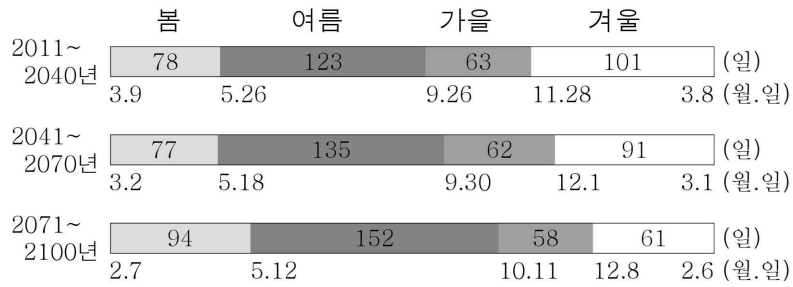


제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 I)

성명		수험번호					2				제 [] 선택
----	--	------	--	--	--	--	---	--	--	--	-------------

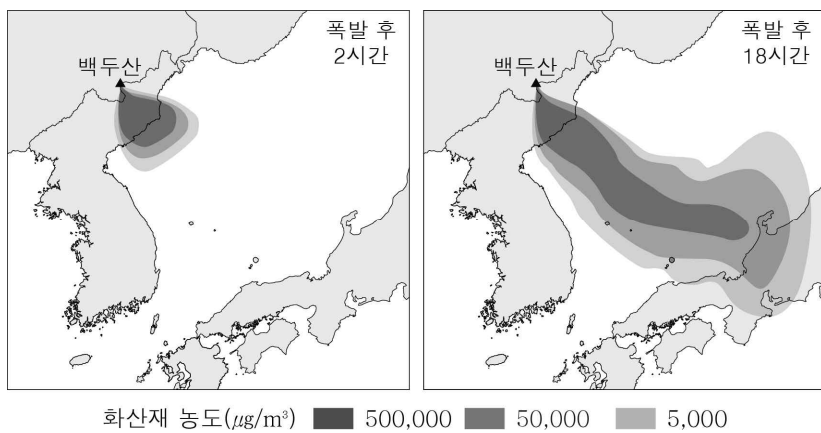
1. 그림은 수도권 지역의 계절별 길이와 각 계절이 시작되는 날짜의 변화에 대한 학생들의 대화를 나타낸 것이다.



대화 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② C ③ A, B ④ B, C ⑤ A, B, C

2. 그림은 백두산이 폭발한 후 2시간 및 18시간이 지났을 때 예상되는 화산재의 분포를 나타낸 것이다.

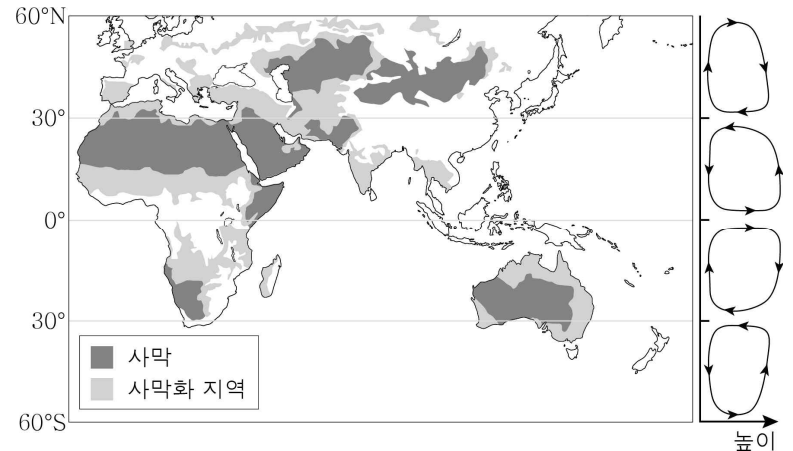


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 화산재는 주로 북서풍의 영향을 받아 이동했을 것이다.
 - ㄴ. 분출된 화산재로 인해 대기에서 태양 복사 에너지의 반사율이 감소할 것이다.
 - ㄷ. 백두산 화산 폭발은 우리나라 주변의 항공기 운항에 영향을 줄 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림은 사막과 사막화 지역의 일부를 대기 대순환과 함께 나타낸 것이다.

