

2019학년도 3월 고3 전국연합학력평가 문제지

제4교시 과학탐구 영역(지구과학 I)

성명 수험번호 3 1

1. 다음은 세 학생 A, B, C가 지구에 생명체가 번성할 수 있는 이유에 대해 나온 대화이다.

지구에는 태양으로부터 적절한 거리에 떨어져 있어 액체 상태로 존재할 수 있다.
 지구의 대기는 자외선을 흡수하여 생명체를 보호하는 역할을 해.
 태양의 수명은 생명이 탄생하고 진화하기에 충분한 기간이 있다.

제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② B ③ A, C ④ B, C ⑤ A, B, C

2. 표는 서로 다른 종류의 해양 자원 (가), (나), (다)의 주성분과 특징을 나타낸 것이다.

자원	주성분	특징
(가)	메테인	천연가스가 얼음 결정 속에 갇혀 있는 형태의 고체 물질이다.
(나)	망가니즈	모양은 동글고 옥갈색이며, 크기는 수 mm~수 cm 정도이다.
(다)	유기물	주로 석양 자원으로 이용되며, 침탄의 약품이나 공업 원료로도 활용된다.

(가), (나), (다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

3. 그림은 2011년 일본 동북부에서 발생한 지진 해일의 전파 시간을 나타낸 것이다.

이 해일에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>

㉠ 지진과 수권의 상호 작용으로 발생하였다.
 ㉡ 전파 속력은 A 지점보다 C 지점에서 빠르다.
 ㉢ A, B, C 지점 중 파고는 B 지점에서 가장 높다.

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

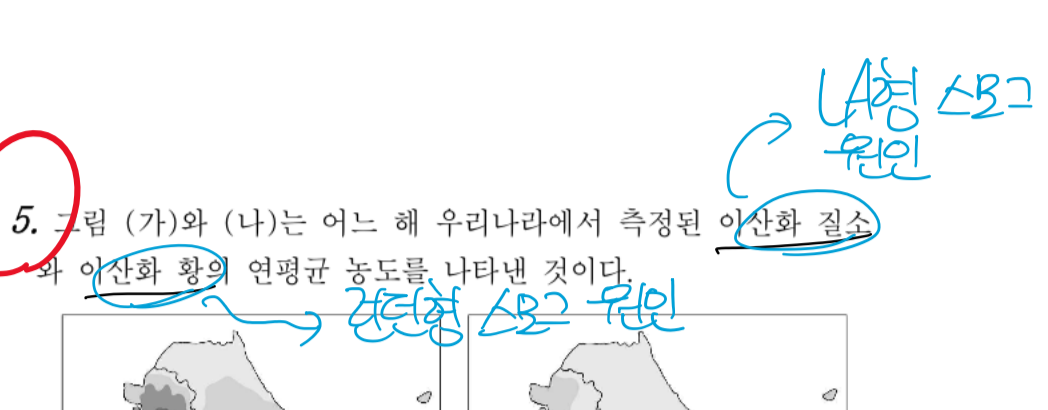
4. 표는 학생 A가 세 지역을 답사한 후 정리한 것이다.

지역	지형	
	(가)	(나)
경기도 시화호	강원도 구문산	경기도 한탄강
사막, 역암 등이 분포함.	신설암이 분포함.	현무암이 분포함.
충돌암 화강이 발달됨.	침입암 화강이 발달됨.	절벽에 주상 절리가 나타남.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

5. 그림 (가)와 (나)는 어느 해 우리나라에서 측정된 이산화 질소와 이산화 황의 연평균 농도를 나타낸 것이다.

