

## 늘봄학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.1>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	성냥개비 썸	성냥개비로 만들어진 디지털 숫자를 이해하고, 성냥개비를 이용하여 올바른 덧셈식과 뺄셈식을 완성할 수 있다.	6점 도미노
		저울셈	덧셈과 뺄셈을 활용하여 양팔 저울이 수평을 이루도록 수를 배열할 수 있다.	
	2	도미노셈	6점 도미노를 활용하여 두 수의 가르기와 모으기를 할 수 있다.	
		고대수	모양이 나타내는 수를 보고 규칙성을 찾아 고대에 쓰인 다양한 형태의 수를 이해할 수 있다.	
	3	식 완성하기	숫자 카드를 사용하여 조건에 맞는 덧셈식과 뺄셈식을 만들 수 있다.	
		퍼즐 연산	블록의 배열을 이해하여 덧셈을 하고, 다양한 배열 속에서 올바른 식을 찾을 수 있다.	
	4	화살표 약속	기호가 나타내는 연산 규칙을 찾아 덧셈과 뺄셈을 할 수 있다.	
		연산 보드 게임	2개의 주사위의 눈의 합과 차를 구하고 이를 이용하여 규칙에 맞게 게임을 할 수 있다.	
4	1	겹쳐진 순서	그림을 보고 물건의 겹쳐진 순서를 찾아 다양한 문제를 해결할 수 있다.	쌓기나무
		블록의 개수	블록이 쌓여 있는 모양을 보고 전체 블록의 개수를 알 수 있다.	
	2	블록 옮기기	주어진 모양에서 블록을 1개, 2개 옮긴 후의 모양을 예상할 수 있다.	
		물건의 위, 앞, 옆	바라보는 위치에 따라 물건의 위, 앞, 옆의 모양을 알 수 있다.	
	3	같은 모양, 다른 모양	블록으로 만든 입체도형의 회전된 모습을 예상하여 같은 모양과 다른 모양을 구분할 수 있다.	
		여러 가지 모양	여러 가지 다른 모양을 구분하고 모양의 특징을 알 수 있다.	
	4	조각 맞추기	블록을 연결하여 만든 입체도형에서 각 조각을 구분할 수 있다.	
		색종이 자른 모양	색종이를 접어 자른 후 나올 수 있는 모양을 예상하고 그릴 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
5	1	여러 가지 비교	여러 가지 측정 개념을 익히고, 비교한 결과를 상황에 맞는 용어로 표현할 수 있다.	시계(시, 분, 주사위 포함)
		시계	몇 시와 몇 시 30분의 시각을 읽고 나타낼 수 있으며, 일이 일어난 순서대로 표현할 수 있다.	
	2	길이 비교	두 가지 대상의 길이를 비교하여 ‘길다’, ‘짧다’의 용어로 표현할 수 있다.	
		들이 비교	두 가지 또는 세 가지 대상의 들이를 비교하여 ‘많다’, ‘적다’의 용어로 표현할 수 있다.	
	3	무게 비교	두 가지 또는 세 가지 대상의 무게를 비교하여 ‘무겁다’, ‘가볍다’의 용어로 표현할 수 있다.	
		넓이 비교	두 가지 또는 세 가지 대상의 무게를 비교하여 ‘넓다’, ‘좁다’의 용어로 표현할 수 있다.	
	4	위치	주어진 조건을 보고 순서수를 바르게 표현할 수 있다.	
		12개의 별자리	좌표 체계를 이해하여 점의 위치를 순서쌍으로 나타내고, 순서쌍을 이용하여 별자리를 완성할 수 있다.	
6	1	고대수	고대인들의 수와 숫자의 규칙을 찾아 표현해 보고, 진법의 기초인 묶어 세기를 이해하며 우리가 사용하는 수의 편리함을 알 수 있다.	수 배열판
		수 만들기	숫자 카드를 이용하여 조건에 맞는 두 자리 수를 만들 수 있다.	
	2	수 배열표	100까지의 수 배열표의 규칙을 찾아 표현하고, 수 배열표를 완성할 수 있다.	
		수 퍼즐	두 자리 수를 조건에 맞도록 크기 순서대로 배치하여 퍼즐을 해결할 수 있다.	
	3	수의 크기 비교	두 자리 수의 크기를 비교하여 올바른 식이 되도록 십의 자리와 일의 자리에 들어갈 수 있는 숫자를 찾을 수 있다.	
		성냥개비 수	디지털 숫자를 이해하고 성냥개비 하나를 빼거나 더해서 조건에 맞는 두자리 수를 만들 수 있다.	
	4	조건에 맞는 수	수와 숫자의 차이를 이해하고 주어진 조건에 맞는 두 자리 수를 구할 수 있다.	
		동물 딱지 보드게임	두 자리 수와 여러 개의 별이 그려진 다양한 딱지를 다양한 규칙에 따라 공통점을 찾아 분류할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
7	1	그림 퍼즐	그림을 세밀하게 관찰하여 다양한 그림 퍼즐을 해결할 수 있다.	자석체스판
		노노그램	노노그램의 원리를 이해하고 규칙에 맞게 노노그램을 완성할 수 있다.	
	2	4색 퍼즐	같은 색이 이웃하지 않도록 여러 가지 방법으로 색칠하여 4색 퍼즐 문제를 해결할 수 있다.	
		규칙대로선 잇기	여러 가지 규칙에 따라 수 잇기 퍼즐을 하며 결과를 예측하고 실행할 수 있다.	
	3	빙고 게임	빙고 게임에서 경우의 수를 통해 전략적 사고 능력을 키울 수 있다.	
		브리지트 퍼즐	규칙에 따라 선을 연결하면서 교차점에 대한 이해와 논리력을 키울 수 있다.	
	4	길 연결하기 퍼즐	조건에 맞는 공간을 구성하기 위해 주어진 조각을 살펴보고 계획하면서 논리적 공간 활용 능력을 키울 수 있다.	
		칼레이도사이클	여러 개의 사면체를 연결하여 만든 칼레이도사이클을 통해 입체도형에 대한 이해를 높일 수 있다.	
8	1	문제 이해하기	문제와 그림을 보고 주어진 상황을 이해하여 알맞은 내용을 찾을 수 있다.	하이노탑
		문장 완성하기	일이 일어난 순서를 알고, 그림을 보고 문장을 올바르게 완성할 수 있다.	
	2	그림 그려 해결하기	가르기와 모으기의 원리를 이용하여 그림을 그려 덧셈과 뺄셈 문제를 해결할 수 있다.	
		식 세워 해결하기	문제를 읽고 알맞은 내용을 찾아 올바른 식으로 표현하여 문제를 해결할 수 있다.	
	3	문제 만들기	문제를 이해한 후 주어진 조건을 이용하여 덧셈, 뺄셈과 관련된 문제를 만들 수 있다.	
		조건에 맞게 그림 그리기	조건을 이해하여 맞는 그림을 찾고, 조건에 따라 그림을 그려 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.	
	4	나누어 가지기	그림을 이용하여 똑같이 나누어 보고, 조건에 맞게 개수를 나눌 수 있다.	
		스캐니메이션	필름지를 사용하여 숨어 있는 그림을 찾고, 스캐니메이션 활동을 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	같은 모양, 다른 모양	같은 모양과 다른 모양을 구별하여 찾고, 그림자 모양을 보고 그림의 상황을 상상할 수 있다.	칠교-탱그램
		□, △, ○ 모양	□, △, ○의 기본 도형을 이해하고, 설명에 맞게 모양을 그리거나 모양을 보고 논리적으로 설명할 수 있다.	
	2	투명 카드 겹치기	투명 카드를 겹쳤을 때 나오는 모양을 예상하고 그 모양을 나타낼 수 있다.	
		똑같이 그리기	점판에 있는 도형의 모양을 보고 같은 위치에 똑같은 그림을 그릴 수 있다.	
	3	칠교 조각	주어진 칠교 조각으로 여러 가지 모양을 만들 수 있다.	
		숨은 모양 찾기	그림 속에 숨어 있는 모양을 찾아내어 똑같이 표현할 수 있다.	
	4	모양 돌리기	주어진 모양을 표시된 방향으로 돌렸을 때의 모양을 나타낼 수 있다.	
		패턴 목걸이	패턴블록 도형을 이용하여 패턴을 만들어 나만의 목걸이를 완성할 수 있다.	
