



교사용 특별부록

3·2

초등 과학

교재 자료

- 쪽지 시험
단원 핵심 내용을 확인하는 문제로 구성
- 서술 쪽지 시험
단원 핵심 내용을 짧게 서술하는 문제로 구성
- 실전 단원 평가
평가에 꼭 나오는 핵심 문제로 구성
- 실전 수행 평가
평가에 꼭 나오는 수행 평가 문제로 구성

모바일 / 웹 수록 자료

- 핵심 정리
단원 핵심 내용을 정리하여 제공
- 단원 평가
평가에 자주 나오는 중요 문제로 구성
- 서술형 평가
평가에 자주 나오는 서술형 문제로 구성
- 학기말 평가
전 범위 2회 제공

모바일 / 웹 연결



www.visang.com/book

- 선생님을 위한 다양한 자료는 '모바일 / 웹 연결 큐아르(QR) 코드' 또는 '비상교육 누리집(www.visang.com/book)'을 통해서 받으실 수 있습니다.
- 선생님께 제공하는 자료를 총판에 요청하면 CD 형태로 받으실 수 있습니다.

1 화단에서 동물을 많이 볼 수 있는 까닭을 쓰시오.

2 동물을 분류할 수 있는 기준을 두 가지 쓰시오.

3 뱀과 지렁이가 이동하는 방법을 쓰시오.

4 사막여우가 사막에서 잘 살 수 있는 까닭을 쓰시오.

5 날아다니는 동물이 잘 날 수 있는 까닭을 두 가지 쓰시오.

6 고속 열차의 앞부분에 활용한 물총새의 특징을 쓰시오.

1 다음 중 돌 밑에서 볼 수 없는 동물을 두 가지 고르시오. (,)

①



▲ 개미

②



▲ 나비

③



▲ 까치

④



▲ 공벌레

2 오른쪽 참새에서 관찰할 수 없는 부분은 어느 것 입니까? ()

- ① 눈 ② 부리
③ 다리 ④ 날개
⑤ 더듬이



서술형

3 주변에 사는 동물의 특징을 잘못 설명한 것을 보기에서 골라 기호를 쓰고, 바르게 고쳐 쓰시오.

보기

- ㉠ 공벌레: 건드리면 몸을 공처럼 둥글게 만듭니다.
㉡ 거미: 날개가 있어 날 수 있고 다리가 세 쌍 있습니다.
㉢ 고양이: 꼬리가 있고 다리는 두 쌍이 있으며, 걷거나 뛰어다닙니다.
㉣ 까치: 몸이 검은색과 하얀색으로 되어 있고 날개가 있어 날 수 있습니다.

4 다음 보기에서 동물을 분류하는 기준으로 바른 것을 모두 골라 기호를 쓰시오.

보기

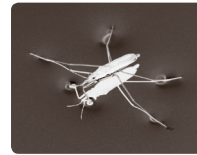
- ㉠ 사는 곳 ㉡ 날개의 유무
㉢ 눈의 크기 ㉣ 귀여운 정도
㉤ 다리의 개수 ㉥ 가격이 비싼 정도

()

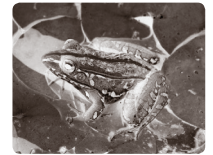
5~6 다음 여러 가지 동물을 보고, 물음에 답하시오.



▲ 붕어



▲ 소금쟁이



▲ 개구리



▲ 비둘기



▲ 달팽이



▲ 상어

5 위 동물을 더듬이의 유무에 따라 분류했습니다. 다음 표에서 잘못 분류한 동물을 골라 이름을 쓰시오.

㉠ 더듬이가 있는 것	㉡ 더듬이가 없는 것
붕어, 소금쟁이, 달팽이	개구리, 비둘기, 상어

()

6 다음 동물은 위 5번의 ㉠과 ㉡ 중 어느 무리로 분류할 수 있는지 각각 기호를 쓰시오.

(1)



▲ 공벌레

()

(2)



▲ 송사리

()

7 다음 () 안에 공통으로 들어갈 도구의 이름을 쓰시오.

땅에 사는 작은 동물을 관찰할 때 ()
을/를 사용하면 동물을 () 안에 가둬
놓고 확대해서 관찰할 수 있습니다.

()

8 다음 친구들이 설명하고 있는 동물은 어느 것입니까? ()

- 정우: 몸통이 가늘고 길어.
- 준수: 땅 위와 땅속을 오갈 수 있지.
- 해민: 혀로 냄새를 맡아 먹이를 찾아.

- ① 뱀 ② 개 ③ 개미
④ 공벌레 ⑤ 잠자리

9 다음 땅에서 사는 동물의 이동 방법을 설명한 것으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 너구리: 배를 땅에 대고 기어 다닌다.
② 소: 다리는 한 쌍이 있고 뛰어다닌다.
③ 지렁이: 몸을 둥글게 만들어 굴러다닌다.
④ 두더지: 삽처럼 생긴 앞다리로 땅속에 굴을 판다.
⑤ 땅강아지: 다리는 두 쌍이 있고 걷거나 뛰어다닌다.

서술형

10 땅에서 사는 오른쪽 다람쥐의 특징을 쓰시오.



11 오른쪽 사막여우가 사막에서 잘 살 수 있는 까닭을 바르게 설명한 사람의 이름을 쓰시오.



- 성훈: 몸에 비해 큰 귀를 가지고 있어.
- 지윤: 몸에 비해 긴 다리를 가지고 있어.
- 영철: 뜨거운 낮에는 나무 위에서 쉴 수 있어.

()

12 다음 낙타의 생김새와 낙타가 사막에서 잘 살 수 있는 까닭을 바르게 줄로 이으시오.

(1)



▲ 혹

• ㉠

모래에 잘 빠지지 않습니다.

(2)



▲ 긴 다리

• ㉡

땅바닥의 뜨거운 열기를 피할 수 있습니다.

(3)



▲ 넓은 발바닥

• ㉢

먹이가 없어도 며칠 동안 생활할 수 있습니다.

13 다음은 사막 딱정벌레가 사막에서 잘 살 수 있는 까닭입니다. () 안에 들어갈 말로 바른 것은 어느 것입니까? ()

새벽에 땅 위로 나와 몸에 맺힌 ()
을/를 모아서 마십니다.

- ① 땀 ② 모래 ③ 이슬
④ 얼음 ⑤ 지방

14 다음 중 강이나 호수의 물속에 사는 동물로, 바닥을 기어 다니는 동물을 골라 기호를 쓰시오.



▲ 게



▲ 물방개



▲ 다슬기

()

15 오른쪽 개구리에 대한 설명으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)



- ① 지느러미로 헤엄친다.
- ② 땅과 물을 오가며 산다.
- ③ 바위에 붙어서 기어 다닌다.
- ④ 두 개의 딱딱한 껍데기로 몸을 보호한다.
- ⑤ 뒷다리에 물갈퀴가 있어 헤엄을 잘 칠 수 있다.

서술형

16 붕어와 같은 물고기가 물속에서 생활하기에 알맞은 까닭을 다음 낱말을 모두 포함하여 두 가지 쓰시오.

숨, 헤엄, 아가미, 지느러미

17 다음 () 안에 들어갈 말로 바른 것은 어느 것입니까? ()

() 동물은 날개가 있으며, 몸이 비교적 가볍습니다.

- ① 헤엄치는
- ② 날아다니는
- ③ 굴러다니는
- ④ 뛰어다니는
- ⑤ 기어 다니는

18 다음 설명과 관계있는 동물은 어느 것입니까? ()

- 몸이 깃털로 덮여 있습니다.
- 주로 나무 위에 머무릅니다.



▲ 나비



▲ 나방



▲ 잠자리



▲ 직박구리

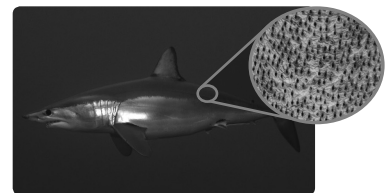
19 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예로 바른 것을 보기에서 모두 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 몸집이 큰 동물의 특징만 활용합니다.
- ㉡ 물갈퀴는 오리 발의 특징을 활용한 것입니다.
- ㉢ 고속 열차는 공벌레의 이동 방법을 활용한 것입니다.
- ㉣ 로봇 과학자들은 동물의 특징을 활용하여 로봇을 만들기도 합니다.