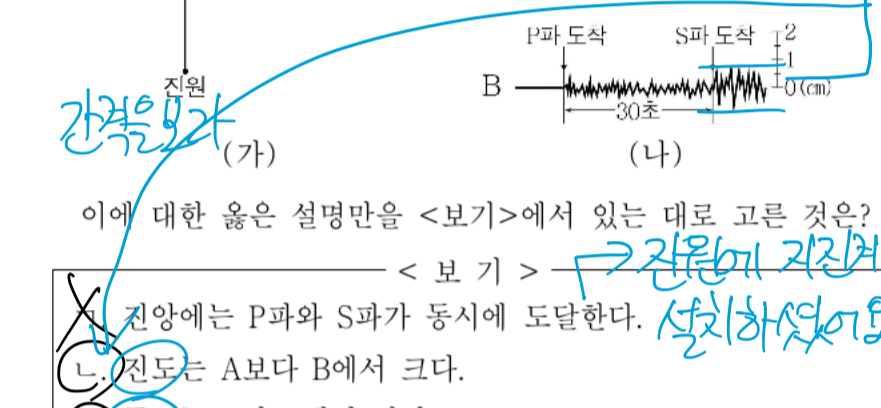


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

2 과학탐구 영역 (지구과학 I)

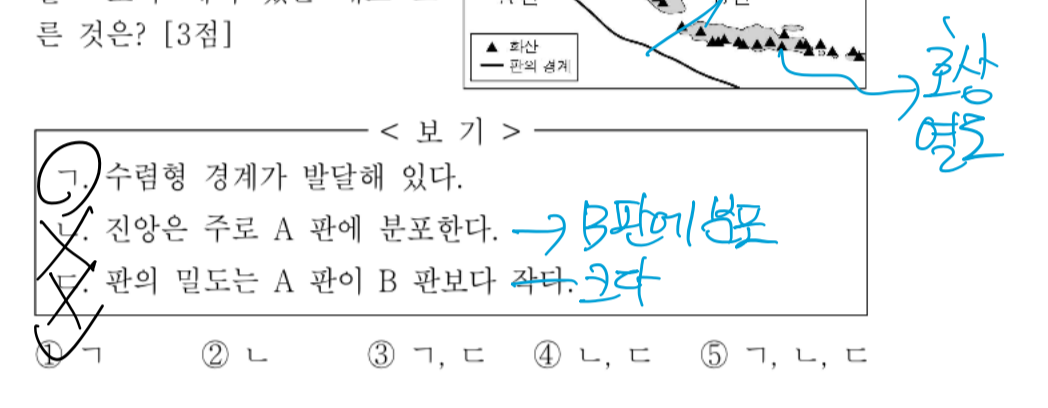
6. 그림 (가)는 어느 지진의 진원과 진앙 및 두 관측소 A와 B를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

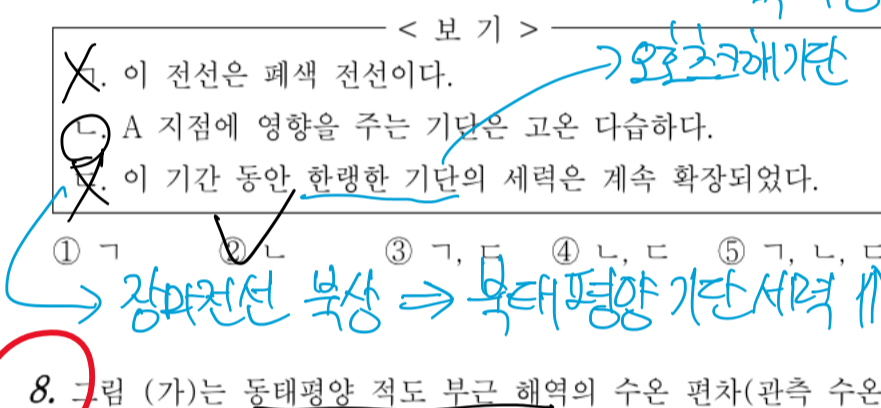
9. 그림은 인도네시아 부근의 판 경계와 화산 분포를 나타낸 것이다.



