

[4학년 5월 3주 주간학습 계획 및 출결 확인서]

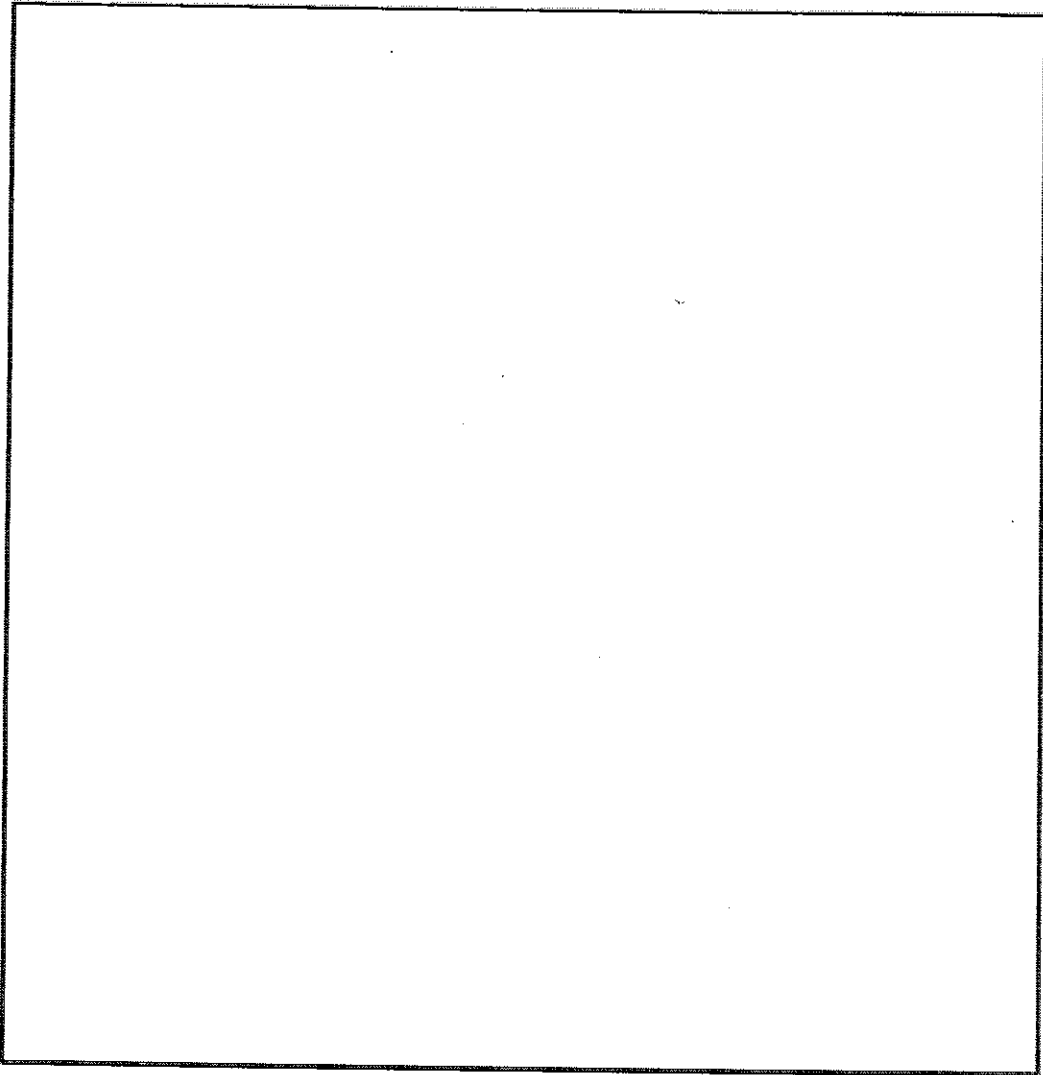
구분		5. 18.(월)	5. 19.(화)	5. 20(수)	5. 21.(목)	5. 22.(금)
1교시	교과	창체	영어	음악	미술	음악
	학습주제	인공지능교육	2. Let's play soccer. (4/6)	노래부르기	3. 감각을 찰칵!	리코더로 연주하기
	주요활동	소프트웨어 체험	배운 표현 활용하기	돌림노래 부르기	느낌을 사전에 담아보기	시계를 듣고 리코더 연주하기
	참고자료	유튜브 학습지	천재(함) 24-28쪽 학습지	학습지	미술 16~21쪽	학습지
2교시	교과	과학	과학	체육	미술	영어
	학습주제	2. 지층과 화석(5/11)	2. 지층과 화석(6/11)	유산소운동	3. 감각을 찰칵!	2. Let's play soccer. (5/6)
	주요활동	퇴적암 모형 만들기	여러 가지 화석을 관찰하고 분류하기	유산소운동 하기	느낌을 사전에 담아보기	배운 표현 활용하기
	참고자료	과학 32~33쪽 실험관찰 15쪽	과학 34~35쪽 실험관찰 16쪽	-	미술 16~21쪽	천재(함) 24-28쪽 학습지
3교시	교과	수학	수학	수학	수학	도덕
	학습주제	2. 각도(5/12)	2. 각도(6/12)	2. 각도(7/12)	2. 각도(8/12)	2. 공손하고 다정하게 (4/4)
	주요활동	직각보다 작은 각과 큰 각	각도가 얼마쯤 될까요	각도의 합과 차는 얼마일까요	삼각형의 세 각의 합을 알아볼까요	예절 바른 생활 실천하기
	참고자료	수학 44~45쪽 수의 26~27쪽	수학 46~47쪽 수의 28~29쪽	수학 48~49쪽 수의 30~31쪽	수학 50~51쪽 수의 32~33쪽	도덕 34~37쪽
4교시	교과	국어	체육	국어	사회	체육
	학습주제	2. 내용을 간추려요(5/8)	키 크는 스트레칭	2. 내용을 간추려요	2.우리 지역의 중심지	1. 건강
	주요활동	글의 내용을 간추리는 방법 알기	꾸준한 운동을 할 수 있다	글의 전개에 따라 내용 간추리기	중심지 답사하기	스스로 체력 운동을 해요
	참고자료	국어 75~82쪽 국할 30~40쪽	유튜브	국어 83~87쪽	사회 30~33쪽 활동지	체육 20~21쪽
5교시	교과	국어	국어	사회	사회	과학
	학습주제	2. 내용을 간추려요(6/8)	국어활동 정리	우리교장 알기	2.우리 지역의 중심지	2. 지층과 화석(8/11)
	주요활동	글의 내용을 간추리는 방법 알기	퀴즈	김제 홍보 영상	중심지 답사하기	화석이 만들어지는 과정
	참고자료	국어 75~82쪽 국할 30~40쪽	URL	유튜브	사회 30~33쪽 활동지	과학 36~37쪽 실험관찰 17쪽
6교시	교과					창체
	학습주제					자치
	주요활동					자치교육의 이해
	참고자료					
학생 확인						
학부모 확인						
26차시: 국어(4) 수학(4) 도덕(1) 사회(3) 과학(3) 체육(3) 영어(2) 창체(2) 미술(2) 음악(2)-성취기준 중심						

