사용하여 거의 표현하지 못함
	추론	효과적이고 정확하게 예측과 결론을 귀납적 또는 연역적으로 정당화함	부분적으로 예측과 결론을 귀납적 또는 연역적으로 정당화를 시도하나 결론에 이르지 못함	예측과 결론을 귀납적 또는 연역적으로 정당화하는 능력이 부족함

4) 평가척도 및 배점 : 1회 실시기준

평가척도		배점	총배점
A	평가기준 점수가 25점 이상인 경우	10	10
B	평가기준 점수가 22~24점인 경우	9	
C	평가기준 점수가 19~21점인 경우	8	
D	평가기준 점수가 15~18점인 경우	7	
E	평가기준 점수가 11~14점인 경우	6	
F	평가기준 점수가 10점 이하인 경우	4	

5) 점수 반영 방법 : (평가척도의 합) ÷ (실시 횟수) (소수 둘째 자리에서 반올림)

※ 사정에 따라 실시 횟수 및 시기는 조정될 수 있으며 미리 공지를 한다.

다. 수학 역량 플러스(10%, 10점)

1) 평가내용

학습한 단원과 관련된 문제를 해결하고 해결의 결과를 교사와 동료들에게 발표한다.

2) 평가 척도 및 배점

기본점수-4점

한 문제를 오류 없이 발표할 때마다 1점 가점, 해당 문제에 대한 질문에 적절한 답변을 한 경우 1점 가점. 최대 6점 가점. 한 학생은 최대 4번의 기회를 가진다.

3) 평가지 양식

1차 : 2023년 ()월 ()일			
	어떤 문제를 발표 했나요?		질문 내용은?
2차 : 2023년 ()월 ()일			
	어떤 문제를 발표 했나요?		질문 내용은?
3차 : 2023년 ()월 ()일			
	어떤 문제를 발표 했나요?		질문 내용은?

4) 점수 반영 방법

(4점)+(획득한 점수)

5. 평가계획 사전 안내 방법

가. 학생 및 학부모 안내방법

- 1) 확정된 수행 평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학년 초(3월)에 학생들에게 안내한다.
- 2) 학급게시판, 학교 홈페이지, 가정통신문 등을 이용하여 학생 및 학부모에게 안내한다.

6. 학습지원대상학생 지도 계획

가. 정기고사 및 수행평가 결과 등을 분석하여 학습지원대상학생에 대한 추수지도를 진행한다.

나. 학습지원대상학생 지도 계획

대상학생 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 학기 단위 성취도가 최소성취수준 미도달 학생
추수 지도 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 담당교사 : 임창규, 김형우, 박정인 • 기간 : 07.24.(월)~08.03.(목)(9일간) • 차시 : 총 18차시 이상(매일 2차시) • 학습내용(교재 제작) <ul style="list-style-type: none"> -단원별 개념정리 -개념확인 연산문제 -중단원 마무리 표준문제

7. 단원별 성취 수준

(1) 다항식

성취수준	일반적 특성
A	다항식의 계산, 나머지정리, 인수분해와 관련된 수학적 개념과 원리를 설명하고 그 과정을 점검할 수 있다. 문제를 해결함에 있어 다양한 관점에서 해결 방법과 전략을 찾고 여러 수학 개념을 결합하여 새로운 수학 지식, 기능, 경험 등을 생성하여 문제를 제기할 수 있다. 수식을 정확하게 표현하고 그 의미를 설명할 수 있다.
B	다항식의 계산, 나머지정리, 인수분해와 관련된 수학적 개념과 원리를 이해하고 이를 활용하여 문제를 해결하며 수식을 정확하게 표현할 수 있다.
C	다항식의 계산, 나머지정리, 인수분해와 관련된 수학적 개념과 원리를 알고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	다항식의 계산, 나머지정리, 인수분해와 관련한 기본 개념을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	다항식의 계산, 나머지정리, 인수분해와 관련한 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

(2) 방정식과 부등식

성취수준	일반적 특성
A	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그 관계를 설명할 수 있다. 다양한 해결 방법과 전략을 찾아 문제를 해결하며 해결 방법과 해답을 평가할 수 있다. 특별히 방정식과 부등식의 대수적 풀이를 함수의 그래프 관점에서 설명할 수 있다.
B	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 이를 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다. 주어진 함수의 그래프를 이용하여 방정식과 부등식을 풀 수 있다.
C	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련된 수학적 개념과 성질을 알고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련한 기본적인 수학 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련한 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

(3) 도형의 방정식

성취수준	일반적 특성
A	점, 직선, 원, 도형의 이동 등에 대한 개념과 성질을 기하적으로 설명하고 도형의 방정식과 도형 사이의 관계를 대수적으로 능숙하게 표현하고 정확히 다룰 수 있다. 문제를 해결함에 있어 대수와 기하의 관점에서 다양한 해결 방법과 전략을 찾고 여러 수학 개념을 결합하여 문제를 제기할 수 있다.
B	점, 직선, 원, 도형의 이동 등에 대한 개념과 성질을 기하적으로 설명하고 도형의 방정식과 도형 사이의 관계를 대수적으로 표현할 수 있다. 대수와 기하의 연결성을 바탕으로 문제를 해결할 수 있다.
C	좌표평면 위의 도형을 방정식으로 표현하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	좌표평면 위의 기본적인 도형을 방정식으로 표현하고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	기본적인 도형의 방정식을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

(4) 집합과 명제

성취수준	일반적 특성
A	집합과 명제와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그 관계를 논리적으로 설명할 수 있다. 명제와 조건을 구분하고, 다양한 명제의 참, 거짓과 충분조건 및 필요조건의 판단 근거를 설명할 수 있다. 집합과 명제에 대한 이해를 바탕으로 수학적인 식이나 문장을 추론하고 다양한 문제를 해결할 수 있다.
B	집합과 명제와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그 관계를 설명할 수 있다. 집합과 명제에 대한 이해를 바탕으로 수학적인 식이나 문장을 이해하고 문제를 해결할 수 있다.
C	집합과 명제와 관련된 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	집합과 명제와 관련된 기본적인 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	집합과 명제와 관련된 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

(5) 함수와 그래프

성취수준	일반적 특성
A	함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 설명하고 그래프의 성질을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다. 문제를 해결함에 있어 함수를 식과 그래프 등으로 자유롭게 표현하고 그 과정을 점검할 수 있다. 합성함수와 역함수의 개념을 바탕으로 다양한 실생활 문제를 해결할 수 있다.
B	함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그래프를 그릴 수 있다. 합성함수와 역함수를 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있다.
C	함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 기본적인 수학 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

(6) 경우의 수

성취수준	일반적 특성
A	경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 이를 바탕으로 다양한 문제를 해결하고 그 과정을 점검할 수 있다. 다양한 실생활의 맥락에서 체계적인 방법으로 경우의 수를 구할 수 있으며, 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있다.
B	경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 이를 활용하여 실생활의 맥락에서 문제를 해결할 수 있다.
C	경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	경우의 수, 순열, 조합의 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

8. 기타 - 미비 된 규정은 학교 학업성적관리규정을 따른다.