이 지역에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

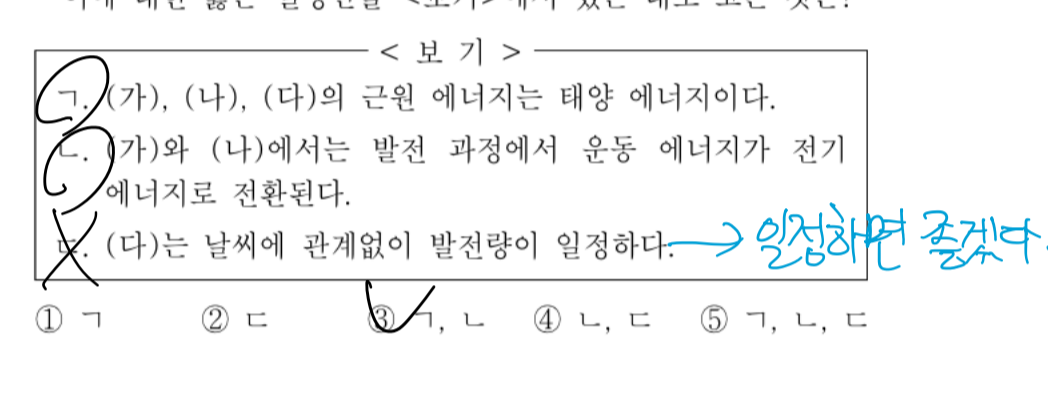
7. 그림은 우리나라에 영향을 준 어떤 전선의 6월 29일부터 7월 4일까지의 위치 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

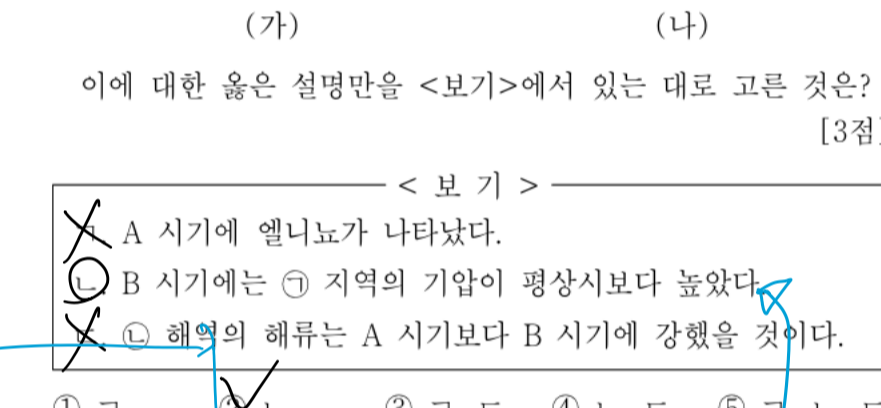
10. 그림 (가), (나), (다)는 각각 파도, 바람, 햇빛을 이용한 발전 방식을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

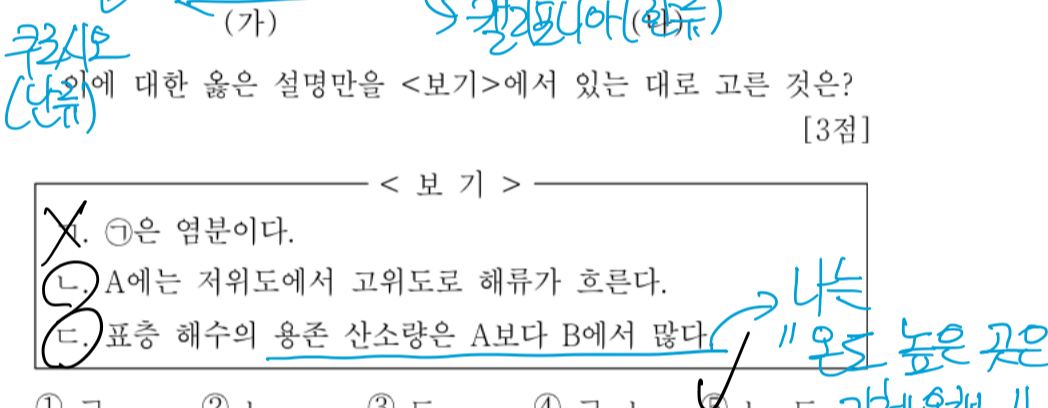
8. 그림 (가)는 동태평양 적도 부근 해역의 수온 편차(관측 수온 - 평균 수온)를, (나)는 태평양 적도 부근의 두 해역 ㉠, ㉡을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

11. 그림 (가)는 북태평양의 두 해역 A, B의 위치를, (나)는 A-B 간에서 측정된 표층 해수의 수온과 염분을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

3 과학탐구 영역 (지구과학 I)

