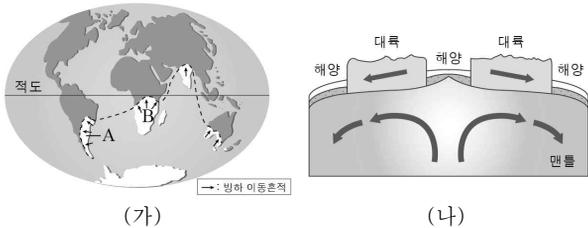


제 4 교시

과학탐구 영역 (지구 과학)

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 성명 | | 수험번호 | | | | | 1 | | | |
|----|--|------|--|--|--|--|---|--|--|--|

1. 그림 (가)는 현재 대륙에 남아있는 고생대 말 빙하 흔적 분포를, (나)는 맨틀 대류에 의한 대륙 이동을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

ㄱ. 고생대 말에 B 지역은 현재보다 남쪽에 위치했을 것이다.
 ㄴ. A와 B 지역에서는 고생대 말에 살았던 같은 종의 화석이 발견될 수 있다.
 ㄷ. (나)를 이용하여 (가)의 빙하 흔적 분포를 설명할 수 있다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음은 현무암으로 만든 돌하르방 표면을 관찰한 내용이다.

[관찰 내용]

- 암석의 색이 어둡다.
- 표면에 구멍이 많다.
- 구멍 입자의 크기가 작다.

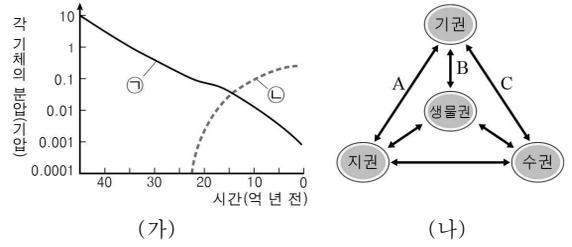
이 암석에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

ㄱ. 지표 근처에서 생성되었다.
 ㄴ. 주로 석영과 장석으로 구성되어 있다.
 ㄷ. 표면의 구멍은 빗방울에 의해 형성되었다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)는 지구 생성 이후 대기 중 산소와 이산화 탄소의 분압 변화를, (나)는 지구 환경 구성 요소 간의 상호 작용을 나타낸 것이다.



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

— <보 기> —

ㄱ. ㉠은 이산화 탄소이다.
 ㄴ. ㉠은 해수에 녹은 후 대부분 지권에 저장되었다.
 ㄷ. ㉡이 증가한 주된 이유는 (나)의 A, B, C 중 A이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 표는 염분이 서로 다른 두 해역의 표층 해수 1kg에 포함된 염류의 양(g)을 나타낸 것이다.

| 염류 \ 해역 | A | B |
|---------|------|------|
| 염화 나트륨 | 27.2 | ㉠ |
| 염화 마그네슘 | 3.8 | 4.3 |
| 황산 마그네슘 | 1.7 | 1.9 |
| 황산 칼슘 | 1.3 | 1.5 |
| 기타 | 1.0 | 1.2 |
| 계 | 35.0 | 40.0 |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

ㄱ. ㉠은 27.2보다 크다.
 ㄴ. A 해역의 표층 염분은 35.0%이다.
 ㄷ. (증발량-강수량)이 증가하면 두 해역의 표층 염분은 감소할 것이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 우리나라 주변의 해류 A~C를 나타낸 것이다.

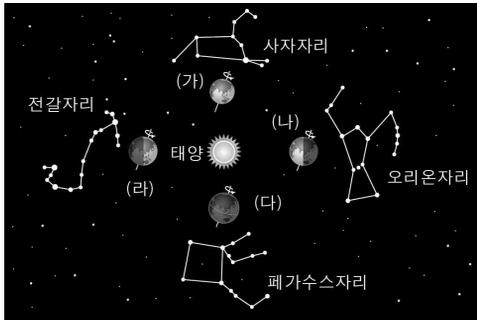


— <보 기> —

ㄱ. A는 한류, B는 난류이다.
 ㄴ. C의 세력은 겨울보다 여름에 더 강해진다.
 ㄷ. A와 C는 쿠로시오 해류에서 갈라져 나온 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 지구가 (가) ~ (라)에 위치할 때 우리나라에서 볼 수 있는 계절별 주요 별자리를 나타낸 것이다.



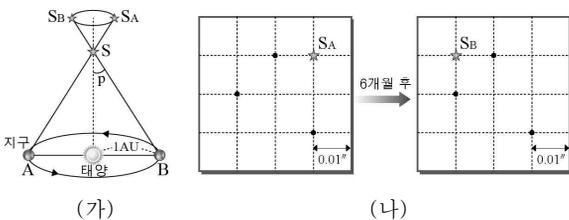
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. (나)의 위치에서 우리나라는 겨울철이다.
- ㄴ. 계절별 별자리가 다른 이유는 지구의 자전 때문이다.
- ㄷ. 사자자리는 (다)의 위치에서 가장 오랫동안 볼 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)는 별 S의 연주 시차(p)를, (나)는 지구가 A, B에 있을 때 배경별(•)에 대한 별 S의 상대적 위치(S_A , S_B)를 나타낸 것이다.