()

20 다음 상어 피부의 특징을 활용한 예는 어느 것입니까? ()



- ① 내시경
- ② 집게 차
- ③ 칫솔걸이
- ④ 전신 수영복
- ⑤ 땅속을 탐사하는 로봇

탐구 주제

사막의 환경과 사막에서 사는 동물의 특징 알기

성취 기준

사막의 환경과 사막에서 사는 동물이 잘 살 수 있는 까닭을 설명할 수 있다.

1~2 다음 동물을 보고, 물음에 답하시오.



▲ 사막 딱정벌레



▲ 도마뱀



▲ 낙타

1 위 동물이 사는 환경의 특징을 두 가지 쓰시오.

2 위 사막 딱정벌레와 도마뱀이 1번 답의 환경에서 잘 살 수 있는 까닭을 각각 쓰시오.

(1) 사막 딱정벌레:

(2) 도마뱀:

» 길잡이

- 사막의 환경을 알아보고, 동물이 살기 힘든 사막의 환경에서도 다양한 동물이 살고 있다는 것을 안다.
- 사막 딱정벌레, 도마뱀, 낙타가 사막에서 잘 살 수 있는 까닭을 각각의 특징과 관련해서 이해한다.

- 1 얼음 설탕을 투명한 플라스틱 통에 넣고 플라스틱 통을 흔들면 얼음 설탕 알갱이가 (부서집니다, 커집니다).
- 2 물이나 나무뿌리 등에 의해서 바위가 부서지는 데에는 (오랜, 짧은) 시간이 걸립니다.
- 3 운동장 흙과 화단 흙 중 식물의 뿌리나 나뭇잎 조각과 같은 여러 물질이 섞여 있는 것은 무엇입니까?
- 4 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐을 비교했을 때, 같은 시간 동안 물이 더 많이 빠지는 것은 무엇입니까?
- 5 화단 흙은 운동장 흙보다 부식물이 더 (많습니다, 적습니다).
- 6 흐르는 물에 의해 운반된 돌이나 흙이 쌓이는 작용을 무엇이라고 합니까?
- 7 강 하류는 강 상류보다 ()이/가 넓고 강의 경사가 완만합니다.
- 8 강 상류와 강 하류의 모습은 흐르는 물에 의해 (갑자기, 서서히) 달라질 것입니다.
- 9 바닷가에서 바다 쪽으로 돌출된 부분과 안쪽으로 들어간 부분 중 바닷물의 침식 작용이 활발한 부분은 어디입니까?
- 10 해안가에 있는 가파른 절벽은 바닷물의 ()(으)로 만들어진 지형입니다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1 자연에서 나무뿌리에 의해 바위가 부서지는 과정을 쓰시오.

2 작게 부서진 바위 알갱이가 흙이 되려면 어떤 과정이 필요한지 쓰시오.

3 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보내면서 흙 언덕의 모습 변화를 관찰할 때, 흙이 어떻게 이동하는지 쉽게 보기 위한 방법을 쓰시오.

4 침식 작용의 뜻을 쓰시오.

5 강 하류에서 주로 일어나는 흐르는 물의 작용을 쓰시오.

6 바닷가에서 퇴적 작용으로 만들어진 지형에 쌓여 있는 물질을 쓰시오.

1~2 다음과 같이 얼음 설탕을 투명한 플라스틱 통에 넣고 뚜껑을 닫은 다음 흔들어 보았습니다. 물음에 답하십시오.



서술형

1 위 실험을 할 때 주의할 점을 한 가지 쓰시오.

2 위 실험 결과, 얼음 설탕의 모습에 대하여 바르게 말한 사람의 이름을 쓰시오.

- 지은: 크기가 작아지고 모양도 달라져.
- 강주: 크기와 모양이 모두 변하지 않아.
- 종희: 크기가 커지고 모양은 변하지 않아.
- 수민: 크기는 변하지 않지만, 모양이 달라져.

()

3 다음은 자연에서 흙이 만들어지는 과정입니다. () 안에 들어갈 말을 두 가지 고르시오.
(,)

() 등에 의해 바위나 돌이 작게 부서진 알갱이와 생물이 썩어 생긴 물질들이 섞여 흙이 됩니다.

- ① 물
- ② 나무뿌리
- ③ 구름
- ④ 식물의 씨앗
- ⑤ 동물의 먹이

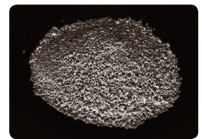
4 다음 중 운동장 흙과 화단 흙을 관찰할 때, 관찰할 내용으로 바른 것을 보기에서 모두 고른 것은 어느 것입니까? ()

보기

- ㉠ 흙의 맛
- ㉡ 흙의 촉감
- ㉢ 흙의 색깔
- ㉣ 흙 알갱이의 크기
- ㉤ 흙의 가격
- ㉥ 흙이 뭉쳐지는 정도

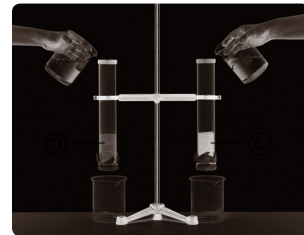
- ① ㉠, ㉢
- ② ㉠, ㉡, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉣
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

5 오른쪽과 같은 운동장 흙에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 잘 뭉쳐진다.
- ② 만져 보면 부드럽다.
- ③ 알갱이의 크기가 비교적 크다.
- ④ 화단 흙에 비해 색깔이 어둡다.
- ⑤ 흙 속에 식물의 부스러기나 썩은 것이 있다.

6 다음과 같이 장치하여 운동장 흙과 화단 흙에서 같은 양의 물이 빠져나오는 데 걸린 시간을 측정한 결과가 아래와 같았습니다. ㉠과 ㉡에 들어 있는 흙의 종류를 각각 쓰시오.



구분	㉠	㉡
걸린 시간	50초	4분

㉠: () ㉡: ()

7~8 다음과 같이 운동장 흙과 화단 흙이 든 비커에 물을 붓고 저은 뒤 잠시 동안 놓아두었습니다. 물음에 답하시오.



7 위 실험에서 같게 해야 할 조건을 보기에서 모두 골라 기호를 쓰시오.

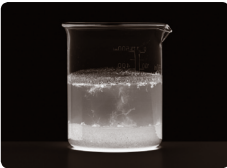
보기

- ㉠ 비커의 크기
- ㉡ 비커에 붓는 물의 양
- ㉢ 비커에 넣는 흙의 종류
- ㉣ 유리 막대로 젓는 시간

()

8 다음은 위 실험에서 비커를 잠시 동안 놓아둔 결과입니다. ㉠과 ㉡ 중 화단 흙이 든 비커의 모습을 골라 기호를 쓰시오.

㉠



㉡



()

서술형

9 다음 부식물에 대한 설명으로 잘못된 것을 골라 기호를 쓰고, 바르게 고쳐 쓰시오.

- ㉠ 흙에 물을 넣었을 때 물에 뜨는 물질을 부식물이라고 합니다. ㉡ 부식물은 식물의 뿌리나 죽은 곤충, 나뭇잎 조각 등이 썩은 것입니다. ㉢ 부식물은 식물이 잘 자라지 못하게 하므로 부식물이 적은 흙에서 식물이 잘 자랍니다.

10 다음 중 운동장 흙과 화단 흙에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 화단 흙은 운동장 흙보다 색깔이 어둡다.
- ② 운동장 흙은 화단 흙보다 부식물이 많다.
- ③ 화단 흙은 운동장 흙보다 식물이 잘 자란다.
- ④ 운동장 흙은 화단 흙보다 물 빠짐이 빠르다.
- ⑤ 운동장 흙은 화단 흙보다 알갱이의 크기가 크다.

11~13 다음과 같이 흙 언덕을 만들어 색 모래를 위쪽에 뿌리고, 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보냈습니다. 물음에 답하시오.