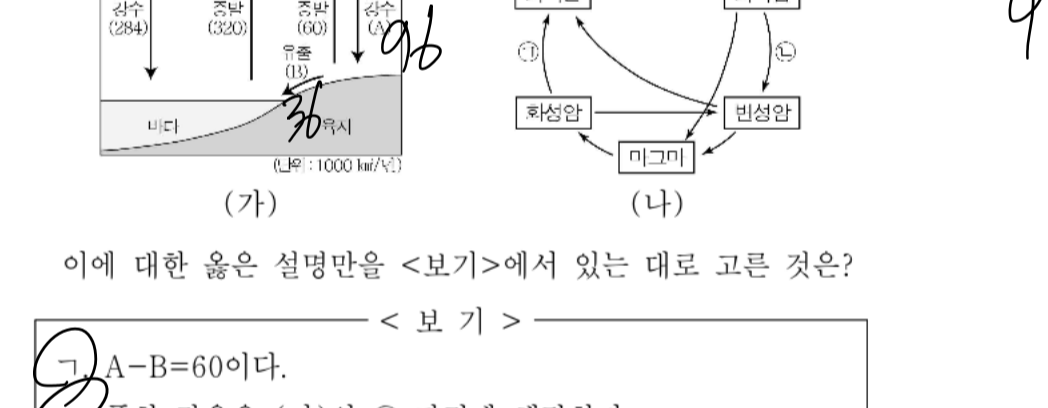
12. 다음은 행성 탐사선 '인사이트'에 대한 설명이다.

○ 2018년 5월 5일 발사된 인사이트는 4억 8천만 km를 이동하여 작년 해 11월 27일 행성에 착륙했다.
 ○ 인사이트는 지진이나 흔들림을 측정해 지각의 두께나 핵에 대한 단서를 얻고, 행성의 내부 온도를 측정한다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

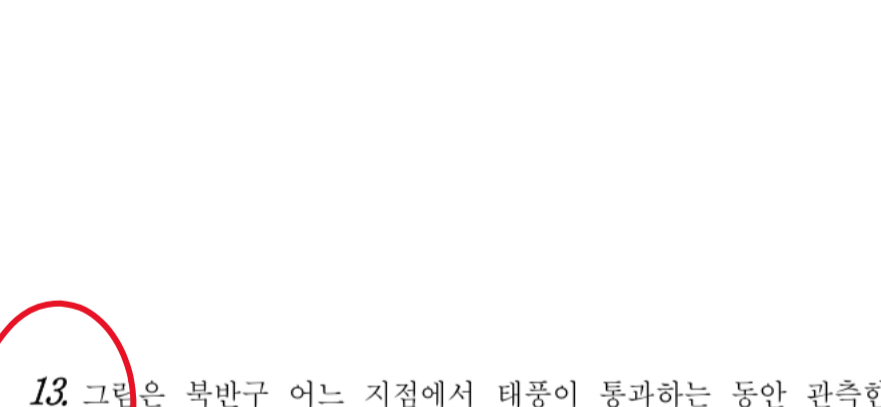
14. 그림 (가)와 (나)는 지구계에서 물의 순환과 암석의 순환을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

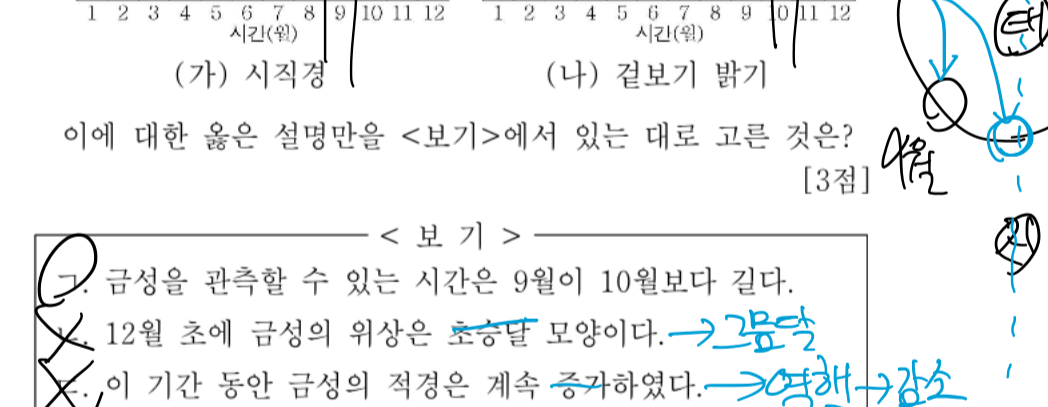
13. 그림은 북반구 어느 지점에서 태풍이 통과하는 동안 관측한 기압, 풍속, 풍향을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

