

# 2023 1학년 1학기 수학 평가규정

## 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 교과목의 목표와 수행준거에 입각하여 학생의 교과학습 성취수준을 파악하여 수학지식을 함양 할 수 있도록 한다.
- 다. 수학의 개념, 원리, 법칙, 기능 뿐만 아니라 문제 해결, 추론, 창의 융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 수학 교과 역량을 균형 있게 평가하고 지속적인 평가를 통하여 다양한 정보를 수집하고 수업에 활용한다.
- 라. 선택형 위주의 평가를 지양하고 서술형 평가, 배움 평가와 역량 평가의 다양한 평가 방법을 활용하여 수학 학습에 대한 종합적인 평가가 이루어질 수 있게 한다.
- 마. 모든 평가는 결과뿐만 아니라 교육과정 - 수업- 평가의 과정도 중시하여 평가하고, 학생의 수학 및 수학 학습에 대한 관심, 흥미, 자신감, 가치 인식 등의 정도를 파악하여 기록될 수 있도록 한다.

## 2. 평가 방침

- 가. 2023학년도 전라북도 학업성적관리 규정에 의한 학교평가규정을 적용한다.
- 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.
- 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. 결시자, 전·편입생 및 복학생의 성적처리는 학교의 학업성적관리규정에 따른다

### 3. 평가계획

#### 가. 성취율과 성취도

수행평가/지필평가		지필평가	
성취율(원점수)	성취도	석차등급	석차누적비율
90% 이상	A	1등급	~ 4%이하
		2등급	4%초과 ~ 11%이하
80%이상~90%미만	B	3등급	11%초과 ~ 23%이하
		4등급	23%초과 ~ 40%이하
70%이상~80%미만	C	5등급	40%초과 ~ 60%이하
		6등급	60%초과 ~ 77%이하
60%이상~70%미만	D	7등급	77%초과 ~ 89%이하
		8등급	89%초과 ~ 96%이하
60%미만	E	9등급	96%초과 ~ 100%이하

#### 나. 평가계획 및 반영비율

평가방법		지필평가				수행평가	
반영비율		60%				40%	
평가영역		1차고사(30%)		2차고사(30%)		배움평가(20%)	역량평가(20%)
		선택형	서답형 (서술형)	선택형	서답형 (서술형)		
영역만점		70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	20점	20점
평가 시기	1학기	5월		7월		수시	수시
	2학기	10월		12월		수시	수시
기본점수		0점		0점		8점	8점

#### 4. 영역별 평가 세부계획

##### 1) 배움평가(20%, 20점)

- 평가방법: 수시로 단원별 배움주제에 대한 개념과 문제해결의 수행 여부 확인

평가 내용 및 평가기준	*배움주제에 대한 개념을 정확히 파악하고 분석하였는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 논리에 어긋나지 않게 전개하였는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 결론을 정확하게 표현하고 있는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 수학적으로 올바른 표현을 사용하고 있는가?			
	평가내용	평점	평가시기	
	평가 기준의 80% 이상 도달함	우수(5)	학기중 수시	
	평가 기준의 60% 이상 도달함	보통(4)		
	평가 기준의 60% 미만 도달함	미흡(3)		
	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	0		
평가척도		배점	총배점	평가시기
A	평점의 합이 80%이상의 성취율	20	20	6월, 12월
B	평점의 합이 60%이상의 성취율	18		
C	평점의 합이 40%이상의 성취율	16		
D	평점의 합이 20%이상의 성취율	14		
E	평점의 합이 20%미만의 성취율	12		
장기병결	장기병결로 미 응시 한 경우	10		
기본점수	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	8		

##### 2) 역량평가(20%, 20점)

- 평가방법: 수시로 단원별 활동지수행 과정에 대한 수학적 역량 여부 확인

평가 내용 및 평가기준	*문제해결력: 조건의 이해 및 전략 탐색, 협력적 문제 해결을 하였는가? *의사소통력: 자신의 의견을 논리적으로 설명하고 설득력 있는 발언을 하였는가? *자기주도학습능력: 공학적 도구 및 교구 활용하여 적극적 문제 해결 및 수학적인 해석을 하였는가? *활동지에 포함되어야 할 내용들이 빠짐없이 있는가? 정해진 기한 내에 제출하였는가?			
	평가내용	평점	평가시기	
	평가 기준의 80% 이상 도달함	우수(5)	학기중 수시	
	평가 기준의 60% 이상 도달함	보통(4)		
	평가 기준의 60% 미만 도달함	미흡(3)		
	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	0		
평가척도		배점	총배점	평가시기
A	평점의 합이 80%이상의 성취율	20	20	6월, 12월
B	평점의 합이 60%이상의 성취율	18		
C	평점의 합이 40%이상의 성취율	16		
D	평점의 합이 20%이상의 성취율	14		
E	평점의 합이 20%미만의 성취율	12		
장기병결	장기병결로 미 응시 한 경우	10		
기본점수	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시한 경우	8		

## 5. 수행평가 과정 및 결과 기록방법

### 1) 운영 시기 및 과정

- 가) 수행평가 학기별 계획은 학년 초에 교과협의회를 통해 확정한다.
- 나) 확정된 수행 평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학년 초에 모든 학생들에게 공지한다.
- 다) 평가 시기는 가급적 지필 평가를 피하여 운영하며, 각 과목별 수행 평가가 겹치지 않도록 학기 초에 학년별 수행평가 실시 시기를 협의한다.
- 라) 수행평가 운영은 가급적 2차 고사 완료 전(성적 마감 시기 전)까지 종료한다.