10	1	측정셈	수직선, 수 막대, 양팔 저울을 이용하여 등식의 성질을 이해하고 한 자리 수의 덧셈 문제를 해결할 수 있다.	퀴즈네트 막대
		순서도	순서도를 이해하여 계산 순서에 맞게 한 자리 수의 덧셈을 계산할 수 있다.	
	2	합이 같은 수	두 수의 합이 주어진 수가 되도록 묶거나, 같은 수가 되도록 나눌 수 있다.	
		실 자르기	한 자리 수의 덧셈을 활용하여 제시된 수들의 합이 주어진 수가 되도록 만들 수 있다.	
	3	덧셈구구표	덧셈구구표를 만드는 방법을 이해하고 규칙을 찾아 문제를 해결할 수 있다.	
		동물이 나타내는수	한 자리 수의 덧셈을 활용하여 덧셈식에서 동물이나 도형이 나타내는 수를 구할 수 있다.	
	4	부등식	덧셈식의 크기를 비교하여 부등호를 알맞게 넣고, 부등식의 □ 안에 들어갈 수를 찾을 수 있다.	
		애니멀 헌트	애니멀 헌트를 이용하여 2~9단의 덧셈구구를 바르게 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
11	1	그림 암호	그림 암호가 나타내는 의미를 이해하여 문장을 만들고 그림 으로 뜻을 전달할 수 있는 나만의 그림 암호를 만들 수 있다.	패턴블록
		그림 암호	주어진 패턴을 보고 반복이 되는 마디와 규칙을 찾아보고, 그림을 완성할 수 있다.	
	2	수의 배열	수열의 규칙을 찾아 빈 곳에 들어갈 수를 구하고, 카드를 이용하여 나만의 규칙을 만들어 배열할 수 있다.	
		이중 패턴	두 가지 규칙으로 나열된 패턴의 규칙을 찾아 빈 곳에 들어갈 그림을 그려 패턴을 완성할 수 있다.	
	3	규칙 찾아 자르기	물건을 자른 횟수와 조각의 수에서 조건에 맞는 자르기 문제를 해결할 수 있다.	
		관계 규칙	약속된 관계 규칙을 이해하여 여러 번의 조건에 맞는 그림을 찾을 수 있다.	
	4	도형의 배열	차례대로 놓인 도형의 규칙을 찾고, 규칙에 맞는 알맞은 도형을 예상하여 필요한 도형의 개수를 구할 수 있다.	
		쉐도우(Shadow)	그림자 모양의 패턴 조각으로 모양을 만들고, 패턴 카드의 전체 모양을 보고 패턴 조각을 이용해 같은 모양을 구성할 수 있다.	
12	1	고대수 뿔셈	이집트, 마야, 그리스, 스위스 수 등 다양한 고대수의 규칙을 이해한 후, 고대수를 이용하여 뿔셈 계산을 할 수 있다.	숫자카드 (연산기호, 주사위 포함)
		성냥개비셈	성냥개비로 만든 숫자를 이해하고, 성냥개비를 이용하여 받아 내림이 있는 올바른 뿔셈식을 완성할 수 있다.	
	2	피라미드셈	수 가르기의 원리를 이해하고 수 피라미드를 이용하여 수 가르기를 할 수 있다.	
		약속셈	기호가 나타내는 연산 규칙을 찾아 뿔셈 계산을 할 수 있다.	
	3	목표수 만들기	올바른 뿔셈식이 되도록 길 찾기를 하고, 수 카드를 이용하여 목표수를 만들 수 있다.	
		가장 큰 값, 가장 작은 값	수 카드를 사용하여 조건에 알맞은 수를 만들어 가장 큰 값 또는 가장 작은 값이 되도록 뿔셈식을 만들 수 있다.	
	4	합과 차	도미노의 두 눈의 합과 차에 맞게 빈칸에 점을 그려 넣고, 문제를 해결할 수 있다.	
		애니멀 힌트	애니멀 힌트를 이용하여 뿔셈구구를 올바르게 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
1	1	공통점 찾기	제시된 그림들의 속성이나 기능 등을 파악해 공통점을 찾아낼 수 있다.	속성카드
		공통점 릴레이	이웃한 그림들의 알맞은 공통점을 찾아 연결할 수 있다.	
	2	분류하기	주어진 개체들을 기준을 정하여 여러 가지 방법으로 분류할 수 있다.	
		그래프 나타내기	주어진 자료들을 이용하여 표와 그래프로 나타낼 수 있다.	
	3	옷 입는 방법	선 굵기나 나뭇가지 그림을 이용하여 경우의 수를 빠짐없이 구할 수 있다.	
		그래프 해석하기	여러 가지 그래프의 특징을 알고 각 그래프를 해석할 수 있다.	
	4	가장 짧은 길	출발에서 도착까지 가장 짧은 길을 찾아 그리고, 총 가짓수를 구할 수 있다.	
		캣츠(Cats)	고양이의 얼굴, 눈, 장신구의 조합을 이용하여 캣츠 게임을 할 수 있다.	
2	1	모모 찾기	특정한 이름을 가진 그림들의 공통점을 찾아보고, 공통점에 맞는 그림 또는 낱말을 찾을 수 있다.	구슬퍼즐(워크북 포함)
		언어 유비추론	언어 유비추론을 이해하고, 단어들의 관계를 추론하여 알맞은 낱말이나 그림을 찾을 수 있다.	
	2	도형 유비추론	도형 유비추론을 이해하고, 도형들의 관계를 추론하여 알맞은 도형을 찾을 수 있다.	
		언어논리	글자를 조합하여 주어진 규칙에 맞게 다양한 낱말을 만들 수 있다.	
	3	조건에 맞게 옮기기	주어진 조건과 규칙에 맞게 구슬과 고리 등을 알맞은 위치에 배치할 수 있다.	
		배치하기	주어진 조건에 맞게 카드의 위치를 바꾸고, 뒤집은 횟수에 따른 동전 모양의 규칙을 찾을 수 있다.	
	4	진실과 거짓	진실과 거짓의 경우를 따져 주어진 상황에 맞는 사람을 찾을 수 있다.	
		토크박스	토크박스 주사위의 그림을 보고 알맞은 이야기를 만들 수 있다.	

## 방과후학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.2>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	팔린드롬 수	팔린드롬 수를 이해하고, 주어진 수를 이용하여 세 자리 팔린드롬 수를 완성할 수 있다.	수배열판
		뛰어 세기	변하는 숫자를 찾아 뛰어 세는 규칙에 맞는 수를 쓸 수 있다.	
	2	금액 만들기	주어진 금액과 동전의 개수에 맞게 알맞은 동전을 찾고 배열할 수 있다.	
		수의 크기 비교	수의 크기를 비교하여 주어진 위치에 알맞은 수를 만들 수 있다.	
	3	수 퍼즐	특정 숫자가 있어야 할 위치를 따져 수 퍼즐을 이해할 수 있다.	
		조건에 맞는 수	주어진 조건에 맞는 세 자리 수를 찾을 수 있다.	
	4	수와 숫자	수와 숫자의 개념을 바르게 이해하고 수와 숫자의 개수를 구할 수 있다.	
		고대수	여러 가지 고대수를 알아보고, 그 특징과 규칙을 찾을 수 있다.	
4	1	도형 겹치기	구멍의 위치를 관찰하여 구멍 뚫린 종이를 겹쳤을 때 보이는 그림을 찾을 수 있다.	칠교-탱그램
		도형 돌리기	도형을 돌리는 방향과 정도에 따라 변하는 도형의 모양을 알 수 있다.	
	2	패턴블록	패턴블록의 특징을 이용하여 여러 가지 모양을 맞출 수 있다.	
		도형 나누기	같은 모양의 조각을 이용하여 도형을 여러 가지 방법으로 나눌 수 있다.	
	3	도형 만들기	도형을 나눈 조각의 특징을 관찰하여 전체 모양을 만들 수 있다.	
		도형의 개수	모양을 조건에 맞는 도형과 정해진 개수로 나눌 수 있다.	
	4	칠교 조각	칠교조각을 이용하여 다양한 모양을 구성할 수 있다.	
		거울책	거울의 속성을 알아보고 대칭을 이용한 재미있는 그림을 구성할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
5	1	성냥개비셈	성냥개비로 만들어진 디지털 숫자를 이해하고, 성냥개비를 이용하여 두 자리 수의 덧셈식과 뺄셈식을 완성할 수 있다.	6점 도미노
		약속셈	주어진 두 수의 관계를 통해 연산 규칙을 찾고, 같은 규칙을 적용하여 문제를 해결할 수 있다.	
