

교사용
특별부록

초등 과학

선생님 자료창고

● 잠깐 테스트	02
● 실전 단원평가	06
● 학업성취도 평가	18
● 수행평가	22
● 실전 중간평가	26
● 실전 기말평가	29
● 정답과 해설	35

교사용 자료 온라인 제공

❖ 강의의 편의성을 위해 교사용 특별부록 자료를 온라인에서도 제공합니다.

❶ 교사용 교재에 수록한 「선생님 자료 창고 PDF」 파일

❷ 교사용 초등통합 CD에 수록한 「단원평가/중간·기말평가」 한글 파일, 「요점 PDF」 파일

❖ 교사용 자료는 비상교육 홈페이지(www.visang.com/book → 학원선생님 → 초등자료실
→ 과학)에서 내려받으실 수 있습니다.

- 1 지구의 자전 방향은 어느 쪽에서 어느 쪽입니까?
- 2 하루 동안 달은 어느 쪽에서 보이기 시작하여 어느 쪽으로 사라집니까?
- 3 태양이 동쪽에서 떠서 서쪽으로 지는 것처럼 보이는 것은 무엇 때문입니까?
- 4 전등으로 지구의를 비추었을 때 전등 빛을 받은 지역은 낮과 밤 중 어느 것입니까?
- 5 지구가 태양을 중심으로 1년에 한 바퀴씩 서쪽에서 동쪽으로 회전하는 것을 무엇이라고 합니까?
- 6 겨울에 잘 볼 수 있는 대표적인 별자리를 세 가지 쓰시오.
- 7 계절에 따라 보이는 별자리가 다른 것은 무엇 때문입니까?
- 8 음력 7~8일경에 보이는 달의 이름은 무엇입니까?
- 9 여러 날 동안 같은 시각에, 같은 장소에서 관찰한 달이 보이는 위치는 어느 쪽에서 어느 쪽으로 옮겨 갑니까?
- 10 우리나라에서 오른쪽이 불룩한 모양의 반달이 보이는 날, 우리나라에서 남쪽으로 가면 만나게 되는 호주 멜버른에서 볼 수 있는 달의 모양을 쓰시오.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1 어떤 장소에 사는 생물이 다른 생물 및 비생물적 환경 요인과 상호 작용하는 것을 무엇이라고 합니까?
- 2 생산자와 소비자 중 스스로 양분을 만들지 못하여 다른 생물을 먹이로 하여 살아가는 생물은 어느 것입니까?
- 3 생태계의 구성 요소 중 햇빛, 물, 공기와 같은 것을 무엇이라고 합니까?
- 4 생물 간의 먹고 먹히는 관계가 사슬처럼 연결되어 있는 것을 무엇이라고 합니까?
- 5 생태 피라미드에서 생물의 수 또는 양이 가장 많은 것은 무엇입니까?
- 6 어떤 장소에 살고 있는 생물의 종류와 수 또는 양이 균형을 이루며 안정된 상태를 유지하는 것을 무엇이라고 합니까?
- 7 식물이 양분을 만드는 광합성 과정에 꼭 필요하며, 동물의 번식 시기에도 영향을 주는 비생물적 환경 요인은 무엇입니까?
- 8 생물이 오랜 시간에 걸쳐 환경에 맞추어 살아가는 것을 무엇이라고 합니까?
- 9 사막여우가 사막의 환경에 적응한 귀의 특징을 쓰시오.
- 10 묶은 황산이 들어 있는 페트리 접시에 무씨를 넣고 관찰하였을 때 무씨는 어떻게 되는지 쓰시오.

- 1 볼록 렌즈와 오목 렌즈 중 가운데 부분이 가장자리 부분보다 얇은 렌즈는 어느 것입니까?
- 2 눈과 오목 렌즈 사이의 거리가 한 뼘 길이 정도일 때에 오목 렌즈에서 한 뼘 길이 정도 가까이 있는 물체를 보면 물체는 어떻게 보입니까?
- 3 우리 주변에서 볼록 렌즈와 같은 역할을 하는 것을 두 가지 쓰시오.
- 4 멀리 있는 물체를 선명하게 보지 못하는 경우에 사용하는 안경은 무엇입니까?
- 5 원시경과 근시경 중 볼록 렌즈를 이용하여 만든 안경은 어느 것입니까?
- 6 빛이 공기 중에서 렌즈를 통과할 때에 빛이 꺾여 나가는 방향은 렌즈의 (두꺼운, 얇은) 쪽입니다.
- 7 빛이 한 물질에서 다른 물질을 지날 때에 나가는 방향이 꺾이는 현상을 무엇이라고 합니까?
- 8 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분이 (밝아, 어두워)지고 온도가 (높아, 낮아)집니다.
- 9 오목 렌즈를 통과하는 빛은 렌즈의 (가운데, 가장자리) 쪽으로 꺾여 나가기 때문에 빛을 모을 수 없습니다.
- 10 렌즈를 이용한 기구를 두 가지 쓰시오.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1 고무풍선에 공기를 넣고 일주일 동안 관찰했을 때에 고무풍선의 크기는 어떻게 됩니까?
- 2 비치볼 속을 가득 채우고 있는 기체 입자의 움직임은 어떠한지 쓰시오.
- 3 기체에 압력을 가하면 부피는 (커집니다, 작아집니다).
- 4 주사기에 물을 넣고 주사기의 입구를 막은 다음 피스톤을 세게 누르면 피스톤은 어떻게 됩니까?
- 5 주사기에 공기를 넣고 주사기의 입구를 막은 다음 피스톤을 눌렀을 때보다 눌렀다가 놓았을 때에 공기의 부피가 더 (큼니다, 작습니다).
- 6 산소를 발생시킬 때에 사용되는 물질을 두 가지 쓰시오.
- 7 산소를 모은 집기병에 향불을 넣으면 어떻게 됩니까?
- 8 붉은 염산과 탄산칼슘이 반응하면 발생하는 기체는 무엇입니까?
- 9 이산화 탄소를 모은 집기병에 석회수를 넣으면 석회수는 어떻게 됩니까?
- 10 공기보다 매우 가볍고 불이 거의 붙지 않아 광고풍선이나 기구를 만드는 데 이용되는 기체는 무엇입니까?

[5점]

1 다음 중 지구의 자전에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 별이 지구를 중심으로 회전하는 것
- ② 태양이 지구를 중심으로 회전하는 것
- ③ 지구가 태양을 중심으로 회전하는 것
- ④ 달이 지구와 태양 둘레를 회전하는 것
- ⑤ 지구가 자전축을 중심으로 회전하는 것

[5점]

2 다음 중 지구와 태양의 움직임에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 실제 태양은 움직이지 않는다.
- ② 지구가 한 바퀴 자전하면 하루가 지나간다.
- ③ 지구가 자전하는 방향은 서쪽에서 동쪽이다.
- ④ 지구가 한 바퀴 자전하는 데 약 24시간이 걸린다.
- ⑤ 지구의 자전 방향과 태양이 움직이는 것처럼 보이는 방향은 같다.

서술형·논술형

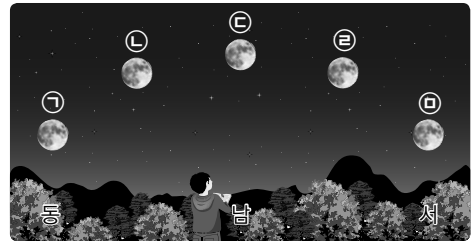
[7점]

3 다음은 하루 동안 3시간 간격으로 관찰한 태양의 위치를 나타낸 것입니다. 오후 6시경에 관찰한 태양의 기호를 쓰고, 태양의 이동 방향이 이와 같이 나타나는 까닭을 쓰시오.



[3점]

4 다음은 하루 동안 관찰한 보름달의 모습을 나타낸 것입니다. 밤 12시경에 볼 수 있는 달의 위치를 골라 기호를 쓰시오.



[5점]

5 다음은 하루 동안 달의 위치 변화에 대한 설명입니다. ㉑~㉔에 들어갈 말을 각각 쓰시오.

지구가 (㉑)에서 (㉒)으로 자전하기 때문에 하루 동안 달은 (㉓)에서 (㉔)으로 움직이는 것처럼 보입니다.

㉑ : () ㉒ : ()
㉓ : () ㉔ : ()

[5점]

6 다음 중 하루 동안 관찰한 오리온자리의 위치 변화로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 동쪽 → 서쪽 → 남쪽
- ② 동쪽 → 남쪽 → 서쪽
- ③ 서쪽 → 동쪽 → 남쪽
- ④ 서쪽 → 남쪽 → 동쪽
- ⑤ 남쪽 → 동쪽 → 서쪽

[3점]

7 오른쪽과 같이 전등으로 지구의의를 비추었을 때 지구의의 낮인 지역과 밤인 지역이 바뀌게 하는 방법은 어느 것입니까? ()



- ① 전등을 끈다.
- ② 지구의의를 회전시킨다.
- ③ 전등을 위아래로 흔든다.
- ④ 전등을 지구의에서 더 멀리 한다.
- ⑤ 전등을 지구의에 더 가깝게 한다.



- 8 다음은 지구의 우리나라 위치에 자석 인형을 붙이고 전등을 비춘 모습입니다. 우리나라가 밤인 경우를 골라 기호를 쓰시오. [3점]



()

- 9 다음 중 낮과 밤이 나타나는 까닭을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? [5점]

- ① 태양이 낮에만 빛을 내기 때문이다.
- ② 달이 지구 주위를 공전하기 때문이다.
- ③ 지구가 자전축을 중심으로 회전하기 때문이다.
- ④ 태양이 지구 주위를 하루에 한 바퀴씩 회전하기 때문이다.
- ⑤ 별이 지구를 가렸다 가리지 않았다는 반복하기 때문이다.

- 10 다음 보기 중 지구가 자전하기 때문에 나타나는 현상이 아닌 것을 골라 기호를 쓰시오. [5점]

보기

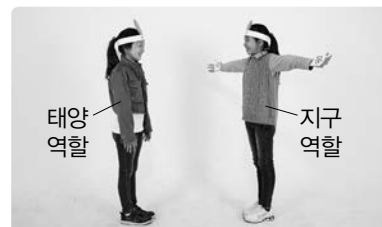
- ㉠ 매일 관찰한 달의 모양이 달라집니다.
- ㉡ 하루 동안 별이 움직이는 것처럼 보입니다.
- ㉢ 하루 동안 달이 움직이는 것처럼 보입니다.

()

- 11 다음 그림에 지구의 공전 방향을 화살표로 나타내시오. [5점]



- 12 지구의 공전에 대해 알아보기 위해 다음과 같이 역할놀이를 하였습니다. 지구 역할을 맡은 친구의 움직임에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? [5점]

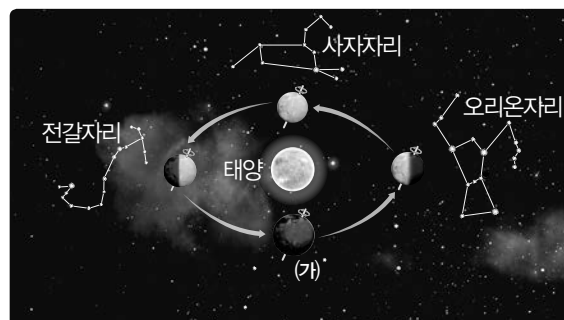


- ① 제자리에서만 회전한다.
- ② 움직이지 않고 가만히 서 있다.
- ③ 제자리에서 회전하면서 태양 주위를 회전한다.
- ④ 항상 태양 쪽으로 얼굴을 향하고 태양 주위를 회전한다.
- ⑤ 제자리에서 회전하면서 태양 가까이 갔다가 멀어졌다를 반복한다.

- 13 다음 중 계절에 따라 보이는 별자리가 다른 까닭과 관계있는 것은 어느 것입니까? [5점]

- ① 지구의 자전 ② 지구의 공전
- ③ 태양의 공전 ④ 별자리의 공전
- ⑤ 별자리의 자전

- 14 다음은 계절별 별자리를 나타낸 것입니다. 지구가 (가) 위치에 있을 때 가장 잘 볼 수 있는 별자리는 어느 것입니까? [5점]



- ① 목동자리 ② 사자자리
- ③ 처녀자리 ④ 쌍둥이자리
- ⑤ 페가수스자리



서술형·논술형

[7점]

- 15 봄에는 가을의 대표적인 별자리인 안드로메다자리, 물고기자리 등을 볼 수 없습니다. 그 까닭을 쓰시오.

[5점]

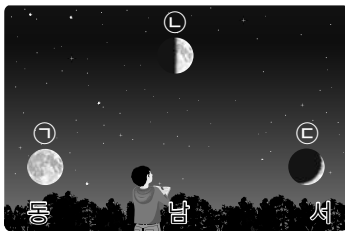
- 16 다음 ㉠~㉥에 들어갈 달의 이름을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

이름	초승달	㉠	보름달	㉡	㉢
모양					

- | | | |
|-------|-----|-----|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① 상현달 | 그믐달 | 하현달 |
| ② 상현달 | 하현달 | 그믐달 |
| ③ 하현달 | 상현달 | 그믐달 |
| ④ 하현달 | 그믐달 | 상현달 |
| ⑤ 그믐달 | 상현달 | 하현달 |

[5점]

- 17 다음은 음력 3일경부터 15일경까지 해가 진 직후에 관찰한 달의 모양과 위치 변화를 나타낸 것입니다. 이에 대한 설명으로 바른 것을 보기에서 골라 기호를 쓰시오.