### 2) 공정성·정확성·합리성·신뢰성 확보 방안

- 가) 수행평가는 최소한 평가실시 1주일 전에 학생들에게 시기 및 방법 등에 대하여 충분히 공지한다.
- 나) 수행평가의 모든 과정은 투명하고 공정하며 정확하게 이루어지도록 한다.
- 다) 수행평가 결과 성적처리의 모든 과정은 학생 개인에게 공개하여 신뢰성을 높인다.

### 3) 수행 평가의 기록

- 가) 점수 평가뿐만 아니라 학생의 수행 상황과 성취를 서술하여 평가할 수 있도록 한다.
- 나) 평가에 있어 점수에 반영되지 않고 학생의 성취 상황과 변화 양상을 질적으로 기록하기 위한 수행평가도 인정할 수 있다.
- 다) 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) 수행평가 결과 학교생활기록부 기재 요령

- 가) 구체적인 수행평가의 모습을 확인할 수 있도록 활동 이름과 내용, 일자를 적는다.
- 나) 프로그램에 대한 설명보다는 수행평가 전-후 학생의 변화 모습을 구체적으로 기록한다.
- 다) 생활기록부 기재 시 교사의 평가 외에 학생의 자기 평가, 상호 평가를 활용할 수 있다.

## 6. 수행평가 성적처리 방법 및 환류계획(인정점 부여 방법 포함)

- 1) 절대평가를 원칙으로 실시하고, 학기당 실시되는 수행평가의 점수를 학기말 점수에 반영한다.
- 2) 수행평가 성적처리는 정해진 일정에 따라 영역별 평가를 실시하며, 평가의 전 과정은 학생 개인별로 누가기록 관리하여 학교생활기록부 기재에 활용한다.
- 3) 평가는 사전에 시기와 방법 등을 모든 학생들에게 공지하여 준비할 수 있도록 한다.
- 4) 모든 평가는 공정성 · 정확성 · 합리성 · 신뢰성을 확보할 수 있도록 만전을 기

한다.

- 5) 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.
- 6) 수행평가 종료 후 과정에 대한 기록물(수행일자 포함) 및 평가기록표 등을 해당 학생 졸업 후 1년간 해당 학교에 보관·유지한다.
- 7) 수행평가 결과에 대한 이의 신청이 있어 평가 결과가 변경될 경우 변경 전·변경 후 자료를 함께 보관 한다.
- 8) 수행평가 결과물은 평가 후 이의 신청이 종료된 후 본인에게 돌려주어 학습자료로 활용하는 것을 권장한다.

## 7. 최소 성취기준 미도달 학생 지도 계획

- 1) 지필평가와 수행평가 결과를 바탕으로 해당 과목의 학업성취율 40%미만일때 최소 성취수준 미도달 학생으로 선정한다.
- 2) 성취도를 향상시킬 수 있는 별도의 학습지를 제작하여 교과 시간을 활용하여 과제 수행 지도 및 피드백을 실시한다.
- 3) 미도달 학생 사후 지도방안

지도방법	활동내용
보충학습지 제공 및 과제형 지도	본 학기에 해당되는 성취기준을 중점으로 학습지 제공 및 형성평가로 해당 교과목의 성취수준을 ‘E’ 이상으로 향상되거나 계획된 이수 시간의 80% 이상 참여하면 이수로 인정한다.

## 8. 1학년 수학 성취기준 및 성취수준

### 단원/영역별 교육과정 성취기준

#### I 다항식

##### (1) 다항식의 연산

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학01-01] 다항식의 사칙연산을 할 수 있다.	상	다항식의 사칙연산에 대한 성질을 이용하여 연산을 하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	다항식의 사칙연산을 할 수 있다.
	하	간단한 다항식의 사칙연산을 할 수 있다.

##### (2) 나머지정리

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학01-02] 항등식의 성질을 이해한다.	상	항등식의 성질을 이용하여 미정계수를 구할 수 있고 그 과정을 설명할 수 있다.	
	중	항등식의 뜻을 말할 수 있고, 수를 대입하여 미정계수를 구할 수 있다.	
	하	주어진 등식이 항등식인지 판별할 수 있다.	
[10수학01-03] 나머지정리의 의미를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	상	항등식의 성질을 이용하여 나머지정리를 이끌어내고, 나머지정리와 인수정리를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	
	중	나머지정리를 이용하여 다항식을 이차식으로 나누었을 때의 나머지를 구할 수 있다.	
	하	나머지정리를 이용하여 다항식을 일차식으로 나누었을 때의 나머지를 구할 수 있다.	

### (3) 인수분해

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학01-04] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.	상	다항식의 인수분해를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	
	중	인수분해 공식 또는 인수정리를 이용하여 다항식의 인수분해를 할 수 있다.	
	하	간단한 다항식의 인수분해를 할 수 있다.	

