

6. 다음은 한반도의 지질 명소인 두 폭포의 사진과 주변 화성암의 특징을 나타낸 것이다.

| 구분 | (가) 박연 폭포 | (나) 천제연 폭포 |
|--------|---|---|
| 사진 |  |  |
| 암석의 특징 | ○ 색이 밝다. ○ 양과 꺾질처럼 층상으로 벗겨진 절리가 나타난다. | ○ 색이 어둡다. ○ 다각형 기둥 모양으로 갈라진 절리가 나타난다. |

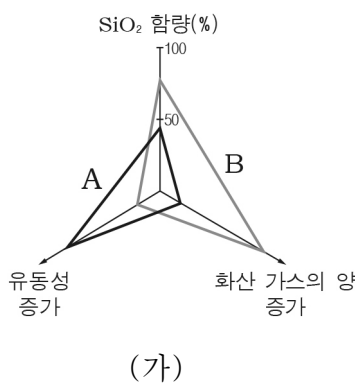
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

ㄱ. (가)의 암석은 현무암질 용암이 냉각되어 생성되었다.
 ㄴ. (나)의 절리는 용기로 인한 압력 감소에 의해 형성되었다.
 ㄷ. 광물 입자의 크기는 (나)보다 (가)의 암석이 크다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)는 서로 다른 종류의 용암 A, B의 성질을 나타낸 것이고, (나)는 어느 화산 활동에 대한 신문 기사 일부이다.



화산에서 꾸준히 분출된 용암이 125km²의 면적을 덮었고, 인접한 마을에 도달하기 직전 멈추었다. 이 화산 활동으로 인해 용암 대지가 형성되었고 ... (후략) ...
 - ○○신문 -

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

ㄱ. 용암의 온도는 B보다 A가 높다.
 ㄴ. 화산 분출물 중 화산 쇄설물이 차지하는 비율은 A보다 B가 분출할 때 크다.
 ㄷ. (나)에서 분출된 용암의 성질은 B보다 A에 가깝다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 북아메리카 대륙 주변 판의 경계와 이동 방향을 나타낸 것이다.



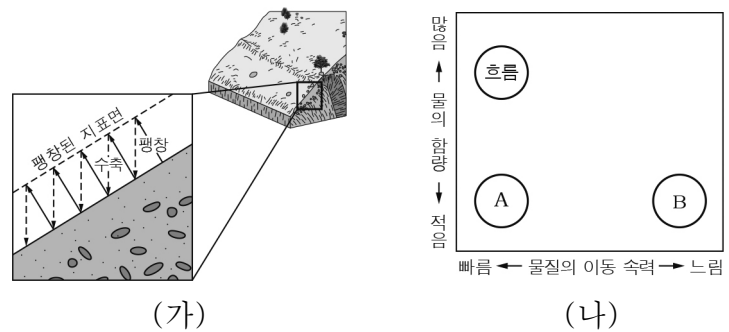
A ~ C 지역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. A에는 해구가 발달한다.
 ㄴ. B에서는 심발 지진이 활발하게 발생한다.
 ㄷ. C는 맨틀 대류의 상승부에 위치한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)는 포행의 원리를, (나)는 사태의 유형을 토양 속 물의 함량과 물질의 이동 속도에 따라 구분한 것을 나타낸 것이다.



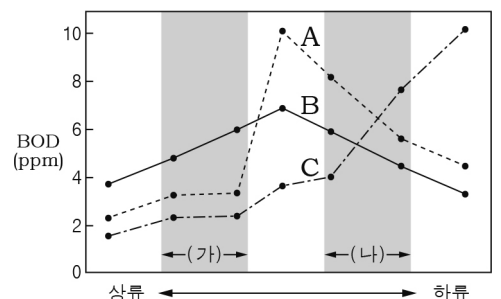
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. (가)는 물의 동결 작용과 관련이 있다.
 ㄴ. (나)에서 흐름은 집중 호우 시 발생할 수 있다.
 ㄷ. 포행은 (나)에서 A보다 B에 가깝다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 세 하천 A~C의 각 지점에서 측정한 BOD를 나타낸 것이다.