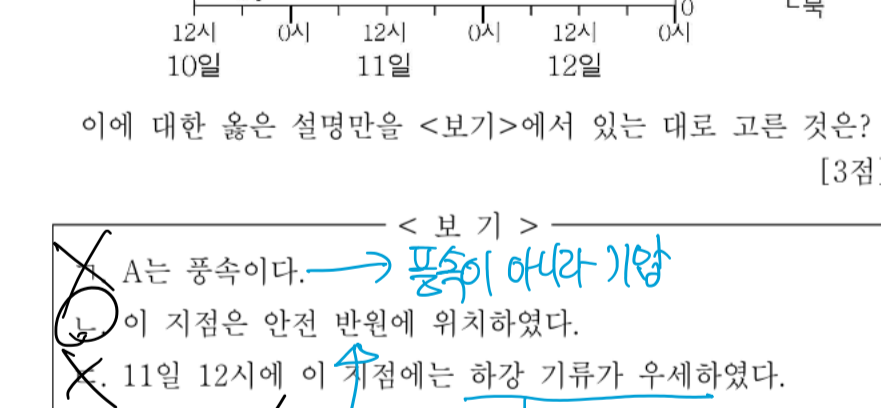
15. 그림 (가)와 (나)는 어느 해 관측된 금성의 시직경과 겉보기 밝기 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

16. 그림 (가)와 (나)는 2019년 1월 6일과 12월 26일에 서울에 일어난 부분 일식의 진행 과정을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

17. 다음은 태양의 자전 주기를 구하는 탐구 과정이다.

[탐구 과정]
 (가) 그림과 같이 위도가 다른 두 흑점 A, B의 위치와 3일 후의 위치 A', B'를 원 안에 표시한다.
 (나) A가 분포하는 위도에 해당하는 반원을 그린 후 반지름 R_A를 측정한다.
 (다) 반원에 A, A'를 표시한 후, 각 θ_A(∠AOA')를 측정한다.
 (라) B에 대해 과정 (나)-(다)를 반복하여 R_B와 θ_B(∠BOB')를 측정한다.
 (마) 흑점 A, B가 위치한 위도에서의 자전 주기를 구한다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

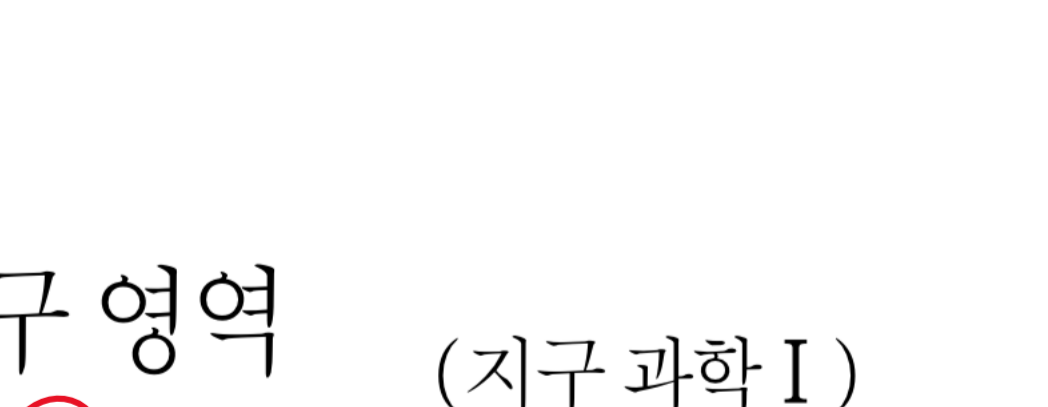
18. 그림 (가)는 현재 지구의 공전 궤도와 자전축 경사 방향을, (나)는 10만 년 전부터 현재까지 지구 공전 궤도의 이심률 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