## II 방정식과 부등식

### (1) 복소수와 이차방정식

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학01-05] 복소수의 뜻과 성질을 이해하고 사칙연산을 할 수 있다.		상	복소수의 뜻과 필요성을 설명하고, 복소수의 성질을 이용하여 사칙연산을 할 수 있다.
		중	복소수의 뜻을 말할 수 있고, 두 복소수의 사칙연산을 할 수 있다.
		하	복소수, 실수, 허수를 판별할 수 있다.
[10수학01-06] 이차방정식의 실근과 허근의 뜻을 안다.	[평가준거 성취기준 ①] 이차방정식의 실근과 허근의 뜻을 알고, 판별식의 의미를 이해하여 이를 설명할 수 있다.	상	판별식의 값이 이차방정식의 실근과 허근의 판단 근거가 됨을 설명할 수 있다.
[10수학01-07] 이차방정식에서 판별식의 의미를 이해하고 이를 설명할 수 있다.		중	판별식을 이용하여 이차방정식의 근을 판별할 수 있다.
		하	간단한 이차방정식의 해를 실근과 허근으로 구분할 수 있다.
[10수학01-08] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 이해한다.		상	이차방정식의 근의 공식으로부터 근과 계수의 관계를 이끌어내고, 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
		중	근과 계수의 관계를 이용하여, 식의 값을 구할 수 있다.
		하	근과 계수의 관계를 이용하여 이차방정식의 두 근의 합과 곱을 구할 수 있다.

## (2) 이차방정식과 이차함수

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학01-09] 이차방정식과 이차함수의 관계를 이해한다.	상	이차방정식과 이차함수의 관계를 이해하고, 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	판별식을 이용하여 이차함수의 그래프와 $x$ 축의 교점의 개수를 구할 수 있다.
	하	이차함수의 그래프를 보고 이차방정식의 근의 개수를 말할 수 있다.
[10수학01-10] 이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 이해한다.	상	이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	판별식을 이용하여 이차함수의 그래프와 직선의 교점의 개수를 구할 수 있다.
	하	이차함수의 그래프와 직선의 위치 관계를 말할 수 있다.
[10수학01-11] 이차함수의 최대, 최소를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	상	이차함수의 최대, 최소를 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	$x$ 의 범위가 주어진 이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 구할 수 있다.
	하	이차함수의 최댓값 또는 최솟값을 찾을 수 있다.

## (3) 여러 가지 방정식과 부등식

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학01-12] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.	상	인수정리, 조립제법을 이용하여 삼차방정식과 사차방정식을 풀고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	인수정리, 조립제법을 이용하여 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.
	하	인수분해 공식을 이용할 수 있는 간단한 삼차방정식을 풀 수 있다.
[10수학01-13] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.	상	미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀고, 풀이 과정을 설명할 수 있다.
	중	두 이차방정식으로 구성된 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.
	하	일차방정식과 이차방정식으로 구성된 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.
[10수학01-14] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.	상	미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀고, 풀이 과정을 설명할 수 있다.
	중	미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.
	하	미지수가 1개인 연립일차부등식의 해의 의미를 이해하고 주어진 값이 해가 되는지 판단할 수 있다.
[10수학01-15] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다.	상	절댓값 기호가 두 곳에 나타나는 일차부등식을 풀고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	절댓값 기호가 한 곳에 나타나는 일차부등식을 풀 수 있다.
	하	절댓값의 기본 성질을 말할 수 있다.
[10수학01-16] 이차부등식과 이차함수의 관계를 이해하고, 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.	상	이차부등식과 이차함수의 관계를 적용하여 이차부등식과 연립이차부등식을 풀고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	이차함수의 그래프를 이용하여 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.
	하	간단한 이차부등식과 연립이차부등식을 풀 수 있다.

## Ⅲ 도형의 방정식

### (1) 평면좌표

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.		상	두 점 사이의 거리를 구하는 과정을 이해하고, 이를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	좌표평면 위의 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.
		하	수직선 위의 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.
[10수학02-02] 선분의 내분과 외분을 이해하고, 내분점과 외분점의 좌표를 구할 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 선분의 내분을 이해하고, 내분점의 좌표를 구할 수 있다.	상	선분의 내분점 좌표를 구하는 과정을 이해하고 이를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	좌표평면에서 선분의 내분점의 좌표를 구할 수 있다.
		하	수직선에서 선분의 내분점의 좌표를 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 선분의 외분을 이해하고, 외분점의 좌표를 구할 수 있다.	상	선분의 외분점 좌표를 구하는 과정을 이해하고 이를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	좌표평면에서 선분의 외분점의 좌표를 구할 수 있다.
		하	수직선에서 선분의 외분점의 좌표를 구할 수 있다.

