

2015개정 초·중·고등학교
초등과학
평가문제집
3-1

정답과 풀이

교과서 진도 따라잡기 2

학교 시험 따라잡기 30



출발, 과학 탐구

1. 관찰, 측정, 분류

교과서 개념 기초 문제

9 쪽

A 개념 정리하기

관찰 감각 기관

측정 측정

분류 분류

B 개념 기초 문제 풀기

1 관찰

2 (1) - ㉔ (2) - ㉔ (3) - ㉔

3 (1) ○ (2) × (3) ○

- 1 탐구 대상을 자세히 살펴보는 것을 관찰이라고 합니다.
- 2 길이를 잴 때에는 자를, 시간을 잴 때에는 시계를, 무게를 잴 때에는 저울을 사용합니다.



▲ 자



▲ 시계



▲ 저울

- 3 분류할 때에는 먼저 탐구 대상을 관찰합니다. 그리고 공통점과 차이점을 살펴보고 한 가지 기준을 정해 분류합니다.

2. 예상, 추리, 의사소통

교과서 개념 기초 문제

11 쪽

A 개념 정리하기

예상 경험

추리 추리

의사소통 의사소통

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○

2 라온

3 (1) ○ (2) ×

- 1 관찰 결과나 이전의 경험을 바탕으로 앞으로 일어날 수 있는 일을 생각하는 것을 예상이라고 합니다.
- 2 관찰 결과, 이전의 경험, 이미 알고 있는 것 등을 바탕으로 탐구 대상의 보이지 않는 현재 상태를 생각하는 것을 추리라고 합니다.
- 3 의사소통할 때에는 말, 몸짓, 글, 그림 등 다양한 방법을 사용할 수 있습니다.

단원 평가

12 쪽

01 ㉔

02 ㉔, ㉔

03 (1) ㉔, ㉔, ㉔ (2) ㉔, ㉔

04 **서술형** 예 시간이 더 지나면 바나나 몸통은 더 노랗게 변하고 갈색점이 더 많이 생길 것입니다.

05 ㉔

06 ㉔

- 01 탐구 대상을 관찰할 때에는 눈, 코, 입, 귀, 피부 등 감각 기관을 사용합니다.
- 02 길이를 측정할 때에는 자, 무게를 측정할 때에는 저울, 시간을 측정할 때에는 시계, 온도를 측정할 때에는 온도계를 사용합니다.
- 03 ㉔, ㉔, ㉔은 겉면에 빨간색이 있고, ㉔, ㉔은 겉면에 빨간색이 없습니다.
- 04 셋째 날과 다섯째 날에 바나나 몸통이 점점 노랗게 변했고 갈색점이 많이 생겨났으므로 바나나 몸통은 더 노랗게 변하고 갈색점이 더 많이 생길 것입니다.

채점 기준

상	바나나 몸통은 더 노랗게 변하고 갈색점이 더 많이 생길 것이라고 옳게 썼습니다.
하	바나나의 변화를 옳게 쓰지 못했습니다.

- 05 고무지우개, 종이 빨대, 호두 중에서 단단하고 손으로 잡을 수 있는 크기이며 울퉁불퉁한 것은 호두입니다.
- 06 다른 사람과 생각이나 정보를 주고받는 것을 의사소통이라고 합니다.

1. 물질의 성질

1. 물체는 무엇으로 만들어졌을까요

교과서 개념 기초 문제

15 쪽

A 개념 정리하기

개념1 물체, 물질

개념2 금속, 플라스틱, 나무, 고무

B 개념 기초 문제 풀기

1 물체

2 (1) ○ (2) ○ (3) ×

3 (1) - ㉔ (2) - ㉕ (3) - ㉖

- 모양이 있고 공간을 차지하는 것을 물체라고 합니다.
- (3) 우리 주변에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무, 유리, 종이, 가죽 등 다양한 물질이 있습니다.
- 옻은 나무, 풍선은 고무, 열쇠는 금속으로 만들어진 물체입니다.

교과서 개념 완성 문제

16 쪽~17 쪽

개념1 1 ㉕ 물체 ㉖ 물질

2 물질

3 ㉔

개념2 4 ㉔

5 ㉕

6 고무

- 금속, 플라스틱과 같이 물체를 만드는 재료를 물질이라고 합니다.
- 플라스틱과 금속은 물질이고, 주사위와 집게는 물체입니다.
- 열쇠, 바구니, 타이어는 물체입니다.
- 자는 플라스틱, 쇠고리는 금속, 고무장갑은 고무로 만들어진 물체입니다.
- 옻은 나무로 만들어진 물체입니다.
- 풍선, 타이어, 고무장갑은 모두 고무로 만들어진 물체입니다.

2. 물질의 여러 가지 성질을 비교해 볼까요

교과서 개념 기초 문제

19 쪽

A 개념 정리하기

개념1 금속, 고무

개념2 플라스틱, 나무, 유리, 종이

B 개념 기초 문제 풀기

1 ㉕

2 (1) ○ (2) × (3) ○

3 (1) - ㉕ (2) - ㉖ (3) - ㉗

- 막대를 서로 굽어 보면 막대를 이루는 물질의 단단한 정도를 비교할 수 있습니다. 두 물질을 서로 굽었을 때 잘 굽히지 않는 것이 더 단단합니다.
- (2) 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어납니다.
- (1) 금속은 광택이 있고 단단합니다.
(2) 가죽은 질기고 잘 찢어지지 않습니다.
(3) 유리는 투명해서 안이 보입니다.

교과서 개념 완성 문제

20 쪽~21 쪽

개념1 1 금속

2 ㉖

3 ㉗

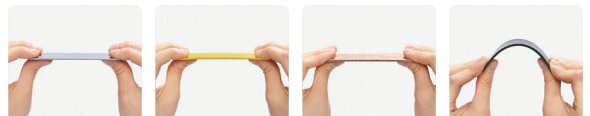
개념2 4 플라스틱

5 ㉕

6 예 접을 수 있습니다. 잘 찢어집니다.

7 ㉖

- 두 물질을 서로 굽었을 때 잘 굽히지 않는 물질일수록 더 단단합니다. 나무 막대로 금속 막대를 굽으면 잘 굽히지 않지만, 금속 막대로 나무 막대를 굽으면 잘 굽히므로 더 단단한 막대를 이루고 있는 물질은 금속입니다.
- 물질마다 구부러지는 정도가 다릅니다. 네 가지 막대를 각각 구부려 보았을 때 가장 잘 구부러지는 막대는 고무 막대입니다.



▲ 금속 막대 ▲ 플라스틱 막대 ▲ 나무 막대 ▲ 고무 막대

- 3 물에 뜨는 막대를 이루고 있는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 막대를 이루고 있는 물질은 금속과 고무입니다.
- 4 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉬운 물질은 플라스틱입니다.
- 5 고유한 무늬가 있는 물질은 나무, 광택이 있고 단단한 물질은 금속, 접을 수 있고 잘 찢어지는 물질은 종이, 질기고 잘 찢어지지 않는 물질은 가죽입니다.
- 6 종이는 접을 수 있고 잘 찢어집니다.
- 7 ㉠ 금속은 광택이 있고 단단합니다.
㉡ 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉬운 물질입니다.

3. 물질은 우리 생활에 어떻게 이용될까요

교과서 개념 기초 문제

23쪽

A 개념 정리하기

개념1 금속, 플라스틱 개념2 유리, 금속

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) × (2) ○ (3) ○
- 2 금속, 플라스틱
- 3 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢

- 1 (1) 금속으로 만든 클립은 단단하고 잘 부러지지 않습니다.



▲ 금속으로 만든 클립

- 2 가위의 날은 금속으로 만들어 단단하고, 손잡이는 플라스틱으로 만들어 가볍습니다.
- 3 (1) 유리로 만든 그릇은 투명해서 안을 볼 수 있습니다.
(2) 금속으로 만든 그릇은 단단하고 깨지지 않습니다.
(3) 플라스틱으로 만든 그릇은 가볍습니다.

교과서 개념 완성 문제

24 쪽~25 쪽

개념1 1 ㉠ 2 ㉠

3 ㉡ 나무 ㉢ 유리

개념2 4 ㉡

5 ㉡ 투명해서 안을 볼 수 있습니다.

6 누리

- 1 고무줄은 고무로 만들어 잘 늘어나므로 쉽게 묶을 수 있습니다.
- 2 가위의 손잡이를 플라스틱으로 만들면 가볍습니다.
- 3 액자의 틀은 나무로 만들어 무늬가 아름답고, 사진을 넣는 곳은 유리로 만들어 투명하므로 사진을 볼 수 있습니다.
- 4 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어 가볍고, 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 부러지지 않습니다.
- 5 유리로 만든 그릇은 투명해서 안을 볼 수 있습니다.

채점 기준	
상	그릇을 유리로 만들었을 때의 좋은 점을 유리의 성질과 관련지어 옳게 썼습니다.
하	그릇을 유리로 만들었을 때의 좋은 점은 옳게 썼지만, 유리의 성질과 관련지어 쓰지 못했습니다.

- 6 유리로 만든 그릇은 투명해서 안을 볼 수 있고, 플라스틱으로 만든 그릇은 가볍습니다.

4. 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질은 어떻게 될까요

교과서 개념 기초 문제

27쪽

A 개념 정리하기

개념1 색깔

개념2 성질

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) ○ (2) × (3) ○
- 2 ㉠
- 3 (1) 말랑말랑한 (2) 달라지기도 한다

- (2) 알긴산 나트륨은 흰색입니다.
- 알긴산 나트륨을 물에 녹이면 약간 끈적끈적하고, 알긴산 나트륨이 보이지 않습니다.
- 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다. 이처럼 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.

교과서 개념 완성 문제

28 쪽~29 쪽

- 개념 1** 1 ㉠ 2 알긴산 나트륨
3 ㉢, ㉤
4 예 서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.
- 개념 2** 5 성질

- 젖산 칼슘은 흰색입니다.
- 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 스포이트로 한쪽 물질을 다른 쪽 물질에 떨어뜨립니다. 체로 거른 뒤 남은 물질을 관찰합니다.
- 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다.



▲ 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리

- 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다. 이처럼 서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.

채점 기준

물에 알긴산 나트륨, 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞었을 때 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등이 달라졌다는 것을 알고, 서로 다른 물질을 섞었을 때의 변화를 옳게 썼습니다.

- 서로 다른 물질을 섞으면 섞기 전에 가지고 있던 물질의 성질이 달라지기도 합니다.

단원 핵심 정리

30 쪽~31 쪽

- | | | |
|-------|------|------|
| 1 물질 | 2 나무 | 3 금속 |
| 4 고무 | 5 금속 | 6 종이 |
| 7 고무 | 8 금속 | 9 유리 |
| 10 성질 | | |

단원 평가 1회

32 쪽~35 쪽

- 01 물질 02 ㉤ 03 ㉠
04 (1) - ㉠ (2) - ㉠
05 **서술형** 예 쇠고리와 집게는 금속으로 이루어져 있고, 타이어나 고무장갑은 고무로 이루어져 있습니다.
06 ㉢ 07 ㉡ 08 ㉠
09 **서술형** ㉠, 예 고무 막대가 플라스틱 막대보다 잘 구부러지기 때문입니다.
10 ㉠ 11 고무 12 ㉠
13 ㉢, ㉤ 14 ㉤ 15 누리
16 **서술형** 예 투명해서 사진을 볼 수 있습니다.
17 ㉠ 플라스틱 ㉠ 고무 18 가람
19 ㉠ 20 (1) - ㉠ (2) - ㉠
21 ㉠ 22 ㉤
23 **서술형** 예 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.
24 ㉠

- 물체를 만드는 재료를 물질이라고 하며 물질의 종류에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무 등이 있습니다.



- 열쇠, 풍선, 주걱, 주사위는 물체입니다.
- ㉠ 모양이 있고 공간을 차지하는 것은 물체입니다.
㉠ 금속으로 만든 열쇠에서 금속은 물질, 열쇠는 물체입니다.
- 바구니는 플라스틱으로, 이쑤시개는 나무로 만들어졌습니다.

- 05 금속으로 이루어진 물체와 고무로 이루어진 물체로 분류할 수 있습니다.

채점 기준	
상	물체를 이루고 있는 물질의 종류에 따라 두 무리로 옳게 분류하여 썼습니다.
하	물체를 두 무리로 분류하였으나 물체를 이루고 있는 물질의 종류를 옳게 쓰지 못했습니다.

- 06 공책, 상자 색종이는 모두 종이로 만들어진 물체입니다.



- 07 옷과 이쑤시개는 모두 나무로 만들어졌습니다. 열쇠와 쇠고리는 금속, 유리잔은 유리, 풍선과 고무장갑은 고무, 가죽 장갑은 가죽, 주사위는 플라스틱으로 만들어졌습니다.

- 08 두 물질을 서로 긁었을 때 잘 긁히지 않는 것이 더 단단하므로 금속이 나무보다 단단합니다.

- 09 플라스틱과 고무 중 잘 구부러지는 성질이 있는 물질은 고무이므로 더 많이 구부러진 ㉠이 고무 막대입니다.

채점 기준	
상	㉠이 고무 막대인 까닭을 고무의 성질과 관련지어 옳게 썼습니다.
하	㉠이 고무 막대인 것만 옳게 썼습니다.

- 10 플라스틱 막대와 나무 막대는 물에 뜨고, 금속 막대와 고무 막대는 물에 가라앉습니다. 물에 뜨는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 물질은 금속과 고무입니다.

- 11 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어나며 잘 미끄러지지 않고, 물에 가라앉습니다.

- 12 ① 금속은 광택이 있고 단단합니다.
② 고무는 잘 늘어납니다.
③ 유리는 투명합니다.
④ 종이는 접을 수 있습니다.

- 13 ① 가죽은 질기고 잘 찢어지지 않습니다.
② 나무는 물에 뜹니다.
④ 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어납니다.

- 14 고무줄은 고무로 만들어 잘 늘어나므로 쉽게 묶을 수 있습니다.

- 15 액자의 틀은 나무로 만들어 무늬가 아름답고, 사진을 넣는 곳은 유리로 만들어 투명하므로 사진을 볼 수 있습니다. 가위의 손잡이는 플라스틱으로 만들어 가볍고, 날은 금속으로 만들어 단단합니다.

- 16 액자의 사진을 넣는 곳을 유리로 만들면 투명하므로 사진을 볼 수 있습니다.

채점 기준
액자의 사진을 넣는 곳을 유리로 만들었을 때의 좋은 점을 유리의 성질과 관련지어 옳게 썼습니다.

- 17 발판의 몸체는 플라스틱으로 만들어 가볍고, 받침은 고무로 만들어 잘 미끄러지지 않습니다.

- 18 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어 가볍고, 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 부러지지 않습니다.

- 19 ㉠ 금속으로 만든 그릇은 단단하고 잘 깨지지 않습니다.

- 20 (1) 고무장갑은 질기고 잘 미끄러지지 않습니다.
(2) 면(섬유)장갑은 따뜻하고 부드럽습니다.

- 21 ㉠ 알긴산 나트륨은 흰색 가루이고 만지면 부드럽습니다.
㉡ 물은 색깔이 없고 투명하며 만지면 흘러내립니다.

- 22 서로 다른 물질을 섞기 전과 섞은 후를 비교하여 물질의 성질 변화를 알아보는 실험입니다.

- 23 서로 다른 물질을 섞으면 섞기 전에 각 물질이 가지고 있던 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라지기도 한다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준
서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다는 것을 옳게 썼습니다.

- 24 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라집니다.

01 (1) × (2) ○ (3) ×

02 ②

03 ①

04 ①

05 **서술형** 예 물체를 이루고 있는 물질에 따라 분류 하였습니다.

06 ㉠ 금속 ㉡ 고무 ㉢ 플라스틱 ㉣ 나무

07 ㉢

08 ㉠ 플라스틱 ㉡ 고무

09 ③

10 (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢

11 금속, 고무

12 (1) 유리 (2) **서술형** 예 투명해서 안이 보입니다. 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.

13 ①

14 ④

15 ㉠ 플라스틱 ㉡ 금속

16 ㉡

17 (1) ㉢ (2) ㉠

18 ㉡

19 ㉠

20 **서술형** 예 필요한 상황에 알맞은 것을 골라서 사용할 수 있습니다.

21



22 (나), (가), (다) 23 알긴산 나트륨

24 **서술형** ㉢, 예 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.

01 (1) 금속과 플라스틱은 물체를 만드는 재료인 물질입니다.

(3) 양말은 섬유로 만들어진 물체입니다.

02 풍선은 물체이고, 금속, 나무, 고무, 플라스틱은 물질입니다.

03 집게와 쇠고리는 금속으로, 바구니는 플라스틱으로, 고무장갑은 고무로 만들어진 물체입니다.

04 풍선과 타이어는 고무로 만들어진 물체입니다.

05 물체를 이루고 있는 물질인 금속, 고무, 플라스틱, 나무로 분류할 수 있습니다.

채점 기준

물체를 이루고 있는 물질에 따라 분류하였음을 옳게 썼습니다.

06 ㉠은 금속, ㉡은 고무, ㉢은 플라스틱, ㉣은 나무입니다.

07 두 물질을 서로 곁었을 때 잘 곁히지 않는 물질일수록 더 단단합니다. 네 가지 막대 중 금속 막대가 가장 잘 곁히지 않으므로 가장 단단한 막대를 이루고 있는 물질은 금속입니다.

08 물에 뜨는 막대를 이루고 있는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 막대를 이루고 있는 물질은 금속과 고무입니다.

09 잘 찢어지고 접을 수 있는 물질은 종이입니다.

10 (1) 나무는 고유한 무늬가 있고 물에 뜹니다.
(2) 가죽은 질기고 잘 찢어지지 않습니다.
(3) 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉬운 물질입니다.

11 금속은 광택이 있고 단단합니다. 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어납니다.

12 유리잔을 이루고 있는 물질은 유리입니다. 유리는 투명해서 안이 보이고 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.

채점 기준

상	물질과 물질의 성질을 모두 옳게 썼습니다.
하	물질만 옳게 썼습니다.

13 고유한 무늬가 있고 물에 뜨는 물질은 나무입니다.

14 클립은 금속으로 만들어 단단하고 부러지지 않습니다.

15 가위의 날(㉡)은 금속으로 만들어 단단하고, 손잡이(㉢)는 플라스틱으로 만들어 가볍습니다.

16 ㉠ 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어 가볍습니다.

㉡ 의자의 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 부러지지 않습니다.

