

교사용
특별부록

초등과학

선생님 자료창고

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

교사용 자료 온라인 제공

❖ 강의의 편의성을 위해 교사용 특별부록 자료를 온라인에서도 제공합니다.

❶ 교사용 교재에 수록한 「선생님 자료 창고 PDF」 파일

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

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

4·1

- 1 가정용 저울에 올려놓은 물체의 무게가 무거울수록 저울 속의 용수철은 어떻게 됩니까?
- 2 용수철에 매단 물체의 무게가 두 배로 늘어나면 용수철의 길이는 어떻게 됩니까?
- 3 무게의 정확한 단위는 무엇입니까?
- 4 용수철저울의 각 부분 중에서 아무것도 매달지 않았을 때 저울의 표시자가 눈금 '0'을 가리키도록 조절하는 부분을 무엇이라고 합니까?
- 5 은수와 지호가 시소의 받침점으로부터 양쪽으로 같은 거리에 앉았더니 시소가 수평이 되었습니다. 두 사람의 몸무게를 $>$, $=$, $<$ 를 이용하여 비교하십시오.
- 6 널빤지의 양쪽에 무게가 같은 물체를 올려놓았더니 널빤지가 수평이 되었습니다. 받침점으로부터 두 물체 사이의 거리는 어떠합니까?
- 7 평평한 곳에 놓은 윗접시저울을 사용할 때 가장 먼저 해야 하는 일은 무엇인지 쓰시오.
- 8 윗접시저울의 한쪽 접시에 물체를 올려놓은 뒤 다른 쪽 접시에 100 g 추 3개, 50 g 추 1개, 10 g 추 4개를 올려놓았더니 저울이 수평이 되었습니다. 물체의 무게는 몇 g입니까?
- 9 대저울과 판수동 저울은 어떤 원리를 이용하여 만든 저울인지 쓰시오.
- 10 나만의 용수철저울을 만들 때 눈금을 매기기 위해 사용할 수 있는 기준 물체를 두 가지 쓰시오.

잠깐 테스트

2. 식물의 한살이

답

- 1 봉숭아, 채송화, 은행나무 중 씨가 연한 노란색을 띠고 달걀 모양과 비슷한 식물은 어느 것입니까?
- 2 씨가 싹 트는 데 온도가 영향을 주는지 알아보는 실험에서 다르게 할 조건은 무엇인지 쓰시오.
- 3 화분에 씨를 심을 때, 씨 두께의 몇 배 깊이로 씨를 심어야 합니까?
- 4 옥수수씨가 싹 틀 때, 본잎은 무엇에 둘러싸여 나오는지 쓰시오.
- 5 햇빛을 받은 식물과 햇빛을 받지 못한 식물 중 잎의 색깔이 진하고 줄기가 굵게 자라는 것은 어느 것입니까?
- 6 식물이 자라면서 줄기의 길이는 어떻게 변하는지 쓰시오.
- 7 강낭콩의 꽃이 진 자리에 생기는 열매를 무엇이라고 합니까?
- 8 씨가 싹 트고 자라 꽃을 피운 다음에 열매를 맺어 다시 씨를 만들고 죽기까지의 과정을 무엇이라고 하는지 쓰시오.
- 9 벼와 봉숭아는 ‘씨 → (㉠) → 잎과 줄기가 자람. → (㉡) → 열매가 자람.’의 한살이 과정을 거칩니다.
- 10 비비추, 나팔꽃, 감나무 중 한해살이 식물은 어느 것입니까?

- 1 땅속 깊은 곳에서 암석이 높은 열에 의하여 녹은 마그마가 분출하여 생긴 지형을 무엇이라고 합니까?
- 2 용암, 화산재, 화산 가스 중 액체 상태의 물질은 어느 것입니까?
- 3 화산 활동 모형과 실제 화산 중 용암의 온도가 매우 높은 것은 어느 것입니까?
- 4 화강암, 현무암과 같이 화산과 마그마 활동으로 만들어진 암석을 무엇이라고 합니까?
- 5 화강암과 현무암 중 알갱이의 크기가 더 큰 것은 어느 것인지 쓰시오.
- 6 땅속의 높은 열을 이용하여 전기를 만드는 발전소를 무엇이라고 합니까?
- 7 지진의 규모는 무엇을 나타내는 단위입니까?
- 8 지층이 휘어지거나 끊어지는 것은 지층에 무엇이 작용하기 때문입니까?
- 9 우드록을 이용한 지진 발생 모형실험에서, 우드록이 끊어질 때 손의 떨림은 실제 자연 현상에서 무엇에 해당합니까?
- 10 지진이 발생하기 전에 ()에 의하여 건물을 짓습니다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1 두 가지 이상의 물질이 서로 섞여 있는 것을 무엇이라고 하는지 쓰시오.
- 2 물, 김밥, 구리 중 혼합물은 어느 것입니까?
- 3 공기 여과기를 이용하여 공기보다 크기가 (큰, 작은) 먼지를 분리하면 깨끗한 공기를 마실 수 있어 좋습니다.
- 4 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물을 눈의 크기가 팥보다 작고 좁쌀보다 큰 체로 분리할 때, 가장 먼저 분리되는 것은 어느 것입니까?
- 5 쌀, 쇠구슬, 플라스틱 구슬의 혼합물에서 자석을 이용하여 분리할 수 있는 것은 어느 것입니까?
- 6 철 캔과 알루미늄 캔의 혼합물에서 철 캔은 어떠한 성질을 이용하여 분리할 수 있는지 쓰시오.
- 7 물에 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질을 거름종이 등으로 분리하는 방법을 무엇이라고 합니까?
- 8 소금물을 이용하여 검은색 종이에 그림을 그린 뒤 헤어드라이어로 말렸을 때, 검은색 종이에 남는 하얀색 물질은 무엇인지 쓰시오.
- 9 페트리 접시에 물과 식용유의 혼합물이 들어 있을 때, 위쪽에 위치하는 것은 어느 것입니까?
- 10 두부를 만들 때 콩 단백질을 엉기게 하여 덩어리로 만들어 주는 역할을 하는 것은 무엇입니까?

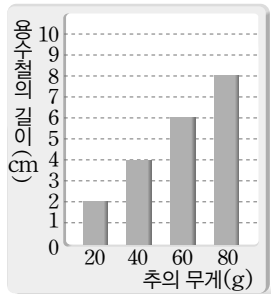
서술형+논술형

| 7점 |

- 1 다음은 가정용 저울의 사용 방법을 나열한 것입니다. () 안에 들어갈 내용을 쓰시오.

- ㉠ 가정용 저울을 평평한 곳에 놓습니다.
- ㉡ 바늘이 ()
- ㉢ 접시에 무게를 재려는 물체를 올립니다.
- ㉣ 바늘이 가리키는 눈금을 읽어 무게를 확인합니다.

2~3 오른쪽은 용수철에 매단 추의 무게를 달리하면서 용수철의 길이를 측정하여 나타낸 막대그래프입니다. 물음에 답하시오.



| 5점 |

- 2 위 실험에 사용한 용수철에 50 g 추를 한 개 매달면 용수철의 길이는 몇 cm가 되는지 쓰시오.

() cm

| 5점 |

- 3 위 그래프를 보고 알 수 있는 사실을 바르게 말한 사람의 이름을 쓰시오.

- 승호 : 용수철에 매단 물체의 무게가 늘어날수록 용수철의 길이가 줄어든다.
- 민지 : 용수철의 두께에 따라 물체를 매달았을 때 용수철이 늘어난 길이가 달라져.
- 주영 : 용수철에 매단 물체의 무게가 두 배로 늘어나면 용수철의 길이도 두 배로 늘어나.

()

| 5점 |

- 4 50 g의 물체를 매달았을 때 6 cm가 늘어나는 용수철이 있습니다. 이 용수철에 가위를 매달았더니 용수철이 12 cm로 늘어났다면, 가위의 무게는 몇 g인지 쓰시오.
- () g

서술형+논술형

| 7점 |

- 5 다음과 같은 무게의 상자 ㉠~㉣을 각각 들었을 때, 가장 큰 힘이 드는 경우를 골라 기호를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 지구와 물체 사이의 관계와 관련지어 쓰시오.



| 3점 |

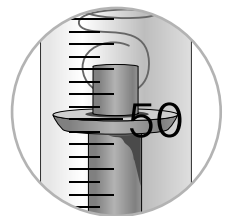
- 6 오른쪽 용수철저울에서 볼 수 없는 부분은 어느 것입니까? ()

- ① 고리 ② 눈금
- ③ 바늘 ④ 표시자
- ⑤ 영점 조절 나사



| 5점 |

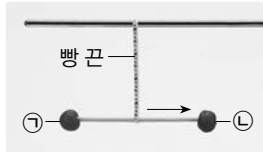
- 7 오른쪽은 용수철저울에 물체를 매달았을 때의 모습입니다. 이 물체의 무게는 몇 g인지 쓰시오. (단, 이 용수철저울은 g 단위만 표시되어 있습니다.)



() g

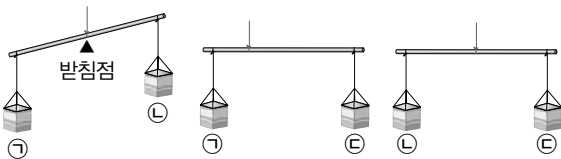


- 8 | 5점 |
다음과 같이 꼬치 막대의 양쪽 끝에 고무찰흙 두 개를 각각 꽂아 수평을 잡았습니다. 빵 끈을 화살표 방향으로 옮겼을 때, 아래로 기울어지는 고무찰흙의 기호를 쓰시오.



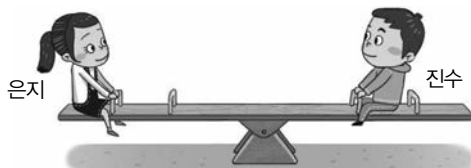
()

- 9 | 5점 |
다음은 나무 막대의 양쪽에 무게가 다른 물체가 들어 있는 상자를 매단 모습입니다. 상자의 무게를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까? ()



- ① ㉠ 상자가 ㉡ 상자보다 가볍다.
② ㉠ 상자와 ㉡ 상자의 무게는 비슷하다.
③ ㉠, ㉡, ㉢ 상자의 무게는 모두 비슷하다.
④ ㉡ 상자는 ㉢ 상자보다 무겁고, ㉠ 상자보다 가볍다.
⑤ ㉢ 상자는 ㉠ 상자보다 가볍고, ㉡ 상자와 무게가 비슷하다.

- 10 | 5점 |
다음과 같이 은지와 진수가 시소에 앉았더니 수평이 되었습니다. 두 사람의 몸무게를 바르게 비교한 것을 보기에서 골라 기호를 쓰시오.

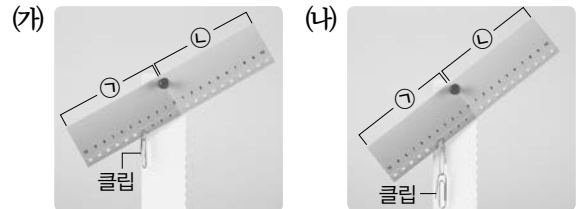


보기

- ㉠ 은지=진수 ㉡ 은지>진수
㉢ 은지<진수 ㉣ 비교할 수 없음.

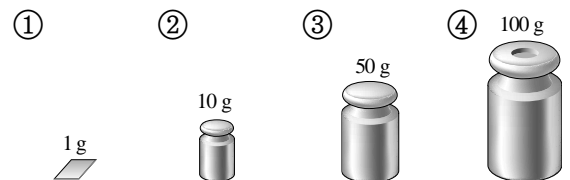
()

- 11 | 5점 |
다음과 같이 (가)는 클립 한 개를, (나)는 클립 두 개를 연결하여 각각 ㉠쪽 구멍 4에 걸었습니다. 클립 두 개를 연결하여 (가), (나)의 ㉡쪽 어느 구멍에 걸어야 각각 수평을 잡을 수 있습니까? ()



	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤
(가)	구멍 2	구멍 2	구멍 3	구멍 4	구멍 8
(나)	구멍 8	구멍 4	구멍 3	구멍 2	구멍 4

- 12 | 5점 |
다음의 분동들을 사용하여 어림한 무게가 150 g인 물체의 무게를 재려고 합니다. 가장 먼저 윗접시저울의 접시에 올려놓아야 하는 분동은 어느 것입니까? ()



- 13 | 5점 |
다음은 여러 가지 물체를 윗접시저울에 올려놓고 무게를 재었을 때 사용한 분동의 종류와 개수입니다. 두 번째로 무거운 물체는 어느 것입니까? ()

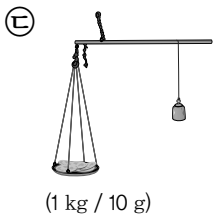
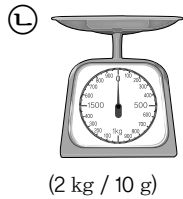
	100 g 분동	50 g 분동	10 g 분동	1 g 분동
①	1개	1개	4개	5개
②	2개	·	2개	7개
③	2개	·	3개	6개
④	3개	·	·	6개
⑤	3개	1개	1개	3개

실전 단원평가

14 다음 중 윗접시저울의 접시에 분동을 올려놓을 때 필요한 도구는 어느 것입니까? ()

- ① 비커 ② 집게
- ③ 젓가락 ④ 스포이트
- ⑤ 유리 막대

15~16 다음 여러 종류의 저울을 보고, 물음에 답하십시오. (단, 최대 눈금 / 최소 눈금입니다.)