## (2) 직선의 방정식

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학02-03] 직선의 방정식을 구할 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 다양한 직선의 방정식을 구할 수 있다.	상	$ax + by + c = 0$ 의 꼴로 나타낸 직선의 방정식을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	두 점을 지나는 직선의 방정식을 구할 수 있다.
		하	한 점과 기울기가 주어진 직선의 방정식을 구할 수 있다.
[10수학02-04] 두 직선의 평행 조건과 수직 조건을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 두 직선의 평행 조건을 이해하고, 주어진 직선에 평행한 직선의 방정식을 구할 수 있다.	상	두 직선의 평행 조건을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	주어진 직선에 평행한 직선의 방정식을 구할 수 있다.
		하	두 직선이 평행할 조건을 말할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 두 직선의 수직 조건을 이해하고, 주어진 직선에 수직인 직선의 방정식을 구할 수 있다.	상	두 직선의 수직 조건을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	주어진 직선에 수직인 직선의 방정식을 구할 수 있다.
		하	두 직선이 수직일 조건을 말할 수 있다.
[10수학02-05] 점과 직선 사이의 거리를 구할 수 있다.		상	점과 직선 사이의 거리를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	점과 직선 사이의 거리를 구할 수 있다.
		하	점과 직선 사이의 거리를 그림으로 표현할 수 있다.

## (3) 원의 방정식

교육과정 성취기준		평가기준	
[10수학02-06] 원의 방정식을 구할 수 있다.		상	원의 정의를 이용하여 원의 방정식을 이끌어 내고, 다양한 조건에서 원의 방정식을 구할 수 있다.
		중	$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$ 꼴의 원의 방정식에서 중심의 좌표와 반지름의 길이를 구할 수 있다.
		하	$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ 꼴의 원의 방정식에서 중심의 좌표와 반지름의 길이를 구할 수 있다.
[10수학02-07] 좌표평면에서 원과 직선의 위치 관계를 이해한다.		상	원과 직선의 위치 관계를 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	판별식을 이용하여 원과 직선의 교점의 개수를 구할 수 있다.
		하	원과 직선의 위치관계를 말할 수 있다.



#### (4) 도형의 이동

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학02-08] 평행이동의 의미를 이해한다.	상	평행이동한 도형의 방정식을 구하고 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	평행이동한 도형의 방정식을 구할 수 있다.
	하	평행이동한 점의 좌표를 구할 수 있다.
[10수학02-09] 원점, $x$ 축, $y$ 축, 직선 $y=x$ 에 대한 대칭이동의 의미를 이해한다.	상	원점, $x$ 축, $y$ 축, 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식을 구하는 과정을 설명할 수 있다.
	중	원점, $x$ 축, $y$ 축, 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식을 구할 수 있다.
	하	원점, $x$ 축, $y$ 축, 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표를 구할 수 있다.

### IV 집합과 명제

#### (1) 집합

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.	상	집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
	중	집합의 원소인 것과 아닌 것을 구별하고 기호로 표현할 수 있다.
	하	집합인 것과 아닌 것을 구분할 수 있다.
[10수학03-02] 두 집합 사이의 포함 관계를 이해한다.	상	두 집합 사이의 포함 관계를 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	두 집합 사이의 포함 관계를 기호를 사용하여 나타내고, 주어진 집합의 부분집합을 구할 수 있다.
	하	간단한 두 집합 사이의 포함 관계를 말할 수 있다.
[10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.	상	집합의 연산에 대한 성질을 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	집합의 연산법칙을 이용하여 집합의 연산을 할 수 있다.
	하	간단한 두 집합의 연산을 할 수 있다.

#### (2) 명제

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학03-04] 명제와 조건의 뜻을 알고, ‘모든’, ‘어떤’을 포함한 명제를 이해한다.	상	‘모든’, ‘어떤’을 포함한 명제의 참, 거짓을 판별하고 그 이유를 설명할 수 있다.
	중	명제의 참, 거짓을 판별하고, 조건의 진리집합을 구할 수 있다.
	하	명제와 조건을 구분할 수 있다.
[10수학03-05] 명제의 역과 대우를 이해한다.	상	명제의 역과 대우의 참, 거짓을 판별할 수 있다.
	중	명제의 대우를 말할 수 있다.
	하	명제의 역을 말할 수 있다.
[10수학03-07] 대우를 이용한 증명법과 귀류법을 이해한다.	상	귀류법 또는 대우를 이용하여 주어진 명제를 증명할 수 있다.
	중	주어진 명제를 귀류법 또는 대우를 이용하여 증명하는 과정을 완성할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
	하	명제의 부정 또는 대우를 이용하여 주어진 명제의 참, 거짓을 구분할 수 있다.
[10수학03-08] 절대부등식의 의미를 이해하고, 간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.	상	간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.
	중	간단한 절대부등식의 증명 과정 일부를 완성할 수 있다.
	하	주어진 식이 절대부등식인지 판별할 수 있다.

## V 함수

### (1) 함수

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.	상	일상생활 또는 두 집합 사이의 대응 그림과 그래프를 보고 함수인 것을 찾아 그 이유를 설명할 수 있다.
	중	두 집합 사이의 대응 그림과 그래프를 보고 함수인 것을 찾을 수 있다.
	하	두 집합 사이의 대응 그림을 보고 함수인 것을 찾을 수 있다.
[10수학04-02] 함수의 합성을 이해하고, 합성함수를 구할 수 있다.	상	두 함수의 합성이 가능한지 판단하고, 다양한 합성함수를 구할 수 있다.
	중	간단한 두 함수의 합성함수를 구할 수 있다.
	하	합성함수의 함숫값을 구할 수 있다.
[10수학04-03] 역함수의 의미를 이해하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.	상	역함수의 존재 조건을 설명하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.
	중	간단한 함수의 역함수를 구할 수 있다.
	하	역함수의 함숫값을 구할 수 있다.