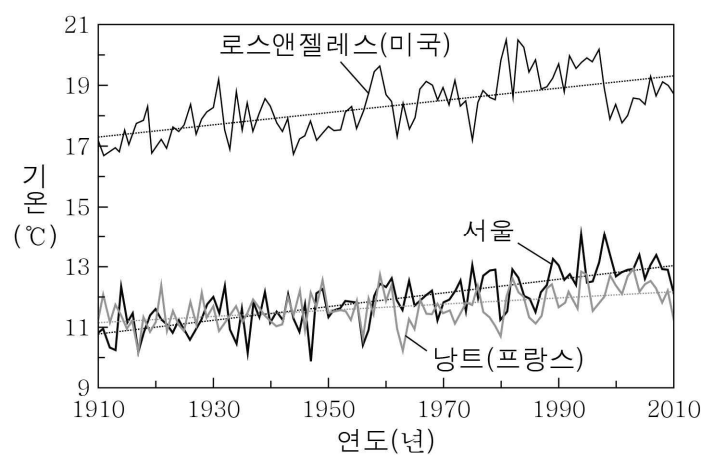


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 사막은 주로 대기 대순환의 상승 기류가 나타나는 위도에 분포한다.
 - ㄴ. 과잉 경작이나 벌목은 사막화를 가속하는 원인이다.
 - ㄷ. 중국과 몽골의 사막화는 우리나라의 황사 발생 일수를 증가시킬 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 1910~2010년 동안 측정한 세 도시의 연평균 기온을 나타낸 것이다.



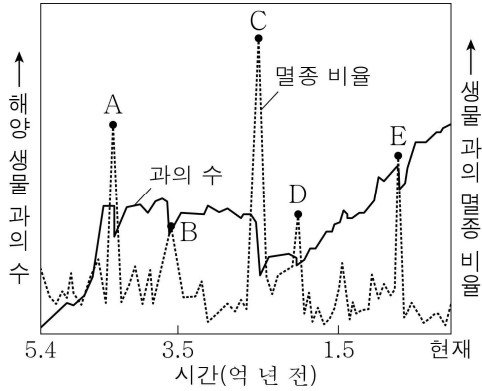
이 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 세 도시의 연평균 기온은 대체로 높아지고 있다.
 - ㄴ. 평균 기온 상승률은 서울이 낭트보다 높다.
 - ㄷ. 이 기간 동안 지구의 전체 빙하 면적은 대체로 증가했을 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 고생대 이후 해양 생물과의 수와 생물과의 멸종 비율을 나타낸 것이다. A~E는 다섯 번의 대멸종을 나타낸 것이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

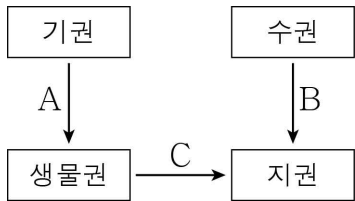


- < 보 기 >
- ㄱ. 고생대가 끝나는 무렵에 발생한 대멸종은 C이다.
 - ㄴ. 해양 생물과의 수는 1.5억 년 전이 현재보다 많다.
 - ㄷ. B에서의 생물과의 멸종 비율은 E에서의 생물과의 멸종 비율보다 높다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음은 지구 시스템의 각 권역에서 탄소가 순환하는 예와 탄소 순환 과정의 일부를 나타낸 것이다.

식물은 ㉠광합성을 통해 탄소 화합물을 생성하며, ㉡식물 중 일부는 죽은 후 화석 연료인 석탄이 된다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. ㉠은 대기권의 탄소를 증가시키는 요인이다.
 - ㄴ. ㉡은 A, B, C 중 C의 예이다.
 - ㄷ. B를 통해 이동한 탄소는 주로 석회암 형태로 존재한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)와 (나)는 지구 시스템을 구성하는 각 권역 간의 상호 작용에 의한 현상을 나타낸 것이다.



(가) 지진 해일 발생



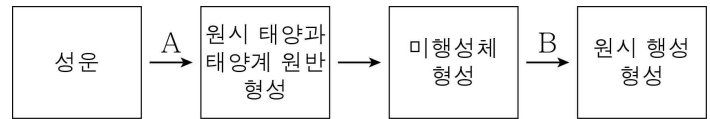
(나) 태풍 발생

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 수권과 지권의 상호 작용에 의한 현상이다.
 - ㄴ. (나)의 에너지원은 지구 내부 에너지이다.
 - ㄷ. (가)와 (나)의 과정에서 모두 에너지의 이동이 일어난다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 성운에서 태양계가 형성되는 과정을 나타낸 것이다.