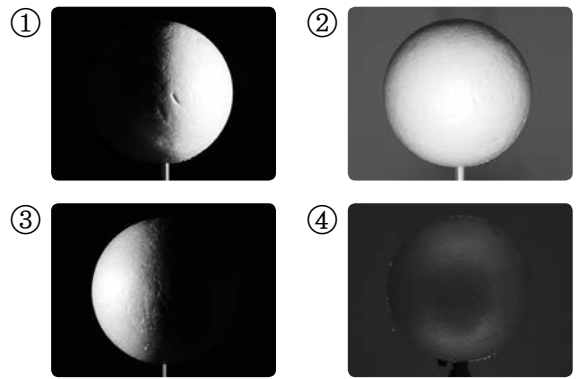
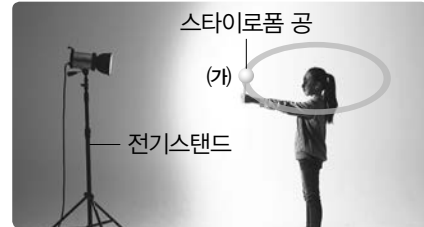
보기

- (가) ㉠ - ㉡ - ㉢으로 달의 모양이 변합니다.
- (나) ㉢ - ㉡ - ㉠으로 달의 모양이 변합니다.
- (다) 음력 3일경에 볼 수 있는 달은 ㉡입니다.

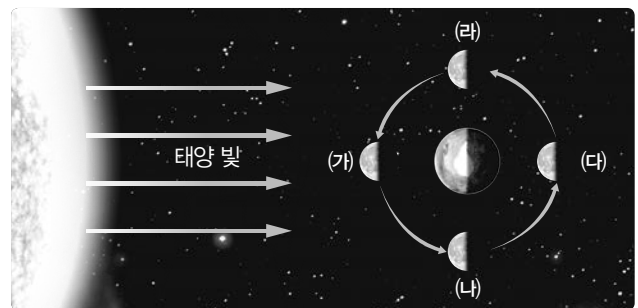
()

[5점]

- 18 다음은 달의 위치에 따라 달의 모양이 변하는 까닭을 알아보는 실험입니다. 스티로폼 공이 (가) 위치에 있을 때 관찰되는 공의 모습은 어느 것입니까? ()



- 19~20 다음은 지구와 달의 위치를 나타낸 것입니다. 물음에 답하시오.



[5점]

- 19 위 중 지구의 북반구에서 보름달을 관찰할 수 있는 달의 위치를 골라 기호를 쓰시오. ()

서술형·논술형

[7점]

- 20 위 지구, 달, 태양의 위치를 보고, 여러날 동안 달의 모양이 변하는 까닭을 쓰시오.

1 다음 () 안에 공통으로 들어갈 알맞은 말은 어느 것입니까? ()

- 생물과 생물이 살아가는 데 영향을 주는 모든 것을 () (이)라고 합니다.
- 지구 상의 생물은 물속이나 땅속, 땅 위의 다양한 장소에서 다른 생물과 함께 살아가며 () 을/를 이룹니다.

- ① 풍경 ② 환경
③ 생태계 ④ 먹이 사슬
⑤ 먹이 그물

2 생물을 다음과 같이 나누었을 때 분류 기준으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

나무, 풀, 꽃

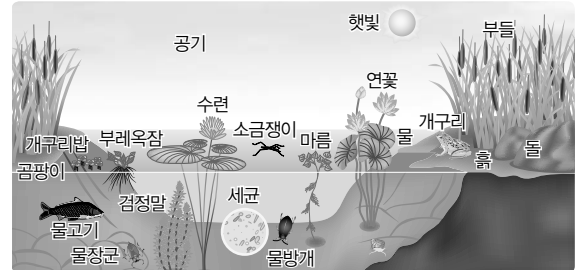
토끼, 뱀, 여우

- ① 크기가 작은가, 큰가?
② 자라는가, 자라지 않는가?
③ 한살이 기간이 긴가, 짧은가?
④ 사람이 먹을 수 있는가? 없는가?
⑤ 양분을 스스로 만들 수 있는가, 없는가?

3 다음 중 생산자, 소비자, 분해자를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까? ()

- | 생산자 | 소비자 | 분해자 |
|--------|-----|-----|
| ① 벼 | 호랑이 | 참매 |
| ② 장미 | 버섯 | 개구리 |
| ③ 곰팡이 | 소나무 | 버섯 |
| ④ 은행나무 | 개구리 | 버섯 |
| ⑤ 뱀 | 메뚜기 | 벼 |

4 다음 연못 생태계에서 비생물적 환경 요인을 모두 찾아 쓰시오.



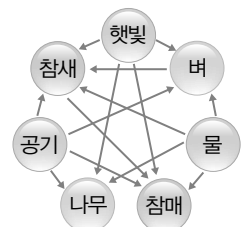
()

5 오른쪽 생태계 구성요소들간의 관련성에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 토끼 똥이 분해된 것은 풀이 이용할 수 없다.
② 토끼의 배설물은 분해자에 의하여 분해된다.
③ 햇빛, 물 등은 토끼가 생활하는 데 영향을 준다.
④ 햇빛, 물, 흙 속의 양분을 이용하여 풀이 자란다.
⑤ 토끼는 풀을 먹고 생활하는 데 필요한 양분을 얻는다.

6 오른쪽은 생태계 구성요소를 관련 있는 것끼리 연결한 것입니다. 이에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? (단, 화살표의 방향은 잡아먹거나 필요로 하는 쪽을 향합니다.) ()



- ① 나무는 공기의 영향을 받는다.
② 나무가 살아가는 데 물이 필요하다.
③ 햇빛은 참새와 나무에 영향을 준다.
④ 참새는 벼를 먹고, 참매에게 잡아먹힌다.
⑤ 참매가 살아가기 위해서는 공기와 물이 필요 없다.

[5점]

7 다음의 생물을 먹고 먹히는 관계에 따라 순서대로 나열하시오.

뱀 풀 개구리 메뚜기

()

[5점]

8 생물 사이의 먹고 먹히는 관계가 그물처럼 서로 얽혀서 좋은 점은 어느 것입니까? ()

- ① 소비자의 수가 줄어든다.
- ② 새로운 종의 생물이 나타난다.
- ③ 생태계에서 분해자가 사라진다.
- ④ 생산자의 수가 증가하여 생태계가 커진다.
- ⑤ 어느 한 가지 먹이의 수가 갑자기 줄어들어도 먹이로 할 다른 생물이 있어서 생물이 쉽게 멸종하지 않는다.

9~10 오른쪽은 생태 피라미드를 나타낸 것입니다. 물음에 답하시오.



서술형·논술형

[7점]

9 먹이 사슬에 따라 생물의 수나 양 등을 표시하면 위와 같은 피라미드 모양이 되는 까닭을 쓰시오.

[5점]

10 위의 생태계에서 생산자의 양이 갑자기 줄어들었을 때 생물의 수가 줄어드는 단계는 어느 것입니까? ()

- ① 1차 소비자 ② 2차 소비자
- ③ 3차 소비자 ④ 모든 소비자
- ⑤ 아무런 변화도 나타나지 않는다.

서술형·논술형

[7점]

11 다음과 같은 실험을 통해 알아보고자 하는 것은 무엇인지 쓰시오.

- 페트병 두 개의 중간 부분을 자르고 페트병 입구를 거꾸로 하여 탈지면을 깔고 콩나물을 넣습니다.
- 햇빛이 잘 비치는 곳에 두고, 한 개의 페트병만 어둠상자로 덮습니다.
- 두 페트병에 모두 하루에 2~3번씩 물을 주며, 일주일 이상 관찰합니다.

[5점]

12 다음과 같이 콩나물을 다른 조건에서 각각 키웠습니다. 이에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ㉠ 햇빛에 두고 물을 줍니다.
- ㉡ 햇빛에 두고 물을 주지 않습니다.
- ㉢ 물을 주고 어둠상자를 씌웁니다.

- ① ㉠ 콩나물은 잘 자란다.
- ② ㉡ 콩나물은 길게 자란다.
- ③ ㉢ 콩나물은 초록색을 띤다.
- ④ ㉠ 콩나물은 햇빛의 반대 방향으로 자란다.
- ⑤ 콩나물이 자라는 데에는 햇빛만 필요하다는 것을 알 수 있다.

[5점]

13 다음에서 설명하는 비생물적 환경 요인을 쓰시오.

- 식물에게 양분을 제공합니다.
- 생물이 살아갈 수 있는 장소를 마련해 줍니다.

()



14 다음 중 생물의 생활에 공기가 주는 영향을
바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 공기가 없는 곳에서는 동물만 살아갈 수 있다.
- ② 공기가 없는 곳에서는 식물만 살아갈 수 있다.
- ③ 생물이 숨을 쉬고 살아가는 데 공기가 필요하다.
- ④ 동물은 공기를 이용하여 양분을 스스로 만든다.
- ⑤ 공기는 생물의 생활에 아무런 영향을 주지 않는다.

15 다음과 같은 두 잎의 생김새가 다른 것은
이 어떤 환경 요인에 적응한 것입니까?
()



▲ 바나나



▲ 선인장

- ① 흙
- ② 물
- ③ 먹이
- ④ 공기
- ⑤ 햇빛

16 오른쪽 부엉이가 환경에
적응한 점으로 바른
것은 어느 것입니까?
()

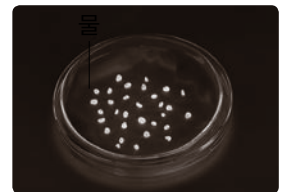
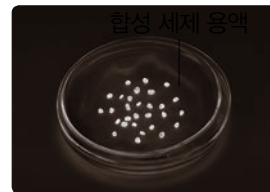


- ① 가까운 곳만 볼 수 있다.
- ② 먹이를 빨리 찾을 수 있다.
- ③ 빛이 적어도 잘 볼 수 있다.
- ④ 매우 작은 것도 잘 볼 수 있다.
- ⑤ 다른 동물을 위협하여 물리칠 수 있다.

17 다음 중 생물이 환경에 적응한 모습을 바르게
짜 지은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 사막여우 - 몸집이 크다.
- ② 카멜레온 - 무리 지어 이동을 한다.
- ③ 개구리 - 계절에 따라 서식지를 이동한다.
- ④ 기러기 - 겨울잠을 자면서 겨울을 보낸다.
- ⑤ 장미의 가시 - 다른 동물을 위협하여 자신을 보호한다.

18 다음과 같이 합성 세제 용액과 물에 무씨를
넣고 싹이 트는지를 관찰하였습니다. 이 실험
은 무엇을 알아보기 위한 것입니까? ()



- ① 공기가 무씨 발아에 미치는 영향
- ② 온도가 무씨 발아에 미치는 영향
- ③ 햇빛이 무씨 발아에 미치는 영향
- ④ 물의 양이 무씨 발아에 미치는 영향
- ⑤ 오염 물질이 무씨 발아에 미치는 영향

19 다음 중 흙을 직접적으로 오염시키는 물질이
아닌 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 농약
- ② 낙엽
- ③ 화학 물질
- ④ 생활 쓰레기
- ⑤ 자동차 경적 소리

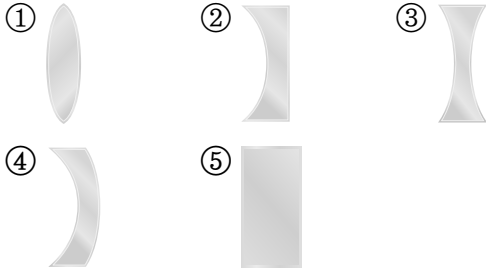
20 주변의 생태계를 보전하기 위하여 우리가 집
이나 학교에서 실천할 수 있는 일을 두 가지
쓰시오.

서술형·논술형

17점

[3점]

1 다음 중 오목 렌즈가 아닌 것을 두 가지 고르시오. (,)



[5점]

2 오목 렌즈로 물체를 보았을 때에 나타나는 현상을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 물체가 항상 크게 보인다.
- ② 물체가 항상 똑바로 보인다.
- ③ 물체가 항상 거꾸로 보인다.
- ④ 물체가 똑바로 보일 때도 있고 거꾸로 보일 때도 있다.
- ⑤ 가까이 있는 물체는 크게 보이고 멀리 있는 물체는 작게 보인다.

[5점]

3 오른쪽의 렌즈로 물체를 관찰했을 때와 같은 모습을 볼 수 있는 것은 무엇입니까? ()



- ① 물방울
- ② 둥근 유리 막대
- ③ 물이 든 비닐봉지
- ④ 물이 든 둥근 어항
- ⑤ 투명한 컵의 오목한 밑면

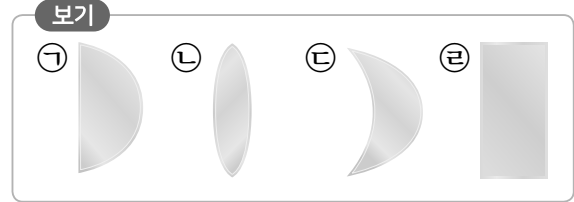
[5점]

4 다음 중 오목 렌즈에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 돋보기에 이용된다.
- ② 멀리 있는 물체는 작고 똑바로 보인다.
- ③ 가까이 있는 물체는 크고 똑바로 보인다.
- ④ 오목 렌즈를 통과한 빛은 한 점을 지난다.
- ⑤ 빛이 오목 렌즈를 통과할 때에 렌즈의 얇은 쪽으로 꺾여 나아간다.

[3점]

5 다음 보기 중 볼록 렌즈가 아닌 것의 기호를 쓰시오.



()

[5점]

6 볼록 렌즈로 물체를 볼 때, 크고 똑바로 보이는 경우가 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이 정도에 있는 물체를 볼 때
- ② 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이 보다 멀리 있는 물체를 볼 때
- ③ 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이 보다 멀리 있는 물체를 볼 때
- ④ 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이 정도 가까이 있는 물체를 볼 때
- ⑤ 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이 정도 가까이 있는 물체를 볼 때

서술형·논술형

[7점]

7 다음은 볼록 렌즈로 물체를 보았을 때의 모습입니다. 렌즈와 물체 사이의 거리가 더 먼 것의 기호와 그렇게 생각한 까닭을 쓰시오.





|5점|



- 8 다음의 물체들로 글씨를 보았을 때와 같은 모습이 보이는 렌즈의 특징으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

물방울, 둥근 유리 막대, 원시경

- ① 가까이 있는 물체는 크고 똑바로 보인다.
- ② 빛이 렌즈를 통과하여 한 점으로 모인다.
- ③ 빛이 렌즈를 통과할 때에 진행 방향이 꺾이지 않는다.
- ④ 가운데 부분이 가장자리 부분보다 두꺼운 렌즈이다.
- ⑤ 멀리 있는 물체는 크고 똑바로 보이기도 하고, 거꾸로 보이기도 한다.

|3점|

- 9 다음 렌즈의 모양과 특징을 바르게 줄로 이으시오.

