

출발, 과학 탐구

1. 관찰

탐구+개념

확인 문제

66쪽

1 관찰

2 ㉔

- 1 탐구 대상의 특징을 자세히 살펴보는 것을 관찰이라고 합니다.
- 2 관찰할 때 사용하는 감각 기관에는 눈, 코, 입, 귀, 피부 등이 있습니다. 돋보기는 탐구 대상을 더 자세히 관찰할 수 있게 해주는 관찰 도구입니다.



▲ 돋보기

2. 측정

탐구+개념

확인 문제

67쪽

1 측정

2 ㉔

- 1 탐구 대상의 길이, 무게, 시간, 온도 등을 재는 것을 측정이라고 합니다.
- 2 자는 탐구 대상의 길이를 측정하는 도구입니다. 무게를 측정할 때는 저울, 시간을 측정할 때는 시계, 온도를 측정할 때는 온도계를 사용합니다.

길이 측정 도구	무게 측정 도구
	
▲ 자	▲ 전자 저울
시간 측정 도구	온도 측정 도구
	
▲ 시계	▲ 온도계

3. 분류

탐구+개념

확인 문제

68쪽

1 분류

2 ㉔

- 1 탐구 대상을 특징에 따라 무리 짓는 것을 분류라고 합니다.
- 2 분류 기준은 누가 분류하더라도 같은 결과가 나올 수 있도록 세워야 합니다.

4. 예상

탐구+개념

확인 문제

69쪽

1 예상

2 ㉔

- 1 관찰 결과나 이전의 경험을 바탕으로 앞으로 일어날 수 있는 일을 생각하는 것을 예상이라고 합니다.
- 2 예상한 내용은 실제 내용과 다를 수도 있습니다. 예상한 까닭을 다른 사람들과 이야기해 보면 예상을 잘 할 수 있습니다.

5. 추리

탐구+개념

확인 문제

70쪽

1 추리

2 추리, 추리

- 1 관찰 결과, 이전의 경험, 이미 알고 있는 것 등을 바탕으로 탐구 대상의 보이지 않는 현재 상태를 생각하는 것을 추리라고 합니다.
- 2 좋은 추리를 하기 위해서는 정확하고 다양한 관찰을 바탕으로 추리해야 합니다.

6. 의사소통

탐구+개념

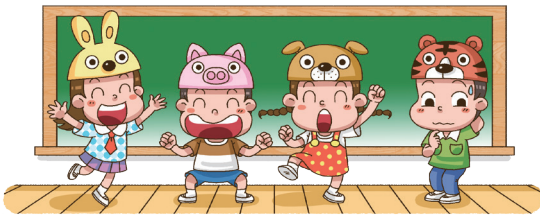
확인 문제

71쪽

1 의사소통

2 ⑤

- 1 다른 사람과 생각이나 정보를 주고받는 것을 의사소통이라고 합니다.
- 2 말, 몸짓, 글, 그림 등을 사용하여 의사소통을 효과적으로 할 수 있습니다.



▲ 말과 몸짓으로 동물 표현하기

단원 평가

72쪽~73쪽

- 01 관찰 02 가람 03 ③ 04 ③
 05 네모 모양인 학용품과 그렇지 않은 학용품
 06 ⑤ 07 바나나 몸통은 더 노랗게 변하고
 갈색점이 더 많이 생길 것입니다. 08 누리
 09 ① 10 ② 11 말, 몸짓, 글, 그림 등
 12 ④

- 01 탐구 대상을 자세히 살펴보는 것을 관찰이라고 합니다. 관찰할 때 사용하는 감각 기관은 눈, 코, 입, 귀, 피부 등입니다.

- 02 돋보기와 같은 도구를 사용하면 탐구 대상을 더 자세히 관찰할 수 있습니다. 탐구 대상을 관찰할 때에는 눈으로 탐구 대상의 색깔, 코로 탐구 대상의 냄새, 입으로 탐구 대상의 맛, 귀로 탐구 대상의 소리, 피부로 탐구 대상의 느낌을 관찰할 수 있습니다.



▲ 돋보기

- 03 탐구 대상의 무게, 길이, 온도, 시간 등을 재는 것을 측정이라고 합니다.
- 04 달리기 기록을 측정할 때에는 시계로 걸린 시간을 측정해야 합니다.
- 05 공책, 지우개, 자는 네모 모양인 것으로 분류할 수 있고, 연필, 가위, 풀은 네모 모양이 아닌 것으로 분류할 수 있습니다.
- 06 분류할 때에는 주관적인 기준보다 객관적인 기준을 세워 누가 분류하더라도 같은 결과가 나올 수 있도록 해야 합니다.
- 07 여러 날 동안 바나나 몸통이 점점 노랗게 변했고 갈색점이 많이 생겼습니다. 따라서 여섯째 날 바나나의 몸통은 더 노랗게 변하고 갈색점이 더 많이 생길 것이라고 예상할 수 있습니다.

채점 기준

상	바나나의 모습 변화를 보고 여섯째 날 바나나의 모습을 예상했다.
하	여섯째 날 바나나의 모습을 예상하지 못했다.

- 08 예상한 내용은 실제 내용과 다를 수도 있습니다. 그렇다고 해서 예상이 잘못된 것은 아닙니다. 예상한 까닭을 다른 사람들과 이야기해 보면 예상을 잘할 수 있습니다.

- 09 둥근 모양이며 울퉁불퉁하고 단단한 느낌이 드는 물건은 호두입니다.



▲ 호두

- 10 관찰 결과, 이전의 경험, 이미 알고 있는 것 등을 바탕으로 탐구 대상의 보이지 않는 현재 상태를 생각하는 것을 추리라고 합니다. 같은 것을 관찰했다라도 관찰한 사람에 따라 다르게 추리할 수 있습니다.

- 11 말, 몸짓, 글, 그림 등을 사용하여 의사소통을 효과적으로 할 수 있습니다.

- 12 동물의 소리를 흉내 내어 동물의 특징을 설명할 수 있습니다.

1. 물질의 성질

1. 물체는 무엇으로 만들어졌을까요

이것만 꼭! 기억해요

77쪽

- ① 물체 ② 물질
- ③ 플라스틱

탐구+개념

확인 문제

78쪽

- 1 물체 2 물질 3 금속
- 4 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ 5 ㉣ 6 ㉤
- 7 물체를 이루는 물질에 따라 분류하였다.

- 1 연필, 장난감, 가방 등과 같이 모양이 있고 공간을 차지하는 것을 ‘물체’라고 합니다.
- 2 물체를 만드는 재료를 ‘물질’이라고 합니다.
- 3 열쇠와 쇠고리는 모두 금속으로 만들어진 물체입니다.
- 4 집게는 금속으로 이루어졌고, 주걱은 나무로 이루어졌습니다. 또 주사위는 플라스틱으로 이루어졌습니다.
- 5 고무줄과 풍선은 모두 고무로 이루어진 물체입니다.
- 6 열쇠, 쇠고리, 집게는 모두 금속으로 만들어진 물체입니다. 풍선과 고무장갑은 고무, 주걱과 숟가락은 나무, 주사위와 바구니는 플라스틱으로 만들어진 물체입니다.
- 7 우리 주변의 물체는 다양한 물질로 이루어져 있기 때문에 물체를 이루는 물질에 따라 분류할 수 있습니다. (가)는 나무로 이루어진 물체이고 (나)는 금속으로 이루어진 물체입니다.



▲ 고무줄과 풍선

채점 기준	
상	물체를 분류한 기준을 물체를 이루는 물질로 바르게 썼다.
하	(가)와 (나)의 물체를 이루고 있는 물질만 썼다.

2. 물질의 여러 가지 성질을 비교해 볼까요

이것만 꼭! 기억해요

81쪽

- ① 금속 ② 나무
- ③ 고무 ④ 플라스틱

탐구+개념

확인 문제

82쪽

- 1 성질 2 플라스틱 3 유리
- 4 ㉡ 5 ㉠ 6 ㉣
- 7 (1) 플라스틱 (2) 가볍다. 다양한 모양을 만들기 쉽다.

- 1 물질은 저마다 고유의 성질이 있습니다. 물질의 성질에는 단단한 정도, 구부러지는 정도, 물에 뜨는 정도 등이 있습니다.
- 2 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 쉽게 만들 수 있습니다.
- 3 유리는 투명해서 안이 보이고, 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.
- 4 나무 막대와 플라스틱 막대는 물에 뜨고, 금속 막대와 고무 막대는 물에 가라앉습니다. 이 실험으로 물질의 단단한 정도나 구부러지는 정도는 알 수 없습니다.
- 5 단단하고 광택이 있는 물질은 금속이고, 금속으로 만들어진 물체는 열쇠입니다.
- 6 공책과 색종이를 이루고 있는 물질은 종이입니다. 종이는 접을 수 있고 물에 잘 젖습니다.
- 7 분무기, 물총, 필통, 장난감, 주사위, 블록 등을 이루고 있는 공통적인 물질은 플라스틱입니다.



채점 기준	
상	물체들을 이루고 있는 공통적인 물질과 그 물질의 성질을 모두 바르게 썼다.
하	물체들을 이루고 있는 공통적인 물질만 썼다.

3. 물질은 우리 생활에 어떻게 이용될까요

이것만 꼭! 기억해요

85쪽

- ① 플라스틱 ② 금속
- ③ 유리 ④ 나무

탐구+개념

확인 문제

86쪽

- 1 고무 2 기능 3 물질
- 4 가람 5 ④ 6 ②
- 7 냄비의 뚜껑을 유리로 만들면 투명해서 냄비 안에 들어 있는 내용물을 볼 수 있다.

- 1 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어나는 성질이 있습니다. 그래서 다른 물체를 묶는 기능이 있는 고무줄을 고무로 만들면 잘 늘어나서 다른 물체를 쉽게 묶을 수 있습니다.
- 2 물체의 기능에 알맞은 성질이 있는 물질로 물체를 만들면 사용하기에 더 좋습니다.
- 3 물체를 이루고 있는 물질에 따라 좋은 점이 서로 다르므로, 상황에 알맞게 골라 사용할 수 있도록 종류가 같은 물체라도 여러 가지 물질로 만듭니다.
- 4 유리는 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지므로, 유리로 만든 신발을 신으면 다른 물체에 부딪쳤을 때 쉽게 깨져서 다칠 수 있습니다.
- 5 의자의 다리를 금속으로 만들면 튼튼하고 잘 부러지지 않습니다.
- 6 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉬우므로, 플라스틱으로 컵을 만들면 가벼우면서 다양한 모양으로 만들 수 있습니다.
- 7 냄비의 몸체는 금속으로 만들면 튼튼하고, 뚜껑은 유리로 만들면 안에 들어 있는 내용물을 볼 수 있어 사용하기에 좋습니다.

채점 기준	
상	유리의 성질과 관련지어 뚜껑을 유리로 만들었을 때의 좋은 점을 바르게 썼다.
하	뚜껑을 유리로 만들면 좋다는 내용만 썼다.

4. 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질은 어떻게 될까요

이것만 꼭! 기억해요

88쪽

- ① 성질 ② 색깔
- ③ 성질

탐구+개념

확인 문제

89쪽

- 1 알긴산 나트륨 2 젖산 칼슘
- 3 성질 4 ㉠ 5 ㉡, ㉢
- 6 ① 7 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다.

- 1 따뜻한 물에 알긴산 나트륨을 녹이면 약간 끈적끈적한 용액이 됩니다.
- 2 따뜻한 물에 젖산 칼슘을 녹이면 색깔이 없고 투명한 용액이 됩니다.
- 3 서로 다른 물질을 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 합니다.
- 4 물에 코코아 가루를 넣는 경우, 물에 미숫가루와 설탕을 넣는 경우, 밀가루에 소금을 넣는 경우는 모두 서로 다른 물질을 섞는 경우에 해당합니다.
- 5 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 물에 녹인 뒤 섞어서 물질의 성질 변화를 알아보는 실험입니다.
- 6 알긴산 나트륨 용액을 젖산 칼슘 용액에 떨어뜨리면 구슬처럼 둥근 모양의 덩어리가 생깁니다. 이 물질은 색깔이 없고 투명하며, 손으로 만져 보면 말랑말랑한 느낌이 듭니다.
- 7 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라집니다.

채점 기준	
상	실험으로 알 수 있는 물질의 성질 변화를 바르게 썼다.
하	실험과 관계없이 물질의 성질 변화에 대한 내용을 썼다.

- | | | |
|--------|------|--------|
| ① 물체 | ② 물질 | ③ 플라스틱 |
| ④ 금속 | ⑤ 고무 | ⑥ 성질 |
| ⑦ 플라스틱 | ⑧ 성질 | ⑨ 흰색 |

단원 평가

94쪽~97쪽

- 01 물질 02 ⑤ 03 ② 04 ㉠, ㉡
 05 ④ 06 고무 07 ③, ⑤ 08 ①
 09 물에 뜨는 정도 10 ㉠ 플라스틱 막대
 ㉡ 고무 막대 11 ⑤ 12 ②
 13 누리 14 ㉠ 고무 ㉡ 금속 15 ⑤

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 ① 물 ② 뜨는 ③ 뜨는
 ④ 플라스틱 막대, 나무 막대 ⑤ 가라앉는
 ⑥ 금속 막대, 고무 막대
 ⑦ 플라스틱 막대와 나무 막대는 물에 뜨고, 금속 막대와 고무 막대는 물에 가라앉는다.
 2 (1) ㉠ 섬유로 만들어 부드럽다.
 ㉡ 플라스틱으로 만들어 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽다.
 (2) 종류가 같은 물체라도 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 사용할 수 있다.