15 위 ㉠~㉣ 저울 중 작동하는 원리가 나머지 와 다른 저울의 기호를 쓰시오.
()

16 위 ㉠~㉣ 저울 중 쌀 80 kg의 무게를 재기에 알맞은 저울의 기호를 쓰시오.
()

17 다음 저울들의 공통점을 쓰시오.
서술형+논술형



18 다음의 나만의 저울과 저울을 만들 때 이용하는 원리나 성질을 바르게 줄로 이으시오.



수평 잡기의 원리



용수철의 성질

19 다음과 같은 나만의 저울을 만들었습니다. 이 저울에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 접시의 위치를 옮겨 가며 무게를 잰다.
- ② 양쪽의 무게가 같을 때 수평을 이룬다.
- ③ 무게를 정밀하게 재어 숫자로 나타낸다.
- ④ 받침점에서 양쪽 접시까지의 거리가 다르다.
- ⑤ 무게에 따라 줄의 길이가 일정하게 늘어난다.

20 다음은 나만의 저울을 만들 때 사용할 수 있는 기준 물체입니다. 이 기준 물체의 특징으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

클립, 바둑돌, 10원짜리 동전

- ① 크기가 크다.
- ② 물에 잘 뜬다.
- ③ 촉감이 부드럽다.
- ④ 무게가 일정하다.
- ⑤ 모두 자석에 붙는다.

1 오른쪽 식물의 씨에 대해 바르게 설명한 것을 두 가지 고르시오.

| 5점 |



- ① 둥글고 서칠거칠하다.
- ② 어두운 갈색이고 길쭉하다.
- ③ 꼬투리 속에 한 개 들어 있다.
- ④ 노란색, 하얀색, 자주색 등이 있다.
- ⑤ 윗부분은 둥글지만 옆쪽은 약간 모가 나 있다.

2 다음은 어떤 식물의 씨를 관찰한 것입니까?

| 3점 |

둥글고 길쭉하며 촉감이 매끈하고 검붉은색입니다.

- ① 벼 ② 채송화
③ 봉숭아 ④ 강낭콩
⑤ 은행나무

3 다음은 페트리 접시 두 개에 탈지면을 깔고 강낭콩씨를 올려놓은 다음, 페트리 접시 한쪽에만 물을 부은 실험의 결과입니다. 이를 통해 알 수 있는 씨가 싹 트는 데 필요한 조건은 무엇인지 쓰시오.

| 3점 |



▲ 물은 녹는 것



▲ 물을 넣지 않은 것

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

4 다음 실험 결과로 바른 것을 보기에서 골라 기호를 쓰시오.

| 5점 |

페트리 접시 (가)와 (나)에 각각 탈지면을 깔고 강낭콩씨를 올려놓은 다음, 양쪽에 물을 붓습니다. (가) 페트리 접시는 얼음 주머니를 넣지 않은 스타이로폼 상자에, (나) 페트리 접시는 얼음주머니를 넣은 스타이로폼 상자에 넣고 며칠 뒤 씨의 변화를 관찰합니다.

보기

- ㉠ 모두 짝이 있습니다.
㉡ (개)는 짝이 없지만, (나)는 짝이 있습니다.
㉢ (개)는 짝이 있지만, (나)는 짝이 없습니다.

$$(\quad)$$

5 다음 중 식물의 한살이를 관찰하기에 좋은 식물끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까?

| 5점 |

()

- ① 고추, 소나무 ② 감나무, 강낭콩
③ 비비추, 감나무 ④ 강낭콩, 봉숭아
⑤ 단풍나무, 토마토

6 다음 () 안에 들어갈 식물의 부분으로 바
른 것을 두 가지 고르시오. (,)

| 5점 |

강낭콩씨 속에는 ()이/가 될 부분
이 들어 있습니다.

- ① 꽃 ② 줄기 ③ 뿌리
④ 열매 ⑤ 꼬투리

실전 단원평가

- 7 다음은 옥수수씨가 싹 터서 자라는 과정을 순서 없이 나열한 것입니다. 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까? ()

- ㉠ 뿌리가 나옵니다.
㉡ 본잎이 나옵니다.
㉢ 떡잎싸개가 나옵니다.
㉣ 딱딱한 옥수수씨가 부풀니다.

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

서술형+논술형

- 8 오른쪽과 같이 비슷한 크기로 자란 식물 화분 두 개 중 한 화분에는 물을 적당히 주고, 다른 화분에는 물을 주지 않았습니다. 약 10일 뒤 식물이 자란 모습은 어떠한지 쓰시오.



- 9 화분 두 개를 햇빛이 드는 곳에 두고 다음과 같이 장치한 뒤 약 10일 동안 두 화분에 물을 적당히 주었을 때 식물이 자란 모습으로 바뀐 것은 어느 것입니까? ()



- ① ㉠ 식물은 잘 자라지 못한다.
② ㉠과 ㉡ 식물 모두 잘 자란다.
③ ㉠ 식물은 줄기가 굵게 자란다.
④ ㉠ 식물은 잎의 색깔이 연하다.
⑤ ㉡ 식물은 잎이 지고 바로 열매를 맺는다.

- 10 식물이 자라는 데 반드시 필요한 조건을 두 가지 쓰시오. ()

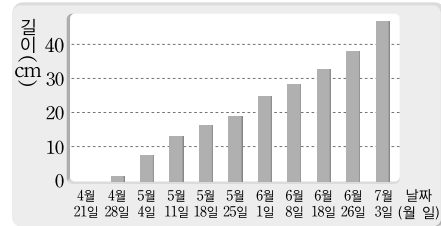
- 11 다음은 강낭콩 잎의 자람을 관찰하는 방법입니다. 관찰 결과에 맞게 () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

새로 나온 잎에 약 0.5~1 cm의 간격으로 격자 모양을 그려 놓고 일정한 날짜 간격으로 격자 모양의 간격을 관찰합니다. ➡ 잎이 ().

()

서술형+논술형

- 12 다음은 강낭콩의 자람에 따른 줄기의 길이 변화를 나타낸 그래프입니다. 이 그래프를 보고 알 수 있는 사실은 무엇인지 쓰시오.



- 13 다음 () 안에 공통으로 들어갈 말을 쓰시오.

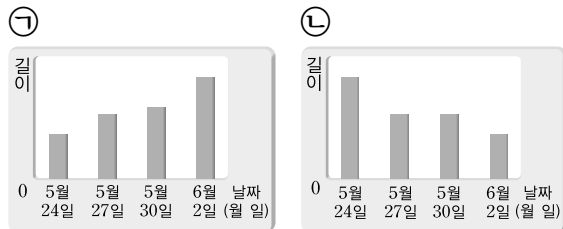
강낭콩의 꽃이 진 자리에 열매가 생기는데, 이것을 ()(이)라고 하며, ()과/와 함께 씨도 자랍니다.

()

14 다음 중 식물의 꽃과 열매가 자라는 모습을
바르게 관찰한 사람은 누구입니까? ()

- ① 윤호 : 꽃의 크기가 작아져.
- ② 상민 : 열매의 개수가 적어져.
- ③ 영준 : 꽃이 지면 열매가 생겨.
- ④ 도영 : 꽃봉오리의 개수가 적어져.
- ⑤ 수혁 : 활짝 피는 꽃이 점점 줄어들어.

15 다음 중 강남콩 꼬투리의 자람을 관찰하여
그래프로 바르게 나타낸 것의 기호를 쓰시오.



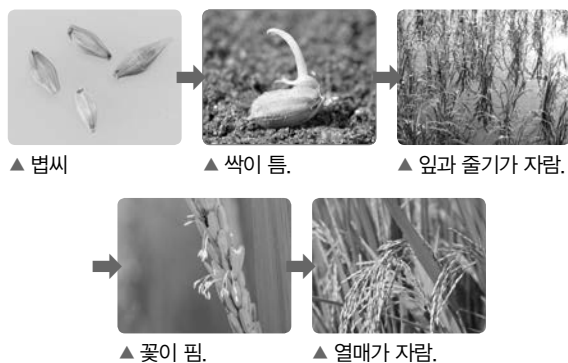
()

16 다음에서 설명하는 것은 무엇인지 쓰시오.

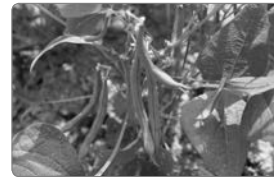
씨가 싹 트고 자라 꽃을 피운 다음에 열매를 맺어 다시 씨를 만들고 죽기까지의 과정을입니다.

()

17 서술형+논술형
다음은 벼의 한살이를 나타낸 것입니다. 봉숭아의 한살이와 벼의 한살이를 비교하여 보고, 공통점을 쓰시오.



18 다음 두 식물의 한살이의 공통점에 대한 설명으로 바르지 않은 것을 두 가지 고르시오.
(,)



▲ 강남콩



▲ 옥수수

- ① 모두 꽃이 핀다.
- ② 떡잎이 밖으로 나온다.
- ③ 열매를 맺어 대를 이어 간다.
- ④ 한살이가 일 년 이내에 이루어진다.
- ⑤ 본잎이 떡잎싸개에 둘러싸여 나온다.

19 오른쪽의 나팔꽃과 한살이 기간이 비슷한 식물을 두 가지 고르시오.
(,)



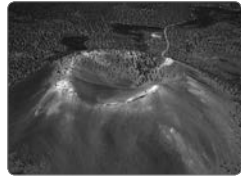
- ① 쑥
- ② 호박
- ③ 개나리
- ④ 해바라기
- ⑤ 사과나무

20 다음 식물들의 공통점으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

비비추, 민들레, 감나무

- ① 모두 나무이다.
- ② 한살이가 여러 해 동안 이루어진다.
- ③ 일 년 동안 자라고 열매를 맺어 씨를 만들고 죽는다.
- ④ 알뿌리로 겨울을 지내며 이듬해 봄에 새순이 나온다.
- ⑤ 겨울에 땅 위에 있는 부분은 시들어 죽고 땅속에 있는 부분은 살아남는다.

- 1 오른쪽과 같이 화산의 꼭대기 부분이 움푹 파인 까닭으로 바른 것은 어느 것입니까?()



- ① 큰 비가 자주 내렸기 때문에
② 사람들에 의해 자연이 훼손되었기 때문에
③ 바람에 의해 산꼭대기가 깎여 나갔기 때문에
④ 사람들이 자원을 얻기 위해서 땅을 팠기 때문에
⑤ 화산이 분출할 때 이곳에서 많은 양의 가스와 용암이 나왔기 때문에

| 3점 |

- 2 다음 중 화산이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

①



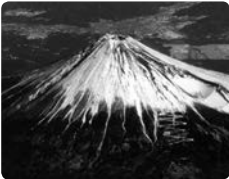
▲ 백두산

②



▲ 한라산

③



▲ 후지 산

④



▲ 북한산

| 3점 |

- 3 다음 두 산의 공통점은 어느 것입니까? ()



▲ 후지 산



▲ 에트라 에일 산

| 5점 |

- ① 경사가 급하다.
② 지금도 분출하고 있다.
③ 산 정상에 호수가 있다.
④ 윗부분이 평평한 모양이다.
⑤ 마그마가 분출하여 만들어진 화산이다.

서술형+논술형

| 7점 |

- 4 다음 화산의 특징을 두 가지 쓰시오.



▲ 다이아몬드헤드 산

- 5 다음 중 화산이 분출할 때 나오는 물질과 그 물질의 상태를 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

	고체 상태	액체 상태	기체 상태
①	화산재	화산 가스	용암
②	용암	화산재	화산 가스
③	화산 가스	화산재	용암
④	화산재	용암	화산 가스
⑤	용암	화산 가스	화산재

| 5점 |

- 6 다음 중 화산 암석 조각에 대한 설명으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 고체 상태이다. ② 땅을 뒤덮는다.
③ 기체 상태이다. ④ 둥글고 넓적하다.
⑤ 검붉은색을 띤다.

| 5점 |

- 7 화산 활동 모형과 실제 화산의 같은 점을 바르게 말한 사람의 이름을 쓰시오.

- 경희 : 화산의 규모가 같아.
- 수연 : 화산의 모양이 다양해.
- 현우 : 둘다 용암이 매우 뜨거워.

()



8 다음 중 현무암과 화강암을 관찰할 때, 관찰하지 않아도 되는 것은 어느 것입니까?
()

- ① 암석의 색깔 ② 암석의 크기
③ 알갱이의 색깔 ④ 알갱이의 크기
⑤ 만졌을 때의 느낌

9 다음 설명을 읽고 현무암의 특징이면 '현', 화강암의 특징이면 '화'라고 쓰시오.