17 (1) 플라스틱으로 만든 그릇은 가볍습니다.

(2) 금속으로 만든 그릇은 단단하고 깨지지 않습니다.

18 ㉡ 유리로 만든 그릇은 투명해서 안을 볼 수 있습니다.

19 ㉠ 고무장갑은 잘 미끄러지지 않습니다.

- 20 종류가 같은 물체라도 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 맞게 사용할 수 있습니다.

채점 기준

종류가 같은 물체를 다른 물질로 만들 때의 좋은 점을 옳게 썼습니다.

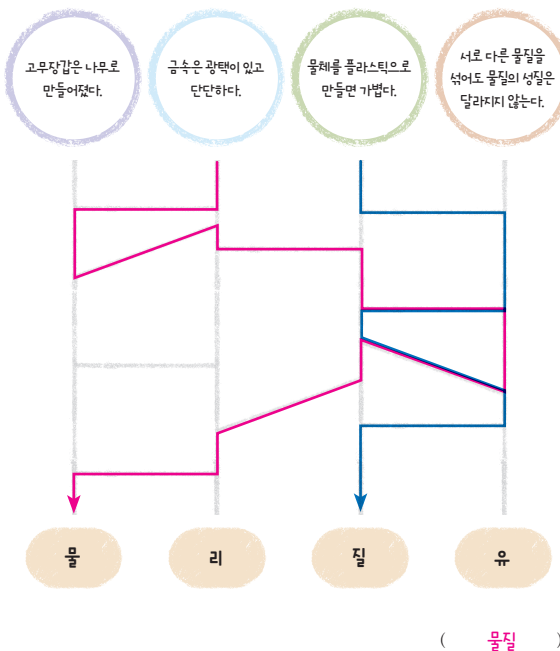
- 21 망치의 머리 부분은 금속으로 만들어 단단하고, 손잡이는 고무로 감싸서 잘 미끄러지지 않습니다.
- 22 따뜻한 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 스포이트로 한쪽 물질을 다른 쪽 물질에 떨어뜨립니다. 체로 거른 뒤 남은 물질을 관찰합니다.
- 23 알긴산 나트륨을 물에 녹이면 약간 끈적끈적하고, 알긴산 나트륨이 보이지 않습니다.
- 24 서로 다른 물질을 섞으면 섞기 전에 각 물질이 가지고 있던 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라지기도 합니다.

채점 기준

상	잘못된 부분의 기호를 옳게 고르고, 잘못된 부분을 옳게 고쳐 썼습니다.
하	잘못된 부분의 기호를 옳게 골랐으나 잘못된 부분을 옳게 고쳐 쓰지 못했습니다.

단원 **만장 정리**

40 쪽



2. 동물의 한살이

1. 동물의 암수에 따른 특징을 알아보까요

교과서 개념 기초 문제

43 쪽

A 개념 정리하기

개념1 생김새

개념2 다양합니다

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) × (2) ○ (3) ×

2 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢ (4) - ㉣

- 1 (1) 노루의 암컷은 뿔이 없고, 수컷은 뿔이 있습니다. (3) 바다거북과 제비는 암수의 생김새가 비슷한 동물입니다.
- 2 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않고, 제비는 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다. 노루는 암컷이 혼자서 새끼에게 젖을 먹이고 돌보며, 버들붕어는 수컷이 혼자서 알에서 새끼가 나올 때까지 돌봅니다.

교과서 개념 완성 문제

44 쪽~45 쪽

개념1 ①, ③

2 ㉠

3 ㉡, ㉢

개념2 4 ①

5 ㉣

6 ㉤ 수컷이 혼자서 알을 돌봅니다.

- 1 노루와 버들붕어는 암수의 생김새가 다르고, 제비와 바다거북은 암수의 생김새가 비슷합니다.
- 2 노루의 수컷(㉠)은 뿔이 있고, 노루의 암컷(㉡)은 뿔이 없습니다.
- 3 ㉠은 버들붕어의 암컷, ㉡은 노루의 암컷, ㉢은 사자의 수컷의 모습입니다. 사자의 수컷은 갈기가 있고, 암컷은 갈기가 없습니다.
- 4 제비는 암수가 함께 알이나 새끼를 돌봅니다. 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않고, 버들붕어는 수컷이 혼자서 알을 돌보며, 노루는 암컷이 혼자서 새끼를 돌봅니다.

- 5 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.
- 6 버들붕어는 수컷이 혼자서 알에서 새끼가 나올 때까지 돌봅니다.

채점 기준

수컷이 혼자서 알을 돌본다고 썼습니다.

2. 동물의 한살이를 관찰하려면 어떻게 해야 할까요

교과서 개념 기초 문제

47쪽

A 개념 정리하기

개념1 동물의 한살이

개념2 관찰할 내용

B 개념 기초 문제 풀기

1 동물의 한살이

2 (1) ○ (2) ○ (3) ×

3 (1) - ㉠ (2) - ㉡

- 1 동물이 태어나고 자라 자손을 남기는 과정을 동물의 한살이라고 합니다.
- 2 (3) 동물을 기를 때에는 먹이를 잘 주며, 동물을 함부로 만지지 않습니다.
- 3 개구리 사육 상자에는 채집통에 물, 수초 등을 담고 개구리의 알을 넣습니다. 배추흰나비 사육 상자는 배추흰나비 애벌레의 먹이인 케일 화분에 방충망을 씌워 만듭니다.

교과서 개념 완성 문제

48쪽~49쪽

개념1 1 한살이

개념2 2 짧고, 쉽게

3 ②, ④

4 ⑤

5 ㉠ 돌보기 ㉡ 자 ㉢ 사진기

6 사육 상자

- 1 동물이 알이나 새끼로 태어나 자라 자손을 남기는 과정을 동물의 한살이라고 합니다.

2 동물의 한살이를 관찰하려면 개구리, 배추흰나비와 같이 한살이 기간이 짧고, 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물을 관찰하는 것이 좋습니다.

3 말과 돌고래는 한살이 기간이 길고 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물이 아니므로 한살이를 관찰하기에 적당하지 않습니다.

4 배추흰나비를 기르면서 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 생김새, 크기, 움직임, 먹이를 먹는 모습 등을 관찰합니다.

5 배추흰나비 알에서 애벌레가 나와 어른벌레가 될 때까지 달라지는 모습을 맨눈이나 돋보기로 관찰하고, 애벌레의 길이는 자로 측정합니다. 배추흰나비의 모습을 사진기를 이용하여 사진이나 동영상을 찍습니다.

6 동물을 사육 상자에서 직접 기르면서 한살이를 관찰할 수 있습니다. 사육 상자는 동물에게 알맞은 먹이와 살 곳 등을 갖춰 만듭니다.

3. 동물의 한살이를 관찰해 볼까요(1)

교과서 개념 기초 문제

51쪽

A 개념 정리하기

개념1 알

개념2 애벌레

B 개념 기초 문제 풀기

1 알

2 (1) ○

3 (1) ○ (2) ○ (3) ×

4 초록색, 자란다

- 1 배추흰나비는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.
- 2 배추흰나비 알은 길쭉한 옥수수 모양이며, 연한 노란색입니다.
- 3 배추흰나비 알은 크기가 약 1 mm이고 연한 노란색이며, 움직이지 않고 먹이도 먹지 않습니다.
- 4 배추흰나비 애벌레는 입을 갠다 먹으며 초록색으로 변하고, 허물을 벗으며 자랍니다.

교과서 개념 완성 문제

52 쪽~53 쪽

- 개념 1 1 ② 2 ㉠, ㉡, ㉢ 3 부화
개념 2 4 ②
5 예 몸의 크기가 점점 커집니다.
6 ㉠

- 1 배추흰나비 알은 길쭉한 옥수수 모양으로 연한 노란색이며, 크기는 약 1 mm 정도로 매우 작습니다.
- 2 배추흰나비 알에서 애벌레가 알껍데기를 뚫고 밖으로 나온 다음, 알껍데기를 잡아 먹습니다.
- 3 알에서 애벌레가 나오는 것을 부화라고 합니다.
- 4 배추흰나비 애벌레는 기어 다니며 잎을 잡아 먹습니다.
- 5 배추흰나비 애벌레는 네 번의 허물을 벗으며 몸의 크기가 30 mm까지 커집니다.

채점 기준

몸의 크기가 점점 커진다고 썼습니다.

- 6 배추흰나비 애벌레는 허물을 벗을 때마다 몸의 크기가 커집니다.

3. 동물의 한살이를 관찰해 볼까요(2)

교과서 개념 기초 문제

55 쪽

A 개념 정리하기

- 개념 1 번데기 개념 2 어른벌레

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) ○
- 2 (1) × (2) ○ (3) ×
- 3 ㉠
- 4 곤충

- 1 배추흰나비 번데기는 가운데는 굵고 양쪽으로 갈수록 가늘어지는 모양입니다.
- 2 (3) 길쭉한 원통 모양으로 허물을 벗으며 자라는 것은 배추흰나비 애벌레입니다.

- 3 배추흰나비 어른벌레는 날개가 두 쌍, 다리가 세 쌍, 더듬이가 한 쌍 있습니다. ㉠은 더듬이, ㉡은 눈, ㉢은 다리, ㉣은 날개입니다.
- 4 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍인 동물을 곤충이라고 합니다.

교과서 개념 완성 문제

56 쪽~57 쪽

- 개념 1 1 ④ 2 비슷하게
3 ㉠, ㉡, ㉢
개념 2 4 ⑤ 5 날개

- 1 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않으며, 먹이를 먹지 않습니다.
- 2 배추흰나비 번데기는 주변의 색깔과 비슷하게 변해 천적으로부터 자신을 보호합니다.
- 3 다 자란 애벌레는 입에서 뽑은 실로 번데기가 되기 적당한 곳에 몸을 고정한 후, 허물을 벗어 번데기가 됩니다.
- 4 배추흰나비 어른벌레는 날개가 노란빛을 띠는 흰색이고, 두 쌍의 날개와 세 쌍의 다리가 있습니다.
- 5 배추흰나비 번데기의 등 부분이 갈라지면서 몸 전체가 밖으로 나오고 날개를 펼칩니다. 날개가 다 퍼지고 마르면 날 수 있습니다.

4. 여러 가지 동물의 한살이를 알아볼까요(1)

교과서 개념 기초 문제

59 쪽

A 개념 정리하기

- 개념 1 번데기, 애벌레 개념 2 완전, 불완전

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 번데기
- 2 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢
- 3 완전, 불완전

- 1 장수풍뎡이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.
- 2 잠자리는 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다. 잠자리의 알은 길쭉하고 둥근 모양이고, 애벌레는 다리가 세 쌍 있고 먹이를 잡을 때 쓰는 턱이 있습니다. 어른벌레는 날개가 두 쌍, 다리가 세 쌍 있습니다.
- 3 곤충의 한살이에서 번데기 단계를 거치는 것을 완전 탈바꿈이라고 하고, 번데기 단계를 거치지 않는 것을 불완전 탈바꿈이라고 합니다.

교과서 개념 완성 문제

60 쪽~61 쪽

- 개념 1 1 ㉠ 알 ㉡ 애벌레 ㉢ 번데기 ㉣ 어른벌레
2 ㉢ 3 ㉢, ㉠, ㉡ 4 번데기
개념 2 5 ㉠ 6 ㉡

- 1 장수풍뎡이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다. ㉠은 알, ㉡은 애벌레, ㉢은 번데기, ㉣은 어른벌레의 모습입니다.
- 2 ㉢은 번데기 단계로, 암컷 번데기는 뿔이 없고 수컷 번데기는 뿔이 있어 암수가 구별되며 움직이지 않습니다. 전체적으로 흰색을 띠는 것은 애벌레에 대한 설명입니다. 날개, 다리, 더듬이가 있는 것은 어른벌레에 대한 설명입니다.
- 3 잠자리는 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다. ㉠은 애벌레, ㉡은 어른벌레, ㉢은 알입니다.
- 4 장수풍뎡이는 한살이에서 번데기 단계를 거치지만, 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않습니다.
- 5 곤충의 한살이에서 번데기 단계를 거치는 것을 완전 탈바꿈, 번데기 단계를 거치지 않는 것을 불완전 탈바꿈이라고 합니다. 잠자리와 소금쟁이는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.
- 6 불완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 잠자리, 소금쟁이, 사마귀, 메뚜기 등이 있습니다. 배추흰나비, 사슴벌레, 벌은 완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

4 여러 가지 동물의 한살이를 알아볼까요(2)

교과서 개념 기초 문제

63 쪽

A 개념 정리하기

- 개념 1 올챙이 개념 2 강아지
개념 3 다르고, 비슷합니다

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 올챙이
- 2 (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- 3 (1) ○ (2) × (3) ○
- 4 개구리, 개

- 1 개구리는 알 → 올챙이 → 개구리의 한살이를 거칩니다.
- 2 개구리의 알은 투명한 우무질로 싸여 있고, 올챙이는 꼬리가 있습니다. 개구리는 네 개의 다리가 있고 꼬리가 없습니다.
- 3 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고 이빨이 없어 어미젖을 먹지만, 자라서 이빨이 나면 먹이를 씹어 먹을 수 있습니다.
- 4 개구리는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르고, 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다. 다 자란 개는 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

교과서 개념 완성 문제

64 쪽~65 쪽

- 개념 1 1 ㉠, ㉢, ㉣, ㉡ 2 ㉡
3 ㉢ ㉠은 꼬리가 있지만, ㉢은 꼬리가 없습니다.
개념 2 4 ㉠, ㉠, ㉢ 5 ㉣
개념 3 6 ㉠

- 1 개구리의 한살이: 알 → 알에서 나온 올챙이 → 뒷다리가 나옵니다. → 앞다리가 나오고 꼬리가 짧아집니다. → 꼬리가 없어지고 어린 개구리가 됩니다. → 다 자란 개구리

2 ㉠은 올챙이로, 길쭉한 꼬리가 있으며 물속에서 삽니다. 다리가 네 개이고 짹짹기를 할 수 있는 것은 다 자란 개구리에 대한 설명입니다. 우무질로 싸여 있는 것은 알입니다.

3 ㉠은 올챙이이고, ㉡은 다 자란 개구리입니다. 올챙이가 자라면서 꼬리가 짧아지고 다리가 생겨 개구리가 되므로 올챙이는 꼬리가 있지만, 개구리는 꼬리가 없습니다.

채점 기준

올챙이와 개구리의 생김새를 비교하여 차이점을 옳게 썼습니다.

4 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고, 어미젖을 먹습니다. 자라서 이빨이 나면 먹이를 씹어 먹을 수 있습니다. 다 자란 개는 암수가 짹짹기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

5 개는 새끼로 태어나며, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다.

6 개(㉠)는 새끼로 태어나며, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다. 개구리(㉡)는 알에서 나오며, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다릅니다.

5. 여러 가지 동물의 한살이를 비교해 볼까요

교과서 개념 기초 문제

67 쪽

A 개념 정리하기

개념 1 다양합니다

B 개념 기초 문제 풀기

1 (2) ○

2 (1) - ㉠ (2) - ㉡

3 (1) × (2) ○ (3) ×

1 배추흰나비는 알에서 나오고, 개는 새끼로 태어납니다.

2 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르고, 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다.

3 (1) 동물은 알에서 나오거나 새끼로 태어나 자랍니다. (3) 알이나 새끼의 수, 자라는 과정과 기간은 동물에 따라 다릅니다.

교과서 개념 완성 문제

68 쪽~69 쪽

개념 1 1 ㉠

2 ㉠ 달라서 ㉡ 비슷해서

3 ㉡

4 다르다

5 예 동물의 한살이는 동물의 종류에 따라 유형이 다양합니다.

1 배추흰나비(㉠)는 알에서 나오고, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다릅니다. 개(㉡)는 새끼로 태어나고, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다.

2 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷해서 금방 알아볼 수 있지만, 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 달라 알아보지 못했습니다.

3 개와 수달은 새끼로 태어나고, 닭, 개구리, 배추흰나비는 알에서 나옵니다.

4 알이나 새끼의 수, 자라는 과정과 기간 등은 동물에 따라 다릅니다.

5 배추흰나비와 개구리는 알에서 나오고, 개는 새끼로 태어납니다. 또, 알이나 새끼의 수, 자라는 과정과 기간 등은 동물에 따라 다릅니다.

채점 기준

동물의 한살이는 동물의 종류에 따라 유형이 다양하다고 썼습니다.

단원 핵심 정리

70 쪽~71 쪽

1 암컷

2 수컷

3 동물의 한살이

4 알

5 곤충

6 번데기

7 번데기

8 올챙이

9 강아지

10 다양

- 01 ㉠, ㉡ 02 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉠
 03 **서술형** 예 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다.
 04 (1) 암 (2) 수 (3) 암 (4) 수 05 ㉢
 06 ㉢ 07 돋보기 08 ㉣
 09 누리 10 ㉢, ㉠, ㉣
 11 **서술형** 예 알껍데기를 갉아 먹습니다.
 12 ㉢ 13 ㉡ 14 ㉡, ㉢
 15 ㉢, ㉡
 16 **서술형** 곤충, 예 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고,
 다리가 세 쌍입니다.
 17 ㉡
 18 ㉠ 불완전 탈바꿈 ㉣ 완전 탈바꿈
 19 ㉠, ㉢ 20 ㉣, ㉠, ㉢, ㉡, ㉣
 21 (1) - ㉣ (2) - ㉠ 22 ㉠
 23 ㉣
 24 **서술형** (1) 솔찬 (2) 예 동물이 낳는 알이나 새끼
 의 수는 동물에 따라 다릅니다.

01 바다거북과 제비는 암수의 생김새가 비슷하여 암컷과 수컷을 구별하기 어렵습니다. 노루와 버들붕어는 암수의 생김새가 달라 암컷과 수컷을 구별하기 쉽습니다.

02 버들붕어는 수컷이 혼자서 알을 돌보고, 노루는 암컷이 혼자서 새끼를 돌봅니다. 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.

03 제비는 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다.

채점 기준	
상	암수가 함께 알과 새끼를 돌본다고 옳게 썼습니다.
하	암수의 역할을 옳게 쓰지 못했습니다.

04 버들붕어의 몸집과 지느러미가 작은 것은 암컷이고, 장수풍뎡이의 뿔이 있는 것은 수컷입니다. 사자의 갈기가 없는 것은 암컷이고, 펭의 깃털의 색깔이 선명하고 화려한 것은 수컷입니다.