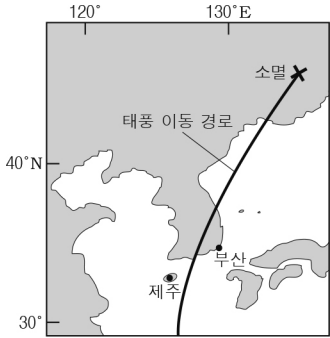
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. (가) 구간의 BOD는 A보다 B에서 크다.
 ㄴ. (나) 구간에서 B의 유기물 농도는 하류로 갈수록 낮아진다.
 ㄷ. C의 수질은 (가)보다 (나) 구간에서 좋다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 어느 태풍의 이동 경로를, 표는 이 태풍의 영향을 받는 기간 중 어느 날 측정한 두 관측소의 풍향과 기압을 나타낸 것이다. A, B 관측소는 각각 제주와 부산 중 하나에 위치한다.



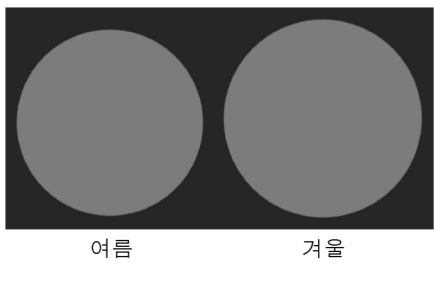
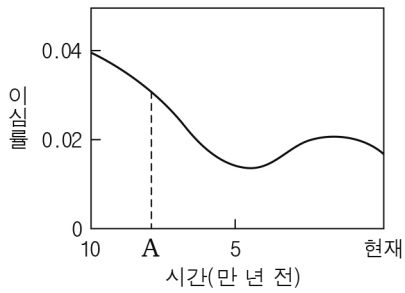
| 구분 시각 | A 관측소 | | B 관측소 | |
|----------|-------|----------|-------|----------|
| | 풍향 | 기압 (hPa) | 풍향 | 기압 (hPa) |
| 06시 | 북동 | 993 | 북북동 | 986 |
| 12시 | 남남동 | 988 | 서북서 | 995 |
| 18시 | 남서 | 993 | 서 | 1003 |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >
 ㄱ. A 관측소는 부산에 위치한다.
 ㄴ. B 관측소는 태풍의 영향을 받는 동안 위험 반원에 속했다.
 ㄷ. 18시에 태풍 중심까지의 거리는 B보다 A 관측소가 가깝다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)는 10만 년 전부터 현재까지의 지구 공전 궤도 이심률 변화를, (나)는 현재 지구의 북반구 어느 한 지점에서 여름과 겨울에 촬영한 태양 상을 나타낸 것이다.

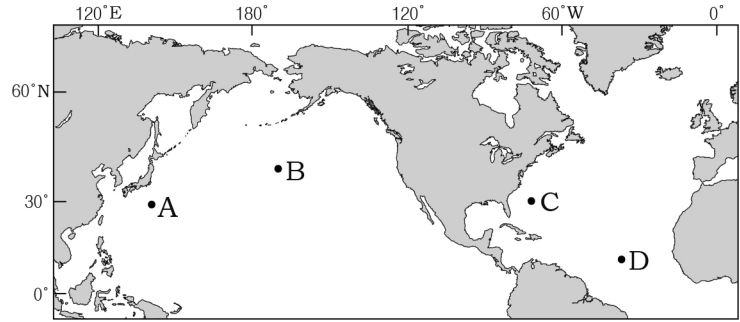


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구 공전 궤도 이심률 이외의 요인은 변하지 않는다고 가정한다.) [3점]

< 보기 >
 ㄱ. 지구 공전 궤도의 원일점에서 태양까지의 거리는 현재보다 A 시기가 가깝다.
 ㄴ. 현재 지구가 근일점에 위치할 때 북반구는 겨울이다.
 ㄷ. 북반구 기온의 연교차는 현재보다 A 시기가 작다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 북반구 아열대 순환의 해류가 흐르는 해역 A~D를 나타낸 것이다.