### (2) 유리함수와 무리함수

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	상	유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	유리함수 $y = \frac{k}{x-p} + q$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 말할 수 있다.
	하	유리함수 $y = \frac{k}{x}$ 의 그래프를 그릴 수 있다.
[10수학04-05] 무리함수 $y = \sqrt{ax+b} + c$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	상	무리함수 $y = \sqrt{ax+b} + c$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	무리함수 $y = \sqrt{x-p} + q$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 말할 수 있다.
	하	무리함수 $y = \sqrt{ax}$ 의 그래프를 그릴 수 있다.

## VI 경우의 수

### (1) 경우의 수

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.	상	합의 법칙과 곱의 법칙을 활용하여 다양한 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	합의 법칙과 곱의 법칙을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.
	하	합의 법칙과 곱의 법칙이 적용되는 간단한 예를 말할 수 있다.

### (2) 순열과 조합

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다.	상	순열을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	순열의 뜻을 말하고, 순열의 수를 구할 수 있다.
	하	${}_nP_r$ 의 값을 구할 수 있다.
[10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.	상	조합을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	조합의 뜻을 말하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
	하	${}_nC_r$ 의 값을 구할 수 있다.

## 단원/영역별 성취수준

## I 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.

## II 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 관련된 기본적인 수학 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	복소수, 이차방정식, 이차함수, 부등식과 관련된 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

## III 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.

## IV 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 필요조건 판단 근거를 설명할 수 있다. 집합과 명제에 대한 이해를 바탕으로 수학적 인식이나 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 수학적 인식이나 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.

## V 함수

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.

## VI 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.

□ 참고 : 학생평가지원포털 (고등학교) 2015 개정 교육과정 평가기준(수학과)

# 2023 2학년 1학기 확률과통계 평가규정

## 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 학습자의 수준을 고려하고, 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수한다.
- 다. 수학의 개념, 원리, 법칙, 기능 뿐만 아니라 문제 해결, 추론, 창의 융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 수학 교과 역량을 균형 있게 평가하고 지속적인 평가를 통하여 다양한 정보를 수집하고 수업에 활용한다.
- 라. 선택형 위주의 평가를 지양하고 서술형 평가, 배움 평가와 역량 평가의 다양한 평가 방법을 활용하여 수학 학습에 대한 종합적인 평가가 이루어질 수 있게 한다.
- 마. 모든 평가는 결과뿐만 아니라 교육과정 - 수업- 평가의 과정도 중시하여 평가하고, 학생의 수학 및 수학 학습에 대한 관심, 흥미, 자신감, 가치 인식 등의 정도를 파악하여 기록될 수 있도록 한다.

## 2. 평가 방침

- 가. 2023학년도 전라북도 학업성적관리 규정에 의한 학교평가규정을 적용한다.
- 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.
- 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. 결시자, 전·편입생 및 복학생의 성적처리는 학교의 학업성적관리규정에 따른다

### 3. 평가계획

#### 가. 성취율과 성취도

수행평가/지필평가		지필평가	
성취율(원점수)	성취도	석차등급	석차누적비율
90% 이상	A	1등급	~ 4%이하
		2등급	4%초과 ~ 11%이하
		3등급	11%초과 ~ 23%이하
80%이상~90%미만	B	4등급	23%초과 ~ 40%이하
		5등급	40%초과 ~ 60%이하
70%이상~80%미만	C	6등급	60%초과 ~ 77%이하
		7등급	77%초과 ~ 89%이하
60%이상~70%미만	D	8등급	89%초과 ~ 96%이하
		9등급	96%초과 ~ 100%이하
60%미만	E		

#### 나. 평가계획 및 반영비율

평가방법		지필평가				수행평가	
반영비율		60%				40%	
평가영역		1차고사(30%)		2차고사(30%)		배움평가(20%)	역량평가(20%)
		선택형	서답형 (서술형)	선택형	서답형 (서술형)		
영역만점		70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	20점	20점
평가 시기	1학기	5월		7월		수시	수시
	2학기	10월		12월		수시	수시
기본점수		0점		0점		8점	8점

#### 4. 영역별 평가 세부계획

##### 1) 배움평가(20%, 20점)

- 평가방법: 수시로 단원별 배움주제에 대한 개념과 문제해결의 수행 여부 확인

평가 내용 및 평가기준	*배움주제에 대한 개념을 정확히 파악하고 분석하였는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 논리에 어긋나지 않게 전개하였는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 결론을 정확하게 표현하고 있는가? *배움주제에 대한 문제해결 시 수학적으로 올바른 표현을 사용하고 있는가?			
	평가내용	평점	평가시기	
	평가 기준의 80% 이상 도달함	우수(5)	학기중 수시	
	평가 기준의 60% 이상 도달함	보통(4)		
	평가 기준의 60% 미만 도달함	미흡(3)		
	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	0		
평가척도		배점	총배점	평가시기
A	평점의 합이 80%이상의 성취율	20	20	6월, 12월
B	평점의 합이 60%이상의 성취율	18		
C	평점의 합이 40%이상의 성취율	16		
D	평점의 합이 20%이상의 성취율	14		
E	평점의 합이 20%미만의 성취율	12		
장기병결	장기병결로 미 응시 한 경우	10		
기본점수	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	8		