- (1) 알갱이의 크기가 대체로 큼니다. ()
(2) 밝은 바탕에 검은색 알갱이가 보입니다. ()
(3) 어두운색을 띠고 표면이 거칠거칠합니다. ()
(4) 겉 표면에 크고 작은 구멍이 뚫려 있습니다. ()

10 다음은 화산이 분출하는 모습입니다. 현무암과 화강암이 만들어지는 위치를 골라 기호를 쓰시오.



- (1) 현무암 : ()
(2) 화강암 : ()

11 다음 중 화산 활동으로 인한 피해가 아닌 것은 어느 것입니까?
()

- ① 산불이 발생한다.
② 지열 발전을 한다.
③ 산사태가 일어나기도 한다.
④ 집이 부서지고 농토가 용암에 묻힌다.
⑤ 화산재가 햇빛을 가려 동식물이 잘 살지 못한다.

12 다음과 관련이 깊은 것은 어느 것입니까?
()



▲ 제주특별자치도 용두암



▲ 돌하르방

- ① 화산 ② 지진 ③ 홍수
④ 산불 ⑤ 산사태

13 다음 중 최근 발생한 지진에 대해 조사해야 할 내용으로 바른 것을 두 가지 고르시오.
(,)

- ① 지진의 규모
② 지진으로 인한 피해 정도
③ 규모를 처음 제안한 사람
④ 지진이 일어난 장소의 날씨
⑤ 앞으로 지진이 일어날 장소

14 다음 지진 피해 사례를 정리한 표를 보고 알 수 있는 사실을 보기 에서 골라 기호를 쓰시오.

발생 연도(년)	발생 장소	규모	피해 정도(명)	
			사망	부상 및 실종
2015	A	7.6	86000	69000
2014	B	7.6	514	1090
2012	C	6.4	166	370

보기

- ㉠ 지진의 규모가 작을수록 피해 정도가 큼니다.
㉡ 지진의 규모가 같아도 피해 정도가 다를 수 있습니다.
㉢ 같은 지역에서는 항상 같은 규모의 지진이 일어납니다.

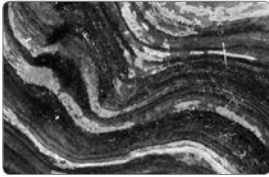
()

- 15 다음 신문 기사의 내용 중에서, 지진의 세기를 알 수 있는 부분을 찾아 쓰시오. | 5점 |

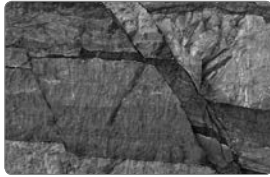
2016년 4월 16일, A지역에서 규모 7.8의 지진이 발생하여 많은 인명 피해와 재산 피해가 발생하였습니다.

()

- 16 다음은 휘어진 지층과 끊어진 지층의 모습입니다. 이와 같이 지층이 휘어지거나 끊어지는 까닭을 쓰시오. | 7점 | 서술형+논술형



▲ 휘어진 지층



▲ 끊어진 지층

- 17 다음은 우드록의 양쪽 끝을 손으로 잡고 힘을 주어 휘어지고 끊어지게 해 보는 실험입니다. 이 실험에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? | 5점 |



㉠



㉡

- ① 우드록을 더 세게 민 경우는 ㉡이다.
- ② 지진의 발생 원인을 알아보는 실험이다.
- ③ ㉠은 손으로 계속 밀고 있어야 하므로 손에 힘이 든다.
- ④ 우드록이 끊어질 때보다 휘어질 때 손이 더 많이 떨린다.
- ⑤ 우드록이 끊어질 때 손의 떨림은 실제 자연 현상에서 지진에 해당한다.

- 18 지진이 발생하기 전에 해야 할 일을 두 가지 쓰시오. | 7점 | 서술형+논술형

- 19 다음과 같이 지하철을 타고 있을 때 지진이 발생하였습니다. 바르게 행동한 경우를 두 가지 고르시오. | 5점 |



- ① 소화기를 공중에 뿌린다.
- ② 고정된 물체를 꼭 잡는다.
- ③ 차내 안내 방송에 따라 움직인다.
- ④ 무조건 사람들과 함께 문을 열고 뛰어내린다.
- ⑤ 지하철 창문 옆에 팔을 벌리고 서서 움직이지 않는다.

- 20 지진이 발생했을 때 대피하는 방법으로 바른 것에는 ○표, 바르지 않은 것에는 ×표를 하시오. | 5점 |

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| (1) 책상 밑으로 들어가 몸을 웅크립니다. | (2) 커다란 책장 옆으로 몸을 피합니다. |
| () | () |
| (3) 승강기를 타고 대피합니다. | (4) 넓은 운동장으로 대피합니다. |
| () | () |
| (5) 가스레인을 끄니다. | (6) 절벽 밑으로 피합니다. |
| () | () |

- 1 다음 중 혼합물에 대해 바르게 설명한 사람의 이름을 쓰시오. | 5점 |

- 은수 : 두 가지 이상의 물질이 서로 섞여 있는 것입니다.
- 진석 : 여러 가지 재료가 섞여 있는 음식은 혼합물이 아닙니다.
- 연우 : 혼합물에 섞여 있는 물질의 성질은 섞이기 전과 다릅니다.

()

- 2 다음은 소울이가 우리 주변의 혼합물을 조사한 결과입니다. 잘못된 것을 골라 이름을 쓰시오. | 3점 |

〈우리 주변의 혼합물〉



▲ 팥빙수



▲ 설탕



▲ 구리 광석

()

- 3 다음과 같이 호두, 땅콩, 건포도, 잣, 초콜릿을 섞어 간식을 만들었습니다. 간식을 만들기 전과 만든 후의 재료의 맛을 비교하였을 때, 변화가 있는지 없는지를 쓰시오. | 5점 |



()

서술형+논술형

- 4 오른쪽의 에어컨 안에는 공기 여과기가 있어 먼지를 분리할 수 있습니다. 공기 여과기를 사용하면 좋은 점은 무엇인지 쓰시오. | 7점 |



- 5 다음과 같이 혼합물을 분리하였을 때의 좋은 점을 바르게 줄로 이으시오. | 5점 |

- | | | | |
|------------------|---|-----|-----------------------|
| (1) 광산에서 금을 분리 | • | • ㉠ | 환경 오염을 줄일 수 있습니다. |
| (2) 쓰레기를 분리 배출 | • | • ㉡ | 음식 재료로 사용할 수 있습니다. |
| (3) 바닷물에서 소금을 분리 | • | • ㉢ | 반지, 목걸이 등을 만들 수 있습니다. |

- 6 다음은 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물을 분리하는 모습입니다. 사용한 체의 조건에 맞게 ㉠~㉣에 해당하는 곡물을 각각 쓰시오. | 5점 |



팥, 좁쌀



좁쌀

눈의 크기가 ㉠보다 작고 ㉡보다 큰 체

눈의 크기가 ㉢보다 작고 ㉣보다 큰 체

- ㉠ : () ㉡ : ()
- ㉢ : () ㉣ : ()

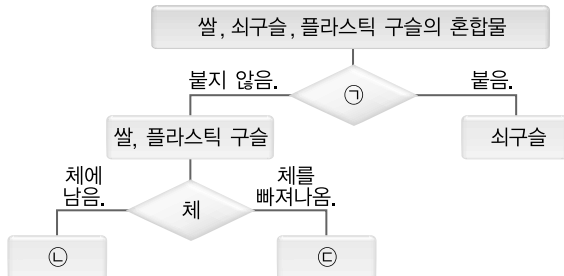
실전 단원평가

| 5점 |

7 다음 중 알갱이의 크기가 다른 점을 이용하여 혼합물을 분리하는 경우를 두 가지 고르시오. (,)

- ① 미역국에서 기름을 건어 낸다.
- ② 바닷물을 이용하여 자염을 만든다.
- ③ 흙 속에 섞여 있는 철 가루를 분리한다.
- ④ 공사장에서 체로 모래와 자갈을 분리한다.
- ⑤ 해변 쓰레기 수거 장비로 모래와 쓰레기를 분리한다.

8~9 다음은 쌀, 쇠구슬, 플라스틱 구슬의 혼합물을 분리하는 과정입니다. 물음에 답하십시오.



| 5점 |

8 위 ⑦으로 알맞은 도구는 무엇인지 쓰시오. ()

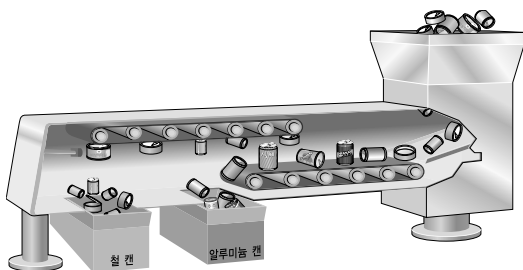
| 3점 |

9 위 분리 과정 중 ㉠과 ㉡에 해당하는 물질은 무엇인지 각각 쓰시오.

㉠ : () ㉡ : ()

| 5점 |

10 다음은 자석을 이용한 자동 분리기로 철 캔과 알루미늄 캔을 분리하는 모습입니다. 이때 이용하는 물질의 성질은 무엇인지 쓰시오.



()

11~13 다음은 소금과 후추의 혼합물을 분리하는 방법입니다. 물음에 답하십시오.

- ㉠ 소금과 후추를 물에 녹인 혼합물을 거름 장치를 이용하여 거릅니다.
- ㉡ 걸러진 물질을 증발 접시에 붓고 가열합니다.



| 5점 |

11 위 과정 ㉠에서 거름종이에 남아 있는 물질과 거름종이를 빠져나간 물질을 순서대로 쓰시오. ()

서술형+논술형

| 7점 |

12 위 과정 ㉠에서 이용한 혼합물 분리 방법의 뜻을 쓰시오.

| 5점 |

13 위 과정 ㉡에서 증발 접시에 나타나는 현상으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 별다른 변화가 없다.
- ② 물질이 붉게 변한다.
- ③ 물질의 양이 늘어난다.
- ④ 하얀색 고체가 생겨 사방으로 튈다.
- ⑤ 증발 접시에 아무것도 남지 않는다.

| 3점 |

14 다음 () 안에 들어갈 말을 각각 쓰시오.

염전에 바닷물을 모아서 막아 놓으면 햇빛, 바람 등에 의하여 (㉠)이/가 (㉡)하면서 소금이 만들어 집니다.



㉠ : () ㉡ : ()

15 다음 중 페트리 접시에 들어 있는 물과 식용유를 분리하는 실험에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 식용유가 물 위에 얇게 퍼져 있다.
- ② 식용유가 물 위에 뜨는 성질을 이용한다.
- ③ 흡착포를 사용하면 분리한 식용유를 다시 사용하기 쉽다.
- ④ 스포이트보다 흡착포를 사용하면 물과 식용유를 더 편리하게 분리할 수 있다.
- ⑤ 물과 식용유는 섞이지 않고 두 층으로 나누어지므로 물과 식용유를 분리할 수 있다.

16 다음 중 바다에 유출된 기름을 제거하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 흡착포로 기름을 흡수한다.
- ② 기름에 불을 붙여 모두 태운다.
- ③ 소금을 뿌려 기름을 엉기게 한다.
- ④ 큰 스포이트로 기름을 모두 빨아들인다.
- ⑤ 가열하여 기름을 공기 중으로 증발시킨다.

17~20 다음은 두부를 만드는 과정의 일부분입니다. 물음에 답하십시오.

- ㉠ 콩물을 끓입니다.
- ㉡ 체와 헹겊으로 끓인 콩물을 거릅니다.
- ㉢ 걸러 낸 콩물에 간수를 넣습니다.
- ㉣ 두부 틀에 헹겊을 깔고 덩어리가 생긴 콩물을 붓습니다.

17 위의 과정 ㉡에 대해 바르게 설명한 사람의 이름을 쓰시오.

- 헤리 : 콩 찌꺼기가 헹겊을 빠져나가.
- 지영 : 거름의 방법으로 혼합물을 분리한 거야.
- 태현 : 헹겊을 빠져나간 물질은 물에 녹지 않는 물질이야.

()

18 앞의 과정 ㉣에서 관찰할 수 있는 현상으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 별다른 변화가 없다.
- ② 달걀 썩는 냄새가 난다.
- ③ 단단한 두부가 만들어진다.
- ④ 콩물 위로 비지가 떠오른다.
- ⑤ 하얀색의 물질이 엉겨서 덩어리가 생긴다.

19 앞의 과정 ㉣의 결과, 헹겊을 빠져나간 물질과 헹겊에 남아 있는 물질의 다른 점을 쓰시오.

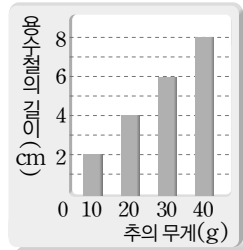
20 다음은 우리 생활에서 혼합물을 분리하는 예입니다. 앞의 과정 중 같은 원리를 이용하여 혼합물을 분리하는 과정을 모두 고른 것은 어느 것입니까? ()

녹차 티백을 물에 넣어 녹차를 우려냅니다.



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

1~2 오른쪽은 용수철에 매달린 추의 무게에 따른 용수철의 길이 변화를 나타낸 그래프입니다. 다음 물음에 답하여 봅시다.