- 01 물체를 만드는 재료를 ‘물질’이라고 합니다.
 02 열쇠, 주사위, 옷, 타이어와 같이 모양이 있고 공간을 차지하는 것은 물체입니다. 나무는 물체가 아니라 물체를 만드는 재료인 물질입니다.
 03 옷은 섬유로 만들고 가위는 금속(날 부분)과 플라스틱(손잡이 부분)으로 만듭니다. 또 책상은 나무, 금속과 같은 물질로 만들고 고무장갑은 고무로 만듭니다.
 04 클립과 그릇은 금속으로 만들어진 물체이고, 바구니와 블록은 플라스틱으로 만들어진 물체입니다.
 05 의자, 책상, 주걱, 연필은 모두 나무로 만들어진 물체입니다. 가위는 금속(날 부분)과 플라스틱(손잡이 부분)으로 만들어진 물체입니다.

- 06 풍선, 고무장갑, 고무줄을 이루고 있는 공통적인 물질은 고무입니다.
 07 금속 막대가 가장 단단하기 때문에 가장 잘 굽히지 않는 것은 금속 막대입니다. 그래서 금속 막대로 고무 막대를 굽으면 잘 굽힙니다. 나무 막대는 금속 막대보다 덜 단단하기 때문에 더 잘 굽히고, 플라스틱 막대로 금속 막대를 굽으면 잘 굽히지 않습니다.
 08 가장 잘 구부러지는 것은 고무 막대입니다. 고무 막대를 이루고 있는 물질은 고무입니다.
 09 이 실험에서는 네 가지 막대를 물이 담긴 수조에 넣어 물에 뜨는 정도를 비교합니다.
 10 플라스틱 막대와 나무 막대는 물에 뜨고, 금속 막대와 고무 막대는 물에 가라앉습니다.
 11 투명하고 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지는 것은 유리입니다. 나무는 고유한 무늬가 있습니다.
 12 가위의 날 부분과 망치의 머리 부분은 모두 금속으로 만들어 단단합니다.
 13 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽습니다. 의자의 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 잘 부러지지 않습니다.
 14 잘 늘어나는 성질이 있는 물질은 고무이고, 단단해서 휘어지지 않는 물질은 금속입니다.
 15 이 실험으로 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다는 것을 알 수 있습니다.

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 이 실험으로 물질의 성질 중 물에 뜨는 정도를 비교할 수 있습니다. 네 가지 막대 중 물에 뜨는 것은 플라스틱 막대와 나무 막대이고, 물에 가라앉는 것은 금속 막대와 고무 막대입니다.

채점 기준	
상	실험 결과를 바탕으로 물에 뜨는 막대와 물에 가라앉는 막대를 바르게 분류하였다.
하	네 가지 막대 중 일부만 분류하였다.

- 2 (1) 모자는 머리에 쓰는 물건으로 추위, 더위, 먼지 등을 막아 머리를 보호하는 기능을 합니다. 섬유로 만든 모자는 부드럽고, 플라스틱으로 만든 모자는 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽습니다.
- (2) 물체를 이루고 있는 물질에 따라 좋은 점이 서로 다르므로, 종류가 같은 물체라도 여러 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 골라 사용할 수 있습니다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

2. 동물의 한살이

1. 동물의 암수에 따른 특징을 알아볼까요

이것만 꼭! 기억해요

101쪽

- ① 암수 ② 다양

탐구+개념

확인 문제

102쪽

- 1 암컷, 수컷 2 생김새 3 새끼
4 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ (4) ㉣ 5 ㉡
6 ㉠ 7 종류, 다양

- 4 버들붕어 수컷은 버들붕어 암컷보다 몸집과 지느러미가 큼니다. 노루 암컷은 뿔이 없지만 노루 수컷은 뿔이 있습니다.
- 5 노루는 암컷이 새끼를 돌보고, 물자라와 버들붕어는 수컷이 알을 돌봅니다. 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.
- 6 제비는 암수가 모두 알이나 새끼를 돌보고, 물자라, 버들붕어, 가시고기는 수컷이 알을 돌봅니다.

- 7 알이나 새끼를 돌볼 때 암수가 하는 역할은 동물의 종류에 따라 다양합니다.

채점 기준	
상	두 가지 답을 모두 바르게 썼다. '종류'라는 단어 대신 '종', '유형' 등을 썼으면 정답으로 인정한다.
하	두 가지 답 중 한 가지만 바르게 썼다.

2. 동물의 한살이를 관찰하려면 어떻게 해야 할까요

이것만 꼭! 기억해요

104쪽

- ① 동물의 한살이 ② 짧고

탐구+개념

확인 문제

105쪽

- 1 동물의 한살이 2 기간 3 ㉠
4 ㉢ 5 (1) ㉡ (2) ㉢
6 한살이 기간이 짧고 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물이 한살이 관찰에 알맞다.

- 3 ㉠ 멸종 위기에 처하거나 개체 수가 적어 보호가 필요한 동물은 한살이를 관찰할 동물로 알맞지 않습니다.
- 4 ㉢ 동물의 한살이를 관찰할 때 동물을 만지면 동물이 상처를 입거나 생명을 잃을 수 있습니다. 따라서 직접 만지지 않고 관찰해야 합니다.
- 5 배추흰나비 사육 상자는 케일 화분, 방충망, 지지대 등으로 만들고, 개구리 사육 상자는 물, 수초, 여과기 등으로 만듭니다.
- 6 배추흰나비, 개구리 등과 같이 한살이 기간이 짧고, 주변에서 쉽게 구할 수 있는 동물이 한살이를 관찰하는 데 알맞습니다.

채점 기준	
상	한살이 기간이 짧다는 내용을 포함하여 바르게 썼다.
하	한살이를 빠르게 관찰할 수 있는 등 한살이 기간이 짧다는 내용을 정확하게 쓰지 못했다.

3. 동물의 한살이를 관찰해 볼까요

이것만 꼭! 기억해요

108쪽

- ① 번데기 ② 다리

탐구+개념

확인 문제

109쪽

- 1 알, 애벌레 2 번데기 3 곤충
4 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ (4) ㉣ 5 ㉤
6 ㉥ 7 (1) 몸이 머리, 가슴, 배로 구분
된다. (2) 다리가 세 쌍이다.

- 4 배추흰나비의 한살이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 단계를 거쳐 이루어집니다.
- 5 ㉤ 배추흰나비 애벌레는 다리가 있어 기어 다닙니다. 두 쌍의 날개로 날아다니는 것은 어른벌레(배추흰나비)의 특징입니다.
- 6 배추흰나비의 다 자란 애벌레는 입에서 뽑은 실로 번데기가 되기 적당한 곳에 몸을 고정합니다. 번데기는 이동하지 않고, 먹이를 먹지 않습니다.
- 7 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고 다리가 세 쌍인 동물을 곤충이라고 합니다. 배추흰나비는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 가슴에 다리 세 쌍이 있습니다.

채점 기준

상	(1)과 (2)의 내용을 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2)의 내용 중 한 가지만 바르게 썼다.

4. 여러 가지 동물의 한살이를 알아볼까요(1)

이것만 꼭! 기억해요

111쪽

- ① 번데기 ② 번데기
③ 완전 탈바꿈

탐구+개념

확인 문제

112쪽

- 1 번데기 2 완전 탈바꿈, 불완전 탈바꿈
3 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ (4) ㉣ 4 ㉤ 5 ㉥
6 배추흰나비는 한살이에서 번데기 단계를 거치지
만 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않
는다.

- 1 잠자리는 불완전 탈바꿈을 하는 동물로, 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않습니다.
- 2 곤충의 한살이는 번데기 단계를 거치는지에 따라 완전 탈바꿈과 불완전 탈바꿈으로 나눌 수 있습니다.
- 3 장수풍뎅이는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.
- 4 장수풍뎅이는 잠자리와 달리 한살이에서 번데기 단계를 거칩니다.
- 5 벌, 사슴벌레, 배추흰나비, 장수풍뎅이는 한살이에서 완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.
- 6 배추흰나비는 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이고, 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

채점 기준

상	한살이에서 번데기 단계를 거치는지의 여부를 바르게 썼다.
하	알로 태어난다, 애벌레 단계를 거친다는 내용을 썼다.

4. 여러 가지 동물의 한살이를 알아볼까요(2)

이것만 꼭! 기억해요

114쪽

- ① 새끼 ② 비숫

탐구+개념

확인 문제

115쪽

- 1 알, 새끼 2 생김새, 생김새
3 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ 4 ㉢
5 ㉠ 6 잠자리 한살이는 알 → 애벌레
→ 어른벌레의 단계를 거친다. 개구리 한살이는 알
→ 올챙이 → 개구리의 단계를 거친다.

- 2 개구리의 어렸을 때를 올챙이라고 합니다. 올챙이는
개구리와 달리 꼬리가 있고 다리가 없습니다.
3 개구리는 알 → 올챙이 → 개구리의 한살이 단계를
거칩니다.



- 4 ㉢ 올챙이는 물속에서 살고, 개구리는 물속과 물 밖
에서 살 수 있습니다.
5 다 자란 개는 이빨이 있어 먹이를 씹어 먹을 수 있습
니다.
㉤ 눈을 뜨지 못하고, 어미젖을 먹는 것은 갓 태어난
강아지의 특징입니다.

채점 기준	
상	잠자리와 개구리의 한살이를 단계별로 정확 하게 썼다.
하	잠자리와 개구리의 한살이 중 한 가지만 정확 하게 썼다.

5, 여러 가지 동물의 한살이를 비교해 볼까요

이것만 꼭! 기억해요

117쪽

- ① 다양

탐구+개념

확인 문제

117쪽

- 1 자손 2 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢
3 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김
새가 다르기 때문이다.

- 1 동물은 한살이를 거치면서 성장하고, 다 자라면 암컷
이 알이나 새끼를 낳아 자손을 남깁니다.
2 동물의 한살이는 동물의 종류에 따라 유형이 다양합
니다. 동물에 따라 알이나 새끼를 낳는 것과 같이
자손을 남기는 방식이 다르고, 사는 곳도 다릅니다.
또 자라면서 생김새가 많이 변하기도 하고 변하지 않
는 것도 있습니다.
3 배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때(배추흰나비)
의 생김새가 다릅니다. 예를 들어 애벌레는 날개가
없고 어른벌레는 날개가 있습니다. 배추흰나비와
달리 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가
비슷합니다.

채점 기준	
상	배추흰나비는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생 김새가 다르기 때문이라는 내용을 썼다.
하	배추흰나비의 생김새에 대한 내용을 썼으나 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 다르기 때문이라는 내용을 쓰지 못했다.

교과서 개념 한번더 정리하기

119쪽

- | | |
|-------|-----------|
| ① 암컷 | ② 동물의 한살이 |
| ③ 짧고 | ④ 허물 |
| ⑤ 번데기 | ⑥ 곤충 |
| ⑦ 불완전 | ⑧ 번데기 |
| ⑨ 다름 | ⑩ 비슷함 |

- 01 바다거북 02 ③ 03 ①, ④
04 (1) ㉠ (2) ㉡ 05 ⑤
06 ㉢, ㉣, ㉤, ㉥ 07 누리 08 ②
09 곤충 10 (1) ㉦, ㉧, ㉨ (2) ㉩, ㉪
11 ③ 12 번데기 13 ① 14 ④
15 ㉫, ㉬, ㉭ 16 ③

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 ① 애벌레 ② 번데기 ③ 애벌레
④ 완전 탈바꿈 ⑤ 불완전 탈바꿈
⑥ 장수풍뎅이는 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하고, 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 한다.
2 배추흰나비 애벌레는 초록색이고 원통형이며 다리가 있다. 번데기는 주변과 색깔이 비슷하고 몸통 가운데가 굽다.
3 (1) 노루 (2) 노루 암컷은 뿔이 없지만 노루 수컷은 뿔이 있다.

- 01 제비는 암수의 생김새가 비슷하고, 암수 모두 알이나 새끼를 돌봅니다. 버들봉어는 수컷이 알을 돌보고, 노루는 암컷이 새끼를 돌봅니다.
02 노루는 수컷만 뿔이 있고(①), 사자의 갈기는 수컷에만 있습니다(②). 버들봉어는 수컷이 암컷보다 몸집이 큼니다(⑤).
03 동물의 한살이를 관찰하기 알맞은 동물은 한살이 기간이 짧고(①) 주변에서 구하기 쉬워야 합니다(④).
04 사육 상자는 동물에게 알맞은 먹이와 살 곳 등을 갖춰 만듭니다.
05 ⑤ 배추흰나비를 기르면서 알, 애벌레, 번데기 등은 손으로 만지지 않습니다.
06 배추흰나비의 한살이는 알(㉠) → 애벌레(㉡) → 번데기(㉢) → 어른벌레(㉣)의 단계를 거칩니다.
07 배추흰나비 애벌레는 허물을 벗으며 자라고, 몸 색깔이 초록색입니다.