05 배추흰나비와 개구리처럼 한살이 기간이 짧고 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물이 기르면서 한살이를 관찰하기에 알맞습니다.

06 동물의 한살이 관찰 계획을 세울 때에는 관찰할 동물, 관찰 기간, 관찰할 내용과 관찰 방법, 필요한 것, 주의할 점 등을 생각해야 합니다. 관찰할 때의 옷차림은 생각하지 않아도 됩니다.

07 배추흰나비가 알에서 어른벌레가 될 때까지 달라지는 모습을 돋보기로 관찰하면 더 자세히 관찰할 수 있습니다.

08 배추흰나비 애벌레는 케일, 배추 등을 먹으며 자랍니다.

09 관찰하는 동안 동물을 함부로 만지면 안 되고, 한살이 관찰이 끝나면 동물을 자연으로 돌려 보내줍니다.

10 배추흰나비 알이 붙어 있는 케일 모종을 화분에 심고 화분의 네 모서리에 지지대를 꽂은 다음 방충망을 씌워 사육 상자를 만듭니다.

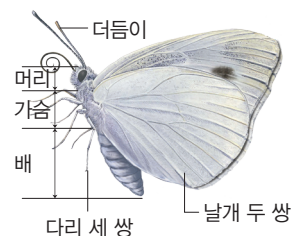
11 배추흰나비 알 속에서 애벌레가 움직이는 것이 보이다가 애벌레가 밖으로 나와 알껍데기를 갉아 먹습니다.

채점 기준	
상	알껍데기를 갉아 먹는다고 옳게 썼습니다.
하	가장 먼저 하는 일을 쓰지 못했습니다.

12 배추흰나비 애벌레는 몸에 마디가 있고 다리가 있습니다. 잎을 갉아 먹고 기어서 움직이며 네 번의 허물을 벗습니다.

13 배추흰나비 애벌레는 길쭉한 원통 모양으로 기어 다니며 잎을 갉아 먹고, 허물을 벗으며 자랍니다. 어른벌레는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 날아다니며 꽃의 꿀을 빨아 먹습니다.

14 배추흰나비 어른벌레의 몸은 머리, 가슴, 배로 구분되고 세 쌍의 다리와 두 쌍의 날개, 한 쌍의 더듬이가 있습니다.



15 배추흰나비는 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 한살이를 거치고, 어른벌레는 암컷이 알을 낳습니다.

- 16 배추흰나비와 개미는 곤충으로 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍입니다.

채점 기준	
상	곤충이라고 쓰고, 곤충의 특징인 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍인 것을 옳게 썼습니다.
하	곤충만 옳게 썼습니다.

- 17 장수풍뎅이의 애벌레는 알에서 나오며 길쭉한 원통 모양이고, 전체적으로 흰색을 띱니다. 장수풍뎅이의 번데기는 갈색을 띠고 움직이지 않습니다. 번데기 단계에서는 암수 구별이 가능하며, 시간이 지나면 번데기에서 어른벌레가 나옵니다.
- 18 곤충의 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않는 것을 불완전 탈바꿈이라고 하고, 번데기 단계를 거치는 것을 완전 탈바꿈이라고 합니다.
- 19 완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 장수풍뎅이, 사슴벌레, 배추흰나비, 벌, 개미 등이 있습니다. 불완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 사마귀, 메뚜기, 잠자리, 소금쟁이 등이 있습니다.
- 20 우무질로 싸인 알에서 올챙이가 나옵니다. 올챙이의 뒷다리가 앞다리보다 먼저 나온 후, 꼬리가 없어지고 어린 개구리가 됩니다. 다 자란 개구리는 암수가 짝짓기를 하여 암컷이 알을 낳습니다.
- 21 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고, 어미젖을 먹습니다. 다 자란 개는 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.
- 22 개와 같이 새끼로 태어나 한살이를 거치는 동물에는 말, 수달, 돌고래 등이 있습니다.
- 23 개구리는 알에서 나와 자라는 동물로, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다릅니다. 다 자란 개구리의 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 알을 낳을 수 있습니다. 태어나면 어미젖을 먹고 자라는 동물은 새끼를 낳는 동물에 대한 설명입니다.
- 24 동물이 낳는 알이나 새끼의 수는 동물에 따라 다릅니다.

채점 기준	
상	잘못 말한 사람과 잘못 말한 것을 모두 옳게 고쳐 썼습니다.
하	잘못 말한 사람만 옳게 썼습니다.

단원 평가 2회

76 쪽~79 쪽

- 01 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢

- 02 **서술형** 예 암컷은 뿔이 없고 수컷은 뿔이 있습니다.

- 03 비슷하고, 돌본다 04 ㉠, ㉡

- 05 ㉣ 06 ㉣ 07 ㉡

- 08 ㉤

- 09 **서술형** 방충망, 예 동물이 자라는 동안 화분 밖으로 이동하지 못하게 하고, 한살이를 거치는 동안 다른 동물로부터 보호하기 위해서입니다.

- 10 ㉠ 알 ㉡ 번데기 ㉢ 어른벌레 ㉣ 애벌레

- 11 ㉠, ㉡, ㉣, ㉤ 12 ㉣

- 13 ㉣ 14 (1) - ㉠, ㉢ (2) - ㉡, ㉣

- 15 날개돋이 16 ㉠ 다리 ㉡ 날개

- 17 **서술형** 예 날개로 날아다니거나, 다리로 물체에 붙어 있습니다.

- 18 ㉣ 19 (1) 완 (2) 불 (3) 완

- 20 ㉤ 21 윤비

- 22 ㉡, ㉢, ㉣

- 23 **서술형** 예 눈을 뜨지 못합니다. 어미젖을 먹습니다.

- 24 ㉢

- 01 꿩과 사자는 암수의 생김새가 달라 암수를 구별하기 쉬운 동물이고, 제비는 암수의 생김새가 비슷해 암수를 구별하기 어려운 동물입니다.

- 02 노루의 암컷은 뿔이 없지만, 수컷은 뿔이 있습니다.

채점 기준	
상	암컷은 뿔이 없고, 수컷은 뿔이 있다고 옳게 썼습니다.
하	암컷과 수컷의 특징을 옳게 쓰지 못했습니다.

- 03 제비는 암수의 생김새가 비슷하고, 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다.

- 04 노루는 암컷이 혼자서 새끼를 돌보고, 버들봉어는 수컷이 혼자서 알을 돌봅니다.

- 05 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.

- 06 배추흰나비를 관찰할 때에는 먹이를 잘 주며, 알에서 애벌레가 나와 어른벌레가 될 때까지 달라지는 모습을 꾸준히 관찰해야 합니다.

07 사육 상자 주변에서는 모기약을 사용하지 않으며, 동물을 함부로 만지지 않습니다.

08 케일 모종을 화분에 심고 방충망을 씌워서 만든 배추흰나비 사육 상자입니다.

09 배추흰나비 애벌레와 어른벌레가 자라는 동안 화분 밖으로 이동하지 못하게 하고, 한살이를 거치는 동안 다른 동물로부터 보호하기 위해서 사육 상자에 방충망을 씌웁니다.

채점 기준	
상	방충망이라고 쓰고, 방충망을 씌우는 까닭을 옳게 썼습니다.
하	방충망만 옳게 썼습니다.

10 배추흰나비 알은 연한 노란색이고 길쭉한 옥수수 모양이며, 애벌레는 초록색이고 길쭉한 원통 모양입니다. 번데기는 가운데는 굵고 양쪽으로 갈수록 가늘어지는 모양입니다. 어른벌레는 날개가 있어 날아다닙니다.

11 배추흰나비는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.

12 배추흰나비 알은 연한 노란색이고 크기가 1 mm 정도로 매우 작습니다. 배추흰나비 애벌레는 초록색이고 기어 다니며, 잎을 갉아 먹습니다.

13 배추흰나비 애벌레가 네 번의 허물을 벗으면 몸의 크기가 30 mm까지 자랍니다.

14 배추흰나비 애벌레는 기어 다니며 잎을 갉아 먹습니다. 번데기는 움직이지도 않고 먹지도 먹지 않습니다.

15 부화는 알에서 애벌레가 나오는 것을 말합니다.

16 배추흰나비는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 두 쌍의 날개(㉠)와 세 쌍의 다리(㉡)가 있습니다.

17 배추흰나비 어른벌레는 날개로 날아다니거나, 다리로 물체에 붙어 있습니다.

채점 기준	
상	배추흰나비 어른벌레의 움직임을 옳게 썼습니다.
하	배추흰나비 어른벌레의 움직임을 옳게 쓰지 못했습니다.

18 잠자리는 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거치므로, 번데기 단계가 없습니다.

19 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거치는 것을 완전 탈바꿈이라고 하고, 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거치는 것을 불완전 탈바꿈이라고 합니다.

20 장수풍뎅이, 사슴벌레, 배추흰나비는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이고, 사마귀, 메뚜기, 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

21 개구리의 알은 둥글고 투명한 우무질로 싸여 있습니다. 노란색이고 길쭉한 옥수수 모양인 것은 배추흰나비 알입니다.

22 개는 새끼인 강아지가 자라 개가 되는 한살이를 거칩니다.

23 ㉠은 갓 태어난 강아지로, 눈을 뜨지 못하고 어미젖을 먹습니다.

채점 기준	
상	눈을 뜨지 못하고 어미젖을 먹는다고 옳게 썼습니다.
하	갓 태어난 강아지의 특징을 옳게 쓰지 못했습니다.

24 동물이 자라는 과정과 기간 등은 동물에 따라 다릅니다.



3. 자석의 이용

1. 자석을 물체에 가까이 가져가면 어떻게 될까요

교과서 개념 기초 문제

83쪽

A 개념 정리하기

개념 1 철

개념 2 자석

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○ (2) ×

2 (1) - ㉠ (2) - ㉡

3 (1) 종이찌개에 심을 넣는 부분 (2) 붙지 않는다

1 자석은 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.

2 자석을 철로 만든 물체에 가까이 가져가면 자석과 철로 만든 물체는 서로 끌어당깁니다. 하지만 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 자석이 끌어당기지 않습니다.

3 (1) 종이찌개에 심을 넣는 부분은 철로 만들어져 자석이 끌어당겨 붙지만, 종이찌개를 손으로 누르는 부분은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않아 붙지 않습니다.

(2) 가위의 손잡이 부분은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않아 붙지 않습니다.

교과서 개념 완성 문제

84쪽~85쪽

개념 1 1 ㉠ 끌어당기는 ㉡ 끌어당기지 않는

2 ㉢

3 ㉠

4 솔찬

개념 2 5 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉠, ㉡

6 예 철로 만들었습니다.

1 철 클립, 철 못, 철 집게, 철사는 철로 만든 물체로 자석이 끌어당기는 물체입니다. 플라스틱 단추, 고무지우개, 유리구슬, 종이 빨대는 각각 플라스틱, 고무, 유리, 종이 등으로 만든 물체로 자석이 끌어당기지 않는 물체입니다.

2 철 클립은 자석이 끌어당기는 물체이고 고무지우개, 유리구슬, 플라스틱 단추는 자석이 끌어당기지 않는 물체입니다.

3 자석은 철로 만든 물체를 끌어당깁니다.

4 자석은 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.

5 종이찌개에 심을 넣는 부분(㉠)과 가위의 날 부분(㉡)은 철로 만들어져 자석이 끌어당기고, 종이찌개를 손으로 누르는 부분(㉢)과 가위의 손잡이 부분(㉣)은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.

6 종이찌개와 가위에서 자석이 끌어당기는 부분은 철로 만들었습니다.

채점 기준

종이찌개와 가위에서 자석이 끌어당기는 부분은 철로 만들었다고 옳게 썼습니다.

2. 자석에서 클립을 세게 끌어당기는 부분은 어디일까요

교과서 개념 기초 문제

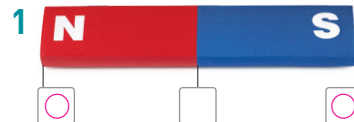
87쪽

A 개념 정리하기

개념 1 끝부분

개념 2 극

B 개념 기초 문제 풀기



2 (1) × (2) ○ (3) ○

3 (1) 두 개 (2) 양쪽 끝부분

1 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.

2 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다. 자석의 극은 항상 두 개로 N극과 S극이 있습니다.

3 동전 모양 자석의 양쪽 동근 면에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 동전 모양 자석의 극은 두 개입니다.

교과서 개념 완성 문제

88 쪽~89 쪽

개념 1 1 ㉠ 2 ①, ⑤

개념 2 3 ㉠

4 예 클립과 같이 철로 만든 물체를 모양이 다른 자석에 붙이면 자석의 극을 찾을 수 있습니다.

5 ④ 6 솔찬

- 1 막대자석에서 클립과 같이 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 관찰하는 실험으로 클립 대신 나무로 만든 이쑤시개를 사용하면 같은 결과를 관찰할 수 없습니다.
- 2 막대자석을 클립이 든 상자 안에 넣었다가 천천히 들어 올리면 막대자석의 오른쪽 끝부분과 왼쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.
- 3 자석에서 철로 만든 물체를 가장 세게 끌어당기는 부분을 자석의 극이라고 합니다. 자석의 극은 항상 두 개로 N극과 S극이 있습니다.
- 4 클립과 같이 철로 만든 물체를 모양이 다른 자석에 붙이면 자석의 극을 찾을 수 있습니다.

채점 기준

철로 만든 물체를 모양이 다른 자석에 붙인다고 옳게 썼습니다.

- 5 동전 모양 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 동전 모양 자석의 극은 양쪽 둥근 면에 있습니다.
- 6 말굽 자석의 극은 두 개로 말굽 모양으로 구부러진 양쪽 끝부분에 있습니다.

3. 자석과 자석을 가까이 하면 어떻게 될까요

교과서 개념 기초 문제

91 쪽

A 개념 정리하기

개념 1 같은, 다른 개념 2 극

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) - ㉠ (2) - ㉠
- 2 (1) × (2) × (3) ○
- 3 S극

- 1 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어내고, 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.
- 2 자석과 자석을 가까이 하면 같은 극끼리는 서로 밀어내고, 다른 극끼리는 서로 끌어당깁니다.
- 3 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극을 막대자석의 N극에 가까이 가져갔을 때 서로 끌어당기면 막대자석의 N극으로 가까이 가져간 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극은 S극입니다.

교과서 개념 완성 문제

92 쪽~93 쪽

개념 1 1 ㉠ 2 ③

3 ㉠ 4 끌어당긴다

개념 2 5 누리

6 예 N극, 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용하기 때문입니다.

- 1 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.
- 2 막대자석 두 개를 N극끼리 마주 보게 하여 가까이 하면 손에 밀어 내는 느낌이 듭니다.
- 3 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 냅니다.
- 4 막대자석의 N극에 다른 막대자석의 S극을 가까이 가져가면 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.
- 5 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극을 막대자석의 N극에 가까이 가져갔을 때 서로 끌어당기는 힘이 작용하는 것으로 보아 막대자석의 N극에 가까이 가져간 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극은 S극입니다.
- 6 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극을 막대자석의 N극에 가까이 가져갔을 때 서로 밀어 내는 힘이 작용했으므로 막대자석의 N극에 가까이 가져간 극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극(㉠)은 N극입니다.

채점 기준

상	극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극과 그렇게 생각한 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	극 표시가 없는 막대자석의 한쪽 극은 옳게 썼지만, 그렇게 생각한 까닭은 옳게 쓰지 못했습니다.

4. 자석 주변에서 나침반 바늘은 어떻게 움직일까요

교과서 개념 기초 문제

95쪽

A 개념 정리하기

개념1 극

개념2 자석

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○ (2) × (3) ○

2 (1) - ㉠ (2) - ㉡

3 (1) 극 (2) 자석

- 1 막대자석을 나침반에 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려옵니다.
- 2 나침반 바늘의 옆으로 막대자석을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려오고, 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.
- 3 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다. 이러한 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

교과서 개념 완성 문제

96쪽~97쪽

개념1 1 ㉡

2 ㉠

3



4 ㉢

개념2 5 ㉣

6 예 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

- 1 나침반 바늘의 옆으로 막대자석을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려옵니다.
- 2 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.
- 3 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져갔다가 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.
- 4 막대자석의 S극을 나침반 바늘의 옆으로 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려옵니다.

- 5 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다.
- 6 나침반 바늘도 자석이기 때문에 나침반 바늘과 자석의 극이 서로 밀어 내기도 하고 끌어당기기도 하면서 나침반 바늘의 움직임이 달라집니다.

채점 기준

나침반 바늘도 자석이기 때문이라고 옳게 썼습니다.

5. 자석으로 나침반을 만들어 볼까요

교과서 개념 기초 문제

99쪽

A 개념 정리하기

개념1 일정한

개념2 나침반

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○ (2) ○ (3) ×

2 (1) - ㉢ (2) - ㉣

3 나침반

- 1 물에 띄운 자석의 움직임이 멈추었을 때 자석이 가리키는 방향과 나침반 바늘이 가리키는 방향은 같습니다.
- 2 막대자석을 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 하면 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 3 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용하여 나침반을 만들 수 있습니다.

교과서 개념 완성 문제

100쪽~101쪽

개념1 1 ㉡

2 예 물에 띄운 자석은 일정한 방향(북쪽과 남쪽)을 가리킵니다.

3 북쪽, 남쪽 4 같다

개념2 5 ㉣

- 1 물에 띄운 자석의 움직임이 멈추면 자석은 일정한 방향(북쪽과 남쪽)을 가리킵니다.

- 2 물에 띄운 자석은 항상 일정한 방향(북쪽과 남쪽)을 가리킵니다.

채점 기준

물에 띄운 자석은 항상 일정한 방향(북쪽과 남쪽)을 가리킨다고 옳게 썼습니다.

- 3 자석으로 만든 나침반을 물에 띄우면 자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 4 자석으로 만든 나침반을 물에 띄우면 자석의 극은 항상 북쪽과 남쪽을 가리키므로 책상 위에 올려놓은 나침반 바늘과 같은 방향을 가리킵니다.
- 5 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용하여 나침반을 만들 수 있습니다.

