

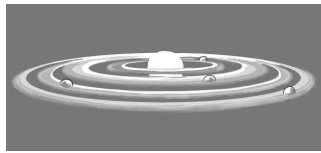
제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 I)

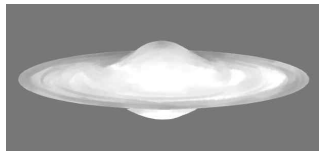
성명

수험 번호 2

1. 그림은 태양계가 형성되는 과정을 순서 없이 나타낸 것이다.



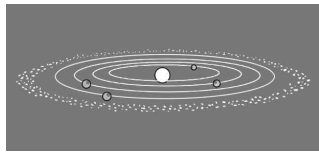
(가) 미행성 형성



(나) 원시 태양계 원반



(다) 태양계 성운



(라) 원시 행성 형성

태양계가 형성된 순서로 옳은 것은?

- ① (가) → (나) → (라) → (다)
- ② (나) → (가) → (다) → (라)
- ③ (나) → (다) → (라) → (가)
- ④ (다) → (가) → (나) → (라)
- ⑤ (다) → (나) → (가) → (라)

2. 그림 (가)는 원소 A, B가 각각 들어있는 방전관을 관찰하여 얻은 선 스펙트럼을, (나)는 태양의 흡수 스펙트럼을 나타낸 것이다.



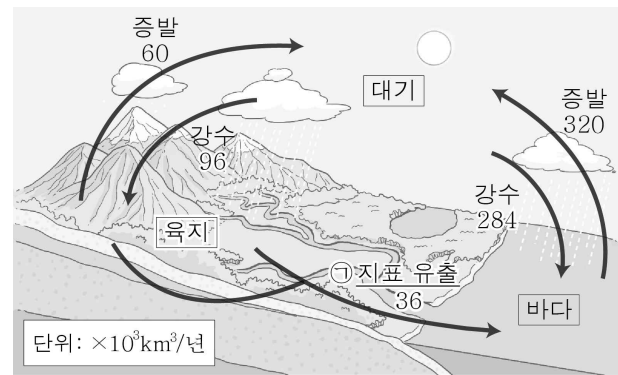
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 스펙트럼은 원소마다 고유한 형태로 나타난다.
  - ㄴ. (나)의 검은 선들은 태양에서 방출된 빛이 태양의 대기에서 흡수되었기 때문에 나타난다.
  - ㄷ. A, B 중 태양의 대기에 들어있는 원소는 B이다.

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

3. 그림은 물의 순환과 이동하는 물의 양을 나타낸 것이다.

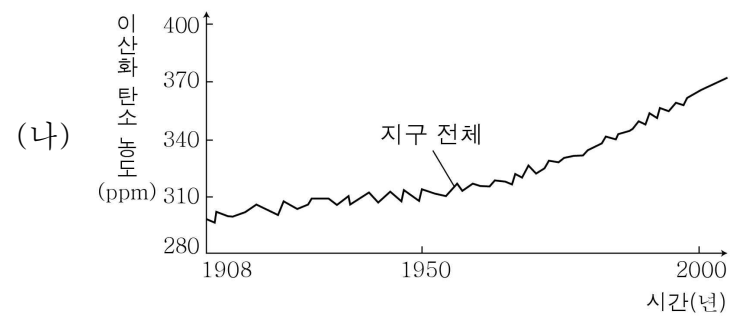
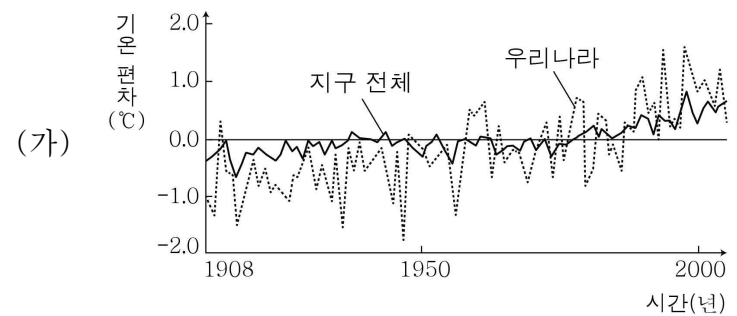


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 물의 순환은 주로 태양 복사 에너지에 의해 일어난다.
  - ㄴ. ㉠ 과정에서 지형의 변화가 나타난다.
  - ㄷ. 바다가 1년 동안 얻은 물의 양과 잃은 물의 양은 같다.

