

제4교시

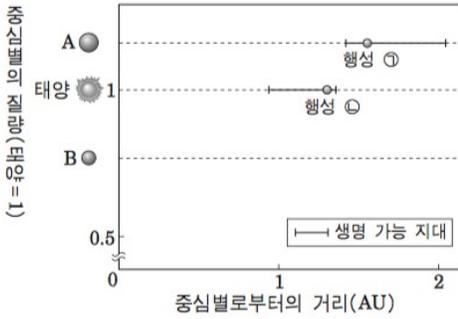
과학탐구 영역(지구 과학 I)

성명

수험 번호 반() 번호()

大成學力開發研究所

1. 그림은 주계열성 A, B와 태양의 질량과 생명 가능 지대의 거리 범위, 각 별들을 거의 원 궤도로 공전하고 있는 행성의 위치를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

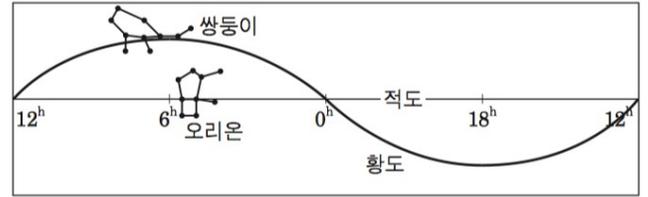
[3점]

<보기>

- ㄱ. 별의 광도는 A가 태양보다 크다.
- ㄴ. 생명 가능 지대의 거리 범위는 B가 태양보다 좁을 것이다.
- ㄷ. 생명 가능 지대에 머무르는 시간은 행성 ㉠이 행성 ㉡보다 길다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 황도 부근의 별자리를 나타낸 것이다.



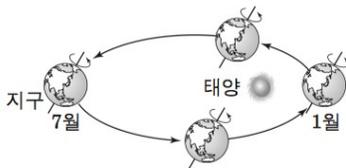
서울(37.5°N)에서 관측한 두 별자리에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>

- ㄱ. 두 별자리는 겨울철보다 여름철에 더 오랫동안 관측할 수 있다.
- ㄴ. 지평선 위로 뜰 때 방위각은 쌍둥이자리가 오리온자리보다 크다.
- ㄷ. 지평선 위에 떠 있는 시간은 쌍둥이자리가 오리온자리보다 길다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

13. 그림은 태양 둘레를 공전하는 지구를, 표는 지구 자전축의 경사각과 공전 궤도 이심률을 나타낸 것이다.



자전축의 경사각	공전 궤도 이심률
23.5°	0.017

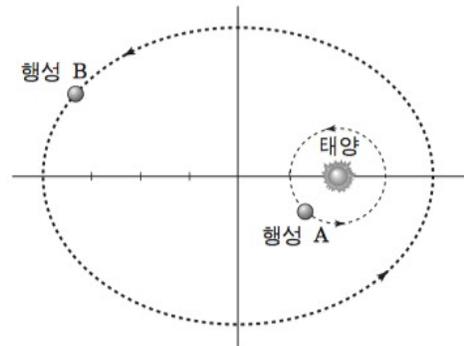
현재와 비교하여 북반구에서 기온의 연교차가 증가하게 되는 경우만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>

- ㄱ. 자전축의 경사각이 22.5°로 바뀐다.
- ㄴ. 지구의 공전 궤도 이심률이 0.025로 바뀐다.
- ㄷ. 지구 자전축의 경사 방향이 현재와 반대가 된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 태양 주위를 공전하는 가상의 두 행성 A, B의 공전 궤도를 나타낸 것으로, 행성 B의 공전 궤도 장반경은 행성 A의 4배이다.



행성 A, B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>

- ㄱ. 공전 궤도 이심률은 A가 B보다 작다.
- ㄴ. 평균 공전 속도는 A가 B보다 빠르다.
- ㄷ. 근일점에서 원일점까지 공전하는 데 걸리는 시간은 B가 A의 8배이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