

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

4학년

초등학교-수준 과학 시험

필기 시험 v202

학생 이름 _____

학교명 _____

이 시험 중에는 모든 통신 장비의 소지나 사용을 철저히 금지합니다. 잠시라도 통신 장비를 소지하거나 사용할 경우, 시험은 무효화되며 시험 점수를 받을 수 없게 됩니다.

위의 선에 자신의 이름과 학교명을 쓰십시오.

이 시험은 두 파트로 되어 있습니다. 파트 I과 II는 이 시험 책자에 있습니다.

파트 I에는 30개의 선다형 문제가 있습니다. 이 선다형 문제들에 대한 답은 별도의 답안지에 기입하십시오. 답안지에는 2호 연필만 사용하십시오.

파트 II에는 15개의 주관식 문제가 있습니다. 파트 II에 대한 답은 이 시험 책자에 쓰십시오.

이 문제들을 답하는 데 필요한 만큼의 시간이 주어질 것입니다.

지시가 있을 때까지 다음 페이지로 넘기지 마십시오.

Copyright 2021
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

지시사항

이 시험의 파트 I에는 30개의 문제가 있습니다. 각 문제에는 A–D로 표시된 선택지가 있습니다. 각 문제를 주의 깊게 읽으십시오. 어떤 선택지가 최선의 답인지 판단하십시오. 별도의 답안지에 각 문제에 대해 자신이 선택한 답과 동일한 문자가 적힌 동그라미를 메워 자신의 답을 표시하십시오. 2호 연필을 사용하여 답안지에 표시하십시오.

아래 샘플 문제 **S-1**을 읽어보십시오.

S-1 얼은 물을 무엇이라고 합니까?

- A 안개
- B 얼음
- C 수증기
- D 증기

정답은 문자 **B** 옆에 있는 **얼음**입니다. 자신의 답안지에 샘플 문제 **S-1**에 대해 일련의 답 표시 동그라미들이 있는 박스를 보십시오. 문자 **B**의 동그라미가 어떻게 메워져 있는지 보십시오.

이제 샘플 문제 **S-2**를 읽어보십시오. 샘플 문제 **S-2**에 대해 답안지상에 일련의 답 표시 동그라미들이 있는 박스에 답을 표시하십시오.

<p>S-2 다음 중 날개가 있는 동물은?</p> <p>A 새 B 개구리 C 쥐 D 토끼</p>
--

정답은 문자 **A** 옆에 있는 **새**입니다. 자신의 답안지상에 동그라미 **A**를 메워야 합니다.

이 시험의 파트 I에 있는 30개의 문제에 모두 답하십시오. 각 문제에 대해 동그라미 하나만 메우십시오. 답을 바꾸고 싶으면 이미 표기한 답을 완전히 지워야 합니다. 일부 문제에 대한 답을 모를 수 있으나 각 문제에 대해 할 수 있는 한 최선을 다하십시오.

파트 I을 마치면 파트 II로 가십시오. 파트 II의 모든 문제에 대해 각 문제에 해당하는 공간에 답하십시오.

파트 I

- 1 아래 달력은 하늘에 있는 달이 한 달 동안 변화하는 모습을 보여주는 사진들입니다.

2014년 3월						
일요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

달이 변화하는 모습은 다음 중 무엇의 예입니까?

- A 자연 주기
 - B 에너지 전달
 - C 기상 상태
 - D 기계적 힘
- 2 지구가 태양 주위를 한 바퀴 도는 데 걸리는 시간은?
- A 하루
 - B 일주일
 - C 한 달
 - D 일 년

3 다음 중 태양이 매일 뜨고 지는 것처럼 보이는 이유는?

- A 지구의 자전
- B 지구의 공전
- C 태양의 자전
- D 태양의 공전

4 아래 사진들은 심한 폭풍우 전후의 하천 모양을 보여줍니다.

심한 폭풍우 전



심한 폭풍우 후



다음 중 어떤 작용이 폭풍우가 있는 후 하천의 모양을 형성했을 가능성이 가장 높습니까?