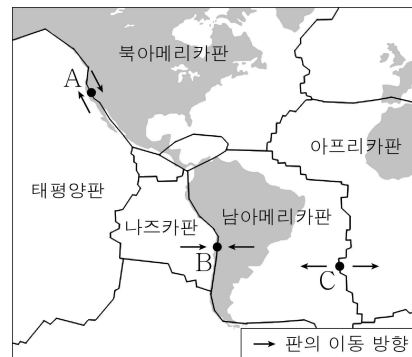


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A 과정에서 성운은 회전하며 수축하였다.
 - ㄴ. 원시 태양은 태양계 원반의 중심부에 위치한다.
 - ㄷ. B 과정에서 미행성체들의 충돌과 결합이 일어났다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)는 주요 판 경계 및 판 경계에 위치한 세 지점 A, B, C를, (나)는 어느 판 경계의 모습을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

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

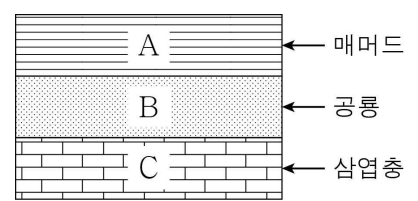
- < 보 기 >
- ㄱ. A는 보존형 경계에 위치한다.
 - ㄴ. (나)에서는 해령이 만들어진다.
 - ㄷ. (나)와 같은 판 경계는 B보다 C에서 발달한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)는 어느 시기에 형성된 판게아의 모습을, (나)는 어느 지역의 세 지층 A, B, C에서 산출된 화석을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

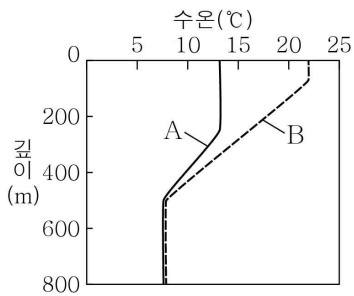
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 판게아는 A가 퇴적된 지질 시대에 형성되었다.
 - ㄴ. 인류의 조상은 C가 퇴적된 지질 시대에 출현하였다.
 - ㄷ. (나)에는 중생대에 퇴적된 지층이 존재한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 어느 해역에서 측정한 겨울철과 여름철의 깊이에 따른 수온 분포를 A와 B로 순서 없이 나타낸 것이다.

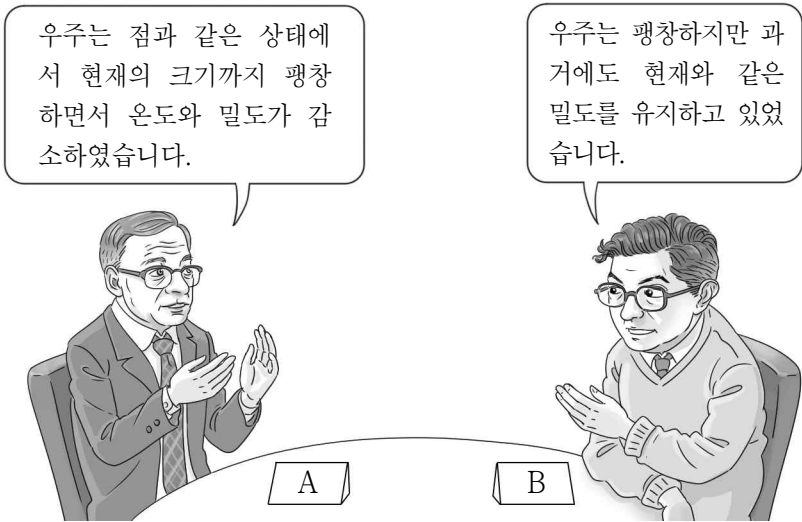
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 여름철 수온 분포는 A이다.
 - ㄴ. 바람에 의한 해수의 혼합은 A보다 B에서 활발하다.
 - ㄷ. 수온 약층의 두께는 A보다 B에서 두껍다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음은 서로 다른 우주론을 주장하는 두 과학자 A, B의 대화를 나타낸 것이다.



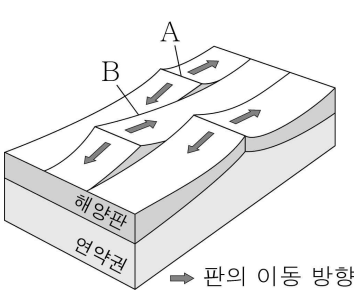
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 빅뱅 우주론을 주장하는 과학자는 A이다.
 - ㄴ. B가 주장하는 우주론에 의하면 우주에서는 새로운 물질이 계속 만들어진다.
 - ㄷ. A가 주장하는 우주론에서는 우주에 존재하는 수소와 헬륨의 질량비가 약 3:1일 것으로 예측하였다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 해령 부근의 판 경계 A, B를 나타낸 것이다.