	2	마방진	마방진의 원리를 이해하고, 조건에 맞는 식을 만들 수 있다.	
		벌레먹은셈과 복면산	일부가 없는 두 자리 수 덧셈식을 이해하고, 바르게 계산할 수 있다.	
	3	퍼즐셈	블록과 도미노를 활용한 다양한 상황 속에서 올바른 식을 찾을 수 있다.	
		가장 큰 값, 가장 작은 값	두 수의 덧셈을 활용하여 계산 결과가 가장 큰 값 또는 가장 작은 값을 만들 수 있다.	
	4	덧셈식 완성하기	주어진 수를 이용하여 덧셈식을 완성하고, 목표 수를 만들 수 있다.	
		마법의 수 카드	마법의 수 카드의 원리를 깨닫고 수학의 유용성을 체험하며, 수학적 의사소통 능력을 기를 수 있다.	
6	1	단위길이	단위길이를 이해하고 단위길이를 이용한 길이의 간접 비교를 할 수 있다.	시계(시, 분 주사위 포함)
		시각 읽기	시계의 시침과 분침, 숫자의 위치 관계를 통하여 시각을 읽을 수 있다.	
	2	무게 비교	저울의 속성과 평형 원리를 이용하여 무게를 비교할 수 있다.	
		시각과 시간	시각과 시간의 의미를 알고 시간의 흐름을 시각으로 나타낼 수 있다.	
	3	눈금 없는 막대	길이의 합과 차를 이용하여 다양한 길이를 잴 수 있다.	
		거울에 비친 시계	거울에 비친 모양의 특성을 이해하여 거울에 비친 시계의 시각을 알 수 있다.	
	4	달력	달력을 관찰하여 달력의 규칙을 알아보고 조건에 맞는 달력을 찾을 수 있다.	
		생활 계획표	시간의 흐름을 이해하여 나만의 생활 계획표를 만들 수 있다.	



월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
7	1	고대수	여러 고대수의 표기법을 이해하여 고대수로 표현된 뿔셈을 할 수 있다.	숫자카드 (연산기호, 주사위 포함)
		순서도	조건이 있는 순서도에 따라 알맞은 뿔셈의 계산을 할 수 있다.	
	2	복면산과 별레먹은셈	도형 복면산과 별레먹은셈의 원리를 이해하여 알맞은 수를 찾을 수 있다.	
		수직선셈	수직선으로 표현된 수를 이해하여 수직선 일부의 수를 알아낼 수 있다.	
	3	뿔셈식 완성하기	퍼즐 조각과 숫자 카드를 이용한 뿔셈식에서 목표수를 구할 수 있다.	
		어떤 수 구하기	주어진 문장을 □가 있는 식으로 나타내고 계산을 할 수 있다.	
	4	가장 큰 값, 가장 작은 값	주어진 수를 사용하여 가장 큰 값과 가장 작은 값을 만들 수 있다.	
		연산 사목	계산 결과를 활용하여 연산 사목 게임을 할 수 있다.	
8	1	문장 완성하기	그림이나 문장을 보고 주어진 수를 넣어 바르게 문장을 완성할 수 있다.	하이노탑
		식 세워 해결하기	문장의 의미를 이해하여 알맞은 덧셈식과 뿔셈식을 만들어 문제를 해결할 수 있다.	
	2	문제 만들기	그림을 보고 주어진 조건에 맞는 문제와 식을 만들 수 있다.	
		조건에 알맞은 문제 찾기	문제에 알맞은 조건을 찾는 방법을 이해하고, 조건에 알맞은 문제를 만들 수 있다.	
	3	예상하고 확인하기	주어진 조건에 맞도록 예상하고 확인하여 문제를 해결할 수 있다.	
		합과 차	주어진 두 수의 합과 차를 이용하여 문제를 해결할 수 있다.	
	4	수의 개수	수 사이의 간격과 포함 관계를 이해하고, 주어진 조건에 맞는 수의 개수를 구할 수 있다.	
		원기둥 거울	원기둥에 비치는 모양을 예상하고 확인하는 과정을 통하여 원기둥 거울의 원리를 이해할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	성냥개비 썸	성냥개비로 만든 숫자를 이해하고, 조건에 따라 숫자의 모양을 변환시켜 올바른 곱셈식을 만들 수 있다.	구구단 배열판
		곱이 같은 수	곱셈구구를 이용하여 전체 개수를 구하고, 곱의 결과가 같은 두 수의 조합을 찾을 수 있다.	
	2	곱셈식 만들기	주어진 수들의 관계를 파악하여 올바른 곱셈식을 만들 수 있다.	
		퍼즐썸	곱셈구구를 활용하여 다양한 형태의 곱셈 퍼즐을 해결할 수 있다.	
	3	신기한 곱셈	손가락 곱셈과 문살 곱셈, 원판 곱셈 등 여러 가지 곱셈 방법을 알 수 있다.	
		곱셈구구표	곱셈구구표의 특징을 알고, 곱셈구구표를 완성할 수 있다.	
	4	곱셈구구의 규칙	곱셈구구의 일의 자리의 규칙을 찾고, 곱셈구구표에서 다양한 규칙을 발견하여 조건에 맞는 답을 찾을 수 있다.	
		애니멀 헌트	곱셈구구를 활용한 애니멀 헌트를 만들고, 스스로 곱셈구구를 연습할 수 있다.	
10	1	블록의 개수	여러 개의 블록을 쌓은 모양을 보고 블록의 개수를 구할 수 있다.	쌓기나무
		겹쳐진 순서	겹쳐진 종이의 모양을 보고 종이가 겹쳐진 순서를 알 수 있다.	
	2	앞, 뒤, 옆에서 본 모양	쌓여 있는 블록의 앞, 뒤, 옆에서 본 모양을 알 수 있다.	
		블록 옮기기	쌓여 있는 블록의 일부를 옮겨 만들 수 있는 모양을 찾을 수 있다.	
	3	색종이 접어 자르기	색종이를 접어 자른 후 펼친 모양을 알 수 있다.	
		같은 모양, 다른 모양	블록을 합하거나 빼서 만든 모양을 예상할 수 있다.	
	4	소마큐브	주어진 모양을 만들 수 있는 여러 가지 모양 조각을 찾을 수 있다.	
		생일 카드	종이를 잘라 입체를 만들거나 종이접기를 이용하여 생일 카드를 만들 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
11	1	그림 암호	주어진 그림표지와 그림 암호의 의미를 이해하고, 나만의 그림 암호를 만들 수 있다.	패턴블록
		마디	규칙이 있는 무늬의 반복되는 마디를 찾아 빈칸에 들어갈 무늬를 예상할 수 있다.	
	2	수의 배열	수가 배열된 규칙을 발견하여 빈 칸에 들어갈 수를 구할 수 있다.	
		이중 패턴	2개 이상의 규칙이 숨어 있는 이중 패턴을 파악하여 빈 칸에 들어갈 패턴을 예상할 수 있다.	
	3	수 배열표	가로와 세로로 배열된 수 배열표의 규칙을 찾아 빈 칸에 알맞은 수를 써넣을 수 있다.	
		관계 규칙	처음 수들과 변화된 수들 사이의 관계를 파악하여 빈칸에 알맞은 수를 구할 수 있다.	
	4	도형의 배열	일정한 배열로 개수가 늘어나는 도형의 규칙을 파악하여 □번째에 들어갈 도형의 개수를 구할 수 있다.	
		만능 달력	월별 날짜의 수를 알고, 1년 12개월의 달력을 모두 나타낼 수 있는 만능 달력을 만들 수 있다.	
12	1	공통점 찾기	제시된 그림들의 속성이나 기능 등을 파악해 공통점을 찾아낼 수 있다.	속성카드
		분류하기	주어진 개체들을 여러 가지 기준으로 각 단계별로 분류할 수 있다.	
	2	표와 그래프	주어진 자료들을 이용하여 표와 그래프로 나타낼 수 있다.	
		여러 가지 그래프	여러 가지 그래프의 특징을 알고 각 그래프를 해석할 수 있다.	
	3	속성 릴레이	단추의 속성을 파악해 한 가지 속성이 연결되는 속성 고리를 만들 수 있다.	