- A 응결
- B 공전
- C 침식
- D 증발

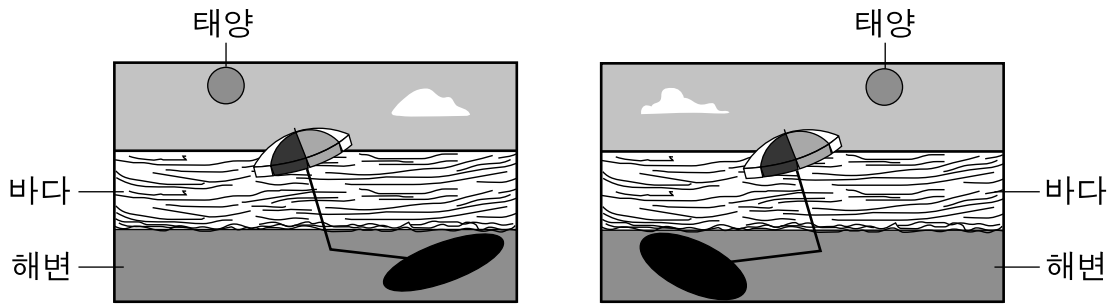
5 다음 중 학생이 암석을 손으로 만져서 가장 잘 관찰할 수 있는 암석의 성질은?

- A 색깔
- B 냄새
- C 맛
- D 질감

6 회로 시험기는 다음 중 물체의 무엇을 판단하는 데 가장 잘 사용됩니까?

- A 반사성
- B 전도성
- C 유연성
- D 무게

7 아래 그림들은 하루 중 서로 다른 시간에 해변에 있는 파라솔을 보여줍니다.

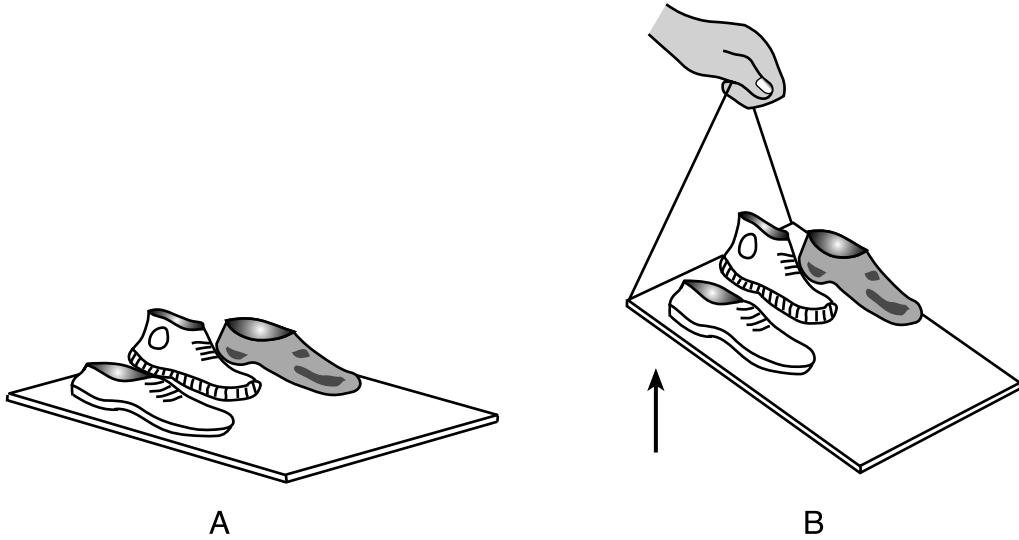


이 그림들은 주변 조건들이 다음 중 파라솔의 무엇에 영향을 주는지를 가장 잘 보여줍니까?

- A 그림자
- B 크기
- C 모양
- D 질감

8번과 9번 문제는 아래 정보와 그림들 및 자신의 과학 지식을 바탕으로 답하십시오.

그림들은 목재판 위에 있는 신발 세 짝을 보여줍니다. 그림 A에서는 목재판이 지면에 평평하게 놓여 있습니다. 그림 B에서는 밧줄을 이용하여 목재판의 한쪽 끝을 들고 있습니다. 판이 들어올려졌을 때 그림 B에 있는 신발들이 목재판 아래로 미끄러지지 **않았습니다**.



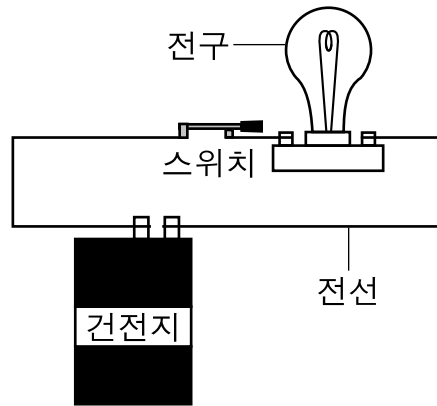
8 다음 중 그림 B의 판을 들어올리는 데 사용된 에너지 형태는?

- A 빛 에너지
- B 열 에너지
- C 기계적 에너지
- D 소리 에너지

9 다음 중 그림 B의 판에 있는 신발들을 미끄러지지 않게 해주는 힘은?