##### 2) 역량평가(20%, 20점)

- 평가방법: 수시로 단원별 활동지수행 과정에 대한 수학적 역량 여부 확인

평가 내용 및 평가기준	*문제해결력: 조건의 이해 및 전략 탐색, 협력적 문제 해결을 하였는가? *의사소통력: 자신의 의견을 논리적으로 설명하고 설득력 있는 발언을 하였는가? *자기주도학습능력: 공학적 도구 및 교구 활용하여 적극적 문제 해결 및 수학적인 해석을 하였는가? *활동지에 포함되어야 할 내용들이 빠짐없이 있는가? 정해진 기한 내에 제출하였는가?			
	평가내용	평점	평가시기	
	평가 기준의 80% 이상 도달함	우수(5)	학기중 수시	
	평가 기준의 60% 이상 도달함	보통(4)		
	평가 기준의 60% 미만 도달함	미흡(3)		
	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시 한 경우	0		
평가척도		배점	총배점	평가시기
A	평점의 합이 80%이상의 성취율	20	20	6월, 12월
B	평점의 합이 60%이상의 성취율	18		
C	평점의 합이 40%이상의 성취율	16		
D	평점의 합이 20%이상의 성취율	14		
E	평점의 합이 20%미만의 성취율	12		
장기병결	장기병결로 미 응시 한 경우	10		
기본점수	본인의 의사에 의한 수행평가 미 응시한 경우	8		



## 5. 수행평가 과정 및 결과 기록방법

### 1) 운영 시기 및 과정

- 가) 수행평가 학기별 계획은 학년 초에 교과협의회를 통해 확정한다.
- 나) 확정된 수행 평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학년 초에 모든 학생들에게 공지한다.
- 다) 평가 시기는 가급적 지필 평가를 피하여 운영하며, 각 과목별 수행 평가가 겹치지 않도록 학기 초에 학년별 수행평가 실시 시기를 협의한다.
- 라) 수행평가 운영은 가급적 2차 고사 완료 전(성적 마감 시기 전)까지 종료한다.

### 2) 공정성·정확성·합리성·신뢰성 확보 방안

- 가) 수행평가는 최소한 평가실시 1주일 전에 학생들에게 시기 및 방법 등에 대하여 충분히 공지한다.
- 나) 수행평가의 모든 과정은 투명하고 공정하며 정확하게 이루어지도록 한다.
- 다) 수행평가 결과 성적처리의 모든 과정은 학생 개인에게 공개하여 신뢰성을 높인다.

### 3) 수행 평가의 기록

- 가) 점수 평가뿐만 아니라 학생의 수행 상황과 성취를 서술하여 평가할 수 있도록 한다.
- 나) 평가에 있어 점수에 반영되지 않고 학생의 성취 상황과 변화 양상을 질적으로 기록하기 위한 수행평가도 인정할 수 있다.
- 다) 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) 수행평가 결과 학교생활기록부 기재 요령

- 가) 구체적인 수행평가의 모습을 확인할 수 있도록 활동 이름과 내용, 일자를 적는다.
- 나) 프로그램에 대한 설명보다는 수행평가 전-후 학생의 변화 모습을 구체적으로 기록한다.
- 다) 생활기록부 기재 시 교사의 평가 외에 학생의 자기 평가, 상호 평가를 활용할 수 있다.

## 6. 수행평가 성적처리 방법 및 환류계획(인정점 부여 방법 포함)

- 1) 절대평가를 원칙으로 실시하고, 학기당 실시되는 수행평가의 점수를 학기말 점수에 반영한다.
- 2) 수행평가 성적처리는 정해진 일정에 따라 영역별 평가를 실시하며, 평가의 전 과정은 학생 개인별로 누가기록 관리하여 학교생활기록부 기재에 활용한다.
- 3) 평가는 사전에 시기와 방법 등을 모든 학생들에게 공지하여 준비할 수 있도록 한다.
- 4) 모든 평가는 공정성 · 정확성 · 합리성 · 신뢰성을 확보할 수 있도록 만전을 기한다.

- 5) 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.
- 6) 수행평가 종료 후 과정에 대한 기록물(수행일자 포함) 및 평가기록표 등을 해당 학생 졸업 후 1년간 해당 학교에 보관 · 유지한다.
- 7) 수행평가 결과에 대한 이의 신청이 있어 평가 결과가 변경될 경우 변경 전·변경 후 자료를 함께 보관 한다.
- 8) 수행평가 결과물은 평가 후 이의 신청이 종료된 후 본인에게 돌려주어 학습자료로 활용하는 것을 권장한다.

## 7. 최소 성취기준 미도달 학생 지도 계획

- 1) 지필평가와 수행평가 결과를 바탕으로 해당 과목의 학업성취율 40%미만일때 최소 성취수준 미도달 학생으로 선정한다.
- 2) 성취도를 향상시킬 수 있는 별도의 학습지를 제작하여 교과 시간을 활용하여 과제 수행 지도 및 피드백을 실시한다.
- 3) 미도달 학생 사후 지도방안

지도방법	활동내용
보충학습지 제공 및 과제형 지도	본 학기에 해당되는 성취기준을 중점으로 학습지 제공 및 형성평가로 해당 교과와 성취수준을 ‘E’ 이상으로 향상되거나 계획된 이수 시간의 80% 이상 참여하면 이수로 인정한다.