- 08 ② 배추흰나비 번데기는 먹이를 먹지 않고, 크기가 변하지 않습니다.
09 곤충은 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분되며, 다리가 세 쌍입니다.
10 배추흰나비, 잠자리, 장수풍뎅이는 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고 다리가 세 쌍 있는 곤충입니다.
11 ③ 장수풍뎅이 암컷 번데기는 뿔이 없고, 수컷 번데기는 뿔이 있습니다.
12 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하고, 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 합니다.
13 ②~⑤ 사마귀, 메뚜기, 노린재, 소금쟁이는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.
14 올챙이는 꼬리가 있고 물속에서만 살 수 있습니다. 다 자란 개구리는 꼬리가 없고 물속과 물 밖을 오가며 살 수 있습니다.
15 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다. 갓 태어난 강아지가 어느 정도 자라야 이빨이 납니다(㉢).
16 말과 개는 새끼로 태어나며 몸이 털로 덮여 있습니다. 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새는 비슷하고, 살 수 있는 곳은 같습니다.

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하고, 잠자리는 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 합니다.

채점 기준	
상	1단계, 2단계 내용을 종합하여 '번데기', '완전 탈바꿈', '불완전 탈바꿈'이라는 용어를 모두 넣어 바르게 썼다.
하	'번데기', '완전 탈바꿈', '불완전 탈바꿈'이라는 용어 중 두 가지만 사용하여 썼다.

- 2 배추흰나비 애벌레는 몸에 다리가 있고, 마디가 있으며, 길쭉한 원통형입니다. 또 몸통 색깔이 초록색입니다. 배추흰나비 번데기는 주변과 색깔이 비슷하고 몸통 가운데가 굽으며 양쪽 끝으로 갈수록 가늘어지는 모습입니다.

채점 기준	
상	배추흰나비 애벌레와 번데기 생김새의 특징을 한 가지씩 모두 바르게 썼다.
하	배추흰나비 애벌레와 번데기 중 생김새의 특징을 한 가지만 바르게 썼다.

- 3 제비와 돼지는 암수의 생김새가 비슷하여 구별하기 어렵고, 노루는 암수의 생김새(뿔의 유무)가 달라 구별하기 쉽습니다.

채점 기준	
상	(1) 동물의 이름을 쓰고, (2) 노루의 암수 생김새가 '뿔'의 유무에 따라 다르다는 내용을 바르게 썼다.
하	(1) 동물의 이름을 쓰고, (2) 노루의 암수 생김새가 다르다는 내용은 썼으나 차이점을 뿔의 유무와 관련하여 자세히 쓰지 않았다.

- 1 철로 만든 물체는 자석이 끌어당겨 붙습니다.
- 2 종이찌개나 가위처럼 한 물체에서 자석에 붙는 부분과 붙지 않는 부분이 모두 있는 물체도 있습니다.
- 3 철사는 자석이 끌어당기는 물체이고, 연필, 유리구슬, 고무지우개, 플라스틱 단추는 자석이 끌어당기지 않는 물체입니다.
- 4 자석은 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질이 있습니다. 따라서 철 클립과 철 집게처럼 철로 만든 물체에 자석을 가까이 가져가면 자석이 물체를 끌어당깁니다.
- 5 종이찌개에서 심을 넣는 부분은 자석에 붙고, 손으로 누르는 부분은 자석에 붙지 않습니다.
- 6 그림의 가위는 손잡이 부분이 플라스틱으로 만들어져 있어 자석에 붙지 않습니다.

채점 기준	
상	가위의 손잡이 부분이 자석에 붙지 않는 까닭을 손잡이를 만든 물질과 관련지어 바르게 썼다.
하	가위의 손잡이 부분이 자석에 붙지 않는 까닭을 쓰지 못했다.

3. 자석의 이용

1. 자석을 물체에 가까이 가져가면 어떻게 될까요

이것만 꼭! 기억해요

129 쪽

① 철

탐구+개념

확인 문제

130 쪽

1 철 2 자석 3 ②

4 철 5 (1) ㉠ (2) ㉡

6 가위의 손잡이 부분은 철로 만들어지지 않아 자석에 붙지 않는다.

2. 자석에서 클립을 세게 끌어당기는 부분은 어디일까요

이것만 꼭! 기억해요

132 쪽

① 극

② 두(2)

③ N(S)

④ S(N)

탐구+개념

확인 문제

133 쪽

1 극

2 두(2)

3 N(S), S(N)

4 ㉠, ㉡

5 양쪽 둥근 면

6 ③

7 말굽 자석의 극은 양쪽 끝부분에 있다.

- 1 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다.
- 2 자석의 극은 두 개입니다.
- 3 자석에는 N극과 S극이 있습니다.
- 4 자석의 극에서 철로 만든 물체를 더 세게 끌어당기며, 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다. 따라서 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.
- 5 클립이 많이 붙어 있는 양쪽 둥근 면이 동전 모양 자석의 극입니다.
- 6 철로 만든 물체를 붙여 여러 가지 자석의 극을 찾을 수 있습니다. 자석은 모양과 관계없이 항상 N극과 S극 두 개의 극을 가집니다.
- 7 철로 만든 클립이 가장 많이 붙어 있는 양쪽 끝부분이 말굽 자석의 극입니다.

채점 기준	
상	말굽 자석의 극의 위치를 찾아 바르게 썼다.
하	말굽 자석의 극의 위치를 찾지 못했다.

- 1 자석의 같은 극 사이에는 서로 밀어 내는 힘이 작용합니다.
- 2 자석의 다른 극 사이에는 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.
- 3 자석의 같은 극끼리 가까이 할 때 서로 밀어 냅니다.
- 4 고리 자석의 같은 극끼리 서로 마주 보게 놓으면 고리 자석 탑을 가장 높게 쌓을 수 있습니다.
- 5 자석의 다른 극 사이에는 서로 끌어당기는 힘이 작용하기 때문에 빨대 위에 놓은 자석의 N극에 다른 자석의 S극을 가까이 가져가면 빨대 위에 놓은 자석이 끌려와 붙습니다.
- 6 자석 자동차가 같은 극끼리 서로 마주 보고 있기 때문에 자석 자동차 사이에는 서로 밀어 내는 힘이 작용합니다. 따라서 양손을 놓으면 두 자석 자동차가 서로 반대 방향으로 움직여 멀어질 것입니다.

채점 기준	
상	자석 자동차의 움직임을 바르게 썼다.
하	자석 자동차가 움직이는 방향을 쓰지 못했다.

3. 자석과 자석을 가까이 하면 어떻게 될까요

이것만 꼭! 기억해요

135 쪽

- ① 같은 ② 다른

탐구+개념

확인 문제

136 쪽

- 1 밀어 내는 2 끌어당기는 3 (1) ㉠ (2) ㉡
 4 N극 5 ㉢
 6 두 자석 자동차가 서로 멀어지는 방향으로 움직일 것이다.

4. 자석 주변에서 나침반 바늘은 어떻게 움직일까요

이것만 꼭! 기억해요

138 쪽

- ① 극 ② 자석

탐구+개념

확인 문제

139 쪽

- 1 나침반 2 극 3 자석
 4 (1) ㉠ (2) ㉡ 5 ㉠, ㉡
 6 (1) 극 (2) 나침반 바늘도 자석이기 때문이다.

- 1 나침반으로 방향을 찾을 수 있습니다.
- 2 자석을 나침반에 가까이 가져가면 나침반 바늘이 자석에 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.
- 3 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 자석을 나침반에 가까이 가져가면 나침반 바늘이 끌려옵니다.
- 4 나침반에 막대자석의 N극을 가까이 하면 나침반 바늘의 S극이 끌려오고, 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.
- 5 막대자석을 나침반에 가까이 가져가면 나침반 바늘이 끌려와 막대자석의 극을 가리킵니다. 또 나침반 주변에 자석이 없을 때 나침반 바늘은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.
- 6 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 막대자석에 나침반 바늘이 끌려와 막대자석의 극을 가리킵니다.

채점 기준	
상	(1) 막대자석의 극 주변에 놓인 나침반이 가리키는 방향과 (2) 나침반 바늘이 자석의 극을 가리키는 까닭을 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

5. 자석으로 나침반을 만들어 볼까요

이것만 꼭! 기억해요

141쪽

- ① 일정한 ② 북
③ 남

탐구+개념

확인 문제

142쪽

- 1 나침반 2 N, S 3 (1) ㉠ (2) ㉠
4 ㉠ 5 ③
6 자석을 물에 띄워 자유롭게 움직이도록 하면 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용하였다.

- 1 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용해 나침반을 만들 수 있습니다.
- 2 막대자석을 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 하면 일정한 방향을 가리킵니다. 이때 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 3 막대자석으로 나침반을 만들었을 때 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다.
- 4 물에 띄운 막대자석은 나침반과 동일한 방향을 가리킵니다.



▲ 물에 띄운 막대자석과 나침반이 가리키는 방향

- 5 물 위에 막대자석을 띄우면 막대자석이 항상 일정한 방향을 가리키는 나침반을 만들 수 있습니다. 이때 막대자석은 항상 북쪽과 남쪽을 가리키기 때문에 나침반 바늘처럼 방향을 알려주는 역할을 합니다.
- 6 자석은 물에 띄우거나 공중에 매달아 자유롭게 움직이도록 하면 일정한 방향을 가리키는 성질이 있습니다.

채점 기준	
상	나침반의 원리와 관련된 자석의 성질을 바르게 썼다.
하	나침반의 원리와 관련 없는 자석의 성질을 썼다.

6. 우리 생활에서 자석을 어떻게 이용할까요

이것만 꼭! 기억해요

144쪽

- ① 자석 ② 철

- 1 자석 2 철 3 편리
4 ㉠ 5 ㉡
6 철로 만든 물체, 끌어당기는

- 1 자석의 성질을 이용해 자석 드라이버, 자석 여닫이문 등의 우리 생활에 편리한 생활용품을 만들어 사용합니다.
- 2 자석 클립 통은 윗부분에 자석이 있어 클립을 흩어지지 않게 보관합니다.
- 3 철로 만들어진 물체를 보관하거나 고정할 때 자석을 이용하면 편리하게 사용할 수 있습니다.
- 4 가방의 자석 단추는 가방의 입구 부분에 자석이 있어 가방을 쉽게 닫을 수 있게 합니다.
- 5 자석 드라이버의 끝에 자석이 있어 철 못이 떨어지지 않게 고정합니다.
- 6 자석 다트는 자석으로 된 다트와 철판 과녁이 서로 끌어당기는 성질을 이용해 만든 장난감입니다.

채점 기준

상	두 가지 답을 모두 바르게 썼다. '철로 만든 물체'라는 단어 대신 '철', '철로 만든 철판 과녁' 등을 썼으면 정답으로 인정한다.
하	두 가지 답 중 한 가지만 바르게 썼다.

- 1 철 2 철 3 끝부분
4 다른 5 극 6 자석
7 일정한 8 남쪽 9 자석 클립 통
10 철

- 01 ㉠ 02 (1) ㉠ (2) ㉠ 03 자석의 극
04 ㉠, ㉡ 05 ㉡ 06 ㉢ 07 ㉡
08 ㉡, ㉢ 09 N극 10 ㉠ 11 ㉢
12 ㉣ 13 ㉡ 14 나침반
15 ㉠ 16 ㉣

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 ㉠ 윗 ㉡ 아랫 ㉢ 밀어 내는
㉣ 끌어당기는
㉤ 고리 자석의 같은 극끼리 서로 마주 보게 놓 으면서 탐을 썬다.
- 2 (1) 막대자석의 극 주변에 놓인 나침반의 바늘 이 자석의 극을 가리킨다.
(2) 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 막대자석과 서로 밀어 내거나 끌어당긴다.

- 01 철로 만든 철 집게는 자석이 끌어당깁니다. 유리구슬, 종이 빨대, 고무지우개, 나무 젓가락은 자석이 끌어당기지 않습니다.
- 02 가위에서 철로 만들어진 가위의 날 부분(㉠)은 자석에 붙습니다. 그러나 플라스틱으로 만들어진 가위의 손잡이 부분(㉡)은 자석에 붙지 않습니다.
- 03 자석에서 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분은 자석의 극입니다. 자석의 극은 N극과 S극 두 개입니다.
- 04 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.
- 05 자석의 극은 다른 부분보다 철로 만든 물체를 더 세게 끌어당기기 때문에 철로 만든 물체가 더 많이 붙습니다.
- 06 자석과 자석을 가까이 하면 같은 극끼리는 서로 밀어 내고, 다른 극끼리는 서로 끌어당깁니다.
- 07 자석의 S극과 S극을 가까이 하면 자석끼리 서로 밀어 내는 힘이 작용합니다.
- 08 자석의 다른 극끼리 가까이 하면 자석끼리 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.