1 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라 봅시다. (,)

- ① 10 g 추를 매달면 용수철은 1 cm가 더 늘어난다.
- ② 추의 무게가 가벼울수록 용수철은 더 많이 늘어난다.
- ③ 추의 무게가 일정하게 증가하면 용수철의 길이도 일정하게 늘어난다.
- ④ 20 g 추를 매달았을 때보다 30 g 추를 매달았을 때 용수철이 더 많이 늘어난다.
- ⑤ 이 용수철에 지우개를 매달았을 때 8 cm가 더 늘어났다면 지우개의 무게는 30 g이다.

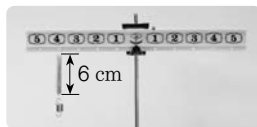
2 실험에 사용된 용수철에 50 g 추를 매단다면 용수철이 늘어난 길이는 얼마가 되는지 써 봅시다.

() cm

3 용수철저울에 물체를 매달았을 때 무게 눈금을 쉽게 읽을 수 있도록 해 주는 부분은 어디입니까? ()

- ① 추 ② 고리 ③ 손잡이
- ④ 표시자 ⑤ 영점 조절 나사

4 오른쪽 양팔저울이 수평이 되려면 용수철을 저울의 오른쪽 몇 번에 걸어서 얼마나 당기면 되는지 모두 골라 봅시다. (,)



- ① 1번에 걸어 6 cm로 당긴다.
- ② 2번에 걸어 6 cm보다 많이 당긴다.
- ③ 3번에 걸어 6 cm보다 적게 당긴다.
- ④ 4번에 걸어 6 cm로 당긴다.
- ⑤ 5번에 걸어 6 cm보다 많이 당긴다.

5 지구가 가장 큰 힘으로 끌어당기고 있는 물체는 어느 것입니까? ()

- ① 연 ② 버스 ③ 사과
- ④ 깃털 ⑤ 책상

6 다음은 저울의 어떤 원리를 이용한 것인지 써 봅시다.

모빌, 외줄 타기, 시소 타기

()

7 가정용 저울과 같은 원리로 작동하는 저울은 어느 것입니까? ()

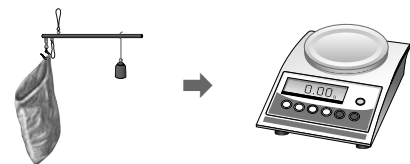
- ① 대저울 ② 양팔저울
- ③ 전자저울 ④ 윗접시저울
- ⑤ 용수철저울

8 윗접시저울의 사용 방법을 순서대로 나열하여 봅시다.

- ㉠ 주로 사용하는 손의 반대쪽 접시에 무게를 재려는 물체를 올린다.
- ㉡ 영점 조절 나사를 돌려 영점을 맞춘다.
- ㉢ 주로 사용하는 손 쪽의 접시에 집게로 분동을 집어 올린다.

()

9 옛날에는 대저울을 주로 사용하였지만 오늘날에는 전자저울을 많이 사용합니다. 그 까닭이 무엇인지 써 봅시다.



- 1 여러 가지 씨를 관찰한 결과로 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

- 2 **보기**는 씨가 싹 트는 데 물이 필요한지 알아보는 실험 과정입니다. 순서대로 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 페트리 접시 두 개에 각각 탈지면을 깔고 강낭콩씨를 올려놓는다.
- ㉡ 페트리 접시 두 개를 준비한다.
- ㉢ 페트리 접시 하나에는 탈지면이 젖을 정도로 물을 붓고, 다른 하나에는 물을 붓지 않고 그대로 둔다.

()

- 3 오른쪽 그림과 같이 씨를 심을 때 씨 두께의 몇 배 깊이로 심어야 하는지 써 봅시다.

()



- 4 () 안에 알맞은 낱말을 써넣어 봅시다.

강낭콩의 본잎은 두 장의 () 사이에서 나온다.

- 5 식물이 자라는 데 물이 주는 영향을 알아보기 위한 실험 결과로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 물을 준 강낭콩 잎이 작아졌다.
- ② 물을 준 강낭콩 잎이 시들었다.
- ③ 물을 준 강낭콩 잎의 색깔이 연해졌다.
- ④ 물을 주지 않은 강낭콩 잎이 시들었다.
- ⑤ 물을 주지 않은 강낭콩 잎의 색깔이 진해졌다.

- 6 잎과 줄기의 자람을 관찰하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 늘어나는 잎의 개수를 기록한다.
- ② 날마다 잎을 하나씩 따서 길이를 측정한다.
- ③ 잎을 정하여 며칠 간격으로 길이를 측정한다.
- ④ 줄기의 길이를 잴 때 땅에서부터 길이를 측정한다.
- ⑤ 잎에 격자 무늬를 그려 잎의 크기 변화를 측정한다.

- 7 꽃이나 열매가 자라는 모습을 나타내는 방법을 써 봅시다.

- 8 강낭콩, 옥수수, 벼, 봉숭아와 같은 식물이 거치는 한살이를 단계별로 정리하여 써넣어 봅시다.

씨 → 싹이 튼다. → 잎과 줄기가 자란다.
→ () → 열매가 자란다.

- 9 옥수수의 한살이 모습입니다. 순서대로 기호를 써 봅시다.

보기



▲ 씨



▲ 잎과 줄기가 자란다.



▲ 꽃이 핀다.



▲ 열매를 맺는다.



▲ 싹이 튼다.

()

- 10 강낭콩과 비비추의 한살이를 비교하고, 두 식물의 한살이에 나타나는 공통점을 써 봅시다.

1 화산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 화산의 크기는 다양하다.
- ② 화산은 모두 같은 모양이다.
- ③ 산 정상에 물이 고여 있는 화산도 있다.
- ④ 백두산과 한라산은 화산 활동으로 생긴 것이다.
- ⑤ 화산은 땅속 마그마가 지각의 틈을 통하여 지표로 나올 때 분출물이 쌓이면서 생긴 지형이다.

2 화산이 분출할 때 나오는 물질 중에서 고체 상태의 물질을 써 봅시다.
()

3 화산 가스를 이루는 물질 중에서 가장 많은 것을 차지하는 것은 무엇인지 써 봅시다.
()

4 현무암과 화강암에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 화강암에는 가스가 빠져나간 구멍이 보인다.
- ② 현무암은 용암이 빠르게 식어 알갱이의 크기가 크다.
- ③ 화강암의 표면에는 크고 작은 구멍이 많이 뚫려 있다.
- ④ 화강암은 땅속 깊은 곳에서 마그마가 굳어진 암석이다.
- ⑤ 현무암은 밝은색의 암석으로 군데군데 검은색 알갱이가 보인다.

5 화산 활동이 우리에게 주는 이로움을 세 가지 써 봅시다.

6 다음에 제시된 것과 밀접한 자연 현상을 써 봅시다.

화산 분출, 산사태, 지하 동굴의 붕괴

()

7 지진 발생 시 대처 요령으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 운동장에 있을 때에는 교실로 재빨리 대피한다.
- ② 바닷가에 있을 때에는 해일에 대비하여 높은 곳으로 대피한다.
- ③ 집 안에 있을 때에는 화장실이나 튼튼한 가구 밑으로 대피한다.
- ④ 승강기를 타고 있을 때에는 가장 가까운 층으로 안전을 확인하며 내린다.
- ⑤ 사람들이 많이 모인 경기장, 극장 등에 있을 때에는 담당 직원의 안내에 따른다.

8 지진이 발생할 경우를 대비하여 준비할 물건으로 적절하지 않은 것은 어느 것입니까?
()

- ① 담요 ② 공책
- ③ 손전등 ④ 구급약품
- ⑤ 비상식량

9 사진은 우드록을 사용하여 지진 모형실험을 하고 있는 모습입니다.



(1) 손에 힘을 더 세게 주면 우드록은 어떻게 될지 써 봅시다.

(2) 이 실험을 통하여 지진이 발생하는 까닭을 설명하여 봅시다.

1 여러 가지 재료가 섞여 있는 음식처럼 두 가지 이상의 물질이 섞여 있는 것을 무엇이라고 하는지 써 봅시다.

()

2 재활용품을 분리 배출하였을 때의 좋은 점을 써 봅시다.

3 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물을 가장 쉽게 분리하는 방법은 어느 것입니까? ()

- ① 손으로 골라낸다.
- ② 체를 사용하여 분리한다.
- ③ 자석을 이용하여 분리한다.
- ④ 물에 녹는 성질을 이용하여 분리한다.
- ⑤ 물에 뜨고 가라앉는 성질을 이용하여 분리한다.

4 쌀, 쇠구슬, 플라스틱 구슬의 혼합물을 분리할 때 이용되는 성질을 두 가지 골라 봅시다. (,)

- ① 알갱이의 크기 ② 물에 녹는 성질
- ③ 자석에 붙는 성질 ④ 물이 증발하는 성질
- ⑤ 물에 뜨고 가라앉는 성질

5 철 캔과 알루미늄 캔을 분리할 때 사용할 수 있는 도구는 어느 것입니까? ()

- ① 체 ② 물 ③ 자석
- ④ 거름 장치 ⑤ 증발 장치

6 () 안에 알맞은 낱말을 써넣어 봅시다.

거름종이를 사용하여 물에 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질을 분리하는 방법을 (㉠)이라고 하고, 물이 수증기로 변하는 현상을 (㉡)이라고 한다.

㉠ : () ㉡ : ()

7 보기 는 소금과 후추의 혼합물을 분리하는 과정입니다. 순서대로 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 거름 장치를 꾸미고 소금과 후추의 혼합물을 거른다.
- ㉡ 소금과 후추의 혼합물을 물에 녹인다.
- ㉢ 걸러진 용액을 증발 장치를 사용하여 물을 증발시킨다.

()

8 소금물로 검은색 종이에 그림을 그리거나 글씨를 쓰고 헤어드라이어로 말렸을 때 종이에 남는 하얀색 물질은 어느 것입니까? ()

- ① 꿀 ② 설탕 ③ 소금
- ④ 먼지 ⑤ 밀가루

9 물과 식용유의 혼합물을 분리할 때 흡착포를 사용하는 까닭으로 옳은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 식용유가 물에 녹기 때문이다.
- ② 식용유가 물에 가라앉기 때문이다.
- ③ 흡착포가 물을 잘 흡수하기 때문이다.
- ④ 물 위에 얇게 퍼진 식용유를 흡착포로 분리하기 편리하기 때문이다.
- ⑤ 흡착포를 사용하여 분리한 식용유를 다시 사용하기 편리하기 때문이다.

10 두부를 만드는 과정에서 간수는 어떤 역할을 하는지 써 봅시다.

- ◆ 저울의 작동 원리를 이해하고 일상생활에서 저울을 사용한 예를 찾아봅시다.

1 저울의 작동 원리 두 가지를 쓰고 설명하여 봅시다.

작동 원리	설명

2 일상생활에서 저울을 사용하는 예를 찾아봅시다.

저울 이름	일상생활에서 사용하는 예

평가 방법 및 유의점

- 저울의 작동 원리에 대하여 학습한 내용을 바탕으로 하여 정리할 수 있도록 안내한다.
- 저울의 이름과 일상생활에서 어떻게 적용되는지에 대하여 자세하게 정리할 수 있도록 안내한다.
- 학습한 내용을 일상생활에 적용할 수 있는지 평가하도록 한다.

평가 기준

상	저울의 작동 원리를 정확하게 이해하고, 원리에 따른 일상생활에서 사용하는 저울의 예를 세 가지 이상 제시하였다.
중	저울의 작동 원리에 대해서는 이해하나 원리에 따른 일상생활에서 사용하는 저울의 예를 한두 가지만 제시하였다.
하	저울의 작동 원리를 이해하지 못하고, 원리에 따른 일상생활에서 사용하는 저울의 예를 제시하는데 어려워하였다.

- ◆ 자신이 기르고 싶은 식물을 한 가지 정하여 한살이 관찰 계획을 세우고, 한살이를 관찰한 뒤 결과를 정리하여 봅시다.
- 한살이를 관찰하며 자신만의 한살이 책을 만들어 단계별 관찰 결과를 기록하여 제출한다.



평가 방법 및 유의점

- 학생들이 스스로 한살이 관찰에 적합한 식물을 선택하여 관찰 계획을 세우도록 한다.
- 한살이 단계별로 학생들이 다양한 관찰 관점과 관찰 방법을 선택하여 사용하도록 한다.
- 한살이 관찰 결과를 그림, 사진, 표, 그래프 등을 이용하여 정리하도록 한다.

평가 기준

상	한살이 관찰에 적합한 식물을 선택하여 한살이 관찰 계획을 세우고, 적절한 관찰 방법으로 한살이를 관찰하여 관찰 결과를 그림, 사진, 표, 그래프 등을 이용하여 정리하였다.
중	한살이 관찰에 적합한 식물을 선택하여 한살이 관찰 계획 세우기, 적절한 관찰 방법으로 한살이 관찰하기, 관찰 결과를 그림, 사진, 표, 그래프 등을 이용하여 정리하기 중에서 두 가지만 하였다.
하	한살이 관찰에 적합한 식물을 선택하여 한살이 관찰 계획을 세우고, 적절한 관찰 방법으로 한살이를 관찰하여 관찰 결과를 그림, 사진, 표, 그래프 등을 이용하여 정리하기 중에서 한 가지만 하였다.