## 8. 2학년 확률과 통계 성취기준 및 성취수준

### 단원/영역별 교육과정 성취기준

#### I 경우의 수

##### (가) 순열과 조합

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통01-01] 원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 원순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.	상	다양한 상황에서 원순열의 수를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	원순열의 뜻을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.
		하	원순열의 뜻을 말할 수 있고, 간단한 상황에서 원순열의 수를 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 중복순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.	상	다양한 상황에서 중복순열의 수를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	중복순열의 뜻을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.
		하	중복순열의 뜻을 말할 수 있고, 간단한 상황에서 중복순열의 수를 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ③] 같은 것이 있는 순열을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.	상	다양한 상황에서 같은 것이 있는 순열의 수를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	같은 것이 있는 순열의 뜻을 이해하고, 그 순열의 수를 구할 수 있다.
		하	같은 것이 있는 순열의 뜻을 말할 수 있고, 간단한 상황에서 같은 것이 있는 순열의 수를 구할 수 있다.
[12확통01-02] 중복조합을 이해하고, 중복조합의 수를 구할 수 있다.		상	다양한 상황에서 중복조합의 수를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	중복조합의 뜻을 이해하고, 그 조합의 수를 구할 수 있다.
		하	중복조합의 뜻을 말할 수 있고, 간단한 상황에서 중복조합의 수를 구할 수 있다.

##### (나) 이항정리

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통01-03] 이항정리를 이해하고 이를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.		상	이항정리를 이용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	이항정리를 이용하여 항이 두 개인 식의 거듭제곱식을 전개하고, 특정한 항의 계수를 구할 수 있다.
		하	이항정리에 대해 말할 수 있다.

#### II 확률

##### (가) 확률의 뜻과 활용

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통02-01] 통계적 확률과 수학적 확률의 의미를 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 통계적 확률과 수학적 확률의 의미를 이해할 수 있다.	상	통계적 확률과 수학적 확률의 관계를 설명할 수 있다.
		중	통계적 확률과 수학적 확률을 구할 수 있다.
		하	통계적 확률과 수학적 확률을 구별할 수 있다.
[12확통02-02] 확률의 기본 성질을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 확률의 기본 성질을 이해할 수 있다.	상	확률의 기본 성질을 이용한 문제해결 과정을 설명할 수 있다.
		중	확률의 기본 성질을 이용하여 확률을 구할 수 있다.
		하	확률의 기본 성질을 말할 수 있다.
[12확통02-03] 확률의 덧셈정리를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.		상	확률의 덧셈정리를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	확률의 덧셈정리를 이용하여 확률을 구할 수 있다.
		하	확률의 덧셈정리를 말할 수 있다.
[12확통02-04] 여사건의 확률의 뜻을 알고, 이를 활용할 수 있다.		상	여사건의 확률을 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	간단한 상황에서 여사건의 확률을 구할 수 있다.
		하	여사건의 확률의 뜻을 말할 수 있다.

#### (나) 조건부확률

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다.		상	조건부확률을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	조건부확률을 구할 수 있다.
		하	조건부확률의 뜻을 말할 수 있다.
[12확통02-06] 사건의 독립과 종속의 의미를 이해하고, 이를 설명할 수 있다.		상	사건의 독립과 종속을 구별하고, 그 이유를 설명할 수 있다.
		중	사건의 독립과 종속의 의미를 이해하여 간단한 상황에서 독립과 종속을 구별할 수 있다.
		하	사건의 독립과 종속의 의미를 말할 수 있다.
[12확통02-07] 확률의 곱셈정리를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.		상	확률의 곱셈정리를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	확률의 곱셈정리를 이용하여 확률을 구할 수 있다.
		하	확률의 곱셈정리를 말할 수 있다.

### Ⅲ 통계

#### (가) 확률분포

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통03-01] 확률변수와 확률분포의 뜻을 안다.	[평가준거 성취기준 ①] 확률변수와 확률분포의 뜻을 알 수 있다.	상	주어진 확률변수에 대한 확률분포를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	확률변수와 확률분포의 뜻을 말할 수 있다.
		하	간단한 상황에서 확률변수를 찾을 수 있다.
[12확통03-02] 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.		상	이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	간단한 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.
		하	확률분포표가 주어진 이산확률변수의 기댓값(평균)과 표준편차를 구할 수 있다.

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통03-03] 이항분포의 뜻을 알고, 평균과 표준편차를 구할 수 있다.		상	어떤 확률변수가 이항분포를 따르는지 판단하고, 이항분포를 따르는 여러 가지 확률변수의 확률, 평균, 표준편차를 구하고 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	이항분포의 뜻을 알고, 평균과 표준편차를 구할 수 있다.
		하	간단한 이항분포의 평균과 표준편차를 구할 수 있다.
[12확통03-04] 정규분포의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 정규분포의 뜻을 알고, 그 성질을 이해할 수 있다.	상	정규분포의 뜻과 정규분포의 성질을 이용한 문제해결 과정을 설명할 수 있다.
		중	정규분포의 뜻과 정규분포의 성질을 알고, 이를 이용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.
		하	표준정규분포표를 이용하여 확률을 구할 수 있다.

