

제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 I)

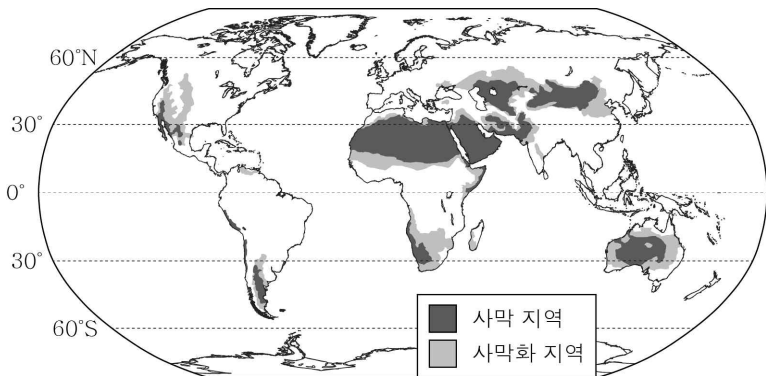
성명

수험번호

2

제 [ ] 선택

1. 그림은 사막과 사막화 지역을 나타낸 것이다.

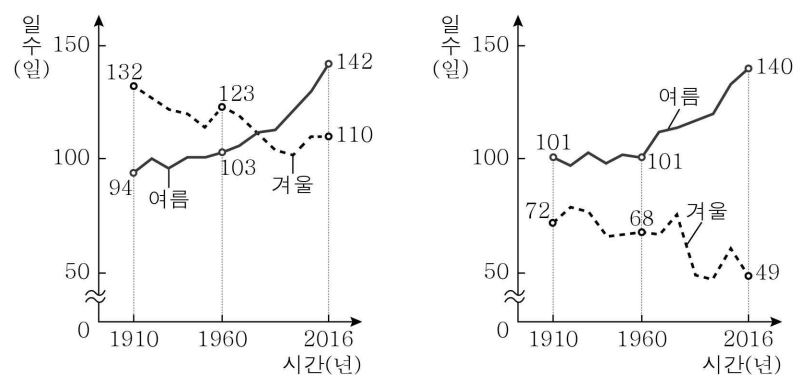


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 사막은 주로 적도보다 위도 30° 부근에 분포한다.
  - ㄴ. 사막화는 주로 사막 주변 지역에서 진행된다.
  - ㄷ. 사막화가 진행되는 지역에서는 농작물 생산량이 감소한다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림 (가)와 (나)는 1910년부터 2016년까지 서울과 부산의 여름 일수와 겨울 일수를 나타낸 것이다.

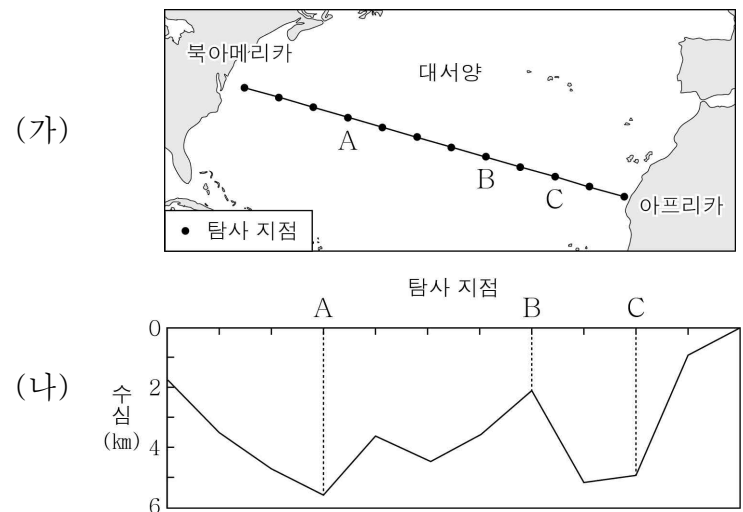


이 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 부산에서 여름 일수와 겨울 일수의 차이는 1910년보다 2016년에 크다.
  - ㄴ. 여름 일수는 서울보다 부산에서 크게 증가하였다.
  - ㄷ. 서울과 부산에서는 온난화가 진행되었다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)는 대서양의 탐사 지점을, (나)는 (가)의 탐사 지점에서 음향 측심법을 이용하여 측정한 수심을 나타낸 것이다.