◆ 화산 활동 모형을 관찰하고, 물음에 답하여 봅시다.



1 화산 활동 모형을 보고 관찰한 내용을 써 봅시다.

(1) 화산 꼭대기의 모습 : _____

(2) 화산에서 분출되는 물질 : _____

(3) 화산 주변의 모습 : _____

2 화산 활동 모형과 실제 화산이 분출하는 모습의 다른 점을 써 봅시다.

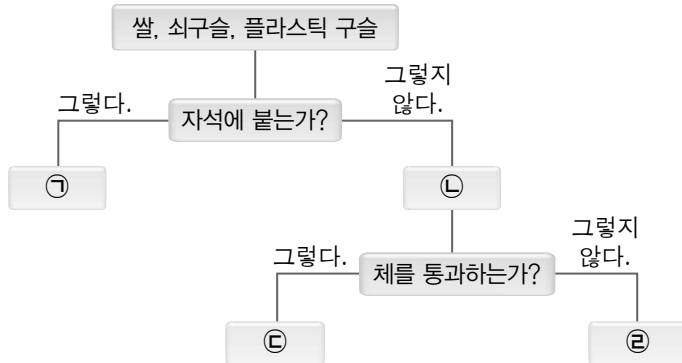
평가 방법 및 유의점

- 화산 활동 모형을 보고 화산 꼭대기와 분출되는 물질 그리고 화산 주변의 모습을 설명한다.
- 사진 자료에 의하여 달라지므로 모형에 화산의 특징이 잘 표현된 자료를 제시한다.
- 실제 화산 모습과 화산 활동 모형의 다른 점을 비교할 때 자료에 드러난 것 외에도 일반적인 것은 인정한다.

평가 기준

상	자료를 관찰하고 자료에 드러난 화산 활동 모습을 세 가지로 나누어 설명하고 다른 점을 제시하였다.
중	자료를 관찰하고 자료에 드러난 화산의 활동 모습을 세 가지로 나누어 설명하지 못하거나 다른 점을 제시하지 못하였다.
하	자료를 관찰한 내용이 사실과 다르고 다른 점도 제시하지 못하였다.

- ◆ 쌀, 쇠구슬(지름 6 mm), 플라스틱 구슬(지름 6 mm)의 혼합물을 분리하려고 합니다. 물음에 답하여 봅시다(단, 체의 눈의 크기는 플라스틱 구슬보다 작고 쌀보다 크다.).



1 자석에 붙는 성질을 이용하여 분리할 수 있는 물질을 써 봅시다.

2 체를 통과하는 것과 체를 통과하지 못하는 성질을 이용하여 분리할 수 있는 까닭은 무엇인지 써 봅시다.

3 ㉠~㉣에 분리된 물질을 각각 써 봅시다.

평가 방법 및 유의점

- 관찰을 통하여 혼합물을 이루는 알갱이의 특징을 찾아낼 수 있는지 평가한다.
- 혼합물을 분리하기 위한 계획을 세우기 위한 순서를 작성할 수 있는지 평가한다.

평가 기준

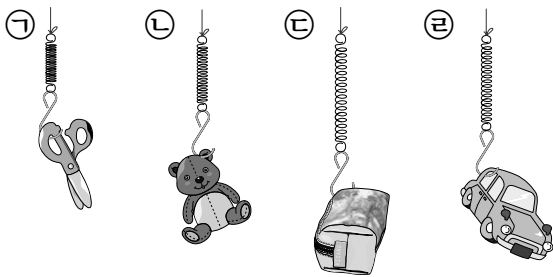
상	혼합물의 특징을 바탕으로 혼합물을 분리하기 위한 계획을 바르게 세우고 혼합물을 분리하는 방법을 찾아 분리할 수 있다.
중	제시된 방법에 따라 자석에 붙는 물질과 알갱이의 크기가 다른 고체 혼합물을 분리할 수 있다.
하	알갱이의 크기와 자석에 붙는 물질의 성질 중에서 한 가지를 이용하여 혼합물에서 한 가지 성분을 분리할 수 있다.

- 1 | 5점 | 다음과 같은 무게의 과일을 각각 가정용 저울에 올려놓았을 때, 저울의 변화를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까? ()

과일	배	사과	바나나
무게(g)	95	80	115

- ① 사과를 올려놓으면 저울의 바늘이 돌아가지 않는다.
- ② 배를 올려놓았을 때 저울의 바늘이 가장 적게 돌아간다.
- ③ 저울 속의 용수철이 늘어나는 정도는 세 과일 모두 같다.
- ④ 사과를 올려놓았을 때 저울 속의 용수철이 가장 많이 줄어든다.
- ⑤ 바나나를 올려놓았을 때 저울 속의 용수철이 가장 많이 늘어난다.

- 2 | 5점 | 다음에서 가장 무거운 물체와 가벼운 물체를 골라 순서대로 기호를 쓰시오. (단, 사용된 용수철의 종류는 모두 같습니다.)



()

- 3 | 3점 | 다음 () 안에 공통으로 들어갈 말을 쓰시오.

- 저울은 물체의 ()을/를 정확하게 재는 데 사용하는 도구입니다.
- ()은/는 지구가 물체를 지구 중심 쪽으로 끌어당기는 힘의 크기입니다.

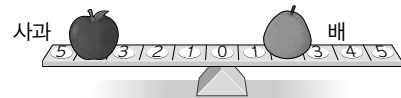
()

- 4 | 5점 | 다음과 같이 그림 카드를 매단 나무 막대가 한쪽으로 기울었을 때, 수평을 잡는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



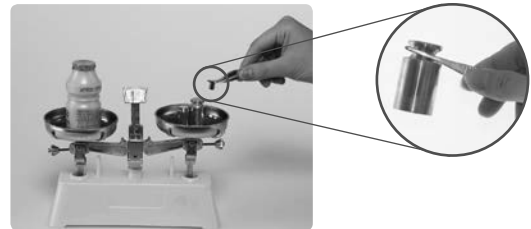
- ① ㉠ 그림 카드를 받침점 쪽으로 옮긴다.
- ② ㉡ 그림 카드를 받침점 쪽으로 옮긴다.
- ③ 받침점을 ㉠ 그림 카드 쪽으로 옮긴다.
- ④ ㉡ 그림 카드 쪽을 손으로 살짝 눌러 준다.
- ⑤ ㉠ 그림 카드와 ㉡ 그림 카드를 같은 거리만큼 받침점 쪽으로 옮긴다.

- 5 | 5점 | 다음과 같이 널빤지의 양쪽에 사과와 배를 올려놓아 수평을 잡았습니다. 더 무거운 것은 어느 것인지 쓰시오.



()

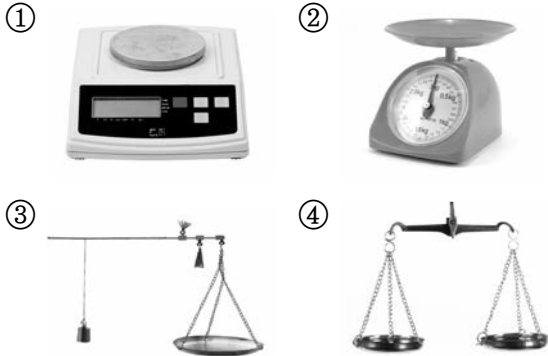
- 6 | 5점 | 다음과 같이 윗접시저울에 분동을 올려놓을 때 집계를 사용하는 까닭으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)



- ① 물체의 무게를 빨리 재기 위해서
- ② 분동의 무게를 더 무겁게 하기 위해서
- ③ 분동의 정확한 무게를 유지하기 위해서
- ④ 분동을 집을 때 미끄러지는 것을 막기 위해서
- ⑤ 손에 묻어 있던 오염 물질이 분동에 묻는 것을 막기 위해서

- 7 다음에서 설명하는 저울과 같은 원리를 이용하는 저울은 어느 것입니까? ()

체중계 위에 올라가면 용수철이 늘어나면서 눈금판이 돌아가 몸무게를 잽니다.



- 8 오른쪽과 같이 나만의 용수철저울에 눈금을 매길 때 사용하는 기준 물체로 적합하지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 클립 ② 바둑돌
③ 10 g 추 ④ 작은 돌
⑤ 50원짜리 동전



- 9 오른쪽 봉숭아 열매 속에 들어 있는 씨를 보기에서 골라 기호를 쓰시오.



보기



()

- 10 페트리 접시 네 개에 탈지면을 깔고 강낭콩 씨를 올려놓고 다음과 같이 조건을 다르게 하였습니다. 며칠 뒤 강낭콩씨가 싹 트는 것을 두 가지 골라 기호를 쓰시오.

페트리 접시를 책상 위에 둡니다.	페트리 접시에 물을 부읍니다.
▲ 물을 넣지 않은 것	▲ 물을 넣은 것
	▲ 얼음주머니를 넣지 않은 것
	▲ 얼음주머니를 넣은 것

()

- 11 오른쪽과 같이 씨가 싹이 트기 위하여 필요한 조건을 두 가지 고르시오. (,)



- ① 충분한 햇빛 ② 부드러운 흙
③ 알맞은 온도 ④ 적당한 양의 물
⑤ 적당한 양의 거름흙

- 12 다음 중 고추가 식물의 한살이를 관찰하기에 좋은 까닭으로 바른 것에 ○표 하시오.

- (1) 자라는 기간이 길기 때문입니다. ()
(2) 잎, 줄기, 꽃, 열매 등을 관찰하기 쉽기 때문입니다. ()

- 13 오른쪽과 같이 식물이 자라기 위하여 햇빛이 필요한지 알아보는 실험에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까? ()



- ① 햇빛을 받은 식물은 잎의 색깔이 진하다.
② 실험에서 다르게 해 준 조건은 온도이다.
③ 햇빛을 받지 못한 식물은 잎의 색깔이 연하다.
④ 햇빛을 받지 못한 식물은 줄기가 가늘게 자란다.
⑤ 식물이 잘 자라기 위하여 햇빛이 필요하다는 것을 알 수 있다.

실전중간평가

서술형·논술형 문제

- 14 다음 중 강낭콩의 자람을 바르게 관찰한 사람의 이름을 쓰시오. | 5점 |

- 다혜 : 꽃의 색깔 변화를 매일 기록하면 줄기의 자람을 알 수 있어.
- 서연 : 줄기 윗부분에 일정한 간격으로 선을 그어 줄기의 자람을 관찰해.
- 인호 : 잎을 따서 일정한 간격으로 격자 모양을 그려 잎의 자람을 관찰해.

()

- 15 다음 중 벼, 강낭콩, 옥수수의 한살이에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? () | 5점 |

- ① 벼와 옥수수는 떡잎씨개가 나온다.
- ② 모두 두 장의 떡잎이 밖으로 나온다.
- ③ 모두 본잎이 떡잎씨개에 둘러싸여 나온다.
- ④ 강낭콩과 옥수수는 열매가 익은 자리에 새로운 꽃이 생긴다.
- ⑤ 벼와 강낭콩은 네 장의 떡잎이 밖으로 나오지 않고 양분으로 이용된다.

- 16 다음 중 해바라기와 비비추의 한살이를 비교하였을 때 공통점이 아닌 것은 어느 것입니까? () | 5점 |

- ① 꽃이 핀다.
- ② 열매가 자란다.
- ③ 씨가 싹이 튼다.
- ④ 잎과 줄기가 자란다.
- ⑤ 겨울에 죽지 않고, 이듬해 봄에 새순이 난다.

- 17 다음 보기의 식물을 한해살이 식물과 여러해살이 식물로 구분하여 각각 기호를 쓰시오. | 5점 |

보기

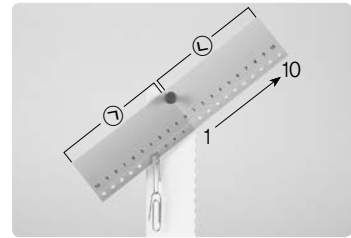
- | | |
|--------|---------|
| ㉠ 벼 | ㉡ 쭉 |
| ㉢ 비비추 | ㉣ 감나무 |
| ㉤ 코스모스 | ㉥ 복숭아나무 |

- (1) 한해살이 식물 : ()
- (2) 여러해살이 식물 : ()

- 18 오른쪽에서 ㉠과 ㉡이 아래와 위 중 어느 방향인지 각각 쓰고, 그렇게 정한 방법을 쓰시오. | 7점 |



- 19 다음과 같이 클립 두 개를 연결하여 ㉠쪽 구멍 4에 걸었습니다. 클립 한 개 또는 클립 두 개를 연결하여 ㉡쪽 구멍에 걸어 수평을 잡는 방법을 각각 쓰시오. | 7점 |



- (1) 클립 한 개를 걸어 수평을 잡는 방법 :

- (2) 클립 두 개를 연결하여 걸어 수평을 잡는 방법 :

- 20 다음은 옥수수씨가 싹 터서 자라는 과정입니다. 잘못된 부분을 찾아 기호를 쓰고 바르게 고쳐 쓰시오. | 7점 |

- ㉠ 딱딱한 옥수수씨가 부풀니다.
- ㉡ 뿌리가 나옵니다.
- ㉢ 떡잎씨개가 나옵니다.
- ㉣ 두 장의 떡잎 사이로 본잎이 나옵니다.