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

4. 그림 (가)는 지구 전체의 기온 편차와 우리나라의 기온 편차를, (나)는 지구 전체의 대기 중 이산화 탄소 농도를 나타낸 것이다. 기온 편차는 (관측값 - 평균값)이다.



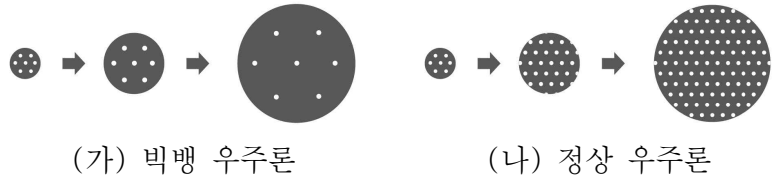
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 우리나라의 기온은 지구 전체의 기온보다 느리게 상승하는 추세이다.
  - ㄴ. (나)에서 이산화 탄소 농도 증가는 지구 전체의 기온 상승에 영향을 주었다.
  - ㄷ. 이 기간 중 지구 전체의 평균 해수면은 낮아졌을 것이다.

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

5. 그림 (가)는 가모프의 빅뱅 우주론을, (나)는 호일의 정상 우주론을 모형으로 나타낸 것이다.



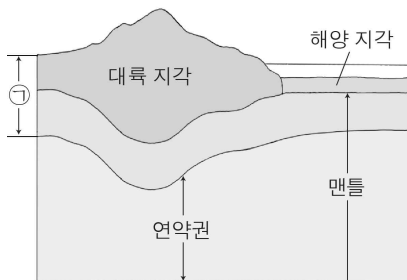
(가) 빅뱅 우주론 (나) 정상 우주론  
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. (가)와 (나)에서 우주는 팽창한다.
  - ㄴ. (나)에서 우주의 밀도는 시간이 지남에 따라 감소한다.
  - ㄷ. 우주 배경 복사의 존재는 (나)를 지지하는 증거이다.

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

6. 그림은 맨틀의 일부와 지각을 나타낸 것이다.

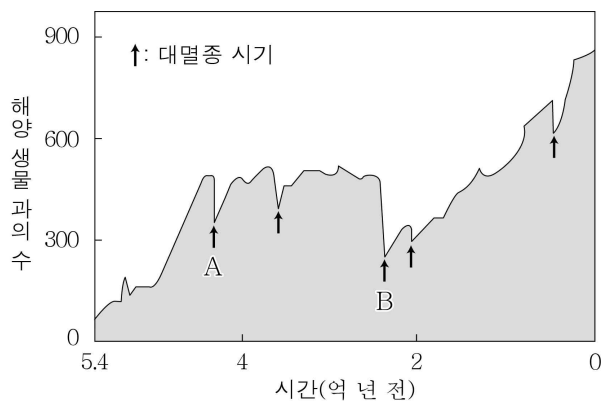
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보기 >
- ㄱ. ①은 암석권이다.
  - ㄴ. 연약권에서는 맨틀 대류가 일어난다.
  - ㄷ. 판의 평균 두께는 해양판이 대륙판보다 두껍다.

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

7. 그림은 5.4억 년 전부터 현재까지 해양 생물과의 수 변화와 다섯 번의 대멸종 시기를 나타낸 것이다.



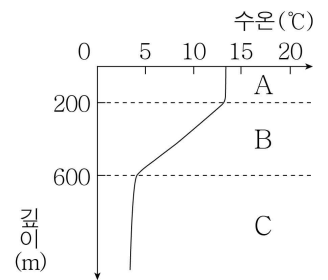
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 공룡은 A 시기에 멸종하였다.
  - ㄴ. 멸종한 해양 생물과의 수가 가장 큰 시기는 B이다.
  - ㄷ. 대멸종 시기를 지난 후에는 해양 생물의 다양성이 계속 감소한다.

