

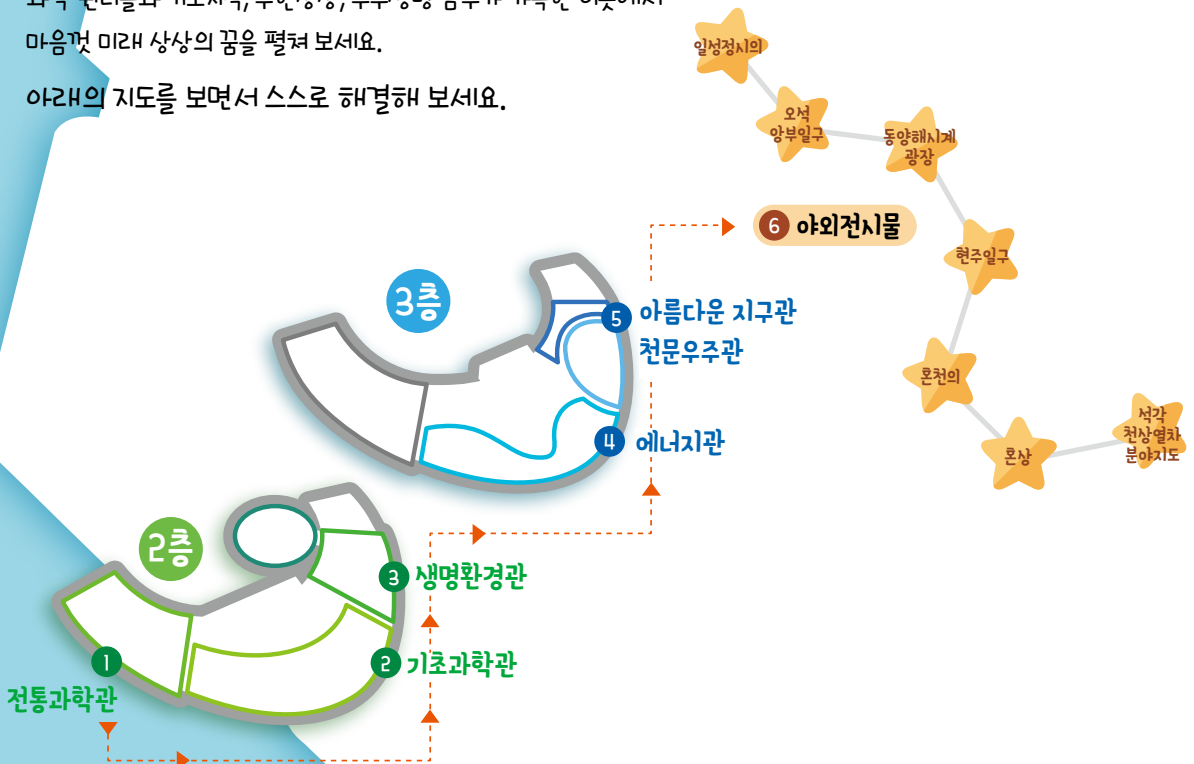
중학교

전시체험관
활동지

와 함께 하는 과학 배움터

과학 원리들과 기초지식, 무한상상, 우주생명 탐구가 가득한 이곳에서
마음껏 미래 상상의 꿈을 펼쳐 보세요.

아래의 지도를 보면서 스스로 해결해 보세요.



전라북도과학교육원
전 시 체 험 관



1. 전통과학관



아래 그림 및 설명에 관련된 과학적 원리는 무엇인지 쓰세요.

힌트: '계영배(戒盈杯)' 설명문을 잘 읽어보세요.



계영배의 구조



물은 관의 꺾인 부분까지
채워지지 않으면,
새어나가지 않는다.



물이 관의 꺾인 부분까지
채워지면, 중력에 의하여
아래로 떨어진다.



내려오는 물만큼 진공상태가
되면서 압력차에 의해
물이 모두 아래로 샌다.

계영배란 '가득참을 경계하는 잔'이란 뜻으로, 이 잔에 어떤 액체든지 경계보다 조금이라도 더 담을 경우, 액체의 압력과 중력에 의해 구멍이 난 밑바닥으로 액체가 모두 새어나간다.