5/18

인공지능 체험하기 - 내용을 그림으로 표현하기

1. 오늘의 학습 주제는 무엇인가요?

2. 학습주제와 관련된 그림을 그려봅시다.

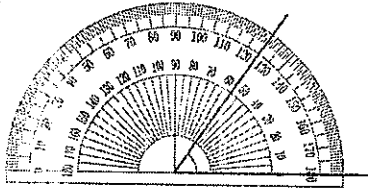


3. 내가 그린 그림을 친구들과 공유한다면 어떤 점을 강조하고 싶나요?

형성평가 4학년 1학기	2. 각도	학교
	⑥차시. 직각보다 작은 각과 직각보다 큰 각을 알아볼까요	학년 반 번
		이름

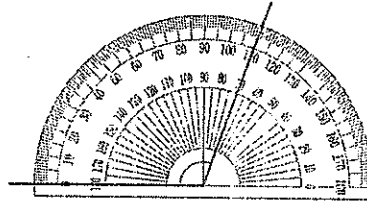
문제 1. 각도기의 각을 보고 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



()

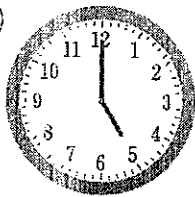
(2)



()

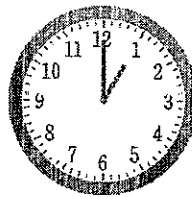
문제 2. 시계의 긴바늘과 짧은바늘이 이루는 작은 쪽의 각이 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



()

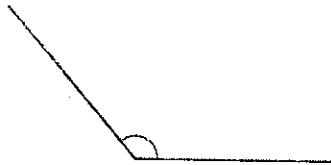
(2)



()

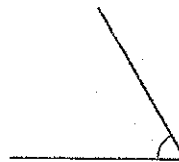
문제 3. 주어진 각이 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



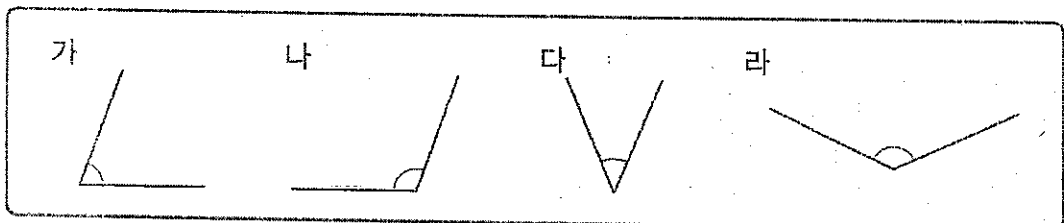
()

(2)



()

문제 4. 주어진 각을 예각, 둔각으로 분류해 보세요.

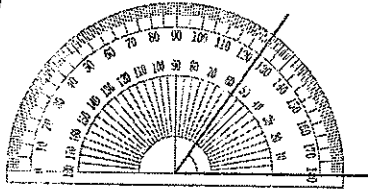


예각	둔각

형성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	⑥차시. 직각보다 작은 각과 직각보다 큰 각을 알아볼까요	학년 반 번
		이름

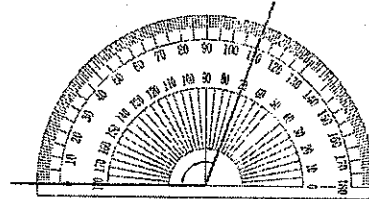
문제 1. 각도기의 각을 보고 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



(예각)

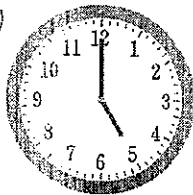
(2)



(둔각)

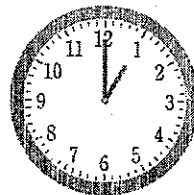
문제 2. 시계의 긴바늘과 짧은바늘이 이루는 작은 쪽의 각이 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



(둔각)

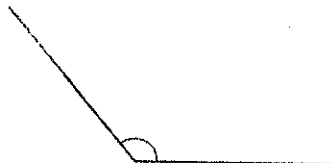
(2)



(예각)

문제 3. 주어진 각이 예각, 둔각 중 어느 것인지 써 보세요.