(1) 	•	• ㉠	가까이 있는 물체가 크고 똑바로 보임.
(2) 	•	• ㉡	가까이 있는 물체가 작고 똑바로 보임.

|5점|

- 10 볼록 렌즈에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 원시경에 이용된다.
- ② 가까이 있는 물체는 크고 똑바로 보인다.
- ③ 빛이 렌즈의 가장자리 쪽으로 꺾여 퍼져 나간다.
- ④ 물이 들어 있는 둥근 어항은 볼록 렌즈와 같은 역할을 한다.
- ⑤ 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때에 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체는 거꾸로 보인다.

|5점|

- 11 다음 중 근시경과 원시경으로 물체를 보았을 때에 대한 설명으로 바르지 않은 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 근시경은 멀리 있는 물체가 작고 똑바로 보인다.
- ② 근시경은 가까이 있는 물체가 작고 똑바로 보인다.
- ③ 근시경은 가까이 있는 물체가 크고 똑바르게 보인다.
- ④ 원시경은 가까이 있는 물체가 작고 거꾸로 보인다.
- ⑤ 원시경은 가까이 있는 물체가 크고 똑바로 보인다.

|5점|

- 12 근시경과 원시경에 대해 바르게 설명한 사람의 이름을 쓰시오.

- 종민 : 원시경에는 볼록 렌즈가 이용돼.
- 영호 : 근시경으로 글씨를 보면 크게 보여.
- 민주 : 원시경과 근시경에는 같은 렌즈가 이용돼.
- 유리 : 원시경은 안경알의 가운데 부분이 가장자리 부분보다 얇아.
- 준기 : 근시경은 안경알의 가운데 부분이 가장자리 부분보다 두꺼워.

()

서술형·논술형

|7점|

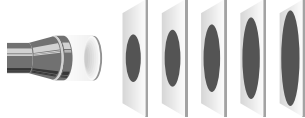
- 13 사람들이 근시경을 쓰는 까닭을 쓰시오.



서술형·논술형

[7점]

- 14 다음은 모눈종이를 렌즈에 가까이 붙였다가 점점 멀리 하면서 렌즈를 통과한 빛이 모눈종이에 비친 모습입니다. 이때 사용한 렌즈의 종류와 그렇게 생각한 까닭을 쓰시오.



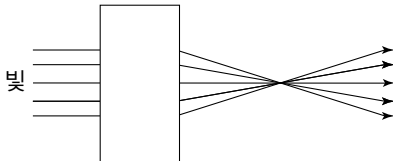
[5점]

- 15 다음 () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

빛이 오목 렌즈를 통과할 때에 렌즈의 (가운데, 가장자리) 쪽으로 꺾여 나아 갑니다.

[5점]

- 16 다음은 빛이 렌즈를 통과하는 모습입니다. 빈 칸에 들어갈 렌즈의 종류를 쓰시오.



()

[5점]

- 17 다음 중 렌즈에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 렌즈는 돋보기, 사진기 등에 이용된다.
- ② 오목 렌즈는 멀리 있는 물체를 작게 보이 게 한다.
- ③ 볼록 렌즈는 물체를 크게 보이게 할 때에 이용된다.
- ④ 스포이트 끝에 맺힌 물방울은 오목 렌즈 와 같은 역할을 한다.
- ⑤ 빛이 렌즈를 통과할 때에 렌즈의 두꺼운 쪽으로 꺾여 나아간다.

[5점]

- 18 햇빛이 렌즈를 통과했을 때에 나타나는 현상 을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 빛의 밝기는 밝아지고 온도는 낮아진다.
- ② 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 빛의 밝기는 밝아지고 온도는 높아진다.
- ③ 오목 렌즈로 햇빛을 모으면 빛의 밝기는 밝아지고 온도는 낮아진다.
- ④ 오목 렌즈로 햇빛을 모으면 빛의 밝기는 밝아지고 온도는 높아진다.
- ⑤ 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 빛의 밝기는 어두워지고 온도는 높아진다.

[5점]

- 19 렌즈가 이용되는 기구에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 돋보기 : 물체를 크게 보기 위하여 오목 렌즈가 이용된다.
- ② 사진기 : 물체의 모습이 생기도록 하는 기구로, 오목 렌즈가 이용된다.
- ③ 망원경 : 멀리 있는 물체를 선명하게 보 고 싶을 때에 사용하는 것으로, 렌즈가 한 개 사용된다.
- ④ 안경 : 물체를 선명하게 보지 못하는 사 랑이 사용하며, 볼록 렌즈 또는 오목 렌즈가 이용된다.
- ⑤ 현미경 : 매우 작은 물체나 물체의 미세 한 부분을 확대하여 관찰하기 위한 기구 로, 두 개의 오목 렌즈가 이용된다.

[5점]

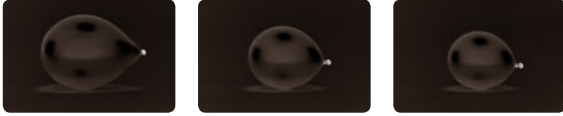
- 20 간이 사진기로 오른쪽의 그림을 보았을 때의 모습으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

[5점]

- 1 다음은 고무풍선에 헬륨을 넣고 일주일 동안 관찰한 모습입니다.



▲ 첫날 ▲ 4일 후 ▲ 7일 후

위와 같이 고무풍선의 크기가 변하는 까닭을 () 안에 알맞은 말을 넣어 완성하시오.

헬륨 (㉠)이/가 고무풍선의 작은 (㉡)을/를 통하여 공기 중으로 빠져 나오기 때문입니다.

㉠ : () ㉡ : ()

[5점]

- 2 고무풍선에 헬륨과 향수를 함께 넣고 입구를 잘 묶었습니다. 일주일 동안 고무풍선에 나타난 변화에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 고무풍선의 크기가 커진다.
- ② 고무풍선에서 향수 냄새가 난다.
- ③ 고무풍선에서 식초 냄새가 난다.
- ④ 고무풍선의 크기가 변하지 않는다.
- ⑤ 고무풍선에서 아무런 냄새가 나지 않는다.

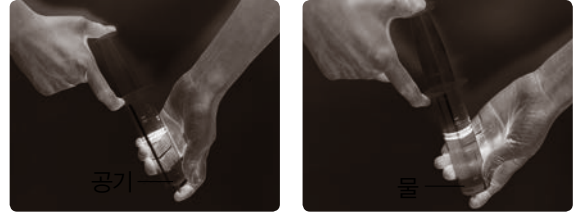
[5점]

- 3 드라이아이스를 지퍼백에 넣고 입구를 막은 다음 잠시 후에 관찰하였더니 지퍼백이 부풀었습니다. 지퍼백이 부풀 까닭을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 입자 사이의 거리와는 관계 없는 현상이다.
- ② 공기 입자가 지퍼백 속으로 들어왔기 때문이다.
- ③ 기체 입자 사이에 서로 끌어당기는 힘이 있기 때문이다.
- ④ 드라이아이스가 기체로 변하면서 입자 사이의 거리가 멀어졌기 때문이다.
- ⑤ 드라이아이스가 기체로 변하면서 입자 사이의 거리가 가까워졌기 때문이다.

[5점]

- 4 다음과 같이 공기와 물을 각각 40 mL씩 넣은 주사기의 입구를 막고 피스톤을 누르는 실험을 하였습니다.



위 실험에서 서로 다르게 한 조건은 무엇인지 보기에서 골라 기호를 쓰시오.

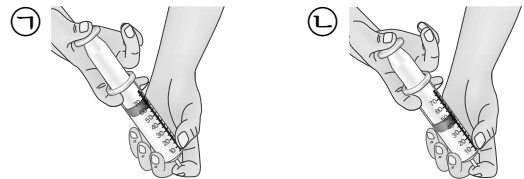
보기

- ㉠ 주사기의 종류
- ㉡ 주사기에 넣은 물질의 양
- ㉢ 주사기에 넣은 물질의 상태
- ㉣ 주사기의 피스톤을 누르는 힘

()

[3점]

- 5 다음은 같은 양의 공기가 든 주사기를 압력의 세기를 다르게 하여 피스톤을 눌렀을 때의 모습입니다. 누르는 압력이 더 큰 것의 기호를 쓰시오.



()

서술형·논술형

[7점]

- 6 오른쪽과 같이 공기를 넣은 피스톤을 눌렀다가 놓았을 때의 피스톤의 움직임과 그렇게 되는 까닭을 쓰시오.



(1) 피스톤의 움직임 : _____

(2) 까닭 : _____

7 다음 중 생활 속에서 기체에 압력을 가할 때
에 부피가 변하는 성질을 이용한 기구는 어
느 것입니까? ()

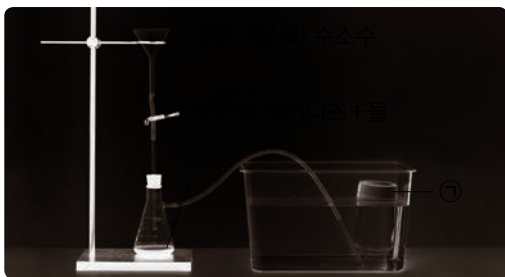
- ① 연필 ② 철봉
③ 컴퓨터 ④ 호핑 볼
⑤ 인라인스케이트

8 다음의 물이 든 페트병 속 공기 방울 전체의
부피를 작게 만드는 방법으로 바른 것은 어
느 것입니까? ()



- ① 페트병을 세운다.
② 페트병을 흔든다.
③ 페트병을 기울인다.
④ 페트병을 손으로 누른다.
⑤ 페트병을 따뜻한 곳에 둔다.

9~10 다음은 기체 발생 장치를 나타낸 것입
니다. 물음에 답하십시오.



9 위의 장치에서 ⑦ 집기병 속에 모아지는 기
체의 이름을 쓰시오.

()

10 앞의 실험에서 기체가 모아질 때에 ⑦ 집기
병 속의 물의 높이는 어떻게 변하는지 ()
안에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

집기병 속의 물은 점점 ().

()

11 오른쪽과 같이 기체가 모아
진 집기병에 향불을 넣었을
때에 불꽃이 일어나게 하는
기체는 어느 것입니까?



- ① 산소 ② 헬륨
③ 질소 ④ 네온
⑤ 이산화 탄소

12 다음 중 우리 생활에서 산소가 이용되는 경
우를 두 가지 고르시오. (,)

- ① 소화기
② 조명 기구
③ 금속의 용접과 절단
④ 생물이 광합성을 할 때
⑤ 우주 비행사의 호흡 장치

13 다음 보기 중 이산화 탄소 발생 장치에 대한
설명으로 바르지 않은 것을 골라 기호를 쓰
시오.

보기

- ㉠ 삼각 플라스크에 탄산칼슘을 넣습니다.
㉡ 깔때기에 묽은 과산화 수소수를 붓습
니다.
㉢ 핀치 집게로 깔때기에 부은 액체를
조금씩 흘려 보냅니다.
㉣ 물을 가득 채운 집기병을 물이 든 수
조에 넣고 이산화 탄소를 모읍니다.

()



서술형·논술형

|7점|

- 14 다음은 이산화 탄소가 들어 있는 집기병에 향불과 석회수를 각각 넣는 모습입니다. 이 실험 결과를 각각 쓰시오.



▲ 향불 넣기



▲ 석회수 넣기

(1) : _____

(2) : _____

|3점|

- 15 다음 중 이산화 탄소의 성질에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 색깔이 없다.
- ② 냄새가 없다.
- ③ 공기보다 무겁다.
- ④ 물질이 타는 것을 막는다.
- ⑤ 스스로 타는 성질이 있다.

|5점|

- 16 다음 중 이산화 탄소가 이용되는 예와 관련이 없는 것은 어느 것입니까? ()

- ① 소화기 ② 비행선
- ③ 탄산음료 ④ 액체 소화제
- ⑤ 드라이아이스

|5점|

- 17 다음 중 수소가 청정 연료라고 할 수 있는 까닭으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 매우 가볍기 때문이다.
- ② 색깔과 냄새가 없기 때문이다.
- ③ 보관하기가 매우 안전하기 때문이다.
- ④ 공기에서 쉽게 얻을 수 있기 때문이다.
- ⑤ 탈 때에 이산화 탄소 등을 배출하지 않기 때문이다.

- 18 다음 중 우리 생활에 이용되고 있는 여러 가지 기체에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 아르곤, 네온은 연료로 이용된다.
- ② 헬륨은 공기보다 매우 가벼운 기체이다.
- ③ 수소는 자동차 연료, 연료 전지 등에 이용된다.
- ④ 뷰테인 가스, 액화 석유 가스는 연료로 쓰인다.
- ⑤ 이산화 탄소와 질소는 음식과 관련하여 쓰인다.

|5점|

- 19 다음의 내용에 해당하는 기체는 어느 것입니까? ()

- 공기의 약 78 %를 차지합니다.
- 내용물을 잘 보존하는 데 많이 이용됩니다.
- 과자, 홍차 등을 봉지에 넣어 제품을 포장할 때에 이용됩니다.

- ① 산소 ② 헬륨
- ③ 수소 ④ 질소
- ⑤ 네온

서술형·논술형

|7점|

- 20 오른쪽의 네온등 간판에 이용된 네온의 성질을 쓰시오.



서술형·논술형

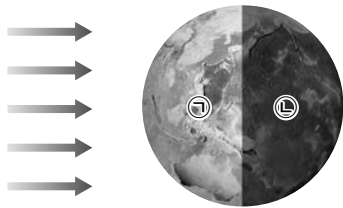
1 지구의 자전 방향에 대해 써 봅시다.

2 다음은 하룻밤 동안 보름달의 움직임을 설명한 것입니다. ㉠~㉥에 알맞은 말을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

보름달은 초저녁에 (㉠) 하늘에서 떠서, (㉡)경에 남쪽 하늘을 지나, 새벽에 (㉥) 하늘로 진다.

- ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤ ㉥
- ① 동쪽 밤12시 서쪽 ② 동쪽 밤12시 북쪽
③ 남쪽 밤9시 남쪽 ④ 남쪽 밤9시 서쪽
⑤ 북쪽 밤9시 남쪽

3~4 오른쪽은 왼쪽에서 태양이 비추고 있는 지구를 나타낸 것입니다. 물음에 답하여 봅시다.



3 다음의 문장이 완성되도록 알맞은 것에 ○표를 해 봅시다.

낮인 지역은 (㉠, ㉡)이고, 밤인 지역은 (㉢, ㉤)이다.

4 밤과 낮이 나타나는 까닭을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 달이 지구 주위를 공전하기 때문이다.
② 지구가 스스로 하루에 한 바퀴씩 돌기 때문이다.
③ 태양이 지구 주위를 하루에 한 바퀴씩 돌기 때문이다.
④ 태양이 낮에는 빛을 내고 밤에는 내지 않기 때문이다.
⑤ 달이 태양을 가렸다 가리지 않았다는 반복하기 때문이다.

5 하루 동안 관찰하는 시각에 따라 별자리의 위치가 달라지는 까닭을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 달이 공전하기 때문에
② 지구가 자전하기 때문에
③ 지구가 공전하기 때문에
④ 별이 지구 주위를 돌기 때문에
⑤ 태양이 지구 주위를 돌기 때문에

6 계절에 따라 보이는 별자리가 다른 까닭으로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

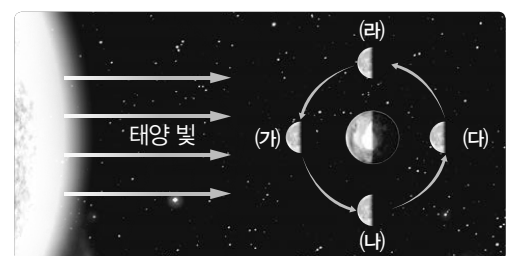
- ① 별이 자전하기 때문에
② 지구가 자전하기 때문에
③ 달이 지구를 중심으로 공전하기 때문에
④ 별이 지구를 중심으로 회전하기 때문에
⑤ 지구가 태양을 중심으로 공전하기 때문에

7 ㉠~㉥ 모양에 해당하는 달의 이름을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

이름	㉠	상현달	㉡	㉢	그믐달
모양					

- ㉠ ㉡ ㉢
- ① 초승달 보름달 하현달
② 초승달 하현달 보름달
③ 하현달 보름달 초승달
④ 하현달 상현달 보름달
⑤ 하현달 초승달 보름달

8 그림에서 (라)의 위치에 달이 있을 때에 우리나라에서 본 달은 어떤 모양입니까? ()

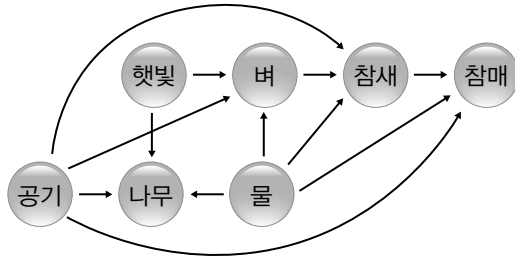


- ① 초승달 ② 상현달 ③ 보름달
④ 하현달 ⑤ 그믐달

1 생태계 구성 요소와 그 예를 옳게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 분해자 - 흙
- ② 소비자 - 벼
- ③ 생산자 - 공기
- ④ 소비자 - 메뚜기
- ⑤ 비생물적 환경 요인 - 토끼

2 다음과 같이 관련짓기 놀이를 한 내용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 나무가 살아가는 데 물이 필요하다.
- ② 참새는 벼를 먹고, 참매에게 잡아먹힌다.
- ③ 참매가 살아가기 위해서는 공기와 물이 필요하다.
- ④ 햇빛은 벼와 나무가 양분을 만드는 데 도움을 준다.
- ⑤ 벼는 스스로 양분을 만들어 공기의 영향을 받지 않는다.

3 () 안에 들어갈 낱말로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

생태계 내의 생물은 서로 영향을 주고받으며 살아간다. 어떤 장소에 살고 있는 생물의 종류와 수 또는 양이 급격하게 변하지 않고 균형을 이루며 안정된 상태를 유지하는 것을 () (이)라고 한다.

- ① 생태계 ② 먹이 사슬
- ③ 먹이 그물 ④ 생태계 평형
- ⑤ 생태 피라미드

4 비생물적 환경 요인이 생물에게 미치는 영향을 알아보기 위하여 다음과 같이 실험을 하였습니다. 이 실험에서 같게 해야 할 조건과 다르게 해야 할 조건을 써 봅시다.

- 페트병 두 개의 중간 부분을 자르고, 페트병 입구를 거꾸로 하여 탈지면을 깔고 콩나물을 넣는다.
- 페트병 두 개를 햇빛이 잘 드는 곳에 두고, 한쪽 페트병만 어둠상자로 덮는다.
- 하루에 2~3번씩 물을 주며, 일주일 이상 관찰한다.

(1) 같게 해야 할 조건 : _____

(2) 다르게 해야 할 조건 : _____

5 () 안에 공통으로 들어갈 낱말을 써 봅시다.

- 생물이 오랜 시간에 걸쳐 환경에 맞추어 살아가는 현상을 () (이)라고 한다.
- 추운 환경에 () 하기 위하여 개구리나 뱀 등은 겨울잠을 잔다.

()

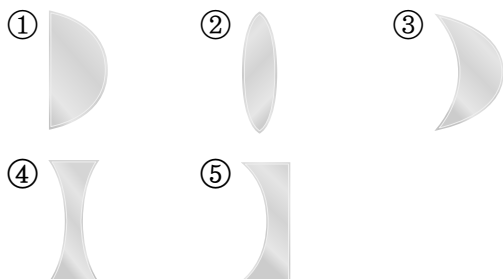
6 보기의 내용과 관련된 비생물적 환경 요인은 어느 것입니까? ()

보기

- 자동차나 공장의 매연 배출 등이 원인이다.
- 산성비를 내리게 하는 경우도 있다.
- 동물의 호흡 기관에 이상이 생길 수 있다.

- ① 물 ② 흙 ③ 햇빛
- ④ 공기 ⑤ 온도

1 다음은 옆에서 본 렌즈의 모양입니다. 오목 렌즈를 두 가지 고르시오. (,)



2 볼록 렌즈와 같은 역할을 하는 물체를 두 가지 고르시오. (,)

- ① 거울 ② 물방울
③ 유리 창문 ④ 둥근 유리 막대
⑤ 투명한 컵의 오목한 밑면

3 가까이 있는 물체는 선명하게 보이지만 멀리 있는 물체가 선명하게 보이지 않을 때에 사용하는 안경은 무엇인지 쓰시오.

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right)$$

4 빛이 한 물질에서 다른 물질을 지나갈 때에 물질의 경계면에서 빛이 나아가는 방향이 꺾이는 현상은 무엇인지 써 봅시다.

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right)$$

5 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 빛의 밝기와 온도가 어떻게 되는지 () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 빛의 밝기는 (밝아지고, 어두워지고) 온도는 (높아, 낮아)집니다.

6 다음에서 이용하는 렌즈의 종류가 나머지와 다른 하나는 어느 것입니까? ()



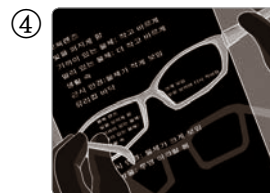
▲ 원시|경



▲ 돋보기



▲ 같이 사주기



▲ 큰시경



▲ 현미경

서술형·논술형

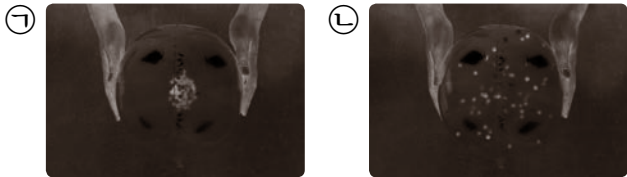
7 칠판에 붙인 나를 교실 끝에서 간이 사진기로 보면 어떻게 보이는지 그려 보고 그 까닭을 써 봅시다.



서술형·논술형

- 1 헬륨을 넣은 고무풍선은 일주일이면 크기가 눈에 띄게 줄어듭니다. 헬륨을 넣은 고무풍선의 크기가 줄어드는 까닭을 쓰시오.

- 2~3 다음은 투명한 비치볼 속에 작은 플라스틱 구슬을 넣고 관찰한 모습입니다. 물음에 답하십시오.



- 2 ㉠과 ㉡ 중에서 비치볼을 흔들 때의 모습을 나타낸 것의 기호를 쓰시오.

()

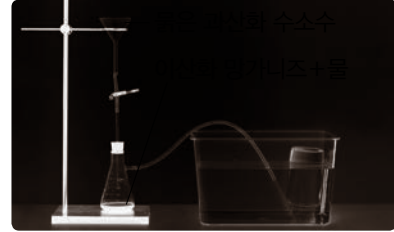
서술형·논술형

- 3 위 실험 결과를 통하여 기체가 공간을 가득 채울 수 있는 까닭을 쓰시오.

- 4 공기와 물이 각각 들어 있는 주사기의 입구를 막고 피스톤을 눌렀을 때에 주사기 속에서 일어나는 변화를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

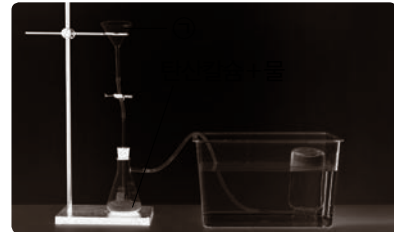
- | 공기가 든 주사기 | 물이 든 주사기 |
|---------------------|------------------|
| ① 부피가 작아진다. | 부피가 작아진다. |
| ② 부피가 커진다. | 부피의 변화가 없다. |
| ③ 부피의 변화가 거의 없다. | 부피가 커진다. |
| ④ 입자 사이의 거리가 가까워진다. | 부피의 변화가 거의 없다. |
| ⑤ 부피의 변화가 거의 없다. | 입자 사이의 거리가 멀어진다. |

- 5 다음 실험 장치로 집기병에 모은 기체의 성질로 옳은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 색깔이 있다.
- ② 냄새가 있다.
- ③ 물에 잘 녹는다.
- ④ 석회수를 뿌영게 흐리게 한다.
- ⑤ 다른 물질을 태울 때에 필요하다.

- 6 다음의 이산화 탄소 발생 장치에서 ㉠에 들어갈 물질은 무엇입니까? ()



- ① 석회수 ② 묽은 염산
- ③ 페놀프탈레인 ④ 이산화 망가니즈
- ⑤ 묽은 과산화 수소수

- 7 이산화 탄소를 모은 집기병에 향불을 넣으면 어떻게 되는지 쓰시오.

()

- 8 다음에서 설명하는 기체의 이름을 쓰시오.

- 공기의 약 78 %를 차지합니다.
- 내용물의 신선함을 유지하는 데 많이 이용됩니다.
- 과자, 홍차 등을 봉지에 넣어 제품을 포장할 때에 이용됩니다.

()

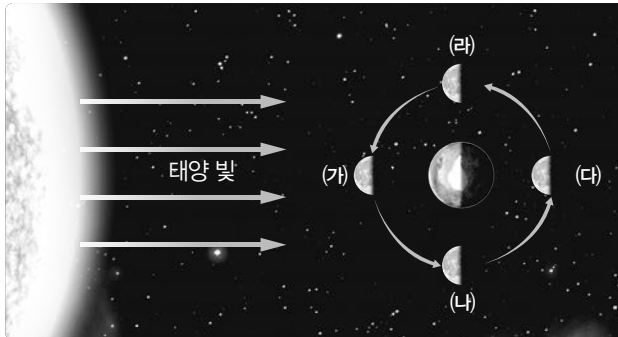
1. 지구와 달의 운동

- ◆ 다음은 유진이가 여러 날 동안 같은 장소에서 태양이 사라진 직후에 달을 관찰하여 기록한 그림입니다. 물음에 알맞은 답을 써 봅시다.



- 1 여러 날 동안 달의 모양이 변하는 까닭을 써 봅시다.

- 2 여러 날 동안 달의 모양 변화를 설명하여 봅시다.



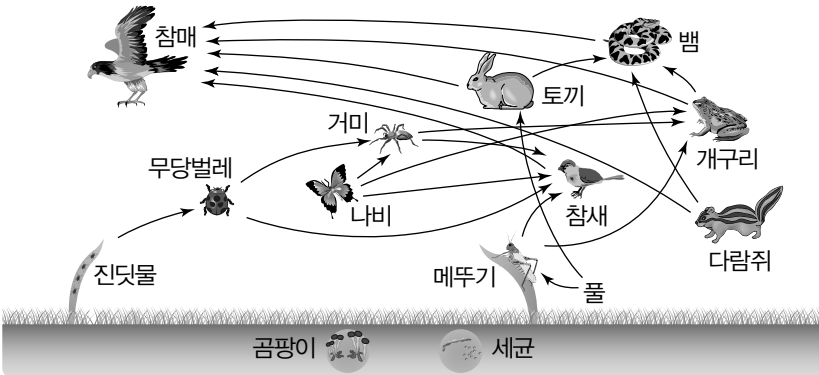
평가 방법 및 유의점

- 달의 모양 변화가 달의 공전 때문에 일어난다는 것을 이해하도록 안내한다.
- 여러 날 동안 달의 모양 변화를 태양, 지구, 달의 위치 관계를 이용하여 설명할 수 있도록 안내한다.
- 초승달 - 상현달 - 보름달 - 하현달 - 그믐달과 같은 단순한 달의 모양 변화만을 설명하지 않고 달의 모양이 변하는 까닭에 대해서도 함께 이야기할 수 있도록 안내한다.