- 1 다음 () 안에 들어갈 말을 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

(㉠)은/는 경사가 급한 화산이고,
(㉡)은/는 경사가 완만한 화산이며,
(㉢)은/는 윗부분이 평평한 모양인 화산입니다.

	㉠	㉡	㉢
①	한라산	백두산	후지 산
②	후지 산	한라산	에트라 에일 산
③	에트라 에일 산	한라산	후지 산
④	에트라 에일 산	한라산	백두산
⑤	에트라 에일 산	후지 산	한라산

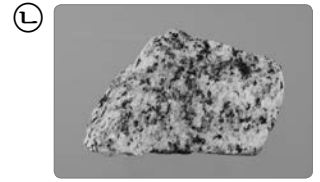
- 2 다음 화산 분출물과 물질의 상태를 바르게 짝로 이으시오.

- (1) 용암 • ㉠ 고체 상태
(2) 화산재 • ㉡ 액체 상태
(3) 화산 가스 • ㉢ 기체 상태

- 3 다음 중 화산 활동 모형과 실제 화산을 비교한 것으로 바른 것은 어느 것입니까?()

- ① 화산 활동 모형은 규모가 크지만 실제 화산은 규모가 작다.
② 화산 활동 모형은 용암이 흐르지만 실제 화산은 용암이 흐르지 않는다.
③ 화산 활동 모형은 화산의 모양이 다양하지만 실제 화산은 모두 산 모양이다.
④ 화산 활동 모형은 용암의 온도가 높지 않지만 실제 화산은 용암의 온도가 높다.
⑤ 화산 활동 모형은 용암의 온도가 높지만 실제 화산은 용암의 온도가 높지 않다.

- 4~5 다음은 현무암과 화강암입니다. 물음에 답하십시오.



- 4 위 암석 중 마그마가 땅속 깊은 곳에서 서서히 식어 굳으면 만들어지는 암석의 기호를 쓰시오.

()

- 5 오른쪽은 제주특별자치도에서 볼 수 있는 돌하르방입니다. 위 암석 중 어떤 암석으로 만든 것인지 기호를 쓰시오.



()

- 6 다음 중 가장 강한 지진은 어느 것입니까? ()

- ① 규모 1.2 ② 규모 2.5
③ 규모 3.0 ④ 규모 4.9
⑤ 규모 6.0

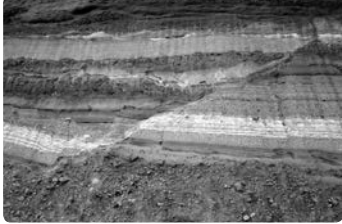
- 7 다음 중 지진의 피해 정도에 대해 바르게 말한 사람의 이름을 쓰시오.

- 경아 : 일반적으로 지진의 규모가 작을수록 피해 정도가 커.
- 은영 : 같은 규모의 지진이라도 지진 대비 정도, 도시화 정도 등에 따라 피해 정도가 달라.
- 수정 : 같은 규모의 지진이면 지진 발생 지역으로부터의 거리와 관계없이 피해 정도가 같아.

()

실전기말평가

- 8 | 5점 |
다음과 같이 지층이 끊어질 때 땅이 흔들리는 현상을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



()

- 9 | 5점 |
다음 중 지진이 발생하기 전에 해야 할 일로 바르지 않은 것을 두 가지 고르시오.

- (,)
- ① 담요, 손전등을 준비한다.
 - ② 구급약품, 비상식량을 조사한다.
 - ③ 세계지도, 백과사전을 준비한다.
 - ④ 내진 설계에 의해 건물을 짓는다.
 - ⑤ 중요하거나 무거운 물건은 최대한 위쪽에 올려놓는다.

- 10 | 3점 |
다음 보기 에서 혼합물을 모두 골라 기호를 쓰시오.

보기

㉠



▲ 물

㉡



▲ 소금

㉢



▲ 나박김치

㉣



▲ 꿀물

()

- 11 | 5점 |
다음 활동에서 다른 모둠이 만든 간식에 어떤 재료가 들어 있는지 알아맞힐 수 있는 까닭으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

안대를 하고 다른 모둠이 호두, 땅콩, 초콜릿, 잣, 건포도 중 세 가지 재료를 섞어 만든 간식을 한 숟가락 먹어 봅니다.

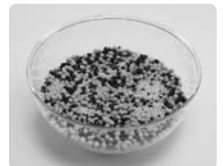
- ① 재료의 맛이 변했기 때문이다.
- ② 재료의 성질이 변했기 때문이다.
- ③ 재료의 맛과 모양이 모두 변했기 때문이다.
- ④ 재료의 맛이 거의 변하지 않았기 때문이다.
- ⑤ 재료의 맛은 변했지만, 모양은 변하지 않았기 때문이다.

- 12 | 5점 |
다음에서 설명하는 것은 무엇인지 쓰시오.

- 전선이나 송수관 등을 만드는 데 사용 됩니다.
- 가는 선으로 늘릴 수 있고 얇게 펼 수 있습니다.
- 주석과 일정한 비율로 섞어 유기그릇을 만들 수 있습니다.

()

- 13 | 5점 |
오른쪽 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물을 ㉠과 ㉡의 체를 각각 사용하여 분리할 때, 가장 먼저 분리되는 것은 무엇인지 각각 쓰시오.



- ㉠ 눈의 크기가 콩보다 작고 팥보다 큰 체
- ㉡ 눈의 크기가 팥보다 작고 좁쌀보다 큰 체

- (1) ㉠체부터 사용할 때 : ()
- (2) ㉡체부터 사용할 때 : ()

서술형·논술형 문제

14 다음 중 고춧가루 속에 섞여 있는 철 가루를 분리할 때 이용하면 편리한 도구는 어느 것입니까? ()

- ① 체 ② 자석 ③ 깔때기
④ 전자저울 ⑤ 스포이트

15 다음 () 안에 들어갈 말은 어느 것입니까? ()

염전에 바닷물을 모아
아서 막아 놓으면 햇
빛, 바람 등에 의하여
바닷물에 포함된 물
이 ()하면서 소금이 만들어집니다.



- ① 가열 ② 거름
③ 증발 ④ 첨가
⑤ 분리 배출

16~17 다음은 두부를 만드는 과정의 일부분입니다. 물음에 답하십시오.

- ㉠ 콩물을 끓입니다.
㉡ 체와 헹겊을 사용하여 끓인 콩물을 거릅니다.
㉢ 걸러 낸 콩물에 간수를 넣습니다.
㉣ 두부 틀에 헹겊을 깔고 덩어리가 생긴 콩물을 붓습니다.

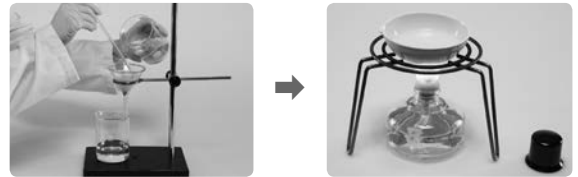
16 위 과정 ㉡에서 헹겊에 남아 있는 물질은 무엇인지 쓰시오. ()

17 위 과정에서 알갱이의 크기 차이를 이용하여 혼합물을 분리하는 과정을 모두 골라 기호를 쓰시오. ()

18 오른쪽은 화산과 마그마 활동으로 만들어진 화강암입니다. 화강암의 특징을 두 가지 쓰시오.



19 다음과 같이 소금과 후추를 물에 녹인 혼합물을 거름 장치를 이용하여 거른 뒤, 걸러진 물질을 알코올램프로 가열하였을 때 나타나는 현상을 두 가지 쓰시오.



20 다음과 같이 페트리 접시에 들어 있는 물과 식용유를 흡착포와 스포이트를 사용하여 분리할 수 있는 까닭은 무엇인지 쓰시오.



▲ 흡착포로 분리하기

▲ 스포이트로 분리하기

- 1 다음 표는 용수철에 10 g 추의 개수를 한 개씩 늘려 가면서 걸었을 때 용수철의 길이를 나타낸 것입니다. 추의 무게가 80 g이 되면 용수철의 길이는 몇 cm가 되는지 쓰시오.

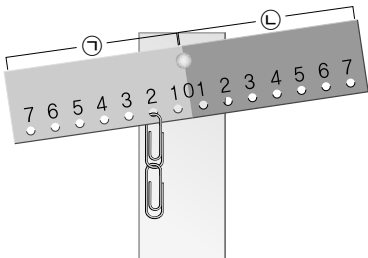
추의 개수(개)	1	2	3	4
용수철의 길이(cm)	2	4	6	8

() cm

- 2 다음 중 무게에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 무게의 단위는 N(뉴턴)이다.
- ② 지구가 물체를 끌어당기는 힘의 크기이다.
- ③ 지구는 가벼운 물체를 무거운 물체보다 더 세게 끌어당긴다.
- ④ 무게가 가벼운 물체를 들 때보다 무거운 물체를 들 때 힘이 더 많이 든다.
- ⑤ 무게를 잴다는 것은 지구가 물체를 끌어당기는 힘의 크기를 재는 것이다.

- 3 다음과 같이 클립 두 개를 연결하여 ㉠쪽 구멍 2에 걸었습니다. 클립 한 개를 ㉡쪽 구멍의 어느 위치에 걸어야 수평을 잡을 수 있습니까? ()

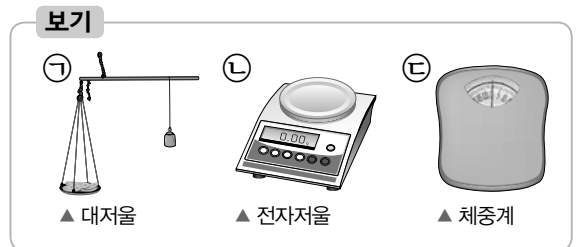


- ① 구멍 1 ② 구멍 2
- ③ 구멍 3 ④ 구멍 4
- ⑤ 아무 곳이나 걸어도 된다.

- 4 한쪽 접시에 물체를 올려놓은 윗접시저울이 수평이 될 때까지 다른 쪽 접시에 올려놓은 분동의 종류와 개수가 다음과 같을 때, 가장 가벼운 물체는 어느 것입니까? ()

	100 g	50 g	10 g	1 g
①	2	1	3	•
②	3	•	1	2
③	2	1	4	8
④	3	•	4	5
⑤	2	1	1	•

- 5 다음에서 설명하는 저울을 보기에서 골라 각 기호를 쓰시오.



- (1) 용수철의 성질을 이용합니다. ()
- (2) 수평 잡기의 원리를 이용합니다. ()
- (3) 물체의 무게를 재어 바로 숫자로 표시하여 줍니다. ()

- 6 다음 중 식물의 씨를 관찰한 내용으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 채송화씨 : 노란색이다.
- ② 은행나무씨 : 달걀 모양과 비슷하다.
- ③ 벼씨 : 둥글고 길쭉하며 검은색이다.
- ④ 강낭콩씨 : 표면이 거칠거칠하고 딱딱하다.
- ⑤ 옥수수씨 : 윗부분은 둥글지만 옆쪽은 약간 모가 나 있다.

- 7 다음 실험을 통해 알 수 있는 식물이 자라는데 필요한 조건을 두 가지 고르시오. (,)



▲ 물을 적당히 준 것과 주지 않은 것



▲ 햇빛을 가린 것과 가리지 않은 것

- ① 물 ② 흙 ③ 햇빛
④ 온도 ⑤ 양분

- 8 다음 중 강낭콩의 잎과 줄기, 꽃과 열매의 자람을 관찰한 내용으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 줄기가 길어진다.
② 열매(꼬투리)는 점점 커진다.
③ 꽃이 진 자리에 열매(꼬투리)가 생긴다.
④ 하나의 잎자루에 두 장의 작은 잎이 있다.
⑤ 줄기의 끝부분에서 새로운 잎이 생긴다.

- 9 다음 중 한해살이 식물과 여러해살이 식물의 공통점은 어느 것입니까? ()

- ① 땅속줄기로 겨울을 난다.
② 열매는 맺지만, 대를 잇지 못한다.
③ 싹이 터서 몇 년 동안 자라 꽃을 피운다.
④ 씨가 싹 트고 자라 꽃을 피우며 열매를 맺는다.
⑤ 겨울에 씨가 싹 터 자라고 꽃을 피우며, 봄에 열매를 맺어 대를 잇고 죽는다.

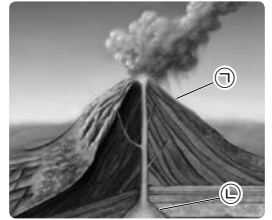
- 10 다음에서 설명하는 우리나라의 화산은 무엇인지 쓰시오.