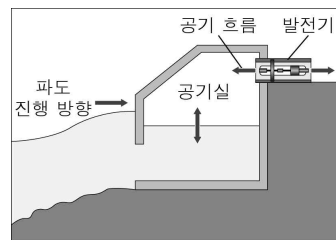
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



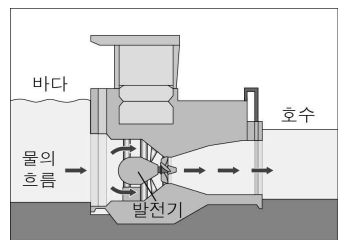
- < 보 기 >
- ㄱ. A의 하부에서는 맨틀 대류가 하강한다.
 - ㄴ. B에서는 판이 생성되거나 소멸되지 않는다.
 - ㄷ. 화산 활동은 B보다 A에서 활발하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림 (가)와 (나)는 파력 발전과 조력 발전을 나타낸 것이다.



(가) 파력 발전



(나) 조력 발전

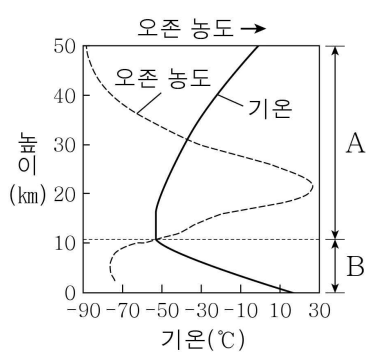
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 날씨에 관계없이 발전량이 일정하다.
 - ㄴ. (나)의 근원 에너지는 태양 복사 에너지이다.
 - ㄷ. (가)와 (나)는 발전 과정에서 온실 기체를 거의 배출하지 않는다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림은 기권에서의 높이에 따른 오존 농도와 기온 분포를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 대류권과 성층권 중 하나이다.

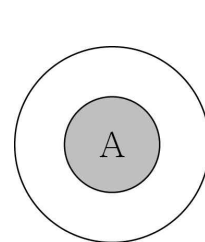
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



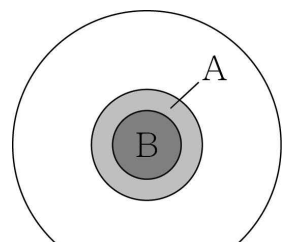
- < 보 기 >
- ㄱ. 오존층은 A에 존재한다.
 - ㄴ. B에서는 기상 현상이 일어난다.
 - ㄷ. 대류 현상은 B보다 A에서 활발하다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)와 (나)는 각각 현재와 미래 어느 시점의 태양 내부 구조를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 수소 핵융합 반응과 헬륨 핵융합 반응이 일어나는 영역 중 하나이다.



(가) 현재



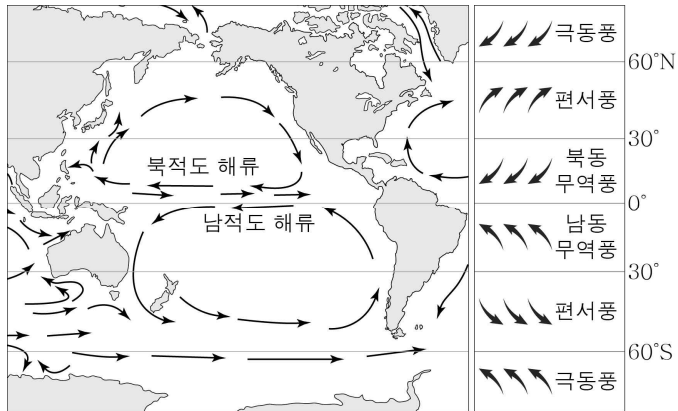
(나) 미래

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

- < 보 기 >
- ㄱ. A는 수소 핵융합 반응이 일어나는 영역이다.
 - ㄴ. 평균 온도는 A가 B보다 높다.
 - ㄷ. (나)에서는 핵융합 반응을 통해 철이 생성된다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 표층 해류의 순환과 대기 대순환에 의한 바람을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