평가 기준

상	여러 날 동안 달의 모양 변화 원인을 알고, 달의 모양 변화를 그림을 그려 설명할 수 있다.
중	여러 날 동안 달의 모양 변화를 그림을 그려 설명할 수 있다.
하	달의 모양이 어떻게 달라지는지 설명하지 못하였다.

◆ 다음 그림을 보고 물음에 답하여 봅시다.



1 위 그림에 나타나는 생물을 생산자, 소비자, 분해자로 구분하여 봅시다.

생산자	
소비자	
분해자	

2 위 그림에 나타나는 먹이 사슬의 예를 한 가지 써 봅시다.

3 ㉠에 들어갈 알맞은 낱말과 ㉡의 원인이 되는 사례를 써 봅시다.

생태계를 구성하는 생물의 수 또는 양은 먹고 먹히는 관계를 통하여 일정하게 조절된다. 이와 같이 어떤 장소에 살고 있는 생물의 종류와 수 또는 양이 균형을 이루며 안정된 상태를 유지하는 것을 (㉠) (이)라고 한다. ㉡ (㉠) 이/가 깨어지면 회복되는 데 오랜 시간이 걸리고 많은 노력이 필요하다.

㉠ : () ㉡ : ()

평가 방법 및 유의점

- 생태계 구성 요소와 생물 간의 상호 작용을 바르게 이해하고 있는지 평가한다.
- 생물을 양분을 얻는 방법에 따라 생산자, 소비자, 분해자로 바르게 구분하며, 제시한 먹이 그물 그림에서 먹이 사슬을 바르게 찾을 수 있도록 한다.
- 생태계 평형의 의미를 이해하고 생활 속에서 생태계 평형이 깨어지는 사례를 생각하게 한다.

평가 기준

상	생태계 구성 요소와 생물 간의 상호 작용을 바르게 이해하며, 세 가지 문항에 바르게 답하였다.
중	생태계 구성 요소와 생물 간의 상호 작용을 대체적으로 이해하며, 두 가지 문항에 바르게 답하였다.
하	생태계 구성 요소와 생물 간의 상호 작용을 이해하지 못하며, 한 가지 문항만 답하거나 한 가지 문항도 답하지 못하였다.

- ◆ 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습을 알아보는 실험입니다. 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리를 다르게 하여 여러 가지 물체를 관찰한 다음에 볼록 렌즈의 위치에 따라 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습을 말하여 봅시다.

1 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 뼘 길이 정도일 때에 볼록 렌즈에서 한 뼘 길이 정도 가까이 있는 물체를 보는 경우

2 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 뼘 길이 정도일 때에 볼록 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보는 경우

3 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때에 볼록 렌즈에서 한 뼘 길이 정도 가까이 있는 물체를 보는 경우

4 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때에 볼록 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보는 경우

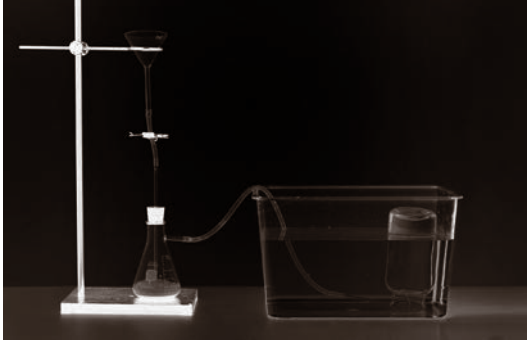
평가 방법 및 유의점

- 네 가지 상황에서 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습을 관찰하고 비교할 수 있도록 충분한 시간을 준다.

평가 기준

상	눈과 볼록 렌즈 사이의 거리, 볼록 렌즈와 물체 사이의 거리에 따라 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습을 잘 이해하며 각각의 모습을 비교하여 잘 설명한다.
중	눈과 볼록 렌즈 사이의 거리, 볼록 렌즈와 물체 사이의 거리에 따라 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습이 달라짐을 알지만 각각의 모습을 비교하여 잘 설명하지 못한다.
하	눈과 볼록 렌즈 사이의 거리, 볼록 렌즈와 물체 사이의 거리에 따라 볼록 렌즈를 통하여 보이는 물체의 모습이 달라짐을 알지 못한다.

- ◆ 다음은 이산화 탄소를 발생시키는 실험 장치입니다. 물음에 답하여 봅시다.



- 1 이산화 탄소를 물속에서 모으는 까닭을 쓰시오.

- 2 이산화 탄소의 성질을 세 가지 이상 쓰시오.

- 3 위 2번 문제의 이산화 탄소의 성질을 알아보는 실험을 하려고 합니다. 실험 방법을 세 가지 이상 써 봅시다.

평가 방법 및 유의점

- 이산화 탄소는 색깔과 냄새가 없기 때문에 공기 중에서 이산화 탄소가 얼마나 모였는지 알 수 없다. 이산화 탄소의 이와 같은 성질 때문에 수상 치환을 사용함을 설명한다.
- 이산화 탄소의 성질을 세 가지 이상 제시하도록 한다. 그다음에 제시한 이산화 탄소의 성질을 알아보는 실험 방법을 논리적으로 설명하도록 한다.

평가 기준

상	이산화 탄소 발생 실험에서 수상 치환을 사용하는 까닭을 충분히 설명하고, 이산화 탄소의 성질과 실험 방법을 각각 두 가지 이상 제시한다.
중	이산화 탄소 발생 실험에서 수상 치환을 사용하는 까닭을 설명하고, 이산화 탄소의 성질과 실험 방법을 각각 한 가지 이상 제시한다.
하	이산화 탄소 발생 실험에서 수상 치환을 사용하는 까닭을 설명하지 못하며, 이산화 탄소의 성질과 실험 방법을 제시하지 못한다.

실전 중간평가

1. 지구와 달의 운동 ~ 2. 생물과 환경

1. 지구와 달의 운동

[3점]

1 다음 () 안에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

실제로 태양은 움직이지 않지만 지구가 ()함으로써 태양이 동쪽에서 보이기 시작하여 서쪽으로 움직이는 것처럼 보입니다.

()

1. 지구와 달의 운동

[5점]

2 다음의 하루 동안 관찰한 보름달의 이동 모습에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 보름달은 항상 제자리에 있다.
- ② 달은 한밤중에 남쪽 하늘에 있다.
- ③ 새벽에 보름달은 서쪽 지평선 아래로 진다.
- ④ 하루 동안 보름달은 동쪽에서 서쪽으로 이동한다.
- ⑤ 해가 진 직후에 보름달은 동쪽 하늘에서 볼 수 있다.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

3 다음은 3월 하루 동안에 관찰한 오리온자리 모습입니다. 오리온자리의 위치 변화를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()



- ① 서쪽 → 동쪽 ② 동쪽 → 북쪽
- ③ 동쪽 → 서쪽 ④ 서쪽 → 북쪽
- ⑤ 남쪽 → 북쪽

1. 지구와 달의 운동

[3점]

4 오른쪽은 지구의를 전등으로 비춘 모습입니다. 이 실험에서 낮인 지역과 밤인 지역의 차이점은 무엇입니까? ()



- ① 낮인 지역은 파랗고, 밤인 지역은 붉다.
- ② 낮인 지역은 밝고, 밤인 지역은 어둡다.
- ③ 낮인 지역은 어둡고, 밤인 지역은 밝다.
- ④ 낮인 지역은 차갑고, 밤인 지역은 뜨겁다.
- ⑤ 낮인 지역은 검은색이고, 밤인 지역은 하얀색이다.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

5 다음 중 지구의 자전에 의해 나타나는 현상이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① 별이 뜨고 진다.
- ② 낮과 밤이 생긴다.
- ③ 태양이 뜨고 진다.
- ④ 하루 동안 달이 움직인다.
- ⑤ 여러 날 동안 관찰한 달의 모양이 바뀐다.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

6 다음 중 계절에 따라 보이는 별자리가 다른 까닭으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 별이 자전하기 때문에
- ② 지구가 자전하기 때문에
- ③ 별이 태양을 중심으로 공전하기 때문에
- ④ 별이 지구를 중심으로 공전하기 때문에
- ⑤ 지구가 태양을 중심으로 공전하기 때문에

1. 지구와 달의 운동

[5점]

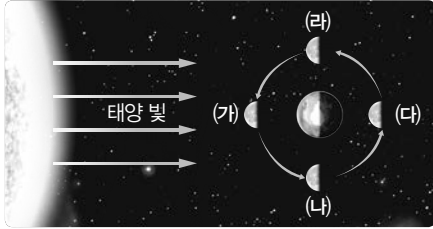
7 다음 중 지구에서 달을 볼 때 보이는 부분은 달의 어느 부분입니까? ()

- ① 태양 빛을 받는 부분
- ② 달의 밝은 하늘 부분
- ③ 달의 어두운 바다 부분
- ④ 스스로 빛을 내는 부분
- ⑤ 태양 빛을 받지 못하는 부분

1. 지구와 달의 운동

[5점]

- 8 다음의 지구와 달의 모습에서 음력 8일경에 볼 수 있는 달은 달이 어디에 있을 때인지 기호를 쓰시오. (단, 북반구에서 보았습니다.)



()

2. 생물과 환경

[5점]

- 9 생태계를 구성하는 생물을 생산자, 소비자, 분해자로 나눈 기준은 무엇입니까? ()

- ① 생김새 ② 사는 곳
③ 몸의 크기 ④ 번식 방법
⑤ 양분을 얻는 방법

2. 생물과 환경

[5점]

- 10 다음 () 안에 들어갈 낱말과 그 예를 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

생태계는 생물과 () (으)로 구성되어 있습니다.

- ① 생산자- 버
② 분해자- 버섯
③ 소비자 - 독수리
④ 비생물적 환경 요인 - 햇빛
⑤ 비생물적 환경 요인 - 곰팡이

2. 생물과 환경

[5점]

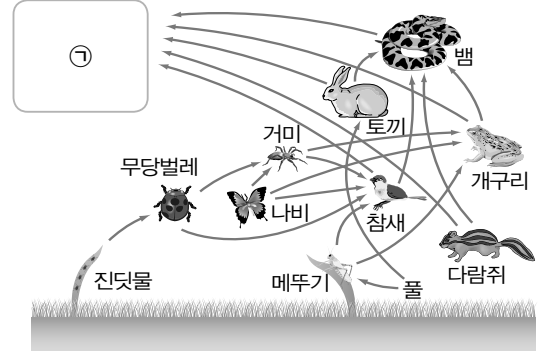
- 11 다음 중 생물 사이의 먹고 먹히는 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 풀 → 토끼 → 여우
② 도토리 → 참매 → 다람쥐
③ 나비 → 꽃 → 참매 → 참새
④ 나비 → 뱀 → 개구리 → 꽃
⑤ 메뚜기 → 개구리 → 뱀 → 참매 → 버

2. 생물과 환경

[5점]

- 12 다음 먹이 그물에서 ㉠에 들어갈 알맞은 생물은 어느 것입니까? ()



- ① 참매 ② 사마귀 ③ 토끼풀
④ 코끼리 ⑤ 귀뚜라미

2. 생물과 환경

[5점]

- 13 다음 중 생산자보다 수 또는 양이 적고 2차 소비자보다 수 또는 양이 많은 생물은 어느 것입니까? ()



14~15 다음과 같이 조건을 다르게 하여 콩나물을 길렀습니다. 물음에 답하십시오.



2. 생물과 환경

[5점]

- 14 위 실험에서 콩나물이 자라는 모습을 관찰하였을 때 줄기와 잎이 시드는 것을 모두 골라 기호를 쓰시오.

()

실전 중간평가



서술형·논술형 문제

2. 생물과 환경

|5점|

- 15 앞의 실험을 통해 알 수 있는 콩나물이 자라는데 영향을 미치는 비생물적 환경 요인끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 물, 흙 ② 물, 공기
③ 물, 햇빛 ④ 온도, 흙
⑤ 햇빛, 공기

2. 생물과 환경

|3점|

- 16 다음 **보기**에서 고기를 찢어 먹기에 알맞은 부리 모양을 가진 새를 골라 기호를 쓰시오.

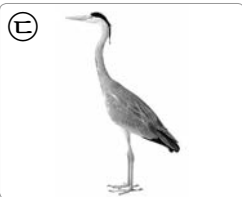
보기



▲ 독수리



▲ 콩새



▲ 왜가리



▲ 오리

()

2. 생물과 환경

|5점|

- 17 다음 선인장의 가시로 되어 있는 잎은 어떤 환경에 적응한 것입니까? ()



- ① 빛이 많은 환경
② 빛이 적은 환경
③ 물이 충분한 환경
④ 물이 부족한 환경
⑤ 날씨가 추운 환경

1. 지구와 달의 운동

|7점|

- 18 다음은 음력 3일부터 15일까지 해가 진 후에 관찰한 달의 모습입니다. 여러 날 동안 같은 시각, 같은 장소에서 관찰한 달의 모양과 위치가 변하는 까닭을 쓰시오.



2. 생물과 환경

|7점|

- 19 오른쪽의 부엉이가 어두운 곳에서 활동하기에 알맞은 특징은 무엇인지 쓰시오.



2. 생물과 환경

|7점|

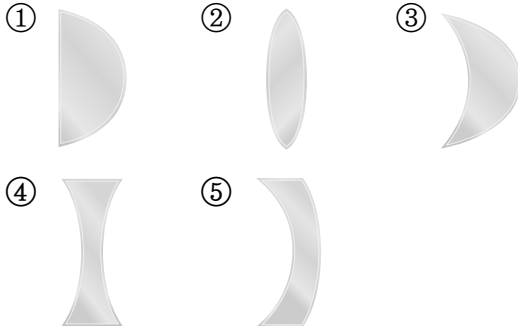
- 20 오른쪽과 같이 산의 나무를 함부로 베어 버림으로써 생태계에 끼치는 영향을 한 가지 쓰시오.



3. 렌즈의 이용

|5점|

1 다음은 옆에서 본 렌즈의 모양입니다. 오목 렌즈를 두 가지 고르시오. (,)



3. 렌즈의 이용

|5점|

2 오른쪽의 렌즈로 눈과 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때에 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 물체가 어떻게 보입니까? ()



- ① 거꾸로 보인다.
- ② 작고 똑바로 보인다.
- ③ 크고 똑바로 보인다.
- ④ 물체가 90° 회전한 모습으로 보인다.
- ⑤ 실제와 같은 크기이며 똑바로 보인다.