(1)



(둔각)

(2)



(예각)

문제 4. 주어진 각을 예각, 둔각으로 분류해 보세요.

가	나	다	라
예각		둔각	
가, 다		나, 라	

영어과 2. Let's play soccer. 4차시
학습지

[]학년 []반 []번 []

☐ 주요 단어 알아보기(5번씩 쓰시오.)

1. bad 나쁜

2. well 잘

3. sound 들리다

4. together 함께

5. kick 차다

6. baseball 야구

7. basketball 농구

8. soccer 축구

☐ 주요 문장 알아보기(3번씩 쓰시오.)

1. Let's play soccer. 축구하자.

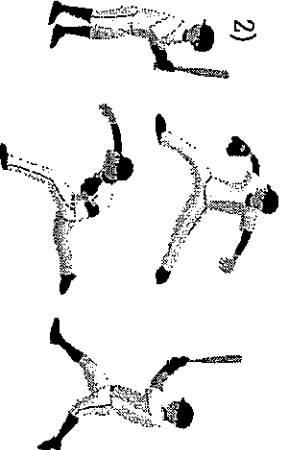
2. Sounds good. 좋은 생각이야.

3. Sorry, I can't. 미안, 안돼겠어.

☐ 다음 문제를 풀어보시오.

1~2. 다음 그림에 해당하는 낱말을 영어로 쓰시오.





3. 우리말을 보고 빈칸에 공통으로 들어갈 낱말을 쓰시오.

- ☉ _____ play soccer. (축구하자.)
- ☉ _____ play baseball. (야구하자.)

4. 다음 표를 보고 보기의 낱말을 찾아 O표 하시오.

t	d	a	n	v	v	w	k
e	f	s	f	f	v	e	i
a	d	s	u	a	m	e	c
c	s	c	w	t	w	x	k
t	o	g	e	t	h	e	r
e	u	z	l	e	c	r	b
r	n	u	l	r	b	a	d
h	d	z	o	v	b	n	b

<보기>

bad well sound
kick together



6차시 여러 가지 화석을 관찰하고 분류해 볼까요?

1. 화석을 볼 수 있는 박물관, 실제 화석을 볼 수 있는 곳



이 자료는 학생들이 직접 화석을 볼 수 있는 박물관과 실제 화석을 볼 수 있는 곳을 소개해 놓은 것입니다.
차시 활동을 마친 뒤에 마무리 단계에서 화석이 전시된 자연사 박물관과 화석이 발굴되어 볼 수 있는 화석 산지를 소개해 준다. 각 학교별로 가까운 박물관이나, 실제 화석을 볼 수 있는 곳을 자세하게 안내해 줄 수 있다. 그리고 박물관의 누리집에 접속하면 사이며 박물관을 통해 전시되어 있는 화석을 볼 수 있다.

☐ 화석을 볼 수 있는 박물관

- 강원도 태백 고생대 자연사 박물관(<http://www.paleozoic.go.kr>): 고생대를 중심으로 다양한 지층과 화석을 볼 수 있다.
- 서울특별시 서대문 자연사 박물관(<http://namu.sdm.go.kr>): 다양한 전시물과 교육 프로그램을 갖추고 있다
- 대전광역시 지질 박물관(<http://museum.kigam.re.kr>): 광물, 암석, 화석과 같은 지질 표본이 잘 전시되어 있다.
- 경상남도 고성 공룡 박물관(<http://museum.goseong.go.kr>): 공룡 화석 진품과 전시 골격 복제품이 전시되어 있다.
- 전라남도 해남 공룡 박물관(<http://uhangridinopia.haenam.go.kr>): 다양한 공룡 발자국 화석과 공룡 조형물이 전시되어 있다.

☐ 실제 화석을 볼 수 있는 곳

- 태백 장성 전기 고생대 화석지: 삼엽충을 중심으로 다양한 고생대 화석이 산출되었다.
- 경기도 시화호 공룡알 화석지: 약 3백여 개 이상의 공룡알이 발견되었으며 보존 상태가 매우 좋다.
- 함안층 새 발자국 화석지: 대부분 '함안 한국새'의 것이며 진동세 발자국과 공룡 발자국도 함께 발견되었다.
- 여수시 남도리 공룡 발자국 화석 산지: 약 3500여 개 이상의 다양한 공룡 발자국 화석이 발견되었고, 보행렬이 잘 나타난다.
- 제주도 서귀포층 조개류 화석지: 해안 절벽을 따라 파듯하고 얇은 바다에서 생활하는 조개류, 산호, 성게, 상어 이빨 등의 화석과 차가운 바다에 살던 생물의 화석이 함께 발견된다.

실험 전에 꼭 읽어 보세요.

6차시 여러 가지 화석을 관찰하고 분류해 볼까요?

◆ 실험 시 유의점

1. 화석 표본은 동물과 식물의 특징이 분명하게 드러나는 것을 다양하게 준비한다.
2. 화석 표본의 경우 발견된 곳을 함께 설명하여 학생들의 흥미와 추측 학습과의 연계성을 높일 수 있다. 단, 이 차시에서는 화석이 생성될 당시의 환경은 설명하지 않는다.
3. 학생들이 새 발자국 화석을 동물 화석이라고 생각하지 못하는 경우도 있다. 생물이 생활한 흔적이 남아 있는 것도 화석이므로, 새 발자국 화석은 새의 흔적이기 때문에 동물 화석이다.
4. 오늘날에 살고 있는 생물과 비교하여 동물 화석과 식물 화석으로 분류할 수 있다.