- 09 자석의 같은 극끼리 가까이 할 때 손에 서로 밀어 내는 느낌이 듭니다. 따라서 고리 자석의 윗면은 N극입니다.
- 10 나침반 바늘의 옆으로 막대자석의 S극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 N극이 끌려옵니다.
- 11 자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 자석의 극을 가리킵니다. 이때 자석의 N극 주변에서는 나침반 바늘의 S극이 끌려오고, 자석의 S극 주변에서는 나침반 바늘의 N극이 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.
- 12 나침반은 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용해 만든 도구입니다.
- 13 물에 띄운 자석은 일정한 방향을 가리킵니다. 따라서 스타이로폼을 돌려 자석의 방향을 바꿔도 움직임이 멈춘 후 관찰하면 자석은 원래 가리키던 방향을 가리킵니다.
- 14 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용해 나침반을 만들 수 있습니다.
- 15 자석 클립 통의 윗부분에 자석이 있어 클립을 흡여지지 않게 보관합니다.
- 16 자석의 성질을 이용하여 가방의 자석 단추, 자석 여닫이문, 냉장고 자석, 자석 공구 걸이 등의 생활에 편리한 생활용품을 만들어 사용합니다.

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 고리 자석의 같은 극끼리 서로 마주 보게 탑을 쌓으면 가장 높은 탑을 쌓을 수 있습니다.

채점 기준	
상	고리 자석으로 가장 높은 탑을 쌓는 방법을 자석 사이에 작용하는 힘과 관련지어 바르게 썼다.
하	고리 자석으로 가장 높은 탑을 쌓는 방법을 쓰지 못했다.

- 2 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 자석의 극을 가리킵니다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

4. 지구의 모습

1. 지구는 어떤 모양일까요

이것만 꼭 기억해요

157 쪽

① 둥근

탐구+개념

확인 문제

158 쪽

- 1 지구 2 우주 3 ③
4 ③ 5 ④

6 (1) 파란색, 초록색 (2) 우주에서 지구를 보면 파란색과 초록색이 주로 보이기 때문이다.

- 1 우주에서 지구를 보면 지구가 공처럼 둥근 모양임을 알 수 있습니다.
- 2 오늘날에는 과학 기술이 발달하여 우주에서 지구의 모습을 사진으로 찍을 수 있습니다.
- 3 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.
- 4 옛날에는 오늘날과 같은 과학 기술이 발달하지 않았기 때문에 단순히 눈으로만 본 주변 환경을 바탕으로 지구가 편평하다고 생각했습니다. 하지만 우주에서 지구를 보면 지구는 공처럼 둥근 모양임을 알 수 있습니다.
- 5 지구는 물놀이 공, 축구공, 배구공, 농구공과 같이 둥근 모양입니다.
- 6 우주에서 지구를 보면 지구가 주로 파란색과 초록색으로 이루어져 있는 것을 볼 수 있습니다. 따라서 파란색과 초록색을 사용하여 지구 모형을 색칠하면 좋습니다.

채점 기준	
상	지구 모형을 색칠할 때 사용하면 좋은 색깔과 그 색깔을 사용하면 좋은 까닭을 바르게 썼다.
하	지구 모형을 색칠할 때 사용하면 좋은 색깔과 그 색깔을 사용하면 좋은 까닭 중 한 가지만 바르게 썼다.

2. 지구 표면은 어떤 모습일까요

이것만 꼭! 기억해요

160쪽

- ① 산 ② 들 ③ 사막

탐구+개념

확인 문제

161쪽

- 1 강 2 바다 3 빙하
4 (1) ㉠ (2) ㉡ 5 ⑤ 6 ③, ⑤
7 (1) 강 (2) 물이 흐른다.

- 1 지구 표면의 모습에는 산, 들, 강, 바다, 사막, 빙하 등이 있습니다.
- 2 바다는 파도가 출렁이며, 바닷물로 가득 차 있고 넓습니다.
- 3 빙하는 커다란 얼음 덩어리입니다.
4. (1)은 높고 낮은 산(㉠)의 모습이고, (2)는 넓게 펼쳐진 들(㉡)의 모습입니다.
- 5 모래로 이루어진 언덕을 표현한 것을 보아, 사막을 표현한 그림입니다.
- 6 우리나라에서는 산, 들, 강, 바다는 볼 수 있지만, 사막, 빙하는 볼 수 없습니다.
- 7 이 곳은 물이 흐르는 강입니다.

채점 기준

상	사진 속 지구 표면의 모습을 강이라고 쓰고, 강의 특징을 바르게 썼다.
하	사진 속 지구 표면의 모습을 강이라고 썼지만, 강의 특징은 쓰지 못했다.

3. 육지와 바다의 넓이를 비교해 볼까요

이것만 꼭! 기억해요

163쪽

- ① 바다 ② $\frac{2}{3}$

탐구+개념

확인 문제

164쪽

- 1 바다 2 육지 3 바다
4 바다 5 ④ 6 ⑤
7 지구는 바다가 육지보다 넓기 때문이다.

- 1 지구 표면은 육지와 바다로 구분할 수 있습니다.
- 2 지구 표면에서 물로 덮이지 않은 부분을 육지라고 합니다.
- 3 지구 표면에서 육지를 제외한 부분을 바다라고 합니다.
- 4 지구 모형에서 육지 칸은 7 칸, 바다 칸은 17 칸입니다. 따라서 바다가 육지보다 더 넓은을 알 수 있습니다.
- 5 바다는 육지보다 넓기 때문에, 우주에서 지구를 보았을 때 가장 많이 보이는 색은 바다의 색인 파란색입니다.
- 6 바다는 육지보다 넓으며, 지구 표면 전체의 넓이에서 약 $\frac{2}{3}$ 만큼을 차지합니다.
- 7 바다는 육지보다 넓기 때문에, 우주에서 지구를 보면 파란색이 많이 보입니다.

채점 기준

상	바다가 육지보다 넓기 때문이라고 바르게 썼다.
하	우주에서 바다가 보였기 때문이라고만 썼다.

4. 바닷물에는 어떤 특성이 있을까요

이것만 꼭! 기억해요

166쪽

- ① 짠 ② 물질

탐구+개념

확인 문제

167쪽

- 1 바다 2 바닷물 3 소금
4 (1) ㉠ (2) ㉡ 5 ①, ④
6 (1) 짠맛 (2) 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문이다.

- 1 지구의 물은 육지의 물과 바닷물로 구분할 수 있습니다. 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다.
- 2 육지의 물과 달리, 바닷물은 짠맛이 납니다.
- 3 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다.
- 4 육지의 물은 짠맛이 나지 않고, 바닷물은 짠맛이 납니다.
- 5 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다. 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어, 바닷물은 사람이 마시기에 적당하지 않습니다. 육지의 물에는 바닷물과 달리 소금이 많이 녹아 있지 않아, 육지의 물은 짠맛이 나지 않습니다.
- 6 제시된 장소는 바다입니다. 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어, 바닷물은 짠맛이 납니다.

채점 기준	
상	제시된 장소가 바다임을 알고 바닷물의 맛과 그 맛이 느껴지는 까닭을 바닷물에는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있기 때문이라고 바르게 썼다.
하	제시된 장소가 바다임을 알고 바닷물은 짠맛이 난다고 썼지만, 짠맛이 느껴지는 까닭은 쓰지 못했다.

5. 공기는 어떤 역할을 할까요

이것만 꼭 기억해요

169쪽

- ① 숨
- ② 온도

탐구+개념

확인문제

170쪽

- 1 공기
- 2 숨
- 3 온도
- 4 ④
- 5 ②, ⑤
- 6 (1) 입에서 나온 숨이 시원한 것을 느낄 수 있다.
(2) 지퍼 백을 손으로 누르면 살짝 들어가고 말랑 말랑한 느낌이 든다.

- 1 공기는 우리 눈에 보이지 않지만, 지구를 둘러싸고 있습니다.
- 2 공기는 지구에 있는 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.
- 3 공기는 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있게 합니다.
- 4 공기는 눈으로 보거나, 냄새를 맡거나, 손으로 잡을 수 없습니다. 하지만 부채질을 하면 바람이 느껴지는 것으로 우리 주변에 공기가 있음을 알 수 있습니다.
- 5 공기는 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 하며, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하게 합니다.

6

채점 기준	
상	숨을 크게 들이마시고 내쉴 때의 느낌과 공기를 넣은 지퍼 백을 만질 때의 느낌을 모두 바르게 썼다.
하	숨을 크게 들이마시고 내쉴 때의 느낌과 공기를 넣은 지퍼 백을 만질 때의 느낌 중 한 가지만 바르게 썼다.

6. 달 표면을 관찰해 볼까요

이것만 꼭 기억해요

172쪽

- ① 울퉁불퉁
- ② 밝게

탐구+개념

확인문제

173쪽

- 1 둥근
- 2 표면
- 3 어둡게
- 4 ④
- 5 ⑤
- 6 (1) 둥근 모양 (2) 울퉁불퉁하고, 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있다.

- 1 달은 공처럼 둥근 모양입니다.
- 2 쌍안경으로 달을 관찰하면 울퉁불퉁한 표면을 볼 수 있습니다.
- 3 달의 표면에는 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.

- 달은 공처럼 둥근 모양입니다.
- 달은 표면이 울퉁불퉁하고, 표면에 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다. 달은 한밤중에 맨눈으로도 관찰할 수 있으며, 사람들은 달 표면에서 어둡게 보이는 곳을 보고 다양한 모습을 떠올렸습니다.
- 달은 둥근 모양이고, 표면이 울퉁불퉁하며, 표면에 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있습니다.

채점 기준	
상	달의 모양과 달 표면의 특징을 바르게 썼다.
하	달의 모양과 달 표면의 특징 중 한 가지만 바르게 썼다.

7. 달은 지구와 어떤 점이 다를까요

이것만 꼭! 기억해요

176 쪽

- ① 바다 ② 공기

탐구+개념

확인 문제

177 쪽

- 1 충돌 구덩이 2 바다 3 둥근 4 생물
5 (1) ㉠ (2) ㉡ 6 ③ 7 ①, ③
8 달에는 물과 공기가 없고, 달은 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하지 못하기 때문이다.

- 달 표면에는 가운데가 오목하고 가장자리는 담처럼 둘러싸인 충돌 구덩이가 많습니다.
- 달 표면에는 밝게 보이는 곳과 어둡게 보이는 곳이 있는데, 어둡게 보이는 곳을 달의 바다라고 합니다.
- 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양이고, 표면에 둘이 있습니다.
- 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞아, 달과 달리 지구에는 다양한 생물이 삽니다.
- (1)은 가운데가 오목하고 가장자리가 담처럼 둘러싸인 달의 충돌 구덩이(㉠)이고, (2)는 달 표면에서 어둡게 보이는 곳인 달의 바다(㉡)입니다.
- 달은 전체적으로 회색빛을 띠며, 달 표면에는 충돌 구덩이와 달의 바다가 있습니다.

- ①, ③ 지구와 달은 모두 표면에 둘이 있으며, 공처럼 둥근 모양입니다.
②, ④ 물, 공기, 생물은 지구에만 있습니다.
⑤ 지구에서는 낮에 파란색 하늘을 볼 수 있습니다.
- 달은 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞지 않습니다.

채점 기준	
상	달에서는 생물이 살 수 없는 까닭을 물, 공기, 온도를 모두 포함하여 바르게 썼다.
하	달에서는 생물이 살 수 없는 까닭을 물, 공기, 온도 중 두 가지 이하만 포함하여 썼다.

교과서 개념 한 번 더 정리하기

179 쪽

- ① 둥근 ② 들 ③ 빙하
④ 바다 ⑤ $\frac{2}{3}$ ⑥ 짠맛
⑦ 숨 ⑧ 공기 ⑨ 바다
⑩ 생물

단원 평가

182 쪽~185 쪽

- 01 ⑤ 02 라온 03 ④ 04 ④
05 ㉡ 육지 ㉠ 바다
06 ㉡ 바다 ㉠ 육지 ㉢ 10 07 ①
08 ③ 09 ⑤ 10 공기 11 ③
12 ②, ⑤ 13 ④ 14 ②
15 (1) ㉡, ㉢ (2) ㉠, ㉢ 16 ①

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 ① 숨 ② 생물 ③ 온도
④ 공기는 지구에 있는 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 하며, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있게 한다.
2 (1) 지구의 바다에는 물이 있지만, 달의 바다에는 물이 없다. (2) 지구에는 물과 공기가 있고, 지구는 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하기 때문이다.