11 위 실험에서 사용된 색 모래에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 많이 뿌릴수록 좋다.
- ② 흙 언덕의 위쪽보다 아래쪽에 뿌리는 것이 좋다.
- ③ 흙 언덕의 위와 아래를 구분하기 위해서 뿌린다.
- ④ 물을 흘려보내면 색 모래는 아래쪽으로 이동한다.
- ⑤ 색 모래 대신 물에 녹는 물질을 사용하는 것이 좋다.

12 위 실험 결과 ㉠과 ㉡에서 흙이 어떻게 되는지 각각 쓰시오.

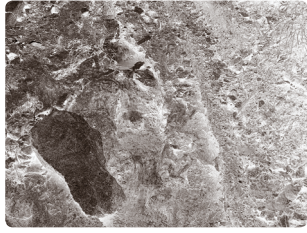
㉠: () ㉡: ()

13 다음은 흙 언덕 위쪽과 아래쪽에서 위 12번 답과 같은 모습이 나타나는 까닭입니다. () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

흙 언덕 위쪽은 경사가 (급하고, 완만하고), 아래쪽은 경사가 (급하기, 완만하기) 때문입니다.

서술형

- 14 비가 내린 뒤 산의 경사진 곳에서 흙이 깎인 곳이나 흙이 쌓인 곳을 볼 수 있는 까닭을 쓰시오.



▲ 비가 내린 뒤 흙이 깎인 곳

- 15 다음 두 지형에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

㉠

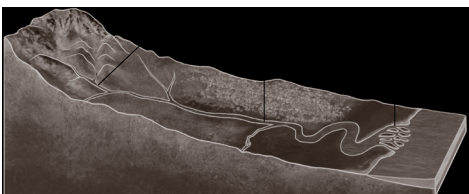


㉡



- ① 바닷가에서 볼 수 있다.
 ② ㉠은 강 하류에서 볼 수 있다.
 ③ ㉡은 퇴적 작용이 활발한 곳이다.
 ④ ㉠에서는 모래를 많이 볼 수 있다.
 ⑤ ㉡은 강폭이 좁고 강의 경사가 완만하다.

- 16 다음은 강의 전체적인 모습을 나타낸 것입니다. (가)~(다) 중에서 위 15번의 ㉡과 같은 지형을 볼 수 있는 곳을 골라 기호를 쓰시오.



()

- 17 앞의 16번 그림에서 강폭이 좁은 곳과 강의 경사가 급한 곳을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

	강폭이 좁은 곳	강의 경사가 급한 곳
①	(가)	(가)
②	(가)	(나)와 (다)
③	(나)	(다)
④	(다)	(다)
⑤	(나)와 (다)	(가)와 (나)

- 18 다음 두 지형에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

㉠

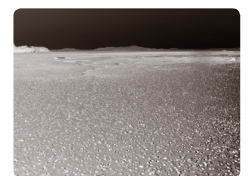


㉡



- ① ㉠은 강 상류에서 볼 수 있다.
 ② ㉠은 바닷물의 퇴적 작용으로 만들어졌다.
 ③ ㉡은 바닷물이 모래를 쌓아서 만들어졌다.
 ④ ㉡은 흐르는 물의 침식 작용으로 만들어졌다.
 ⑤ ㉠, ㉡은 오랜 시간이 지나도 모습이 변하지 않는다.

- 19 오른쪽 지형은 위 18번의 ㉠과 ㉡ 중 어느 지형과 같은 바닷물의 작용으로 만들어졌는지 기호를 쓰시오.



()

- 20 다음 중 보기에서 침식 작용이 활발하여 만들어진 지형끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

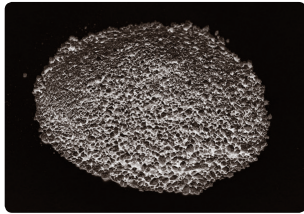
보기

- ㉠ 갯벌 ㉡ 모래 해변
 ㉢ 해안가 절벽 ㉣ 강 상류의 계곡

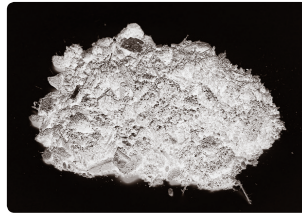
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

탐구 주제	운동장 흙과 화단 흙 비교하기
성취 기준	운동장 흙과 화단 흙을 관찰하고 식물이 잘 자라는 흙의 특징을 이해한다.

1~2 다음 운동장 흙과 화단 흙의 모습을 보고, 물음에 답하시오.



▲ 운동장 흙



▲ 화단 흙

» 짚아보기

- 운동장 흙과 화단 흙의 색깔, 알갱이 크기, 촉감 등을 비교할 수 있다.
- 식물이 잘 자라는 흙의 특징을 설명할 수 있다.

1 다음 표에 운동장 흙과 화단 흙의 특징을 비교하여 써넣으시오.

구분	운동장 흙	화단 흙
색깔	밝은 갈색	어두운 갈색
알갱이 크기	비교적 큼.	(1)
만졌을 때의 느낌	(2)	약간 부드러움.
손으로 뭉쳤을 때	잘 뭉쳐지지 않음.	잘 뭉쳐짐.

2 위 화단 흙을 비커에 담아 물을 붓고 유리 막대로 저은 뒤 잠시 동안 놓아두었을 때 물에 뜬 물질을 한 가지 쓰고, 이 물질이 식물의 자람에 어떤 영향을 미치는지 쓰시오.

(1) 물에 뜬 물질: ()

(2) 식물의 자람에 미치는 영향: _____

- 1 나무 막대, 물, 공기 중 손으로 전달할 때 가장 잘 전달할 수 있는 것은 어느 것입니까?
- 2 나무 막대, 물, 공기는 상태가 서로 (같습니다, 다릅니다).
- 3 주스와 플라스틱 막대 중 여러 가지 그릇에 넣었을 때 모양이 변하지 않는 것은 어느 것입니까?
- 4 사이다, 우유, 간장, 설탕물의 상태는 모두 ()입니다.
- 5 꿀을 담은 그릇을 기울이면 (모양, 부피)이/가 변합니다.
- 6 부풀린 풍선을 얼굴에 가까이 대고 쥐었던 손을 살짝 놓으면 머리카락이 날리고 풍선의 크기가 (커집니다, 작아집니다).
- 7 깃발이 날리는 모습을 보고, 눈에 보이지 않지만 우리 주변에 무엇이 있다는 것을 알 수 있습니까?
- 8 공기 침대, 자동차 에어백, 운동화 공기 주머니는 공기가 ()을/를 차지하는 성질을 이용합니다.
- 9 페트병 입구에 끼운 공기 압축 마개를 여러 번 누르면 페트병의 무게가 (가벼워집니다, 무거워집니다).
- 10 기체는 무게가 (없습니다, 있습니다).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1 공기를 손으로 전달하면 어떤 느낌이 드는지 쓰시오.

2 가루 물질을 여러 가지 모양의 그릇에 담으면 가루 전체의 모양이 담는 그릇에 따라 변하지만, 가루 물질이 고체인 까닭을 쓰시오.

3 그릇에 담긴 물의 높이를 표시한 뒤, 물을 다른 모양의 그릇에 옮겨 담았다가 처음 사용한 그릇으로 다시 옮겼을 때 물의 높이는 어떠한지 쓰시오.

4 액체의 뜻을 쓰시오.

5 바닥에 구멍이 뚫린 컵을 뒤집어 물이 담긴 수조 바닥까지 밀어 넣으면 컵 안의 공기는 어떻게 되는지 쓰시오.

6 수족관의 공기 공급 장치, 비눗방울 불기에 이용한 공기의 성질은 무엇인지 쓰시오.

1 다음 물체를 관찰한 결과를 바르게 줄로 이으시오.

(1) 나무 막대 • • ㉠

투명하고 흔들면 출렁거립니다.

(2) 물 • • ㉡

눈에 보이지 않고 아무 느낌이 없습니다.

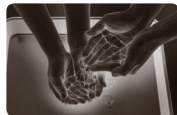
(3) 공기 • • ㉢

네모 모양이고 딱딱합니다.