()



우리 조상들이 사용한 도량형(度量衡)에 관한 내용입니다.

빈칸에 알맞은 말을 쓰세요.

힌트: '도량형(度量衡)' 환산표를 참고하세요.



길이(도)

자, 간, 정, 리를 사용했으며, 현재의 1cm, 1m, 1km 등으로 환산할 수 있다. '십리도 못 가서 발병난다.'

여기서 십(10)리는 대략 () km 에 해당한다.

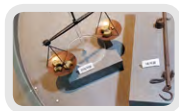


부피(량)

홑, 되, 말을 사용했으며, 현재의 1㎥, 1㎥, 1L로 환산할 수 있다.

'되로 주고 말로 받는다.' 여기서 1되 () L,

1말은 () L 에 해당한다.



무게(형)

돈, 근, 관을 사용했으며, 현재의 1g힘, 1kg힘, 1ton으로 환산할 수 있다. '아기 순금 돌반지 한(1)돈'

여기서 1돈은 () g힘 에 해당한다.

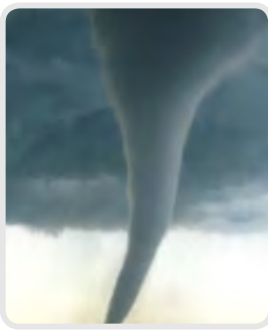


2. 기초과학관



토네이도의 발생 원인은 () 와 () (이)가 만나 생기는 것이다.

우리나라 동해에서 가끔 생겨나기도 하는데 그 이름을 () 이라고 한다.



따뜻하고 습한 대기

차갑고 건조한 대기

따뜻한 대기

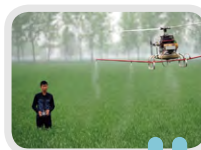
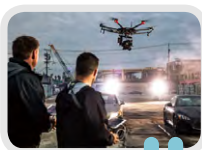
차가운 대기

허리케인

용오름



드론(Drone)은 여러 분야에서 사용되고 있습니다. 다음 그림에서 드론의 용도는 무엇인지 빈칸을 작성해 보세요.



*드론(Drone) : 사람이 타지 않고 무선전파로 원격조종하는 무인항공기로서, 별이 웅웅거리는 소리에 착안하여 만들어진 이름



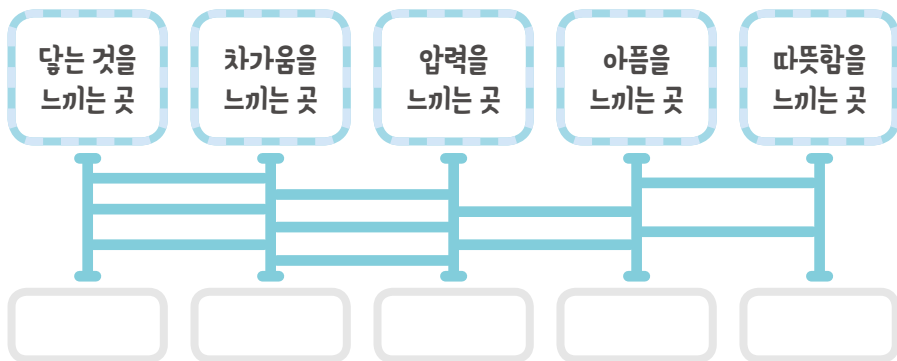
3. 생명환경관



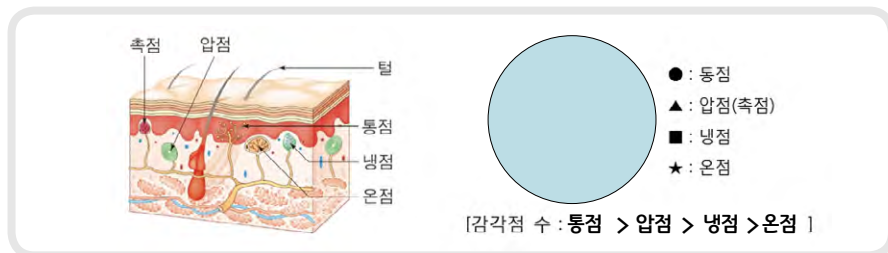
피부 감각에는 촉각, 압각, 통각, 냉각, 온각 등이 있습니다. 이 다섯 가지 감각은 피부 속에 자리 잡고 있는 감각점(**촉점**, **압점**, **통점**, **냉점**, **온점**), 즉 감각 세포에 의해 느낍니다.