- A 전기
- B 자성
- C 마찰
- D 중력

10 아래 그림은 폐쇄 회로의 네 부분들을 보여줍니다.



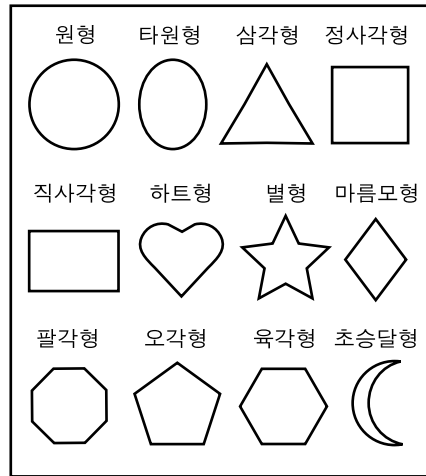
다음 중 이 폐쇄 회로의 전기 에너지원이 되는 물체는?

- A 건전지
- B 전구
- C 스위치
- D 전선

11 다음 중 태양에서 나오는 빛 에너지와 **유해한** 상호작용을 하는 예를 진술하는 것은?

- A 선생님이 햇빛으로 작동하는 계산기를 사용한다.
- B 학생이 해변에서 햇볕에 심하게 탄다.
- C 거북이가 햇볕이 잘 드는 바위에서 몸을 따뜻하게 한다.
- D 식물의 잎들이 햇빛을 이용해서 자체적으로 식량을 생산한다.

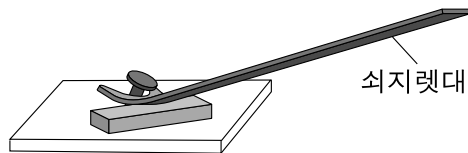
12 아래 그림은 여러 다른 모양을 보여줍니다.



다음 중 그림에 있는 하트형의 바로 위와 바로 아래에 위치한 모양들을 올바르게 밝히는 진술은?

- A 하트형 위에는 원형이 있고 아래에는 삼각형이 있다.
- B 하트형 위에는 팔각형이 있고 아래에는 마름모형이 있다.
- C 하트형 위에는 별형이 있고 아래에는 직사각형이 있다.
- D 하트형 위에는 타원형이 있고 아래에는 오각형이 있다.

13 아래 그림은 단순한 기계로서 못을 빼는 데 사용되는 크로우바를 보여줍니다.



다음 중 크로우바는 무엇의 예입니까?

- A 도르래
- B 레버
- C 양팔저울
- D 경사면

14 자동차 두 대가 매우 덥고 해가 찡찡한 날에 바깥에 주차되어 있습니다. 이 자동차들은 크기와 모양이 같습니다. 자동차 한 대는 검은색이고 다른 한 대는 흰색입니다. 이 자동차들은 햇빛에 네 시간 동안 주차되어 있었습니다.

다음 중 흰색 자동차 지붕에 비해 검은색 자동차 지붕의 상태로 가능성이 가장 높은 것은?

- A 더 시원하다. 그 이유는 햇빛을 더 많이 흡수하기 때문이다.
- B 더 시원하다. 그 이유는 햇빛을 덜 흡수하기 때문이다.
- C 더 따뜻하다. 그 이유는 햇빛을 더 많이 흡수하기 때문이다.
- D 더 따뜻하다. 그 이유는 햇빛을 덜 흡수하기 때문이다.

15 학생이 아침에 등교하고, 시험을 보고, 점심을 먹고, 드럼을 연주합니다. 이들 활동 중 생명 작용은?

- A 등교하는 것
- B 시험을 보는 것
- C 점심을 먹는 것
- D 드럼을 연주하는 것

16 다음 중 인간이 창조한 **무생물**의 예는?

- A 물
- B 공기
- C 햇빛
- D 종이

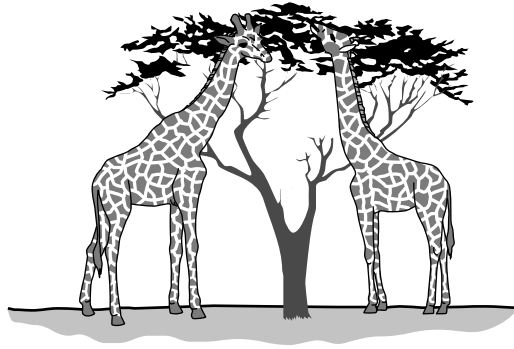
17 다음 중 아이들이 자신들의 부모로부터 물려받을 수 있는 특성은?