2 다음과 같이 나무 막대, 물, 공기를 친구에게 차례로 전달할 때에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



▲ 나무 막대



▲ 물



▲ 공기

- ① 공기는 흘러내린다.
- ② 물은 쉽게 전달할 수 있다.
- ③ 나무 막대는 손으로 잡을 수 없다.
- ④ 물은 전달할 수 있지만 흘러내린다.
- ⑤ 나무 막대는 투명하여 아무 느낌이 없다.

3 위 2번에서 친구에게 전달 받은 나무 막대, 물, 공기를 각각 오른쪽 그릇에 넣었을 때의 모양이 전달 받았을 때의 모양과 같은 것은 무엇인지 쓰시오. ()



4~5 다음은 나무 막대를 여러 가지 모양의 투명한 그릇에 담은 모습입니다. 물음에 답하십시오.

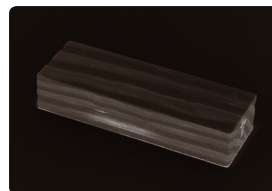


서술형

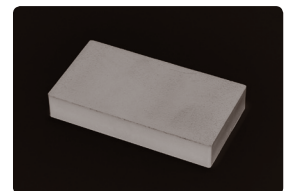
4 위 여러 가지 모양의 그릇에 담긴 나무 막대를 보고 알 수 있는 나무 막대의 성질을 쓰시오.

5 위 나무 막대는 고체, 액체, 기체 중 어느 것인지 쓰시오. ()

6 다음 중 나무 막대와 플라스틱 막대의 공통 점으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



▲ 나무 막대



▲ 플라스틱 막대

- ① 비교적 단단하다.
- ② 눈으로 볼 수 있다.
- ③ 일정한 공간을 차지한다.
- ④ 여러 가지 모양의 그릇에 넣어도 모양과 크기가 변하지 않는다.
- ⑤ 나무 막대는 손으로 잡을 수 있지만 플라스틱 막대는 손으로 잡을 수 없다.

7~8 다음과 같이 ㉠ 그릇에 물을 넣어 물의 높이를 표시한 다음 ㉡과 ㉢ 그릇에 차례대로 물을 옮겨 담고, 다시 ㉠ 그릇에 담았습니다. 물에 담하시오.

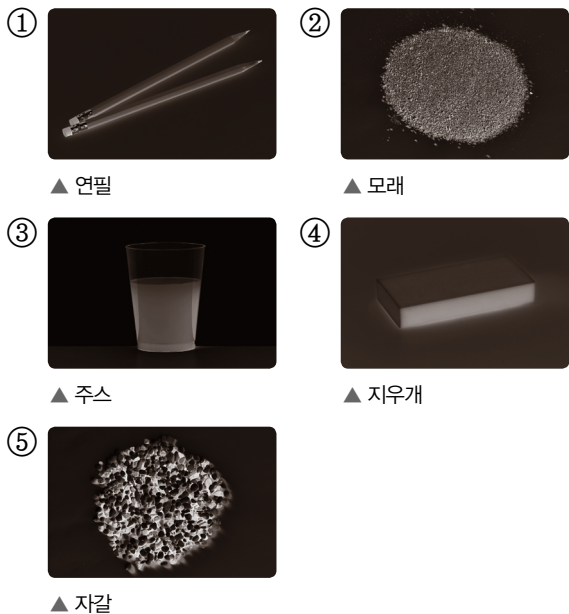


7 위의 실험에서 ㉡과 ㉢ 그릇에 담긴 물의 모양은 서로 같은지, 다른지 쓰시오.
()

8 위의 실험에서 처음에 담은 물의 높이와 ㉠ 그릇에 다시 옮겨 담은 물의 높이로 알 수 있는 사실은 어느 것입니까? ()

- ① 물은 무색투명하다.
- ② 물은 항상 흐르는 성질이 있다.
- ③ 물은 담는 그릇이 바뀌면 부피가 변한다.
- ④ 물은 여러 번 옮겨 담으면 부피가 변한다.
- ⑤ 물은 담는 그릇이 달라져도 부피가 변하지 않는다.

9 다음 중 액체 상태인 것은 어느 것입니까? ()



10 부풀린 풍선을 얼굴에 가까이 대고 쥐었던 손을 살짝 놓으면 다음과 같은 현상이 나타납니다. 풍선 속에 있던 것은 무엇인지 쓰시오.

- 머리카락이 날리고 얼굴 주변으로 무엇인가가 지나가는 느낌이 듭니다.
- 시원하고 무엇인가 빠져나오는 소리가 들립니다.

()

서술형

11 다음과 같이 물속에서 플라스틱병을 누르거나 주사기의 피스톤을 밀면 공기 방울이 생깁니다. 이로부터 알 수 있는 사실을 쓰시오.



12 다음과 같은 물체에 공통으로 들어 있는 것은 무엇입니까? ()

자동차 타이어, 축구공, 튜브

- ① 물
- ② 공기
- ③ 우유
- ④ 식초
- ⑤ 드라이아이스

13 바닥에 구멍이 뚫린 컵과 구멍이 뚫리지 않은 컵을 뒤집어 물 위에 띄운 페트병 뚜껑을 덮은 뒤 수조 바닥까지 밀어 넣었을 때 페트병 뚜껑이 바닥으로 가라앉는 경우를 골라 기호를 쓰시오.



▲ 구멍이 뚫린 컵의 경우

▲ 구멍이 뚫리지 않은 컵의 경우

()

- 14 수조 벽에 물의 높이를 표시하고, 바닥에 구멍이 뚫린 컵과 구멍이 뚫리지 않은 컵을 뒤집어 물 위에 띄운 페트병 뚜껑을 덮은 뒤 수조 바닥까지 밀어 넣으면 물의 높이가 다음과 같이 다르게 나타납니다. 이로부터 알 수 있는 공기의 성질을 쓰시오.



▲ 바닥에 구멍이 뚫린 컵의 경우



▲ 바닥에 구멍이 뚫리지 않은 컵의 경우

- 15 오른쪽 부분 풍선 미끄럼틀에 이용된 공기의 성질과 가장 같은 성질이 이용된 것은 어느 것입니까? ()



- ① 부채 ② 선풍기
③ 공기 주입기 ④ 구조용 안전 매트
⑤ 어항의 공기 공급 장치

- 16 다음은 주사기와 코끼리 나팔을 연결해 만든 장난감의 일부 모습입니다. 주사기의 피스톤을 당겼을 때 코끼리 나팔의 모습으로 바뀐 것을 골라 기호를 쓰시오.



()

- 17 위 16번 실험으로 알 수 있는 공기의 성질을 이용한 예가 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① 비눗방울 불기 ② 흙 언덕 만들기
③ 공기 공급 장치 ④ 튜브에 공기 넣기
⑤ 자전거 타이어에 공기 채우기

- 18 다음 보기에서 기체 상태에 대한 설명으로 바른 것을 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 담는 그릇이 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는 물질의 상태입니다.
㉡ 담는 그릇에 따라 모양은 변하고 부피는 변하지 않는 물질의 상태입니다.
㉢ 담는 그릇에 따라 모양과 부피가 변하고, 담긴 그릇을 항상 가득 채우는 물질의 상태입니다.

()

- 19 다음과 같이 크기와 모양이 같은 페트병 두 개의 입구에 각각 공기 압축 마개를 끼우고, 공기 압축 마개를 누르는 횟수를 다르게 하여 무게를 측정하였습니다. ㉠보다 ㉡의 무게가 더 무거운 까닭으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)



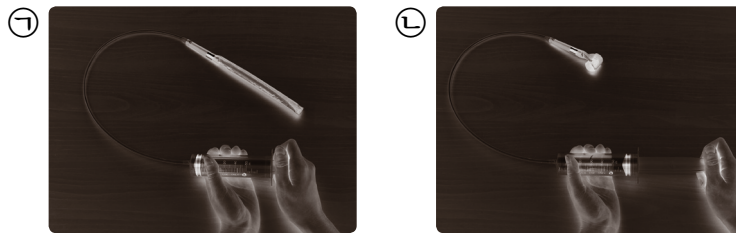
- ① ㉡에 들어 있는 물의 양이 ㉠보다 많으므로
② ㉠에 들어 있는 공기의 양이 ㉡보다 많으므로
③ ㉡에 들어 있는 공기의 양이 ㉠보다 많으므로
④ ㉠의 공기 압축 마개를 누른 횟수가 ㉡보다 많으므로
⑤ ㉡의 공기 압축 마개를 누른 횟수가 ㉠보다 많으므로

- 20 다음 중 무게가 3학년 학생 여섯 명의 무게와 비슷한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 책상 한 개의 무게
② 지우개 한 개의 무게
③ 연필 스무 개의 무게
④ 물 300 mL가 담긴 비커의 무게
⑤ 우리가 공부하는 교실 안 공기의 무게

탐구 주제	공기 옮겨 보기
성취 기준	고체, 액체와 같이 기체는 다른 곳으로 이동할 수 있음을 알아보는 실험을 이해할 수 있다.