- 01 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.
- 02 지구 표면의 모습에는 산, 들, 강, 바다, 사막, 빙하 등이 있습니다. 바다는 넓고 바닷물로 가득 차 있고, 산은 그림으로 표현할 때는 높고 낮은 모습을 나타냅니다.
- 03 우리나라에서 볼 수 있는 지구 표면의 모습에는 산, 들, 강, 바다 등이 있습니다. 사막과 빙하는 우리나라에서 볼 수 없습니다.
- 04 ④ 사막을 표현한 그림입니다.
- 05 지구 표면은 크게 육지와 바다로 구분할 수 있으며, 육지는 지구 표면에서 물이 덮이지 않은 부분이고 바다는 지구 표면에서 육지를 제외한 부분입니다.
- 06 바다 칸은 육지 칸보다 10 칸 더 많습니다.
- 07 지구가 파란색 구슬처럼 보인 까닭은 파란색을 띠는 바다가 초록색을 띠는 육지보다 더 넓기 때문입니다. 바다는 지구 표면에서 약 $\frac{2}{3}$ 를 차지합니다.
- 08 지구의 물은 육지의 물과 바닷물로 구분할 수 있고 바닷물은 육지의 물보다 많습니다. 육지의 물은 짜지 않지만, 바닷물은 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어 짜고 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.
- 09 바닷물은 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어 짭니다.
- 10 부채를 이용해 바람을 일으키면 공기를 느낄 수 있습니다.
- 11 공기는 지구를 둘러싸고 있으며, 눈으로 보거나 손으로 잡을 수 없습니다. 공기는 동물과 식물이 숨을 쉬고 살아갈 수 있게 하며, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있게 합니다.
- 12 달은 공처럼 둥근 모양이며, 회색빛이 됩니다. 달에서는 지금까지 생명체의 흔적이 발견된 적이 없습니다.
- 13 그림은 달의 바다를 나타낸 것입니다. 달의 바다는 달 표면의 다른 곳보다 어두우며, 이름과 달리 달의 바다에는 물이 없습니다.
- 14 달 표면에는 돌과 충돌 구덩이가 많이 있습니다. 달은 물과 공기가 없으며, 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하지 못합니다.

- 15 ㉠ 하늘이 파란색이고, 땅에는 식물이 자라므로 지구의 모습을 알 수 있습니다.
㉡ 땅이 회색빛이며, 달의 충돌 구덩이와 달의 바다가 있으므로 달의 모습을 알 수 있습니다.
㉢ 하늘이 검은색이고, 땅이 회색빛이므로 달의 모습을 알 수 있습니다.
㉣ 물이 가득한 바다가 있으므로 지구의 모습을 알 수 있습니다.
- 16 지구와 달은 모두 공처럼 둥근 모양이고, 표면에 돌이 있습니다.
㉠ 지구에는 물이 있지만, 달에는 물이 없습니다.
㉡ 지구의 하늘은 낮에는 파란색, 밤에는 검은색이지만, 달의 하늘은 항상 검은색입니다.

과학 글쓰기
서술형 평가

- 1 지구를 둘러싸고 있는 공기는 지구에 있는 생물이 알맞은 온도에서 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.

채점 기준	
상	공기의 역할 두 가지를 바르게 썼다.
하	공기의 역할 두 가지 중 한 가지만 바르게 썼다.

- 2 지구와 달은 물, 공기, 온도 등 환경이 서로 다릅니다.

채점 기준	
상	(1) 지구의 바다에는 물이 있으나, 달의 바다에는 물이 없다는 내용을 바르게 쓰고, (2) 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞다는 내용을 바르게 썼다.
하	(1)의 답과 (2)의 답 중 한 가지를 쓰지 못했다.

수행 평가

1. 물질의 성질

188 쪽

- 1 두 막대를 서로 꺾었을 때 잘 꺾이지 않는 것이 더 단단하므로, 꺾힌 자국이 없는 금속 막대가 가장 단단하다.
- 2 고무 막대를 이루는 물질은 고무이다. 고무는 쉽게 구부러지고, 잘 미끄러지지 않는다.
- 3 (1) 플라스틱 막대, 나무 막대
(2) 금속 막대, 고무 막대

- 1 두 막대를 서로 꺾었을 때 단단할수록 잘 꺾이지 않으므로 꺾힌 자국도 없습니다. 따라서 꺾힌 자국이 없는 금속 막대가 가장 단단하다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	가장 단단한 것은 금속 막대라고 쓰고, 그 까닭도 바르게 썼다.
하	가장 단단한 것은 금속 막대라는 내용만 썼다.

- 2 고무 막대를 이루는 물질은 고무입니다.

채점 기준	
상	고무 막대를 이루는 물질인 고무와 고무의 성질을 모두 바르게 썼다.
하	고무 막대를 이루는 물질은 고무라고만 썼다.

- 3 수조에 담긴 물의 위쪽에 떠 있는 것은 플라스틱 막대와 나무 막대이고, 물의 아래쪽에 가라앉아 있는 것은 금속 막대와 고무 막대입니다.

채점 기준	
상	네 가지 막대를 모두 바르게 분류했다.
하	네 가지 막대 중 일부만 분류했다.

수행 평가

1. 물질의 성질

189 쪽

- 1 (1) 금속, 단단하고 부러지지 않는다.
(2) 고무, 잘 늘어나서 쉽게 묶을 수 있다.
- 2 (1) 금속 (2) 단단하다.
- 3 플라스틱으로 만들면 가볍고, 다양한 모양을 만들기 쉽다.

- 1 클립은 종이 등을 끼워 고정할 때 사용하고, 고무줄은 다른 물체를 묶을 때 사용합니다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

- 2 가위는 종이, 옷감 등을 자를 때 사용합니다. 가위의 날은 금속으로 만들고, 손잡이는 플라스틱으로 만듭니다.

채점 기준	
상	가위의 날을 이루고 있는 물질은 금속이라고 쓰고, 좋은 점을 바르게 썼다.
하	가위의 날을 이루고 있는 물질은 금속이라는 내용만 썼다.

- 3 플라스틱은 가볍고, 다양한 모양을 만들기 쉬운 물질입니다.

채점 기준	
상	의자의 등받이와 앉음판을 플라스틱으로 만들었을 때의 좋은 점을 플라스틱의 성질과 관련지어 바르게 썼다.
하	의자의 등받이와 앉음판을 플라스틱으로 만들어 좋다는 내용만 썼다.

수행 평가

1. 물질의 성질

190 쪽

- 1 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢
- 2 종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 사용할 수 있다.
- 3 유리는 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지므로, 신발을 신고 가다가 부딪치면 깨져서 다칠 수 있다.

- 1 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽습니다. 금속은 단단하고, 유리는 투명합니다.
- 2 필요한 상황에 알맞게 골라 사용할 수 있도록 종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만듭니다.

채점 기준	
상	종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만들었을 때의 좋은 점을 바르게 썼다.
하	종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만들면 좋다는 내용만 썼다.

- 3 유리는 투명하고, 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지는 성질이 있습니다.

채점 기준	
상	유리로 만들어진 신발을 신었을 때 생길 수 있는 일을 유리의 성질과 관련지어 바르게 썼다.
하	유리의 성질과 관계없이 유리로 만들어진 신발을 신었을 때 생길 수 있는 일을 썼다.

수행 평가

1. 물질의 성질

191쪽

- 물: 색깔이 없고 투명하며, 손으로 만지면 흘러내린다.
• 알긴산 나트륨: 흰색이고, 손으로 만져 보면 부드럽다.
• 젖산 칼슘: 흰색이고, 손으로 만져 보면 약간 까끌까끌하다.
- (1) 약간 끈적끈적하다.
(2) 색깔이 없고 투명하다.
- 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다.

- 1 물은 무색투명한 액체이고, 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘은 흰색의 가루 물질입니다. 그래서 물은 손으로 만지면 흘러내리고, 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘은 손으로 만져 보면 부드럽거나 약간 까끌까끌하게 느껴집니다.

채점 기준	
상	세 가지 물질의 성질을 모두 바르게 썼다.
하	세 가지 물질의 성질 중 하나만 바르게 썼다.

- 2 따뜻한 물에 알긴산 나트륨을 넣으면 모두 녹아서 알갱이가 보이지 않고 약간 끈적끈적한 용액이 된다. 또 따뜻한 물에 젖산 칼슘을 넣으면 모두 녹아서 알갱이가 보이지 않고 색깔이 없고 투명한 용액이 된다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

- 3 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 물에 각각 녹인 뒤 섞으면 물질의 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등이 달라집니다.

채점 기준	
상	실험 결과로 알 수 있는 사실을 물질의 성질과 관련하여 바르게 썼다.
하	새로운 물질이 생긴다는 내용만 썼다.

수행 평가

2. 동물의 한살이

192쪽

- (1) 바다거북, 제비 (2) 버들붕어, 노루
- (1) 노루 (2) 버들붕어 (3) 제비 (4) 바다거북
- 장수풍뎅이 암컷은 뿔이 없고, 수컷은 뿔이 있다. 장수풍뎅이 암수 모두 알을 돌보지 않는다.

- 바다거북과 제비는 암수의 생김새가 비슷하여 구별이 어렵고, 버들붕어와 노루는 암수의 생김새가 달라 구별이 쉽습니다.
- 동물의 종류에 따라 암수의 역할이 다양합니다.
- 장수풍뎅이는 뿔의 유무로 암수를 쉽게 구별할 수 있습니다. 암컷이 땅속에 알을 낳으면, 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.

채점 기준	
상	장수풍뎅이 암수 생김새와 알을 돌보는 역할을 모두 바르게 썼다.
하	장수풍뎅이 암수 생김새와 알을 돌보는 역할 중 한 가지만 바르게 썼다.

수행 평가

2. 동물의 한살이

193쪽

- ㉠, ㉡, ㉢
- (1) 연한 노란색이다. 둥글고 길쭉하다.
(2) 초록색이다. 길쭉한 원통 모양이다.
(3) 주변과 색깔이 비슷하다. 가운데는 굵고 양쪽으로 갈수록 가늘어진다.
(4) 몸이 머리, 가슴, 배로 구분된다. 날개가 흰색이다. 다리가 있다. 등
- ㉣ ○ ㉠ × ㉡ ○

1 배추흰나비는 알(㉠), 애벌레(㉡), 번데기(㉢)를 거쳐 어른벌레(㉣)가 됩니다.

2 배추흰나비는 한살이 단계에 따라 생김새가 모두 다릅니다.

채점 기준	
상	단계별로 생김새의 특징을 모두 바르게 썼다.
하	단계별로 생김새의 특징 대신 움직임과 관련된 내용을 썼다.

3 배추흰나비 애벌레는 다리가 있어 기어 다니고, 번데기는 먹이를 먹지 않습니다. 어른벌레는 다리가 세 쌍 있습니다.

수행 평가 2. 동물의 한살이

194 쪽

- 1 (1) 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레
(2) 알 → 애벌레 → 어른벌레
- 2 (1) 알로 태어난다. 애벌레 단계를 거친다.
(2) 장수풍뎅이는 한살이 단계에서 번데기 단계를 거치지만, 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않는다.
- 3 (1) ㉠
(2) ㉠은 한살이에서 번데기 단계를 거치지만 ㉡은 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않는다.

1 장수풍뎅이는 한살이에서 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 단계를 거치지만 잠자리는 알, 애벌레, 어른벌레의 단계를 거칩니다.

2 장수풍뎅이와 잠자리는 모두 알에서 태어나는 동물입니다. 장수풍뎅이는 번데기 단계를 거치고 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않습니다.

채점 기준	
상	(1)에 공통점을 바르게 쓰고, (2)에 차이점을 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 한 가지만 바르게 썼다.

3 장수풍뎅이, 사슴벌레, 배추흰나비, 벌, 나방은 완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다. 잠자리, 사마귀, 소금쟁이, 메뚜기, 노린재는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

채점 기준	
상	(1) ㉠을 쓰고, (2) 한살이에서 번데기 단계 유무의 차이점을 바르게 썼다.
하	(1) ㉠을 썼으나 (2) 한살이에서 번데기 단계 유무의 차이점을 정확하게 쓰지 못했다.

수행 평가

2. 동물의 한살이

195 쪽

- 1 (1) 알 → 올챙이 → 개구리
(2) 새끼 → 어린 강아지 → 개
- 2 올챙이와 다 자란 개구리는 생김새가 많이 다르지만, 어린 강아지와 개는 생김새가 비슷하다.
- 3 수달과 개의 한살이 단계에는 새끼로 태어나 자라는 공통점이 있다.

1 개구리는 알로 태어나 올챙이를 거쳐 개구리로 자라고, 개는 새끼로 태어나 어린 강아지를 거쳐 개로 자랍니다.

2 개구리는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 많이 다르지만 개는 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷합니다.

채점 기준	
상	개구리와 개의 한살이에서 어렸을 때와 다 자랐을 때 생김새 변화의 특징을 모두 바르게 썼다.
하	개구리와 개의 한살이에서 어렸을 때와 다 자랐을 때 생김새 변화의 특징 중 한 가지만 바르게 썼다.

3 수달과 개는 새끼로 태어나 자랍니다. 다 자라면 새끼를 낳아 자손을 남깁니다.

채점 기준	
상	수달과 개는 새끼로 태어난다는 내용을 바르게 썼다.
하	수달과 개의 한살이 단계의 공통점 대신 생김새의 공통점을 썼다.