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

8. 그림은 해수의 수온 분포에 따른 층상 구조를 나타낸 것이다.

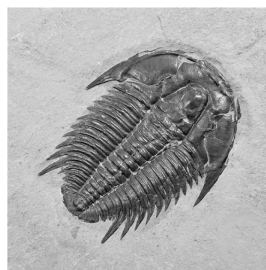
A, B, C 층에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보기 >
- ㄱ. 바람에 의한 해수의 혼합이 가장 활발한 층은 A이다.
  - ㄴ. 수심이 깊어짐에 따라 수온이 급격히 낮아지는 층은 B이다.
  - ㄷ. 태양 복사 에너지가 가장 적게 도달하는 층은 C이다.

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

9. 그림은 지질 시대에 살았던 생물의 화석이다.



(가) 삼엽충



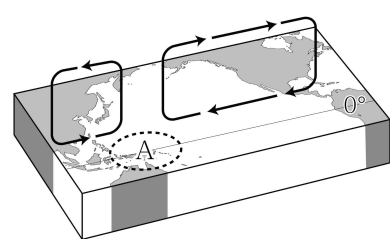
(나) 매머드

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

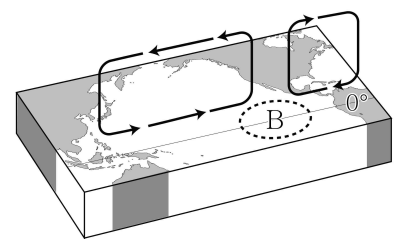
- < 보기 >
- ㄱ. (가)는 고생대에 번성하였다.
  - ㄴ. (나)가 살았던 시대에 파충류가 최초로 출현하였다.
  - ㄷ. (가)와 (나)는 모두 육지에서 번성하였다.

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

10. 그림 (가)와 (나)는 각각 평상시와 엘니뇨 발생 시에 태평양 적도 부근 해역에서 일어나는 대기 순환을 나타낸 것이다.



(가) 평상시



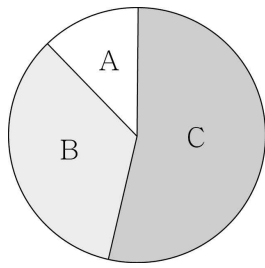
(나) 엘니뇨 발생 시

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

- < 보기 >
- ㄱ. A 해역의 강수량은 (가)보다 (나)일 때 많다.
  - ㄴ. B 해역의 표층 수온은 (가)보다 (나)일 때 높다.
  - ㄷ. 무역풍의 세기는 (가)보다 (나)일 때 강하다.

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

11. 그림은 고생대, 중생대, 신생대의 상대적 길이를 A, B, C로 순서 없이 나타낸 것이다.



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

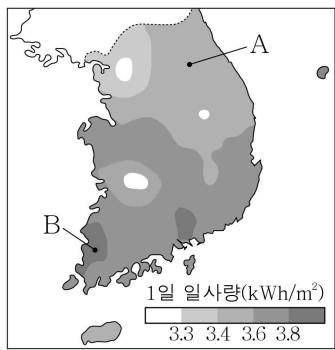
- < 보 기 >
- ㄱ. A는 중생대이다.
  - ㄴ. 최초의 육상 생물은 B에 나타났다.
  - ㄷ. A, B, C를 구분하는 기준은 과거에 살았던 생물의 급격한 변화이다.

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

12. 그림 (가)는 태양광 발전 방식을 나타낸 것이고, (나)는 우리나라의 연평균 1일 일사량 분포도이다.