1~2 다음은 피스톤을 당겨 놓은 주사기와 코끼리 나팔을 비닐관으로 연결하여 만든 장난감의 모습입니다. 물음에 답하시오.



» 짚아보기

- 코끼리 나팔과 연결된 주사기의 피스톤을 당겼을 때와 밀었을 때 공기의 이동 방향을 생각해 본다.
- 코끼리 나팔이 펼쳐지고 말릴 때 코끼리 나팔과 비닐관 속에 있는 공기는 어떻게 될지 생각해 본다.

1 위와 같이 변화가 나타나는 까닭을 각각 쓰시오.

㉠: _____

㉡: _____

2 위 실험으로 알 수 있는 공기의 성질은 무엇인지 쓰시오.

1 소리를 내고 있는 물체들의 공통점을 쓰시오.

2 우리 생활에서 큰 소리를 내는 경우를 한 가지 쓰시오.

3 실로폰을 칠 때 높은 소리를 낼 수 있는 방법을 쓰시오.

4 고체를 통해 소리가 전달되는 경우를 한 가지 쓰시오.

5 실 전화기로 친구와 대화를 하다가 실을 손으로 잡으면 들리는 소리의 크기는 어떻게 변하는지 쓰시오.

6 공동 주택에서 음악을 들을 때 소음을 줄일 수 있는 방법을 쓰시오.

1 노래를 부르고 있는 친구에게서 볼 수 있는 현상으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 몸 전체가 떨린다.
- ② 체온이 많이 내려간다.
- ③ 체온이 많이 올라간다.
- ④ 몸 전체에 땀이 흐른다.
- ⑤ 목에 손을 대면 작은 떨림이 느껴진다.

2 다음 물체들의 공통점으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

소리가 나는 소리굽쇠

소리가 나는 종

- ① 무겁다.
- ② 단단하다.
- ③ 온도가 높다.
- ④ 떨림이 있다.
- ⑤ 색깔이 계속 변한다.

서술형

3 오른쪽과 같이 소리가 나는 종의 소리를 멈출 수 있는 방법을 쓰시오.



4~5 오른쪽과 같이 좁쌀을 올려놓은 작은북을 북채로 쳤습니다. 물음에 답하십시오.



4 작은북을 약하게 칠 때 나타나는 현상으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 큰 소리가 난다.
- ② 작은 소리가 난다.
- ③ 좁쌀이 움직이지 않는다.
- ④ 좁쌀이 낮게 튀어 오른다.
- ⑤ 좁쌀이 높게 튀어 오른다.

5 앞 실험에서 북을 치는 세기를 변화시켰을 때 달라지지 않는 것을 두 가지 고르시오.

(,)

- ① 북의 무게
- ② 좁쌀의 크기
- ③ 북소리의 크기
- ④ 북이 떨리는 정도
- ⑤ 좁쌀이 튀어 오르는 높이

6 다음 밑줄 친 부분 중 작게 소리를 내는 경우를 골라 기호를 쓰시오.

동생의 피아노 경연 대회에 참석한 우리 가족은 동생의 순서가 되자 열심히 ㉠ 손뼉 을 쳤습니다. ㉡ 피아노 를 치는 동생을 마음속으로 응원하던 중 갑자기 화장실이 가고 싶어서 ㉢ 어머니 께 말씀드린 다음 화장실을 다녀왔습니다. 그런데 자리에 돌아오니 동생의 연주가 끝나 속이 상했습니다.

()

7 다음 () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

소리의 높고 낮은 정도를 소리의 높낮이라고 합니다. 실로폰과 팬 플루트는 음판이나 관의 ()에 따라 소리의 높낮이가 달라집니다.



▲ 실로폰



▲ 팬 플루트

()

- 8 다음과 같이 피아노의 같은 건반을 한 번은 세게 치고(㉠), 한 번은 약하게 쳅니다(㉡). 이에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① ㉠이 ㉡보다 소리가 높다.
- ② ㉠이 ㉡보다 소리가 크다.
- ③ ㉠과 ㉡의 소리의 세기는 같다.
- ④ ㉠이 ㉡보다 소리의 길이가 짧다.
- ⑤ ㉠, ㉡의 소리의 높낮이는 다르다.

- 9 다음 소리의 높낮이를 이용하는 경우에 맞게 바르게 줄로 이으시오.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (1) 높은 소리를 이용 | • ㉠ 관현악단이 연주를 할 때 |
| (2) 다양한 소리의 높낮이를 이용 | • ㉡ 합창단이 노래를 할 때 |
| | • ㉢ 화재가 발생했을 때 |

- 10 다음 보기에서 소리가 고체를 통해 전달되는 성질을 확인할 수 있는 실험으로 바른 것을 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 큰북 근처에 촛불을 놓고 북을 칩니다.
- ㉡ 책상에 귀를 대고 책상을 두드리는 소리를 듣습니다.
- ㉢ 공기를 뺄 수 있는 통 안에 소리가 나는 스피커를 넣고 공기를 뺍니다.

()

서술형

- 11 오른쪽과 같이 파란색 색소를 섞은 물이 담긴 수조에 소리가 나는 스피커를 넣고 물속에 플라스틱 관을 넣으면 스피커를 찾을 수 있습니다. 그 까닭을 쓰시오.



- 12 다음과 같이 인디언이 멀리 떨어져 있는 적의 말발굽 소리를 들을 수 있는 까닭으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 땅을 통해 소리가 전달되기 때문이다.
- ② 물을 통해 소리가 전달되기 때문이다.
- ③ 나무를 통해 소리가 전달되기 때문이다.
- ④ 햇빛을 통해 소리가 전달되기 때문이다.
- ⑤ 구름을 통해 소리가 전달되기 때문이다.

- 13 다음 상황에서 소리를 전달하는 물질을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

㉠



▲ 스피커에서 소리가 날 때

㉡

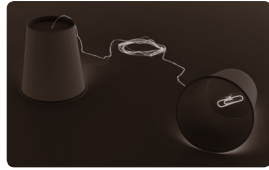


▲ 손가락에 연결한 실을 귀에 걸고 손가락을 두드릴 때

- ㉠ 물
- ① 벽
- ② 벽
- ③ 공기
- ④ 공기
- ⑤ 공기

- ㉡ 젓가락
- 실
- 공기
- 실
- 젓가락

14~15 오른쪽 실 전화기
를 보고, 물음에 답하십시오.



14 위 실 전화기를 만들 때 필요한 준비물이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① 실 ② 클립
③ 종이컵 ④ 누름 못
⑤ 셀로판테이프

15 위 실 전화기를 이용해 친구와 대화를 할 때,
다음 중 소리가 가장 잘 들리는 경우는 어느
것입니까? ()

	실의 두께	실의 길이	실의 팽팽한 정도
①	얇음.	길.	느슨함.
②	얇음.	짧음.	팽팽함.
③	두꺼움.	길.	느슨함.
④	두꺼움.	짧음.	느슨함.
⑤	두꺼움.	짧음.	팽팽함.

16~17 다음과 같이 플라스틱 통 안에 소리가 나는 스피커를 넣고 나무판과 스타이로폼판을 비스듬히 들었습니다. 물음에 답하십시오.

