

교 과		학 년		과 정	
수학 I		2		공통 (2015개정)	
학 기	1 학기				
학기단위 성취기준	거듭제곱과 거듭제곱근의 뜻을 알고, 그 성질을 설명할 수 있다. 지수가 유리수, 실수까지 확장될 수 있음을 이해하고, 지수법칙을 이용하여 식을 간단히 나타낼 수 있다. 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 설명할 수 있다. 지수함수와 로그함수의 뜻을 알고, 지수함수의 그래프를 그릴 수 있으며, 그 성질을 설명할 수 있다. 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. 일반각과 호도법의 뜻을 알 수 있다. 삼각함수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다. 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있고, 사인법칙과 코사인법칙을 이해하며, 이를 활용할 수 있다. 수열의 뜻, 등차수열, 등비수열을 알고, 일반항을 구할 수 있다. 등차수열과 등비수열의 첫째항부터 제n항까지의 합을 구할 수 있다. Σ 의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하며, 이를 활용할 수 있다. 수열의 귀납적 정의와 원리를 이해할 수 있고 이를 이용하여 명제를 증명할 수 있다.				
평가방법	지 필		수 행		
평가비율	60%		40%		
평가영역	1차	2차	함수의 그래프 그리기	독서활동 및 주제발표	학습준비도
만점	100점	100점	100점	100점	100점
배점	선택형 (70)점	선택형 (70)점	100점	100점	100점
	서답형 (30)점	서답형 (30)점			
기본점수	0점	0점	40점	40점	40점
영역별 반영비율	30%	30%	10%	20%	10%
동점자 처리 기준순위	2	1	4	3	5
평가시기	학기중	학기중	4월	6월	수시
평가내용 (성취기준)	[12수학 I 01-01] [12수학 I 01-02] [12수학 I 01-03] [12수학 I 01-04] [12수학 I 01-05] [12수학 I 01-06] [12수학 I 01-07] [12수학 I 01-08] [12수학 I 02-01] [12수학 I 02-02] [12수학 I 02-03]	[12수학 I 03-01] [12수학 I 03-02] [12수학 I 03-03] [12수학 I 03-04] [12수학 I 03-05] [12수학 I 03-06] [12수학 I 03-07] [12수학 I 03-08]	[12수학 I 01-01] [12수학 I 01-02] [12수학 I 01-03] [12수학 I 01-04] [12수학 I 01-05] [12수학 I 01-06] [12수학 I 01-07] [12수학 I 01-08] [12수학 I 02-01] [12수학 I 02-02] [12수학 I 02-03] [12수학 I 03-01] [12수학 I 03-02] [12수학 I 03-03] [12수학 I 03-04] [12수학 I 03-05] [12수학 I 03-06] [12수학 I 03-07] [12수학 I 03-08]	[12수학 I 01-01] [12수학 I 01-02] [12수학 I 01-03] [12수학 I 01-04] [12수학 I 01-05] [12수학 I 01-06] [12수학 I 01-07] [12수학 I 01-08] [12수학 I 02-01] [12수학 I 02-02] [12수학 I 02-03] [12수학 I 03-01] [12수학 I 03-02] [12수학 I 03-03] [12수학 I 03-04] [12수학 I 03-05] [12수학 I 03-06] [12수학 I 03-07] [12수학 I 03-08]	[12수학 I 01-01] [12수학 I 01-02] [12수학 I 01-03] [12수학 I 01-04] [12수학 I 01-05] [12수학 I 01-06] [12수학 I 01-07] [12수학 I 01-08] [12수학 I 02-01] [12수학 I 02-02] [12수학 I 02-03] [12수학 I 03-01] [12수학 I 03-02] [12수학 I 03-03] [12수학 I 03-04] [12수학 I 03-05] [12수학 I 03-06] [12수학 I 03-07] [12수학 I 03-08]

1) 함수의 그래프 작성(10%)