◆ 실험 시에 발생할 수 있는 오류 및 대처 방법

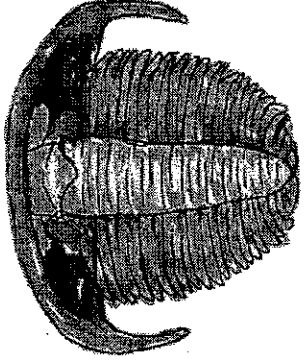
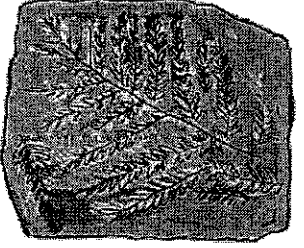
1. 학생들이 화석의 정의에서 아주 오랜 옛날이 언제인지 궁금해 할 수 있다.
일반적으로 생성된 뒤 약 1만 년 이상은 되어야 화석이라고 받아들여지는 일반적 기준을 설명해 준다.
2. 화석은 모두 돌로 되어 있다.
돌이 아닌 화석의 예시를 제시해 준다. 냉동 상태로 발견된 새끼 매머드, 곤충이 들어 있는 호박 화석 등이 대표적인 예시이다.



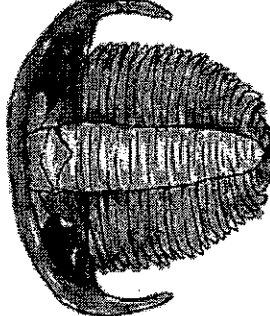
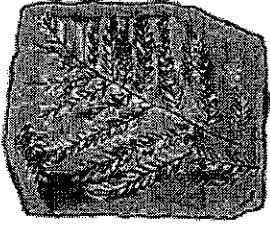
6차시 여러 가지 화석을 관찰하고 분류해 볼까요?

4학년 ____ 반 ____ 번
이름

1. 여러 가지 화석을 관찰한 뒤 두 가지 화석을 그림으로 나타내 것입니다. 화석의 이름과 특징을 써 봅시다.

	
이름: 특징:	이름: 특징:

기본 답안

	
이름: 삼엽충 특징: 몸이 세 부분으로 나뉘어 있다.	이름: 식물 화석 특징: 나무 줄기를 나타내고 있다.

채점 기준

채점 기준	배점
두 화석 모두 이름과 특징을 바르게 설명했다.	5점
두 화석 중 한 가지 화석만 이름과 특징을 바르게 설명했다.	3점
두 화석 모두 이름과 특징을 바르게 설명하지 못했다.	0점

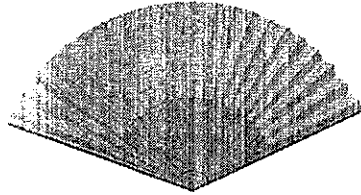
유의 사항

화석 그림을 보고 이름과 특징을 모두 적도록 한다.

5/19.

형성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	⑥차시. 각도가 얼마쯤 될까요	학년 반 번
		이름

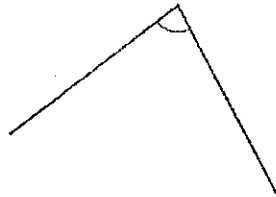
문제 1. 부채의 각도를 어렵해 보세요.



약 ()°

문제 2. 각도를 어렵하고, 각도기로 재어 확인해 보세요.

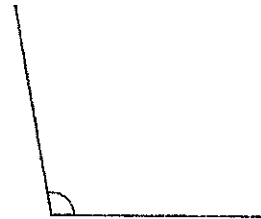
(1)



어려운 각도 약 ()°

재 각도 ()°

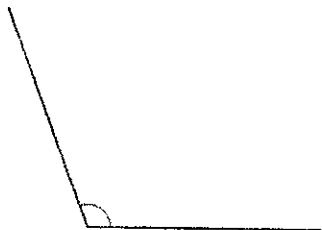
(2)



어려운 각도 약 ()°

재 각도 ()°

문제 3. 각도를 어렵하고, 각도기로 재어 확인해 보세요.

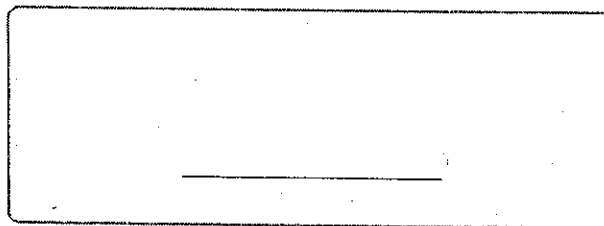


어려운 각도 약 ()°

재 각도 ()°

문제 4. 주어진 각도를 어렵하여 그려 보세요.

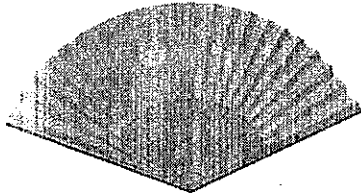
60°



5/19

형성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	⑥차시. 각도가 얼마쯤 될까요	학년 반 번
		이름

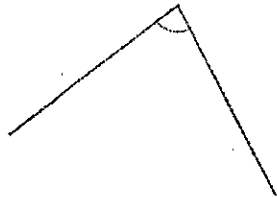
문제 1. 부채의 각도를 어림해 보세요.



약 (예 135)°

문제 2. 각도를 어림하고, 각도기로 재어 확인해 보세요.

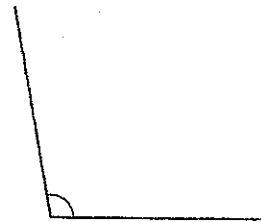
(1)



어림한 각도 약 (예 80)°

재 각도 (80)°

(2)



어림한 각도 약 (예 100)°

재 각도 (100)°

문제 3. 각도를 어림하고, 각도기로 재어 확인해 보세요.