⑦



▲ 나무판을 들고 있을 때

④



▲ 스타이로폼판을 들고 있을 때

16 위 실험 결과 소리의 크기를 비교한 것으로
바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① ㉠과 ㉡의 소리의 크기는 같다.
- ② 실험 때마다 결과가 계속 달라진다.
- ③ ㉠이 ㉡보다 소리가 더 크게 들린다.
- ④ ㉡이 ㉠보다 소리가 더 크게 들린다.
- ⑤ ㉠과 ㉡ 모두 아무 소리도 들리지 않는다.

서술형

17 앞 16번 실험 결과를 통해 알 수 있는 사실을 쓰시오.

18 다음 중 소리가 반사되는 성질과 관련이 적은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 산에서 메아리를 들은 경우
- ② 공연장에서 소리가 울리는 경우
- ③ 목욕탕에서 소리가 울리는 경우
- ④ 체육관에서 박수 소리가 울리는 경우
- ⑤ 실 전화기로 친구와 이야기를 나눈 경우

19 다음 **보기**에서 소리가 잘 전달되지 않는 물질을 이용해 소음을 줄이는 방법으로 바른 것을 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 확성기의 사용을 줄입니다.
- ㉡ 도로에 과속 방지턱을 설치합니다.
- ㉢ 공사장 주변에 방음벽을 설치합니다.
- ㉣ 학교의 음악실에 방음벽을 설치합니다.

$$(\quad)$$

20 다음 중 아파트와 같은 공동 주택에서 생기는 소음을 줄이는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 문을 살살 닫는다.
- ② 빠르게 뛰어다닌다.
- ③ 의자를 옮길 때 세게 민다.
- ④ 밤늦게 청소기를 사용한다.
- ⑤ 음악을 들을 때 스피커의 소리를 크게 한다.

탐구 주제	물체를 치는 세기에 따른 소리의 세기와 물체의 떨림 정도 알아보기
성취 기준	북을 치는 세기에 따라 북소리의 크기와 줍쌀이 튀어 오르는 높이 변화를 설명할 수 있다.

1~2 다음과 같이 작은북 위에 줍쌀을 올려놓고 북채로 치는 세기를 다르게 하여 작은북을 쳤습니다. 물음에 답하십시오.



▲ 작은북을 세게 칠 때



▲ 작은북을 약하게 칠 때

» 짚아보기

- 북을 치는 세기에 따라 북이 떨리는 정도가 어떻게 다른지 이해한다.
- 북이 떨리는 정도가 줍쌀의 움직임에 어떤 영향을 미치는지 생각해 본다.

1 위 실험에서 북을 치는 세기에 따른 북소리의 크기와 줍쌀의 움직임을 쓰시오.

(1) 작은북을 세게 칠 때: _____

(2) 작은북을 약하게 칠 때: _____

2 위 실험에서 북을 치는 세기에 따라 줍쌀이 튀어 오르는 모습이 다른 까닭을 쓰시오.

정답과 해설

2. 동물의 생활

쪽지 시험

2쪽

- 1 공벌레 2 달팽이
3 예 확대경, 돋보기 4 땅 위
5 낙타 6 전복 7 아가미
8 직박구리 9 전신 수영복 10 뱀

서술 쪽지 시험

3쪽

- 1 예 동물이 쉬거나 집을 지을 수 있는 장소를 제공하기 때문이다.
2 예 다리가 있는가?, 물속에서 살 수 있는가?
3 예 기어 다닌다.
4 예 몸에 비해 큰 귀를 가지고 있어서 체온 조절을 하며, 작은 소리도 잘 들을 수 있다.
5 예 날개가 있다. 몸이 비교적 가볍다.
6 예 부리가 길고 머리가 날렵하다.

실전 단원 평가

4~6쪽

- 1 ㉡, ㉢ 2 ㉤
3 ㉠, ㉥ 거미는 날개가 없어 날 수 없고, 다리는 네 쌍이 있고 걸어 다닌다.
4 ㉠, ㉡, ㉢ 5 붕어 6 (1) ㉠ (2) ㉡
7 확대경 8 ㉠ 9 ㉣
10 예 다리는 두 쌍이 있고 걷거나 뛰어 다닌다.
11 성훈 12 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢
13 ㉢ 14 ㉠ 15 ㉡, ㉤
16 예 아가미가 있어서 물속에서 숨을 쉴 수 있다. 지느러미가 있어 물속에서 헤엄을 잘 칠 수 있다.
17 ㉡ 18 ㉣ 19 ㉠, ㉢
20 ㉣

- 1 나비는 날아다니는 동물로 화단에서 주로 볼 수 있고, 까치는 나무에서 주로 볼 수 있다.
2 참새는 눈과 다리가 각각 한 쌍이 있고, 부리로 곤충, 씨 등을 먹는다. 참새는 날개가 있어 날아다니며 더듬이가 없다.
3 거미는 다리는 네 쌍이 있고 걸어 다니며, 날개가 없다.
4 ㉠, ㉡, ㉣과 같은 분류 기준은 사람마다 기준이 다를 수 있으므로, 분류 기준으로 적합하지 않다.
5 달팽이, 소금쟁이는 더듬이가 있고, 붕어, 상어, 비둘기, 개구리는 더듬이가 없으므로, 붕어는 ㉠으로 분류해야 한다.
6 공벌레는 더듬이가 있으므로 ㉠으로 분류하고, 송사리는 더듬이가 없으므로 ㉡으로 분류해야 한다.
7 맨눈으로 잘 보이지 않는 부분도 확대경을 사용하면 자세히 관찰할 수 있다.
8 뱀은 다리가 없어 배를 땅에 대고 기어 다니고, 혀로 냄새를 맡아 먹이를 찾는다.
9 소는 다리는 두 쌍이 있고 걸어 다니며, 너구리는 다리는 두 쌍이 있고 걷거나 뛰어다닌다. 지렁이는 땅속을 기어 다니며, 땅강아지는 다리가 세 쌍이 있고 걸어 다니며 날기도 한다.
10 다람쥐는 털은 갈색이며 등 쪽에 진한 갈색 줄무늬가 있고, 발에 날카로운 발톱이 있어 나무를 잘 탄다.
11 사막여우는 몸에 비해 큰 귀를 가지고 있어 체온 조절을 하며, 작은 소리도 잘 들을 수 있다.
12 낙타는 발바닥이 넓어 사막의 모래에 발이 잘 빠지지 않고 혹에 지방이 있어서 먹이가 없어도 며칠 동안 살 수 있으며, 긴 다리는 땅바닥의 뜨거운 열기를 피할 수 있게 한다.
13 사막 딱정벌레는 새벽에 땅 위로 나와 몸에 맺힌 이슬을 모아 마신다.
14 개는 갯벌에 살고 다리는 네 쌍으로 걸어 다니며, 물방개는 강이나 호수의 물속에서 뒷다리로 헤엄친다.
15 개구리는 강가나 호숫가 또는 물속에 살고 뒷다리에 물갈퀴가 있다.

- 16 물고기의 몸이 부드러운 곡선 형태라서 물속에서 빨리 헤엄쳐 이동할 수 있는 것도 물속에서 생활하기에 적합한 까닭이다.
- 17 날아다니는 동물은 날개가 있고, 몸이 비교적 가볍기 때문에 잘 날 수 있다.
- 18 날아다니는 동물 중 몸이 깃털로 덮여 있는 것은 직박구리와 같은 새이다. 나비와 잠자리, 나방은 날아다니는 곤충으로 몸이 깃털로 덮여 있지 않다.
- 19 고속 열차는 물총새의 긴 부리와 날렵한 머리의 특징을 활용한 것이다.
- 20 상어의 피부에 있는 작게 튀어나온 부분이 물이 흐르면서 생기는 소용돌이를 막아 준다. 이러한 상어의 특징을 활용한 것이 전신 수영복이다.

실전 수행 평가

7쪽

- 1 예 낮에는 덥고 밤에는 춥다. 모래바람이 심하게 분다.
- 2 (1) 예 새벽에 땅 위로 나와 몸에 맺힌 이슬을 모아 마시기 때문이다.
(2) 예 서 있거나 이동할 때 한 번에 두 발씩 번갈아 들어 올리며 열을 식히기 때문이다.