		금액 만들기	주어진 동전으로 만들 수 있는 금액을 구하고, 일정한 금액을 만들기 위해 필요한 동전의 종류와 개수를 찾을 수 있다.	
	4	가장 짧은 길	출발에서 도착까지 가장 짧은 길을 찾고, 총 가짓수를 구할 수 있다.	
		목제주령구	나만의 목제주령구를 만들어 규칙에 맞는 게임을 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
1	1	직소 퍼즐	불규칙한 모양 조각으로 나누어진 그림을 원래대로 맞추는 직소 퍼즐 모양을 완성할 수 있다.	자석체스판
		스도쿠	스도쿠의 규칙을 이해하여 빈칸에 알맞은 숫자를 써넣고, 다양한 스도쿠 문제를 해결할 수 있다.	
	2	사다리 타기 퍼즐	사다리 타기 퍼즐의 규칙을 이해하고 선을 그어 사다리 타기 문제를 만들 수 있다.	
		노노그램 퍼즐	노노그램 퍼즐의 규칙을 이해하여 바르게 색칠하고, 노노그램 미로 문제를 해결할 수 있다.	
	3	T 퍼즐	T퍼즐 조각의 모양을 이해하고 사용하여 여러 가지 모양을 만들고 나만의 T퍼즐을 만들 수 있다.	
		길 찾기 퍼즐	길 찾기 퍼즐의 규칙을 이해하여 전략을 찾아 조건에 맞게 길 찾기 문제를 해결할 수 있다.	
	4	장기	장기 말의 이동 규칙을 이해하여 장기 게임 문제를 해결할 수 있다.	
		트리플	가로, 세로, 대각선으로 모양과 색이 같은 보석 3개를 먼저 놓는 사람이 이기는 규칙을 이해하여 트리플 게임을 할 수 있다.	
2	1	모모 찾기	주어진 그림을 관찰하여 같은 공통점을 가지고 있는 것의 이름을 유추할 수 있다.	구슬퍼즐(워크북 포함)
		언어 유비추론	주어진 그림끼리의 관계를 관찰하고 관계에 알맞은 그림을 찾을 수 있다.	
	2	도형 유비추론	모양이 놓인 여러 위치에서 모양끼리의 관계를 이해하여 빈 곳의 모양을 유추할 수 있다.	
		언어논리	글자의 배열에서 일정한 규칙을 찾아 빈 곳의 글자 배열을 완성할 수 있다.	
	3	배치하기	위치를 나타내는 조건에 맞춰 그림을 배열하거나 놓인 위치를 찾을 수 있다.	
		연역표	주어진 조건을 통해 논리적으로 문제의 결론을 유추할 수 있다.	
	4	진실과 거짓	진실과 거짓을 나타내는 문장을 논리적으로 생각하여 알 수 있는 사실을 정리할 수 있다.	
		토크박스	주어진 그림을 보고 관계있는 내용을 연상하여 이야기를 만들 수 있다.	

## 방과후학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.3>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	팔린드롬 수	팔린드롬 수를 이해하고, 팔린드롬 수를 찾을 수 있다.	숫자카드(연산 기호, 주사위 포함)
		순서도	순서도에 맞게 계산 순서를 찾아 계산할 수 있다.	
	2	약속셈	기호가 가리키는 약속을 찾아 약속에 맞게 계산한다.	
		가장 큰 값, 가장 작은 값	숫자 카드를 사용하여 계산한 결과가 가장 큰 값 또는 가장 작은 값을 만들어 본다.	
	3	복면산	덧셈과 뺄셈을 활용하여 모양이 가리키는 수를 찾아 복면산 문제를 해결한다.	
		목표수 만들기	주어진 수들을 다양하게 활용하여 식을 만들어 본다.	
	4	벌레먹은셈	일부가 없는 덧셈식과 뺄셈식에서 연산을 활용하여 문제를 해결한다.	
		생일 맞추기	더한 수의 합과 빼 수의 합이 각각 같으면 계산 결과가 바뀌지 않는다는 것을 이해하여 마법 카드를 만들어 본다.	
4	1	패턴블록 다각형	삼각형, 사각형, 오각형을 알고 패턴블록을 이용하여 여러 가지 평면도형을 구성한다.	지오보드
		부분과 전체	부분과 전체의 관계를 파악하고, 도형의 확대, 회전, 분할을 활용한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.	
	2	펜토미노	정사각형을 이어붙인 테트로미노와 펜토미노를 이해하고 조각을 이용하여 여러 가지 모양을 만들 수 있다.	
		도형 돌리기	도형을 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전시켰을 때의 모양을 예상하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.	
	3	겹쳐진 부분	평면도형을 겹쳤을 때의 모양을 예상하고, 겹쳐진 부분을 보고 구성 요서를 찾을 수 있다.	
		구멍 뚫린 종이	구멍 뚫린 종이를 여러 장 겹쳤을 때 나타나는 모양을 예상하고, 다양한 문제를 해결할 수 있다.	
	4	도형의 개수	주어진 도형에서 찾을 수 있는 크고 작은 사각형의 개수 구하는 전략을 탐구할 수 있다.	
		산도르프 암호	암호 해독판과 암호판을 겹쳐 회전시켜 자신만의 암호를 만들고, 암호문을 해독할 수 있다.	
5	1	개수셈	나눗셈이 이루어지는 상황을 이해하고, 나눗셈구구를 이용하여 문제를 해결한다.	쌓기나무
		성냥개비 퍼즐	디지털 숫자를 이해하고, 조건에 따라 숫자의 모양을 변환시켜 나눗셈구구를 만족하는 식을 완성한다.	
	2	목표수 만들기	나눗셈식이 완성되도록 주어진 수들을 바르게 배치한다.	
		퍼즐셈	나눗셈구구를 활용하여 여러 가지 퍼즐 형식의 문제를 해결한다.	
	3	나눗셈식 완성하기	주어진 수들의 관계를 파악하여 여러 가지 퍼즐 형식의 문제를 해결한다.	
		약속셈	수들 사이의 관계에서 기호의 의미나 규칙을 추론하고, 곱셈과 나눗셈을 바르게 적용하여 문제를 해결한다.	
	4	벌레먹은셈과 복면산	나눗셈식의 일부가 가려졌을 때 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 빈 곳에 들어갈 수를 구한다.	
		애니멀 힌트	나눗셈구구를 활용한 학습 교구를 만들고, 교구를 사용하여 나눗셈구구를 스스로 연습한다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
6	1	노노그램	노노그램의 규칙을 이해하고, 테트로미니와 펜토미노를 활용하여 노노그램의 모양을 완성할 수 있다.	체스
		체스	체스의 말들이 움직이는 규칙을 이해하고, 전략에 맞게 말의 위치를 배치하여 문제를 해결할 수 있다.	
	2	스도쿠	스도쿠의 규칙을 이해하고, 빈칸에 알맞은 수를 TJ넣어, 변형된 모양에서도 스도쿠의 규칙을 적용할 수 있다.	
		체인지 퍼즐	버튼을 누를 때마다 색이 바뀌는 체인지 퍼즐의 규칙을 이해하여 문제를 해결할 수 있는 올바른 버튼을 누를 수 있다.	
	3	거울 퍼즐	빛이 거울에 반사되는 방향을 찾아 빛이 이동하는 길을 그려 넣고, 올바른 점의 위치와 거울의 위치를 알아낼 수 있다.	
		화살표 퍼즐	화살표의 방향에 따라 길을 찾아가는 퍼즐의 규칙에 맞게 화살표를 그려 넣고, 미로를 빠져나올 수 있다.	
	4	성냥개비 퍼즐	주어진 개수만큼 성냥개비를 사용하여 옮기거나 빼거나 더하면서 성냥개비 퍼즐을 해결할 수 있다.	
		미니 체스	미니 체스의 각각의 말들이 움직이는 규칙을 이해하여 미니 체스 게임을 할 수 있다.	
7	1	젤 수 있는 무게	양팔 저울의 수평 원리를 활용하여 상황에 따라 젤 수 있는 무게를 구할 수 있다.	시계(시, 분, 주사위 포함)
		고장 난 시계	시간의 흐름을 이해하고, 시간의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 고장 난 시계 문제를 해결할 수 있다.	
	2	최적 경로	지하철 노선도와 환승, 이동 거리를 이해하여 최적 경로를 찾을 수 있다.	