1) 사다리 게임을 통해 각 감각점에서 느끼는 감각점을 연결하고 써보세요.

힌트: '피부감각' 설명문을 잘 읽어보세요.



2) 감각점의 수는 1cm²범위 내에서 차이가 있습니다. 상대적인 감각점의 수를 제시된 기호로 동그라미 안에 표시해 보세요.



갯벌은 생태계에서 어떤 역할을 하는지 영상을 보고 빈칸을 작성하세요.

힌트: '새만금의 갯벌' 영상을 잘 관람해 보세요.

- ▶ 육상과 해안이라는 () 작용과 () 의 모태가 되는 소중한 땅
- ▶ 새만금 갯벌은 세계적인 () 어장
- ▶ 갯벌은 오페수 ()
- ▶ 새만금 갯벌은 최소 20만 마리 생물이 서식하는 국제 () 협약에 따른 매우 중요한 습지

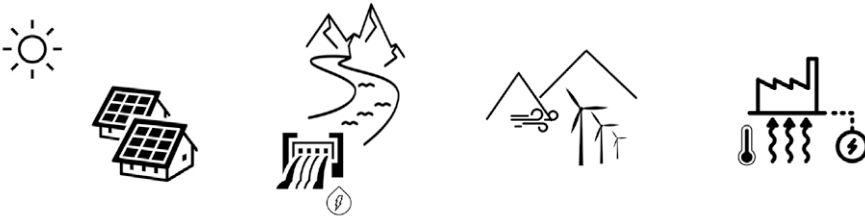


4. 에너지관



아래 그림은 신재생에너지의 종류 4가지를 나타낸 것입니다. 그림을 보고 신재생에너지 4가지가 무엇인지 작성하세요.

힌트: '신재생에너지 들여다보기' 영상을 잘 관람해 보세요.



(, , ,)



1) 자전거 냉장고를 직접 체험해 보고, 증발기와 응축기의 온도변화를 적어 보세요.

힌트: '자전거 냉장고의 원리체험' 설명문을 잘 읽어보세요.

	증발기	응축기
체험 전 온도(°C)		
체험 후 온도(°C)		

2) 냉장고의 증발기와 응축기의 온도변화가 일어난 이유를 물질의 상태 변화와 관련하여 작성하세요.

()



5. 아름다운 지구관



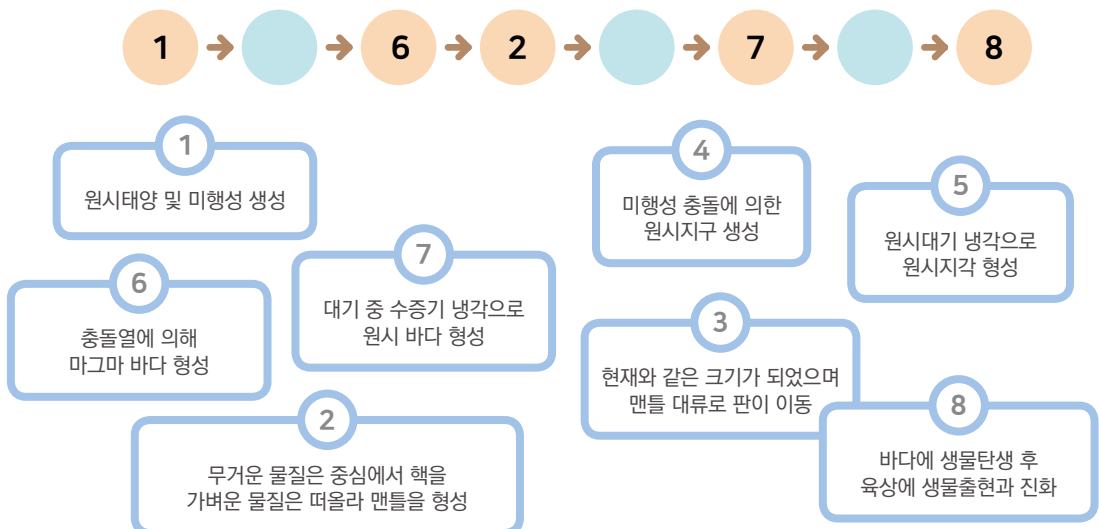
천체망원경 실물을 살펴보고 망원경의 특성과 광학계의 원리를 바르게 찾아 연결하세요.