- A 흉터
- B 눈 색깔
- C 책 읽기
- D 자전거 타기

18 사과 한 알이 나무에서 떨어져 하천으로 굴러갑니다. 이 사과는 하천 아래로 떠내려 가면서 나무에서 멀어집니다. 이것은 다음 중 무엇의 예입니까?

- A 이주
- B 씨앗 분산
- C 환경에 적응
- D 기상 상태 변화

19 아래 그림은 나무 옆에 있는 기린 두 마리를 보여줍니다.



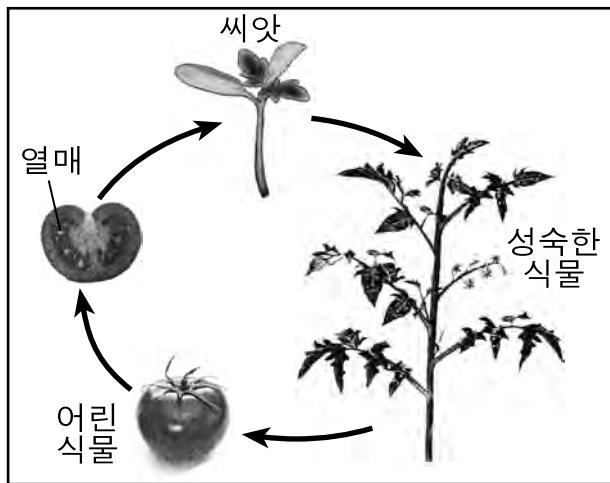
나무에서 잎들을 얻으려고 하는 이 기린 두 마리는 무엇을 위해 서로 경쟁합니까?

- A 먹이
- B 공간
- C 햇빛
- D 공기

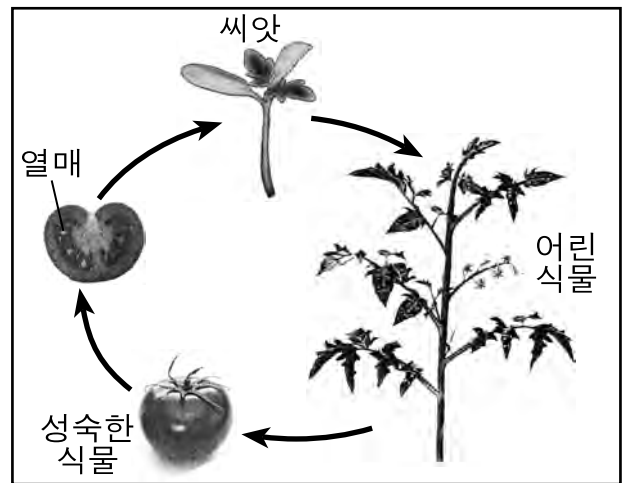
20 다음 중 출생부터 성인이 되기까지 인간의 키가 증가하는 원인이 되는 작용 두 가지는?

- A 성장과 발달
- B 성장과 배설
- C 호흡과 발달
- D 호흡과 배설

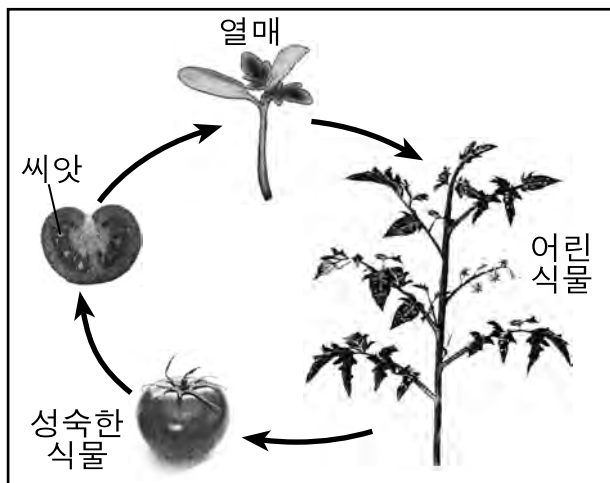
21 다음 중 식물의 발달 단계들을 올바르게 표기한 그림은?