		접쳐진 종이의 길이	종이테이프의 전체 길이와 접친 길이의 관계를 파악하여 접쳐진 부분의 길이를 구할 수 있다.	
	3	들이 재기	크기가 다른 컵을 이용하여 주어진 들이를 만들 수 있는 방법을 논리적으로 탐구할 수 있다.	
		달력	달력의 규칙을 알아보고 달력의 날짜와 관련된 문제를 해결할 수 있다.	
	4	무게 비교	양팔 저울의 수평 원리를 이해하여 여러 가지 물체의 무게 관계를 추론하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.	
		시차 시계	시차의 개념과 시차가 발생하는 이유에 대해 이해하고, 여러 나라의 시각을 알 수 있는 시차 시계를 만들 수 있다.	
8	1	통나무 자르기	조건에 맞는 도막으로 나누는데 걸린 시간을 구할 수 있다.	하노이탑
		나이 구하기	나이의 합과 차의 규칙을 이해하여 조건에 맞는 문제를 해결할 수 있다.	
	2	빈 병 바꾸기	여러 가지 방법의 빈 병 바꾸기로 조건에 맞는 음료수의 최대 개수를 구할 수 있다.	
		거꾸로 생각하기	문제를 거꾸로 생각하는 논리적인 방법으로 문제를 해결할 수 있다.	
	3	똑같이 묶어 계산하기	바둑돌의 배열 모양을 보고, 묶어 세기의 방법으로 바둑돌의 전체 개수를 구할 수 있다.	
		예상하고 확인하기	그림 그리기, 예상하기, 표 만들기 등의 방법으로 문제를 해결할 수 있다.	
	4	효율적으로 계획하기	효율적인 계획을 통하여 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다.	
		원기둥 거울	곡면 거울의 특성을 이용하여 조건에 맞는 그림을 구성할 수 있다.	

	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	개수셈	곱셈과 덧셈, 곱셈과 뺄셈을 이용하여 블록(구슬)의 개수를 구할 수 있다.	구구단 배열판
		신기한 곱셈	곱셈식의 규칙을 찾아 (두 자리 수) x (두 자리 수) 문제를 해결할 수 있다.	
	2	연속수의 합	연속수의 합과 달력 속 날짜의 합을 곱셈식으로 나타내고 해결할 수 있다.	
		문살과 네이피어 곱셈	문살 곱셈과 네이피어 곱셈의 원리를 이해하고, 두 자리 수의 곱셈을 할 수 있다.	
	3	고대의 곱셈	이집트 곱셈과 러시아 곱셈의 규칙을 찾아 두 자리 수의 곱셈을 할 수 있다.	
		복면산	곱셈의 원리를 이용하여 (두 자리 수) x (두 자리 수) 복면산과 벌레먹은셈 문제를 해결할 수 있다.	
	4	가장 큰 값, 가장 작은 값	숫자 카드를 이용하여 계산 결과가 가장 큰 값 또는 가장 작은 값이 되는 곱셈식을 만들 수 있다.	
		드레스 코드	숫자 카드를 이용하여 주어진 조건에 맞는 곱셈식을 만들 수 있다.	
10	1	블록의 개수	블록의 모양을 보고, 보이지 않는 블록의 개수와 전체 개수를 구할 수 있다.	소마큐브
		구멍 뚫린 종이	구멍 뚫린 종이를 겹쳤을 때 구멍으로 보이는 부분을 이해하여 종이의 겹친 순서를 알 수 있다.	
	2	블록의 위, 앞, 옆	블록을 위, 앞, 옆에서 바라보았을 때의 모양을 평면에 표현할 수 있다.	
		색종이 접어 자른 모양	색종이를 접어 자른 후 펼쳤을 때 잘린 모양과 그 개수를 알 수 있다.	
	3	주사위의 7점 정리	주사위의 7점 원리를 이해하여 주사위의 맞닿는 면에 올 수 있는 눈의 수를 예상할 수 있다.	
		색종이 구멍의 개수	색종이를 접어 구멍을 잘랐을 때 펼친 모양 속에서 조각을 찾을 수 있다.	
	4	소마큐브	소마큐브 조각의 특징을 알고 주어진 모양 속에서 조각을 찾을 수 있다.	
		정십이면체 램프	정오각형 조각과 색종이를 이용하여 정십이면체 램프를 만들 수 있다.	
11	1	똑같이 나누기	주어진 도형을 똑같은 모양과 크기로 나누는 다양한 방법을 탐구할 수 있다.	분수막대
		분수로 나타내기	색칠된 부분을 전체의 크기와 비교하여 알맞은 분수로 나타낼 수 있다.	
	2	크기가 같은 분수	대분수와 가분수의 개념을 이해하고, 크기가 같은 분수를 그림과 같은 수로 나타낼 수 있다.	
		분수의 크기 비교	분모가 같은 분수 또는 분자가 같은 분수의 크기를 비교할 수 있다.	
	3	조건에 맞는 분수	진분수, 가분수, 대분수의 크기를 비교하고, 숫자 카드를 사용하여 조건에 맞는 분수를 만들 수 있다.	
		음악 분수	박자와 같은 분수 또는 분자가 같은 분수의 크기를 비교할 수 있다.	
	4	그림 그려 해결하기	분수로 표현된 전체와 부분의 개수 관계를 그림으로 나타내어 문제를 해결할 수 있다.	
		분수 피자	분수 피자 게임을 활용하여 분수의 크기를 비교하는 다양한 활동을 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
12	1	그래프 해석하기	여러 가지 그래프의 특징에 맞게 그래프를 그리고 해석할 수 있다.	속성카드
		그래프로 나타내기	주어진 자료들을 그림그래프 또는 막대그래프로 나타낼 수 있다.	
	2	벤 다이어그램	벤 다이어그램의 겹친 부분을 이해하여 투명 카드의 겹친 모양을 알 수 있다.	
		토너먼트와 리그	토너먼트와 리그 경기 방식을 이해하여 총 경기 수를 구할 수 있다.	
	3	수 만들기	주어진 숫자 카드를 이용하여 조건에 맞는 세 자리 수를 구할 수 있다.	
		가장 짧은 길	도착까지 가장 짧은 길을 구별하고, 총 가짓수를 구하는 방법을 알 수 있다.	
	4	링(Ring) 카드	각 속성들을 모두 같거나 모두 다르게 구성하는 ‘링’의조건을 이해할 수 있다.	
		시크릿 넘버	시크릿 넘버 게임을 이해하고 상대방의 수를 예상하여 맞힐 수 있다.	
1	1	스키테일 암호	스키테일 암호의 규칙을 이해하여 암호를 해독하거나 새로운 암호를 만들 수 있다.	패턴블록
		단일 패턴	마디 규칙과 회전 규칙을 이해하여 특정한 순서의 그림을 예상할 수 있다.	
	2	신기한 셈	곱셈식에서 찾을 수 있는 규칙을 경험하고 규칙을 이용하여 복잡한 계산을 쉽게 할 수 있다.	
		이중 패턴	패턴의 관찰을 통해 규칙이 여러 개인 이중 규칙을 이해할 수 있다.	
	3	라인 디자인(Line design)	규칙적으로 그은 여러 개의 직선으로 만드는 라인 디자인을 경험하고 나만의 디자인을 완성할 수 있다.	
		수열	규칙적으로 나열된 수열에서 수들의 관계를 살펴 규칙을 찾을 수 있다.	
	4	교점과 영역	직선과 원을 이용하여 교점과 영역의 규칙을 이해할 수 있다.	
		스트링 아트(String art)	직선을 규칙에 따라 배열하여 스트링 아트를 완성할 수 있다.	
2	1	모모 찾기	특정 이름으로 모인 그룹들의 공통점을 찾아보고, 약속된 이름의 이름을 이해하여 알맞은 그림을 구별할 수 있다.	구슬퍼즐(워크북 포함)
		언어 유비 추론	언어 유비추론을 이해하여 관계에 알맞은 낱말을 찾을 수 있다.	
	2	도형 유비 추론	도형 유비추론을 이해하여 관계에 알맞은 도형을 찾을 수 있다.	
		언어논리	글자들을 조합하여 주어진 규칙에 맞는 낱말을 다양하게 만들 수 있다.	
	3	배치하기	주어진 조건에 맞게 순서와 수 등을 알맞은 자리에 배치할 수 있다.	