- 평가 방법 : 지수·로그 함수의 정의를 잘 이해하고, 그래프를 작성하여 제출
- 세부 평가 척도

평가 내용 및 평가기준		1. 지수·로그함수의 기본 그래프 개형을 이해하고 있는가? 2. 평행이동, 대칭이동, 점근선을 활용해 복잡한 지수·로그함수를 그릴 수 있는가? 3. 지수·로그함수의 대칭성을 활용해 역함수의 그래프를 그릴 수 있는가?			
평가척도			점수	만점	비고
1	지수·로그함수의 기본 그래프 작성	A	42~50	50	점근선, 교점 등 부정확시 2점씩 감점
		B	32~40		
		C	22~30		
		미제출	20		
2	평행이동, 대칭이동 한 지수·로그함수의 그래프 작성	A	42~50	50	점근선, 교점, 대 칭성 등 부정확시 2점씩 감점
		B	32~40		
		C	22~30		
		미제출	20		
최저점수 40점					

2) 독서활동 및 주제발표(20%)

- 평가 방법 : ▷수학 관련 독서 독서활동 후 독서교육종합지원시스템에 등록하고 독서 감상문 제출
▷수학 I 관련 주제를 선정하여 탐구활동 결과 발표 및 보고서 제출
- 세부 평가 척도

평가 내용 및 평가기준		1. 독서교육종합지원시스템 등록여부 2. 수학과 관련 도서 선정과 내용이 적절한가? 3. 독서활동 감상문 분량이 적절한가?(한글 500자 또는 1500바이트 기준) 4. 발표주제가 수학 I 범위를 충족하였는가? 5. 주제발표 준비성과 발표내용의 적절성 또는 보고서 평가			
평가척도			점수	만점	비고
1	독서활동	사이트 등록	20	50	보고서 주제와 분량 미흡시 감점
		독서 보고서 제출	20~30		
		미제출	20		
		주제 적절성	20~30		
2	주제발표	발표 및 보고서	10~20	50	주제선정, 발표 및 보고서 미흡시 감점
		미제출	20		
		최저점수 40점			

3) 학습 준비도(수업준비 및 태도, 질의응답 등)(10%)

- 평가 방법 : 각 학기에 우수사항(+1점), 지적사항(-1점)을 기록으로 남겨 학기 말에 각 평가자가 45점을 기준으로 가감 처리하여 적용함. 최종 학습 준비도 점수는 100점 만점 기준으로 평가교사 2명의 점수를 합하여 적용함.

- 세부 평가 척도

평가 내용 및 평가기준	① 우수사항 사례 창의적인 연구와 발표, 공익을 위한 학습 분위기 조성에 공헌, 모범이 되는 학습태도와 헌신적인 학업활동, 과제 수행 등으로 칭찬 받을 만한 행동
	② 지적사항 사례 학습준비부족(과제 포함), 허가 없이 휴대폰 및 각종기기의 사용, 기타 수업진행에 현저한 방해를 주는 행위 등
평가척도	
우수사항 사례인 경우	
지적사항 사례인 경우	
합산 최저점 40점	
배점	
+1	
-1	