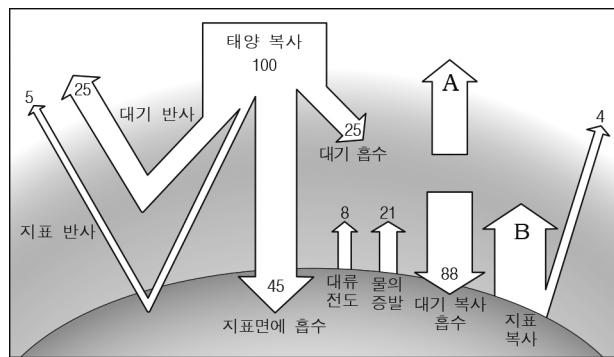


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >
 ㄱ. A에는 난류, C에는 한류가 흐른다.
 ㄴ. B에 흐르는 해류는 북태평양 해류이다.
 ㄷ. D에는 무역풍에 의해 형성된 해류가 흐른다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

14. 그림은 복사 평형 상태에 있는 지구의 열수지를 나타낸 것이다.

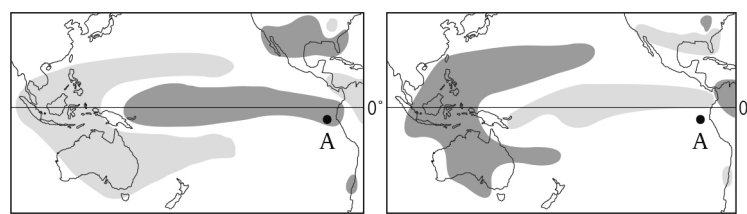


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >
 ㄱ. A의 값은 66, B의 값은 100이다.
 ㄴ. 지구 복사 에너지는 주로 가시광선 형태로 방출된다.
 ㄷ. 대기 중 이산화 탄소의 양이 증가하면 지표 복사량이 증가할 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)와 (나)는 평상시와 비교한 엘니뇨와 라니냐 시기의 강수량 변화를 순서 없이 나타낸 것이다.



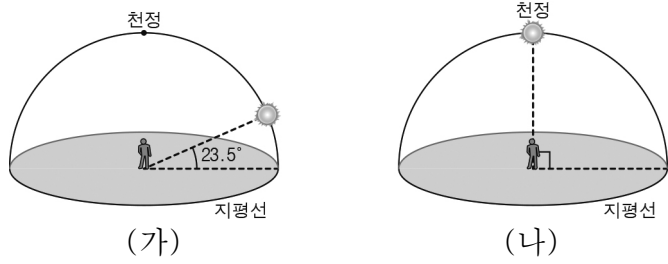
(가) (나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >
 ㄱ. (가)의 시기에 A 해역의 수온은 평상시보다 높다.
 ㄴ. (나)의 시기에 무역풍의 세기는 평상시보다 강하다.
 ㄷ. A 해역의 용승은 (가)보다 (나)의 시기에 활발하다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 북반구의 위도가 서로 다른 두 지역 (가), (나)에서 관측한 하짓날 태양의 최대 고도를 나타낸 것이다.

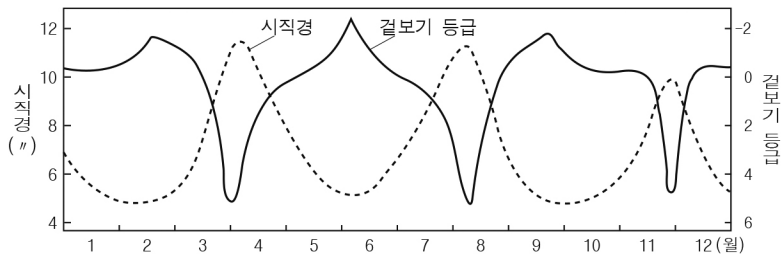


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. (가) 지역에서의 북극성 고도는 66.5°이다.
 - ㄴ. (나) 지역에서 관측 가능한 별은 모두 출몰성이다.
 - ㄷ. 이날 태양이 지평선 위에 떠 있는 시간은 (나)보다 (가) 지역에서 길다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

17. 그림은 어느 해 1년 동안 우리나라에서 관측한 수성의 시직경과 겹보기 등급의 변화를 나타낸 것이다.