수행 평가

3. 자석의 이용

196쪽

1 (1) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ (2) ㉤, ㉥, ㉦, ㉧, ㉨

2 자석이 끌어당기는 물체는 모두 철로 만들어진 물체이다.

3 ㉠

1 철로 만들어진 철 클립(㉠), 철 집게(㉡), 철사(㉢)는 자석이 끌어당깁니다. 그러나 철로 만들어지지 않은 연필(㉣), 고무지우개(㉤), 플라스틱 단추(㉥), 유리 구슬(㉦), 종이 빨대(㉧)는 자석이 끌어당기지 않습니다.

2 자석이 끌어당기는 철 클립, 철 집게, 철사는 모두 철로 만들어진 물체입니다.

채점 기준	
상	자석이 끌어당기는 물체의 공통점을 바르게 썼다.
하	자석이 끌어당기는 물체의 공통점을 쓰지 못했다.

3 소화기에서 철로 만들어진 몸통 부분(㉠)은 자석이 끌어당겨 붙습니다. 그러나 고무로 만들어진 호스 부분(㉡)은 자석에 붙지 않습니다.

수행 평가

3. 자석의 이용

197쪽

1 (1) 양쪽 끝부분 (2) 극

2 클립을 다른 부분보다 자석의 극에서 더 세게 끌어당기기 때문이다.

3 (1) 양쪽 둥근 면 (2) 고리 자석의 양쪽 둥근 면에 클립이 많이 붙어 있기 때문이다.

1 클립을 골고루 흩어 놓은 상자 안에 막대자석을 넣었다가 들어 올리면 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다. 자석에서 클립이 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다.

2 자석의 극은 다른 부분보다 철로 만든 물체를 더 세게 끌어당깁니다.

채점 기준	
상	자석에 클립이 많이 붙는 부분이 자석의 극임을 알고 자석의 극에 클립이 많이 붙는 까닭을 바르게 썼다.
하	자석의 극에 클립이 많이 붙는 까닭을 쓰지 못했다.

3 철로 만든 물체를 자석에 붙였을 때 철로 만든 물체가 많이 붙는 부분이 자석의 극입니다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

수행 평가

3. 자석의 이용

198쪽

1 (1) ← (2) →

2 (1) 밀어 내는 힘 (2) 끌어당기는 힘

3 (1) 과정 ①의 서로 밀어 내는 힘
(2) 고리 자석이 서로 밀어 내어야 위쪽에 있는 고리 자석이 공중에 떠서 가장 높은 탑을 쌓을 수 있기 때문이다.

1 자석의 같은 극끼리 가까이 하면 자석이 서로 밀어 내기 때문에 빨대 위 자석이 밀려 납니다. 반면에 자석의 다른 극끼리 가까이 하면 자석이 서로 끌어당기기 때문에 빨대 위 자석이 끌려옵니다.

2 자석과 자석의 같은 극 사이에는 서로 밀어 내는 힘이 작용하고, 다른 극 사이에는 서로 끌어당기는 힘이 작용합니다.

3 고리 자석의 같은 극끼리 마주 보게 쌓아야 고리 자석끼리 서로 밀어 내어 가장 높은 탑을 쌓을 수 있습니다.

채점 기준	
상	(1)과 (2)를 모두 바르게 썼다.
하	(1)과 (2) 중 하나만 바르게 썼다.

수행 평가

3. 자석의 이용

199쪽

- 1 나침반 바늘이 막대자석에 끌려와 자석의 극을 가리킨다.
- 2 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아 간다.
- 3 나침반 바늘도 자석이기에 때문에 자석과 나침반 바늘이 서로 밀어 내거나 끌어당긴다.

- 1 자석을 나침반에 가까이 가져가면 나침반 바늘이 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.

채점 기준	
상	나침반 바늘이 끌려와 자석의 극을 가리킴을 바르게 썼다.
하	나침반 바늘이 움직인다고만 썼다.

- 2 자석을 나침반에서 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아갑니다.

채점 기준	
상	나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아감을 바르게 썼다.
하	나침반 바늘이 움직인다고만 썼다.

- 3 자석과 나침반 바늘이 서로 밀어 내거나 끌어당기는 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

채점 기준	
상	나침반 바늘이 자석임을 알고 나침반 바늘의 방향이 달라지는 까닭과 관련지어 바르게 썼다.
하	나침반 바늘이 자석이라고만 쓰고, 나침반 바늘이 움직이는 까닭을 쓰지 못했다.

수행 평가

4. 지구의 모습

200쪽

- 1 ㉠ 들 ㉡ 빙하
- 2 바다
- 3 (1) 산 (2) 나무와 풀로 덮여 있고, 높은 곳과 낮은 곳이 있는 모습을 표현했기 때문이다.

- 1 ㉠은 넓게 펼쳐진 들의 모습이고, ㉡은 커다란 얼음 덩어리인 빙하의 모습입니다.

- 2 지구 표면의 모습 중 바닷물로 가득 차 있고, 파도가 출렁이는 곳은 바다입니다.

- 3 제시된 그림은 주로 초록색을 이용하여 높고 낮은 곳에 나무와 풀이 덮여 있는 모습을 나타냈습니다. 지구 표면의 모습 중 이러한 모습을 볼 수 있는 곳은 산입니다.

채점 기준	
상	(1) 산을 쓰고, (2) 높고 낮은 모습을 표현했기 때문이라고 바르게 썼다.
하	(1)의 답과 (2)의 답 중 한 가지만 바르게 썼다.

수행 평가

4. 지구의 모습

201쪽

- 1 ㉠ 육지 ㉡ 바다
- 2 ㉠ 육지 ㉡ 17
- 3 바다가 육지보다 10 칸 더 넓다.

- 1 ㉠은 육지의 넓이가 칸의 절반을 넘으므로 육지 칸, ㉡은 바다의 넓이가 칸의 절반을 넘으므로 바다 칸입니다.

- 2 전체 칸의 수는 육지 칸의 수와 바다 칸의 수를 더한 값입니다. 전체 칸의 수는 24, 육지 칸의 수는 7이므로 바다 칸의 수는 17입니다.

- 3 육지 칸의 수는 7, 바다 칸의 수는 17이므로 바다는 육지보다 10 칸 더 넓습니다.

채점 기준	
상	바다가 육지보다 10 칸 더 넓다고 바르게 썼다.
하	바다가 육지보다 넓다고만 썼다.

수행 평가

4. 지구의 모습

202쪽

- 1 입으로 내신 숨과 부채로 일으킨 바람이 시원하다.
- 2 아무 것도 보이지 않습니다. 말랑말랑합니다
- 3 지구에 있는 많은 동물과 식물이 숨을 쉬고 살 수 있게 한다. 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있게 한다.

- 1 입으로 내쉬 숨과 부채로 일으킨 바람이 시원함을 느끼는 것으로, 주변에 공기가 있음을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	숨을 크게 내쉬 때와 부채로 바람을 일으킬 때 어떠한 현상을 느낄 수 있는지 바르게 썼다.
하	둘 중 한 가지에 대한 답만 바르게 썼다.

- 2 공기는 우리 눈에 보이지 않습니다. 그리고 공기를 넣은 지퍼 백을 손으로 누르면 살짝 들어가고 말랑말랑합니다.

- 3 공기는 지구에 있는 생물이 알맞은 온도에서 숨을 쉬고 살 수 있게 합니다.

채점 기준	
상	공기의 역할 두 가지를 모두 바르게 썼다.
하	공기의 역할 두 가지 중 한 가지만 바르게 썼다.

수행 평가

다. 지구의 모습

203쪽

- 1 ㉠ 검은색 ㉡ 있음 ㉢ 살지 않음
2 (1) 지구와 달에는 모두 돌이 있다. (2) 지구의 하늘은 낮에는 파란색이고 밤에는 검은색이지만, 달은 항상 검은색이다. 그리고 지구에는 물과 생물이 있지만, 달에는 물과 생물이 없다.
3 달과 달리 지구에는 물과 공기가 있고, 지구는 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하기 때문이다.

- 1 지구의 하늘은 낮엔 파란색이지만, 달은 항상 검은색입니다. 그리고 지구에는 물과 생물이 있지만, 달에는 물과 생물이 없습니다.

채점 기준	
상	지구와 달의 공통점과 지구와 달의 차이점을 모두 바르게 썼다.
하	(1)의 답과 (2)의 답 중 한 가지만 바르게 썼다.

채점 기준	
상	지구에서 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기', '온도'를 넣어 바르게 썼다.
하	지구에서 생물이 살 수 있는 까닭을 '물', '공기', '온도' 중 두 가지 이하만 넣어 바르게 썼다.

1. 물질의 성질

단원 실전 평가 1회

205쪽~207쪽

- 01 물질 02 ② 03 ①
04 ① 05 고무 막대
06 서술형 금속 막대가 고무 막대보다 덜 굽혔으므로 더 단단하다.
07 ⑤ 08 ③
09 서술형 금속으로 냄비를 만들면 단단하고 깨지지 않는다.
10 ㉡ 11 ③
12 서술형 (1) 고무 (2) 잘 미끄러지지 않는다.
13 (1) 나무 (2) 유리 14 ㉢, ㉣
15 서술형 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다.

- 01 물체를 만드는 재료를 '물질'이라고 합니다. 물질에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무, 유리, 종이, 가죽 등이 있습니다.

- 02 고무줄, 풍선, 고무장갑, 타이어는 고무로 만들어진 물체입니다. 철 못은 금속으로 만들어진 물체입니다.

- 03 열쇠와 냄비는 모두 금속으로 만들어졌습니다. ② 색종이는 종이, 옷은 나무, ③ 주사위는 플라스틱, 어항은 유리, ④ 쇠고리는 금속, 바구니는 플라스틱, ⑤ 유리컵은 유리, 야구 장갑은 가죽으로 만들어졌습니다.

- 04 모양은 물질로 만든 물체에 따라 달라지므로 비교할 수 있는 물질의 고유한 성질이라고 할 수 없습니다.

- 05 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어나는 성질이 있어서 고무 막대가 가장 잘 구부러집니다.

- 06 두 막대를 서로 굽혔을 때 단단할수록 잘 굽히지 않으므로, 굽힌 자국이 거의 없는 금속 막대가 고무 막대보다 더 단단합니다.

채점 기준	
상	그 까닭과 함께 더 단단한 것은 금속 막대라고 바르게 썼다.
하	더 단단한 것은 금속 막대라는 내용만 썼다.

07 쉽게 구부러지거나 늘어나고, 잘 미끄러지지 않는 것은 고무입니다. 종이는 접을 수 있고 잘 찢어집니다.

08 고무는 쉽게 늘어나는 성질이 있어서 잡아당기면 늘어나고, 놓으면 원래 모습으로 다시 돌아옵니다.

09 금속은 광택이 있고 단단하므로 금속으로 냄비를 만들면 단단하고 깨지지 않습니다.

채점 기준	
상	금속으로 냄비를 만들었을 때의 좋은 점을 금속의 성질과 관련지어 바르게 썼다.
하	금속으로 냄비를 만들면 좋다는 내용만 썼다.

10 종류가 같은 물체라도 그 물체를 이루고 있는 물질에 따라 좋은 점이 서로 다르므로, 종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 사용할 수 있습니다.

11 의자의 다리는 금속으로 만들어 튼튼하고 잘 부러지지 않습니다.

12 고무는 쉽게 구부러지거나 늘어나고, 잘 미끄러지지 않는 성질이 있습니다.

채점 기준	
상	타이어를 이루고 있는 물질은 고무라고 쓰고, 고무로 만들었을 때의 좋은 점을 바르게 썼다.
하	타이어를 이루고 있는 물질은 고무라는 내용만 썼다.

13 고유한 무늬가 있는 물질은 나무이고, 투명해서 안이 보이는 물질은 유리입니다.

14 알긴산 나트륨을 물에 녹이면 약간 끈적끈적한 용액이 되고, 젖산 칼슘을 물에 녹이면 색깔이 없고 투명한 용액이 됩니다.

15 실험 결과 물질의 색깔, 손으로 만졌을 때의 느낌 등 물질의 성질이 달라졌으므로, 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질을 섞기 전과 달라지기도 한다는 사실을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	실험 결과로 알 수 있는 사실을 바르게 썼다.
하	새로운 물질이 생긴다는 내용만 썼다.

단원 실전 평가 2회

208 쪽~211 쪽

01 물질

02 서술형 금속, 플라스틱, 나무, 고무 등과 같이 물체를 만드는 재료를 물질이라고 한다.

03 ② **04** ③ **05** ⑤

06 금속 막대 **07** ㉠

08 서술형 물에 뜨는 것은 플라스틱 막대와 나무 막대이고, 물에 가라앉는 것은 금속 막대와 고무 막대이다.

09 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢

10 ④ **11** ④ **12** 유리

13 ③

14 서술형 ㉠, 플라스틱으로 만들어 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽다.

15 ③ **16** ③

17 서술형 장갑을 서로 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 사용할 수 있기 때문이다.

