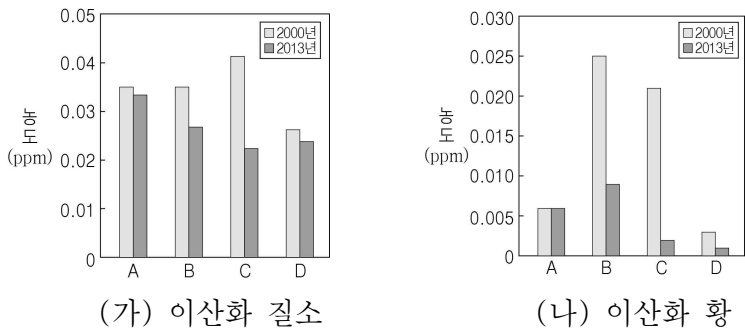


5. 그림 (가)와 (나)는 세계 주요 도시 A~D의 대기 중 이산화 질소와 이산화 황의 농도 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

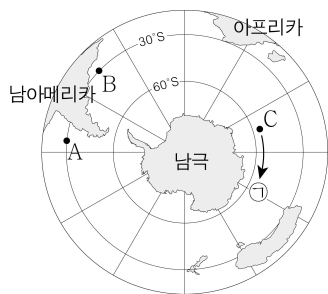
< 보 기 >

ㄱ. 두 물질은 모두 빗물의 pH를 낮출 수 있다.
 ㄴ. 두 물질 중 광화학 스모그를 일으키는 주요 원인 물질은 이산화 황이다.
 ㄷ. 이 기간 동안 두 물질의 농도가 가장 크게 감소한 도시는 C이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 남반구의 세 해역 A, B, C를 나타낸 것이다.

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

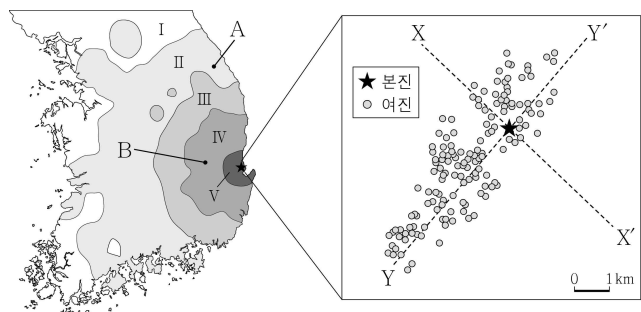


< 보 기 >

ㄱ. A 해역에는 난류가 흐르고 있다.
 ㄴ. 표층 염분은 A 해역이 B 해역보다 높다.
 ㄷ. C 해역에서 표층 해류는 ㉠ 방향으로 흐른다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 우리나라에서 단층 활동에 의해 발생한 어느 지진(본진)의 진도 분포와 이후에 일어난 지진(여진)의 진앙 분포를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

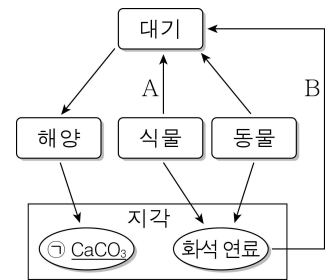
< 보 기 >

ㄱ. 본진의 규모는 A와 B에서 같다.
 ㄴ. 본진과 여진은 모두 판의 경계에서 발생하였다.
 ㄷ. 본진과 여진을 발생시킨 단층은 X-X' 방향으로 발달해 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

8. 그림은 탄소의 순환 과정 중 일부를 나타낸 것이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

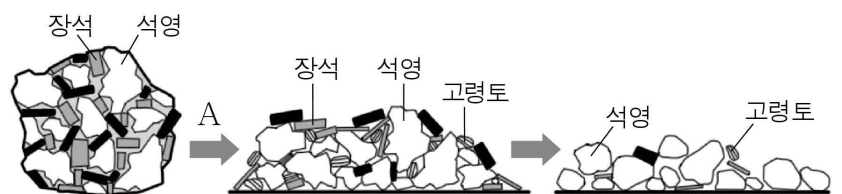


< 보 기 >

ㄱ. 광합성은 A 과정에 해당한다.
 ㄴ. B 과정이 활발해질수록 지구 전체 탄소의 양은 증가한다.
 ㄷ. ㉠은 대부분 석회암 형태로 존재한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 어느 암석의 풍화 과정을 나타낸 것이다.



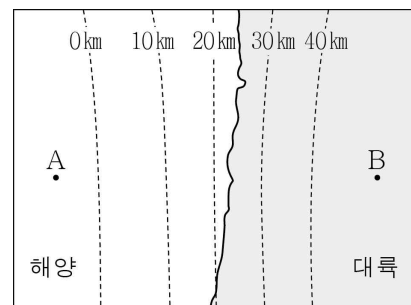
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. 암석에 절리가 발달하면 A 과정은 더욱 활발하게 일어난다.
 ㄴ. 고령토는 주로 화학적 풍화에 의해 생성된다.
 ㄷ. 석영은 장석보다 풍화에 강하다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 판의 수렴 경계가 발달한 지역에서 베니오프대의 깊이를 나타낸 것이다.