6. 우리 생활에서 자석을 어떻게 이용할까요

교과서 개념 기초 문제

103 쪽

A 개념 정리하기

개념1 자석

개념2 철

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) ○
- 2 (1) ○ (2) × (3) ○
- 3 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢

- 1 유리 창문은 자석이 아닌 유리를 이용한 것입니다.
- 2 돋보기는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품이 아닙니다.
- 3 (1) 자석 클립 통은 클립 통의 윗부분에 자석이 있어 클립을 흩어지지 않게 보관할 수 있습니다.
(2) 가방의 자석 단추는 가방의 입구 부분에 자석이 있어 가방을 쉽게 닫을 수 있습니다.
(3) 자석 드라이버는 드라이버 끝부분에 자석이 있어 철 못을 드라이버 끝에 고정할 수 있습니다.

교과서 개념 완성 문제

104 쪽~105 쪽

개념1 1 자석

2 ㉠

3 ㉡

개념2 4 ㉢

5 ㉣

6 예 공구를 붙여 놓고 쉽게 찾아 사용할 수 있습니다.

- 1 냉장고 자석과 자석 공구 걸이는 자석을 이용한 생활용품입니다. 가방의 입구 부분에 자석을 이용하면 가방을 쉽게 닫을 수 있습니다.
- 2 자석 드라이버는 자석을 이용한 생활용품이지만, 가위, 모자, 바구니는 자석을 이용한 생활용품이 아닙니다.
- 3 가방의 자석 단추에서 자석은 가방의 입구 부분에 있습니다.
- 4 여닫이문의 입구에 자석을 이용하면 문을 쉽게 닫을 수 있습니다.
- 5 자석 클립 통은 클립 통의 윗부분에 자석이 있어 클립을 흩어지지 않게 보관할 수 있습니다.
- 6 공구 걸이에 자석을 이용하면 공구를 붙여 놓고 쉽게 찾아 사용할 수 있습니다.



채점 기준

공구를 붙여 놓고 쉽게 찾아 사용할 수 있다고 옳게 썼습니다.

단원 핵심 정리

106 쪽~107 쪽

1 철

2 두(2)

3 끝부분

4 끌어당기는

5 극

6 자석

7 남

8 나침반

9 자석

10 철

단원 평가 1회

108쪽~111쪽

01 (1) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ (2) ㉤, ㉥, ㉦, ㉧

02 **서술형** 예 철로 만들었습니다.

03 ㉢

04 누리

05 ㉣

06 자석의 극(극)

07 ㉠

08 ㉡, ㉣

09 ㉠

10 **서술형** ㉠: 예 자석이 서로 밀어 냅니다.

㉡: 예 자석이 서로 끌어당깁니다.

11 ㉠, ㉢

12 N극

13 ㉢

14 ㉢

15 자석

16 **서술형** 예 나침반 바늘 모두 막대자석의 극을 가리킵니다.

17 ㉣

18 ㉣

19 **서술형** 예 자석으로 만든 나침반을 물에 여러 번 띄웠을 때 자석의 극이 일정한 방향을 가리키는 지 확인합니다.

20 나침반

21 (1)



▲ 자석 여닫이문

(2)



▲ 자석 드라이버

22 ㉣

23 ㉠

24 ㉤

01 자석은 철로 만든 물체를 끌어당깁니다. 하지만 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.

02 자석은 철로 만든 물체를 끌어당깁니다.

채점 기준

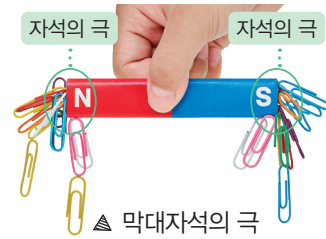
자석이 끌어당기는 물체는 철로 만들어졌다고 옳게 썼습니다.

03 가위는 자석이 끌어당기는 부분과 끌어당기지 않는 부분이 모두 있는 물체입니다. 가위에서 철로 만들어진 날 부분은 자석이 끌어당기지만 플라스틱으로 만들어진 가위의 손잡이 부분은 자석이 끌어당기지 않습니다.

04 종이짜개에서 심을 넣는 부분(㉡)은 철로 만들어져 자석이 끌어당기지만 짜개를 누르는 부분(㉢)은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.

05 막대자석을 클립이 든 상자 안에 넣었다가 천천히 들어 올리면 막대자석의 오른쪽 끝부분과 왼쪽 끝부분(양쪽 끝부분)에 클립이 많이 붙습니다.

06 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다.



07 자석의 극은 항상 두 개로 N극과 S극이 있습니다.

08 말굽 자석의 극은 두 개이며 말굽 모양으로 구부러진 양쪽 끝부분에 있습니다.

09 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용하므로 N극과 N극을 가까이 할 때(㉠) 손에 밀어 내는 느낌이 듭니다.

10 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어 내고, 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.

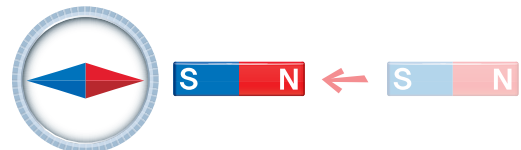
채점 기준

상	㉠과 ㉡의 실험 결과 모두 옳게 썼습니다.
하	㉠과 ㉡의 실험 결과 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

11 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용하고, 다른 극끼리 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다. 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질은 위 실험으로 알 수 있는 사실이 아닙니다.

12 두 자석을 가까이 했을 때 손에 끌어당기는 느낌이 드는 것으로 보아 ㉠은 S극과 다른 N극입니다.

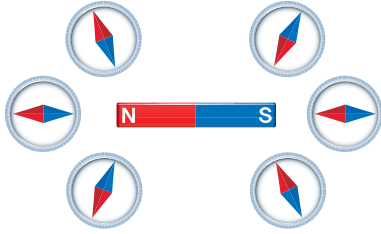
13 나침반 바늘의 옆으로 막대자석 S극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 N극이 막대자석에 끌려옵니다.



14 나침반 바늘의 옆으로 가까이 가져갔던 막대자석을 나침반에서 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아옵니다.

15 자석 주변에서 나침반 바늘이 움직이는 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

- 16 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다.



채점 기준

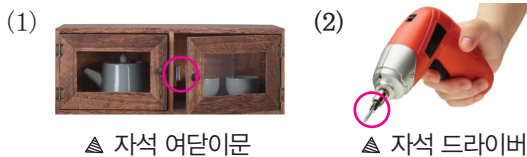
막대자석의 주변에 놓인 나침반 바늘 모두 자석의 극을 가리킨다고 옳게 썼습니다.

- 17 나침반 바늘에서 빨간색으로 표시한 부분은 N극입니다.
- 18 자석을 물에 띄우면 자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 19 자석으로 만든 나침반이 잘 만들어졌는지 확인할 때에는 자석으로 만든 나침반을 물에 여러 번 띄워 자석의 극이 일정한 방향을 가리키는지 확인합니다.

채점 기준

자석으로 만든 나침반을 물에 여러 번 띄웠을 때 자석의 극이 일정한 방향을 가리키는지 확인한다고 옳게 썼습니다.

- 20 일정한 방향을 가리키는 자석의 성질을 이용하면 나침반을 만들 수 있습니다.
- 21 자석 여닫이문은 문의 입구 부분에 자석이 있고, 자석 드라이버는 드라이버의 끝부분에 자석이 있습니다.



- 22 냉장고 자석은 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품으로 뒷면에 자석이 있어 전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있습니다.
- 23 가방의 입구 부분에 자석을 이용하면 가방을 쉽게 닫을 수 있습니다.
- 24 자석 클립 통, 자석 드라이버, 자석 공구 걸이는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품입니다.

단원 평가 2회

112 쪽~115 쪽

- 01 ① 02 ⑤ 03 ㉠
- 04 ㉠
- 05 **서술형** 예 막대자석의 오른쪽 끝부분과 왼쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.
- 06 윤비 07 두(2)개 08 ④
- 09 ②, ④ 10 S극 11 ③
- 12 **서술형** 예 자석과 자석이 같은 극끼리 서로 밀어내는 성질을 이용해야 합니다.
- 13 ㉠
- 14 **서술형** 예 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.
- 15 ② 16 ④
- 17 ㉠ 극 ㉠ 자석 18 ㉠
- 19 (2) ㉠ 20 ㉠ 북(남) ㉠ 남(북)
- 21 ㉠ 22 ①
- 23 **서술형** 예 전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있습니다.
- 24 ④

- 01 자석을 철로 만든 물체에 가까이 가져가면 자석과 철로 만든 물체는 서로 끌어당기지만, 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 02 자석은 철로 만든 물체를 끌어당기지만 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.
- 03 가위에서 철로 만들어진 날 부분(㉠)은 자석이 끌어당기지만 플라스틱으로 만들어진 손잡이 부분(㉡)은 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 04 자석이 끌어당기는 물체는 철로 만들어졌습니다.
- 05 막대자석의 오른쪽 끝부분과 왼쪽 끝부분(양쪽 끝부분)에 철로 만든 물체가 많이 붙습니다.

채점 기준

막대자석의 오른쪽 끝부분과 왼쪽 끝부분(양쪽 끝부분)에 클립이 많이 붙는다고 옳게 썼습니다.

- 06 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다. 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.

- 07 자석의 극은 항상 두 개입니다.
- 08 동전 모양 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 동전 모양 자석의 극은 양쪽 둥근 면에 있습니다. 말굽 모양으로 구부러진 양쪽 끝에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 말굽 자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.
- 09 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.
- 10 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당기는 힘이 작용하므로 빨대 위에 놓은 막대자석의 N극과 다른 S극을 가까이 해야 합니다.
- 11 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용하고 다른 극끼리 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.
- 12 같은 극끼리 서로 밀어 내는 자석의 성질을 이용하면 고리 자석으로 가장 높은 탑을 쌓을 수 있습니다.

채점 기준

자석과 자석이 같은 극끼리 서로 밀어 내는 성질을 이용하여 한다고 옳게 썼습니다.

- 13 나침반 바늘의 옆으로 막대자석을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려옵니다.
- 14 나침반 바늘의 옆으로 가까이 가져간 막대자석을 나침반에서 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.

채점 기준

나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아간다고 옳게 썼습니다.

- 15 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 S극이 막대자석에 끌려오고, 막대자석의 S극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 N극이 막대자석에 끌려옵니다.
- 16 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다.
- 17 자석 주변에 놓인 나침반 바늘이 자석의 극을 가리키는 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.
- 18 자석으로 만든 나침반을 물에 띄우면 자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.

- 19 자석을 물에 띄우면 자석의 극은 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.
- 20 자석으로 만든 나침반이 잘 만들어졌는지 확인할 때에는 자석으로 만든 나침반을 물에 여러 번 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 했을 때 항상 일정한 방향(북쪽과 남쪽)을 가리키는지 확인합니다.
- 21 자석 클립 통은 클립 통의 윗부분에 자석이 있으며 가방의 자석 단추는 가방의 입구 부분에 자석이 있습니다.
- 22 자석 공구 걸이는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품입니다.
- 23 냉장고 자석을 이용하면 전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있습니다.

채점 기준

전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있다고 옳게 썼습니다.

- 24 종이짜개는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품이 아닙니다.

단원 **한정** 정리

116 쪽

수 고무지우개와 종이 빨대는 자석이 끌어당기는 물체이다.	북 자석은 철로 만든 물체를 끌어당긴다.	사 자석의 극은 항상 한 개이다.
과 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당긴다.	포 막대자석의 N극과 다른 막대자석의 S극을 가까이 하면 서로 밀어 낸다.	송 나침반 바늘의 옆으로 막대자석을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려온다.
도 막대자석을 물에 띄우면 막대자석의 N극은 남쪽을 가리킨다.	박 자석이 알맞은 방향을 가리키는 성질을 이용하면 동보기를 만들 수 있다.	아 자석을 이용한 생활용품에는 냉장고 자석, 자석 클립 통, 자석 여닫이문 등이 있다.

문제가 좋아하는 과일은?
복숭아

4. 지구의 모습

1. 지구는 어떤 모양일까요~

2. 지구 표면은 어떤 모습일까요

교과서 개념 기초 문제

119 쪽

A 개념 정리하기

개념1 둥근

개념2 산, 바다, 빙하

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) × (2) ○

2 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢

3 ㉣

- (1) 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.
- ㉣은 파도가 치고 바닷물이 많은 바다의 모습입니다.
㉠은 구불구불한 물길이 나 있는 강의 모습입니다.
㉡은 넓고 편평한 땅에 풀이 많은 들의 모습입니다.
- ㉠ 산은 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있습니다.
㉡ 사막에는 모래가 많습니다.

교과서 개념 완성 문제

120 쪽~121 쪽

개념1 1 둥근, 초록색

2 ㉡

3 ㉠

개념2 4 (1) 산 (2) 빙하

5 ㉢

6 예 지구 표면에서는 높고 낮은 산, 넓게 펼쳐진 들, 물이 흐르는 강, 파도가 출렁이는 바다 등을 볼 수 있습니다.

- 지구는 공처럼 둥근 모양입니다. 우주에서 지구를 바라보면 파란색과 초록색을 주로 볼 수 있습니다.
- 우리가 살고 있는 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.
- ㉠ 우주에서 지구를 바라보면 파란색과 초록색을 주로 볼 수 있습니다.
㉠, ㉡ 옛날 사람들은 지구가 편평하다고 생각했습니다. 한 방향으로 가다 보면 낭떠러지가 나온다고 믿기도 했습니다.

- (1)은 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있는 산입니다.
(2)는 커다란 얼음 덩어리가 있는 빙하입니다.

- ①은 사막, ②는 강, ④는 들, ⑤는 산에 대한 설명입니다.

- 지구 표면에서는 산, 들, 강, 바다, 사막, 빙하와 같은 다양한 모습을 볼 수 있습니다.



▲ 산



▲ 들



▲ 강



▲ 바다



▲ 사막



▲ 빙하

채점 기준

상	지구 표면에서 볼 수 있는 다양한 모습을 옳게 썼습니다.
하	지구 표면에서 볼 수 있는 모습을 한 가지만 옳게 썼습니다.

3. 육지와 바다의 넓이를 비교해 볼까요

교과서 개념 기초 문제

123 쪽

A 개념 정리하기

개념1 바다

개념2 넓습니다

개념3 바다

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○ (2) ×

2 육지

3 바다, 육지

- (2) 지구 표면에서 물이 덮이지 않은 부분은 육지입니다. 바다는 지구 표면에서 육지를 제외한 부분을 말합니다.
- ㉣은 바다보다 육지 부분이 더 많은 육지 칸입니다.
- 지구 표면은 바다가 육지보다 훨씬 더 넓습니다.

교과서 개념 완성 문제

124 쪽~125 쪽

개념 1 1 ㉠ 육지 ㉡ 바다

개념 2 2 육지, 바다

3 라온 4 바다

개념 3 5 예 지구 표면에서 바다가 육지보다 더 넓기
때문입니다.

6 ㉢

- 1 육지는 지구 표면에서 물이 덮이지 않은 부분이고, 바다는 육지를 제외한 부분입니다.
- 2 지구 모형의 각 칸을 육지 칸과 바다 칸으로 구분할 때 육지의 넓이가 절반을 넘으면 그 칸을 육지 칸으로 정하고, 바다의 넓이가 절반을 넘으면 그 칸을 바다 칸으로 정합니다.
- 3 육지는 지구 모형 위쪽에 더 많이 있습니다. 지구 모형에서 바다 칸이 육지 칸보다 많은 것으로 보아 지구 표면의 많은 부분은 육지보다 바다로 덮여 있다는 것을 알 수 있습니다.
- 4 지구 모형에서 바다 칸의 수가 육지 칸의 수보다 더 많으므로 바다가 육지보다 더 넓습니다.
- 5 지구 표면에서 바다가 육지보다 훨씬 더 넓기 때문에 우주에서 볼 때 지구는 파란색을 띵니다.

채점 기준

지구 표면에서 바다가 육지보다 넓기 때문이라고 옳게 썼습니다.

- 6 지구 표면은 육지와 바다로 구분할 수 있으며, 지구 표면 전체의 넓이에서 약 3분의 2만큼을 바다가 차지합니다.

4. 바닷물에는 어떤 특성이 있을까요

교과서 개념 기초 문제

127 쪽

A 개념 정리하기

개념 1 바다

개념 2 바닷물

B 개념 기초 문제 풀기

1 바다

2 (1) - ㉢ (2) - ㉠

3 (1) ○ (2) ×

- 1 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다.
- 2 (1) 육지의 물은 짠맛이 나지 않습니다.
(2) 바닷물은 짠맛이 납니다.
- 3 (2) 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다. 그래서 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

교과서 개념 완성 문제

128 쪽~129 쪽

개념 1 1 바다

2 육지의 물

개념 2 3 ㉢

4 ㉠

5 누리

6 ㉠, ㉡ 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문입니다.

- 1 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다.
- 2 육지의 물은 강이나 호수, 계곡 등에 있으며, 우리가 마시는 물과 맛이 비슷합니다.
- 3 바닷물은 짠맛이 나고, 육지의 물은 짠맛이 나지 않습니다.
- 4 ㉢ 바닷물이 육지의 물보다 양이 많습니다.
㉡ 우리가 마시는 물과 맛이 비슷한 물은 육지의 물입니다.
- 5 바닷물은 짠맛이 납니다. 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문에 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.
- 6 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다. 그래서 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

채점 기준

상	사람이 마시기에 적당하지 않은 물과 그 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	사람이 마시기에 적당하지 않은 물은 옳게 썼으나 그 까닭은 쓰지 못했습니다.

5. 공기는 어떤 역할을 할까요

교과서 개념 기초 문제

131 쪽

A 개념 정리하기

개념 1 공기

개념 2 온도

B 개념 기초 문제 풀기

1 (1) ○ (2) ×

2 공기

3 ㉠ 숨 ㉡ 온도

- (2) 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수도 없습니다.
- 숨을 크게 들이마시고 내쉬는 것, 부채를 부쳐 바람을 일으키는 것으로 공기를 느낄 수 있습니다.
- 지구에 공기가 있어서 생물이 숨을 쉬고 살 수 있고, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있습니다.

교과서 개념 완성 문제

132 쪽~133 쪽

개념 1 1 ㉣

개념 2 2 ㉢

3 ㉡

4 예 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있습니다.

5 ㉡

- 지구는 공기로 둘러싸여 있습니다.
- 숨을 크게 들이마시고 내쉴 때 입에서 나온 숨이 시원하다고 느낄 수 있는 것은 우리 주위에 공기가 있기 때문입니다.
- 공기는 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 하며, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하게 합니다.
- 지구에 공기가 있어서 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있습니다.

채점 기준

지구에 공기가 있어서 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있다고 옳게 썼습니다.

- 요트, 열기구, 연날리기, 풍력 발전소는 모두 공기를 이용한 예입니다.