18 ⑤

01 열쇠와 주사위는 물체이고, 금속과 플라스틱은 각각 열쇠와 주사위를 만드는 재료인 물질입니다.

02 물체를 만드는 재료를 ‘물질’이라고 합니다. 물질에는 금속, 플라스틱, 나무, 고무, 유리, 종이, 가죽 등이 있습니다.

채점 기준	
상	물질의 예를 두 가지 이상 들어 물질의 뜻을 바르게 썼다.
하	물질의 예만 두 가지 이상 썼다.

03 어항은 투명해서 안이 보이는 유리로 만듭니다.

04 타이어는 고무로 만들어진 물체입니다.

05 분무기, 물총, 필통, 장난감, 주사위, 블록 등을 이루고 있는 물질은 플라스틱입니다.

06 두 막대를 서로 굽었을 때 단단할수록 잘 굽히지 않으므로, 굽힌 자국이 없는 금속 막대가 가장 단단합니다.

07 네 가지 막대 중 고무 막대가 가장 잘 구부러집니다.

- 08** 수조에 담긴 물에 떠 있는 것은 플라스틱 막대와 나무 막대이고, 물에 가라앉아 있는 것은 금속 막대와 고무 막대입니다.

채점 기준	
상	네 가지 막대를 물에 뜨는 것과 물에 가라앉는 것으로 바르게 분류하였다.
하	실험 결과와 관계없이 네 가지 막대를 분류하였다.

- 09** 고무장갑은 고무, 집게는 금속, 색종이는 종이로 만들어진 물체입니다.

- 10** ① 유리는 투명하고 다른 물체와 부딪치면 잘 깨집니다.
 ② 플라스틱은 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽습니다.
 ③ 금속은 광택이 있고 단단합니다.
 ⑤ 나무는 고유한 무늬가 있습니다.

- 11** 바구니를 플라스틱으로 만들면 가볍고 다양한 모양을 만들기 쉽습니다.

- 12** 투명해서 안이 보이고, 다른 물체와 부딪치면 잘 깨지는 물질은 유리입니다.

- 13** 가위는 종이, 옷감 등을 자르는 데 사용하므로 가위의 날 부분을 금속으로 만들면 단단하고 잘 부러지지 않습니다.

- 14** 의자의 등받이와 앉음판은 플라스틱으로 만들어졌고, 다리는 금속으로 만들어졌습니다.

채점 기준	
상	잘못된 부분을 찾아 바르게 고쳐 썼다.
하	잘못된 부분은 찾았지만, 바르게 고쳐 쓰지는 못했다.

- 15** 자전거는 각 부분에 따라 서로 다른 기능이 있으므로 여러 가지 물질로 만듭니다. 자전거의 몸체는 금속으로 만들어 튼튼하고 잘 부러지지 않습니다.

- 16** 유리로 만든 유리컵은 투명해서 컵 속에 무엇이 들어 있는지 쉽게 알 수 있습니다.

- 17** 물체를 이루고 있는 물질에 따라 좋은 점이 서로 다르므로, 종류가 같은 물체를 서로 다른 물질로 만들면 필요한 상황에 알맞게 골라 사용할 수 있습니다.

채점 기준	
상	장갑을 서로 다른 물질로 만드는 까닭을 바르게 썼다.
하	장갑을 서로 다른 물질로 만들면 좋다는 내용만 썼다.

- 18** 물에 알긴산 나트륨과 젖산 칼슘을 각각 녹인 뒤 섞으면 색깔이 없고 말랑말랑한 덩어리가 생깁니다. 이처럼 서로 다른 물질을 섞으면 물질의 성질이 물질들 섞기 전과 달라지기도 합니다.

2. 동물의 한살이

단원 실전 평가 1회

213 쪽~215 쪽

01 ④

02 동물의 한살이

03 ⑤

04 **서술형** 한살이 기간이 짧고, 구하기 쉬운 동물이기 때문이다.

05 ①

06 애벌레

07 **서술형** 애벌레는 기어 다니고, 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않는다.

08 ㉠ 머리 ㉡ 가슴 ㉢ 배

09 ③

10 ⑤

11 **서술형** (1) 완전 탈바꿈: 벌, 불완전 탈바꿈: 메뚜기 (2) 벌은 한살이에서 번데기 단계를 거치고, 메뚜기는 번데기 단계를 거치지 않기 때문이다.

12 ①

13 ③

14 솔찬

15 **서술형** 달, 바다거북, 문어는 알로 태어나 자란다.

- 01** 바다거북은 암수가 모두 알을 돌보지 않습니다.

- 02** 동물의 한살이는 동물이 태어나고 자라서 자손을 남기는 과정을 말합니다.

- 03** 배추흰나비를 기르면서 관찰할 때 알, 애벌레, 번데기는 손으로 만지지 않습니다.

- 04** 배추흰나비와 개구리는 한살이 기간이 짧고, 구하기 쉬운 동물이므로 한살이 관찰에 알맞습니다.

채점 기준	
상	한살이 기간이 짧고, 구하기 쉬운 동물이라는 내용을 바르게 썼다.
하	한살이 기간이 짧고, 구하기 쉬운 동물이라는 내용 중 한 가지만 썼다.

- 05 배추흰나비 번데기는 먹이를 먹지 않고 이동하지 않습니다.
- 06 배추흰나비 애벌레는 잎을 갉아 먹고, 허물을 벗으며 자랍니다.
- 07 배추흰나비 애벌레는 다리가 있어 기어 다니고, 번데기는 한곳에 붙어 움직이지 않습니다.

채점 기준	
상	애벌레와 번데기의 움직임을 모두 바르게 썼다.
하	애벌레와 번데기의 움직임 중 한 가지만 바르게 썼다.

- 08 배추흰나비 어른벌레는 몸이 머리(㉠), 가슴(㉡), 배(㉢) 세 부분으로 구분됩니다.
- 09 ③ 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이고, 잠자리는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.
- 10 ⑤ 장수풍뎅이 암컷은 뿔이 없고 수컷은 뿔이 있어 생김새를 보고 암수를 구별할 수 있습니다.
- 11 벌은 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하는 곤충이고, 메뚜기는 번데기 단계를 거치지 않는 불완전 탈바꿈을 하는 곤충입니다.

채점 기준	
상	(1) 벌과 메뚜기를 정확히 분류하고, (2) 한살이에서 번데기 단계의 유무로 분류했다는 내용을 바르게 썼다.
하	(1) 벌과 메뚜기를 정확히 분류했으나, (2) 분류한 까닭을 정확히 쓰지 못했다.

- 12 개구리는 알에서 태어나 올챙이를 거쳐 자라고, 개는 새끼로 태어나 강아지를 거쳐 자랍니다.
- 13 ③ 돌고래는 새끼를 낳는 동물입니다.
- 14 개구리는 알을 낳는 동물이고, 동물은 종류에 따라 알로 태어나는 동물과 새끼로 태어나는 동물로 분류할 수 있습니다.

채점 기준	
상	알로 태어난다 또는 다 자란 암컷이 알을 낳는다는 내용을 바르게 썼다.
하	한살이 단계와 관계없이 동물의 생김새에서 공통점을 찾아 썼다.

15

단원 실전 평가 2회

216 쪽~218 쪽

01 노루 02 ③ 03 ③, ⑤

04 ④ 05 부화

06 서술형 번데기는 한곳에 붙어 이동할 수 없으므로 천적에게 몸을 보호하기 위해서이다.

07 ㉠, ㉡ 08 ③

09 서술형 ㉡, ㉢, 잠자리는 알, 애벌레, 어른벌레의 단계를 거쳐 자란다.

10 ㉠ 완전 ㉡ 불완전

11 서술형 ㉠, ㉡, 개와 개구리는 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분되어 있지 않다.

12 ⑤ 13 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉢

14 ⑤

15 서술형 ㉠, 새끼를 낳는 동물은 대부분 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷하다.

- 01 바다거북과 제비는 암수의 생김새가 비슷하여 구별하기 어렵습니다.
- 02 버들봉어는 수컷이 알을 돌봅니다. 노루는 암컷이 새끼를 돌보고, 제비는 암수가 함께 알이나 새끼를 돌봅니다. 바다거북과 장수풍뎅이는 암수 모두 알을 돌보지 않습니다.
- 03 개구리, 배추흰나비는 구하기 쉽고 한살이 기간이 짧아 한살이를 관찰하기 알맞습니다.
- 04 ④ 동물의 한살이 관찰 계획서를 쓸 때 관찰에 필요한 비용은 포함하지 않습니다.
- 05 배추흰나비 알에서 애벌레가 나오는 것을 부화라고 합니다.

- 06 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 못하므로 주변과 색깔을 비슷하게 하여 천적에게서 몸을 보호합니다.

채점 기준	
상	천적에게서 몸을 보호한다는 내용을 썼다.
하	천적에게서 보호한다는 내용을 쓰지 못하고 번데기가 한곳에 붙어 이동하지 못한다는 내용만 썼다.

- 07 ㉠, ㉡ 허물은 벗거나 기어 다니며 잎을 갉아 먹는 것은 배추흰나비 애벌레의 특징입니다.

- 08 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 이동하지 않습니다.

- 09 나방과 사슴벌레는 한살이에서 번데기 단계를 거치고, 사마귀와 메뚜기는 잠자리와 같이 한살이에서 번데기 단계를 거치지 않습니다.

채점 기준	
상	㉠, ㉡을 쓰고, 잠자리가 알, 애벌레, 어른벌레의 단계를 거쳐 자란다는 내용을 썼다.
하	㉠, ㉡을 썼으나 잠자리의 한살이 내용을 구체적으로 쓰지 못했다.

- 10 한살이에서 번데기 단계를 거치는 것은 완전 탈바꿈, 번데기 단계를 거치지 않는 것은 불완전 탈바꿈이라고 합니다.

- 11 곤충은 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분되고 다리가 세 쌍인 동물을 말합니다.

채점 기준	
상	㉠, ㉡을 쓰고, 개와 개구리는 몸이 세 부분으로 구분되어 있지 않다는 내용이나 다리가 세 쌍이 아니라는 내용을 바르게 썼다.
하	㉠, ㉡을 썼으나 곤충의 특징과 관련한 내용을 쓰지 못했다.

- 12 ㉤ 개구리는 어렸을 때인 올챙이의 생김새와 다 자랐을 때인 개구리의 생김새가 많이 다릅니다.

- 13 개는 새끼를 낳는 동물이고, 개구리, 장수풍뎅이, 잠자리는 알을 낳는 동물입니다. 장수풍뎅이는 한살이에서 번데기 단계를 거치는 완전 탈바꿈을 하며 뽕의 유무로 암수를 구별하기 쉽습니다.

- 14 닭, 바다거북, 개구리는 암컷이 알을 낳는 동물입니다.

- 15 말(㉠)은 새끼를 낳고, 제비(㉡)와 버들봉어(㉢)는 알을 낳는 동물입니다.

채점 기준	
상	㉠을 쓰고, 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷하다는 내용을 바르게 썼다.
하	㉠을 썼으나 어렸을 때와 다 자랐을 때의 생김새가 비슷하다는 내용을 쓰지 못했다.

3자석의 이용

단원 실전 평가 1회

220 쪽~222 쪽

01 ㉢

02 서술형 철로 만들어진 물체이다.

03 ㉡, ㉢

04 ㉡

05 ㉠, ㉡

06 서술형

고리 자석의 다른 극끼리 마주 보게 쌓는다.

07 N극

08 ㉡

09 ㉣

10 서술형

나침반의 바늘이 모두 자석의 극을 가리킨다.

11 ㉡

12 ㉣

13 서술형

자석을 자유롭게 움직이도록 하면 일정한 방향을 가리킨다. 이러한 자석의 성질을 이용해 나침반을 만들 수 있다.

14 ㉠, ㉡

15 ㉠

- 01 철 못은 자석이 끌어당깁니다. 그러나 칫솔, 비커, 유리구슬, 종이 빨대는 자석이 끌어당기지 않습니다.

- 02 용수철, 철사, 철이 든 빵 끈은 모두 철로 만들어진 물체입니다. 자석은 철로 만든 물체를 끌어당기는 성질이 있습니다.

채점 기준	
상	용수철, 철사, 철이 든 빵 끈의 공통점을 바르게 썼다.
하	용수철, 철사, 철이 든 빵 끈의 공통점을 찾지 못했다.

03 자석은 철로 만든 물체는 끌어당기지만 유리, 나무, 플라스틱, 고무 등으로 만든 물체는 끌어당기지 않습니다. 또 종이썩개와 가위처럼 한 물체에 자석이 끌어당기는 부분과 끌어당기지 않는 부분이 모두 있는 물체도 있습니다.

04 막대자석을 클립이 든 종이 상자에 넣었다가 들어 올리면 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 가장 많이 붙어 있는 것을 관찰할 수 있습니다.

05 자석의 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당깁니다.

06 고리 자석의 다른 극끼리 서로 끌어당기는 성질을 이용하면 탑을 가장 낮게 쌓을 수 있습니다.