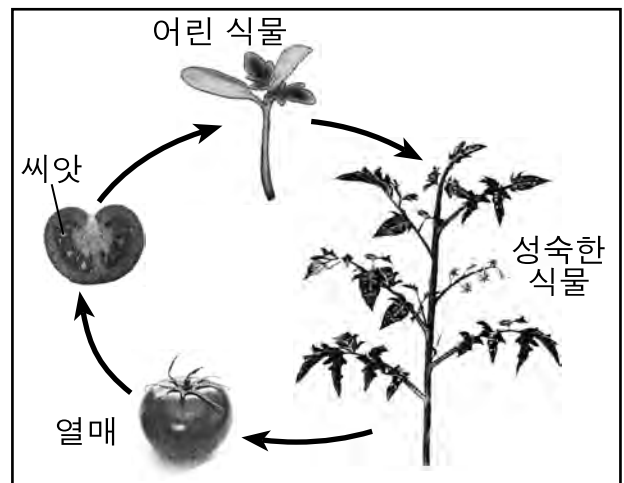
A



C



B



D

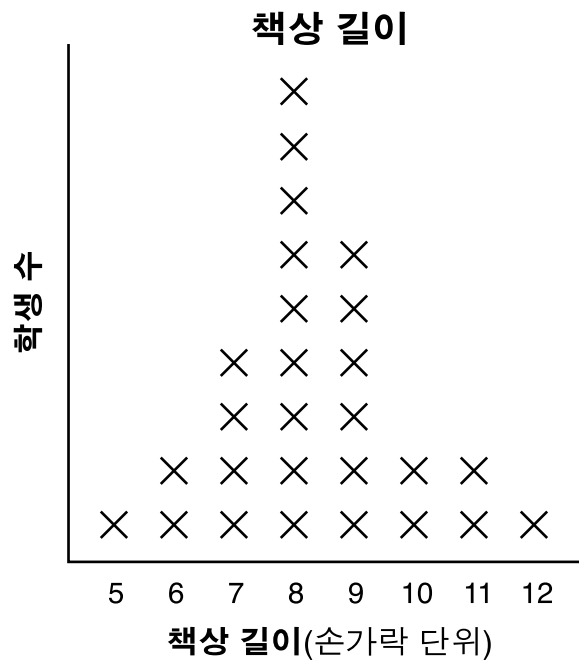
(실제 크기와 다름)

- 22 낙타의 혹에는 지방이 저장되어 낙타가 사막을 걷어가는 동안 최대 2주까지 생존하는 데 도움이 됩니다. 이런 신체 구조는 낙타에게 다음 중 어떤 도움을 주었습니까?
- A 먹이 생산하기
 - B 피난처 만들기
 - C 환경에 적응하기
 - D 환경과 조화하기
- 23 흰꼬리사슴은 자신의 꼬리를 들어 근처에 있는 다른 사슴에게 위험하다는 신호를 보냅니다. 사슴의 이런 행동은 다음 중 무엇의 예입니까?
- A 동면
 - B 의사소통
 - C 생식
 - D 이주
- 24 숲을 개간하여 주택 개발을 위한 자리를 마련했습니다. 다음 중 그 숲에 살고 있던 야생 동물에게 **부정적인** 영향을 미칠 가능성이 가장 높은 환경 조건의 **손실**은?
- A 바람
 - B 피난처
 - C 햇빛
 - D 강수
- 25 다음 중 동물들이 자기 몸을 성장시키고 스스로 치유하기 위해 필요로 하는 것은?
- A 먹이
 - B 짝
 - C 피난처
 - D 빛

26 분해자는 무엇을 하는 유기체 입니까?

- A 영양분을 재활용
- B 햇빛을 흡수
- C 먹이를 생산
- D 씨앗들을 생성

27 어떤 과학 수업 중에 학생들이 손가락의 길이를 이용해서 자신들의 책상의 길이를 측정했습니다. 학생들이 측정한 결과들이 아래 그래프에 나타나 있습니다. 각 X는 학생 한 명을 나타냅니다.



다음 중 책상의 길이가 손가락 9개에 해당한다고 측정한 학생들의 수는?

- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

28 두 개의 똑같은 식물이 동일한 양의 흙이 담긴 똑같은 화분들에 있습니다. 한 식물만 매일 물을 공급받습니다. 두 식물 모두 동일한 양의 빛과 공기를 공급받습니다. 이 실험은 식물들이 다음 중 무엇에 어떻게 반응하는 지를 시험하는 것입니까?

- A 공기
- B 빛
- C 흙
- D 물

29 아래 데이터 표는 장난감 자동차가 5초, 10초, 15초 동안 이동한 거리를 센티미터(cm) 단위로 보여줍니다.

데이터 표

초 수	장난감 자동차가 이동한 거리(cm)
5	120
10	240
15	360

데이터 표에 나타난 패턴이 계속된다면 자동차는 20초 동안 얼마나 멀리 이동하겠습니까?

- A 400cm
- B 480cm
- C 600cm
- D 720cm

30 뉴욕주 올버니의 월평균 기온은 2월에서 6월까지 매월 증가합니다. 다음 중 뉴욕주 올버니의 이와 같은 월평균 기온들을 정확하게 보여주는 데이터 표는?