6. 달 표면을 관찰해 볼까요~

7. 달은 지구와 어떤 점이 다를까요(1)

교과서 개념 기초 문제

135 쪽

A 개념 정리하기

개념 1 적고

개념 2 충돌 구덩이

B 개념 기초 문제 풀기

1 적고, 넓게

2 ㉡

3 (1) - ㉠ (2) - ㉡

- 달은 주변의 불빛이 적고 높은 건물이 앞을 가리지 않아 하늘을 넓게 볼 수 있는 곳에서 관찰해야 합니다.
- 달은 공처럼 둥근 모양입니다.



▲ 달

- 달 표면에서 어둡게 보이는 부분인 (1)은 달의 바다이고, 움푹 파인 곳인 (2)는 충돌 구덩이입니다.

교과서 개념 완성 문제

136 쪽~137 쪽

개념 1 1 (1) ○

개념 2 2 예 공처럼 둥근 모양입니다.

3 ㉠

4 솔찬

5 ㉠ (달의) 충돌 구덩이 ㉡ 달의 바다

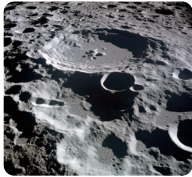
6 ㉡

- (1) 쌍안경과 같은 도구를 사용하면 달의 모습을 자세히 관찰할 수 있습니다.
- 달은 공처럼 둥근 모양입니다.

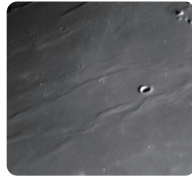
채점 기준

달의 모양은 둥근 모양임을 옳게 썼습니다.

- 3 ㉠ 달의 표면은 울퉁불퉁합니다.
- 4 달에는 물과 공기가 없어서 달은 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다.
- 5 ㉠은 달 표면에서 움푹 파인 곳인 충돌 구덩이이고, ㉡은 달 표면에서 어둡게 보이는 곳인 달의 바다입니다.



▲ 달의 충돌 구덩이



▲ 달의 바다

- 6 ㉠ 충돌 구덩이는 달 표면에서 움푹 파인 곳입니다. 가운데가 오목하고 가장자리는 담처럼 둘러싸여 있습니다.
- ㉡ 달의 바다는 달 표면에서 어둡게 보이는 곳이며, 이름과 달리 물이 없습니다.

7. 달은 지구와 어떤 점이 다를까요(2)

교과서 개념 기초 문제

139쪽

A 개념 정리하기

개념1 지구, 달

개념2 지구

B 개념 기초 문제 풀기

- 1 (1) 있다 (2) 검은색 (3) 지구, 달
- 2 (1) ○
- 3 ㉡

- 1 (1) 지구와 달은 모두 표면에 돌이 있습니다.
(2) 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.
(3) 지구의 바다에는 물이 있고, 달의 바다에는 물이 없습니다.
- 2 (1)은 지구의 바다, (2)는 달의 바다입니다.
- 3 달에는 물과 공기가 없어서 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다. 하지만 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다.

교과서 개념 완성 문제

140 쪽~141 쪽

개념1 1 (1) 지구 (2) 달

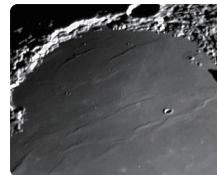
2 ㉡

개념2 3 (1) ㉡, ㉢ (2) ㉠, ㉣

4 ㉣

5 생물

- 1 (1) 지구에는 다양한 생물이 살고, 달에는 생물이 살지 않습니다.
(2) 지구에서 본 하늘은 낮에 파란색이지만, 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.
- 2 ㉡ 달에는 생물이 살지 않습니다.
- 3 ㉠ 달의 바다에는 물이 없습니다.
㉡ 지구의 바다에는 물이 있습니다.
㉢ 지구의 하늘은 낮에는 파란색으로 보입니다.
㉣ 달의 하늘은 항상 검은색으로 보입니다.



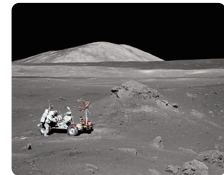
▲ 달의 바다



▲ 지구의 바다



▲ 지구의 땅



▲ 달의 땅

- 4 ㉠ 달의 바다에는 물이 없습니다.
㉡, ㉢ 지구에는 물과 공기가 있습니다.
㉣ 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.
- 5 달과 비교하여 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞아 생물이 살 수 있는 소중한 곳입니다.

단원 핵심 정리

142 쪽~143 쪽

- | | | |
|-------|------|-------|
| 1 바다 | 2 바다 | 3 바닷물 |
| 4 짙 | 5 공기 | 6 둥근 |
| 7 공기 | 8 바다 | 9 물 |
| 10 생물 | | |

- 01 둥근 02 ㉠ 03 ㉡
04 ㉢ 05 ㉣
06 **서술형** 예 바다 칸이 육지 칸보다 10 칸 많으
로 바다가 육지보다 넓습니다.
07 ㉤ 08 ㉥ 09 바닷물
10 ㉦ 11 (1) - ㉧ (2) - ㉨
12 **서술형** 바닷물, 예 바닷물에는 짠맛을 내는 소금
등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문입니다.
13 공기 14 ㉩ 15 ㉪
16 **서술형** 예 연날리기를 합니다.
17 달 18 (1) ○ (2) × (3) ×
19 ㉫, ㉬ 20 ㉭
21 **서술형** 예 지구와 달은 모두 둥근 모양입니다.
22 ㉮, ㉯ 23 ㉰
24 ㉱ 공기 ㉲ 생물

- 01 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.
02 지구 표면의 모습 중 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있는 곳은 산입니다.
03 ㉠ 산은 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있습니다.
㉢ 바다는 파도가 치고 바닷물이 많습니다.
㉣ 빙하는 커다란 얼음 덩어리가 있습니다.
㉤ 들은 넓고 편평한 땅에 풀이 많습니다.
04 지구 표면의 모습 중 강은 구불구불한 물길이 나 있는 곳입니다. ㉠은 바다, ㉢은 빙하에 대한 설명입니다.
05 지구 표면은 크게 육지와 바다로 구분할 수 있습니다. 육지는 지구 표면에서 물이 덮이지 않은 부분을 말하고, 바다는 육지를 제외한 부분을 말합니다.
06 지구 모형에서 바다 칸이 육지 칸보다 10 칸 더 많습니다. 이것으로 지구 표면은 바다가 육지보다 더 넓은 것을 알 수 있습니다.

채점 기준

바다 칸이 육지 칸보다 많으므로 바다가 육지보다 넓다고 옳게 썼습니다.

- 07 지구 표면에서 바다가 육지보다 훨씬 더 넓기 때문에 우주에서 볼 때 지구는 파란색을 띵니다.

- 08 ㉠ 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다.
09 바닷물은 짜고, 육지의 물보다 양이 많습니다.
10 바닷물은 짠맛이 나고, 육지의 물은 짠맛이 나지 않습니다.
11 (1) 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다.
(2) 육지의 물은 짜지 않고 우리가 마시는 물과 맛이 비슷합니다.
12 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다. 그래서 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

채점 기준

상	사람이 마시기에 적당하지 않은 물과 그 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	사람이 마시기에 적당하지 않은 물은 옳게 썼으나 그 까닭은 쓰지 못했습니다.

- 13 지구는 공기로 둘러싸여 있습니다. 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수도 없습니다.
14 공기를 넣은 지퍼 백을 손으로 누르면 살짝 들어가고 말랑말랑한 느낌이 듭니다.
15 숨을 크게 들이마시고 내쉬면 입에서 나온 숨이 시원함을 느낍니다. 부채를 부쳐 바람을 일으키면 선풍기 바람처럼 시원함을 느낍니다. 이처럼 두 활동에서는 모두 공기를 느낄 수 있습니다.
16 우리 주위에 공기가 있어서 연날리기를 할 수 있습니다. 또한 자전거 바퀴에 공기를 넣을 수도 있습니다.

채점 기준

그림 속 모습에서 공기를 이용하는 예를 찾아 옳게 썼습니다.

- 17 옛날 사람들은 달을 보고 방아를 짚는 토끼, 손거울을 든 사람, 집게 발을 든 게의 모습을 떠올리기도 했습니다.
18 (2) 달을 자세히 보면 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.
(3) 쌍안경으로 관찰한 달의 표면은 매끈하지 않고 울퉁불퉁합니다.

19 사진은 달 표면에서 어둡게 보이는 곳인 달의 바다입니다. 달에는 물과 공기가 없습니다.

20 ㉠ 달 표면에는 돌이 있습니다.
㉡ 달에는 물과 공기가 없어 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다.

21 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양입니다. 또한 표면에 돌이 있습니다.

채점 기준
지구와 달의 공통점을 옳게 썼습니다.

22 ㉠은 지구의 땅, ㉡은 달의 땅, ㉢은 달의 바다, ㉣은 지구의 바다입니다.

23 ㉠, ㉢ 지구에는 물과 공기가 있고, 다양한 생물이 삽니다. 지구에서 본 하늘은 낮에는 파란색, 밤에는 검은색입니다.
㉡, ㉣ 달에는 물과 공기가 없고, 생물이 살지 않습니다. 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.

24 달과 비교하여 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞아 생물이 살 수 있는 소중한 곳입니다.

01 우리가 살고 있는 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.

02 (1)은 파도가 출렁이는 바다입니다.
(2)는 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있는 산입니다.

03 지구 표면의 모습 중 사막은 모래로 이루어져 있습니다.

채점 기준	
상	지구 표면의 모습 중 사막이라는 것과 사막의 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구 표면의 모습 중 사막임을 옳게 썼으나 사막의 특징은 쓰지 못했습니다.

04 그림은 구불구불 흐르는 물길을 표현한 강의 모습입니다.

05 커다란 얼음 덩어리인 빙하는 우리나라에서 볼 수 없지만 세계 여러 곳에서 볼 수 있는 지구 표면의 또 다른 모습입니다.

06 지구 표면은 크게 육지와 바다로 구분할 수 있습니다. 지구 모형에서 ㉠은 물로 덮여 있지 않은 부분인 육지이고, ㉡은 육지를 제외한 부분인 바다입니다.

07 ㉠ 육지 칸보다 바다 칸의 수가 더 많습니다.
㉡ 육지는 지구 모형의 위쪽에 더 많이 있습니다.

08 바다 칸의 수가 육지 칸의 수보다 10 칸 더 많으므로 바다가 육지보다 더 넓습니다.

09 지구 표면에서 바다가 육지보다 훨씬 더 넓기 때문에 우주에서 볼 때 지구는 파란색을 띵니다.

10 지구의 물은 대부분 바다에 있고, 육지의 물은 강이나 호수, 계곡 등에 있습니다.

11 ①, ④ 육지의 물은 짠맛이 나지 않으며 우리가 마시는 물과 맛이 비슷합니다.
② 육지의 물은 바닷물보다 양이 적습니다.
③, ⑤ 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

12 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다. 그래서 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

단원 평가 2회

148쪽~151쪽

- 01 ① 02 (1) 바다 (2) 산
03 **서술형** (1) 사막 (2) ㉡ 모래로 이루어져 있습니다.
04 ① 05 ㉡
06 ㉠ 육지 ㉡ 바다
07 ㉡ 08 바다 09 ⑤
10 ㉠ 바다 ㉡ 육지 11 ⑤
12 **서술형** ㉡, ㉢ 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.
13 ㉡
14 **서술형** ㉡ 숨을 크게 들이마시고 내쉽니다.
15 ㉡ 16 공기 17 라온
18 ② 19 (달의) 충돌 구덩이
20 ⑤ 21 둥근, 돌
22 (1) - ㉡ (2) - ㉠
23 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉢, ㉣
24 **서술형** ㉡ 지구는 물과 공기가 있고, 생물이 살기에 알맞은 온도가 유지되기 때문입니다.

채점 기준	
상	잘못된 부분의 기호를 옳게 고르고, 잘못된 부분을 옳게 고쳐 썼습니다.
하	잘못된 부분의 기호를 옳게 골랐지만 잘못된 부분을 옳게 고쳐 쓰지 못했습니다.

13 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수도 없지만, 지구를 둘러싸고 있습니다.

14 숨을 크게 들이마시고 내쉬는 것, 부채로 바람을 일으키는 것, 공기를 넣은 지퍼 백을 만져 보는 것 등으로 공기를 느낄 수 있습니다.

채점 기준	
우리 생활에서 공기를 느낄 수 있는 방법을 옳게 썼습니다.	

15 공기는 지구에 살고 있는 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.

16 요트, 열기구, 연날리기, 풍력 발전소는 모두 공기를 이용한 예입니다.

17 달에는 물이 없습니다. 달을 자세히 보면 표면에 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.

18 ㉔ 이름과 달리 달의 바다에는 물이 없습니다.

19 달 표면의 움푹 파인 곳을 충돌 구덩이라고 합니다. 충돌 구덩이는 가운데가 오목하고 가장자리는 담처럼 둘러싸여 있습니다.

20 달의 충돌 구덩이는 우주 공간을 떠돌던 돌덩이가 달 표면에 충돌하여 생긴 것입니다.

21 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양이고, 표면에 돌이 있습니다.

22 (1) 지구에서 본 하늘은 낮에는 파란색이고 밤에는 검은색입니다.
(2) 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.

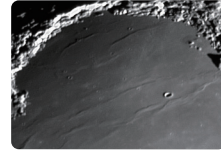
23 ㉠, ㉡ 지구에는 물과 공기가 있습니다. 달과 비교하여 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다.
㉢, ㉣ 달에는 생물이 살지 않으며, 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.



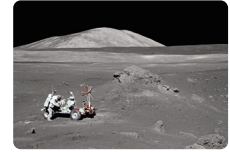
▲ 지구의 바다



▲ 지구의 땅



▲ 달의 바다



▲ 달의 땅

24 달에는 물과 공기가 없어서 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다. 하지만 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다.

채점 기준	
상	달과 비교하여 지구에 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기', '온도'를 포함하여 옳게 썼습니다.
하	달과 비교하여 지구에 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기'만 포함하여 썼거나, '온도'만 포함하여 썼습니다.

단원 만장 **정리**
152 쪽

고	화	윤	미	1 동	6 지	은
북	5 충	치	국	근	생	구
기	준	돌	수	침	면	명
전	오	덩	구	표	4 공	기
3 바	다	이	도	덩	사	체
닷	음	소	2 육	착	이	불
물	스	하	지	늘	사	색

1. 물질의 성질

꼭지 시험

STEP 1

2쪽

- | | |
|-----------|----------|
| 01 물체 | 02 물질 |
| 03 금속 | 04 고무 |
| 05 플라스틱 | 06 유리 |
| 07 나무 | 08 금속 |
| 09 물체, 물질 | 10 말랑말랑한 |

수행 평가

STEP 2

3쪽

- ① 금속 ② 플라스틱 ③ 나무 ④ 고무
- 열쇠, 클립 / 자, 바구니
- 예 금속, 플라스틱, 나무, 고무 등이 있습니다.

- 집게와 쇠고리는 금속으로, 주사위와 자는 플라스틱으로, 옷과 이쑤시개는 나무로, 풍선과 고무장갑은 고무로 만들어졌습니다.

채점 기준

여러 가지 물체를 만드는 재료를 각각 옳게 썼습니다.

- 금속으로 만들어진 물체는 열쇠와 클립입니다. 플라스틱으로 만들어진 물체는 자와 바구니입니다.

채점 기준

상 금속으로 만들어진 물체와 플라스틱으로 만들어진 물체를 각각 옳게 분류하여 썼습니다.

하 금속으로 만들어진 물체와 플라스틱으로 만들어진 물체 중 하나만 옳게 썼습니다.

- 물체를 만드는 재료에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무, 유리, 종이, 가죽 등이 있습니다.

채점 기준

상 물체를 만드는 재료를 두 가지 이상 썼습니다.

하 물체를 만드는 재료를 한 가지만 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

4쪽

- (1) 금속 (2) 예 네 가지 막대 중 금속 막대가 가장 잘 굽히지 않았기 때문입니다.
- 예 쉽게 구부러집니다.
- (1) 금속 (2) 예 가위의 날은 단단하고 부러지지 않아야 하기 때문입니다.

- 네 가지 막대 중 금속 막대가 가장 잘 굽히지 않았으므로 가장 단단한 막대를 이루고 있는 물질은 금속입니다.

채점 기준

상 가장 단단한 물질과 그 까닭을 모두 옳게 썼습니다.

하 가장 단단한 물질과 그 까닭 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 고무는 쉽게 구부러지는 성질이 있습니다.

채점 기준

고무의 성질을 옳게 썼습니다.

- 가위의 날은 단단하고 부러지지 않아야 하므로 네 가지 물질 중 금속을 이용해서 만드는 것이 가장 알맞습니다.

채점 기준

상 가위의 날을 만드는 데 가장 알맞은 물질과 그 까닭을 모두 옳게 썼습니다.

하 가위의 날을 만드는 데 가장 알맞은 물질만 옳게 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

5쪽

- ① 젖산 칼슘 ② 알긴산 나트륨
- 예 색깔이 없고 투명합니다. 손으로 만지면 말랑말랑한 느낌이 듭니다.
- 예 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라지기도 합니다.

- 따뜻한 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 스포이트로 한쪽 물질을 다른 쪽 물질에 떨어뜨립니다. 체로 거른 뒤 남은 물질을 관찰합니다.

- 2 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다.

채점 기준	
상	색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질을 모두 옳게 썼습니다.
하	물질의 성질 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 3 서로 다른 물질을 섞으면 섞기 전에 각 물질이 가지고 있던 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라지기도 합니다.

채점 기준	
색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라졌다는 것을 알고, 서로 다른 물질을 섞었을 때의 물질의 성질 변화를 옳게 썼습니다.	

단원 평가

STEP 3

6 쪽~9 쪽

- 01 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉢, ㉣
 02 ㉠ 금속 ㉢ 나무
 03 ㉡ 04 ㉡ 05 ㉡
 06 ㉤ 07 ㉤ 08 ㉠
 09 고무
 10 (1) 플라스틱, 나무 (2) 금속, 고무
 11 ㉡ 12 ㉡ 13 ㉠
 14 ㉡, ㉣ 15 ㉡ 16 ㉠
 17 ㉢ 18 라온 19 ㉡
 20 ㉢ 21 (1) - ㉠ (2) - ㉢
 22 ㉢ 23 없다, 말랑말랑한
 24 ㉢

- 01 집게와 고무장갑은 물체이고, 나무와 플라스틱은 물질입니다.
 02 ㉠ 열쇠와 쇠고리는 금속으로 만들어진 물체입니다.
 ㉡ 옷과 이쑤시개는 나무로 만들어진 물체입니다.
 03 풍선은 고무로, 유리잔은 유리로, 바구니는 플라스틱으로 만들어진 물체입니다.
 04 풍선, 타이어, 고무장갑은 모두 고무로 만들어진 물체입니다.