채점 기준	
상	고리 자석으로 가장 낮은 탑을 쌓는 방법을 바르게 썼다.
하	고리 자석의 다른 극끼리 끌어당기는 성질을 이용한다고만 쓰고 구체적인 방법은 쓰지 못했다.

07 자석과 자석을 가까이 했을 때 서로 끌어당기는 힘이 작용했으므로 두 극은 서로 다른 극입니다. 따라서 ㉠이 S극이라면 ㉡은 N극입니다.

08 나침반에 막대자석의 N극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 S극이 막대자석에 끌려옵니다. 또한 나침반에 막대자석의 S극을 가까이 가져가면 나침반 바늘의 N극이 막대자석에 끌려옵니다.

09 나침반 바늘의 옆으로 가까이 가져갔던 막대자석을 다시 멀어지게 하면 나침반 바늘이 원래 가리키던 방향으로 되돌아옵니다.

10 막대자석의 극 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 자석의 극을 가리킵니다.

채점 기준	
상	실험 결과로 알 수 있는 규칙을 바르게 썼다.
하	나침반 바늘이 가리키는 방향이 달라진다는 내용만 썼다.

11 나침반 바늘도 자석이기 때문에 나침반 바늘과 자석이 서로 밀어 내거나 끌어당깁니다.

12 막대자석을 물에 띄워 자유롭게 움직이도록 하면 막대자석은 항상 북쪽과 남쪽을 가리킵니다.

13 자석이 일정한 방향을 가리키는 성질을 이용해 나침반을 만들어 사용합니다.

채점 기준	
상	실험을 통해 알 수 있는 자석의 성질과 이를 이용한 도구를 모두 바르게 썼다.
하	실험을 통해 알 수 있는 자석의 성질만 썼다.

14 자석 클립 통 안에 자석이 있어 철로 된 클립을 끌어당겨 흩어지지 않게 보관합니다.

15 자석 여닫이문은 문을 쉽게 닫을 수 있도록 입구 부분에 자석과 쇠붙이가 있습니다.

단원

실전 평가

2회

223쪽~225쪽

01 고무지우개

02 ㉠

03 ㉡, ㉢

04 ㉤

05 가람

06 ㉡, ㉢

07 ㉢

08 서술형

N극, 두 자석을 가까이 했을 때 서로 밀어 내었으므로 막대자석의 N극과 고리 자석의 윗면은 같은 극이다.

09 ㉠

10 극

11 서술형

나침반 바늘의 S극이 자석의 N극을 가리키는 것을 보아 나침반 바늘도 자석임을 알 수 있다.

12 S극

13 ㉠, ㉡

14 ㉡

15 서술형

자석이 철로 만들어진 물체를 끌어당기는 성질을 이용하였다.

01 고무지우개는 철로 만들어진 물체가 아니기 때문에 자석이 끌어당기지 않습니다.

02 자석은 철로 만들어진 물체를 끌어당깁니다.

03 가위와 종이 썩개는 한 물체에 철로 만들어진 부분과 철로 만들어지지 않은 부분이 모두 있는 물체입니다.

04 자석에서 철로 만들어진 물체가 많이 붙는 부분을 자석의 극이라고 합니다.

㉠, ㉡, ㉣ 자석의 종류와 관계없이 자석의 극은 두 개입니다.

㉢ 막대자석의 극은 양쪽 끝부분에 있습니다.

05 자석의 극은 다른 부분보다 철로 만든 물체를 더 세게 끌어당깁니다. 따라서 막대자석을 클립이 든 상자에 넣었다가 들어 올리면 막대자석의 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙어 있는 것을 관찰할 수 있습니다.

06 말굽 자석의 극은 말굽 모양으로 구부러진 양쪽 끝부분에 있습니다. 따라서 말굽 자석에 클립을 붙였을 때 말굽 자석의 극인 양쪽 끝부분에 클립이 많이 붙습니다.

07 자석과 자석을 다른 극끼리 가까이 하면 서로 끌어당기기 때문에 빨대 위에 놓인 자석에 자석의 다른 극을 가까이 하면 빨대 위의 자석이 끌려옵니다.

㉠ 종이로 만들어진 빨대는 자석이 끌어당기지 않습니다.

08 자석과 자석을 같은 극끼리 가까이 하면 서로 밀어냅니다.

채점 기준	
상	고리 자석 윗면의 극과 그 까닭을 바르게 썼다.
하	고리 자석 윗면의 극은 바르게 썼지만 그 까닭을 설명하지 못했다.

09 자석의 N극 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘의 S극이 끌려와 자석의 극을 가리킵니다.

10 자석 주변에 나침반을 놓으면 나침반 바늘은 자석의 극을 가리킵니다.

11 자석과 나침반 바늘이 서로 밀어 내거나 끌어당기는 까닭은 나침반 바늘도 자석이기 때문입니다.

채점 기준	
상	실험을 통해 알 수 있는 사실을 그 근거와 함께 바르게 썼다.
하	실험을 통해 알 수 있는 사실만 썼다.

12 물에 띄운 막대자석의 S극은 항상 남쪽을 가리킵니다.

13 물에 띄운 막대자석의 N극은 북쪽을 가리키고, S극은 남쪽을 가리킵니다. 이때 막대자석을 돌려 방향을 바꿔도 막대자석은 다시 원래 가리키던 방향으로 되 돌아옵니다.

14 자석 드라이버는 드라이버의 끝에 자석이 있어 철 못을 고정합니다.

15 자석 공구 걸이는 긴 막대 모양의 자석으로 만들어져 있어 철로 만든 공구를 붙여 놓고 쉽게 찾아 사용할 수 있습니다.

채점 기준	
상	자석 공구 걸이에 사용한 자석의 성질을 바르게 썼다.
하	자석 공구 걸이에 사용한 자석의 성질을 쓰지 못했다.

4. 지구의 모습

단원 실전 평가 1회

227쪽~229쪽

01 ㉢ **02** ㉠ **03** ㉤

04 ㉠ 강 ㉡ 물

05 서술형 가람, 바다는 지구 표면의 약 $\frac{2}{3}$ 만큼 차지해.

06 (나) **07** ㉠

08 서술형 짠맛, 바닷물에는 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아있기 때문이다.

09 ㉠ **10** ㉠ 숨 ㉡ 온도

11 ㉢ **12** ㉢ **13** ㉢

14 ㉠

15 서술형 지구, 지구는 물과 공기가 있고 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하기 때문이다.

01 지구는 공처럼 둥근 모양입니다.

02 ㉠ 지구 표면에서 볼 수 있는 모습은 산, 들, 강, 바다, 사막, 빙하 등 다양합니다.

㉡ 우리나라에서 볼 수 없는 사막, 빙하도 지구 표면의 모습입니다.

㉢ 우리나라에서는 산, 들, 강 바다는 볼 수 있지만, 사막, 빙하는 볼 수 없습니다.

03 그림은 바다의 모습입니다. 바다는 우리나라에서 볼 수 있으며, 그림으로 표현할 때에는 주로 파란색을 사용하여 파도가 치는 모습을 표현합니다.

04 그림은 지구 표면의 모습 중 강을 표현한 것입니다. 이 그림은 물이 흐르는 모습을 표현했습니다.

05 바다는 지구 표면 전체의 넓이 중 약 $\frac{2}{3}$ 만큼을 차지합니다.

채점 기준	
상	'가람'을 고르고 설명을 바르게 고쳤다.
하	'가람'을 골랐지만 설명을 바르게 고치지 못했다.

06 ㉠은 24, ㉡은 육지, ㉢은 바다입니다. 지구 모형에 육지(㉡)는 초록색, 바다(㉢)는 파란색으로 색칠되어 있습니다.

07 지구 모형에서 바다 칸은 육지 칸보다 10 칸 더 많습니다. 이 결과로 바다가 육지보다 더 넓음을 알 수 있습니다.

08 바닷물에는 육지의 물과 달리 짠맛을 내는 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있습니다.

채점 기준	
상	짠맛이 느껴진다고 쓰고, 바닷물에서 짠맛이 느껴지는 까닭을 바르게 썼다.
하	짠맛이 느껴진다고 썼지만, 바닷물에서 짠맛이 느껴지는 까닭은 쓰지 못했다.

09 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수 없습니다.

10 공기는 지구에 있는 많은 생물이 숨을 쉬고 살 수 있게 하고, 지구가 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 있게 합니다.

11 달을 관찰할 때는 쌍안경을 사용합니다.

12 달은 물과 공기가 없으며, 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지하지 못합니다.

13 그림은 달의 충돌 구덩이입니다. 달은 충돌 구덩이가 많이 있어 울퉁불퉁합니다.

- ① 충돌 구덩이는 가운데가 오목합니다.
- ② 달에는 물이 없습니다.
- ④ 달 표면에서 어둡게 보이는 곳은 달의 바다입니다.
- ⑤ 달에서는 생명체의 흔적이 발견된 적이 없습니다.

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

15 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다. 지구는 생물이 살 수 있는 소중한 곳입니다.

채점 기준	
상	지구를 고르고 지구에서 다양한 생물이 살 수 있는 까닭을 바르게 썼다.
하	지구를 골랐지만 지구에서 다양한 생물이 살 수 있는 까닭은 쓰지 못했다.

단원 실전 평가 2회

230 쪽~232 쪽

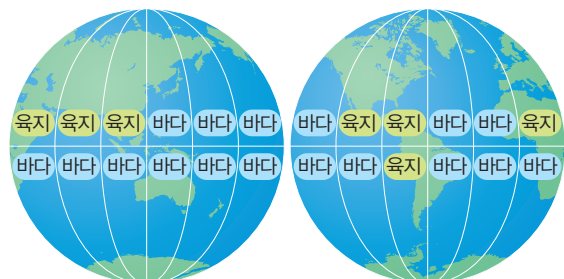
- 01 ④ 02 ③ 03 ②
 04 ② 05 ㉠ 바다 ㉡ 육지 ㉢ 바다
 06 ⑤
 07 서술형 ㉠, 짠맛이 나지 않는다. 사람이 마실 수 있다.
 08 ㉢ 09 ②
 10 ㉠ 둥근 ㉡ 울퉁불퉁 11 ④
 12 ㉠ 달의 충돌 구덩이가 ㉡ 달의 바다
 13 ⑤
 14 서술형 지구의 하늘은 낮에는 파란색이고 밤에는 검은색이지만, 달의 하늘은 항상 검은색이다. 지구의 바다에는 물이 있지만, 달의 바다에는 물이 없다.
 15 ②, ⑤

01 우주에서 지구를 바라보면 공처럼 둥근 모양으로 보이고, 파란색과 초록색을 주로 볼 수 있습니다.

02 사막은 모래로 이루어져 있습니다.

03 그림은 들의 모습입니다.

04 전체 24 칸 중 육지 칸은 7 칸, 바다 칸은 17 칸입니다.



05 지구 표면에서 바다가 육지보다 더 넓습니다. 지구 표면 전체의 넓이 중 약 $\frac{2}{3}$ 만큼을 바다가 차지합니다.

06 ㉠은 계곡, ㉡은 바다입니다. 계곡물은 짠맛이 나지 않지만, 바닷물은 소금 등 여러 가지 물질이 녹아 있어 짠맛이 납니다. 지구의 물은 대부분 바다에 있으므로, 바다에 있는 물의 양이 계곡에 있는 물의 양보다 많습니다.

07 ㉠은 계곡, ㉡은 바다입니다.

채점 기준	
상	㉠을 고르고 육지의 물 특징 두 가지를 바르게 썼다.
하	㉠을 골랐지만 육지의 물 특징을 한 가지만 썼다.

08 공기는 우리 눈에 보이지 않고 손으로 잡을 수 없습니다. 지퍼 백을 손으로 누르면 살짝 들어가고 말랑말랑합니다.

09 지구에 공기가 없다면, 동물과 식물은 모두 숨을 쉬지 못합니다. 또한 지구는 생물이 살기에 알맞은 온도를 유지할 수 없습니다. 지구에 공기가 없으면 부채를 부칠 때에도 바람이 생기지 않습니다.

10 달은 공처럼 둥근 모양입니다. 달 표면은 매끈매끈하지 않고 울퉁불퉁합니다.

11 ㉣는 지구의 모습입니다.

12 ㉠은 달의 충돌 구덩이, ㉡은 달의 바다입니다.

13 지금까지 달에서는 생명체의 흔적이 발견된 적이 없습니다.

14 지구의 하늘은 낮에는 파란색이고 밤에는 검은색이지만, 달의 하늘은 항상 검은색이다. 그리고 지구의 바다에는 물이 있지만, 달의 바다에는 물이 없다. 그 밖에 '지구에는 공기가 있고 달에는 공기가 없다', '지구에는 생물이 있고 달에는 생물이 없다'도 정답으로 인정될 수 있다.

채점 기준	
상	지구와 달의 차이점 두 가지를 바르게 썼다.
하	지구와 달의 차이점 중 한 가지만 바르게 썼다.

15 지구는 물, 공기, 온도 등 환경이 생물이 살기에 알맞습니다. 지구는 생물이 살 수 있는 소중한 곳입니다.

모두 수고
하셨습니다!