(가)



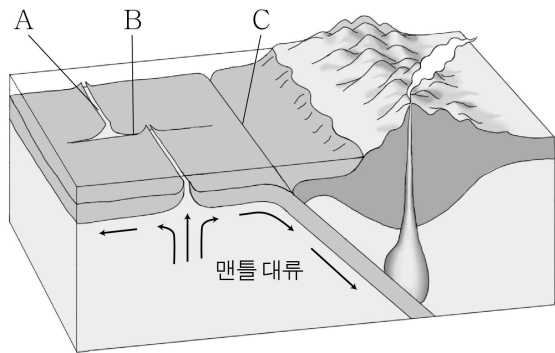
(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 빛 에너지가 전기 에너지로 전환된다.
  - ㄴ. (가)의 발전량은 하루 종일 일정하다.
  - ㄷ. 1년 동안의 태양광 발전 가능량은 A보다 B에서 많다.

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

13. 그림은 판의 경계 A, B, C와 맨틀 대류를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A에서 화산 활동이 일어난다.
  - ㄴ. B에서 습곡 산맥이 발달한다.
  - ㄷ. C의 아래에서 맨틀 대류가 상승한다.

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

14. 그림 (가), (나), (다)는 지구 시스템의 에너지원인 태양 복사 에너지, 지구 내부 에너지, 조력 에너지에 의해 일어나는 자연 현상을 순서 없이 나타낸 것이다.



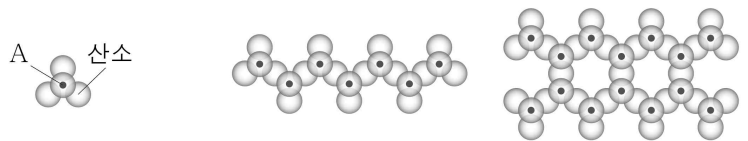
(가) 지진    (나) 밀물과 썰물    (다) 기상 현상

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 에너지원은 태양 복사 에너지이다.
  - ㄴ. (나)의 에너지원은 조력 발전에 이용된다.
  - ㄷ. 지구 시스템의 에너지원 중 가장 많은 양을 차지하는 것은 (다)의 에너지원이다.

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

15. 그림 (가)는 규산염 사면체의 기본 구조를, (나)와 (다)는 규산염 광물인 휘석과 각섬석의 결합 구조를 나타낸 것이다.



(가) 기본 구조    (나) 휘석    (다) 각섬석

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

- < 보 기 >
- ㄱ. A는 규소이다.
  - ㄴ. (나)와 (다)에서 규산염 사면체는 이웃한 규산염 사면체와 산소를 공유한다.
  - ㄷ. 규산염 사면체의 결합 구조에 따라 여러 종류의 규산염 광물이 만들어진다.

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

16. 그림은 어느 별의 내부 구조를 나타낸 것이다.

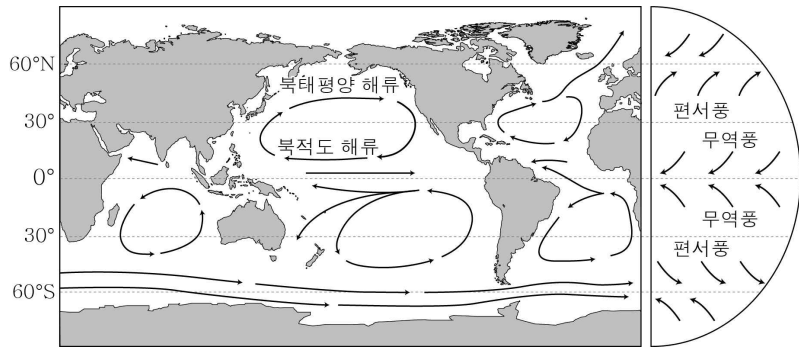
이 별에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. 질량은 태양보다 크다.
  - ㄴ. 중심부로 갈수록 가벼운 원소층이 분포한다.
  - ㄷ. 별의 내부에서 철은 핵융합 반응으로 만들어진다.

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

17. 그림은 표층 해류의 순환과 대기 대순환을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 북태평양 해류는 무역풍의 영향으로 형성된다.
  - ㄴ. 북태평양에서 중위도 해역의 표층 해류는 시계 방향으로 순환한다.
  - ㄷ. 대기와 해수의 순환은 위도에 따른 에너지 불균형을 해소하는 역할을 한다.