#### (나) 통계적 추정

교육과정 성취기준		평가기준	
[12확통03-05] 모집단과 표본의 뜻을 알고 표본추출의 원리를 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 모집단과 표본의 뜻을 알고 표본추출의 원리를 이해할 수 있다.	상	표본 추출 방법과 원리를 이해하고, 실생활 상황에서 표본추출의 원리를 설명할 수 있다.
		중	모집단과 표본의 뜻을 알고, 간단한 상황에서 표본추출의 원리를 설명할 수 있다.
		하	모집단과 표본, 표본의 크기의 뜻을 말할 수 있다.
[12확통03-06] 표본평균과 모평균의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.		상	표본평균과 모평균의 관계를 설명하고, 이를 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있다.
		중	표본평균과 모평균의 관계를 이해하고, 이를 이용하여 간단한 상황을 설명할 수 있다.
		하	표본평균의 평균, 분산, 표준편차를 구할 수 있다.
[12확통03-07] 모평균을 추정하고, 그 결과를 해석할 수 있다.		상	표본평균을 이용하여 모평균을 추정하는 과정을 설명하고, 모평균 추정의 결과를 해석할 수 있다.
		중	표본평균을 이용하여 모평균을 추정할 수 있다.
		하	신뢰도, 신뢰구간의 뜻을 말할 수 있다.

## 단원/영역별 성취수준

### I 경우의 수

성취수준	일반적 특성
A	원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열, 중복조합, 이항정리를 이해하고, 주어진 조건 및 정보를 파악하여 순열과 조합의 수를 구하고 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있다. 경우의 수에 대한 종합적인 이해를 바탕으로 다양한 문제를 자기주도적으로 해결할 수 있다.
B	원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열, 중복조합, 이항정리를 이해하고, 순열과 조합의 수를 구할 수 있다. 경우의 수에 대한 이해를 바탕으로 다양한 문제를 해결할 수 있다.
C	원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열, 중복조합, 이항정리에 대해 알고, 전형적인 문제를 알려진 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열, 중복조합, 이항정리의 기본 개념을 알고, 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	원순열, 중복순열, 같은 것이 있는 순열, 중복조합, 이항정리의 기본 개념을 알고, 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

## II 확률

성취수준	일반적 특성
A	통계적 확률과 수학적 확률의 관계, 여사건의 확률, 조건부 확률, 사건의 독립과 종속, 확률의 덧셈정리와 곱셈정리의 의미를 이해하고 설명할 수 있다. 확률에 대한 종합적인 이해를 바탕으로 여러 가지 문제를 자기주도적으로 해결하고 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있다.
B	통계적 확률과 수학적 확률의 관계, 여사건의 확률, 조건부 확률, 사건의 독립과 종속, 확률의 덧셈정리와 곱셈정리의 의미를 알 수 있다. 확률에 대한 이해를 바탕으로 여러 가지 문제를 해결하고 그 과정을 설명할 수 있다.
C	통계적 확률과 수학적 확률의 관계, 여사건의 확률, 조건부 확률, 사건의 독립과 종속, 확률의 덧셈정리와 곱셈정리에 대해 알고, 전형적인 문제를 알려진 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	통계적 확률과 수학적 확률의 관계, 여사건의 확률, 조건부 확률, 사건의 독립과 종속, 확률의 덧셈정리와 곱셈정리의 기본 개념을 알고, 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	통계적 확률과 수학적 확률의 관계, 여사건의 확률, 조건부 확률, 사건의 독립과 종속, 확률의 덧셈정리와 곱셈정리의 기본 개념을 알고, 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

## III 통계

성취수준	일반적 특성
A	확률변수와 확률분포, 이산확률변수, 이항분포, 정규분포의 뜻과 성질을 알고, 이와 관련한 문제 해결 과정을 논리적으로 설명할 수 있다. 모집단과 표본, 표본추출의 원리, 표본평균과 모평균에 대한 충실한 이해를 바탕으로 실생활 문제를 자기주도적으로 해결하고 결과를 해석할 수 있다.
B	확률변수와 확률분포, 이산확률변수, 이항분포, 정규분포의 뜻과 성질을 알고, 이와 관련한 문제 해결 과정을 설명할 수 있다. 모집단과 표본, 표본추출의 원리, 표본평균과 모평균에 대한 이해를 바탕으로 실생활 문제를 해결할 수 있다.
C	확률변수와 확률분포, 이산확률변수, 이항분포, 정규분포, 모집단과 표본, 표본추출의 원리, 표본평균과 모평균에 대해 알고, 전형적인 문제를 알려진 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	확률변수와 확률분포, 이산확률변수, 이항분포, 정규분포, 모집단과 표본, 표본추출의 원리, 표본평균과 모평균의 기본 개념을 알고, 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	확률변수와 확률분포, 이산확률변수, 이항분포, 정규분포, 모집단과 표본, 표본추출의 원리, 표본평균과 모평균의 기본 개념을 알고, 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.