- 05 ㉢ 공책과 색종이는 모두 종이로 만들어진 물체입니다.

㉣ 모양이 있고 공간을 차지하는 것은 물체입니다. 물질은 물체를 만드는 재료를 말합니다.

- 06 플라스틱 자와 바구니는 모두 플라스틱으로 만들어진 물체입니다. 옷과 주걱은 나무로, 풍선과 고무장갑은 고무로, 열쇠와 쇠고리는 금속으로, 양말은 섬유로, 가죽 장갑은 가죽으로 만들어진 물체입니다.

- 07 꽃병과 유리잔은 모두 유리로 만들어진 물체입니다.

- 08 막대를 서로 굽어 보면 물질의 단단한 정도를 비교할 수 있습니다. 두 물질을 서로 굽었을 때 잘 굽히지 않는 것이 더 단단한 물질이므로 금속은 고무보다 단단합니다.

- 09 금속, 플라스틱, 나무, 고무 중 잘 구부러지는 성질이 있는 물질은 고무입니다.



- 10 (1) 물에 뜨는 막대를 이루고 있는 물질은 플라스틱과 나무입니다.
 (2) 물에 가라앉는 막대를 이루고 있는 물질은 금속과 고무입니다.

- 11 ㉠ 접을 수 있고 잘 찢어지는 물질은 종이입니다.
 ㉢ 쉽게 구부러지거나 늘어나는 물질은 고무입니다.

- 12 질기고 잘 찢어지지 않는 물질은 가죽입니다.

- 13 ㉠ 종이는 접을 수 있고 잘 찢어집니다.
 ㉢ 나무는 고유한 무늬가 있고 물에 뜹니다.
 ㉣ 금속은 광택이 있고 단단합니다.

- 14 ㉠ 쉽게 늘어나는 물질은 고무입니다.
 ㉢ 고유한 무늬가 있고 물에 뜨는 물질은 나무입니다.
 ㉤ 투명해서 안이 보이고 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지는 물질은 유리입니다.

- 15 고무줄은 고무로 만들어 잘 늘어나므로 쉽게 묶을 수 있습니다.

- 16 가위의 날은 금속으로 만들어 단단합니다.

- 17 액자의 틀(㉠)은 나무로 만들어 무늬가 아름답고, 사진을 넣는 곳(㉢)은 유리로 만들어 투명하므로 사진을 볼 수 있습니다.

- 18 망치의 머리 부분은 금속으로 만들어 단단하고, 손잡이는 고무로 감싸서 잘 미끄러지지 않습니다. 발판의 몸체는 플라스틱으로 만들어 가볍고, 받침은 고무로 만들어 잘 미끄러지지 않습니다.
- 19 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어 가볍고, 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 부러지지 않습니다.
- 20 유리로 만든 그릇(㉠)은 투명해서 안을 볼 수 있습니다. 플라스틱으로 만든 그릇(㉡)은 가볍고, 금속으로 만든 그릇(㉢)은 단단하고 깨지지 않습니다.
- 21 (1) 고무장갑은 질기고 잘 미끄러지지 않습니다.
(2) 가죽 장갑은 질기고 따뜻하며 바람이 잘 들어오지 않습니다.
- 22 ㉢ 젖산 칼슘은 흰색 가루입니다.
- 23 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다.



▲ 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리

- 24 실험 결과 서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다는 것을 알 수 있습니다.

서술형 평가

STEP 4

10 쪽~11 쪽

- 1 (1) ㉠ (2) ㉡ 물질은 물체를 만드는 재료입니다. 물질의 종류에는 금속, 플라스틱 등이 있습니다.
- 2 ㉡ 물에 뜨는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 물질은 금속과 고무입니다.
- 3 (1) 고무 (2) ㉡ 쉽게 구부러지거나 늘어나고, 잘 미끄러지지 않습니다.
- 4 (1) ㉠ (2) ㉡ 금속 그릇은 단단하기 때문에 바닥에 떨어뜨려도 깨지지 않기 때문입니다.
- 5 ㉡ 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라지기도 합니다.

- 1 (1) 풍선은 고무로 만든 물체이므로 ㉠에 속합니다.
(2) 물체를 만드는 재료인 물질에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무, 유리, 종이, 가죽 등이 있습니다.

채점 기준	
상	물질의 뜻과 물질의 종류 두 가지를 모두 옳게 썼습니다.
하	물질의 뜻과 물질의 종류 두 가지 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 막대를 이루고 있는 네 가지 물질을 물에 뜨는 물질과 물에 가라앉는 물질로 분류할 수 있습니다. 물에 뜨는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 물질은 금속과 고무입니다.

채점 기준	
상	물에 뜨는 물질과 물에 가라앉는 물질 모두 옳게 분류하여 썼습니다.
하	물에 뜨는 물질과 물에 가라앉는 물질 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 3 풍선, 타이어, 고무장갑은 모두 고무로 만들어진 물체입니다. 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어나며, 잘 미끄러지지 않습니다.

채점 기준	
상	공통적인 물질과 물질의 성질을 모두 옳게 썼습니다.
하	공통적인 물질과 물질의 성질 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 4 ㉠ 금속으로 만든 그릇은 단단합니다.
㉡ 유리로 만든 그릇은 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.

채점 기준	
상	그릇과 그 그릇을 고른 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	그릇만 옳게 썼습니다.

- 5 서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.

채점 기준	
물에 알긴산 나트륨, 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞었을 때 물질의 성질이 달라졌다는 것을 알고, 서로 다른 물질을 섞었을 때의 변화를 옳게 썼습니다.	

2. 동물의 한살이

꼭지 시험

STEP 1

12쪽

- | | |
|-------------|-------------|
| 01 버들붕어의 수컷 | 02 제비 |
| 03 동물의 한살이 | 04 배추흰나비 알 |
| 05 애벌레 | 06 곤충 |
| 07 완전 | 08 장수풍뎅이 |
| 09 올챙이 | 10 개, 배추흰나비 |

수행 평가

STEP 2

13쪽

- 1 (1) 바다거북, 제비 (2) 버들붕어, 노루
2 예 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다. / 예 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다. / 예 수컷이 혼자서 알을 돌봅니다. / 예 암컷이 혼자서 새끼를 돌봅니다.

- 1 바다거북과 제비는 암수의 생김새가 비슷하고, 버들붕어와 노루는 암수의 생김새가 다릅니다.

채점 기준	
상	암수의 생김새가 비슷한 동물과 암수의 생김새가 다른 동물을 모두 옳게 썼습니다.
하	암수의 생김새가 비슷한 동물과 암수의 생김새가 다른 동물 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않고, 제비는 암수가 함께 알과 새끼를 돌봅니다. 버들붕어는 수컷이 혼자서 알에서 새끼가 나올 때까지 돌보고, 노루는 암컷이 혼자서 새끼에게 젖을 먹이며 돌봅니다. 동물의 종류에 따라 알이나 새끼를 돌볼 때 암수가 하는 역할이 다양합니다.

채점 기준	
상	알이나 새끼를 돌볼 때 암수의 역할을 네 가지 동물 모두 옳게 썼습니다.
하	알이나 새끼를 돌볼 때 암수의 역할을 세 가지 이하의 동물만 옳게 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

14쪽

- 1 예 사육 상자를 만들어 배추흰나비를 기릅니다.
2 예 배추흰나비 알에서 애벌레가 나와 어른벌레가 될 때까지 달라지는 모습 / 예 맨눈과 돋보기로 관찰합니다. 자로 크기를 잽니다. 사진기로 사진이나 동영상을 찍습니다. / 예 배추흰나비 사육 상자, 돋보기, 자, 사진기, 그림 도구
3 예 동물을 아끼고 사랑하는 마음으로 보살펴야 합니다.

- 1 배추흰나비 사육 상자를 만들어 기르면서 한살이를 관찰하면 좋습니다.

채점 기준

사육 상자 등 배추흰나비를 기르는 방법을 옳게 썼습니다.

- 2 배추흰나비를 기르면서 알에서 애벌레가 나와 어른벌레가 될 때까지 달라지는 모습을 꾸준히 관찰합니다.

채점 기준

상	관찰할 내용과 관찰 방법, 필요한 것 모두 옳게 썼습니다.
하	관찰할 내용과 관찰 방법, 필요한 것 중 두 가지만 옳게 썼습니다.

- 3 동물을 아끼고 사랑하는 마음으로 보살펴야 합니다.

채점 기준

동물을 아끼고 사랑하는 마음으로 보살핀다고 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

15쪽

- 1 (1) ㉠ 애벌레 ㉡ 어른벌레 ㉢ 알 ㉣ 번데기
(2) ㉢, ㉠, ㉣, ㉡
2 예 연한 노란색이며, 길쭉한 옥수수 모양입니다. / 예 초록색이며, 길쭉한 원통 모양입니다. 기어 다니며, 앞을 굽아 먹습니다. / 예 한곳에 붙어 이동하지 않으며, 먹이를 먹지 않습니다. / 예 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 날개로 날아다닙니다.
3 예 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍이기 때문입니다.

1 배추흰나비는 ㉔ 알 → ㉕ 애벌레 → ㉖ 번데기 → ㉗ 어른벌레의 한살이를 거칩니다. 알은 연한 노란 색이며 길쭉한 옥수수 모양입니다. 애벌레는 초록색이며 길쭉한 원통 모양이고, 번데기는 가운데가 굽고 양쪽으로 갈수록 가늘어지는 모양입니다. 어른벌레는 날개가 노란빛을 띠는 흰색이고, 날개가 두 쌍, 다리가 세 쌍, 더듬이가 한 쌍 있습니다.

2 배추흰나비 알은 연한 노란색이고 길쭉한 옥수수 모양이며, 움직이지 않고 먹이도 먹지 않습니다. 애벌레는 초록색이고 길쭉한 원통 모양입니다. 잎을 갉아 먹고, 허물을 벗으며 자랍니다. 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않고 먹이를 먹지 않으며, 몸 색깔이 주변의 색과 비슷하게 변합니다. 어른벌레는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고 날개가 있어 날아다니거나, 다리로 물체에 붙어 있습니다.

채점 기준	
상	배추흰나비의 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	배추흰나비의 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 특징 중 세 가지 이하만 옳게 썼습니다.

3 배추흰나비와 같이 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍인 동물을 곤충이라고 합니다.

채점 기준	
상	몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍이기 때문이라고 썼습니다.
하	배추흰나비가 곤충에 해당하는 까닭을 옳게 쓰지 못했습니다.

수행 평가

STEP 2

16 쪽

1 예 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치지만, 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않습니다.

2 완전 탈바꿈, 예 배추흰나비, 사슴벌레 / 불완전 탈바꿈, 예 사마귀, 소금쟁이

1 장수풍뎅이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거치고, 잠자리는 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다. 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치지만, 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않습니다.

채점 기준	
상	장수풍뎅이와 잠자리의 한살이를 비교하여 차이점을 옳게 썼습니다.
하	장수풍뎅이와 잠자리의 한살이를 비교하여 차이점을 옳게 쓰지 못했습니다.

2 장수풍뎅이는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이며, 완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 배추흰나비, 사슴벌레, 벌, 개미 등이 있습니다. 잠자리는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충이며, 불완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 사마귀, 소금쟁이, 메뚜기, 노린재 등이 있습니다.

채점 기준	
상	탈바꿈의 종류와 곤충의 예를 모두 옳게 썼습니다.
하	탈바꿈의 종류와 곤충의 예 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

17 쪽

1 예 새끼인 강아지가 자라 개가 되는 한살이를 거칩니다.

2 ㉔ 예 눈을 뜨지 못하고 어미젖을 먹습니다.
㉕ 예 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

3 예 다 자란 암수가 짝짓기를 하여 암컷이 새끼를 낳습니다. 새끼는 어미젖을 먹고 자랍니다.

1 개는 새끼인 강아지가 자라 개가 되는 한살이를 거칩니다.

채점 기준	
상	새끼인 강아지가 자라 개가 된다고 옳게 썼습니다.
하	개의 한살이 과정을 옳게 쓰지 못했습니다.

- 2 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고 어미젖을 먹습니다. 다 자란 개는 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

채점 기준	
상	갓 태어난 강아지와 다 자란 개의 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	갓 태어난 강아지와 다 자란 개의 특징 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 3 개와 말은 새끼를 낳는 동물입니다. 새끼를 낳는 동물은 다 자란 암수가 짝짓기를 하여 암컷이 새끼를 낳고, 새끼는 어미젖을 먹고 자랍니다.

채점 기준	
상	새끼를 낳는 동물의 공통점을 옳게 썼습니다.
하	새끼를 낳는 동물의 공통점을 옳게 쓰지 못했습니다.

단원 평가

STEP 3

18 쪽~21 쪽

- 01 ④ 02 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉢, ㉣
 03 ㉠ 04 ③ 05 솔찬
 06 ③ 07 (1) ○ (2) × 08 방충망
 09 ① 10 ㉡ 11 네 번, 커진다
 12 ㉡ 13 ② 14 ⑤
 15 ㉢ 16 ① 17 ⑤
 18 ㉢ 19 ㉠
 20 뒷, 앞, 짧아진다 21 ㉡
 22 ②, ③ 23 ④ 24 새끼

- 01 암수의 생김새가 비슷한 동물에는 제비, 바다거북, 붕어, 다람쥐, 토끼, 무당벌레 등이 있습니다. 꿩, 사자, 닭, 사슴, 노루, 버들붕어, 장수풍뎅이 등은 암수의 생김새가 다릅니다.
- 02 ㉠은 뿔이 있으므로 노루의 수컷, ㉡은 뿔이 없으므로 장수풍뎅이의 암컷, ㉢은 갈기가 없으므로 사자의 암컷, ㉣은 몸집과 지느러미가 크므로 버들붕어의 수컷의 모습입니다.

- 03 노루, 곰, 산양, 바다코끼리 등은 암컷이 혼자서 알이나 새끼를 돌봅니다.
- 04 버들붕어, 가시고기, 물자라는 수컷이 혼자서 알이나 새끼를 돌보는 동물입니다.
- 05 개구리, 배추흰나비와 같이 한살이 기간이 짧고, 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물을 관찰하는 것이 좋습니다.
- 06 동물을 기르면서 한살이를 관찰할 때에는 사육 상자, 자, 돋보기, 사진기, 그림 도구 등이 필요합니다.
- 07 사육 상자가 있는 곳에서 모기약을 사용하면 안 됩니다.
- 08 배추흰나비 애벌레와 어른벌레가 자라는 동안 화분 밖으로 이동하지 못하게 하고, 한살이를 거치는 동안 다른 동물로부터 보호하기 위해 배추흰나비 사육 상자에 방충망을 씌웁니다.
- 09 배추흰나비 알은 크기가 약 1 mm이고, 연한 노란색이며 길쭉한 옥수수 모양입니다. 먹이를 먹지 않고 움직이지도 않습니다.
- 10 배추흰나비 알에서 나온 애벌레는 알껍데기를 갉아 먹습니다.
- 11 배추흰나비 애벌레는 자라는 동안 네 번의 허물을 벗고, 허물을 벗으면서 몸의 크기가 커집니다.
- 12 배추흰나비 번데기에서 등 부분이 갈라지면서 배추흰나비 어른벌레가 나옵니다.
- 13 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않고 먹이를 먹지 않지만, 어른벌레는 날개로 날아다니고 꽃의 꿀을 빨아 먹습니다.
- 14 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍인 동물을 곤충이라고 합니다.
- 15 장수풍뎅이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거치는 완전 탈바꿈을 합니다.
- 16 잠자리는 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.
- 17 한살이에서 번데기 단계를 거치는 곤충은 완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다. 완전 탈바꿈을 하는 곤충에는 배추흰나비, 개미, 벌, 사슴벌레, 장수풍뎅이 등이 있습니다.

- 18 사마귀는 불완전 탈바꿈을 하여 알 → 애벌레 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.
- 19 개구리의 알은 둥근 모양이고 웅덩이와 같이 물이 있는 곳에서 볼 수 있으며, 투명한 우무질로 싸여 있습니다.
- 20 개구리의 한살이: 알 → 알에서 나온 올챙이 → 뒷다리가 나옴. → 앞다리가 나오고 꼬리가 짧아짐. → 꼬리가 없어지고 어린 개구리가 됨. → 다 자란 개구리
- 21 다 자란 개구리(㉔)는 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 알을 낳을 수 있습니다.
- 22 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고 어미젖을 먹습니다.
- 23 말, 수달, 돌고래 등은 새끼를 낳는 동물이고, 닭, 문어, 바다거북, 개구리 등은 알을 낳는 동물입니다.
- 24 새끼를 낳는 동물은 젖을 먹여 새끼를 기르고, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다. 다 자란 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

서술형 평가

STEP 4

22 쪽~23 쪽

- 1 (1) 예 암컷이 혼자서 새끼를 돌봅니다.
(2) 예 수컷이 혼자서 알을 돌봅니다.
- 2 예 애벌레가 자라는 동안 몸의 크기를 자로 재어 봅니다. 사진기로 사진이나 동영상을 찍습니다.
- 3 예 애벌레는 기어 다니고, 번데기는 한곳에 붙어 움직이지 않습니다.
- 4 예 몸이 머리, 가슴, 배로 구분됩니다. 날개로 날아다닙니다. 세 쌍의 다리와 두 쌍의 날개가 있습니다.
- 5 (1) ㉔ (2) ㉔, ㉔ (3) 예 한살이에서 번데기 단계를 거치고 번데기 단계를 거치지 않는 것으로 완전 탈바꿈과 불완전 탈바꿈으로 분류합니다.
- 6 예 배추흰나비는 알에서 나와 애벌레, 번데기, 어른벌레의 한살이를 거치고, 개는 새끼인 강아지가 자라 개가 되는 한살이를 거칩니다.

- 1 노루는 암컷이 혼자서 새끼를 돌보고, 버들봉어는 수컷이 혼자서 알을 돌봅니다.