19. 그림 (가)는 북극 대기에 의한 태양 복사 에너지의 과정에 따른 흡수율을, (나)는 어떤 천체 망원경을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

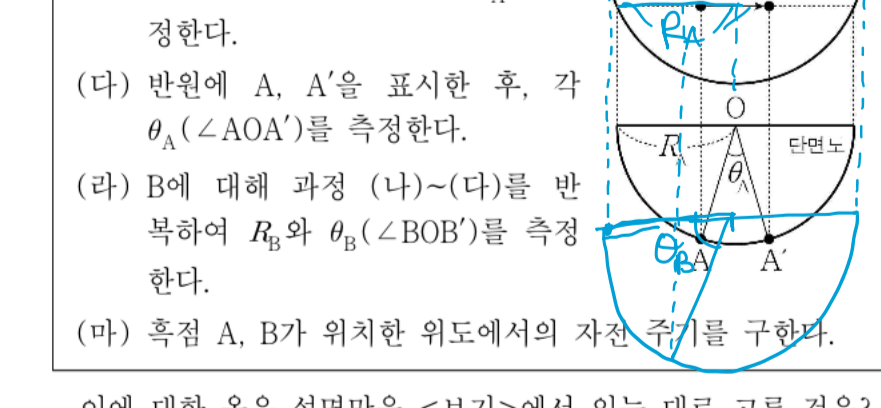
20. 다음은 서울(37.5°N)에서 어느 날 '시직경'을 관측한 케르세우스자리 유성우에 대한 설명이다.

○ 케르세우스자리 유성우는 매년 같은 시기에 관측되며, 이날 자정 무렵에는 시간당 60개 이상의 유성이 관측된다.
 ○ 유성우 관측(유성들이 시작되는 것처럼 보이는 위치)의 적경은 15°N, 적위는 +57°이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

19. 그림 (가)는 현재 지구의 공전 궤도와 자전축 경사 방향을, (나)는 10만 년 전부터 현재까지 지구 공전 궤도의 이심률 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

21. 다음은 서울(37.5°N)에서 어느 날 '시직경'을 관측한 케르세우스자리 유성우에 대한 설명이다.

○ 케르세우스자리 유성우는 매년 같은 시기에 관측되며, 이날 자정 무렵에는 시간당 60개 이상의 유성이 관측된다.
 ○ 유성우 관측(유성들이 시작되는 것처럼 보이는 위치)의 적경은 15°N, 적위는 +57°이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

21. 다음은 서울(37.5°N)에서 어느 날 '시직경'을 관측한 케르세우스자리 유성우에 대한 설명이다.

○ 케르세우스자리 유성우는 매년 같은 시기에 관측되며, 이날 자정 무렵에는 시간당 60개 이상의 유성이 관측된다.
 ○ 유성우 관측(유성들이 시작되는 것처럼 보이는 위치)의 적경은 15°N, 적위는 +57°이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

22. 다음은 행성 탐사선 '인사이트'에 대한 설명이다.

○ 2018년 5월 5일 발사된 인사이트는 4억 8천만 km를 이동하여 작년 해 11월 27일 행성에 착륙했다.
 ○ 인사이트는 지진이나 흔들림을 측정해 지각의 두께나 핵에 대한 단서를 얻고, 행성의 내부 온도를 측정한다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

22. 다음은 행성 탐사선 '인사이트'에 대한 설명이다.

○ 2018년 5월 5일 발사된 인사이트는 4억 8천만 km를 이동하여 작년 해 11월 27일 행성에 착륙했다.
 ○ 인사이트는 지진이나 흔들림을 측정해 지각의 두께나 핵에 대한 단서를 얻고, 행성의 내부 온도를 측정한다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

23. 다음은 행성 탐사선 '인사이트'에 대한 설명이다.

○ 2018년 5월 5일 발사된 인사이트는 4억 8천만 km를 이동하여 작년 해 11월 27일 행성에 착륙했다.
 ○ 인사이트는 지진이나 흔들림을 측정해 지각의 두께나 핵에 대한 단서를 얻고, 행성의 내부 온도를 측정한다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ① 가 ② 나 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다