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

18. 다음은 탐보라 화산의 위치와 화산 분출에 의한 영향을 나타낸 것이다.



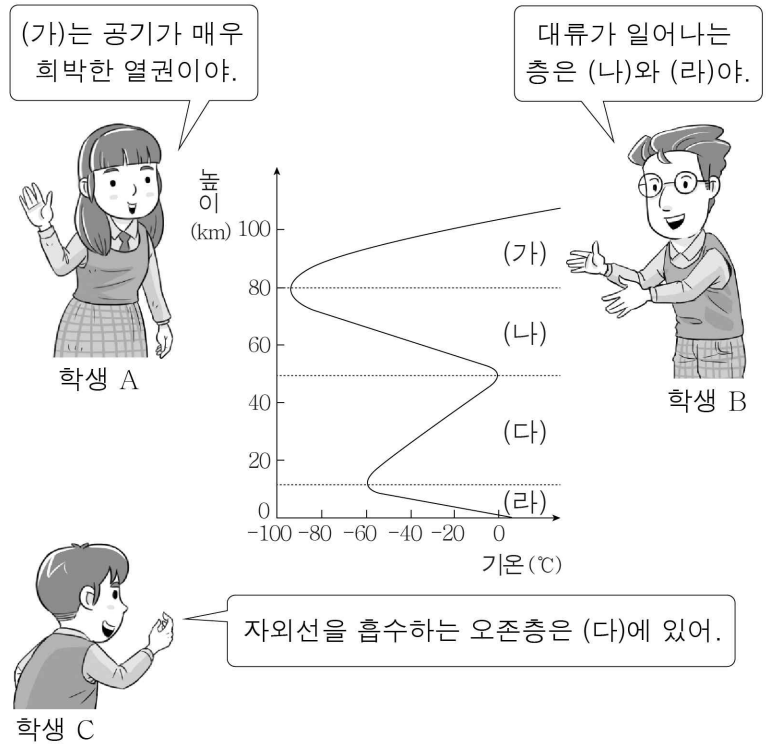
19세기 북반구의 아일랜드에서는 감자의 생산량이 급격히 감소하여 극심한 기근이 발생하였다. 감자의 생산량이 감소한 이유는 남반구에 있는 탐보라 화산이 폭발하여 분출된 많은 양의 ㉠ 화산재가 햇빛을 가렸기 때문이다. 또한 이 폭발로 산 정상이 약 1500 m 낮아졌다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 아일랜드의 기온은 ㉠으로 인해 높아졌다.
  - ㄴ. 이 화산 폭발은 멀리 떨어진 지역에도 피해를 주었다.
  - ㄷ. 화산 폭발로 인해 지형의 변화가 나타났다.

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

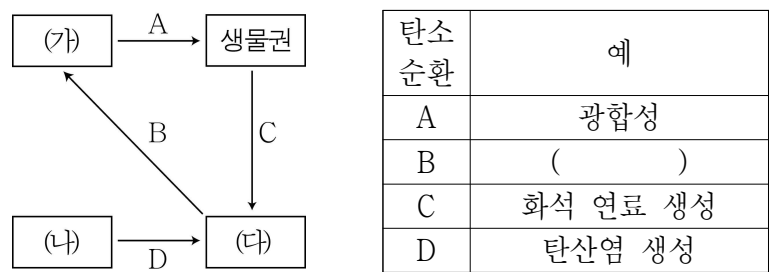
19. 그림은 기권의 층상 구조에 대한 학생 A, B, C의 대화를 나타낸 것이다.



대화 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은? [3점]

- ① A      ② C      ③ A, B      ④ B, C      ⑤ A, B, C

20. 그림은 지구 시스템의 구성 요소 사이에 일어나는 탄소 순환의 일부를, 표는 탄소 순환의 예를 나타낸 것이다. (가), (나), (다)는 지권, 기권, 수권 중 하나이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. (나)는 수권이다.
  - ㄴ. 호흡은 B의 예에 해당한다.
  - ㄷ. (다)에서 탄소는 주로 이산화 탄소 형태로 존재한다.

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

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