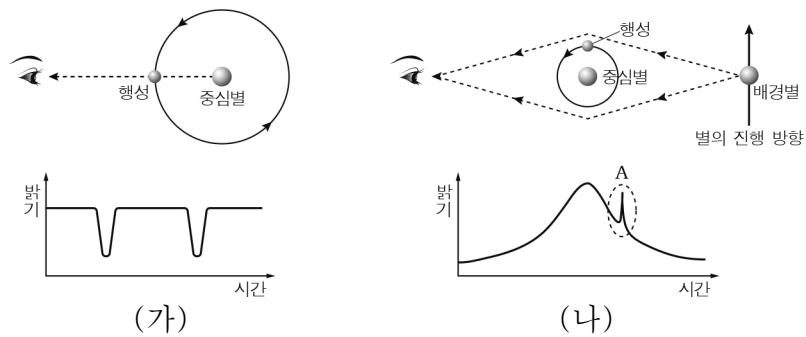


이 기간에 관측한 수성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 최대 이각에 위치할 때 가장 밝게 관측된다.
 - ㄴ. 6월 초에 적경은 감소한다.
 - ㄷ. 회합 주기는 1년보다 짧다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가)는 식 현상, (나)는 미세 중력 렌즈 현상에 의한 별의 밝기 변화를 이용하여 외계 행성을 탐사하는 방법을 나타낸 것이다.

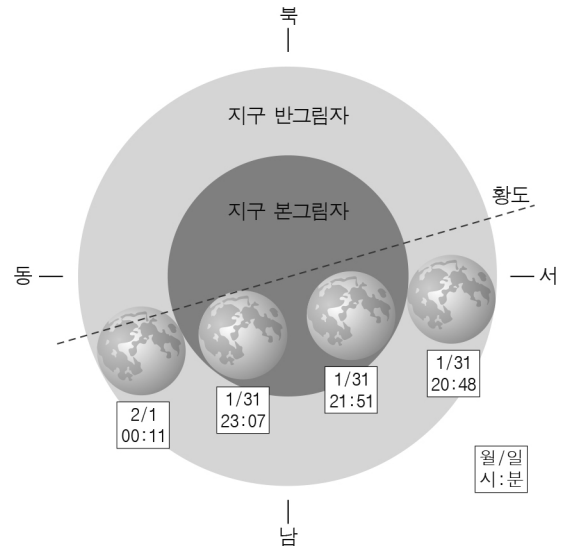


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. (가)에서 행성의 반지름이 클수록 별의 밝기 변화가 크다.
 - ㄴ. (나)에서 A는 행성의 중력 때문에 나타난다.
 - ㄷ. (가)와 (나)는 행성에 의한 중심별의 밝기 변화를 이용한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림은 어느 해 개기 월식이 진행될 때 지구 그림자에 대한 달의 상대적 위치를 우리나라에서의 관측 시각과 함께 나타낸 것이다.



우리나라에서 관측했을 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 방위각은 북점을 기준으로 측정한다.) [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 개기 월식이 진행되는 동안 달의 고도는 지속적으로 감소한다.
 - ㄴ. 1월 31일 22시 30분에는 달을 육안으로 관측할 수 없다.
 - ㄷ. 1월 31일 달이 지평선에서 떠오를 때의 방위각은 90°보다 작다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 태양계 어느 행성과 이 행성의 위성을 탐사한 카시니호에 대한 설명이다.

1997년 발사된 카시니호는 약 7년간의 비행 끝에 목표한 행성에 도달하여 고리와 위성 탐사 등의 임무를 수행하였다. 2005년에는 카시니호에서 분리된 위성 탐사선이 이 행성의 위성에 착륙하여 표면을 탐사하였다.

13년간 ㉠ 행성 주위를 294바퀴 돌면서 탐사한 카시니호는 2017년 9월 15일 행성 대기에 진입하면서 ㉡ 행성의 대기 성분 자료와 사진을 전송하는 마지막 임무를 수행하고 사라졌다.

카시니호가 촬영한 행성 사진

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. ㉠의 탐사 방식은 궤도 선회이다.
 - ㄴ. ㉡은 주로 이산화 탄소이다.
 - ㄷ. 탐사한 행성과 위성의 표면은 암석으로 이루어져 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항
 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.