- 납작한 산 모양입니다.
- 산 정상에 움푹 들어간 웅덩이가 있습니다.



()

- 11 오른쪽은 화산의 모습입니다. ㉠ 부분과 ㉡ 부분에서 만들어지는 암석에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()



- | ㉠ | ㉡ |
|--------------------------|-----------------------|
| ① 화강암이다. | 현무암이다. |
| ② 밝은색이다. | 어두운색이다. |
| ③ 표면이 매끈하다. | 표면에 구멍이 있다. |
| ④ 알갱이의 크기가 작다. | 알갱이의 크기가 크다. |
| ⑤ 마그마가 서서히 식어 굳으면 만들어진다. | 마그마가 빨리 식어 굳으면 만들어진다. |

- 12 다음 중 지진에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 지층이 쌓일 때 땅이 흔들리는 현상이다.
② 화산 분출에 의해 지진이 발생하기도 한다.
③ 규모를 나타내는 숫자가 클수록 강한 지진이다.
④ 최근 에콰도르, 네팔, 이탈리아 등에서 큰 규모의 지진이 발생했다.
⑤ 같은 규모의 지진이라도 지진 발생 지역으로부터 가까운 지역과 멀리 떨어진 지역의 피해 정도는 다르다.

- 13 다음 우드록 지진 발생 모형실험과 실제 자연 현상을 비교하였을 때, 손으로 미는 힘은 무엇에 해당하는지 쓰시오.

우드록의 양쪽 끝을 손으로 잡고 우드록이 끊어질 때까지 가운데 방향으로 밀니다.



()

실전기말평가

서술형·논술형 문제

- 14 다음 중 생활 속에서 볼 수 있는 혼합물의 예로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? (3점)
- ① 김밥 ② 꿀물 ③ 구리
④ 오곡밥 ⑤ 나박김치

- 15 다음의 성질을 모두 이용하여 분리할 수 있는 혼합물은 어느 것입니까? (5점)

- 자석에 붙는 성질
- 알갱이의 크기가 다른 성질

- ① 소금과 후추의 혼합물
② 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물
③ 쇠구슬과 철 가루의 혼합물
④ 철 캔과 알루미늄 캔의 혼합물
⑤ 쌀, 쇠구슬, 플라스틱 구슬의 혼합물

- 16 다음은 페트리 접시에 들어 있는 물과 식용유의 혼합물을 분리하는 방법을 설명한 것입니다. (3점) 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

(스포이트, 흡착포)를 사용하면 식용유를 분리하기 편리하고, (스포이트, 흡착포)를 사용하면 분리한 식용유를 다시 사용하기 편리합니다.

- 17 두부를 만들 때 오른쪽과 같이 형겅을 깬 체에 끓인 콩물을 붓는 과정에서 이용하는 물질의 성질을 두 가지 고르시오. (5점)



- ① 알갱이의 크기 차이
② 알갱이의 무게 차이
③ 자석에 붙는 성질과 붙지 않는 성질
④ 서로 섞이지 않고 층을 이루는 성질
⑤ 물에 녹는 성질과 물에 녹지 않는 성질

- 18 다음의 감나무와 소나무가 식물의 한살이를 관찰하기 좋지 않은 까닭을 쓰시오. (7점)



▲ 감나무



▲ 소나무

- 19 화산 활동이 우리에게 주는 피해와 이로움을 한 가지씩 쓰시오. (7점)

(1) 피해 : _____

(2) 이로움 : _____

- 20 다음은 소금과 후추를 물에 녹인 혼합물을 분리하는 과정입니다. 일상생활에서 ㉠과 ㉡의 방법으로 혼합물을 분리하는 경우의 예를 각각 쓰시오. (7점)



㉠ : _____

㉡ : _____



초등 과학

선생님

자료 창고

정답과
해설

4·1

3~4학년군 ③

정답과 해설

잠깐 테스트

1 무게 재기

2쪽

- 1 많이 늘어난다.(길어진다.) 2 두 배 늘어난다.
3 N(뉴턴) 4 영점 조절 나사
5 은수 = 지호 6 같다. 7 영점을 맞춘다.
8 390 g 9 수평 잡기의 원리
10 예 10 g 추, 클립, 바둑돌 등

2 식물의 한살이

3쪽

- 1 은행나무 2 온도 3 두세 배 4 떡잎씨개
5 햇빛을 받은 식물 6 예 길어진다.
7 꼬투리 8 식물의 한살이
9 ㉠ 싹이 틈. ㉡ 꽃이 핼. 10 나팔꽃

3 화산과 지진

4쪽

- 1 화산 2 용암 3 실제 화산
4 화성암 5 화강암 6 지열 발전소
7 지진의 세기 8 지구 내부에서 작용하는 힘
9 지진 10 내진 설계

4 혼합물의 분리

5쪽

- 1 혼합물 2 김밥 3 큰 4 좁쌀
5 쇠구슬 6 자석에 붙는 성질 7 거름
8 소금 9 식용유 10 간수

실전 단원평가

1 무게 재기

6~8쪽

- 1 예 눈금 '0'을 가리키도록 영점을 맞춘다.
2 5 3 주영 4 100 5 ㉡, 예 지구가 무거운 물체를 더 세게 끌어당기기 때문이다.
6 ㉢ 7 50 8 ㉠
9 ㉤ 10 ㉢ 11 ㉡ 12 ㉣
13 ㉣ 14 ㉡ 15 ㉢ 16 ㉢
17 예 물체의 무게가 바로 숫자로 나타나는 전자저울이다. 18 (1) ㉢ (2) ㉠ 19 ㉡
20 ㉣

- 4 용수철이 늘어난 길이가 두 배가 되었으므로 용수철에 매단 물체의 무게도 두 배가 되어야 한다.
8 빵 끈을 가운데 고정하였는 데 수평이 잡혔으므로 고무찰흙 ㉠과 ㉡의 무게는 같다. 따라서 빵 끈을 오른쪽으로 옮기면 왼쪽으로 기울어진다.
9 상자의 무거운 순서는 ㉠ > ㉡ = ㉢이다.
12 물체의 무게를 어렵하여 비슷한 무게의 분동을 먼저 접시에 올려놓는다.
13 ㉠은 195 g, ㉡는 227 g, ㉢은 236 g, ㉣는 306 g, ㉤는 363 g이다.
16 쌀(80 kg)의 무게를 재려면 저울의 최대 눈금이 80 kg보다 커야 한다.

2 식물의 한살이

9~11쪽

- 1 ㉣, ㉤ 2 ㉣ 3 물 4 ㉢
5 ㉣ 6 ㉡, ㉢ 7 ㉤ 8 예 물을 적당히 준 식물은 잘 자라고 물을 주지 않은 식물은 시들고 잘 자라지 못한다. 9 ㉣
10 예 햇빛, 물 11 커진다 12 예 강낭콩이 자람에 따라 줄기의 길이가 길어진다.
13 꼬투리 14 ㉢ 15 ㉠ 16 식물의 한살이
17 예 '씨 → 싹이 틈. → 잎과 줄기가 자람. → 꽃이 핼. → 열매가 자람.'의 과정을 거친다. 18 ㉡, ㉤ 19 ㉡, ㉣
20 ㉡

- 5 자라는 기간이 짧고 잎, 줄기, 꽃, 열매 등의 관찰이 쉬운 식물이 한살이를 관찰하기에 좋다.
6 강낭콩씨 속에는 떡잎, 줄기, 뿌리가 될 부분이 들어 있다.
15 강낭콩의 열매인 꼬투리는 시간이 지남에 따라 길이가 점점 길어진다.
18 강낭콩은 두 장의 떡잎이 밖으로 나오지만, 옥수수는 한 장의 떡잎이 씨 밖으로 나오지 않는다.
19 나팔꽃, 호박, 해바라기는 한살이가 일 년 이내에 이루어지는 한해살이 식물이다.



3 화산과 지진

12~14쪽

- 1 ⑤ 2 ④ 3 ⑤ 4 예 산 정상
 상이 움푹 파여 있다. 산 정상
 의 한쪽 면이 깎여 나간 것
 처럼 보인다. 등 5 ④
 6 ①, ④ 7 수연 8 ② 9 (1) 화
 (2) 화 (3) 현 (4) 현 10 (1) ㉠ (2) ㉡
 11 ② 12 ① 13 ①, ② 14 ㉢
 15 규모 7.8 16 예 지층에 지
 구 내부의 커다란 힘이 작용
 했기 때문이다. 17 ④
 18 예 내진 설계에 의해 건
 물의 무게를 줄인다. 무거운
 물체는 아래쪽으로 내려
 놓는다. 등
 19 ②, ③ 20 (1) ○ (2) × (3) × (4) ○ (5) ○ (6) ×

- 5 화산재, 화산 암석 조각은 고체 상태, 용암은 액체 상태, 화산 가스는 기체 상태의 물질이다.
 14 같은 규모의 지진이라도 지진이 발생한 곳에서의 거리에 따라 피해 정도가 다르며, 지진 대비 정도에 따라서도 피해 정도가 다르다.
 17 우드록이 끊어질 때 우드록의 끊어진 부분과 우드록을 잡고 있던 손이 떨어진다. 이때 손의 떨림은 실제 자연 현상에서 지진에 해당한다.

4 혼합물의 분리

15~17쪽

- 1 은수 2 설탕 3 변화가 없다.
 4 예 깨끗한 공기를 마실 수 있다.
 5 (1) ㉢ (2) ㉠ (3) ㉡ 6 ㉠ 콩 ㉡ 팥 ㉢ 좁쌀
 7 ④, ⑤ 8 자석 9 ㉢ 플라스틱 구슬 ㉣ 쌀
 10 철이 자석에 붙는 성질 11 후추, 소금물 12 예 물에
 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질을 거름종이를
 사용하여 분리하는 방법이다. 13 ④
 14 ㉠ 물 ㉡ 증발 15 ③ 16 ①
 17 지영 18 ⑤ 19 예 물에 녹아 있는
 물질은 형겅의 구멍보다 크기가 작아 형겅을
 빠져나가고, 물에 녹지 않는 하얀색 덩어리는
 형겅의 구멍보다 크기가 크기 때문에 형겅을
 빠져나가지 못한다. 20 ⑤

- 9 알갱이의 크기가 큰 플라스틱 구슬은 체에 남고, 알갱이의 크기가 작은 쌀은 체를 빠져나간다.
 13 실험 과정 ㉠에서 걸러진 물질은 소금물로, 소금물을 가열하면 물이 끓고, 물의 양이 줄어들며, 하얀색 고체(소금)가 생겨 사방으로 튈다.
 15 흡착포를 사용하면 분리한 식용유를 다시 사용하기 어렵다. 스포이트를 사용하면 분리한 식용유를 다시 사용할 수 있다.
 17 콩 찌꺼기는 형겅에 남고 콩에서 빠져나간 물질(단백질)과 물은 형겅을 빠져나가므로, 형겅을 빠져나간 물질은 물에 녹는 물질이다.
 20 끓인 콩물을 형겅으로 거르는 과정과 간수를 넣은 콩물을 형겅으로 거르는 과정은 알갱이의 크기 차이를 이용하여 혼합물을 분리하는 방법이다.

학업 성취도 평가

1 무게 재기

18쪽

- 1 ③, ④ 2 10 3 ④ 4 ②, ④
 5 ② 6 수평 잡기 7 ⑤
 8 ㉢, ㉠, ㉡ 9 전자저울은 무게를 숫자로 바로 볼 수 있어 편리하고 정확하기 때문이다.

- 2 추의 무게가 10 g씩 늘어날 때마다 용수철의 길이가 2 cm씩 늘어난다.
 5 무거운 물체일수록 지구가 더 세게 끌어당긴다.
 7 가정용 저울과 용수철저울은 용수철의 성질을 이용하는 저울이다.

2 식물의 한살이

19쪽

- 1 씨의 모양과 크기 등이 다양하다. 등
 2 ㉢, ㉠, ㉡ 3 두세 배 4 떡잎
 5 ④ 6 ② 7 그래프로 나타낸다.
 등 8 꽃이 핀다. 9 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
 10 '씨 → 싹이 튼다. → 잎과 줄기가 자란다. → 꽃과 열매가 자란다.' 과정을 거친다. 등

정답과 해설

- 7 사진으로 찍기, 그림으로 그리기 등도 있다.
9 옥수수는 ‘씨 → 싹이 틔. → 잎과 줄기가 자람. → 꽃이 필. → 열매가 자람.’의 한살이 과정을 거친다.
10 강낭콩과 비비추는 싹이 터서 꽃을 피우고 열매를 맺어 다음 대를 이어 간다는 공통점이 있다.

3 화산과 지진

20 쪽

- 1 ② 2 화산재, 화산 암석 조각
3 수증기 4 ④ 5 온천, 지열 발전 등에 이용, 특이한 화산 지형을 관광 자원으로 이용, 화산재로 인한 토지의 비옥화 등
6 지진 7 ① 8 ② 9 (1) 끊어진다. (2) 오랜 시간 지구 내부의 힘이 작용하여 실제 지층이 끊어질 때 지진이 발생한다.