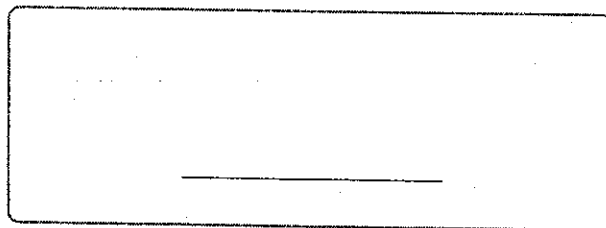


어림한 각도 약 (예 110)°

재 각도 (110)°

문제 4. 주어진 각도를 어림하여 그려 보세요.

60°



키 성장의 모든 것 읽기자료 4차시

[]학년 []반 []번 []

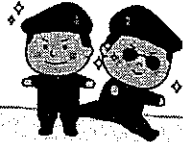


알쏭 달쏭 키 성장 Q&A

1. 키와 관련된 궁금한 점을 짚어드립니다.

07. 군대 가서 키가 크다?

과거엔 지금처럼 영양상태가 좋지 않아 성장 호르몬 분비가 늦어지는 경우가 있었다. 따라서 길게는 25세까지도 성장판이 닫히지 않아 군 제대 후 키가 컸다는 사례도 있다. 그러나 체질에 따라 예외가 있을 뿐 모두에게 해당되는 사항은 아니다.



06. 잠을 많이 자야 한다?

키는 성장호르몬의 절대적인 영향을 받으므로 성장호르몬이 왕성하게 분비되는 오후 10시 ~ 오전 2시 사이에 잠을 자는 것이 좋다. 단 중간에 자주 깨거나 숙면을 취하지 못할 경우 성장 호르몬 분비에 장애가 생길 수 있어 얼마나 깊이 잠들었느냐가 중요하다.

05. 우유를 마셔야 키가 크다

우유에는 칼슘과 단백질이 함유돼 뼈 성장에도 도움을 준다. 그러나 성장을 위해 우유만 많이 마시면 다른 무기질과 영양소가 줄어들고 혈분의 흡수를 방해할 수 있으므로 적당량을 섭취하는 것이 좋다.



04. 키 크는 주사를 맞으면 키가 크다?



고가의 비용으로 알려진 키 크는 주사는 성장호르몬 결핍증, 터너 증후군, 만성 신부전 등의 치료 목적으로 쓰여졌을 때 성장효과가 있음.

03. 살이 빠지면 키로 간다?

- 비만은 성장 방해 요소 중 하나
- 표준 체중보다 20% 이상 나가는 소아비만은 뼈 나이가 높고 성조숙증의 위험이 있어 성인이 되었을 때 키는 작을 수 있음



02. 키는 부모 유전이다?

- 키는 다인자 유전이므로 유전적인 영향이 70~80%를 차지
- 규칙적인 생활과 필수 영양 섭취가 매우 중요

01. 일반적인 평균 성장은?

- 만 2세 ~ 만 4세까지 1년에 7cm
- 사춘기까지 1년에 5~6cm
- 사춘기 동안 남자는 25cm, 여자는 20cm
체질에 따라 차이는 존재



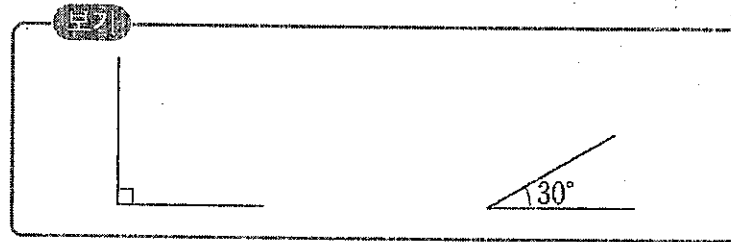
우리 아이 키 성장 프로젝트

0~5세에는 철분이 많은 식품을,
6~10세에는 단백질이 많은 식품을,
11~15세에는 칼슘이 많은 식품을,
섭취하는 것이 좋으며
규칙적인 운동과 적절한 스트레스 해소를
원하는 키로 쑥쑥 성장하길 바래요.

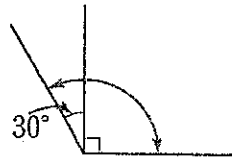


형성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	7차시. 각도의 합과 차는 얼마일까요	학년 반 번
		이름

문제 1. 의 두 각도의 합과 차를 구해 보세요.

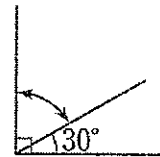


(1)



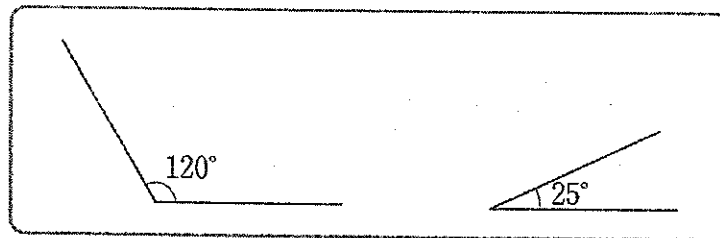
합: $30^\circ + 90^\circ = \boxed{}^\circ$

(2)



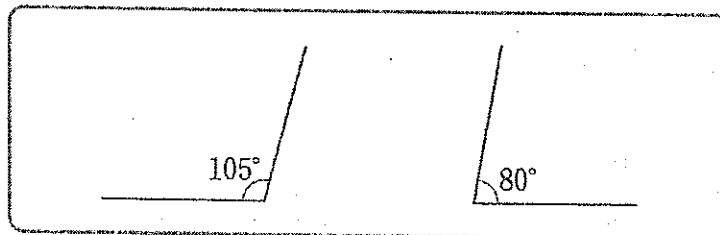
차: $90^\circ - 30^\circ = \boxed{}^\circ$

문제 2. 두 각도의 합을 구해 보세요.