월	평균 기온(°F)
2월	25
3월	35
4월	58
5월	46
6월	67

A

월	평균 기온(°F)
2월	25
3월	35
4월	47
5월	58
6월	57

C

월	평균 기온(°F)
2월	25
3월	25
4월	47
5월	58
6월	67

B

월	평균 기온(°F)
2월	25
3월	35
4월	47
5월	58
6월	67

D

파트 II

지시사항 (31–45): 자신의 답을 각 문제 아래에 제공된 공간에 기입하십시오.

31번과 32번 문제는 아래 차트와 자신의 과학 지식을 바탕으로 답하십시오. 차트는 홍수에 대한 몇 가지 사실들을 나열하고 있습니다.

홍수에 대한 사실들

- 주택을 손상시킬 수 있다
- 영양분이 풍부한 흙을 퇴적시킬 수 있다
- 빠르게 발생할 수 있다
- 일부 강들은 매년 홍수가 날 수 있다
- 지하수를 다시 채울 수 있다

31 홍수의 긍정적인 환경 영향을 **한 가지** 밝히십시오. [1]

32 홍수가 예상될 때 안전하게 있을 수 있도록 사람이 할 수 있는 조치를 **한 가지** 밝히십시오. [1]

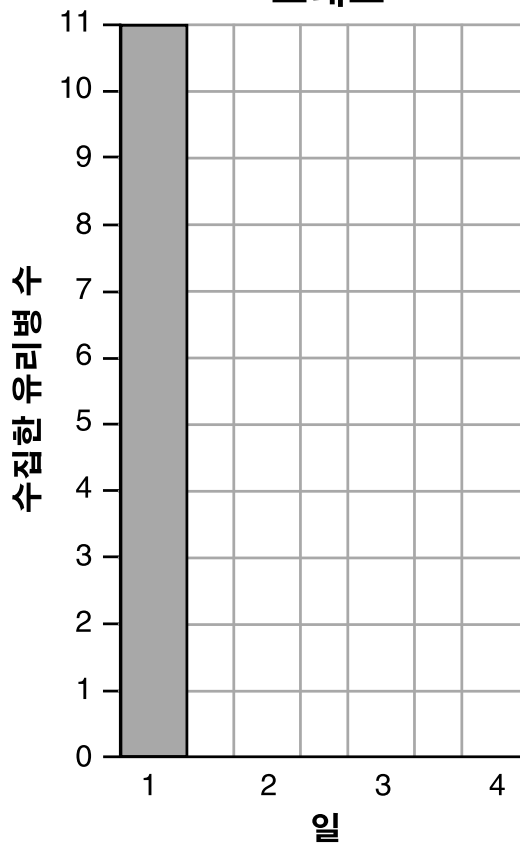
33 아래 데이터 표는 4일 동안 한 학생이 공원을 청소하는 동안 수집한 유리병들의 개수를 보여줍니다.

수집한 유리병

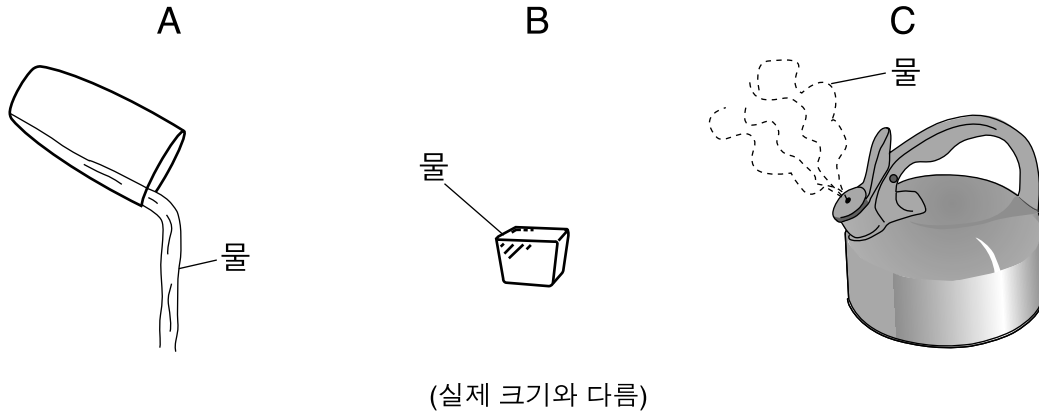
일	병
1	11
2	8
3	5
4	7

매일 수집한 유리병의 개수에 대한 학생의 데이터를 보여주는 막대 그래프를 아래에 완성하십시오. 첫째 날의 막대는 예로 나와 있습니다. [1]

유리병 수집
그래프



36번과 37번 문제는 아래 그림과 자신의 과학 지식을 바탕으로 답하십시오. 그림 A, B 및 C는 세 가지 물질 상태에 있는 물을 보여줍니다.