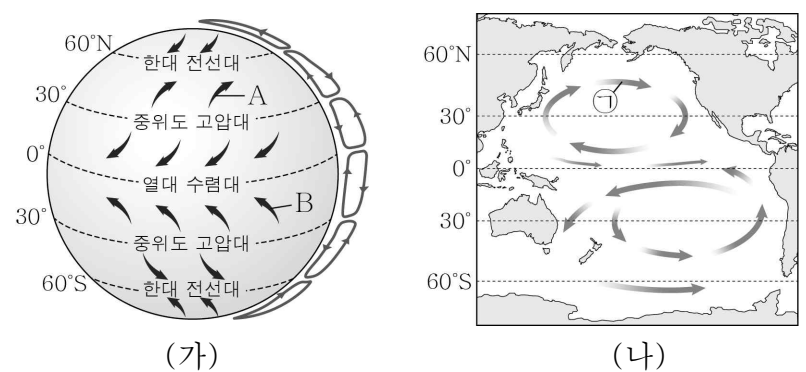


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 초음파의 왕복 시간은 B 지점이 C 지점보다 길다.
  - ㄴ. 대서양 중앙 해령은 A 지점 부근에 있다.
  - ㄷ. 음향 측심법을 이용한 해저 지형의 탐사 결과는 해양저 확장설의 등장에 도움을 주었다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림 (가)는 대기 대순환을, (나)는 태평양의 표층 해류를 나타낸 것이다.

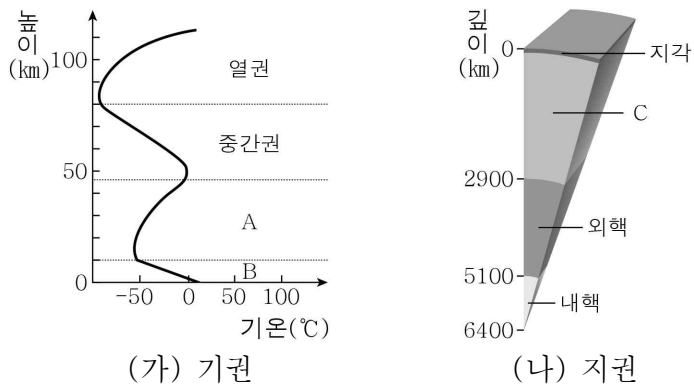


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. B는 편서풍이다.
  - ㄴ. ㉠ 해류는 A에 의해 형성된다.
  - ㄷ. (가)와 (나)에 의해 에너지가 저위도에서 고위도로 전달된다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)와 (나)는 기권과 지권의 층상 구조이다.

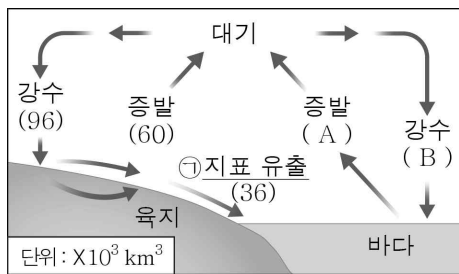


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A에는 오존층이 있다.
  - ㄴ. C는 지권에서 차지하는 부피가 가장 크다.
  - ㄷ. B의 기상 현상은 지각의 변화에 영향을 준다.

- ① ㄴ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 지구 시스템에서 물의 순환과 연간 이동량을 나타낸 것이다. 대기, 육지, 바다는 각각 물을 얻은 양과 잃은 양이 같다.