3. 지표의 변화

쪽지 시험

8쪽

- | | | |
|-------------------|----------|---------|
| 1 부서집니다 | 2 오랜 | 3 화단 흙 |
| 4 운동장 흙 | 5 많습니다 | 6 퇴적 작용 |
| 7 강폭 | 8 서서히 | |
| 9 (바다 쪽으로) 돌출된 부분 | 10 침식 작용 | |

서술 쪽지 시험

9쪽

- 1 예 바위틈에서 나무뿌리가 자라면서 바위가 부서진다.
- 2 예 작게 부서진 알갱이와 생물이 썩어 생긴 물질들이 섞여야 흙이 된다.
- 3 예 흙 언덕의 위쪽에 색 모래를 뿌린다.
- 4 예 지표의 바위나 돌, 흙 등이 깎여 나가는 것이다.
- 5 예 침식 작용보다 퇴적 작용이 활발하다.
- 6 예 고운 흙이나 가는 모래가 넓게 쌓여 있다.

실전 단원 평가

10~12쪽

- 1 예 투명한 통 내부에 물이 묻어 있지 않도록 잘 말린 뒤 사용한다.
- 2 지은 3 ①, ② 4 ④
- 5 ③ 6 ㉠ 운동장 흙 ㉡ 화단 흙
- 7 ㉢, ㉣, ㉤ 8 ㉢
- 9 ㉢, 예 부식물은 식물이 잘 자라는 데 도움을 주기 때문에 부식물이 많은 흙에서 식물이 잘 자란다.
- 10 ② 11 ④
- 12 ㉢ (흙이) 깎인다. ㉣ (흙이) 쌓인다.
- 13 급하고, 완만하기
- 14 예 빗물이 흐르면서 높은 곳에 있는 흙을 깎아 낮은 곳에 쌓기 때문이다.
- 15 ③ 16 다 17 ①
- 18 ③ 19 ㉣ 20 ④

- 1 얼음 설탕이 녹아서 서로 붙어 있는 것은 사용하지 않고, 투명한 플라스틱 통에 가루 물질이 충분히 생기면 흔드는 것을 멈춘다.
- 2 얼음 설탕을 투명한 플라스틱 통에 넣고 흔들면 크기가 작아지고, 모양이 달라지며 가루 물질이 생긴다.
- 3 오랜 시간에 걸쳐 바위틈에 물이 들어가 얼었다 녹았다를 반복하면서 바위가 부서지기도 하고, 바위틈에서 나무뿌리가 자라면서 바위가 부서지기도 한다.
- 4 운동장 흙과 화단 흙의 색깔, 알갱이의 크기, 흙을 만졌을 때의 느낌, 흙이 뭉쳐지는 정도 등을 관찰한다.

- 5 운동장 흙은 화단 흙에 비해 색깔이 밝고 잘 뭉쳐지지 않으며, 만져 보면 거칠다. 또 주로 모래나 흙 알갱이만 보인다.
- 6 같은 양의 물이 빠져나오는 데 걸린 시간이 짧을수록 물 빠짐이 빠른 흙이므로 ㉠이 운동장 흙이고, ㉡이 화단 흙이다.
- 7 흙의 종류 이외의 조건(흙의 양, 물의 양, 비커의 크기, 유리 막대로 짓는 시간, 저은 뒤 놓아두는 시간 등)은 모두 같게 해야 한다.
- 8 운동장 흙은 물에 뜬 물질이 거의 없고, 화단 흙은 물에 뜬 물질이 많다.
- 9 화단 흙과 같이 부식물이 많은 흙에서는 식물이 잘 자라지만, 운동장 흙과 같이 부식물이 적은 흙에서는 식물이 잘 자라지 않는다.
- 10 화단 흙은 운동장 흙보다 부식물이 많아 식물이 잘 자란다.
- 11 색 모래를 너무 많이 뿌리면 운동장이 오염되므로 적당한 양만 뿌린다. 색 모래를 사용하면 흙이 어떻게 이동하는지 쉽게 볼 수 있다.
- 12 흙 언덕의 위쪽에서는 흙이 깎이고(침식 작용), 아래쪽에서는 흙이 쌓인다(퇴적 작용).
- 13 흐르는 물이 경사가 급한 위쪽의 흙을 깎아 경사가 완만한 아래쪽으로 옮겼다.
- 14 흐르는 물은 바위나 돌, 흙 등을 깎아 낮은 곳으로 운반해 쌓아 놓는다.
- 15 ㉠은 강 상류에 있는 계곡이고, ㉡은 강 하류의 모습이다.
- 16 ㉡은 강 하류의 모습이므로 (ㄷ) 지역에서 볼 수 있다.
- 17 강 상류인 (가) 지역은 강폭이 좁고 경사가 급하지만, 강 하류인 (ㄷ) 지역은 강폭이 넓고 경사가 완만하다.
- 18 ㉠은 바닷물에 의해 바위가 깎이면서 만들어졌고(침식 작용), ㉡은 바닷물이 모래를 쌓아서 만들어졌다(퇴적 작용).
- 19 바닷물의 퇴적 작용으로 만들어진 갯벌이므로 ㉠과 같은 작용으로 만들어졌다.

- 20 갯벌, 모래 해변은 바닷물의 퇴적 작용으로 만들어진 지형이고, 해안가 절벽은 바닷물의 침식 작용, 강 상류에 있는 계곡은 흐르는 물의 침식 작용으로 만들어진 지형이다.

실전 수행 평가

13쪽

- 1 예 큰 것도 있고 작은 것도 있다. / 예 거칠다.
 2 (1) 식물의 뿌리, 죽은 곤충, 나뭇잎 조각, 작은 나뭇가지 등
 (2) 예 물에 뜬 물질은 식물이 잘 자랄 수 있게 도움을 준다.

4. 물질의 상태

쪽지 시험

14쪽

- | | | |
|---------|--------|-----------|
| 1 나무 막대 | 2 다릅니다 | 3 플라스틱 막대 |
| 4 액체 | 5 모양 | 6 작아집니다 |
| 7 공기 | 8 공간 | 9 무거워집니다 |
| 10 있습니다 | | |

서술 쪽지 시험

15쪽

- 1 예 전달하는 느낌이 나지 않는다.
 2 예 알갱이 하나하나의 모양과 부피가 변하지 않기 때문이다.
 3 예 처음의 높이와 같다.
 4 예 담는 그릇에 따라 모양은 변하지만 부피는 변하지 않는 물질의 상태이다.
 5 예 컵 안에 있는 공기가 컵 바닥의 구멍으로 빠져나간다.
 6 예 공기가 다른 곳으로 이동할 수 있는 성질

실전 단원 평가

16~18쪽

1 (1)-㉔ (2)-㉔ (3)-㉔ 2 ㉔

3 나무 막대

4 예 담는 그릇이 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는다.

5 고체 6 ㉔ 7 다르다.

8 ㉔ 9 ㉔ 10 공기

11 예 공기는 눈에 보이지 않지만 우리 주변에 있다.

12 ㉔ 13 ㉔

14 예 공기는 일정한 공간을 차지한다.

15 ㉔ 16 ㉔ 17 ㉔

18 ㉔ 19 ㉔, ㉔ 20 ㉔

- 나무 막대는 일정한 모양이 있고, 물은 일정한 모양이 없지만 흐르는 성질이 있으며, 공기는 눈에 보이지 않고 아무 느낌이 없다.
- 나무 막대와 물은 눈에 보이지만, 공기는 보이지 않는다. 나무 막대는 손으로 잡을 수 있어 쉽게 전해 줄 수 있지만, 물은 흘러내려 전달하기 어렵고, 공기는 아무 느낌이 없다.
- 나무 막대는 그릇에 그대로 담을 수 있다.
- 나무 막대는 담는 그릇이 바뀌어도 모양과 부피가 일정하다.
- 고체는 담는 그릇이 바뀌어도 모양과 크기가 변하지 않는 물질의 상태를 말한다. 나무 막대는 모양이 다른 그릇에 넣어도 나무 막대의 모양과 크기가 변하지 않는다.
- 나무 막대와 플라스틱 막대 모두 단단하고 모양과 크기가 변하지 않는 물체이다. 나무 막대와 플라스틱 막대는 모두 고체이다.
- 물은 담는 그릇의 모양에 따라 모양이 변한다.
- 처음에 사용한 그릇에 물을 다시 옮겨 담았을 때 물의 높이가 같은 것을 통해 물의 부피는 달라지지 않는다는 것을 알 수 있다.
- 액체는 담는 그릇에 따라 모양이 변하고, 부피는 변하지 않는 성질이 있다.
- 공기가 들어 있는 풍선 입구를 잡고 있던 손을 놓으면, 공기가 빠져나오면서 시원한 느낌이 들고 머리카락이 날린다.