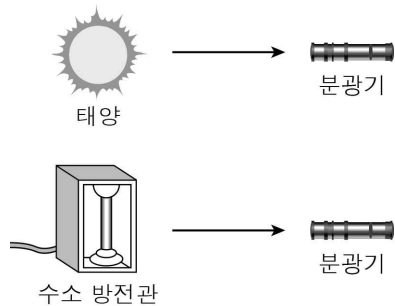
- < 보 기 >
- ㄱ. 북적도 해류는 동쪽으로 흐른다.
 ㄴ. 남적도 해류는 북동 무역풍의 영향으로 발생한다.
 ㄷ. 표층 해류의 순환은 저위도의 에너지를 고위도로 이동시킨다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

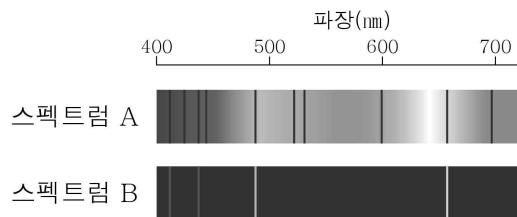
18. 다음은 태양과 수소 기체가 들어 있는 방전관에서 방출된 빛의 스펙트럼을 관찰하는 실험이다.

[실험 과정]

태양과 수소 기체가 들어 있는 방전관에서 방출되는 빛을 각각 분광기로 관찰하여 얻은 두 스펙트럼을 비교한다.



[실험 결과]

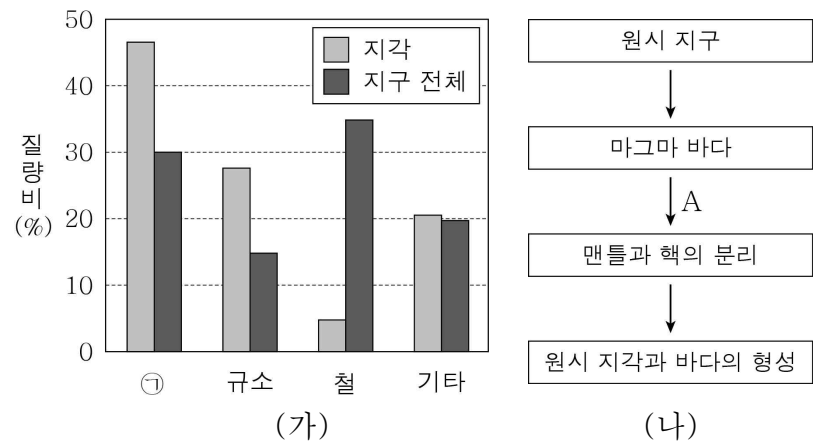


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 스펙트럼 A에는 흡수선이 나타난다.
 ㄴ. 수소 방전관에서 방출된 빛을 관찰한 것은 스펙트럼 B이다.
 ㄷ. 이 실험을 통해 태양에 수소 기체가 존재함을 알 수 있다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)는 현재 지각과 지구 전체를 구성하는 원소들의 질량비를, (나)는 지구의 형성 과정을 나타낸 것이다.

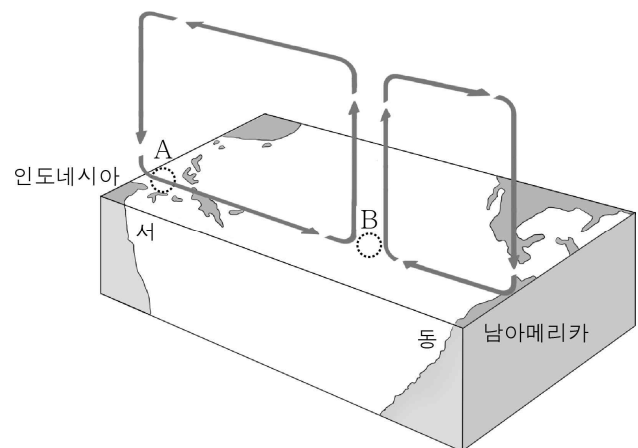


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. ①은 산소이다.
 ㄴ. 지각에 있는 광물은 대부분 규산염 광물이다.
 ㄷ. A 과정은 현재 지각과 지구 전체를 구성하는 철의 질량비 차이가 나타나는데 영향을 주었다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 엘니뇨 발생 시 태평양 적도 부근에서 일어나는 대기 순환을 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. 무역풍의 세기는 평상시보다 약하다.
 ㄴ. 비가 내릴 가능성은 A 해역이 B 해역보다 높다.
 ㄷ. 태평양 적도 해역에서 서쪽으로 흐르는 따뜻한 해수의 흐름이 강해진다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.