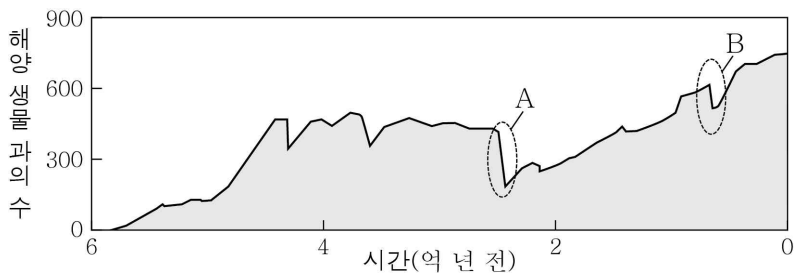


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A는 B보다 작다.
  - ㄴ. ㉠은 암석의 풍화·침식 작용을 일으킨다.
  - ㄷ. 물이 순환하는 과정에서 에너지가 이동한다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 6억 년 전부터 현재까지의 해양 생물 과의 수 변화와 대멸종 A, B를 나타낸 것이다.

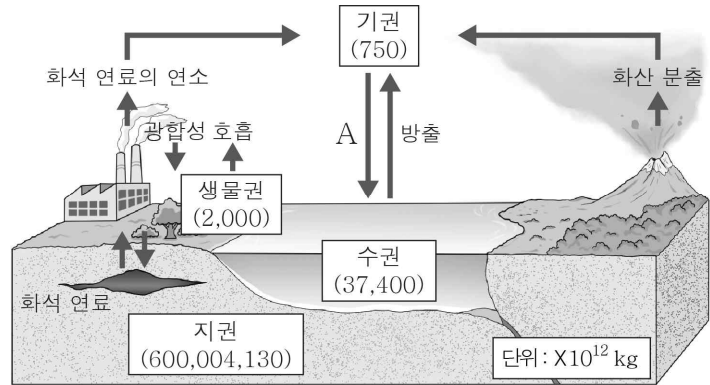


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 멸종한 해양 생물 과의 수는 A보다 B에서 많다.
  - ㄴ. 관계아의 형성은 A에 영향을 주었다.
  - ㄷ. B는 신생대 말에 일어났다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 지구 시스템의 각 구성 요소에 존재하는 탄소의 양과 이동을 나타낸 것이다.

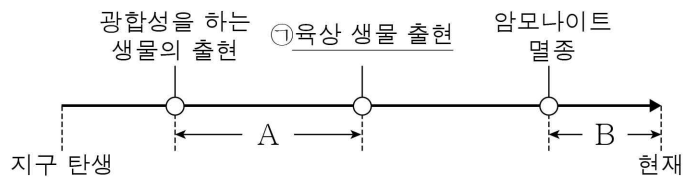


이 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 화석 연료의 연소로 탄소가 지권에서 기권으로 이동한다.
  - ㄴ. 지구의 탄소는 대부분 기권에 존재한다.
  - ㄷ. 해수의 온도가 상승하면 A의 양이 증가한다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 지구 탄생 이후 지질 시대에 일어난 주요 사건을 나타낸 것이다.

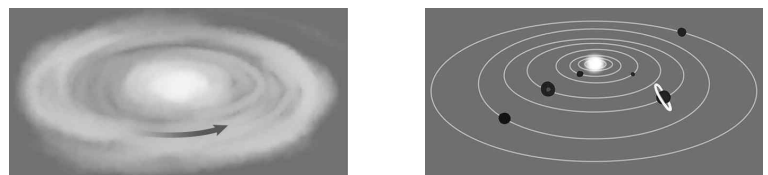


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 오존층은 A 기간 중에 형성되었다.
  - ㄴ. ㉠은 중생대에 일어났다.
  - ㄷ. 인류는 B 기간 중에 출현하였다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)와 (나)는 태양계가 형성되는 과정 중 일부를 나타낸 것이다.



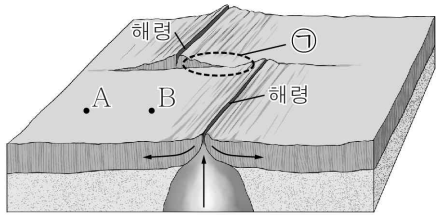
(가) 태양계 성운의 회전 수축      (나) 태양과 행성의 형성이  
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 성운이 수축하면 성운 중심부의 밀도는 작아진다.
  - ㄴ. (나)의 행성들은 미행성체의 충돌을 거쳐 만들어졌다.
  - ㄷ. (나)에서 행성의 공전 방향은 (가)에서 성운의 회전 방향과 같다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 해령 부근의 해저 지형을 나타낸 것이다.