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

< 보 기 >

ㄱ. A에서 B로 갈수록 진원의 깊이는 대체로 깊어진다.
 ㄴ. 판의 밀도는 A가 속한 판이 B가 속한 판보다 크다.
 ㄷ. 화산 활동은 A 부근보다 B 부근에서 활발하다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 표는 외계 행성계 X, Y의 중심별에서 생명 가능 지대의 안쪽 경계까지의 거리를 나타낸 것이다.

행성계	거리(AU)
X	0.4
Y	1.5

X보다 Y가 더 큰 값을 가지는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 중심별은 모두 주계열성이다.)

- < 보 기 >
- ㄱ. 중심별의 수명 ㄴ. 중심별의 질량
 ㄷ. 생명 가능 지대의 폭

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)와 (나)는 광물 자원을 나타낸 것이다.



(가) 석회석



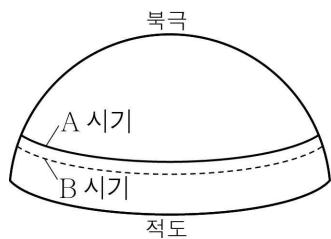
(나) 망가니즈 단괴

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 시멘트의 원료로 사용된다.
 ㄴ. (나)는 화성 광상에서 산출된다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 모두 제련 과정을 거쳐 이용된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

13. 그림은 지구 자전축의 기울기가 다른 두 시기 A, B에 하짓날 태양의 남중 고도가 90°인 위도를 나타낸 것이다.



B 시기보다 A 시기에 큰 값을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구 자전축의 기울기 변화 이외의 요인은 변하지 않는다고 가정한다.) [3점]

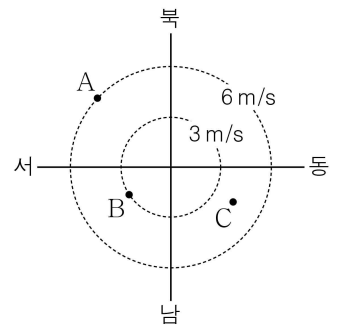
- < 보 기 >
- ㄱ. 지구 자전축의 기울기
 ㄴ. 우리나라에서 기온의 연교차
 ㄷ. 지구 전체에 1년 동안 입사하는 태양 에너지의 양

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

14. 그림 (가)는 어느 온대 저기압 중심의 이동 경로와 관측 지역을, (나)의 A, B, C는 이 온대 저기압 중심이 우리나라를 통과하는 동안 원주와 거제 중 한 지역에서 관측한 풍향과 풍속을 시간 순서에 관계없이 나타낸 것이다.



(가)



(나)

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

- < 보 기 >
- ㄱ. (나)는 거제에서 관측한 결과이다.
 ㄴ. 관측 순서는 A → B → C이다.
 ㄷ. B와 C가 관측된 시각 사이에 관측 지역에는 소나기가 내렸을 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

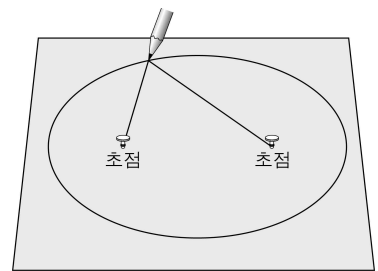
15. 다음은 행성의 공전 궤도를 그려보는 실험 과정이다.

[실험 과정]

(가) 1 AU를 10 cm로 하고, 표에 제시된 행성 A의 근일점 거리와 원일점 거리를 이용하여 ① 두 초점 사이의 거리를 계산한다.

행성	A	B
근일점 거리(AU)	0.5	0.8
원일점 거리(AU)	1.5	1.2

(나) 두 초점의 위치에 압정을 고정하고, 실의 길이가 궤도 긴반지름의 (㉠) 배가 되도록 실의 양 끝을 압정에 묶는다.



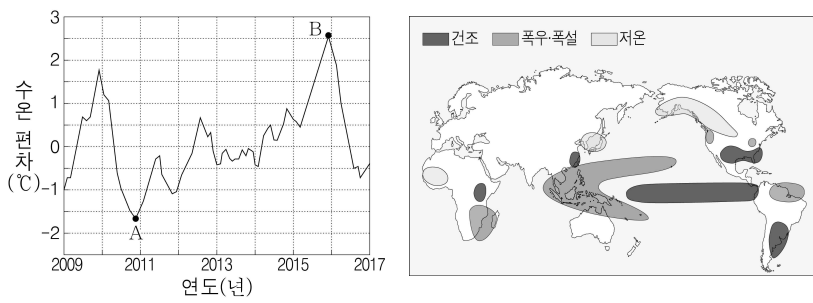
(다) 그림과 같이 연필을 실에 걸쳐 공전 궤도를 그린다.
 (라) 행성 B에 대해 과정 (가)~(다)를 반복한다.

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

- < 보 기 >
- ㄱ. ①은 A가 B보다 크다.
 ㄴ. ㉠은 2이다.
 ㄷ. 행성의 공전 궤도 이심률은 A가 B보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)는 동태평양 적도 해역의 해수면 온도 편차(관측값 - 평년값)를, (나)는 (가)의 A, B 중 어느 시기에 나타날 수 있는 기후를 나타낸 것이다.