		연역표	조건과 사실을 이용하여 연역표를 만들고 논리적으로 유추할 수 있다.	
	4	진실과 거짓	진실과 거짓의 경우를 따져 주어진 상황에 맞는 범인을 찾을 수 있다.	
		토크박스	토크 박스 주사위의 그림에 알맞은 이야기를 만들어 말하는 토크박스 게임을 할 수 있다.	



# 방과후학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.4>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	색종이 자른 모양	색종이를 접어서 자른 모양을 보고 펼친 모양을 예측하고 그릴 수 있다.	쌓기나무
		블록의 개수	쌓여 있는 블록을 보고 숨겨진 블록이나 조건에 맞는 블록을 찾을 수 있다.	
	2	목표수 접기	종이를 접었을 때 나올 수 있는 목표수나 모양을 예측할 수 있다.	
		주사위의 7점 원리	7점 원리를 이해하고 좌회전, 우회전 법칙을 알 수 있다.	
	3	접혀진 순서	접혀진 색종이를 보고, 문제를 해결할 수 있다.	
		주사위의 이동	7점 원리를 활용하여 주사위를 굴렸을 때 바닥에 닿는 밑면의 눈의 수를 알 수 있다.	
	4	블록의 위, 앞, 옆	블록으로 만든 모양을 보고 사용된 블록의 수를 셀 수 있다.	
		별팔면체	도형의 이름을 알고 그 특징을 이해할 수 있다.	
4	1	문살과 네이피어 곱셈	문살 곱셈과 네이피어 곱셈 원리를 이해할 수 있다.	숫자카드(연산기호, 주사위 포함)
		복면산	곱셈과 나눗셈을 이용하여 복면산을 해결할 수 있다.	
	2	고대 이집트 곱셈과 나눗셈	고대 이집트의 계산 원리에 따라 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.	
		가장 큰 값, 가장 작은 값	주어진 숫자 카드를 이용하여 곱셈과 나눗셈의 가장 큰 값과 가장 작은 값을 구할 수 있다.	
	3	나머지 규칙	일정한 마디로 반복되는 규칙 문제에서 나머지 규칙을 이용해 □번째의 모양이나 수를 구할 수 있다.	
		별레덕은셈	곱셈과 나눗셈을 활용하여 지워진 부분에 알맞은 수를 찾아낼 수 있다.	
	4	구거법	구거법으로 식의 계산이 맞고 틀리는지를 구별할 수 있다.	
		루카스 계산 막대	루카스 계산 막대를 이용하여 곱셈 문제를 해결할 수 있다.	
5	1	노노그램	노노그램 퍼즐의 규칙을 이해하고, 전략을 세워 문제를 해결할 수 있다.	자석체스판
		한붓그리기	한붓그리기를 이해하고, 한붓그리기가 가능한 도형을 판별할 수 있다.	
	2	폭탄 제거 퍼즐	규칙에 따라 위치를 이동하여 출발점과 도착점의 위치를 찾을 수 있다.	
		넘게임	제시된 수와 시작하는 순서에 따른 필승 전략을 세울 수 있다.	
	3	지뢰 찾기 퍼즐	지뢰 찾기 퍼즐을 이해하고, 문제를 해결할 수 있다.	
		가쿠로	가쿠로 퍼즐을 해결하고, 해결 전략을 설명할 수 있다.	
	4	패리티	홀수와 짝수의 성질을 이용하여 패리티 전략을 이해할 수 있다.	
		EXIT퍼즐	배열된 도형들의 크기와 위치 관계를 파악하여 특정 도형이 공간을 빠져나올 수 있는 전략을 세울 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
6	1	100 만들기	두 식을 비교하여 같은 수를 더하거나 뺀을 때 두 식의 차를 이해할 수 있다.	수 배열판
		목표수 만들기	덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산 순서를 이해하고 계산할 수 있다.	
	2	약속셈	기호가 가리키는 약속을 찾아 약속에 맞게 계산할 수 있다.	
		괄호 넣기	괄호가 있을 때와 없을 때의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산 순서를 이해하고 계산할 수 있다.	
	3	기호 넣기	주어진 기호 카드를 사용하여 올바른 식을 만들 수 있다.	
		가장 큰 값, 가장 작은 값	숫자 카드를 사용하여 계산한 결과가 가장 큰 값 또는 가장 작은 값이 되게 만들 수 있다.	
	4	포포즈	주어진 숫자 카드와 연산 기호를 사용하여 여러 가지 수를 만들 수 있다.	
		포포즈 시계	포포즈를 이용하여 1부터 12까지의 수를 이용한 시계를 완성할 수 있다.	
7	1	젤 수 있는 각도	삼각자 2개를 이어 붙이거나 겹쳐서 만든 각을 읽고, 주어진 크기의 각을 만들어 식으로 표현할 수 있다.	컴퍼스, 자, 각도기, 필통 세트
		가짜 금화 찾기	양팔 저울을 이용하여 모양과 크기가 같은 금화 중 무게가 무거운 또는 가벼운 가짜 금화 1개를 찾을 수 있다.	
	2	다각형과 각도	한 꼭짓점에서 모으기, 각도기로 각도 재기, 삼각형으로 나누기 등의 방법을 이용하여 정다각형의 내각의 크기의 합을 구할 수 있다.	
		모래시계	합과 차를 이용하여 모래시계 2개로 주어진 시간을 재는 방법을 순서대로 표현할 수 있다.	
	3	종이 접기와 각도	크기가 같은 각, 삼각형의 내각의 합, 평각을 이용하여 종이를 접었을 때의 각도를 구할 수 있다.	
		시계와 각도	시계의 긴 바늘과 짧은 바늘이 이루는 각의 크기를 구하고, 일정한 시간 동안 정해진 각도가 나오는 횟수를 구할 수 있다.	
	4	달력	각 달의 날수를 이용한 달력의 규칙을 이해하고, 주어진 날의 며칠 전과 며칠 후의 날짜와 요일을 예상할 수 있다.	
		에임즈룸	눈으로 보이는 것과 실제와의 차이를 일으키는 착시를 이해하고, 길이와 각도 개념을 활용하여 착시를 일으키는 에임즈룸을 완성할 수 있다.	
8	1	빈 병 바꾸기	빈 병 바꾸기의 규칙을 이해하여 음료수를 최대한 많이 얻을 수 있는 전략을 세워 문제를 해결할 수 있다.	큐브 퍼즐
		가로수 심기	전체 길이에서 간격과 지점의 관계를 파악하고, 직선일 경우와 원형일 경우 가로수와 간격을 구별하고 각각의 개수를 구할 수 있다.	
	2	똑같이 묶어 계산하기	주어진 문제의 계산 결과와 식의 과정을 이해하여 똑같은 개수가 되도록 묶은 후 전체의 개수를 계산할 수 있다.	
		거꾸로 생각하기	주어진 문제의 계산 결과와 식의 과정을 이해하고 처음 개수를 구하는 방법을 찾아 거꾸로 생각하여 문제를 해결할 수 있다.	
	3	나누어 계산하기	비교한 수들의 관계를 파악하여 그림으로 나타내고, 하나의 단위를 정해 몇 배가 되도록 같은 크기로 나누어 각 부분을 계산할 수 있다.	
		나이 구하기	주어진 수들을 각각 □로 나타내고 조건을 따져 □의 한 칸의 크기를 구하여 각 수들의 크기를 구할 수 있다.	
	4	극단적으로 생각하기	주어진 조건에 알맞게 극단적으로 예상하기 방법을 이용해서 문제를 해결할 수 있다.	
		매직큐브	큐브 전개도로 8개의 큐브를 완성하고 주어진 그림이 완성되도록 붙임 딱지를 붙여 매직 큐브를 완성할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	고대 분수와 소수	고대 이집트 분수와 소수를 이해할 수 있다.	분수막대
		분수로 표현하기	칠교 조각을 이용하여 전체와 부분의 넓이 관계를 이해하고, 분수로 나타낼 수 있다.	
	2	순서도	순서도의 계산 순서에 따라 계산할 수 있다.	
		식 완성하기	주어진 숫자 카드를 이용하여 목표수가 나오도록 분수·소수의 덧셈식과 뺄셈식을 완성할 수 있다.	
	3	퍼즐셈	다양한 퍼즐을 이용한 분수·소수의 덧셈과 뺄셈을 할 수 있다.	