$\boxed{}^\circ + \boxed{}^\circ = \boxed{}^\circ$

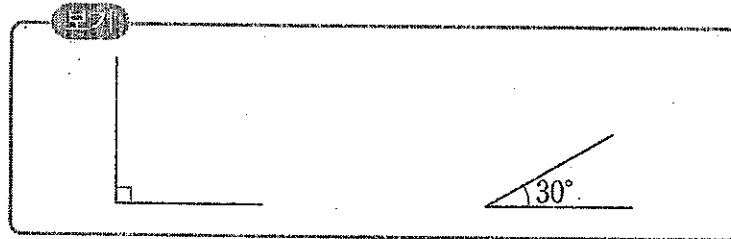
문제 3. 두 각도의 차를 구해 보세요.



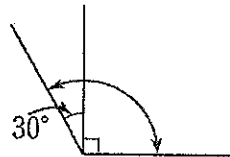
$\boxed{}^\circ - \boxed{}^\circ = \boxed{}^\circ$

영성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	⑦차시. 각도의 합과 차는 얼마일까요	학년 반 번
		이름

문제 1. 의 두 각도의 합과 차를 구해 보세요.

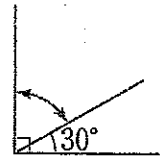


(1)



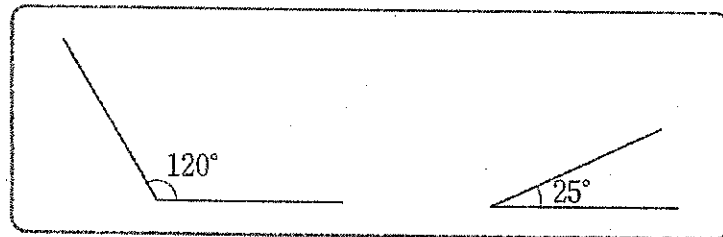
합: $30^\circ + 90^\circ = \boxed{120}^\circ$

(2)



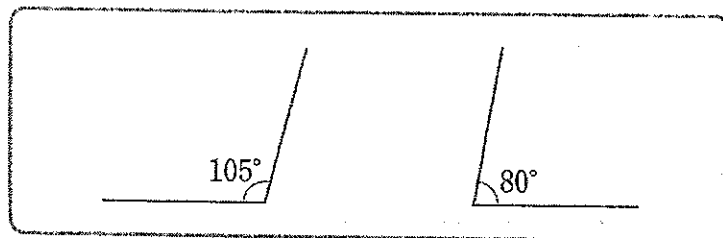
차: $90^\circ - 30^\circ = \boxed{60}^\circ$

문제 2. 두 각도의 합을 구해 보세요.



$\boxed{120}^\circ + \boxed{25}^\circ = \boxed{145}^\circ$

문제 3. 두 각도의 차를 구해 보세요.

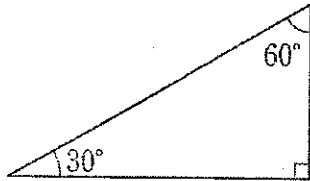


$\boxed{105}^\circ - \boxed{80}^\circ = \boxed{25}^\circ$

5/19 21

형성평가 4학년 1학기	2. 각도	학교
	⑧차시. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 얼마일까요	학년 반 번
		이름

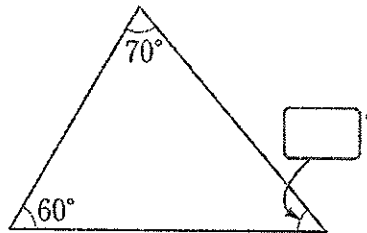
문제 1. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



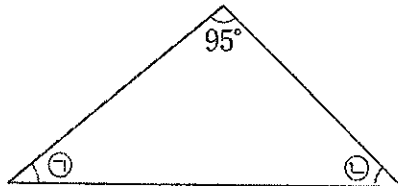
(삼각형의 세 각의 크기의 합)

$$= 30^\circ + 60^\circ + \square^\circ = \square^\circ$$

문제 2. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

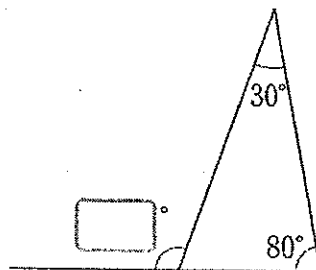


문제 3. ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구해 보세요.



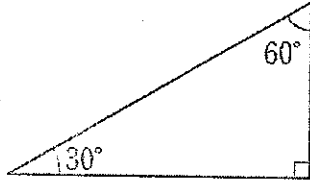
()°

문제 4. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



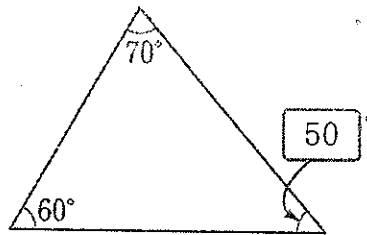
형성평가	2. 각도	학교
4학년 1학기	③차시. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 얼마일까요	학년 반 번
		이름

문제 1. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

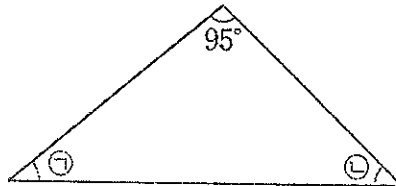


(삼각형의 세 각의 크기의 합)
 $= 30^\circ + 60^\circ + \boxed{90}^\circ = \boxed{180}^\circ$

문제 2. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

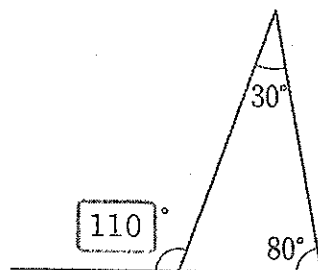


문제 3. ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구해 보세요.