2학년 수학 I 성취기준

교육과정 성취기준		평가기준	
[12수학 I 01-01] 거듭제곱과 거듭제곱근의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 거듭제곱과 거듭제곱근의 뜻을 알고, 그 성질을 설명할 수 있다.	상	거듭제곱근의 성질을 설명할 수 있고, 거듭제곱근의 성질을 이용한 문제해결 과정을 설명할 수 있다.
		중	실수의 거듭제곱근 중 실수인 것의 개수를 구할 수 있고, 거듭제곱근의 성질을 이용하여 식의 값을 구할 수 있다.
		하	거듭제곱근의 뜻을 알고, 주어진 실수의 거듭제곱근을 구할 수 있다.
[12수학 I 01-02] 지수가 유리수, 실수까지 확장될 수 있음을 이해한다. [12수학 I 01-03] 지수법칙을 이해하고, 이를 이용하여 식을 간단히 나타낼 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 지수가 유리수, 실수까지 확장될 수 있음을 이해하고, 지수법칙을 이용하여 식을 간단히 나타낼 수 있다.	상	지수가 정수, 유리수, 실수로 확장되는 과정을 설명할 수 있고, 지수법칙을 이용한 문제 해결 과정을 설명할 수 있다.
		중	실수까지 확장된 지수법칙을 이용하여 다양한 식을 간단히 나타낼 수 있다.
		하	유리수까지 확장된 지수법칙을 이용하여 식을 간단히 나타낼 수 있다.
[12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 설명할 수 있다.	상	로그의 성질을 유도하는 과정을 설명할 수 있고, 로그의 성질을 이용한 문제해결 과정을 설명할 수 있다.
		중	로그의 성질을 이용하여 식을 간단히 할 수 있다.
		하	로그의 뜻을 말할 수 있고, 로그가 포함된 간단한 수식의 값을 구할 수 있다.
[12수학 I 01-05] 상용로그를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.		상	상용로그를 이해하고, 이를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	상용로그표를 이용하여 상용로그의 값을 구할 수 있다.
		하	상용로그의 뜻을 알고, 진수가 10^n 꼴인 상용로그의 값을 구할 수 있다.
[12수학 I 01-06] 지수함수와 로그함수의 뜻을 안다. [12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 지수함수의 뜻을 알고, 지수함수의 그래프를 그릴 수 있으며, 그 성질을 설명할 수 있다.	상	지수함수의 그래프와 지수함수의 성질을 활용한 문제를 해결할 수 있다.
		중	지수함수의 그래프로부터 지수함수의 성질을 찾고, 이를 설명할 수 있다.
		하	지수함수의 뜻을 알고, 실수 a 의 범위를 $a > 1$ 와 $0 < a < 1$ 로 나누어 지수함수 $y = a^x$ 의 그래프를 그릴 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 로그함수의 뜻을 알고, 로그함수의 그래프를 그릴 수 있으며, 그 성질을 설명할 수 있다.	상	로그함수의 그래프와 로그함수의 성질을 활용한 문제를 해결할 수 있다.
		중	로그함수의 그래프로부터 로그함수의 성질을 찾고, 이를 설명할 수 있다.
		하	로그함수의 뜻을 알고, 실수 a 의 범위를 $a > 1$ 와 $0 < a < 1$ 로 나누어 로그함수 $y = \log_a x$ 의 그래프를 그릴 수 있다.