채점 기준	
상	알이나 새끼를 돌볼 때 노루와 버들봉어의 암수 역할을 모두 옳게 썼습니다.
하	알이나 새끼를 돌볼 때 노루와 버들봉어의 암수 역할 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 자로 몸의 크기를 재거나 배추흰나비의 모습을 사진기를 이용하여 사진이나 동영상으로 찍기도 합니다.

채점 기준	
배추흰나비 한살이의 관찰 방법을 옳게 썼습니다.	

- 3 배추흰나비 애벌레는 다리가 있어 기어 다니지만, 번데기는 한곳에 붙어 움직이지 않습니다.

채점 기준	
상	애벌레와 번데기의 움직임 모두 옳게 썼습니다.
하	애벌레와 번데기의 움직임 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 4 배추흰나비 어른벌레는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고 가슴에는 날개 두 쌍과 다리 세 쌍이 있습니다.

채점 기준	
상	다른 점 두 가지를 모두 옳게 썼습니다.
하	다른 점 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 5 사슴벌레는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이고, 잠자리와 메뚜기는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

채점 기준	
상	완전 탈바꿈, 불완전 탈바꿈을 하는 곤충과 분류하는 기준을 모두 옳게 썼습니다.
하	완전 탈바꿈, 불완전 탈바꿈을 하는 곤충만 옳게 썼습니다.

- 6 배추흰나비는 알에서 나오고, 개는 새끼로 태어나 자랍니다.

채점 기준	
배추흰나비와 개의 한살이를 비교하여 차이점을 옳게 썼습니다.	

3. 자석의 이용

꼭지 시험

STEP 1

24 쪽

- | | |
|-----------|-----------|
| 01 철 못 | 02 양쪽 끝부분 |
| 03 두 개 | 04 S극 |
| 05 같은, 다른 | 06 극 |
| 07 자석 | 08 북쪽 |
| 09 나침반 | 10 자석 |

수행 평가

STEP 2

25 쪽

- 예 밀어 내는 느낌이 듭니다. / 예 끌어당기는 느낌이 듭니다.
- 예 자석이 서로 밀어 냅니다. / 예 자석이 서로 끌어당깁니다.
- N극

- 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 손에 밀어 내는 느낌이 들고, 다른 극끼리 가까이 하면 손에 끌어당기는 느낌이 듭니다.

채점 기준

상	같은 극을 가까이 할 때와 다른 극을 가까이 할 때 손에 드는 느낌을 모두 옳게 썼습니다.
하	같은 극을 가까이 할 때와 다른 극을 가까이 할 때 손에 드는 느낌 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어 내고, 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.

채점 기준

상	같은 극에 가까이 가져갈 때와 다른 극에 가까이 가져갈 때 나타나는 현상을 모두 옳게 썼습니다.
하	같은 극에 가까이 가져갈 때와 다른 극에 가까이 가져갈 때 나타나는 현상 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 자석과 자석은 같은 극끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용하므로 ㉠은 N극입니다.

수행 평가

STEP 2

26 쪽

- (1) 예 나침반 바늘이 막대자석에 끌려옵니다.
(2) 예 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.
- 예 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

- 나침반 바늘의 옆으로 막대자석을 가까이 가져가면 나침반 바늘이 막대자석에 끌려와 자석의 극을 가리키고, 멀어지게 하면 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.

채점 기준

상	나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져갔을 때와 멀어지게 했을 때 나침반 바늘의 움직임을 모두 옳게 썼습니다.
하	나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져갔을 때와 멀어지게 했을 때 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 나침반 바늘도 자석이기 때문에 나침반 바늘과 자석의 극이 서로 밀어 내기도 하고 끌어당기기도 하면서 나침반 바늘의 움직임이 달라집니다.

채점 기준

나침반 바늘도 자석이기 때문이라고 옳게 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

27 쪽

- 예 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.
- (1) 예 자석을 물에 띄우면 자석의 극은 북쪽과 남쪽을 가리킵니다. (2) 나침반

- 물에 띄운 자석의 움직임이 멈추면 자석의 극은 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

채점 기준

상	북쪽과 남쪽을 가리킨다고 옳게 썼습니다.
하	책상 위에 올려놓은 나침반과 같은 방향을 가리킨다고 썼습니다.

- 2 막대자석을 물에 띄우면 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다. 일정한 방향을 가리키는 자석의 성질을 이용하여 나침반을 만들 수 있습니다.

채점 기준	
상	실험을 통해 알 수 있는 자석의 성질과 그 성질을 이용하여 만들 수 있는 도구를 모두 옳게 썼습니다.
하	실험을 통해 알 수 있는 자석의 성질과 그 성질을 이용하여 만들 수 있는 도구 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

단원 평가

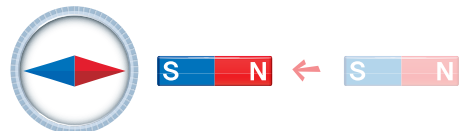
STEP 3

28 쪽~31 쪽

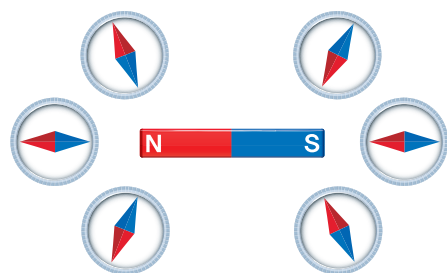
- 01 ②, ③ 02 ㉠ 03 (1) ㉠ (2) ㉠
 04 윤비 05 ④ 06 ㉠
 07 ① 08 ㉠ 09 ㉠, ㉠
 10 ② 11 S극 12 누리
 13 ㉠ 14 ⑤ 15 N극
 16 가) ㉠ (나) ㉠ 17 ③
 18 ㉠ 북쪽 ㉠ 남쪽 19 북쪽과 남쪽
 20 ㉠ 21 ④ 22 ㉠, ㉠, ㉠
 23 솔찬 24 ⑤

- 01 철 집게와 철 못은 철로 만들어져 자석이 끌어당기지만, 연필과 플라스틱 단추는 각각 나무와 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 02 자석은 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.
- 03 종이짜개에 심을 넣는 부분(㉠)은 철로 만들어져 자석이 끌어당기지만, 종이짜개를 손으로 누르는 부분(㉠)은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 04 가위의 날 부분(㉠)은 철로 만들어져 자석이 끌어당기지만, 손잡이 부분(㉠)은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 05 막대자석을 클립이 든 상자 안에 넣었다가 천천히 들어 올리면 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.

- 06 자석의 극은 다른 부분보다 철로 만든 물체를 세게 끌어당깁니다. 자석의 극의 위치는 자석마다 다릅니다.
- 07 동전 모양 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 동전 모양 자석의 극은 두 개이며, 양쪽 둥근 면에 있습니다.
- 08 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있으며, 말굽 자석의 극은 말굽 모양으로 구부러진 양쪽 끝부분에 있습니다.
- 09 자석과 자석은 다른 극끼리 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.
- 10 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.
- 11 극 표시가 없는 막대자석 두 개를 가까이 했을 때 손에 밀어 내는 느낌이 드는 것으로 보아 ㉠과 ㉠은 서로 같은 극입니다.
- 12 자석과 자석이 다른 극끼리 서로 끌어당기는 힘을 이용하면 고리 자석으로 가장 낮은 탑을 쌓을 수 있습니다.
- 13 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져갔다가 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아옵니다.
- 14 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 S극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 N극이 막대자석에 끌려옵니다.



- 15 나침반 바늘의 옆으로 극 표시가 없는 막대자석을 가까이 가져갔을 때 나침반 바늘의 S극이 막대자석에 끌려왔으므로 ㉠은 N극입니다.
- 16 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다.



- 17 물에 띄운 자석의 극은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.
- 18 막대자석을 물에 띄우면 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 19 자석으로 만든 나침반이 잘 만들어졌는지 확인할 때에는 자석으로 만든 나침반을 물에 여러 번 띄운 뒤 자석의 극이 북쪽과 남쪽을 가리키는지 확인합니다.
- 20 나침반은 나침반 바늘로 방향을 찾을 수 있는 도구로 나침반 바늘은 가벼운 자석으로 만듭니다. 나침반 바늘의 N극은 북쪽을 가리키며 빨간색으로 표시합니다.
- 21 냉장고 자석은 자석을 이용한 생활용품이지만, 자, 거울, 돋보기는 자석을 이용한 생활용품이 아닙니다.
- 22 가방의 자석 단추는 가방의 입구 부분에 자석이 있습니다.
- 23 자석 여닫이문을 사용하면 문을 쉽게 닫을 수 있습니다.
- 24 자석 공구 걸이는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품입니다.

서술형 평가

STEP 4

32 쪽~33 쪽

- 1 (1) 유리구슬 (2) 예 자석은 철로 만든 물체를 끌어당기기 때문입니다.
- 2 (1) ☐ (2) 예 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.
- 3 예 자석이 서로 끌어당기는 느낌이 듭니다.
- 4 (1) ☐ (2) 예 자석 주변에 놓인 나침반 바늘은 자석의 극을 가리키기 때문입니다.
- 5 예 막대자석을 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 했을 때 자석의 극이 북쪽과 남쪽을 가리키는 성질을 이용했습니다.
- 6 (1) 냉장고 자석의 뒷면 (2) 예 전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있습니다.
- 1 자석을 철로 만든 물체에 가까이 가져가면 자석과 철로 만든 물체는 서로 끌어당기지만 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 자석이 끌어당기지 않습니다.

채점 기준

상	잘못 분류한 물체와 그렇게 생각한 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	잘못 분류한 물체와 그렇게 생각한 까닭 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.

채점 기준

상	자석의 극에 대한 설명 중 잘못된 부분을 골라 옳게 고쳐 썼습니다.
하	자석의 극에 대한 설명 중 잘못된 부분은 옳게 골랐지만, 옳게 고쳐 쓰지 못했습니다.

- 3 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.

채점 기준

자석이 서로 끌어당기는 느낌이 든다고 옳게 썼습니다.

- 4 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다. 이러한 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

채점 기준

상	막대자석 주변에 놓인 나침반 바늘이 가리키는 방향으로 옳은 것을 고르고, 그렇게 생각한 까닭을 옳게 썼습니다.
하	막대자석 주변에 놓인 나침반 바늘이 가리키는 방향으로 옳은 것과 그렇게 생각한 까닭 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 5 막대자석을 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 했을 때 막대자석의 극이 항상 북쪽과 남쪽을 가리키는 성질을 이용하여 나침반을 만들 수 있습니다.

채점 기준

자석을 물에 띄우거나 공중에 매달았을 때 자석의 극이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용했다고 옳게 썼습니다.

- 6 냉장고 자석의 뒷면에는 자석이 있어 전단지나 쪽지를 냉장고에 붙일 수 있습니다.

채점 기준

상	냉장고 자석에 이용된 자석의 위치와 편리한 점을 모두 옳게 썼습니다.
하	냉장고 자석에 이용된 자석 위치는 옳게 썼지만, 편리한 점은 쓰지 못했습니다.

4. 지구의 모습

꼭지 시험

STEP 1

34쪽

- | | |
|----------|-----------|
| 01 동근 | 02 들 |
| 03 사막 | 04 바다 |
| 05 바닷물 | 06 공기 |
| 07 동근 | 08 충돌 구덩이 |
| 09 지구, 달 | 10 지구 |

수행 평가

STEP 2

35쪽

- 1 산, ㉠ 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있습니다. / 강, ㉡ 구불구불한 물길이 나 있습니다. / 바다, ㉢ 파도가 치고 바닷물이 많습니다. / 사막, ㉣ 모래로 이루어져 있습니다.
- 2 (1) 빙하 (2) ㉤ 주로 흰색을 사용했고, 커다란 얼음 덩어리를 표현했습니다.

- 1 ㉠은 산, ㉡은 강, ㉢은 바다, ㉣은 사막의 모습입니다. 산은 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있습니다. 강은 구불구불한 물길이 나 있습니다. 바다는 파도가 치고, 바닷물이 많습니다. 사막은 모래로 이루어져 있습니다.

채점 기준	
상	지구 표면의 모습과 그 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구 표면의 모습만 옳게 썼습니다.

- 2 빙하를 표현할 때에는 주로 흰색을 사용하고, 커다란 얼음 덩어리를 그립니다.

채점 기준	
상	지구 표면의 모습과 그것을 표현한 방법을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구 표면의 모습과 그것을 표현한 방법 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

수행 평가

STEP 2

36쪽

- 1 ㉠ 짠맛이 나지 않습니다. / ㉡ 짠맛이 납니다. ㉢ 바닷물보다 양이 적습니다. / ㉣ 육지의 물보다 양이 많습니다.
- 2 ㉤ 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문입니다.
- 3 바닷물

- 1 육지의 물은 짜지 않지만, 바닷물은 짭니다. 바닷물이 육지의 물보다 양이 많습니다.

채점 기준	
상	육지의 물과 바닷물의 맛과 양을 모두 옳게 썼습니다.
하	육지의 물과 바닷물의 맛과 양 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문에 육지의 물과 맛이 다릅니다.

채점 기준	
상	바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문이라고 옳게 썼습니다.

- 3 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

수행 평가

STEP 2

37쪽

- 1 ㉠ 낮에는 파란색입니다. / ㉡ 항상 검은색입니다. ㉢ 물이 있습니다. / ㉣ 물이 없습니다. ㉤ 생물이 살고 있습니다. / ㉥ 생물이 살지 않습니다.
- 2 ㉦ 지구와 달의 표면에는 모두 돌이 있습니다.
- 3 ㉧ 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞기 때문입니다.

- 1 지구에서 본 하늘은 낮에 파란색이고 바다에는 물이 있습니다. 지구에는 생물이 살고 있습니다. 달에서 본 하늘은 항상 검은색이고 바다에는 물이 없습니다. 달에는 생물이 살지 않습니다.

채점 기준	
상	지구와 달의 하늘, 바다의 모습, 생물을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구와 달의 하늘, 바다의 모습, 생물 중 한두 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 지구와 달은 모두 표면에 돌이 있습니다. 또한 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양입니다.

채점 기준	
지구와 달의 공통점을 옳게 썼습니다.	

- 3 달과 비교하여 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞아 생물이 살 수 있는 소중한 곳입니다.

채점 기준	
상	지구에는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞기 때문이라고 옳게 썼습니다.
하	지구에서 생물이 살 수 있는 까닭을 옳게 쓰지 못했습니다.

단원 평가

STEP 3

38 쪽~41 쪽

- 01 ㉠ 02 둥글기 03 ④
 04 ③ 05 누리
 06 ㉠ 물 ㉡ 바다 07 육지 칸
 08 ㉠ 육지 ㉡ 바다 09 ㉡
 10 ㉡ 11 많고, 난다
 12 ⑤ 13 ㉡ 14 공기
 15 ⑤ 16 밤, 가리지 않는
 17 둥근, 어둡게 18 ③
 19 ㉡ 20 ④ 21 ㉠, ㉡
 22 지구
 23 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉡, ㉢ 24 ⑤

- 01 우주에서 본 지구는 공처럼 둥근 모양이며, 파란색과 초록색을 주로 볼 수 있습니다.

- 02 지구는 둥글기 때문에 한 방향으로 계속 가면 출발한 곳으로 다시 돌아올 수 있습니다.

- 03 바다는 바닷물로 가득 차 있는 모습과 파도가 치는 모습을 파란색으로 표현합니다.



- 04 우리나라에서는 모래로 이루어진 사막과 커다란 얼음 덩어리인 빙하를 볼 수 없습니다.

- 05 지구 표면에서는 산, 들, 강, 바다, 사막, 빙하와 같은 다양한 모습을 볼 수 있습니다. 지구 표면의 모습 중 커다란 얼음 덩어리인 빙하와 모래로 이루어진 사막은 우리나라에서 볼 수 없습니다.



▲ 빙하



▲ 사막

- 06 지구 표면에서 물이 덮이지 않은 부분을 육지라고 하고, 지구 표면에서 육지를 제외한 부분을 바다라고 합니다.

- 07 지구 표면의 각 칸을 육지 칸과 바다 칸으로 구분할 때 육지의 넓이가 절반을 넘으면 그 칸을 육지 칸으로 정하고, 바다의 넓이가 절반을 넘으면 그 칸을 바다 칸으로 정합니다.

- 08 지구 표면 그림에서 바다 칸이 육지 칸보다 더 많습니다.

- 09 지구 표면에서 바다가 육지보다 더 넓습니다.

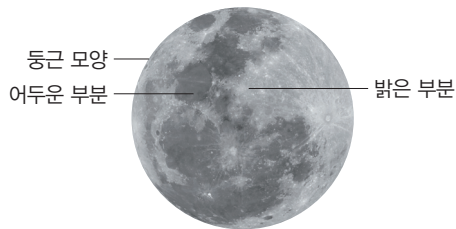
- 10 육지의 물은 짜지 않고, 우리가 마시는 물과 맛이 비슷합니다.

- 11 바닷물은 육지의 물보다 양이 많고, 짠맛이 납니다.

- 12 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문에 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

- 13 ㉡ 지구는 공기로 둘러싸여 있습니다.
 ㉠, ㉢ 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수도 없습니다.

- 14 지퍼 백 안에는 공기가 들어 있어서 만지면 살짝 들어가고 말랑말랑합니다.
- 15 지구에 공기가 있어서 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있습니다. 열기구, 비행기, 연날리기 등도 공기를 이용한 예입니다.
- 16 달은 맑은 날 밤에 높은 건물이 앞을 가리지 않아 하늘을 넓게 볼 수 있는 곳에서 관찰하는 것이 좋습니다.
- 17 달은 둥근 모양이고, 표면에 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.



- 18 달에는 물과 공기가 없어 달은 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다. 지금까지 달에서는 생명체의 흔적이 발견된 적이 없습니다.
- 19 달 표면에서 어둡게 보이는 부분을 달의 바다(㉠)라고 합니다.
- 20 ㉠은 달 표면의 움푹 파인 곳인 충돌 구덩이입니다. 이곳은 가운데가 오목하고 가장자리가 담처럼 둘러싸여 있습니다. ㉡은 달 표면에서 어둡게 보이는 곳인 달의 바다입니다. 이름과 달리 이곳에는 물이 없습니다.
- 21 지구와 달은 모두 둥근 모양이고, 표면에 돌이 있습니다.



▲ 지구



▲ 달

- 22 지구의 바다에는 물이 있고 다양한 생물이 살고 있으며, 지구의 하늘은 낮에 파란색으로 보입니다.
- 23 달(㉠, ㉡)에는 공기가 없고 생물이 살지 않지만, 지구(㉢, ㉣)에는 공기가 있고 다양한 생물이 삽니다.
- 24 지구에는 사람이 숨 쉴 수 있게 해 주는 공기가 있지만, 달에는 공기가 없습니다.