11 공기는 눈에 보이지 않지만 물속에 플라스틱병이나 주사기를 넣어 누르면 공기 방울을 볼 수 있다.

12 자동차 타이어, 축구공, 튜브는 공기가 들어 있는 물체이다.

13 바닥에 구멍이 뚫리지 않은 컵으로 누르면 컵 안에 있는 공기가 물을 밀어내어 컵 안으로 물이 들어가지 못하고, 페트병 뚜껑이 바닥으로 가라앉는다.

14 바닥에 구멍이 뚫린 경우 컵 안에 있는 공기가 구멍으로 빠져나가기 때문에 물이 컵 안으로 들어가고 수조 안의 물의 높이에 변화가 없다. 바닥에 구멍이 뚫리지 않은 경우 컵 안의 공기가 물을 밀어내어 수조의 물 높이도 조금 높아진다.

15 풍선 미끄럼틀과 구조용 안전 매트에는 공기가 일정한 공간을 차지하는 성질을 이용한 것이다.

16 주사기의 피스톤을 당기면 코끼리 나팔과 비닐관 안에 들어 있는 공기가 주사기로 이동하여 코끼리 나팔이 돌돌 말린다.

17 흙 언덕 만들기는 공기가 다른 곳으로 이동할 수 있는 성질과 관련없다.

18 기체는 담는 그릇에 따라 모양과 부피가 변하고, 담긴 그릇을 항상 가득 채우는 물질의 상태를 말한다.

19 공기 압축 마개를 여러 번 누를수록 페트병 안에 공기가 더 많이 들어간다.

20 우리가 공부하는 교실 안에 있는 공기의 무게는 약 200 kg으로, 3학년 학생 여섯 명의 무게와 비슷하다.

실전 수행 평가

19쪽

- ㉔ 예 주사기의 피스톤을 밀면 주사기와 비닐관 안에 들어 있는 공기가 코끼리 나팔로 이동하기 때문이다.
㉔ 예 피스톤을 당기면 코끼리 나팔과 비닐관 안에 들어 있는 공기가 주사기로 이동하기 때문이다.
- 예 공기는 다른 곳으로 이동할 수 있다.

5. 소리의 성질

쪽지 시험

20쪽

- | | | |
|-------|---------|---------|
| 1 떨림 | 2 소리 | 3 작은, 큰 |
| 4 세기 | 5 트라이앵글 | 6 높은 |
| 7 공기 | 8 초 | 9 반사 |
| 10 소음 | | |

서술 쪽지 시험

21쪽

- 1 예 물체에서 떨림이 느껴진다.
- 2 예 멀리 있는 친구를 부를 때, 수업 시간에 친구들 앞에서 발표를 할 때, 체육 대회에서 우리 팀을 응원할 때
- 3 예 짧은 음판을 친다.
- 4 예 책상에 귀를 대고 책상을 두드리면 소리가 들린다. 땅에 귀를 대고 전달되는 소리를 듣는다.
- 5 예 실의 떨림을 방해하여 소리가 잘 들리지 않는다.
- 6 예 음악 소리의 크기를 줄이거나 이어폰을 사용해 음악을 듣는다.

실전 단원 평가

22~24쪽

- | | | |
|---|--------|------|
| 1 ⑤ | 2 ④ | |
| 3 예 종이 떨리지 않게 한다. | | |
| 4 ②, ④ | 5 ①, ② | 6 ㉔ |
| 7 길이 | 8 ② | |
| 9 (1)-㉔ (2)-㉓, ㉒ | 10 ㉒ | |
| 11 예 플라스틱 관이 스피커에 가까워질수록 소리가 더 크게 들리기 때문이다. | | |
| 12 ① | 13 ④ | 14 ⑤ |
| 15 ⑤ | 16 ③ | |
| 17 예 물체의 종류에 따라 소리를 반사하는 정도가 다르다. | | |
| 18 ⑤ | 19 ㉔ | 20 ① |

- 1 노래를 부를 때 목에 손을 대면 떨림이 느껴진다.
- 2 소리가 나는 물체는 공통적으로 떨림이 있다.
- 3 소리가 나는 물체를 세계 움켜잡아 떨리지 않게 하면 소리가 나지 않는다.
- 4 작은북을 약하게 치면 작은 소리가 나고 북이 작게 떨리면서 줍살이 낮게 튀어 오른다.
- 5 북을 치는 세기에 따라 북소리의 크기, 북이 떨리는 정도, 줍살이 튀어 오르는 높이가 달라진다.
- 6 피아노 경연 대회에서는 큰 소리로 연주하고, 연주가 시작되기 전이나 연주가 끝나면 큰 소리로 손뼉을 친다. 공연 중간에 말을 할 때는 작은 소리로 해야 한다.
- 7 팬 플루트와 실로폰은 관이나 음판의 길이가 짧으면 높은 소리가 나고, 관이나 음판의 길이가 길면 낮은 소리가 난다.
- 8 피아노는 건반에 따라 소리의 높낮이가 다른 악기로, 같은 건반을 치면 소리의 높낮이는 같지만 건반을 치는 세기에 따라 소리의 세기가 달라진다.
- 9 관현악단은 소리의 높낮이가 다양한 악기를 이용해 멋진 음악을 연주하고, 합창단은 여러 사람이 내는 소리의 높낮이를 다르게 해 멋진 노래를 부른다. 화재와 같이 위급한 상황에서는 높은 소리를 이용한다.
- 10 책상에 귀를 대고 책상을 두드리면 소리가 고체인 책상을 통해 전달되어 소리가 잘 들린다. ㉓, ㉔은 소리가 기체인 공기를 통해 전달되는 경우이다.
- 11 스피커의 소리는 수조 안의 물, 플라스틱 관, 관 속의 공기를 통해 전달되며, 플라스틱 관이 스피커에 가까울수록 들리는 소리가 크다.
- 12 땅에 귀를 대면 땅을 통해 말발굽 소리가 전달되어 소리를 들을 수 있다.
- 13 스피커의 떨림은 공기를 통해 전달되고, 손가락의 떨림은 실을 통해 전달된다.
- 14 실 전화기는 누름 못으로 종이컵 바닥에 구멍을 뚫고 구멍으로 실을 넣은 뒤 실의 한쪽 끝에 클립을 묶어 만든다.
- 15 실 전화기는 실의 두께가 두꺼울수록, 실의 길이가 짧을수록, 실이 팽팽할수록 소리가 더 잘 전달된다.



- 16 나무판이 스타이로폼판보다 소리를 더 잘 반사하여 소리가 더 크게 들린다.
- 17 나무판과 같이 딱딱한 물체는 스타이로폼판과 같이 부드러운 물체보다 소리가 더 잘 반사된다.
- 18 실 전화기로 친구와 이야기를 나누는 경우는 소리의 떨림이 실을 통해 전달된 것으로 소리의 반사와는 거의 관련이 없다.
- 19 음악실에는 벽에 소리를 잘 전달하지 않는 물질을 붙여 소음을 줄인다.
- 20 공동 주택에서는 작은 소리도 이웃에게 크게 들릴 수 있으므로 뛰어다니지 않고, 의자와 같은 가구는 들어서 이동하며, 음악을 들을 때에는 소리를 줄이거나 이어폰을 사용한다.

실전 수행 평가

25쪽

- 1 (1) 예 북소리의 크기가 크고, 줍쌀이 높게 튀어 오른다.
(2) 예 북소리의 크기가 작고, 줍쌀이 낮게 튀어 오른다.
- 2 예 북채로 작은북을 치는 세기에 따라 북이 떨리는 정도가 달라지기 때문이다.

MEMO

Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dashed lines.