		복면산	분수·소수의 덧셈과 뺄셈의 원리를 이용하여 복면산과 벌레먹은셈 문제를 해결할 수 있다.	
	4	가장 큰 값, 가장 작은 값	숫자 카드를 이용하여 계산 결과가 가장 큰 값 또는 가장 작은 값이 되는 분수·소수의 덧셈식과 뺄셈식을 만들 수 있다.	
		분수 케이크	전체 1을 단위분수의 합으로 만드는 분수 케이크 게임을 할 수 있다.	
10	1	거울에 비친 모양	선대칭을 활용한 거울에 비친 모양을 알아보고, 대칭축을 찾아 다양한 모양을 만들 수 있다.	지오보드
		돌리기와 겹치기	모양을 회전하고 겹쳐서 나올 수 있는 모양을 생각하여 문제를 해결할 수 있다.	
	2	칠교 조각	칠교 조각을 이용하여 주어진 모양을 완성하고, 여러 가지 다각형을 만들 수 있다.	
		도형 붙이기	정삼각형, 직각이등변삼각형, 정사각형 등 다양한 도형 여러 개를 붙여 만들 수 있는 모양을 모두 찾을 수 있다.	
	3	점을 이어 만든 도형	크기가 서로 다른 정사각형과 정삼각형을 찾고, 크고 작은 도형의 개수를 구할 수 있다.	
		도형의 개수	주어진 그림을 보고 크고 작은 사각형을 찾는 전략을 탐구하고 조건에 맞는 사각형의 개수를 구할 수 있다.	
	4	거울상	각도를 달리했을 때, 거울에 비친 그림의 모양을 살펴보고, 각도와 그림의 개수 사이의 관계를 알 수 있다.	
		만화경	패턴블록으로 만든 모양을 거울에 비추어 보이는 모양을 찾고, 거울의 대칭의 원리를 이용한 만화경을 만들 수 있다.	
11	1	토너먼트	토너먼트 경기 방식을 이해하여 총 경기 수를 구하고, 경기 결과와 대진표에 알맞게 팀을 배치할 수 있다.	화이트보드
		여러 가지 분류	주어진 원소들을 기준을 정해 분류하고, 매트릭스와 벤 다이어그램으로 표현하는 방법으로 각 원소들을 재구성할 수 있다.	
	2	여러 가지 그래프	자료들을 표와 그래프로 나타내고, 여러 가지 그래프의 특징에 맞게 그래프를 그리고 해석할 수 있다.	
		리그	리그 방식을 이해하여 각 팀의 경기 결과를 예측할 수 있다.	
	3	상관도	두 자료를 가로(x축)와 세로(y축)에 배치하여 두 자료의 위치를 동시에 파악해 자료의 상관관계를 알 수 있다.	
		가장 짧은 길	가장 짧은 길을 구별하고, 그 가짓수를 빠트리지 않고 구하는 과정을 이해하여 효율적으로 가짓수를 구할 수 있다.	
	4	링(Ring) 카드	각 속성들이 모두 같거나 모두 다르게 구성할 수 있는 ‘링’의 조건을 이해할 수 있다.	
		링(Ring) 게임	속성을 이용한 ‘링’ 만들기 게임을 할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
12	1	단일 패턴	반복 패턴과 이동 패턴의 일정한 규칙을 찾아 반복되는 마디를 알아내고 다음에 올 그림을 예상할 수 있다.	패턴블록
		파스칼 삼각형	파스칼의 삼각형에서 수들의 배열을 살펴보고, 수들의 관계를 통해서 찾을 수 있는 다양한 규칙의 원리를 알아본다.	
	2	이중 패턴	여러 개의 속성의 규칙을 가진 이중 패턴을 이해하고, 규칙에 맞는 패턴을 완성할 수 있다.	
		수열	일정한 규칙으로 나열되어 있는 수들의 관계를 통해 수열의 규칙을 찾고 빈 곳에 올 수를 예측할 수 있다.	
	3	피보나치 수열	자연 현상에서 찾을 수 있는 피보나치 수열의 규칙을 이해하여 일상생활에서 유용한 규칙성을 발견할 수 있다.	
		교점과 영역	직선과 직선이 만나서 생기는 교점의 개수와 나누어지는 영역의 관계에서 규칙을 찾고 최대 개수를 예상하여 구할 수 있다.	
	4	암호	다양한 암호의 규칙을 이해하고, 나만의 규칙을 정해 암호를 만들 수 있다.	
		카이사르 암호	카이사르 암호의 유래를 아록, 규칙과 원리를 이해하여 카이사르 암호를 만들고 응용할 수 있다.	
1	1	모모 찾기	특정 이름으로 모인 그림들의 공통점을 찾아보고, 그 집합의 원소가 될 수 있는 그림을 구별할 수 있다.	구슬 퍼즐(워크북 포함)
		언어 유비추론	언어 유비추론을 이해하여 관계에 알맞은 낱말을 찾을 수 있다.	
	2	도형 유비추론	도형 유비추론을 이해하여 관계에 알맞은 도형을 찾을 수 있다.	
		언어논리	글자들을 조합하여 주어진 규칙에 맞는 낱말을 다양하게 만들 수 있다.	
	3	조건에 맞게 배치하기	주어진 조건에 맞게 순서와 수 등을 알맞은 자리에 배치할 수 있다.	
		진실과 거짓	진실과 거짓의 경우를 따져 주어진 상황에 맞는 범인을 찾을 수 있다.	
	4	연역표	조건과 사실을 이용하여 연역표를 만들고 논리적으로 유추할 수 있다.	
		토크박스	토크 박스 주사위의 그림에 알맞은 이야기를 만들어 말하는 토크박스게임을 할 수 있다.	
2	1	저울	중심과의 거리와 추의 관계를 이해하여 저울이 수평이 되도록 할 수 있다.	6점 도미노
		연속수의 합1	연속수의 특징을 파악하여 수의 개수와 연속수의 합의 관계를 알 수 있다.	
	2	순서도 해석하기	순서도의 처리 방법을 이해하여 주어진 조건의 순서도를 완성할 수 있다.	
		도미노 마방진	각 줄의 합이 같도록 도미노의 점을 배치하여 마방진을 만들 수 있다.	
	3	연속수의 합2	연속수의 특징을 파악하여 주어진 수를 연속수의 합으로 나타낼 수 있다.	
		프로그래밍	로봇이 움직이는 경로를 프로그래밍하여 순서도로 나타낼 수 있다.	
	4	마방진	마방진의 원리를 이해하여 다양한 모양의 마방진을 만들 수 있다.	
		테셀레이션	정다각형을 변형하여 나만의 테셀레이션을 완성할 수 있다.	

# 방과후학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.5>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	배수판정법	배수판정법에 대해 이해하고 문제를 해결 할 수 있다.	수배열판
	2	최소공배수	최소공배수에 대해 알고 주어진 문제에서 최소공배수를 구할 수 있다.	
	3	공약수와 공배수	공약수와 최대공약수, 공배수와 최소공배수 문제를 풀이 할 수 있다.	
	4	어떤 수 구하기	공약수와 공배수 활용 문제를 해결할 수 있다.	
4	1	직육면체	직육면체의 겨냥도를 그릴 수 있다.	화이트보드
	2	직육면체의 전개도	직육면체와 정육면체의 전개도를 그릴 수 있다.	
	3	같은 정육면체	주사위의 칠점 원리를 알고 주사위 문제를 풀 수 있다.	
	4	전개도와 무늬	여러 가지 전개도 문제를 해결할 수 있다.	
5	1	조건에 맞는 분수	크기가 같은 분수를 찾고, 조건에 맞는 분수 문제를 해결 할 수 있다.	분수막대
	2	분수의 크기 비교	여러 가지 방법으로 분수의 크기를 비교할 수 있다.	
	3	단위분수의 합	약수를 이용하여 단위분수 문제를 해결할 수 있다.	
	4	분수의 덧셈과 뺄셈	분수의 덧셈과 뺄셈 문제를 풀이 할 수 있다.	
6	1	다각형의 둘레	직각으로 파인 도형이나 정사각형의 둘레를 구할 수 있다.	지오보드
	2	다각형의 넓이	삼각형, 사다리꼴, 마름모의 넓이를 구할 수 있다.	
	3	여러 가지 다각형의 넓이	주어진 도형의 넓이를 구할 수 있다.	
	4	다각형의 넓이의 활용	다각형의 넓이와 관련된 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.	