(85)°

문제 4. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



8/21

4학년 사회

단원 1. 지역의 위치와 특성
학습 주제 중심지 답사 계획 세우기

교과서 44~49쪽

중심지 답사 계획 세우기

내가 답사하고 싶은 중심지는 어디인가요?

그 까닭은 무엇인가요?

중심지에 대한 답사 계획표를 만들어 봅시다.

답사 목적		
답사 장소		
답사 날짜 (확실하지 않아도 좋음)		
답사할 사람		
답사 내용		
답사 방법		
역할 나누기 (가족끼리도 좋습니다.)	누구	역할
준비물		
주의할 점		

[]학년 []반 []번 []



고장 난 시계

8
레 솔 라 시 솔 라 시도 - 레 피 솔 라 피 솔 피 솔 라 시 레

5 8
솔 라 시 솔 라 시도 - 레 라 시 레 도 시 라 솔 레

9 8
1. 2.
시 라 솔 솔 미 피 솔 미 피 솔 피 - 파

12 8
미 피 미 - 레 도 레 도 레 도 시 라 시 솔 -

16 8
미 솔 테 - 솔 미 라 레 솔 라 시 솔 라 시도 - 레

20 8
피 솔 라 피 솔 피 솔 라 시 레 솔 라 시 솔 라 시도 - 레

24 8
라 시 레 도 시 라 솔 라 솔

1. 리코더 운지표 알아봅시다.

바조크식 독일식
(B) (G)

2. 바른 자세와 연주법으로 '고장 난 시계'를 연주해 봅시다.

7차시 화석은 어떻게 만들어집니까?

1. 식빵과 젤리로 지층과 화석 모형 만들기

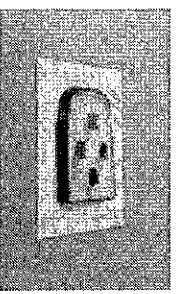
이렇게
활동
하십시오!

이 자료는 지층과 화석을 함께 실험할 수 있는 대체 실험이다. 지층, 퇴적암, 화석의 개념이 형성된 뒤 서로의 관계를 이해할 수 있는 모형실험으로 활용 가능하다.

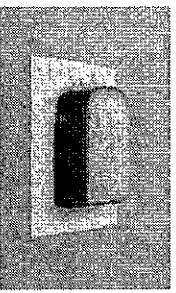
식빵 위에 다양한 모양의 젤리를 올려놓은 뒤 다시 다른 색깔의 식빵을 올려놓고 다시 젤리를 올려놓는다. 이런 과정을 반복하여 서너 겹으로 쌓은 뒤 두꺼운 책으로 하루 정도 눌러 준다. 하루 정도 뒤 투명한 빨대를 꽂아 식빵이 찢어진 순서를 알 수 있고, 위에 올려진 식빵과 젤리를 치우면 식빵에 남아 있는 젤리의 흔적을 확인할 수 있다.

실험 과정에서 식빵은 지층을 이루고 있는 퇴적암을 나타내고, 젤리는 옛날에 살았던 생물류, 그리고 식빵에 남아 있는 젤리의 흔적은 화석을 나타내고 있음을 알려준다.

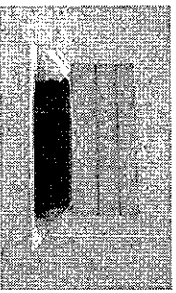
- 준비물: 휴지, 여러 가지 색깔의 식빵(색깔이 잘 구분되는 것), 여러 가지 모양의 젤리, 비닐장갑, 두꺼운 책, 투명한 빨대(지름 1 cm 이상)
- 과정



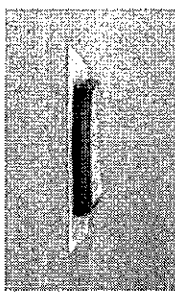
■ 식빵을 휴지에 올려놓고 식빵 위에 젤리를 올려놓는다.



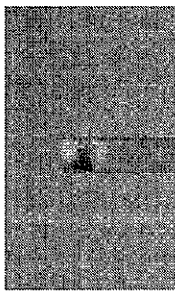
■ 다른 색깔의 식빵을 올려놓고 다시 젤리를 올려놓는다. 반복하여 서너 겹으로 쌓는다.



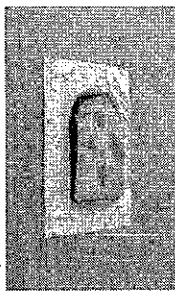
■ 휴지로 덮은 뒤 두꺼운 책을 올려 식빵을 눌러 준다.



■ 하루 정도 지난 뒤에 책을 치우고 처음 모습과 차이를 관찰한다.



■ 투명한 빨대를 식빵에 꽂아 식빵이 찢어진 순서를 확인한다.



■ 위에 올려진 식빵과 젤리를 치우고 빵 속에 남아 있는 젤리의 흔적을 관찰한다.

2. 몰드(인상화석)와 캐스트

이렇게
활동
하십시오!

이 자료는 몰드(인상화석)와 캐스트를 설명한 것으로 교과용 참고 자료이다. 4학년 학생들에게는 몰드(인상화석)와 캐스트는 내용이 어려우므로 직접 지도하지는 않지만, 몰드(인상화석)와 캐스트 모두 화석이라는 것을 교사는 알고 있어야 한다. 화석 모형 만들기 활동은 한 뒤에 찍어 낸 완충 받대기와 알지네이트 반죽으로 만든 화석 모형 두 개 중에서 어떤 것이 화석인지, 두 개 모두 화석인지를 궁금해 하는 학생들이 있다면 간단히 설명해 줄 수도 있다.

지층 속에 묻혀 있던 화석이 지하수에 녹아 없어지면 원래 화석의 외형과 똑같은 형태가 남은 것을 음각인 몰드(인상화석)라고 한다. 지하수에 녹아 있던 광물질이 몰드(인상화석)에 채워져 굳어져 원래 화석과 같은 모양이 만들어지면 이를 양각인 캐스트라고 한다.



▲ 몰드(인상화석)

▲ 캐스트

- 몰드(인상화석): 지층 속에 있는 화석이 지하수에 완전히 용해되어 원래 화석의 결모습과 똑같은 형태가 남은 것을 말한다.
- 캐스트: 지하수에 녹아 있던 광물질이 몰드(인상화석)에 채워져 굳어져서 화석의 결모습과 똑같은 형태가 복원된 것을 말한다.

실험 전에 꼭 읽어 보세요.

7차시 화석은 어떻게 만들어질까요?

◆ 실험 시 유의점

1. 알지네이트 반죽은 빨리 굳으므로 수업 시작 전에 알지네이트 반죽을 미리 만들지 말고 수업 중여 교사가 만들어 학생들에게 나누어 주어 학생들이 알지네이트 반죽을 붓도록 한다. 알지네이트 기루와 물의 비는 약 1 : 2로 한다. 알지네이트 반죽이 굳어지는 시간을 길게 하려면 물의 양을 더 많게 한다.
2. 조개껍데기 외에 학생들이 각자 만들고 싶은 화석 모형에 필요한 재료를 준비하여 다양한 화석 모형을 만들 수 있다.
3. 이 활동은 실내에서 인위적 조작으로 오랜 시간에 걸쳐 일어나는 화석 형성 과정을 이해시키는 것이 실다. 따라서 모형을 통한 이해가 실제 현상에 대한 이해로 연결되도록 모형실험에서 사용한 것이 실재료는 무엇에 대신하는 것인지를 명확히 이해시켜야 한다.
4. 알지네이트가 다 굳으면 동식물 모형 자국이 잘 드러나도록 알지네이트를 찰흙 반대기에서 조심스럽게 떼어 낸다.
5. 필요에 따라 석고와 알지네이트 반죽을 사용하여 다양한 형태의 화석 모형을 만들 수 있다.
6. 알지네이트 반죽을 조금 넘치게 부으면 실제 화석에 있는 퇴적암 부분도 표현할 수 있다.

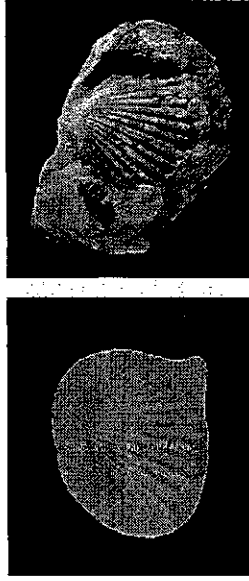
◆ 실험 시에 발생할 수 있는 오류 및 대처 방법

1. 알지네이트 반죽이 찰흙 반대기에 붓기 전에 굳었다.
찰흙은 여러 가지 종류가 있으므로 가능하면 반죽을 만들 때 찰흙이 손에 잘 묻지 않는 것으로 준비하면 좋다. 알지네이트 반죽이 굳는 데는 보통 2분 정도가 소요되므로 알지네이트 반죽은 찰흙 반대기에 붓기 직전에 만들어서 사용한다.
학생들이 찰흙 반대기를 만들어 동식물 모형을 찍는 동안 교사는 알지네이트 반죽을 만든다. 알지네이트 기루와 물을 1 : 2 정도의 비로 넣고 나무 막대기로 빠르게 저어 알지네이트 반죽을 만든 뒤 에 찰흙 반대기에 붓는다. 알지네이트 반죽이 굳어지는 시간을 길게 하려면 물의 양을 더 많이 하면 된다.
2. 알지네이트로 만든 조개의 형태만 화석으로 생각한다.
지층 속에 있는 화석이 지하수에 의한 용해로 완전히 제거되어 원래 화석의 외형과 똑같은 형태가 남은 것을 몰드(인상화석)라고 한다. 그리고 지하수에 녹아 있던 광물질이 물드에 채워져 굳어지면 화석의 원형이 복원되는데 이를 캐스트라고 한다.
화석 모형 만들기 실험에서 찰흙 반대기는 몰드(인상화석)에 해당하고, 알지네이트로 만든 조개 형테는 캐스트에 해당한다. 즉 둘 다 화석 모형이다.

7차시 화석은 어떻게 만들어질까요?

4학년 — 반 — 번
이름

다음은 조개 화석 모형과 실제 조개 화석입니다. 조개 화석 모형과 실제 조개 화석의 공통점과 차이점을 각각 한 가지 써 봅시다.



▲ 조개 화석 모형

▲ 실제 조개 화석

공통점	
차이점	

기본 답안

<p>조개 화석 모형과 실제 조개 화석의 공통점</p> <p>조개 화석 모형과 실제 조개 화석의 차이점</p>	<p>조개 화석 모형과 실제 조개 화석의 공통점</p> <p>조개 화석 모형과 실제 조개 화석의 차이점</p>
---	---