

## 2006학년도 3월 고3 전국연합학력평가 문제지

## 제 4 교시 과학탐구영역(지구과학 I)

성명

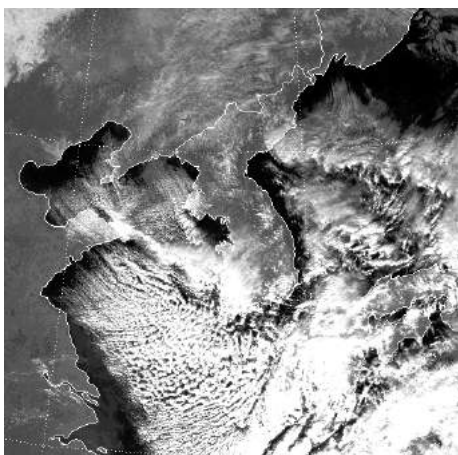
수험번호

3

1

- 먼저 수험생이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
- 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점씩입니다.

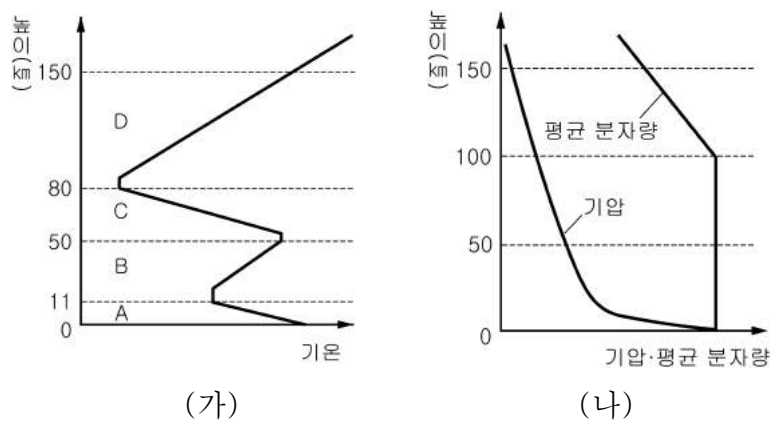
1. 그림은 어떤 관측 장비를 이용하여 촬영한 가시광선 영역의 구름 사진이다.



이와 같은 관측 장비를 이용한 탐사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동시에 넓은 지역을 관측할 수 있다.
- ② 실시간에 가까운 정보를 얻을 수 있다.
- ③ 접근이 어려운 지역을 관측할 수 있다.
- ④ 동일한 지역을 주기적으로 관측할 수 있다.
- ⑤ 낮보다는 밤에 더 많은 관측 자료를 얻을 수 있다.

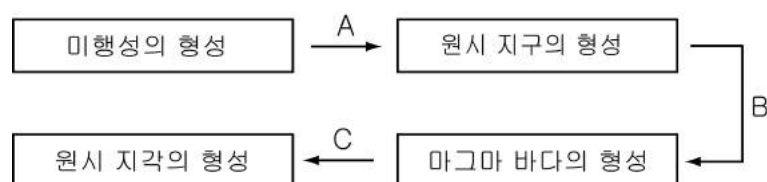
2. 그림(가)는 높이에 따른 대기권의 기온 분포를, (나)는 기압과 평균 분자량 분포를 나타낸 것이다.



대기권의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A층은 기온의 일교차가 가장 크다.
- ② B층에서는 태양 복사의 자외선이 대부분 흡수된다.
- ③ C층에서는 구름, 비, 눈 등의 기상 현상이 나타난다.
- ④ D층은 전체적으로 대기 성분이 균질하게 혼합되어 있다.
- ⑤ A층은 C층보다 높이에 따른 기압 변화율이 작다.

3. 다음은 지구의 탄생 과정을 개략적으로 나타낸 것이다.



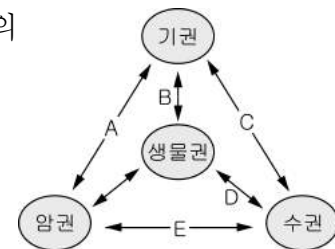
지구의 탄생 과정에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. A와 B 과정에서는 지구 표면의 온도가 높아졌다.
  - ㄴ. 원시 바다는 B 과정에서 형성되었다.
  - ㄷ. 미행성의 충돌은 C 과정에서 가장 활발하였다.