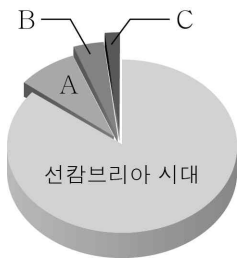
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. ㉠에서는 지진이 활발하게 발생한다.
  - ㄴ. 해저 퇴적물의 두께는 A보다 B에서 두껍다.
  - ㄷ. 해령에서는 새로운 해양 지각이 생성된다.

① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)는 지질 시대의 상대적 길이를, (나)는 삼엽충 화석을 나타낸 것이다. A, B, C는 각각 고생대, 중생대, 신생대 중 하나이다.



(가)



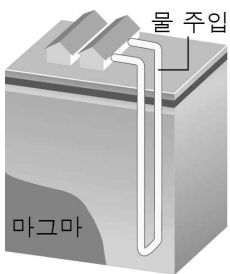
(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

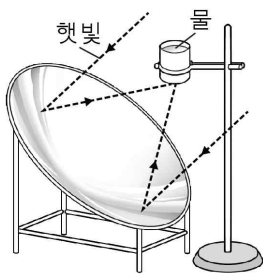
- < 보 기 >
- ㄱ. A는 신생대이다.
  - ㄴ. (나)의 생물은 바다에서 살았다.
  - ㄷ. (나)의 생물은 B 시대에 살았다.

① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가)와 (나)는 지구 시스템의 에너지를 이용하여 물을 데우는 방법을 나타낸 것이다.



(가) 지열로 물을 데움



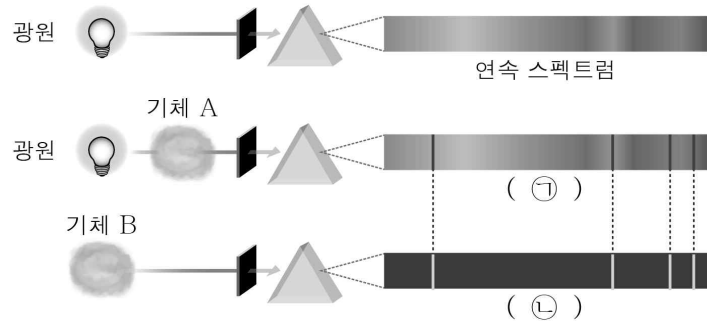
(나) 태양열로 물을 데움

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 이용한 에너지원은 지구 내부 에너지이다.
  - ㄴ. (나)에서 이용한 에너지원은 지구 시스템의 에너지원 중 가장 많은 양을 차지한다.
  - ㄷ. (가)는 (나)보다 날씨의 영향을 많이 받는다.

① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 서로 다른 종류의 스펙트럼이 만들어지는 과정을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 각각 흡수 스펙트럼과 방출 스펙트럼 중 하나이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. 흡수 스펙트럼은 ㉡이다.
  - ㄴ. 기체 A와 B의 구성 원소는 같다.
  - ㄷ. 기체의 온도는 A가 B보다 높다.

① ㄴ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림은 어느 별의 내부 구조를 나타낸 것이다.

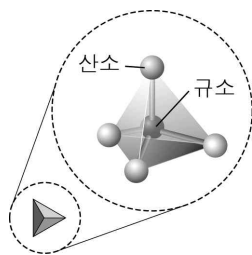
이 별에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



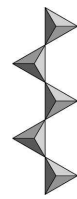
- < 보 기 >
- ㄱ. 태양보다 질량이 크다.
  - ㄴ. 중심부로 갈수록 온도가 높다.
  - ㄷ. 진화 과정에서 초신성 폭발을 거친다.

① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

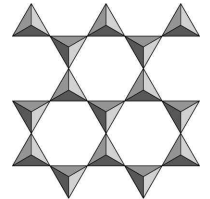
16. 그림 (가), (나), (다)는 규산염 광물인 휘석, 감람석, 흑운모의 결합 구조를 순서 없이 나타낸 것이다.