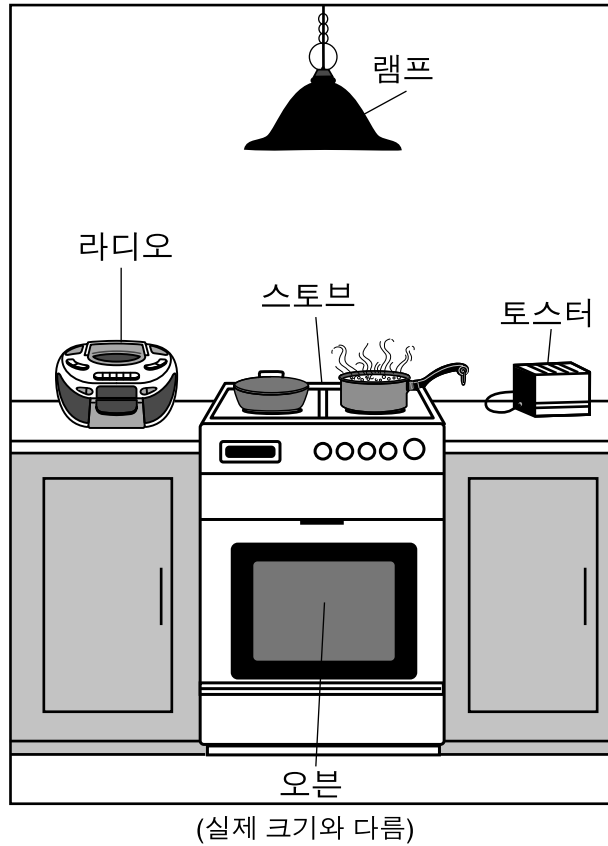


36 그림 A에 나타난 물의 물질 상태를 밝히십시오. [1]

37 다음 중 뚜렷한 모양과 뚜렷한 부피가 있는 물질 상태의 물을 보여주는 그림은? [1]

하나에만 동그라미를 하십시오: A B C

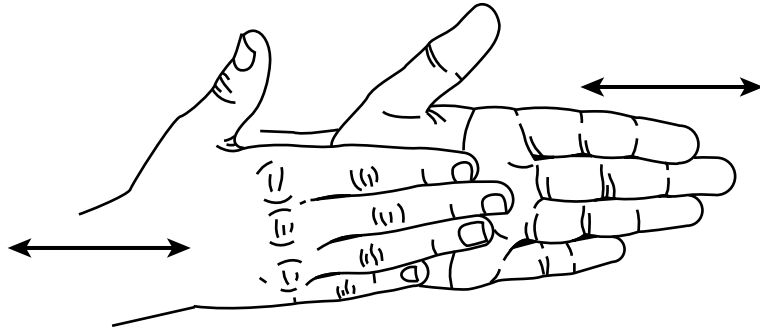
38 아래 그림은 전기 에너지를 사용하는 몇 가지 물체를 보여줍니다. 사람들은 이런 물체들을 다른 방식으로 사용합니다.



그림에서 라디오 외의 물체를 **한 가지** 선택하십시오. 그 물체가 전기 에너지를 전환함으로써 생성하는 에너지의 형태를 **한 가지** 밝힌 후 그 물체가 사람들을 돕는 방법을 설명하십시오. 라디오에 대한 정보는 제공되어 있습니다. [1]

물체	생성된 에너지 형태	물체가 사람들을 돕는 방법
라디오	소리	사람들이 뉴스와 일기 예보를 들을 수 있다.

39 아래 그림은 한 학생이 자신의 손을 서로 비비는 것을 보여줍니다. 화살표들은 이 학생의 손들이 움직이는 방향들을 나타냅니다.