7	1	합차산과 환원산	합과 차의 문제를 선분으로 나타내어 답을 구할 수 있다.	자석체스
	2	차집산과 학구산	주어진 문제에 대해 그림을 그려 전체 합을 구할 수 있다.	
	3	분배산과 연령산	나이의 차는 시간이 지나도 변하지 않는 것을 이해하여 문제를 해결할 수 있다.	
	4	과부족산	남거나 부족한 경우를 사각형으로 나타내어 답을 구할 수 있다.	
8	1	분수의 곱셈 1	숫자카드를 사용하여 조건에 맞는 분수를 만들고 그 곱을 구할 수 있다.	계산기
	2	분수의 곱셈 2	부분을 선분에 나타내어 분수에 해당하는 수를 구할 수 있다.	
	3	소수의 곱셈	소수의 곱셈에서 소수점의 위치를 파악하여 어떤 수를 구할 수 있다.	
	4	분수와 소수의 활용	분수와 소수의 활용 문제를 해결할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건	합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 이해하여 합동인 삼각형을 찾을 수 있다.	컴퍼스, 자, 각도기 필통세트
	2	그릴 수 있는 삼각형의 가짓수	주어진 각도에서 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 찾을 수 있다.	
	3	선대칭도형과 점대칭도형	대칭의 중심을 이용하여 점대칭도형을 구별할 수 있다.	
	4	기본 작도	컴퍼스와 자를 사용하여 여러 가지 모양을 작도할 수 있다.	
10	1	분수의 나눗셈 (1)	나눌 수, 나누는 수와 몫의 관계를 알 수 있다.	숫자카드
	2	분수의 나눗셈 (2)	수직선의 눈금과 칸의 수를 보고 수직선에서 나타내는 수를 알 수 있다.	
	3	어떤 수 구하기	주어진 조건으로 문제의 식을 만들고 등식의 성질을 이용하여 어떤 수를 구할 수 있다.	
	4	소수의 나눗셈	주어진 조건을 소수로 나타내어 문제를 해결 할 수 있다.	
11	1	규칙과 대응	주어진 상황에 맞는 대응 관계를 식으로 나타낼 수 있다.	하노이탑
	2	어림하기	어림하기를 활용한 문제에 알맞은 식을 사용하여 답을 구할 수 있다.	
	3	평균	그림을 그려 전체의 평균을 구할 수 있다.	
	4	생활 속 규칙	생활 속 규칙을 알고 문제를 해결할 수 있다.	
12	1	수 마술	마술의 계산 과정을 이해하여 자신만의 수 마술을 만들 수 있다.	큐브퍼즐
	2	라인 마술	선 그리기 퍼즐의 규칙과 해결 전략을 이용하여 퍼즐을 해결할 수 있다.	
	3	도형 퍼즐	주어진 그림 조각을 사용하여 전체 모양을 만들 수 있다.	
	4	수 퍼즐	주어진 조건에 맞게 숫자들을 일렬로 배열할 수 있다.	

## 방과후학교 (창의수학)부 지도 계획

팩토지니 수업계획안 <Lv.6>

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
3	1	각기둥과 각뿔	입체도형을 조건에 따라 분류하고 각기둥과 각뿔의 정의를 이해할 수 있다.	소마큐브
	2	전개도	다양한 입체도형의 전개도를 그릴 수 있다.	
	3	정다면체	정다각형을 이용하여 정다면체를 만드는 방법을 이해하고 정다면체의 성질을 안다.	
	4	면, 꼭짓점, 모서리의 수	정다면체의 면, 꼭짓점, 모서리의 수를 알고 면의 수와 꼭짓점의 수의 관계를 이해한다.	
4	1	분수의 나눗셈	분수의 나눗셈을 분수의 곱셈 형식으로 바꾸어 계산할 수 있음을 알고 문제를 해결 할 수 있다.	계산기
	2	소수의 나눗셈	몫과 나머지의 소수점의 위치를 알고 소수의 나눗셈을 할 수 있다.	
	3	어떤 수 구하기	등식의 성질을 이해하고 주어진 문제에서 어떤 수를 구할 수 있다.	
	4	분수와 소수의 혼합 계산	혼합 계산의 순서를 알고 분수와 소수의 혼합 계산을 할 수 있다.	
5	1	비와 비율	비율과 기준량을 알고 비교하는 양을 구할 수 있다.	큐브퍼즐
	2	할인율	문제에서 주어진 가격에, 할인율을 계산하여 판매가를 구할 수 있는 다양한 방법을 찾아본다.	
	3	비율이 사용되는 경우	다양한 문제에서 비율을 사용하여 답을 구할 수 있다	
	4	비율 그래프	비율 그래프를 이해하고 비율을 구할 수 있다.	
6	1	원의 둘레	원주에 대해 이해하고 도형의 둘레를 구할 수 있다.	컴퍼스, 자, 각도기 필통세트
	2	원의 넓이	원의 넓이를 구할 수 있으며, 원의 일부분의 넓이도 계산할 수 있다.	
	3	색칠한 부분의 넓이	식을 간단히 하여 색칠한 부분의 넓이를 구할 수 있다.	
	4	원이 지나간 자리	원을 따라 굴러간 자리를 알고 문제를 해결 할 수 있다.	
7	1	합차산과 분배산	합과 차를 이용하여 문제를 해결 할 수 있다.	자석체스
	2	차집산	서로의 차를 구하는 문제를 그림으로 표현하여 해결 할 수 있다.	
	3	환원산과 연령산	나이의 차는 시간이 지나도 변하지 않는 것을 이해하고 조건에 맞는 나이를 구할 수 있다.	
	4	평균산	그림으로 나타내어 평균을 계산할 수 있다.	
8	1	쌓기나무의 개수	위, 앞, 옆에서 본 모양대로 쌓을 때 필요한 쌓기나무의 최대, 최소 개수를 구할 수 있다.	쌓기나무
	2	쌓기나무와 겹넓이	쌓기나무로 쌓은 모양을 보고, 도형의 겹넓이를 구할 수 있다.	
	3	직육면체의 겹넓이와 부피	직육면체의 부피를 이용하여 겹넓이를 구할 수 있다.	
	4	입체도형이 겹넓이와 부피	다양한 기둥의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	

월	주	학 습 주 제	학 습 내 용	월별교구
9	1	비례식 만들기	다양한 비례식 문제를 해결 할 수 있다.	속성카드
	2	비례식의 활용	비례식을 활용하여 도형의 넓이의 비를 구할 수 있다.	
	3	조건에 맞는 비례식	비례식의 성질을 이용하여 □에 알맞은 수를 구하여 올바른 비례식을 구할 수 있다.	
	4	비례배분의 활용	다양한 비례배분 문제를 분수의 비를 활용하여 해결할 수 있다.	
10	1	소수와 합성수	소수와 합성수의 의미를 알고 소수인 수를 구분할 수 있다.	하노이탑
	2	소인수분해	소인수분해의 뜻을 알고, 자연수를 소인수분해 할 수 있다.	
	3	최대공약수	공약수와 최대공약수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	
	4	최소공배수	소인수분해를 이용하여 특징을 파악하고 이를 통해 최소공배수를 구할 수 있다.	
11	1	정수와 유리수	정수와 유리수의 정의를 알고 문제를 해결할 수 있다.	숫자카드
	2	정수의 덧셈과 뺄셈	정수의 덧셈과 뺄셈을 계산할 수 있다.	
	3	정수의 곱셈과 나눗셈	정수의 곱셈과 나눗셈을 계산할 수 있다.	
	4	유리수의 혼합 계산	정수의 계산과 같은 방법으로 유리수의 계산할 수 있다.	
12	1	문자와 식의 계산	문제의 내용을 이해하고 문자를 사용한 식으로 나타낼 수 있다.	화이트보드
	2	일차식의 계산	일차식과 수의 곱셈, 나눗셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.	
	3	일차방정식의 풀이	문장을 이해하고 일차방정식으로 표현하여 문제를 해결할 수 있다.	
	4	일차방정식의 활용	일차방정식 활용 문제를 해결할 수 있다.	



프로그램	창의 수학
시 간	월, 수 (13:10~16:20)
장 소	대정 초등학교
대 상	1~6학년
강 사	육 지 영

교재명	팩토지니
가 격	○ 총액: 매월 20,000
사용기한	매월
출판사명	타임교육