[12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		상	자연 현상이나 사회 현상을 지수함수와 로그함수로 표현할 수 있고, 이를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
		하	지수함수와 로그함수를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.
[12수학 I 02-01] 일반각과 호도법의 뜻을 안다.	[평가준거 성취기준 ①] 일반각의 뜻을 알 수 있다.	상	주어진 각을 일반각으로 나타내고 그 의미를 설명할 수 있다.
		중	주어진 각의 동경을 좌표평면에 나타낼 수 있다.
		하	각의 크기에서 회전 방향의 의미를 알고, 양의 각과 음의 각으로 표현할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 호도법의 뜻을 알 수 있다.	상	육십분법과 호도법의 관계를 설명할 수 있고, 이를 문제해결에 활용할 수 있다.
		중	육십분법과 호도법의 관계를 이용하여 주어진 각을 육십분법과 호도법으로 상호 변환할 수 있다.
		하	1 라디안의 뜻을 알고, 이로부터 특수각을 호도법으로 나타낼 수 있다.
[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 삼각함수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.	상	삼각함수의 값을 구하는 과정을 설명할 수 있다.
		중	삼각함수의 뜻을 이해하고, 동경 위의 한 점의 좌표가 주어졌을 때 삼각함수의 값을 구할 수 있다.
		하	삼각함수를 기호로 표현할 수 있고, 특수각에 대한 삼각함수의 값을 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.	상	함수 $y = a \sin(bx + c) + d$, $y = a \cos(bx + c) + d$, $y = a \tan(bx + c) + d$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 이를 문제해결에 활용할 수 있다.
		중	함수 $y = a \sin bx$, $y = a \cos bx$, $y = a \tan bx$ 의 그래프의 성질을 찾을 수 있고, 이를 이용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.
		하	함수 $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 이를 이용하여 간단한 삼각함수의 값을 구할 수 있다.
[12수학 I 02-03] 사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.		상	사인법칙과 코사인법칙의 증명 과정을 설명할 수 있고, 이를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	사인법칙과 코사인법칙을 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
		하	사인법칙과 코사인법칙을 알고, 이를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.
[12수학 I 03-01] 수열의 뜻을 안다.	[평가준거 성취기준 ①] 수열의 뜻을 알고, 일반항을 구할 수 있다.	상	수열의 규칙을 파악하여 일반항을 구할 수 있다.
		중	주어진 수열의 규칙을 찾을 수 있다.
		하	수열의 뜻을 알고, 주어진 수열의 일반항을 이용하여 특정한 항의 값을 구할 수 있다.
[12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항을 구할 수 있다.	상	주어진 조건을 만족하는 등차수열의 일반항을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	등차수열의 첫째항과 공차를 이용하여 일반항을 구할 수 있다.
		하	등차수열인 것을 찾고, 공차를 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 등차수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.	상	등차수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합과 일반항 사이의 관계를 설명할 수 있다.
		중	등차수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
		하	등차수열의 공차를 이용하여 주어진 등차수열의 첫째항부터 특정한 항까지의 합을 구할 수 있다.
[12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.	[평가준거 성취기준 ①] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항을 구할 수 있다.	상	주어진 조건을 만족하는 등비수열의 일반항을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	등비수열의 첫째항과 공비를 이용하여 일반항을 구할 수 있다.
		하	등비수열인 것을 찾고, 공비를 구할 수 있다.
	[평가준거 성취기준 ②] 등비수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.	상	등비수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합과 일반항 사이의 관계를 설명할 수 있다.
		중	등비수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
		하	등비수열의 공비를 이용하여 주어진 등비수열의 첫째항부터 특정한 항까지의 합을 구할 수 있다.
[12수학 I 03-04] Σ 의 뜻을 알고, 그 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.		상	Σ 의 성질을 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	Σ 의 성질을 알고, 수열의 합을 Σ 를 사용하여 나타낼 수 있다.
		하	Σ 의 뜻을 말할 수 있고, Σ 를 사용하여 나타낸 식을 수열의 합의 꼴로 나타낼 수 있다.
[12수학 I 03-05] 여러 가지 수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.		상	자연수의 거듭제곱의 합과 Σ 의 성질을 활용하여 여러 가지 수열의 합을 구하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	자연수의 거듭제곱의 합과 Σ 의 성질을 활용하여 여러 가지 수열의 합을 구할 수 있다.
		하	자연수의 거듭제곱의 합을 구할 수 있다.

[12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 수열의 귀납적 정의를 이해할 수 있다.	상	수열과 관련된 실생활 문제에서 인접한 항 사이의 관계를 추론하고, 이를 귀납적 정의를 이용하여 표현할 수 있다.
		중	수열의 귀납적 정의에 대해 말할 수 있고, 관계가 간단한 수열을 귀납적으로 정의할 수 있다.
		하	귀납적으로 정의된 수열에서 특정한 항을 구할 수 있다.
[12수학 I 03-07] 수학적 귀납법의 원리를 이해한다.	[평가준거 성취기준 ①] 수학적 귀납법의 원리를 이해하고, 이를 이용하여 명제를 증명할 수 있다.	상	수학적 귀납법의 원리를 이해하고, 수학적 귀납법을 이용하여 명제를 증명할 수 있다.
[12수학 I 03-08] 수학적 귀납법을 이용하여 명제를 증명할 수 있다.		중	수학적 귀납법을 이용하여 명제를 증명하는 과정을 완성할 수 있다.
		하	수학적 귀납법의 절차를 말할 수 있다.