학생이 자신의 손을 서로 비빌 때 생성되는 에너지의 형태를 **한 가지** 밝히십시오. [1]

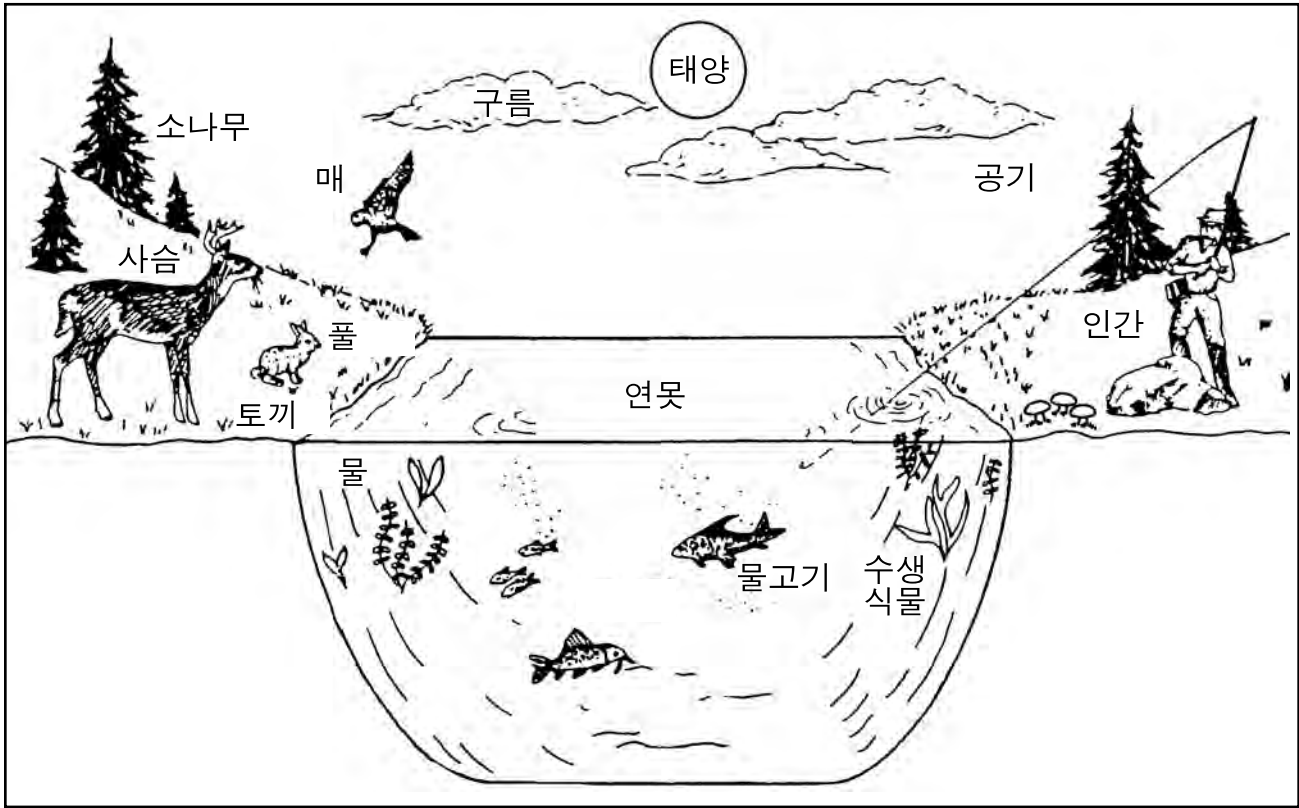
40번과 41번 문제는 아래 그림과 자신의 과학 지식을 바탕으로 답하십시오. 그림은 스킵크를 보여줍니다.



40 스킵크는 매우 강력한 냄새를 지닌 액체를 분사할 수 있습니다. 동물이 스킵크의 분사를 맞을 때 영향을 받을 수 있는 감각을 **한 가지** 밝히십시오. [1]

41 또한 스킵크는 날카로운 발톱이 있습니다. 스킵크의 발톱이 생존에 도움이 되는 방식을 **한 가지** 기술하십시오. [1]

42번과 43번 문제는 아래 연못 환경의 그림과 자신의 과학 지식을 바탕으로 답하십시오.



(실제 크기와 다름)

42 그림에서 생산자라고 명명되는 유기체를 두 가지 밝히십시오. [1]

_____ 그리고 _____

43 이 연못 환경에 있는 모든 유기체들의 에너지원을 밝히십시오. [1]

44 어떤 한 종류 동물의 평균 수명은 10년입니다. 수명이란 무엇을 의미하는지 설명하십시오. [1]

45 동물이 왜 다른 지역에 살기 위해 한 지역에서 이동하는지 그 이유를 두 가지 기술하십시오. [1]

(1) _____

(2) _____

GRADE 4 ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE KOREAN EDITION

교사용
Part II Credits

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
31	1	
32	1	
33	1	
34	1	
35	1	
36	1	
37	1	
38	1	
39	1	
40	1	
41	1	
42	1	
43	1	
44	1	
45	1	
Total	15	