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

<보 기>

- ㄱ. 연주 시차는 별까지의 거리에 반비례한다.
- ㄴ. 별 S까지의 거리는 50 pc이다.
- ㄷ. 연주 시차는 지구 공전의 증거가 된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가)는 암흑 성운을, (나)는 반사 성운을 나타낸 것이다.



(가) (나)

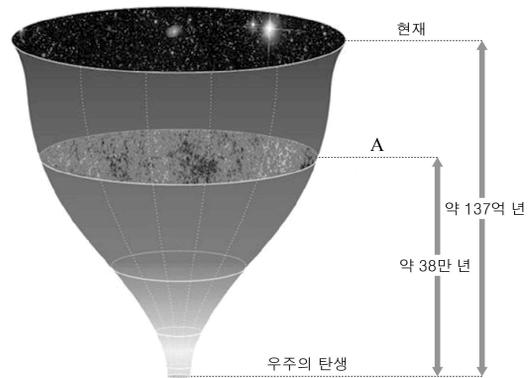
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. (가)에서는 새로운 별들이 탄생할 수 있다.
- ㄴ. (나)는 주로 붉은색으로 관측된다.
- ㄷ. (가)와 (나)는 기체와 티끌로 이루어져 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 우주의 탄생과 진화 과정을 모식적으로 나타낸 것이다.



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

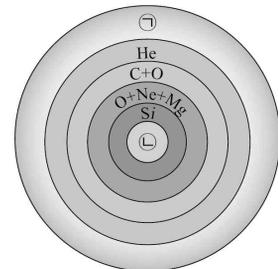
<보 기>

- ㄱ. A 시기에 빛이 물질로부터 분리되었다.
- ㄴ. 시간이 지나면서 우주의 온도는 낮아졌다.
- ㄷ. A 시기 이후 우주 배경 복사의 파장은 점차 길어졌다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림은 어느 별의 내부 구조를 나타낸 것이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

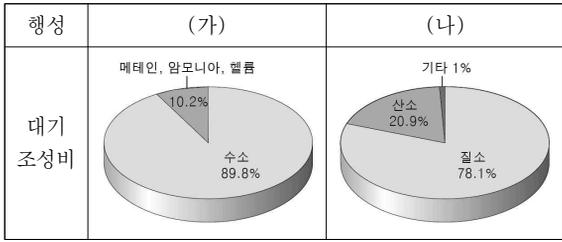


<보 기>

- ㄱ. ㉠은 ㉡보다 원자량이 작다.
- ㄴ. 이 별은 백색 왜성으로 진화할 것이다.
- ㄷ. 태양보다 질량이 작은 별의 내부 구조이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 다음은 지구와 목성의 대기 조성비를 순서 없이 나타낸 것이다.



(가) 행성에 비해 (나) 행성에서 더 큰 값을 갖는 물리량을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 질량 ㄴ. 탈출 속도 ㄷ. 대기의 평균 분자량

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 2016년 서로 다른 날 우리나라에서 동일 배율로 촬영한 보름달을 나타낸 것이다.



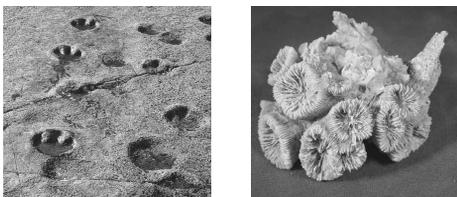
4월 22일 11월 14일

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

- <보 기>
- ㄱ. 4월 22일에 달은 새벽에 동쪽 하늘에서 관측되었다.
ㄴ. 지구와 달 사이의 거리는 4월 22일보다 11월 14일에 더 가까웠다.
ㄷ. 보름달의 크기가 다르게 보이는 이유는 달의 공전 궤도가 타원이기 때문이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가)는 공룡 발자국 화석, (나)는 산호 화석을 나타낸 것이다.



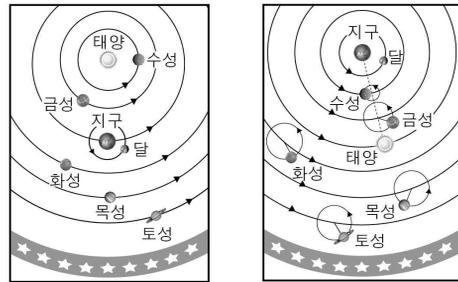
(가) (나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 중생대에 형성되었다.
ㄴ. (나)는 따뜻한 바다에서 살았던 생물의 화석이다.
ㄷ. (가)와 (나)는 주로 퇴적암에서 발견된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 우주관을 나타낸 것이다.



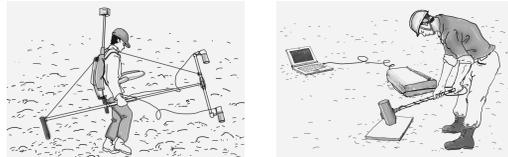
(가) (나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 프톨레마이오스의 우주관이다.
ㄴ. 보름달에 가까운 모양으로 보이는 금성의 위상은 (나)로 설명된다.
ㄷ. (가)와 (나) 모두 화성의 역행 현상을 설명할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림 (가)와 (나)는 자원 탐사 방법을 나타낸 것이다.



(가) 자력 탐사법 (나) 탄성과 탐사법

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 자성을 띠는 광물의 위치를 알아내는 방법이다.
ㄴ. (나)는 중력 이상을 측정하여 지하자원을 탐사한다.
ㄷ. (가)와 (나)는 물리적 성질을 이용한 탐사 방법이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.