3. 렌즈의 이용

|5점|

3 우리 주변에서 볼록 렌즈와 같은 역할을 하는 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 물방울 ② 책받침
- ③ 주전자 바닥 ④ 둥근 유리 막대
- ⑤ 투명한 컵의 오목한 밑면

3. 렌즈의 이용

|3점|

4 오른쪽과 같이 할아버지께서 책을 보시는 데 가까이 있는 글씨가 선명하게 보이지 않아 안경을 쓰셨습니다. 할아버지께서 쓰신 안경의 종류를 쓰시오.



()

3. 렌즈의 이용

|5점|

5 원시경과 근시경으로 물체를 보았을 때의 물체의 모습에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 원시경으로 물체를 보면 물체가 똑바로 보일 때도 있고 거꾸로 보일 때도 있다.
- ② 원시경으로 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 물체가 항상 작고 거꾸로 보인다.
- ③ 근시경으로 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 물체가 항상 작고 똑바로 보인다.
- ④ 원시경으로 한 뼘 길이 정도 가까이 있는 물체를 보면 물체가 항상 크고 똑바로 보인다.
- ⑤ 근시경으로 한 뼘 길이 정도 가까이 있는 물체를 보면 물체가 항상 작고 똑바로 보인다.

3. 렌즈의 이용

|3점|

6 다음 () 안에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

렌즈를 통하여 물체를 보면 물체의 크기가 변해 보이기도 하고, 물체의 상하좌우가 바뀌어 보이기도 하는데, 그 까닭은 빛이 ()하기 때문입니다.

()

3. 렌즈의 이용

|5점|

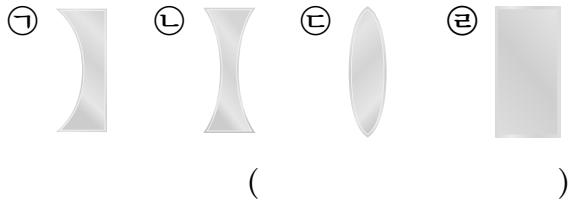
7 다음 중 볼록 렌즈로 햇빛을 모을 때에 나타나는 현상을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 밝기는 밝아지고 온도는 높아진다.
- ② 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 밝기는 밝아지고 온도는 낮아진다.
- ③ 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 밝기와 온도가 모두 변하지 않는다.
- ④ 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 밝기는 어두워지고 온도는 낮아진다.
- ⑤ 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분의 밝기는 어두워지고 온도는 높아진다.

3. 렌즈의 이용

[3점]

8 다음 중 간이 사진기에 이용되는 렌즈의 기호를 쓰시오.



4. 여러 가지 기체

[5점]

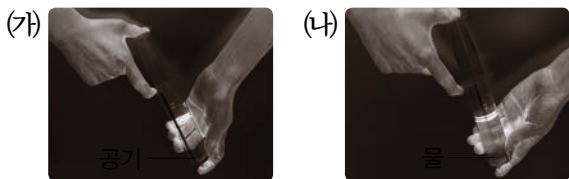
9 지퍼백에 드라이아이스를 넣고 입구를 닫았습니다. 잠시 후 드라이아이스의 모습으로 바뀐 것의 기호를 쓰시오.



4. 여러 가지 기체

[5점]

10 다음과 같이 주사기에 공기 40 mL와 물 40 mL를 각각 넣은 다음 주사기 입구를 막고 피스톤을 눌렀습니다. 이 실험에서 (가)와 (나)에 압력을 각각 세게 가할 때의 피스톤의 변화에 대한 설명으로 바뀐 것은 어느 것입니까? ()



- ① (가)는 피스톤이 끝까지 들어간다.
- ② (나)는 피스톤이 끝까지 들어간다.
- ③ (가)와 (나) 모두 피스톤이 움직이지 않는다.
- ④ (가)는 압력을 약하게 가할 때에 비해 피스톤이 많이 들어간다.
- ⑤ (나)는 압력을 약하게 가할 때에 비해 피스톤이 많이 들어간다.

4. 여러 가지 기체

[5점]

11 물 20 mL와 공기 20 mL를 함께 넣은 주사기의 입구를 막고 피스톤을 눌렀을 때의 변화로 바뀐 것은 어느 것입니까? ()

- ① 피스톤이 밖으로 밀려 나온다.
- ② 피스톤이 전혀 움직이지 않는다.
- ③ 피스톤이 끝까지 안으로 들어간다.
- ④ 피스톤이 조금씩 들어갔다 나왔다 한다.
- ⑤ 피스톤이 어느 정도까지 안으로 들어갔다 더 이상 들어가지 않는다.

4. 여러 가지 기체

[5점]

12 오른쪽과 같이 둥근 페트병에 물이 거의 차도록 넣은 다음, 마개를 막고 옆으로 눕혀서 두 손으로 페트병을 누르면 페트병 속 공기 방울은 어떻게 됩니까? ()



- ① 변화 없다.
- ② 공기 방울의 크기가 커진다.
- ③ 공기 방울의 크기가 작아진다.
- ④ 공기 방울의 색깔이 진하게 변한다.
- ⑤ 공기 방울의 색깔이 흐리게 변한다.

4. 여러 가지 기체

[5점]

13 다음 중 산소의 성질이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① 냄새가 없다.
- ② 시큼한 냄새가 난다.
- ③ 눈에 보이지 않는다.
- ④ 다른 물질이 잘 타게 도와준다.
- ⑤ 철과 같은 금속을 녹슬게 한다.

4. 여러 가지 기체

[5점]

14 다음 중 이산화 탄소를 넣었을 때에 뿌연게 흐려지는 것은 어느 것입니까? ()

- ① 석회수
- ② 탄산음료
- ③ 묽은 염산
- ④ 묽은 과산화 수소수
- ⑤ 묽은 수산화 나트륨 용액



서술형·논술형 문제

4. 여러 가지 기체

|5점|

15 다음 중 이산화 탄소가 이용되는 예에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 소화제를 만들 때에 이용된다.
- ② 식물이 광합성을 할 때에 이용된다.
- ③ 이산화 탄소를 음료에 녹여 특 쓰는 맛을 내게 한다.
- ④ 공장에서 금속을 용접하거나 절단할 때에 이용된다.
- ⑤ 아이스크림을 오래 보관할 때에 고체 상태의 이산화 탄소(드라이아이스)가 이용된다.

4. 여러 가지 기체

|5점|

16 다음에 제시된 기체들의 공통점은 무엇입니까? ()

수소, 뷰테인 가스, 액화 천연가스

- ① 눈에 보인다.
- ② 연료로 이용할 수 있다.
- ③ 불을 끄는 성질이 있다.
- ④ 태울 때에 이산화 탄소가 발생한다.
- ⑤ 자연에는 존재하지 않고 실험실에서만 만들 수 있다.

4. 여러 가지 기체

|5점|

17 다음 중 여러 가지 기체에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 네온은 과자 봉지에 이용된다.
- ② 질소는 음식물을 신선하게 유지하는 데 많이 이용된다.
- ③ 헬륨은 형광등에 넣어 필라멘트를 보호하는 데 이용된다.
- ④ 수소는 이산화 탄소를 배출하므로 청정 연료로 이용할 수 없다.
- ⑤ 아르곤은 공기보다 매우 가벼워서 비행선이나 풍선을 띄우는 데 이용된다.

3. 렌즈의 이용

|7점|

18 오른쪽과 같이 투명한 컵의 오목한 밑면으로 물체를 관찰한 결과를 쓰고, 그렇게 보이는 까닭을 쓰시오.



(1) 관찰 결과 : _____

(2) 까닭 : _____

4. 여러 가지 기체

|7점|

19 오른쪽과 같이 공기를 넣은 고무풍선의 입구를 잘 묶었습니다. 6일이 지난 후에 고무풍선의 크기 변화를 쓰고 그렇게 된 까닭을 쓰시오.



(1) 고무풍선의 크기 : _____

(2) 까닭 : _____

4. 여러 가지 기체

|7점|

20 우리 생활에서 산소가 어떻게 이용되는지 세 가지 쓰시오.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

1 지구와 태양의 움직임에 대한 설명으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 지구는 서쪽에서 동쪽으로 자전한다.
- ② 태양이 움직이기 때문에 낮과 밤이 생긴다.
- ③ 지구가 자전하는 데 약 24시간이 걸린다.
- ④ 태양은 하루에 한 바퀴씩 자전축을 중심으로 회전한다.
- ⑤ 태양이 자전하기 때문에 지구에서 보면 움직이는 것처럼 보인다.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

2 다음에서 설명하는 것은 무엇인지 쓰시오.

지구가 남극과 북극을 이은 가상의 축을 중심으로 하루에 한 바퀴씩 서쪽에서 동쪽으로 회전하는 것입니다.

()

1. 지구와 달의 운동

[5점]

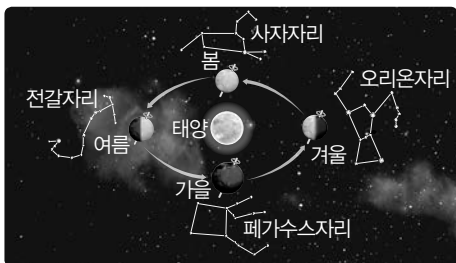
3 다음 중 19시경부터 보름달을 관찰하였을 때 달의 위치 변화에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 24시경 달은 남쪽 하늘에 있다.
- ② 19시경 달은 서쪽 하늘에 있다.
- ③ 달의 위치 변화는 태양의 위치 변화와 같다.
- ④ 새벽이 되면 서쪽 지평선 아래로 사라진다.
- ⑤ 하루 동안 달은 동쪽에서 서쪽으로 위치가 달라진다.

1. 지구와 달의 운동

[5점]

4 다음을 보고, 봄에 관찰할 수 없는 별자리는 어느 계절의 별자리인지 쓰시오.

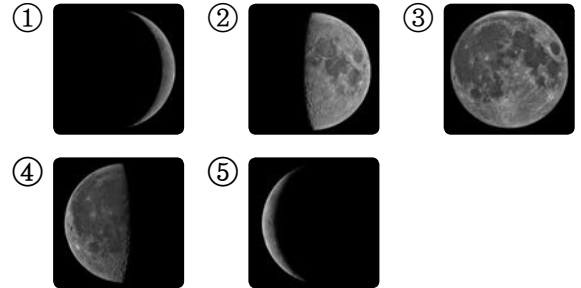


()

1. 지구와 달의 운동

[3점]

5 여러 날 동안 저녁 7시경에 같은 장소에서 달을 관찰하였을 때, 음력 7~8일경에 남쪽 하늘에서 볼 수 있는 달의 모양은 어느 것입니까? ()



2. 생물과 환경

[5점]

6 다음 중 생물과 비생물적 환경 요인에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 생물에는 물, 흙, 공기, 햇빛 등이 있다.
- ② 생물은 비생물적 환경 요인에 영향을 주지 않는다.
- ③ 비생물적 환경 요인은 생물에게 영향을 주지 않는다.
- ④ 비생물적 환경 요인에는 여러 가지 동물과 식물이 있다.
- ⑤ 생물이 살아가기 위해서는 생물과 비생물적 환경 요인이 모두 필요하다.

2. 생물과 환경

[5점]

7 다음 중 생태 피라미드에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 생산자의 양이 가장 많다.
- ② 3차 소비자의 수가 2차 소비자의 수보다 적다.
- ③ 단계가 위로 갈수록 수나 양이 줄어드는 모양이다.
- ④ 먹이 사슬에 따라 생물의 수나 양 등을 표시한 것이다.
- ⑤ 생산자의 양이 줄어들면 1차 소비자, 2차 소비자의 수는 늘어난다.

2. 생물과 환경

|5점|

8 두 개의 페트병에 콩나물을 넣고 어둠상자를 씌워 한 개에만 물을 주고 관찰하였습니다. 두 콩나물이 자라는 모습에 차이가 생기는 것과 관련있는 비생물적 환경 요인은 무엇입니까? ()

- ① 물 ② 양분 ③ 공기
④ 햇빛 ⑤ 온도

2. 생물과 환경

|5점|

9 다음과 같이 생물의 모습에 영향을 주는 비생물적 환경 요인은 무엇입니까? ()

열대에서 자라는 바나나는 잎이 넓고 사막에서 자라는 선인장은 잎이 가시로 되어 있습니다.

- ① 물 ② 흙 ③ 온도
④ 햇빛 ⑤ 공기

2. 생물과 환경

|3점|

10 오른쪽 사막여우가 적응한 환경으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 더운 곳
② 추운 곳
③ 빛이 많은 곳
④ 빛이 적은 곳
⑤ 천적이 많은 곳

3. 렌즈의 이용

|5점|

11 다음 중 렌즈에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 렌즈를 통과한 빛은 항상 가운데로 모인다.
② 볼록 렌즈는 옆에서 보면 가운데가 볼록하다.
③ 오목 렌즈로 멀리 있는 물체를 보면 작게 보인다.
④ 볼록 렌즈로 가까이 있는 물체를 보면 크게 보인다.
⑤ 오목 렌즈로 가까이 있는 물체를 보면 작게 보인다.

3. 렌즈의 이용

|5점|

12 다음은 모눈종이를 볼록 렌즈에 가까이 붙였다가 조금씩 멀리 하면서 손전등에서 나온 빛이 볼록 렌즈를 통과하여 모눈종이에 비친 모습에 대한 내용입니다. () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

모눈종이가 볼록 렌즈에서 점점 멀어지면 빛이 (모이고, 퍼지고), 가장 밝은 부분을 지난 후 빛이 다시 (모입니다, 퍼집니다).

3. 렌즈의 이용

|5점|

13 렌즈가 이용되는 기구에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 돋보기 : 물체를 크게 보여 준다.
② 현미경 : 큰 물체의 모습을 작게 보여 준다.
③ 망원경 : 멀리 있는 물체를 크게 보여 준다.
④ 안경 : 물체를 선명하게 보지 못하는 사람이 사용한다.
⑤ 사진기 : 물체에서 나온 빛이 모이도록 하여 물체의 모습이 생기도록 해 준다.