- 3 화산 가스는 대부분 수증기이다.
4 ①, ③은 현무암, ⑤는 화강암에 대한 설명이다.
7 학교에 있을 때 지진이 발생하면 선생님의 지시에 따라 행동하고 침착하게 운동장으로 대피한다.

4 혼합물의 분리

21 쪽

- 1 혼합물 2 쓰레기의 양을 줄일 수 있다. 분리 배출한 자원을 재사용할 수 있다. 등
3 ② 4 ①, ③ 5 ③ 6 ① 거름
㉠ 증발 7 ㉠, ㉡, ㉢ 8 ③ 9 ④
10 콩 단백질을 엉기게 하여 덩어리로 만들어 주는 역할을 한다.

- 3 알갱이의 크기가 다른 고체 혼합물은 체를 사용하면 쉽게 분리할 수 있다.
4 쌀과 구슬의 알갱이의 크기 차이, 쇠구슬이 자석에 붙는 성질을 이용한다.

수행평가

1 무게 재기

22 쪽

- 1 ① 용수철의 성질 : 용수철에 물체를 매달면 물체의 무게가 무거울수록 더 길게 늘어난다.
② 수평 잡기의 원리 : 두 물체의 무게가 같은 경우 받침점으로부터 같은 거리에 놓으면 수평이 잡힌다. 물체의 무게가 다른 경우 무거운 물체를 받침점에 더 가까이 놓으면 수평이 잡힌다. 2 ① 체중계 : 몸무게를 잴 때 사용한다. ② 가정용 저울 : 요리를 할 때 사용한다. ③ 대저울 : 곡물의 무게를 잴 때 사용한다. ④ 용수철저울 : 추의 무게나 학교에서 실험할 때 사용한다. ⑤ 이동식 전자저울 : 과적 차량의 무게를 잴 때 사용한다. 등

2 식물의 한살이

23 쪽

(강낭콩) 한살이 관찰하기

관찰 계획서


관찰자: 4학년 2반 10번 이름: 이민지
관찰할 식물: 강낭콩
씨를 심을 곳: 화분, 햇빛이 잘 드는 곳
관찰 계획 *식물을 기르면서 어떤 부분을 어떤 방법으로 관찰할 것인지 간단히 써 보세요.

- ① 싹이 트는 모습을 그려 본다.
② 잎과 줄기의 길이를 줄자로 재어 본다.
③ 꽃과 열매가 자라는 모습을 그려 본다.
④ 꼬투리의 길이를 줄자로 재어 본다.

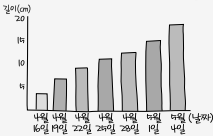
1. 씨를 심어요.

날짜	20××년 4월 10일	
씨 이름	강낭콩	
그림 및 사진		
관찰 내용	색깔	검붉은색
	크기	0.9~1.2cm
	모양	둥글고 길쭉하다.
	촉감	매끈하다.

2. 싹이 나왔어요.

날짜	20××년 4월 15일
그림 및 사진	
관찰 내용 (색깔, 크기, 싹 트는 모양 등)	씨가 싹 터서 떡잎이 땅을 바라보는 상태이다. 세로 약 2.7cm, 가로 1.9cm이다. 껍질도 약간 까진 상태이다. 껍질의 색깔은 검붉고, 떡잎은 연한 노란색, 줄기는 연한 초록색이다. 떡잎과 줄기 모두 매우 깨끗해지고, 위에 분얼이 매우 조금 나와 있다.

3. 잎과 줄기가 자랐어요.

기간	20××년 4월 16일~5월 4일
표, 그래프, 그림 및 사진	
관찰 내용 (길이, 굵기 등)	4월 16일 : 3.1cm 5월 1일 : 14.8cm
	4월 19일 : 6.4cm 5월 4일 : 18.2cm
	4월 22일 : 8.9cm
	4월 25일 : 11cm
	4월 28일 : 12.1cm



4. 꽃이 피었어요.

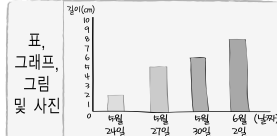
기간 20××년 5월 15일~5월 20일



관찰 내용 (크기, 모양 등)
5월 15일 : 꽃봉오리가 폈다. 꽃봉오리의 길이는 6mm이다.
5월 17일 : 꽃봉오리의 길이가 커지고 꽃이 피려고 한다.
5월 20일 : 하얀색 꽃이 폈다.

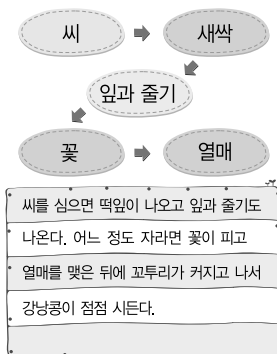
5. 열매가 열렸어요.

기간 20××년 5월 24일~6월 2일



관찰 내용 (길이 등)
5월 24일 : 2cm
5월 27일 : 5cm
5월 30일 : 6cm
6월 2일 : 8cm

6. 강낭콩의 한살이를 정리해요.



3. 화산과 지진

24쪽

- 1 (1) 꼭대기에 분화구가 있다. (2) 화산재, 화산 가스, 용암, 화산 암석 조각 등 (3) 용암이 흘러내리고 있다. 용암이 바다로 흘러가고 있다. 흘러내리는 용암이 자연스럽다. 등
2 화산의 모양이 다양하다. 화산의 규모가 다르다. 용암의 온도가 다르다. 등

4. 혼합물의 분리

25쪽

- 1 쇠구슬 2 예 알갱이의 크기가 다르기 때문에 알갱이의 크기가 큰 플라스틱 구슬은 체를 통과하지 못하고, 알갱이의 크기가 작은 쌀은 체를 통과한다. 3 ㉠ 쇠구슬 ㉡ 쌀, 플라스틱 구슬 ㉢ 쌀 ㉣ 플라스틱 구슬

실전 중간평가

26~28쪽

- 1 ㉠ 2 ㉢, ㉠ 3 무게 4 ㉡
5 배 6 ㉢, ㉠ 7 ㉡ 8 ㉣
9 ㉡ 10 ㉡, ㉢ 11 ㉢, ㉣ 12 (2) ㉠
13 ㉡ 14 서연 15 ㉠ 16 ㉠
17 (1) ㉠, ㉢ (2) ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 18 예 ㉠이 위, ㉡이 아래이다. 지구가 물체를 당기는 방향이 아래, 그 반대 방향이 위이다. 19 (1) 예 클립을 구멍 8에 건다. (2) 클립을 구멍 4에 건다. 20 ㉢, 예 본잎이 떡잎싸개에 둘러싸여 나온다.

- 4 무게가 서로 다른 두 그림 카드를 매단 나무 막대가 수평이 되게 하려면, 무거운 그림 카드를 받침점에 가까이 매달거나 받침점을 무거운 그림 카드 쪽으로 옮기면 된다.
5 무게가 서로 다른 두 물체를 널빤지에 올려놓아 수평이 되었을 때 받침점에 가까이 있는 물체가 더 무거운 물체이므로, 받침점에 가까운 배가 사과보다 더 무겁다.
9 ㉠은 범씨이고, ㉢은 옥수수씨이다.
10 씨가 싹이 트려면 적당한 양의 물이 필요하고 온도가 알맞아야 한다.
13 실험에서 다르게 해 준 조건은 햇빛이며, 햇빛을 받은 식물은 잎의 색깔이 진하고 줄기가 굵게 자라지만, 햇빛을 받지 못한 식물은 잎의 색깔이 연하고 줄기가 가늘게 자란다.
16 해바라기는 한해살이 식물로 열매를 맺어 대를 잇고 죽는다. 비비추는 여러해살이 식물로 겨울에 땅 위에 있는 부분은 시들어 죽지만 땅속에 있는 부분은 살아남아 이듬해 새순이 난다.
17 벼와 코스모스는 한살이가 일 년 이내에 이루어지는 한해살이 식물이고, 쑥, 비비추, 감나무, 복숭아나무는 한살이가 여러 해 동안 이루어지는 여러해살이 식물이다.
20 옥수수씨는 한 장의 떡잎을 가지고 있지만 씨 밖으로 나오지 않으며, 본잎이 떡잎싸개에 둘러싸여 나온다.

실전 기말평가 (1회)

29~31 쪽

- 1 ㉡ 2 (1) ㉡ (2) ㉡ (3) ㉡ 3 ㉡
 4 ㉡ 5 ㉡ 6 ㉡ 7 은영
 8 지진 9 ㉡, ㉡ 10 ㉡, ㉡ 11 ㉡
 12 구리 13 (1) 콩 (2) 좁쌀 14 ㉡
 15 ㉡ 16 콩 찌꺼기(비지) 17 ㉡, ㉡
 18 예 밝은 바탕에 검은색 알갱이가 보인다.
 표면이 거칠거칠하다. 등 19 예 물이
 끓는다. 하얀색의 고체가 사방으로 튈다.
 20 예 물과 식용유가 서로 섞이지 않고 식용유
 가 물 위에 뜨는 성질이 있기 때문이다.

- 3 화산 활동 모형과 실제 화산은 화산의 모양이
 다양하고 용암이 흘러내린다는 점이 같지만, 화
 산 활동 모형은 규모가 작고 실제 화산은 규모
 가 크다는 점이 다르다.
- 4 ㉡은 현무암, ㉡은 화강암이다. 화강암은 마그
 마가 땅속 깊은 곳에서 서서히 식어 굳으면 만
 들어진다.
- 6 규모를 나타내는 숫자가 클수록 강한 지진이다.
- 7 일반적으로 지진의 규모가 클수록 피해 정도도
 커지며 같은 규모의 지진이라도 발생 지역으로
 부터 떨어진 거리에 따라 피해 정도는 다르다.
- 10 나박김치는 배추, 무, 물 등이 서로 섞여 있는
 혼합물이다.
- 12 구리는 대부분 전선이나 송수관 등을 만드는 데
 사용되고, 구리와 주석을 일정한 비율로 섞어
 유리기를 만들 수 있다.
- 14 철만 자석에 붙는 성질을 이용하여 흙이나 식품
 속에 섞여 있는 철 성분을 분리한다.
- 16 끓인 콩물을 형겅으로 거르면 알갱이의 크기가
 큰 콩 찌꺼기(비지)는 형겅에 남는다.
- 18 화강암은 알갱이가 반짝거리고, 알갱이의 크기
 가 대체로 크다.
- 19 걸러진 물질은 소금물로, 소금물을 가열하면 물
 이 끓고 물의 양이 줄어들며 하얀색의 고체(소
 금)가 생겨 사방으로 튈다.

실전 기말평가 (2회)

32~34 쪽

- 1 16 2 ㉡ 3 ㉡ 4 ㉡
 5 (1) ㉡ (2) ㉡ (3) ㉡ 6 ㉡, ㉡ 7 ㉡, ㉡
 8 ㉡ 9 ㉡ 10 한라산 11 ㉡
 12 ㉡ 13 지구 내부에서 작용하는 힘
 14 ㉡ 15 ㉡ 16 흡착포, 스포이트
 17 ㉡, ㉡ 18 예 자라는 기간이 길기 때문이
 다. 19 (1) 예 지진이나 산불을 발생시
 킨다. 등 (2) 예 땅속의 높은 열을 온천이나 지열
 발전에 이용한다. 등 20 ㉡ 예 소금물에 메
 주를 넣어 두었다가 체로 걸러 된장과 간장을
 만든다. ㉡ 예 염전에 바닷물을 모아서 막아
 놓으면 물이 증발하면서 소금이 만들어진다.

- 1 용수철에 건 10 g 추의 개수가 한 개씩 늘어날
 때마다 용수철이 2 cm씩 늘어났다.
- 4 ㉡ 280 g, ㉡ 312 g, ㉡ 298 g, ㉡ 345 g, ㉡
 260 g이다.
- 6 범씨는 길쭉하고 노란색을 띠며, 강낭콩씨는 둥
 글고 길쭉하며, 채송화씨는 둥글고 매끈하며 검
 은색을 띤다.
- 8 하나의 잎자루에 세 장의 작은 잎이 있다.
- 11 ㉡ 부분에서는 마그마가 빨리 식어 굳으면서 알
 갱이의 크기가 작은 현무암이 만들어지고, ㉡
 부분에서는 마그마가 서서히 식어 굳으면서 알
 갱이의 크기가 큰 화강암이 만들어진다.
- 14 ㉡, ㉡, ㉡, ㉡처럼 두 가지 이상의 물질이 서로
 섞여 있는 것을 혼합물이라고 한다.
- 15 자석에 붙는 성질을 이용하여 쇠구슬을 분리하
 고, 알갱이의 크기 차이를 이용하여 쌀과 플라
 스틱 구슬을 분리한다.
- 18 강낭콩, 나팔꽃, 고추, 해바라기 등과 같이 식물
 이 자라는 기간이 짧고, 잎, 줄기, 꽃, 열매 등의
 관찰이 쉬운 식물이 한살이를 관찰하기에 좋다.
- 20 일상생활에서 거름의 방법으로 혼합물을 분리
 하는 예로 물에 티백을 넣어 차 우려내기, 녹즙
 기로 찌꺼기와 녹즙 분리하기 등도 있다.