(가)



(나)



(다)

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

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 1개의 규소와 결합한 산소의 개수는 4개이다.
  - ㄴ. 흑운모의 결합 구조는 (나)이다.
  - ㄷ. 규산염 사면체의 결합 구조에 따라 다양한 규산염 광물이 만들어진다.

① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 표는 지구 시스템의 구성 요소 사이에 일어나는 상호 작용의 예를 나타낸 것이다.

	기권	지권	수권	생물권
A		파도에 의한 동굴 형성		
B			바람에 의한 해류 발생	
C	식물의 증산 작용			
D				화석 연료 생성

A ~ D에 들어갈 지구 시스템의 구성 요소로 옳은 것은?

	A	B	C	D
①	수권	기권	지권	생물권
②	수권	기권	생물권	지권
③	지권	기권	생물권	수권
④	생물권	지권	수권	기권
⑤	생물권	지권	기권	수권

18. 다음은 맨틀의 운동으로 어떤 판의 경계가 만들어지는 과정을 알아보기 위한 실험이다.

[실험 과정]

(가) 냄비에 우유를 붓고 표면에 코코아 가루를 뿌려 코코아 층을 만든다.

(나) 냄비를 가열하면서 일어나는 변화를 관찰한다.

[실험 결과]

코코아층이 갈라진 틈으로 ㉠우유가 끓어오르고, ㉡코코아층은 두 조각으로 나뉘어진 후 서로 멀어졌다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

ㄱ. ㉠은 맨틀 물질에 해당한다.

ㄴ. ㉡은 판에 해당한다.

ㄷ. 이 실험은 판의 발산형 경계가 만들어지는 과정을 알아보기 위한 것이다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음은 조선왕조실록에 실린 백두산 화산 폭발에 대한 기록이다.

◇ 일자: 숙종 28년 5월 20일(1702년)

◇ 지역: 함경도 부령 및 경성

◇ 내용

하늘과 땅이 갑자기 캄캄해졌는데 연기와 불꽃같은 것이 일어나는 듯하였고, 비릿한 냄새가 방에 짙 찬 것 같기도 하였다. 큰 화로에 들어앉은 듯 몹시 무덥고, 훑날리는 ㉠화산재는 마치 눈과 같이 사방에 떨어졌는데 그 높이가 한 치\* 가량 되었다.

\* 한 치: 약 3 cm

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

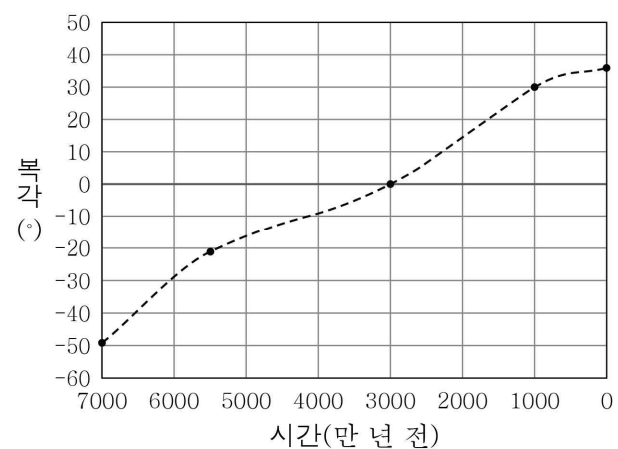
ㄱ. ㉠은 지표면에 도달하는 태양 복사 에너지를 감소시킨다.

ㄴ. 백두산 폭발로 다양한 화산 분출물이 방출되었다.

ㄷ. ㉠은 토양을 비옥하게 만들어 주기도 한다.

- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 인도 대륙에서 측정한 고지자기 복각의 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

< 보 기 >

ㄱ. 현재 인도 대륙에서 나침반 자침의 N극은 수평면보다 위쪽을 향한다.

ㄴ. 7000만 년 전에 인도 대륙은 남반구에 위치하였다.

ㄷ. 7000만 년 전부터 현재까지 인도 대륙은 남쪽으로 이동하였다.

- ① ㄴ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

\* 확인 사항

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