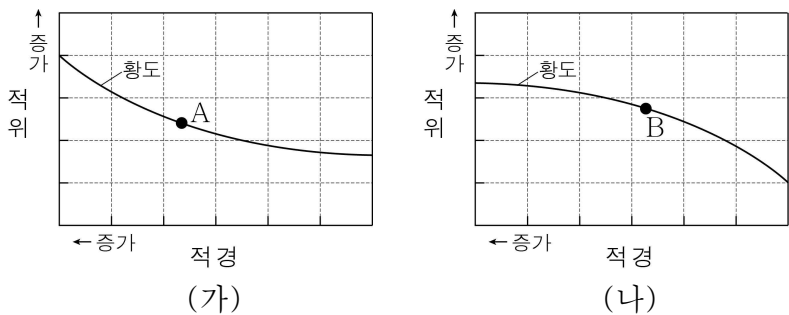


(가) (나)
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A 시기에 엘니뇨가 나타났다.
 - ㄴ. 무역풍의 세기는 B 시기보다 A 시기에 강하다.
 - ㄷ. (나)는 A 시기에 나타날 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)와 (나)는 6개월 동안 태양이 연주 운동한 경로를 3개월씩 나누어 순서 없이 나타낸 것이다.

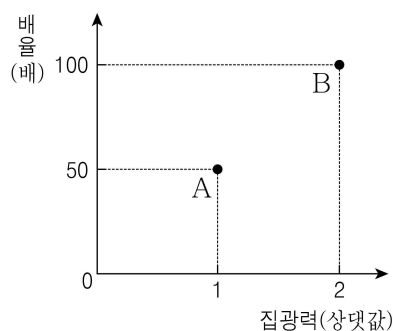


태양이 A에 위치할 때보다 B에 위치할 때 더 큰 값만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 관측 지점의 위도는 37.5°N이다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 태양의 적경 ㄴ. 낮의 길이
 - ㄷ. 태양이 뜨는 지점의 방위각

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

18. 그림은 초점 거리가 같은 접안렌즈를 사용한 굴절 망원경 A, B의 집광력과 배율을 나타낸 것이다.

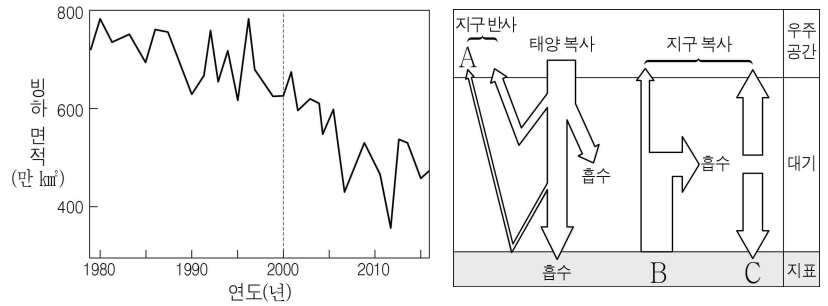


두 망원경에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 구경은 B가 A의 2배이다.
 - ㄴ. 대물렌즈의 초점 거리는 B가 A의 2배이다.
 - ㄷ. 분해능은 B가 A보다 우수하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)는 1979년부터 2015년까지 북극 빙하 면적의 변화를, (나)는 지구의 열수지를 나타낸 것이다.

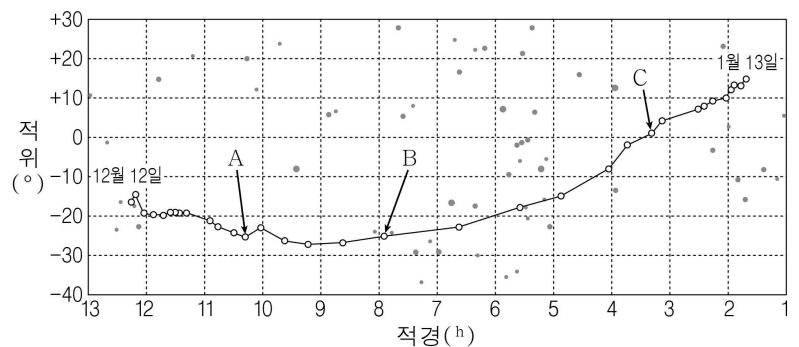


(가) (나)
이 기간에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 빙하 면적의 평균 감소율은 2000년 이전보다 이후가 크다.
 - ㄴ. 북극 지방에서 A에 해당하는 값은 1980년보다 2010년이 작았다.
 - ㄷ. B와 C에 해당하는 값은 증가하는 추세이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 조선 관상감에서 1664년 12월 12일부터 다음 해 1월 13일까지 하루 간격으로 관측한 혜성의 위치를 천구상에 나타낸 것이다.



이 혜성에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 관측 지점의 위도는 37.5°N이다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 남중 고도는 A일 때보다 C일 때 높다.
 - ㄴ. B일 때 자정에 관측 가능하다.
 - ㄷ. 혜성과 지구의 공전 궤도면은 일치한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

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