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

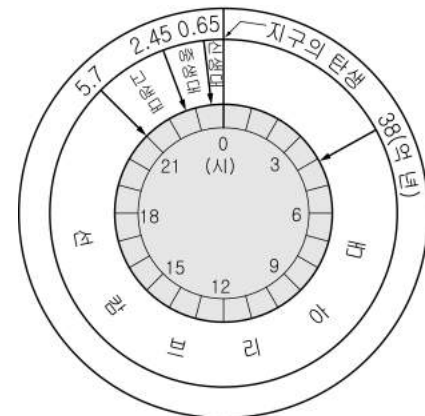
4. 그림은 지구 환경을 구성하는 각 권의 상호 작용을 나타낸 것이다.

A~E의 예로 옳은 것은? [3점]



- ① A-탄화 작용에 의해 석탄 등의 화석 연료가 생성된다.
- ② B-분출된 화산재의 영향으로 기온이 낮아진다.
- ③ C-열대 우림이 파괴되어 지구 온난화가 가속화된다.
- ④ D-엘니뇨가 발생하여 이상 기상 현상이 나타난다.
- ⑤ E-해저에서 발생한 지진에 의해 해일이 발생한다.

5. 그림은 지구의 나이인 46억 년을 24시간의 지질 시계로 대비하여 나타낸 것이다. 삼엽충이 번성하였던 기간(ㄱ)과 알모나이트가 멸종한 시기(ㄴ)를 각각 지질 시계의 시간과 바르게 대비한 것은?

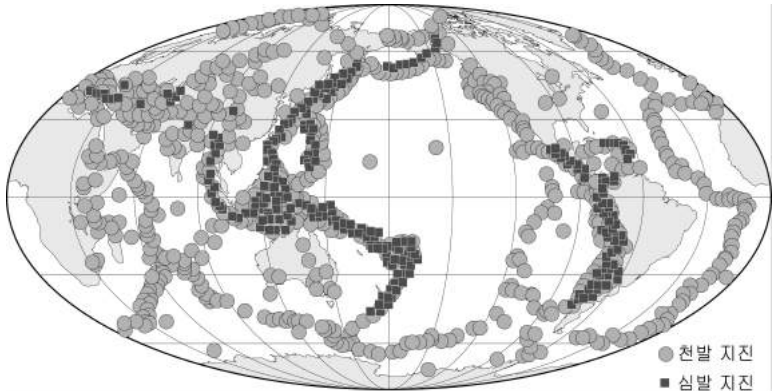


- |           |           |
|-----------|-----------|
| ㄱ         | ㄴ         |
| ① 약 0.9시간 | 22~23시 사이 |
| ② 약 0.9시간 | 23~24시 사이 |
| ③ 약 1.7시간 | 22~23시 사이 |
| ④ 약 1.7시간 | 23~24시 사이 |
| ⑤ 약 3.0시간 | 23~24시 사이 |

2

과학탐구영역

6. 그림은 어느 해 1년 동안 발생한 규모 4.0 이상인 지진의 진앙 분포를 나타낸 것이다.

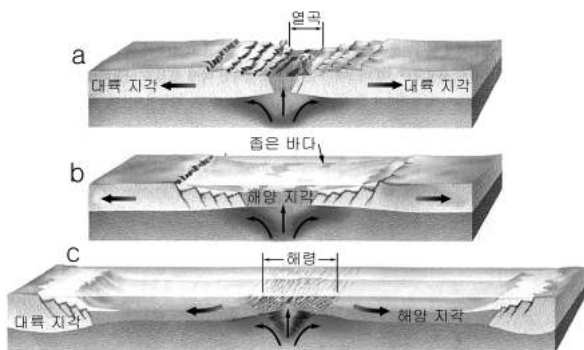


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?

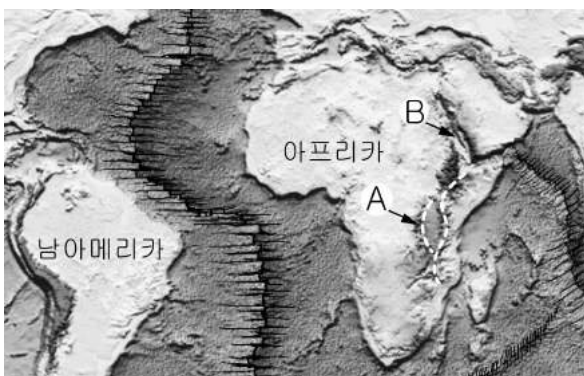
- < 보 기 >
- ㄱ. 진앙은 대체로 띠 모양으로 분포한다.
  - ㄴ. 심발 지진은 판의 경계와 관계없이 발생한다.
  - ㄷ. 천발 지진보다 심발 지진이 더 많이 발생한다.
  - ㄹ. 지진은 대서양 주변보다 태평양 주변에서 많이 발생한다.

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

7. 그림 (가)는 판의 이동에 의해 지형이 변하는 과정을, (나)는 대륙과 해양에 발달해 있는 지형을 나타낸 것이다.



(가)

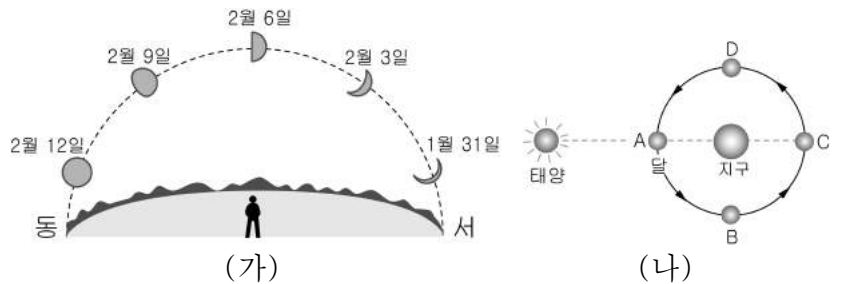


(나)

이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① (가)의 a 단계에 해당하는 지역은 (나)의 A이다.
- ② (가)의 b 단계에 해당하는 지역은 (나)의 B이다.
- ③ 현재의 대서양은 (가)의 c 단계에 해당한다.
- ④ A 지역에서는 지진과 화산 활동이 활발하다.
- ⑤ A와 B 지역은 맨틀 대류의 하강부에 위치한다.

8. 그림 (가)는 3일 간격으로 같은 시각에 관측한 달의 모양과 위치 변화를, (나)는 태양, 지구, 달의 상대적인 위치를 나타낸 것이다.



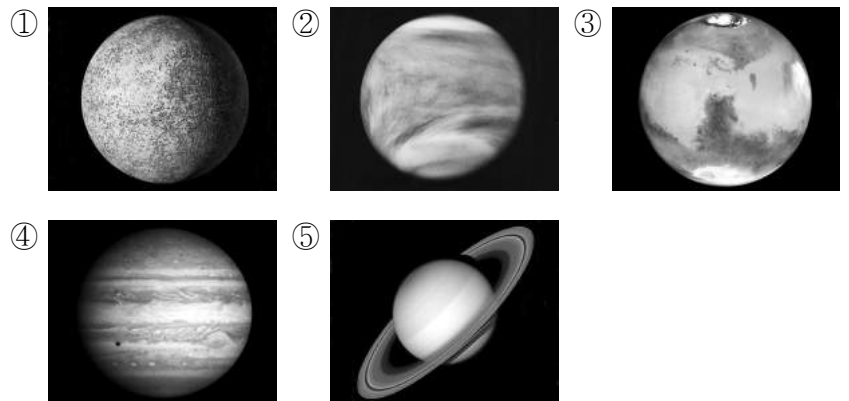
자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 달을 관측한 시각은 초저녁이다.
- ② 달이 뜨는 시각은 매일 조금씩 빨라진다.
- ③ 2월 6일에 달의 위치는 (나)의 D 부근이다.
- ④ 달이 (나)의 A에 있을 때는 한밤중에 남중한다.
- ⑤ 2월 12일 이후 달은 B → C로 이동해 갈 것이다.

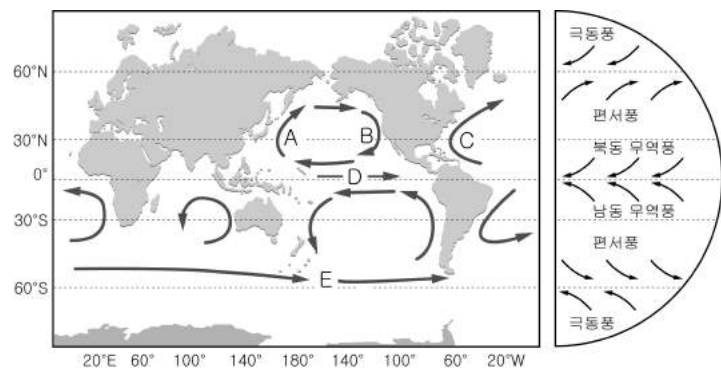
9. 다음은 태양계의 어느 행성에 대한 설명이다.

- 갈릴레이가 최초로 위성을 관측하였다.
- 대적점과 빠른 자전으로 인한 줄무늬가 있다.
- 보이저 호에 의하여 고리의 존재가 확인되었다.

이 행성의 모습으로 옳은 것은?



10. 그림은 전 세계 해양의 해류와 대기 대순환을 나타낸 것이다.

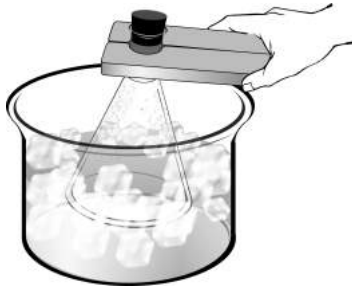


그림의 해류 A~E에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① A는 한류이고, B는 난류이다.
- ② A는 B보다 염분이 낮다.
- ③ B는 C보다 수온이 낮다.
- ④ D와 E는 편서풍에 의해 형성된 해류이다.
- ⑤ 남반구와 북반구에서 해수의 순환 방향은 같다.

# 과학탐구영역

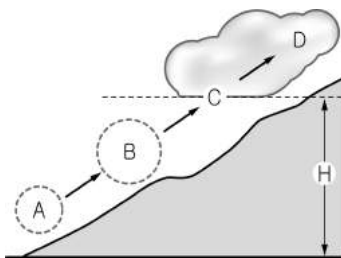
11. 철수는 그림과 같이 실온의 공기가 든 삼각플라스크를 얼음물에 넣었을 때, 플라스크 안에 물방울이 응결되는 것을 관찰하였다. 이와 같은 과정에 의해 생기는 현상을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. 목욕탕의 욕조에서 김이 피어오른다.
  - ㄴ. 새벽에 풀잎이나 거미줄에 이슬이 맺힌다.
  - ㄷ. 따뜻한 바다 위를 통과하는 찬 공기에 안개가 발생한다.
  - ㄹ. 온난 다습한 공기가 찬 대륙으로 이동할 때 안개가 발생한다.

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

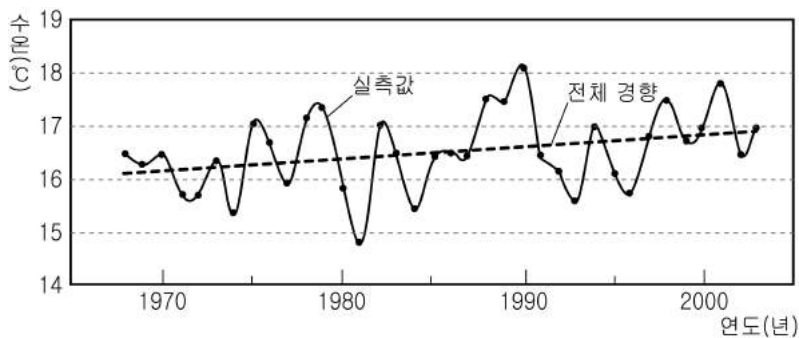
12. 그림은 공기가 산의 경사면을 타고 올라갈 때의 변화 과정을 나타낸 것이다. 이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?(단, H는 상승 응결 고도이다.) [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. A에서는 B에서보다 상대 습도가 높다.
  - ㄴ. C에서는 기온과 이슬점이 같다.
  - ㄷ. C~D 구간에서는 습윤 단열 변화가 일어난다.
  - ㄹ. A→B→C→D로 갈수록 기온이 상승한다.

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

13. 그림은 최근 36년 간 강릉 앞바다에서 측정한 표층 해수의 평균 수온 변화 자료이다.



이러한 경향이 지속된다면 이 지역에서 증가할 가능성이 있는 것을 <보기>에서 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 농작물 냉해                      ㄴ. 평균 기온
  - ㄷ. 해수 중의 용존 산소량                      ㄹ. 난류성 어종의 수

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

14. 다음 글은 2005년 12월 중순의 한파와 호남 지방 폭설에 관한 기사의 일부이다.

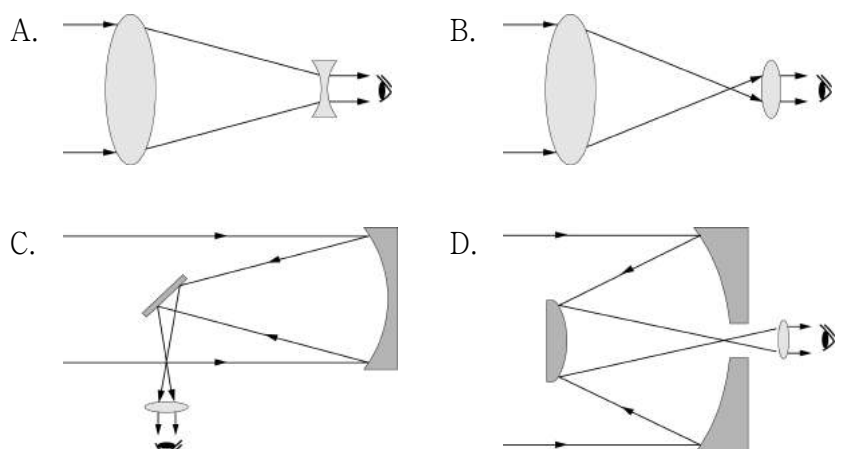
전국에 연일 기승을 부리고 있는 한파는 ㉠강력하게 발달한 고기압이 찬 공기를 내뿜으며 우리나라 상공에 영하 30~35℃의 공기층을 형성하였기 때문이라고 기상청은 전했다.

㉡겨울철의 전형적인 기압 배치가 계속되는 상황에서 찬 공기가 ㉢서해상을 지나면서 따뜻한 해수면을 만나 구름대가 만들어진다. 이 구름대가 내륙으로 들어와 ㉣태안반도, 변산반도 등의 육지에 부딪혀 상승하면서 충청과 호남 서해안 지방에 많은 눈을 뿌리고 있는 것이다. 그러나 서해안 지방에 눈을 뿌린 이 공기는 태백산맥을 넘어가면서 습한 성질을 잃어버려 동해안 지방에 ㉤건조한 바람을 보내어 이 지역에 가뭄이 계속되고 있다.

위 글의 밑줄 친 부분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠ - 이 고기압은 북태평양 고기압이다.
- ② ㉡ - 서고동저형의 기압 배치이다.
- ③ ㉢ - 기온과 습도가 증가한다.
- ④ ㉣ - 두꺼운 구름이 형성된다.
- ⑤ ㉤ - 단열 변화 때문이다.

15. 그림은 종류가 다른 여러 망원경의 내부 구조와 빛의 경로를 나타낸 것이다.



자료에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

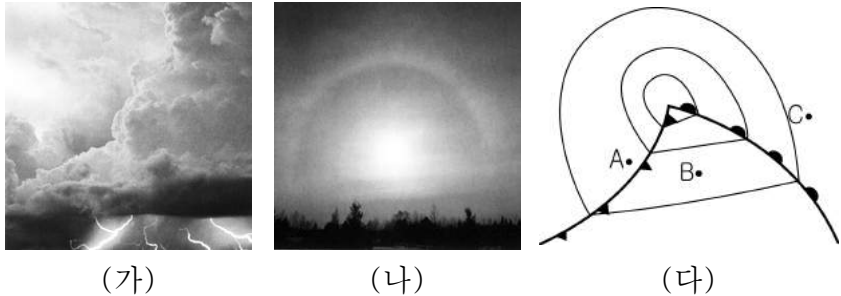
- < 보 기 >
- ㄱ. A와 B는 반사 망원경, C와 D는 굴절 망원경이다.
  - ㄴ. B는 물체의 상이 상하좌우가 바뀌어 보인다.
  - ㄷ. B는 C에 비하여 상이 안정적이다.

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

4

과학탐구영역

16. 그림 (가)와 (나)는 온대 저기압 (다)에서 나타날 수 있는 구름이다.



(가)와 (나)의 구름이 나타날 수 있는 위치를 (다)에서 찾아 옳게 짝지은 것은?

- |   |     |     |   |     |     |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
|   | (가) | (나) |   | (가) | (나) |
| ① | A   | B   | ② | A   | C   |
| ③ | B   | A   | ④ | B   | C   |
| ⑤ | C   | A   |   |     |     |

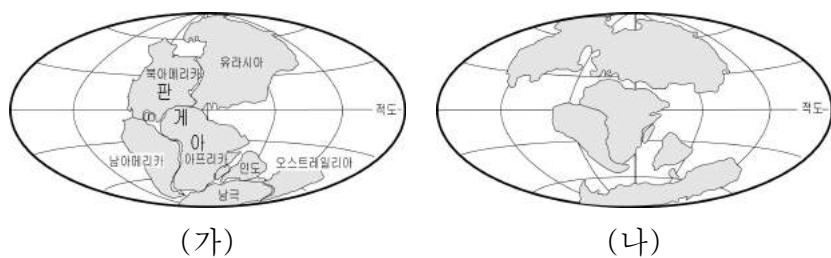
17. 그림 (가), (나)는 각각 제주도의 산방산과 하와이 섬의 마우나로아 화산의 사진이다.



두 화산을 만든 용암과 화산체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 암석의 색은 (가)가 더 어둡다.
- ② 용암의 온도는 (가)가 더 높다.
- ③ 용암의 유동성은 (나)가 더 크다.
- ④ 용암의 SiO<sub>2</sub> 함량은 (나)가 더 많다.
- ⑤ (가)는 순상 화산, (나)는 중상 화산이다.

18. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 지질 시대에 현재의 대륙이 분포했던 위치를 나타낸 것이다.

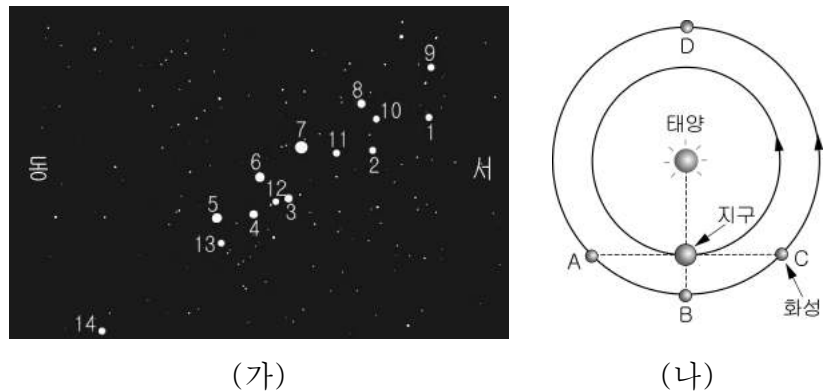


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가) 시기의 바다에는 화폐석이 번성하였다.
  - ㄴ. (나) 시기의 기후는 전반적으로 온난하였다.
  - ㄷ. (가)→(나) 시기로 가면서 대기 중의 산소 농도가 감소하였다.

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

19. 그림 (가)는 화성의 시운동을 일정 기간 동안 14번 촬영하여 합성한 사진이고, (나)는 지구와 화성의 상대적인 위치 관계를 나타낸 것이다. (단, (가)의 숫자는 촬영한 순서이다.)

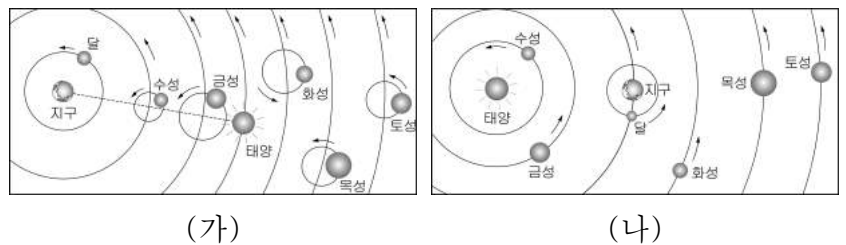


자료에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 이 기간 동안 화성의 시운동에서 2회의 유가 있었다.
  - ㄴ. (가)의 5에서 9까지는 화성이 순행하는 구간이다.
  - ㄷ. (가)의 11 위치와 대응되는 (나)에서의 위치는 B이다.
  - ㄹ. 관측하기에 가장 좋은 화성의 위치는 7 부근이다.

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

20. 그림 (가)는 프톨레마이오스의 우주관을, (나)는 코페르니쿠스의 우주관을 나타낸 것이다.



두 우주관에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 지동설, (나)는 천동설에 해당하는 우주관이다.
  - ㄴ. (가)와 (나) 모두 수성과 금성의 최대 이각을 설명할 수 있다.
  - ㄷ. (가)에서는 보름달 모양으로 관측되는 금성의 위상을 설명할 수 있다.
  - ㄹ. (나)에서는 행성의 역행 현상을 각 행성의 공전 속도 차이로 설명할 수 있다.

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

※ 확인 사항

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.