4. 여러 가지 기체

|5점|

14 물을 넣은 주사기 입구를 손가락으로 막고 피스톤을 눌렀을 때에 관찰할 수 있는 현상으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 피스톤이 안으로 들어간다.
② 피스톤이 밖으로 밀려난다.
③ 물의 부피가 점점 커진다.
④ 물의 부피가 점점 작아진다.
⑤ 물의 부피는 거의 변화가 없다.

실전 기말평가 2회

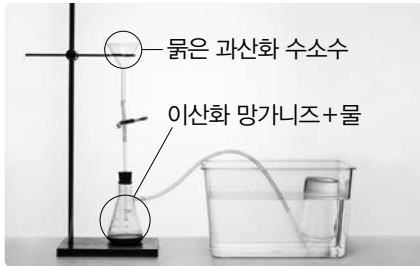


서술형·논술형 문제

4. 여러 가지 기체

|5점|

- 15 다음 실험 장치를 통하여 집기병에 모은 기체의 성질로 바른 것은 어느 것입니까?
()



- ① 색깔이 있다.
- ② 자극적인 냄새가 난다.
- ③ 물질이 타는 것을 막는다.
- ④ 석회수를 뿌영게 흐리게 한다.
- ⑤ 다른 물질이 타는 것을 도와준다.

4. 여러 가지 기체

|5점|

- 16 색깔과 냄새가 없는 여러 종류의 기체가 집기병에 각각 들어 있을 때에 이산화 탄소를 찾아내는 방법으로 가장 바른 것은 어느 것입니까?
()

- ① 색깔을 관찰한다.
- ② 냄새를 맡아본다.
- ③ 석회수를 넣어본다.
- ④ 묶은 염산을 넣어본다.
- ⑤ 이산화 망가니즈를 넣어본다.

4. 여러 가지 기체

|3점|

- 17 다음에서 설명하는 기체는 어느 것입니까?
()

탈 때에 이산화 탄소 등을 배출하지 않아 청정 연료라고 할 수 있습니다.

- | | |
|------|------|
| ① 산소 | ② 질소 |
| ③ 헬륨 | ④ 네온 |
| ⑤ 수소 | |

2. 생물과 환경

|7점|

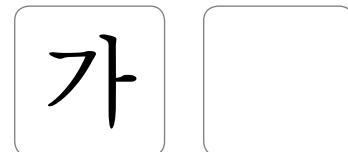
- 18 생태계를 구성하는 다음 요소들을 두 가지로 분류할 수 있는 기준을 쓰고, 그 기준에 맞게 분류하시오.

물, 장미, 참매, 나비, 햇빛, 흙, 참새, 사람, 공기

3. 렌즈의 이용

|7점|

- 19 교실 끝에서 칠판에 붙인 글자 '가'를 간이 사진기로 보면 어떻게 보이는지 빈칸에 그려 보고 그렇게 보이는 까닭을 쓰시오.



4. 여러 가지 기체

|7점|

- 20 산소를 공기 중에서 모으는 것보다 물속에서 모으면 더 좋은 까닭을 쓰시오.



잠깐 테스트

1 지구와 달의 운동

2쪽

- 1 서쪽에서 동쪽 2 동쪽에서 서쪽
3 지구의 자전 4 낮
5 지구의 공전 6 예 쌍둥이자리, 큰개자리, 오리온자리 7 지구의 공전
8 상현달 9 서쪽에서 동쪽 10 왼쪽이 불룩한 모양의 반달

2 생물과 환경

3쪽

- 1 생태계 2 소비자 3 비생물적 환경 요인
4 먹이 사슬 5 생산자 6 생태계 평형
7 햇빛 8 적응 9 귀가 크다.
10 싹이 트지 않는다.

3 렌즈의 이용

4쪽

- 1 오목 렌즈 2 작고 똑바로 보인다.
3 예 물이 든 둥근 어항, 둥근 유리 막대, 물방울 등
4 근시경 5 원시경 6 두꺼운
7 빛의 굴절 8 밝아, 높아 9 가장자리 10 예 망원경, 현미경, 근시경, 원시경, 돋보기, 사진기 등

4 여러 가지 기체

5쪽

- 1 줄어든다. 2 예 자유롭게 움직인다. 3 작아진다
4 들어가지 않는다. 5 큼니다
6 이산화 망가니즈, 묽은 과산화 수소수
7 예 불꽃이 일어난다. 8 이산화 탄소
9 뿌옇게 흐려진다. 10 헬륨

실전 단원평가

1 지구와 달의 운동

6~8쪽

- 1 ⑤ 2 ⑤ 3 ㉠, ㉡ 지구가 서쪽에서 동쪽으로 자전하기 때문이다. 4 ㉢
5 ㉠ 서쪽 ㉡ 동쪽 ㉢ 동쪽 ㉣ 서쪽 6 ㉡

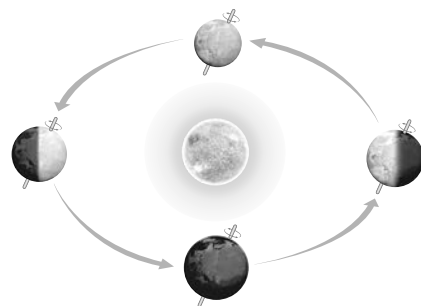
7 ㉡ 8 ㉡ 9 ㉢ 10 ㉠

11 해설 참조 12 ㉢ 13 ㉡

14 ⑤ 15 예 봄에는 가을의 대표적인 별자리가 태양과 같은 방향에 있기 때문에 태양에서 나오는 빛이 너무 밝아서 볼 수가 없다. 16 ㉡
17 나 18 ㉣ 19 다 20 예 달이 지구를 중심으로 공전하면서 지구, 달, 태양이 만드는 각도가 달라지므로 지구에서 보는 달의 밝은 부분이 달라져 달의 모양이 변한다.

- 2 지구의 자전에 의하여 태양이 움직이는 것처럼 보이므로 태양이 움직이는 방향은 지구의 자전 방향과 반대이다.
4 보름달은 해가 진 후에 동쪽에서 떠서 남쪽 하늘을 지나 서쪽으로 움직인다.
5 지구의 자전 방향과 반대 방향으로 달이 움직이는 것처럼 보인다.
7 지구의 돌리면 빛을 받는 부분과 받지 않는 부분이 규칙적으로 변한다.
10 매일 관찰되는 달의 모양이 달라지는 것은 달의 공전 때문이다.

11



- 12 지구 역할을 맡은 사람은 제자리에서 돌면서 태양 역할을 맡은 사람 주위를 돈다.
15 별이 태양 쪽에 위치하게 되면 태양 빛이 너무 밝아 별을 관찰할 수가 없다.
17 ㉠은 음력 15일경, ㉡은 음력 7~8일경, ㉢은 음력 2~3일경에 볼 수 있는 달이다. 따라서 ㉢ - ㉡ - ㉠으로 달의 모양이 변한다.
18 스타이로폼의 공의 위치에 따라 스탠드의 불빛이 반사하는 부분이 다르다.

- 19 보름달은 달 전체가 밝게 보이는 둥근 모양이다. 따라서 달이 앞면 전체가 태양 빛을 받는 위치인 (ㄷ)에 있을 때 보름달을 볼 수 있다.

2 생물과 환경

9~11쪽

- 1 ② 2 ⑤ 3 ④ 4 공기, 햇빛, 물, 흙, 돌 5 ① 6 ⑤
7 풀 → 메뚜기 → 개구리 → 뱀 8 ⑤
9 예 먹이 사슬의 단계가 위로 갈수록 생물의 수 또는 양이 적어지기 때문이다. 10 ④
11 예 비생물적 환경 요인인 햇빛이 생물에 끼치는 영향을 알아보는 실험이다. 12 ② 13 흙
14 ③ 15 ② 16 ③ 17 ⑤
18 ⑤ 19 ②, ⑤ 20 예 자전거 이용하기, 합성 세제 사용 줄이기, 일회용품 사용하지 않기, 쓰레기 분류 배출하기 등

- 2 나무나 풀과 같은 식물은 스스로 양분을 만들 수 있고, 동물들은 식물이나 다른 동물을 먹고 살아간다.
5 분해자인 곰팡이나 세균에 의해 분해된 것은 땅을 비옥하게 하여 식물이 이용할 수 있다.
6 참매가 살아가기 위해서도 공기와 물이 필요하다.
10 생산자의 수가 줄어들면 생산자를 먹고 사는 1차 소비자가 줄어든다, 1차 소비자를 먹는 2차 소비자도 줄어들고, 따라서 3차 소비자도 줄어든다.
11 한쪽 페트병만 어둠상자를 씌우므로 햇빛의 양만 다르게 하였다.
12 콩나물이 잘 자라는 데에는 물과 햇빛이 모두 필요하다. 햇빛이 있고 물을 받은 콩나물은 햇빛 쪽으로 자란다. 햇빛을 받지 못한 콩나물은 노란색을 띤다.
15 열대에서 자라는 바나나는 증산 작용을 많이 하더라도 생장에 필요한 물이 풍부하기 때문에 잎이 넓고, 사막에서 자라는 선인장은 물이 부족하

여 증산 작용으로 인한 물의 손실을 줄이기 위해 잎이 가시로 되어 있다.

- 17 사막 여우는 몸이 말랐으며, 카멜레온은 주변 환경에 따라 색이 변한다. 개구리는 겨울잠을 자며, 기러기는 서식지를 이동한다.

3 렌즈의 이용

12~14쪽

- 1 ①, ⑤ 2 ② 3 ⑤ 4 ②
5 ㄹ 6 ③ 7 ㉠, ㉡ 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때에 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 물체가 거꾸로 보이기 때문이다. 8 ③
9 (1) ㉠ (2) ㉠ 10 ③ 11 ③, ④
12 종민 13 예 멀리 있는 물체를 선명하게 보지 못하기 때문에 이를 교정하기 위해서이다.
14 오목 렌즈, 예 모눈종이가 렌즈에서 멀어지면서 빛이 비친 면적이 점점 넓어졌기 때문이다.
15 가장자리 16 볼록 렌즈 17 ④
18 ② 19 ④ 20 ③

- 1 오목 렌즈는 가운데 부분이 가장자리 부분보다 얇은 렌즈이다. ①은 볼록 렌즈이고, ⑤는 렌즈가 아니다.
2 오목 렌즈로 가까이 있는 물체 또는 멀리 있는 물체를 보면 항상 작고 똑바로 보인다.
4 돋보기에 이용되는 렌즈는 볼록 렌즈이다. 가까이 있는 물체가 크고 똑바로 보이며, 빛이 한 점을 지나게 하는 렌즈도 볼록 렌즈이다.
6 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 물체가 거꾸로 보인다.
7 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도일 때, 볼록 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 볼 때를 제외하고 모두 크고 똑바로 보인다.
10 빛이 볼록 렌즈를 통과할 때에 렌즈의 가운데 쪽으로 꺾여 나아간다.

- 11 근시경으로 물체를 보면 항상 작고 똑바로 보인다.
 12 근시경은 오목 렌즈로 만들고, 원시경은 볼록 렌즈로 만든다.
 15 빛이 오목 렌즈를 통과할 때에 렌즈의 가장자리 쪽으로 꺾여 퍼져 나아간다.
 16 렌즈를 통과한 빛이 모여서 한 점을 지나기 때문에 볼록 렌즈가 사용되었다.
 18 볼록 렌즈로 햇빛을 모으면 그 부분이 밝아지고 온도가 높아진다.
 19 돋보기와 사진기, 현미경에는 볼록 렌즈가 이용되며, 망원경에는 두 개의 렌즈가 이용된다.

4 여러 가지 기체

15~17 쪽

- 1 ㉠ 입자, ㉡ 틈 2 ㉡ 3 ㉡
 4 ㉡ 5 ㉡ 6 (1) 예 피스톤이 밀려 나온다. (2) 예 공기에 가한 압력을 없애면 입자 사이의 거리가 멀어져 부피가 커지기 때문이다.
 7 ㉡ 8 ㉡ 9 산소
 10 내려간다 11 ㉠ 12 ㉢, ㉤ 13 ㉡
 14 (1) 예 향불이 꺼진다. (2) 예 석회수를 뿌리게 흐리게 한다. 15 ㉤ 16 ㉡
 17 ㉤ 18 ㉠ 19 ㉡
 20 예 진공 상태의 유리관에 넣고 전류를 흐르게 하면 빛이 난다.

- 2 헬륨을 넣은 고무풍선은 시간이 지난 후 크기가 줄어들고, 향수 입자가 고무풍선에 있는 작은 틈으로 빠져나와 향수 냄새가 난다.
 3 고체인 드라이아이스는 입자 사이의 거리가 매우 가깝고 입자가 뭉쳐 있어 지퍼백이 부풀지 않는다. 하지만 드라이아이스가 기체로 변하면 입자 사이의 거리가 멀어지면서 퍼지기 때문에 지퍼백이 팽팽하게 부풀다.
 7 호핑 불이나 점핑 불의 기구에 얹어 압력을 가하면 부피가 작아졌다가 커지면서 기구가 튀어 오른다.

- 8 페트병을 누르면 공기의 부피가 작아진다.
 10 산소가 발생하여 집기병 속에 모이면 공간을 차지하므로 집기병 속의 물이 밀려 내려가게 된다.
 12 산소는 다른 물질을 태울 때, 생물이 생명을 유지하는 데 꼭 필요하다.
 13 이산화 탄소를 발생시키기 위해서는 깔때기에 묶은 염산을 붓는다.
 15 이산화 탄소의 물질이 타는 것을 막는 성질을 이용하여 소화기를 만든다.
 16 비행선에는 공기보다 가벼운 헬륨을 사용한다. 이산화 탄소는 공기보다 무겁기 때문에 비행선을 띄울 수 없다.
 18 아르곤과 네온은 조명 기구에 쓰이는 기체이다.