힌트: '천체망원경의 이해' 설명문을 잘 읽어보세요.



지구 탄생 및 지구의 진화 과정을 순서대로 나열해 보세요.

힌트: '지구탄생의 비밀' 설명문을 잘 읽어보세요.





6. 야외전시물



천상열차분야지도에 대한 다음 물음에 답하세요.

힌트: 야외전시물 ‘천상열차분야지도’ 설명문을 참고하세요.



1) 중앙 별자리 그림 속에 보이는 하얀 띠 모양은 무엇을 의미하나요?

()

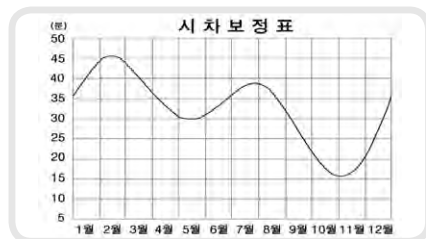
2) 천상열차분야지도는 어느 시대의 별자리를 기준으로 삼았나요?

()



여름이 지난 후 양부일구를 찍은 사진입니다. 다음 물음에 답하세요.

힌트: 야외전시물 ‘양부일구’의 설명문을 읽고, 생각해 보세요.



1) 현재 관찰하고 있는 양부일구의 현재시각은 대략 몇 시인가요?

()

2) 만약 양부일구를 찍은 날이 10월 15일이라면 휴대폰에 표시되는 시간은 몇 시일지 시차보정표를 이용하여 예상해 보세요.

()



단어찾기 퍼즐!



전시체험관을 모두 둘러본 다음, 알맞은 답을 단어찾기 퍼즐에서 찾아 표시해 보세요.

홀	산	산	약	육	초	육	튜	초	크
랙	감	호	부	코	구	홀	랙	소	파
파	블	참	#	일	파	점	형	탄	랙
타	홀	파	부	교	통	량	블	화	하
도	랙	앙	가	하	도	대	파	산	가
대	블	구	감	튜	기	화	코	이	하
화	타	교	초	전	기	타	통	타	여
코	파	#	력	구	도	일	타	여	감
초	약	파	-	블	블	카	교	호	화

- ① “양O일O”는 ‘숯뚜껑을 뒤집어 놓은 듯한 모습을 한 해시계’라는 뜻으로 우리나라의 대표적인 해시계이다.
- ② 냉장고의 원리에서 ‘증발기’에 적용된 물질의 상태 변화는 ‘OO’이고, ‘응축기’에서 사용된 물질의 상태변화는 액화이다.
- ③ 식물은 호흡을 할 때, 사람처럼 산소를 흡수하고 ‘OOO탄O’을 내보냅니다.
- ④ ‘OO전O’은 전자기기의 전원이 꺼진 상태에서도 소모되는 전기 에너지를 의미한다. 국제에너지기구에 따르면, 가구당 전력 소비량의 10%가 OO전O이라고 추정하고 있다.
- ⑤ 과거의 조상들은 길이, 부피, 무게를 ‘OOO’으로 사용하였다.
[길이(O), 부피(O), 무게(O)]
- ⑥ ‘OOO’이란 검은 구멍을 뜻하며, 중력이 너무 커 빛조차도 빠져나갈 수 없는 천체를 말한다. ‘OOO’을 확인하는 방법은 별의 기체가 ‘OOO’로 끌려가면서 X선이 방출되는데 그때 전파망원경으로 확인할 수 있다.
- ⑦ 피부감각점 중 상대적인 수가 가장 많은 것은 ‘OO’이고, 가장 적은 것은 온점이다. ‘OO’은 아픔을 느끼는 곳이다.



전라북도과학교육원 전시체험관 JEOLLABUKDO INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION