

단원 정리하기

6쪽 물음 Q1~4를 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?



원
인

Q1 태양계 구성원 및 행성의 특징은 무엇이 있을까요?

- 태양이 우리에게 미치는 영향: 우리가 살아가는 데 필요한 에너지를 공급해 줍니다.
- 태양계: 태양과 태양의 영향을 받는 천체들(행성, 위성, 소행성, 혜성 등), 그리고 그 공간을 말합니다.
- 태양계 행성의 종류와 분류

수성 금성 지구 화성	목성 토성 천왕성 해왕성
<ul style="list-style-type: none"> 표면 물질이 암석입니다. 고리가 없습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 표면 물질이 기체입니다. 고리가 있습니다.
수성과 금성에는 위성이 없습니다.	

Q2 태양계 행성의 상대적인 크기와 거리는 어떨까요?

- 태양계 행성의 상대적인 크기 비교: 목성 > 토성 > 천왕성 > 해왕성 > 지구 > 금성 > 화성 > 수성



지구 반지름을 1로 했을 때의 반지름

- 태양에서 행성까지의 상대적인 거리(지구=1): 태양에서 멀어질수록 행성 사이의 거리도 멀어집니다.

수성	금성	지구	화성	목성	토성	천왕성	해왕성
0.4	0.7	1.0	1.5	5.2	9.6	19.1	30.0

Q3 별과 별자리는 무엇이고, 북극성은 어떻게 찾을 수 있을까요?

- 별: 태양과 같이 스스로 빛을 내는 천체입니다.
- 별자리: 별의 무리를 구분해 이름을 붙인 것입니다.
- 북극성 찾기: 북극성을 찾아 북쪽을 알 수 있습니다.

북두칠성의 ②로부터 ①과 ② 사이의 다섯 배만큼 떨어진 곳에 있는 별이 북극성입니다.



카시오페아자리의 ㉠으로부터 ㉠과 ㉡ 사이의 다섯 배만큼 떨어진 곳에 있는 별이 북극성입니다.

Q4 행성과 별의 차이점은 무엇일까요?

- 행성과 별의 관찰: 위치가 변한 천체는 행성, 변하지 않은 천체는 별입니다.



- 행성과 별의 차이점

행성	별
<ul style="list-style-type: none"> 스스로 빛을 내지 못합니다. 별에 비해 지구에 가까이 있습니다. 위치가 변하는 것처럼 보입니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 스스로 빛을 냅니다. 지구에서 매우 먼 거리에 있습니다. 위치가 거의 변하지 않는 것처럼 보입니다.

01


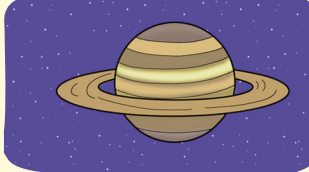
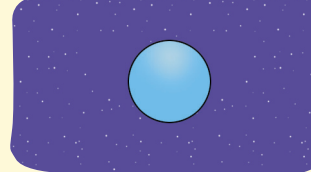
다음은 태양계와 별에 대한 설명입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 단어 카드에서 골라 써넣어 봅시다.

- 태양
- 태양계
- 행성
- 별
- 북극성
- 별자리

<p>(①)은/는 태양과 행성, 위성, 소행성, 혜성 등으로 구성되어 있습니다.</p>	<p>지구를 포함하는 태양계 행성들은 (②) 주위를 돌고 있습니다.</p>	<p>태양과 같이 스스로 빛을 내는 천체를 (③) (이)라고 합니다.</p>
<p>밤하늘에서 무리 지어 있는 별들을 연결해 사람이나 동물 또는 물건의 모습을 상상하고 이름 붙인 것을 (④) (이)라고 합니다.</p>	<p>(⑤)은/는 거의 정확한 북쪽에서 항상 볼 수 있는 별로, 방위를 찾는 데 도움이 됩니다.</p>	<p>여러 날 동안 같은 시각에 같은 밤하늘을 관측하면 별은 거의 움직이지 않는 것처럼 보이지만 (⑥)은/는 위치가 변하는 것처럼 보입니다.</p>

02

다음 그림을 보고, () 안에 들어갈 알맞은 행성의 이름을 써 봅시다.

 <p>(①)은/는 태양에서 가장 가까운 행성으로, 위성과 고리가 없습니다.</p>	 <p>(②)은/는 태양계에서 두 번째로 큰 행성으로, 크고 뚜렷한 고리와 많은 위성을 가지고 있습니다.</p>	 <p>(③)은/는 태양에서 가장 먼 행성으로, 기체로 이루어져 있으며 여러 개의 위성을 가지고 있습니다.</p>
---	---	--

03

다음은 태양계 행성의 크기에 대한 설명입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 봅시다.

<p>태양계 행성 중 크기가 가장 ①(큰 , 작은) 행성은 목성입니다.</p>	<p>지구와 크기가 가장 비슷한 행성은 ②(금성 , 토성)입니다.</p>	<p>화성과 토성 중 지구보다 작은 행성은 ③(화성 , 토성)입니다.</p>
---	--	--

04 다음은 태양이 사람을 비롯한 지구의 생물에게 미치는 영향에 대한 학생들의 대화입니다. 옳지 않게 말한 학생은 누구인지 써 봅시다.

태양 빛을 받아
식물이 잘 자랄
수 있어.

우리

태양 빛을 저장하여
전기로 만들어
이용할 수 있어.

깨비

태양은 지구의
온도를 계속 낮춰서
생물이 살아가기
어렵게 해.

미래

()

[05~06] 다음은 태양에서 지구까지의 거리를 1로 보았을 때, 태양에서 행성까지의 상대적인 거리를 나타낸 표입니다. 물음에 답해 봅시다.

행성	수성	금성	지구	화성	목성	토성	천왕성	해왕성
상대적인 거리	0.4	0.7	1	1.5	5.2	9.6	19.1	30.0

05 위 표를 보고, 태양에서 가장 가까운 행성과 가장 먼 행성을 순서대로 써 봅시다.
(,)

06 위 표를 통해 알 수 있는 것으로 옳은 것을 <보기>에서 두 가지 골라 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 태양에서 멀어질수록 행성 사이의 거리도 멀어집니다.
- ㉡ 크기가 지구와 비슷한 행성은 태양으로부터 비교적 먼 거리에 있습니다.
- ㉢ 크기가 상대적으로 큰 행성은 태양으로부터 비교적 먼 거리에 있습니다.

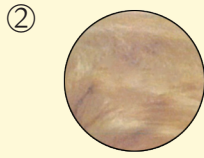
(,)

07

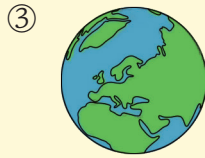
다음 중 태양계 행성이 아닌 것은 어느 것입니까? ()



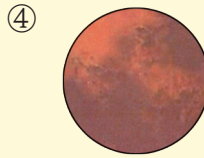
달



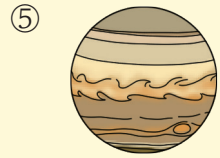
금성



지구



화성



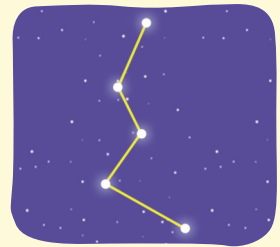
목성

08

오른쪽 별자리에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 <보기>에서 골라 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 국자 모양으로 생겼습니다.
- ㉡ 북쪽 하늘에서 볼 수 있습니다.
- ㉢ 북극성을 찾는 데 이용할 수 있습니다.
- ㉣ 그리스 신화에 나오는 인물의 이름을 따서 이름을 붙인 별자리입니다.



()

09

다음은 행성과 별에 대한 우리와 깨비의 대화입니다. ㉠에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.



밤하늘을 보면 반짝이고 있는 수많은 별을 볼 수 있어.

밤하늘에 반짝이는 것들이 다 별은 아니야. 행성이 더 밝게 보이기도 해.



아 그렇구나. 그러면 우리가 밤하늘을 보고 별과 행성을 어떻게 구분해 낼 수 있지?

여러 날 동안 같은 시각에 같은 밤하늘을 관측해 보면 행성은 별과 다르게 위치가 ㉠ 처럼 보여.

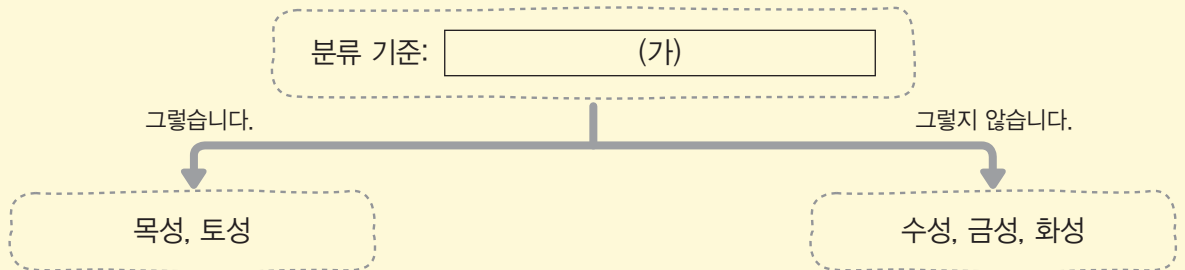


()

도전 서술 문제

10 다음은 태양계 행성 중 수성, 금성, 화성, 목성, 토성의 특징을 표로 나타낸 후 행성을 분류한 것입니다. ㉠~㉡에 들어갈 알맞은 말을 쓰고, 이와 같이 분류한 기준을 두 가지 설명해 봅시다.

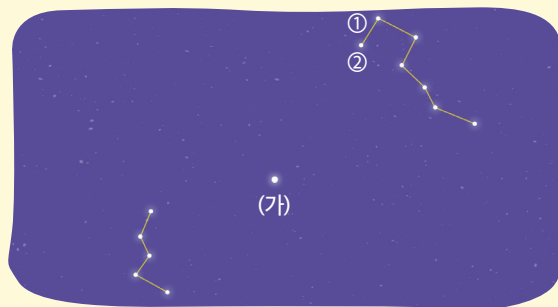
행성	수성	금성	화성	목성	토성
행성의 표면 물질	암석	암석	(㉠)	기체	기체
위성	없음.	(㉡).	있음.	있음.	있음.
고리	없음.	없음.	없음.	(㉢).	있음.



(1) ㉠ (), ㉡ (), ㉢ ()

(2) 분류 기준 (가): _____

11 다음은 북쪽 밤하늘의 북두칠성과 카시오페이아자리, 그리고 별 (가)의 모습을 나타낸 것입니다. 별 (가)의 이름을 쓰고, 북두칠성을 이용하여 별 (가)를 찾는 방법을 설명해 봅시다.



(1) 별 (가)의 이름: ()

(2) 북두칠성을 이용하여 별 (가)를 찾는 방법: _____

단원 정리하기

6쪽 물음 Q1~4를 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?



원
인

Q1 태양계 구성원 및 행성의 특징은 무엇이 있을까요?

- 태양이 우리에게 미치는 영향: 우리가 살아가는 데 필요한 에너지를 공급해 줍니다.
- 태양계: 태양과 태양의 영향을 받는 천체들(행성, 위성, 소행성, 혜성 등), 그리고 그 공간을 말합니다.
- 태양계 행성의 종류와 분류

수성 금성 지구 화성	목성 토성 천왕성 해왕성
<ul style="list-style-type: none"> 표면 물질이 암석입니다. 고리가 없습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 표면 물질이 기체입니다. 고리가 있습니다.
수성과 금성에는 위성이 없습니다.	

Q2 태양계 행성의 상대적인 크기와 거리는 어떨까요?

- 태양계 행성의 상대적인 크기 비교: 목성 > 토성 > 천왕성 > 해왕성 > 지구 > 금성 > 화성 > 수성



지구 반지름을 1로 했을 때의 반지름

- 태양에서 행성까지의 상대적인 거리(지구=1): 태양에서 멀어질수록 행성 사이의 거리도 멀어집니다.

수성	금성	지구	화성	목성	토성	천왕성	해왕성
0.4	0.7	1.0	1.5	5.2	9.6	19.1	30.0

Q3 별과 별자리는 무엇이고, 북극성은 어떻게 찾을 수 있을까요?

- 별: 태양과 같이 스스로 빛을 내는 천체입니다.
- 별자리: 별의 무리를 구분해 이름을 붙인 것입니다.
- 북극성 찾기: 북극성을 찾아 북쪽을 알 수 있습니다.

북두칠성의 ②로부터 ①과 ② 사이의 다섯 배만큼 떨어진 곳에 있는 별이 북극성입니다.



카시오페아자리의 ①으로부터 ①과 ② 사이의 다섯 배만큼 떨어진 곳에 있는 별이 북극성입니다.

Q4 행성과 별의 차이점은 무엇일까요?

- 행성과 별의 관찰: 위치가 변한 천체는 행성, 변하지 않은 천체는 별입니다.



- 행성과 별의 차이점

행성	별
<ul style="list-style-type: none"> 스스로 빛을 내지 못합니다. 별에 비해 지구에 가까이 있습니다. 위치가 변하는 것처럼 보입니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 스스로 빛을 냅니다. 지구에서 매우 먼 거리에 있습니다. 위치가 거의 변하지 않는 것처럼 보입니다.

01

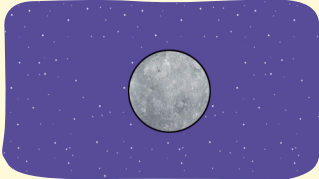
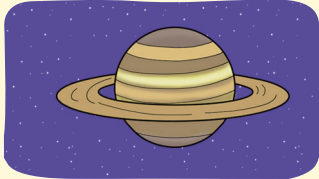
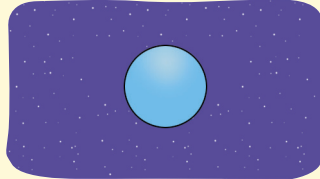
다음은 태양계와 별에 대한 설명입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 단어 카드에서 골라 써넣어 봅시다.

태양	태양계	행성	별	북극성	별자리
----	-----	----	---	-----	-----

(① 태양계)은/는 태양과 행성, 위성, 소행성, 혜성 등으로 구성되어 있습니다.	지구를 포함하는 태양계 행성들은 (② 태양) 주위를 돌고 있습니다.	태양과 같이 스스로 빛을 내는 천체를 (③ 별) (이)라고 합니다.
밤하늘에서 무리 지어 있는 별들을 연결해 사람이나 동물 또는 물건의 모습을 상상하고 이름 붙인 것을 (④ 별자리) (이)라고 합니다.	(⑤ 북극성)은/는 거의 정확한 북쪽에서 항상 볼 수 있는 별로, 방위를 찾는 데 도움이 됩니다.	여러 날 동안 같은 시각에 같은 밤하늘을 관측하면 별은 거의 움직이지 않는 것처럼 보이지만 (⑥ 행성)은/는 위치가 변하는 것처럼 보입니다.

02

다음 그림을 보고, () 안에 들어갈 알맞은 행성의 이름을 써 봅시다.

		
(① 수성)은/는 태양에서 가장 가까운 행성으로, 위성과 고리가 없습니다.	(② 토성)은/는 태양계에서 두 번째로 큰 행성으로, 크고 뚜렷한 고리와 많은 위성을 가지고 있습니다.	(③ 해왕성)은/는 태양에서 가장 먼 행성으로, 기체로 이루어져 있으며 여러 개의 위성을 가지고 있습니다.

03

다음은 태양계 행성의 크기에 대한 설명입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 봅시다.

태양계 행성 중 크기가 가장 ① (큰, 작은) 행성은 목성입니다.	지구와 크기가 가장 비슷한 행성은 ② (금성, 토성)입니다.	화성과 토성 중 지구보다 작은 행성은 ③ (화성, 토성)입니다.
--	-------------------------------------	---------------------------------------

04 다음은 태양이 사람을 비롯한 지구의 생물에게 미치는 영향에 대한 학생들의 대화입니다. 옳지 않게 말한 학생은 누구인지 써 봅시다.



(미래)

[05~06] 다음은 태양에서 지구까지의 거리를 1로 보았을 때, 태양에서 행성까지의 상대적인 거리를 나타낸 표입니다. 물음에 답해 봅시다.

행성	수성	금성	지구	화성	목성	토성	천왕성	해왕성
상대적인 거리	0.4	0.7	1	1.5	5.2	9.6	19.1	30.0

05 위 표를 보고, 태양에서 가장 가까운 행성과 가장 먼 행성을 순서대로 써 봅시다.

(수성 , 해왕성)

06 위 표를 통해 알 수 있는 것으로 옳은 것을 <보기>에서 두 가지 골라 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 태양에서 멀어질수록 행성 사이의 거리도 멀어집니다.
- ㉡ 크기가 지구와 비슷한 행성은 태양으로부터 비교적 먼 거리에 있습니다.
- ㉢ 크기가 상대적으로 큰 행성은 태양으로부터 비교적 먼 거리에 있습니다.

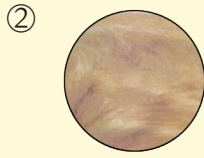
(㉠ , ㉢)

07

다음 중 태양계 행성이 아닌 것은 어느 것입니까? (①)



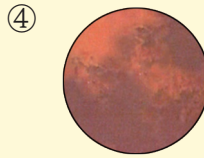
달



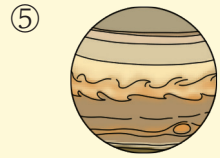
금성



지구



화성



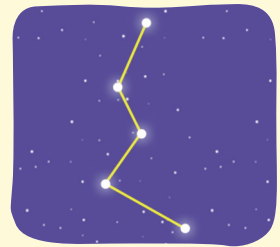
목성

08

오른쪽 별자리에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 <보기>에서 골라 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 국자 모양으로 생겼습니다.
- ㉡ 북쪽 하늘에서 볼 수 있습니다.
- ㉢ 북극성을 찾는 데 이용할 수 있습니다.
- ㉣ 그리스 신화에 나오는 인물의 이름을 따서 이름을 붙인 별자리입니다.



(㉠)

09

다음은 행성과 별에 대한 우리와 깨비의 대화입니다. ㉠에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.



밤하늘을 보면 반짝이고 있는 수많은 별을 볼 수 있어.

밤하늘에 반짝이는 것들이 다 별은 아니야. 행성이 더 밝게 보이기도 해.



아 그렇구나. 그러면 우리가 밤하늘을 보고 별과 행성을 어떻게 구분해 낼 수 있지?

여러 날 동안 같은 시각에 같은 밤하늘을 관측해 보면 행성은 별과 다르게 위치가 ㉠ 처럼 보여.



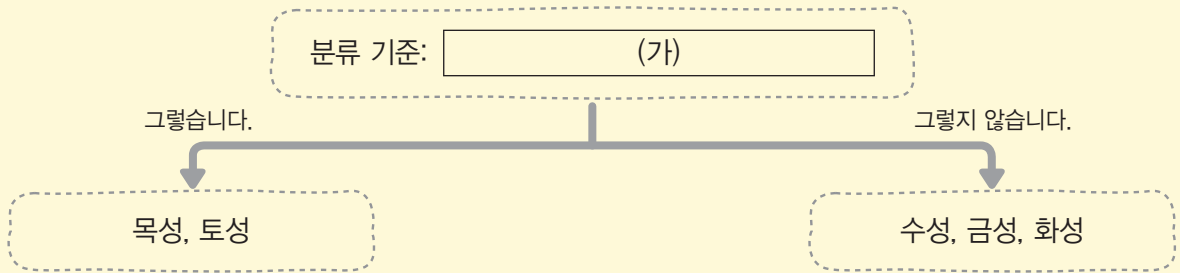
(변하는 것)



10

다음은 태양계 행성 중 수성, 금성, 화성, 목성, 토성의 특징을 표로 나타낸 후 행성을 분류한 것입니다. ㉠~㉣에 들어갈 알맞은 말을 쓰고, 이와 같이 분류한 기준을 두 가지 설명해 봅시다.

행성	수성	금성	화성	목성	토성
행성의 표면 물질	암석	암석	(㉠)	기체	기체
위성	없음.	(㉡).	있음.	있음.	있음.
고리	없음.	없음.	없음.	(㉢).	있음.

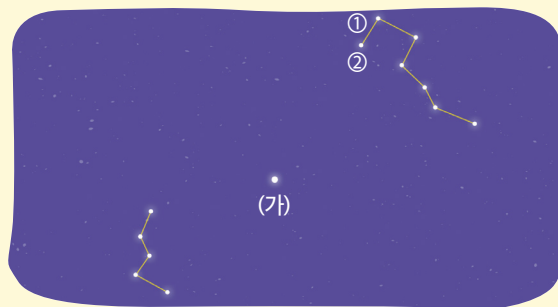


(1) ㉠ (**암석**), ㉡ (**없음**), ㉢ (**있음**)

(2) 분류 기준 (가): **행성의 표면이 기체로 되어 있습니까?, 고리가 있습니까?**

11

다음은 북쪽 밤하늘의 북두칠성과 카시오페이아자리, 그리고 별 (가)의 모습을 나타낸 것입니다. 별 (가)의 이름을 쓰고, 북두칠성을 이용하여 별 (가)를 찾는 방법을 설명해 봅시다.



(1) 별 (가)의 이름: (**북극성**)

(2) 북두칠성을 이용하여 별 (가)를 찾는 방법: **북두칠성의 ①과 ②를 연결하고, 그 거리의 다섯 배만큼 떨어진**

곳에 있는 별 (가)를 찾습니다.