서술형 평가

STEP 4

42쪽~43쪽

- 1 (1) 산 (2) ㉡ 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있습니다.
- 2 ㉠, ㉡ 바다가 육지보다 훨씬 더 넓기 때문입니다.
- 3 ㉡ 육지의 물은 짠맛이 나지 않고, 바닷물은 짠맛이 납니다.
- 4 ㉡ 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.
- 5 (1) ㉡ 공처럼 둥근 모양입니다. (2) ㉡ 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.
- 6 (1) ㉡ 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양입니다. (2) ㉡ 지구에는 다양한 생물이 살고 있지만, 달에는 생물이 살지 않습니다.

- 1 지구 표면의 모습 중 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있는 곳은 산입니다.

채점 기준	
상	지구 표면의 모습과 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구 표면의 모습과 특징 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 2 지구 표면에서 바다가 육지보다 훨씬 넓기 때문에 우주에서 볼 때 지구는 파란색을 띵니다.

채점 기준	
상	잘못된 부분의 기호를 옳게 고르고, 잘못된 부분을 옳게 고쳐 썼습니다.
하	잘못된 부분의 기호를 옳게 골랐지만 잘못된 부분을 옳게 고쳐 쓰지 못했습니다.

- 3 육지의 물은 짜지 않고, 바닷물은 짭니다.

채점 기준	
육지의 물과 바닷물의 맛을 비교하여 옳게 썼습니다.	

- 4 지구에 공기가 있어서 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있습니다.



채점 기준	
상	공기가 하는 일을 '동물', '식물', '숨'을 모두 넣어 옳게 썼습니다.
하	공기가 하는 일을 '동물', '식물', '숨' 중 일부만 넣어 옳게 썼습니다.

- 5 (1) 달은 공처럼 둥근 모양입니다.
 (2) 달의 표면은 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있으며 울퉁불퉁한 곳이 많습니다. 또한 달 표면에는 돌이 있습니다.

채점 기준	
상	달의 모양과 표면의 특징을 모두 옳게 썼습니다.
하	달의 모양과 표면의 특징을 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 6 (1) 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양이고, 표면에 돌이 있습니다.



▲ 지구

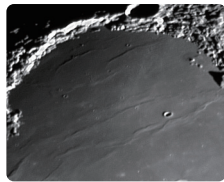


▲ 달

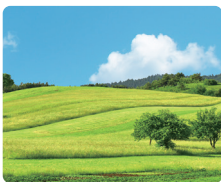
- (2) 지구의 바다에는 물이 있고, 달의 바다에는 물이 없습니다. 지구에서 본 하늘은 낮에는 파란색이고 밤에는 검은색입니다. 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다. 지구에는 공기가 있고 다양한 생물이 살지만, 달에는 공기가 없고 생물이 살지 않습니다.



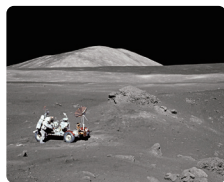
▲ 지구의 바다



▲ 달의 바다



▲ 지구의 땅



▲ 달의 땅

채점 기준	
상	지구와 달의 공통점과 차이점을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구와 달의 공통점과 차이점 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

성취도 평가

1회

44 쪽~46 쪽

- 01 ③ 02 (1) ○ 03 ⑤
 04 ② 05 ④
 06 **서술형** 예 투명해서 안이 보이고, 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.
 07 (1) - ㉠ (2) - ㉡ 08 (1) ㉢ (2) ㉠ (3) ㉡
 09 **서술형** 예 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 섞기 전과 달라지기도 합니다.
 10 수컷, 암컷 11 ㉢ 12 방충망
 13 ㉠ 14 ⑤ 15 ㉡
 16 ㉡ 번데기 ㉠ 불완전 17 ㉡
 18 **서술형** 예 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르기 때문입니다.

- 01 물체를 만드는 재료를 물질이라고 하며, 금속, 나무, 플라스틱은 물질입니다. 가위, 주사위, 타이어는 물체입니다.
 02 나무로 만들어진 물체에는 옷, 이쑤시개, 나무 주걱 등이 있습니다.
 03 금속과 같이 물체를 만드는 재료를 물질이라고 합니다. 집게는 금속, 유리컵은 유리, 타이어는 고무, 책은 종이로 이루어져 있습니다.
 04 막대를 서로 굽어 보면 물질의 단단한 정도를 비교할 수 있습니다. 두 물질을 서로 굽었을 때 잘 굽히지 않는 것이 더 단단합니다.
 05 금속 막대, 플라스틱 막대, 나무 막대, 고무 막대를 구부려 비교해 보았을 때, 고무 막대가 가장 잘 구부러집니다.
 06 유리는 투명해서 안이 보이며, 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.

채점 기준	
상	유리의 성질을 옳게 썼습니다.
하	유리의 성질을 옳게 쓰지 못했습니다.

- 07 클립은 금속으로 만들어 단단하고 부러지지 않습니다. 고무줄은 고무로 만들어 잘 늘어나므로 쉽게 묶을 수 있습니다.

- 08 (1) 유리그릇은 투명해서 안을 볼 수 있습니다.
(2) 금속 그릇은 단단하고 깨지지 않습니다.
(3) 플라스틱 그릇은 가볍습니다.

- 09 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다.

채점 기준

서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 섞기 전과 달라지기도 한다고 썼습니다.

- 10 버들붕어, 가시고기, 물자라 등은 수컷이 혼자서 알을 돌보고, 노루, 곰, 산양 등은 암컷이 혼자서 새끼를 돌봅니다.
- 11 사진기로 사진이나 동영상을 찍거나 관찰 기록장에 관찰 결과를 글과 그림으로 나타냅니다.
- 12 배추흰나비 애벌레와 어른벌레가 다치거나 도망가는 것을 방지하기 위해 배추흰나비 사육 상자에 방충망을 씌웁니다.
- 13 배추흰나비 애벌레(㉠)는 자라는 동안 허물을 네 번 벗으며 자랍니다. ㉡은 배추흰나비 알로 허물을 벗지 않습니다.
- 14 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않으며 먹지도 먹지 않습니다. 몸 색깔이 주변의 색깔과 비슷하게 변해 눈에 잘 띄지 않습니다.
- 15 장수풍뎅이와 잠자리는 모두 알에서 나오며, 다 자란 암수가 짝짓기 후 암컷이 알을 낳습니다. 장수풍뎅이는 완전 탈바꿈, 잠자리는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.
- 16 곤충의 한살이에서 번데기 단계를 거치는 것을 완전 탈바꿈이라고 하고, 번데기 단계를 거치지 않는 것을 불완전 탈바꿈이라고 합니다.
- 17 갓 태어난 강아지는 이빨이 없어 먹이를 씹어 먹지 못하므로 어미젖을 먹고 자랍니다.
- 18 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르기 때문에 개가 다 자란 배추흰나비를 알아보지 못했습니다.

채점 기준

배추흰나비의 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르기 때문이라고 썼습니다.

성취도 평가

2회

47쪽~49쪽

- 01 ⑤ 02 ④
- 03 **서술형** 쇠고리, 예 쇠고리는 금속으로 만들어진 물체입니다.
- 04 ② 05 금속, 유리 06 ㉠
- 07 (1) ㉠ (2) ㉠ 08 ⑤
- 09 **서술형** 예 색깔이 없고, 손으로 만지면 말랑말랑한 느낌이 듭니다.
- 10 작고, 작다, 있고, 없다 11 ③
- 12 알껍데기 13 네 번, 30 14 ㉠ 가슴
㉠ 다리 15 ㉡, ㉠, ㉢, ㉠
- 16 ③ 17 ④
- 18 **서술형** 예 알에서 나와 자랍니다. 다 자란 동물은 암수가 짝짓기를 하여 암컷이 알을 낳습니다.

- 01 모양이 있고 공간을 차지하는 것을 물체라고 하고, 물체를 만드는 재료를 물질이라고 합니다. 연필, 옷, 주걱, 타이어, 가위는 물체이고, 금속, 고무, 나무, 유리, 플라스틱은 물질입니다.
- 02 주사위, 블록, 바구니는 모두 플라스틱으로 만들어진 물체이고, 열쇠는 금속으로 만들어진 물체입니다.
- 03 쇠고리는 금속으로 만들어진 물체입니다.

채점 기준

상	잘못 분류한 물체와 그 물체를 이루고 있는 물질을 모두 옳게 썼습니다.
하	잘못 분류한 물체와 그 물체를 이루고 있는 물질 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

- 04 막대를 서로 굽었을 때 가장 잘 굽히지 않는 것은 금속 막대입니다.
- 05 금속은 광택이 있으며 단단합니다. 유리는 투명해서 안이 보이고 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.
- 06 종이는 접을 수 있고 잘 찢어집니다.
- 07 가위의 날은 금속으로 만들어 단단하고, 손잡이는 플라스틱으로 만들어 가볍습니다.
- 08 의자의 다리를 금속으로 만들면 튼튼하고 부러지지 않습니다.

- 09 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다.

채점 기준	
상	섞은 후 생긴 물질의 성질을 옳게 썼습니다.
하	섞은 후 생긴 물질의 성질을 옳게 쓰지 못했습니다.

- 10 버들봉어의 암컷은 수컷보다 몸집과 지느러미가 작습니다. 장수풍뎅이의 수컷은 뿔이 있고, 암컷은 뿔이 없습니다.
- 11 배추흰나비 사육 상자를 만들 때에는 배추흰나비 알이 붙어 있는 케일 모종, 화분, 흙, 지지대, 방충망, 고무줄 등이 필요합니다. 모기약은 배추흰나비 사육 상자를 만들 때 필요하지 않습니다.
- 12 배추흰나비 알에서 애벌레가 알껍데기를 뚫고 밖으로 나오고, 알에서 나온 애벌레는 알껍데기를 갉아 먹습니다.
- 13 배추흰나비 애벌레는 네 번의 허물을 벗으며 몸의 크기가 30 mm까지 자랍니다.
- 14 배추흰나비 어른벌레는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍 있습니다.
- 15 번데기가 투명하게 되면서 어른벌레의 모습이 비쳐보인 다음, 등 부분이 갈라지면서 어른벌레의 머리부터 밖으로 나와 날개를 천천히 펼쳐 말립니다.
- 16 곤충은 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 다리가 세 쌍인 동물입니다. 곤충의 한살이 과정은 곤충에 따라 서로 다릅니다.
- 17 개구리의 알은 둥근 모양이고 우무질로 싸여 있으며, 알에서 나온 올챙이는 뒷다리가 나온 다음 앞다리가 나옵니다. 올챙이의 꼬리는 점점 짧아지다 없어져 어린 개구리가 되고, 다 자란 개구리는 암수가 짝짓기를 하면 암컷이 알을 낳을 수 있습니다.
- 18 닭과 문어는 알을 낳는 동물로, 다 자란 동물은 암수가 짝짓기를 하여 암컷이 알을 낳습니다.

채점 기준	
상	알을 낳는 동물의 한살이 특징을 옳게 썼습니다.
하	알을 낳는 동물의 한살이 특징을 옳게 쓰지 못했습니다.

성취도 평가

3회

50 쪽~52 쪽

- 01 ③ 02 윤비 03 자석의 극(극)
 04 ①, ② 05 ㉠ S극 ㉡ N극
 06 **서술형** 예 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.
 07 ② 08 N극, S극
 09 ㉠ 10 ㉠ 들 ㉡ 빙하
 11 **서술형** 산, 예 그림에는 나무가 많고 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있기 때문입니다.
 12 ④ 13 (1) ○ 14 바닥물
 15 ㉡ 16 ⑤ 17 (1) ㉠ (2) ㉡
 18 **서술형** 예 지구는 물과 공기가 있고, 생물이 살기에 알맞은 온도가 유지되기 때문입니다.

- 01 자석은 철로 만든 물체를 끌어당기지만, 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다.
- 02 종이찌개를 손으로 누르는 부분(㉠)과 가위의 손잡이 부분(㉡)은 플라스틱으로 만들어져 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 03 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다.
- 04 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어내고, 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.
- 05 자석과 자석은 다른 극끼리 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.
- 06 나침반 바늘이 막대자석에 끌려오는 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

채점 기준

나침반 바늘도 자석이기 때문이라고 옳게 썼습니다.

- 07 막대자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 막대자석의 극을 가리킵니다.
- 08 막대자석을 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 하면 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 09 냉장고 자석은 뒷면에 자석이 있고, 자석 공구 걸이는 벽에 걸어 놓은 긴 막대 부분에 자석이 있습니다.

10 지구 표면의 모습 중 넓고 편평한 땅에 풀이 많은 곳은 들이고, 커다란 얼음 덩어리가 있는 곳은 빙하입니다.

11 그림은 나무가 많으며, 높은 곳도 있고 낮은 곳도 있는 산의 모습입니다.

채점 기준	
상	지구 표면의 모습과 그렇게 생각한 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	지구 표면의 모습과 그렇게 생각한 까닭 중 한 가지만 옳게 썼습니다.

12 지구 표면은 육지와 바다로 구분할 수 있는데, 바다가 육지보다 훨씬 더 넓습니다. 지구 표면 전체의 넓이에서 약 3분의 2만큼을 바다가 차지합니다. 그래서 우주에서 볼 때 지구는 파란색을 띵니다.

13 바닷물은 짠맛이 나고, 육지의 물은 짠맛이 나지 않습니다.

14 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다. 그래서 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

15 공기는 지구에 살고 있는 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.

16 ①, ②, ③ 달에는 물과 공기가 없어 생물이 살지 않습니다.
④ 달을 자세히 보면 표면에 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.

17 하늘이 파랗게 보이는 ㉠은 지구에서 낮에 본 하늘의 모습입니다. 하늘이 항상 검은색으로 보이는 ㉡은 달에서 본 하늘의 모습입니다.

18 달에는 물과 공기가 없고 생물이 살기에 알맞은 온도가 아닙니다. 하지만 지구에는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다.

채점 기준	
상	달과 비교하여 지구에서 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기', '온도'를 모두 넣어 옳게 썼습니다.
하	달과 비교하여 지구에서 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기', '온도' 중 일부만 넣어 썼습니다.

성취도 평가

4회

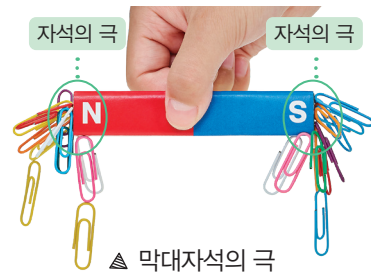
53쪽~55쪽

- 01 ①, ④ 02 (1) ○ 03 ②
 04 **서술형** 예 두(2) 개, 동전 모양 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있기 때문입니다.
 05 (1) - ㉠ (2) - ㉠ (3) - ㉡ (4) - ㉡
 06 S극 07 ③ 08 ㉡
 09 **서술형** 예 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용했습니다.
 10 ㉠ 11 ① 12 넓다
 13 (1) - ㉡ (2) - ㉠ 14 ⑤
 15 **서술형** 예 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 없습니다.
 16 윤비 17 (2) ○ 18 ①

01 철 클립과 철 집게는 철로 만든 물체로 자석이 끌어당기는 물체입니다.

02 종이집게는 자석이 끌어당기는 부분과 끌어당기지 않는 부분이 모두 있는 물체입니다.

03 막대자석의 극은 두 개로 양쪽 끝부분에 있습니다.



▲ 막대자석의 극

04 동전 모양 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있는 것으로 보아 동전 모양 자석의 극은 두 개이며 양쪽 둥근 면에 있습니다.

채점 기준	
상	동전 모양 자석의 극의 개수와 그렇게 생각한 까닭을 모두 옳게 썼습니다.
하	동전 모양 자석의 극의 개수는 옳게 썼지만, 그렇게 생각한 까닭을 옳게 쓰지 못했습니다.

05 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어내고, 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.

06 자석과 자석이 같은 극끼리 서로 밀어 내는 성질을 이용하면 고리 자석으로 가장 높은 탑을 쌓을 수 있습니다. 따라서 ㉡은 ㉠과 같은 S극입니다.

07 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 N극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 S극이 막대자석에 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.

08 물에 띄운 자석은 항상 일정한 방향인 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

09 자석 여닫이문과 자석 드라이버는 자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용한 생활용품입니다.

채점 기준

자석이 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질을 이용했다고 옳게 썼습니다.

10 지구는 공처럼 둥근 모양이므로 축구공, 고무지우개, 연필 중 축구공과 모양이 가장 비슷합니다.

11 ②는 사막, ③은 빙하, ④는 강, ⑤는 산에 대한 설명입니다.



▲ 사막



▲ 빙하



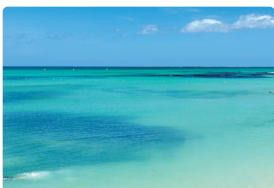
▲ 강



▲ 산

12 지구 모형에서 바다 칸의 수가 육지 칸의 수보다 더 많은 것으로 보아, 지구 표면은 바다가 육지보다 더 넓다는 것을 알 수 있습니다.

13 바닷물은 짠맛이 나고 육지의 물보다 양이 많습니다. 또한, 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어서 사람이 마시기에 적당하지 않습니다. 육지의 물은 짠맛이 나지 않고 바닷물보다 양이 적습니다.



▲ 바닷물



▲ 육지의 물

14 부채로 바람을 일으킬 때 선풍기 바람처럼 시원함을 느낄 수 있는 것은 우리 주위에 공기가 있기 때문입니다. 이 밖에도 숨을 크게 들이마시고 내쉬는 것, 공기를 넣은 지퍼 백을 손으로 만지는 것으로도 우리 주위에 있는 공기를 느낄 수 있습니다.



▲ 숨을 크게 들이마시고 내쉬기



▲ 공기를 넣은 지퍼 백을 손으로 만지기

15 지구에 공기가 있어서 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있습니다.

채점 기준

지구에 공기가 없다면 생길 수 있는 일을 옳게 썼습니다.

16 사진은 달 표면에서 어둡게 보이는 곳인 달의 바다로, 물이 없습니다. 달에는 물과 공기가 없습니다.

17 (1) 달에서 본 하늘은 항상 검은색입니다.
(2) 지구에서 본 하늘은 낮에 파란색입니다.

18 ① 달에는 물과 공기가 없습니다.