학업성취도 평가

1 지구와 달의 운동

18 쪽

- 1 예 지구는 서쪽에서 동쪽(시계 반대 방향)으로 자전한다. 2 ㉠ 3 ㉠, ㉡ 4 ㉡
 5 ㉡ 6 ㉤ 7 ㉠ 8 ㉡

- 2 보름달은 초저녁에 동쪽 하늘에서 떠서 밤 12시경에 남쪽 하늘을 지나 새벽에 서쪽 하늘로 진다.
 3 태양이 비추는 지역은 밝고, 반대 지역은 어둡다.
 6 지구가 공전하기 때문에 계절에 따라 보이는 별자리가 달라진다.

2 생물과 환경

19 쪽

- 1 ㉡ 2 ㉤ 3 ㉡ 4 (1) 예 콩나물의 양, 콩나물의 크기, 물의 양, 물을 주는 횟수 등 (2) 햇빛을 받는 양 5 적음 6 ㉡

- 1 흙, 공기는 비생물적 환경 요인, 벼는 생산자, 토끼는 소비자이다.

- 2 생산자인 벼가 산소를 만들기 위해서는 공기(이산화 탄소)가 필요하다.

3 렌즈의 이용

20쪽

- 1 ④, ⑤ 2 ②, ④ 3 근시경 4 빛의 굴절
5 밝아지고, 높아 6 ④ 7 H, 까닭:
볼록 렌즈를 사용하는 간이 사진기로 물체의 모습을 보려면 사진기와 물체의 거리가 멀리 떨어져야 한다. 이렇게 멀리 떨어져 있는 물체를 볼록 렌즈로 보면 상하좌우가 바뀌어 보인다.

- 2 투명한 컵의 오목한 밑면은 오목 렌즈와 같은 역할을 한다.
6 ①, ②, ③, ⑤에는 볼록 렌즈가 이용되고, ④ 근시경에는 오목 렌즈가 이용된다.

4 여러 가지 기체

21쪽

- 1 예 헬륨 입자가 고무풍선 표면의 작은 틈으로 빠져나오기 때문이다. 2 L 3 예 기체 입자가 서로 멀리 떨어져 자유롭게 움직이기 때문이다. 4 ④ 5 ⑤ 6 ②
7 향불이 꺼진다. 8 질소

- 3 기체 입자는 서로 멀리 떨어져 자유롭게 움직이기 때문에 용기 전체에 골고루 퍼져 공간을 가득 채운다.
4 공기는 압력을 가하면 부피가 작아진다.

수행평가

1. 지구와 달의 운동

22쪽

- 1 달이 지구를 중심으로 하여 공전하기 때문이다.
2 예 달이 지구 주위를 공전하면서 달과 지구, 태양의 위치 관계가 달라진다. 태양에서 오는 빛을 반사하는 달의 표면이 지구에서 보는 각도에 따라 조금씩 달라져 달의 모양이 다르게 보인다. (가) 위치에서 달은 보이지 않고, (나) 위치에서 달은 상현달 모양이다. (다) 위치에서 달은 보름달 모양이고, (라) 위치에서 달은 하현달 모양이다.

2. 생물과 환경

23쪽

1	생산자	풀
	소비자	메뚜기, 나비, 진딧물, 무당벌레, 거미, 참새, 다람쥐, 토끼, 개구리, 뱀, 참매
	분해자	곰팡이, 세균

- 2 예 풀 → 메뚜기 → 참새 → 참매
3 ㉠ 생태계 평형 ㉡ 예 자연재해, 환경 오염 등

3. 렌즈의 이용

24쪽

- 1 예 크고 똑바로 보인다.
2 예 크고 똑바로 보인다.
3 예 크고 똑바로 보인다.
4 예 거꾸로 보인다.

4. 여러 가지 기체

25쪽

- 1 예 이산화 탄소가 얼마나 모였는지 쉽게 확인할 수 있기 때문이다.
2 예 색깔이 없다. 냄새가 없다. 향불이 꺼지게 한다. 물질이 타는 것을 막는다. 석회수를 뿌리게 흐리게 한다. 등
3 예 이산화 탄소가 들어 있는 집기병 뒤에 하얀색 종이를 대고 색깔을 관찰한다. 이산화 탄소가 들어 있는 집기병의 유리판을 열고 손으로 바람을 일으켜 냄새를 맡는다. 이산화탄소가 들어 있는 집기병에 향불을 넣는다. 이산화 탄소가 들어 있는 집기병에 석회수를 넣고 흔든 뒤에 관찰한다. 등

실전 중간평가

26~28쪽

- 1 자전 2 ① 3 ③ 4 ②
5 ⑤ 6 ⑤ 7 ① 8 (나)
9 ⑤ 10 ④ 11 ① 12 ①
13 ④ 14 L, ㉠ 15 ③ 16 ㉠
17 ④ 18 예 달이 한 달에 한 번씩 지구 주위를 공전하면서 달의 위치가 바뀌기 때문이다.
19 예 눈이 크고, 약한 빛에 민감한 시각을 가지고 있다. 20 예 동물이 삶의 터전을 잃게 된다. 동식물의 서식지가 훼손된다.

- 2 보름달은 해가 진 직후에 동쪽에서 떠서 한밤중에 남쪽 하늘을 지나 새벽에 서쪽 하늘로 진다.
- 5 여러 날 동안 관찰한 달의 모양이 바뀌는 까닭은 달이 지구 주위를 공전하기 때문이다.
- 6 지구가 태양 주위를 공전하기 때문에 지구의 위치에 따라 보이는 별과 보이지 않는 별이 있게 된다.
- 7 달은 스스로 빛을 내지 못하기 때문에 태양 빛을 받아서 반사되는 부분을 지구에서 볼 수 있다.
- 8 음력 8일경에는 오른쪽 반달인 상현달이므로 (나)에 달이 있을 때이다.
- 10 생태계는 생물과 비생물적 환경 요인으로 구성되어있고, 비생물적 환경 요인에는 햇빛, 물, 공기 등이 있다.
- 11 먹고 먹히는 관계가 생산자 → 1차 소비자 → 2차 소비자 → ... → 최종 소비자 순으로 나열되어야 한다. ②는 다람쥐가 참매보다 앞이다. ③은 꽃이 나비보다 앞이고, 참새가 참매보다 앞이다. ④는 꽃 → 나비 → 개구리 → 뱀이다. ⑤는 벼가 가장 앞으로 가야 한다.
- 12 제시된 먹이 그물에서는 참매가 최종 소비자이다.
- 13 생산자보다 수 또는 양이 적고 2차 소비자보다 수 또는 양이 많은 생물은 1차 소비자이다.
- 14 콩나물은 물을 흡수하여야 싱싱하게 잘 자라고, 물이 없으면 싱싱하게 자라지 못하고 시든다.
- 15 이 실험에서는 물을 주는 것과 주지 않는 것, 어둠상자를 씌워 햇빛을 주지 않는 것과 주는 것으로 하여 물과 햇빛이 주는 영향을 알아보았다.
- 16 독수리는 고기를 찢어 먹기에 알맞게 부리가 튼튼하고 끝이 갈고리처럼 휘어지게 발달하였다. 콩새는 나무의 씨나 열매를 쪼아 먹기 쉽도록 부리가 짧고 뾰족하게 발달하였다. 왜가리는 물에 머리를 넣지 않고도 먹이를 잡아먹을 수 있게 부리가 가늘고 길게 발달하였다.
- 17 선인장은 물이 부족한 사막에 적응하여 물의 손실을 줄이기 위하여 잎이 가시로 되어 있다.

실전 기말평가 (1회)

29~31 쪽

- 1 ④, ⑤ 2 ① 3 ①, ④ 4 원시경
5 ② 6 굴절 7 ① 8 ㉠
9 ㉡ 10 ④ 11 ⑤ 12 ③
13 ② 14 ① 15 ④ 16 ②

17 ② 18 (1) ㉠ 물체가 작고 똑바로 보인다.
(2) ㉠ 투명한 컵의 오목한 밑면은 오목 렌즈와 같은 역할을 하기 때문이다. 19 (1) ㉠ 크기가 작아졌다. (2) ㉠ 공기 입자가 고무풍선 표면에 있는 작은 틈을 통하여 빠져나오기 때문이다. 20 ㉠ 잠수부, 응급 환자, 우주 비행사 등의 산소 호흡 장치, 금속을 용접하거나 절단할 때 등

- 2 눈과 볼록 렌즈 사이의 거리가 한 팔 길이 정도 일 때에 볼록 렌즈에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 거꾸로 보인다.
- 4 원시경은 볼록 렌즈를 이용하여 만든 안경으로 가까이 있는 물체를 선명하게 보지 못하는 원시를 교정할 때에 사용한다.
- 5 원시경은 볼록 렌즈를 이용하여 만든 것으로 눈과 원시경 사이의 거리가 한 뼘 길이 정도일 때에 원시경에서 한 팔 길이보다 멀리 있는 물체를 보면 크고 똑바로 보인다.
- 6 빛의 굴절 때문에 렌즈를 통하여 물체를 보면 물체의 크기가 변하여 보이기도 하고, 거꾸로 보이기도 한다.
- 8 간이 사진기는 큰 원통의 한쪽 끝에 볼록 렌즈를 끼우고, 작은 원통의 한쪽 끝에는 반투명한 종이를 붙여서 만든다.
- 9 고체인 드라이아이스는 입자 사이의 거리가 매우 가깝고 입자가 서로 뭉쳐 있기 때문에 지퍼백은 부풀지 않는다. 하지만 드라이아이스가 기체로 변하면 입자 사이의 거리가 멀어지면서 퍼지기 때문에 지퍼백이 부풀어 공간을 가득 채운다.
- 10 공기를 넣은 주사기의 입구를 막고 피스톤을 세게 누르면 피스톤이 일정한 깊이까지 들어가다

가 더 이상 들어가지 않고 부피가 많이 작아진다. 하지만 물을 넣은 주사기의 입구를 막고 피스톤을 세게 누르면 피스톤이 안으로 들어가지 않고, 부피가 거의 변하지 않는다.

- 12** 기체인 공기 방울은 압력을 가하면 부피가 작아진다.
- 14** 석회수를 이산화 탄소에 넣었을 때에 탄산칼슘이 물에 침전되어 녹지 않기 때문에 뿌옇게 흐려진다.
- 16** 수소는 탈 때에 이산화 탄소 등을 배출하지 않으므로 청정 연료라고 할 수 있다.
- 17** 네온과 아르곤은 조명 기구에, 헬륨은 공기보다 가벼워 광고 풍선이나 기구 제작에, 수소는 이산화 탄소를 배출하지 않는다. 질소는 과자, 커피, 홍차 등을 봉지에 넣어 제품을 포장할 때에 이용된다.
- 18** 투명한 컵의 오목한 밑면은 오목 렌즈와 같은 역할을 하기 때문에 가까이 있는 물체가 작고 똑바로 보인다.

실전 기말평가 (2회)

32~34 쪽

- | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|
| 1 ①, ③ | 2 지구의 자전 | 3 ② |
| 4 가을 | 5 ② | 6 ⑤ |
| 8 ① | 9 ① | 10 ① |
| 12 모이고, 퍼집니다 | 13 ② | 14 ⑤ |
| 15 ⑤ | 16 ③ | 17 ⑤ |
- 18** ㉠ 생물과 비생물적 환경 요인으로 구분하였다. 생물은 장미, 참매, 나비, 참새, 사람이다. 비생물적 환경 요인은 물, 햇빛, 흙, 공기이다.
- 19** ㄱ, ㉠ 물체에서 나온 빛이 볼록 렌즈에서 굴절되어 모아지며 반투명한 종이에 이르기 때문이다.
- 20** ㉠ 공기 중에서는 산소가 모이는 정도가 보이지 않지만, 물속에서는 얼마나 모였는지 쉽게 확인할 수 있다. 공기 중에서 모으면 공기와 섞여 산소만을 모으기가 어렵지만 물속에서 모으면 다른 기체와 섞이지 않은 산소를 모을 수 있다.

- 3** 보름달은 해가 진 후에 동쪽 하늘에서 떠서 점점 서쪽 하늘로 움직인다.
- 4** 봄에는 가을의 대표적인 별자리가 태양과 같은 방향에 있기 때문에 태양에서 나오는 빛이 너무 밝아 볼 수 없다.
- 5** 음력 7~8일경에는 오른쪽 부분이 밝은 상현달을 볼 수 있다. ①은 초승달, ③은 보름달, ④는 하현달, ⑤는 그믐달이다.
- 6** 생물은 생산자, 소비자, 분해자로 구분할 수 있으며, 비생물적 환경 요인에는 햇빛, 물, 공기 등이 있다.
- 7** 생산자의 양이 줄어들면 먹이가 줄어들므로 1차 소비자, 2차 소비자의 수도 줄어든다.
- 8** 어둡상자를 씌워 햇빛은 똑같이 막고 물을 주고 안 주는 것에 차이를 두었다.
- 9** 물이 풍부한 열대와 물이 부족한 사막에서 자라는 식물의 잎의 모습은 다르다.
- 10** 사막여우는 더운 곳에 살기에 적합하도록 적응하였다.
- 11** 볼록 렌즈를 통과한 빛은 한 점에 모이지만, 오목 렌즈를 통과한 빛은 퍼진다.
- 12** 빛이 공기 중에서 볼록 렌즈를 통과할 때에는 렌즈의 가운데 쪽으로 꺾여 나아가다가 한 점을 지나게 된다. 빛이 모인 후에 모눈종이를 볼록 렌즈로부터 멀리 떨어뜨리면 빛이 다시 퍼진다.
- 13** 현미경은 작은 물체의 모습을 크게 보여 준다.
- 15** 집기병에 모인 기체는 산소이다. 산소는 색깔과 냄새가 없으며 다른 물질이 타는 것을 도와주는 성질이 있다.
- 16** 이산화 탄소는 색깔과 냄새가 없으며, 석회수를 뿌옇게 흐리게 한다.
- 18** 어떤 장소에 사는 생물이 다른 생물 및 비생물적 환경 요인과 상호 작용하는 것을 생태계라고 한다.