

2014학년도 11월 고2 전국연합학력평가 문제지

과학탐구 영역(지구과학 I)

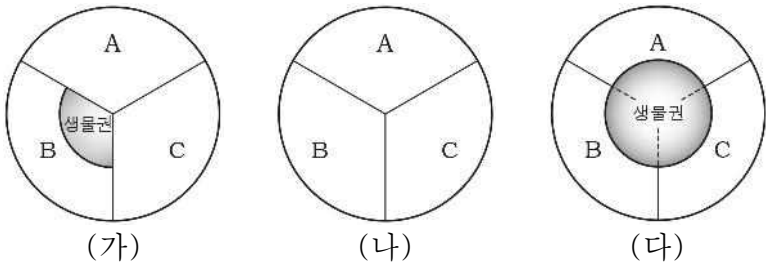
제 4 교시

성명

수험번호 2

1

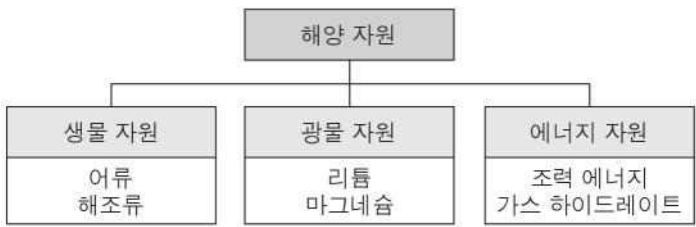
1. 그림 (가) ~ (다)는 지구의 진화 과정에서 지구계 구성 요소 A ~ C에 생물권이 분포한 영역을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. 지구의 진화 과정은 (나) → (가) → (다) 순이다.
 ㄴ. B는 수권이다.
 ㄷ. 오존층은 (나) 시기에 형성되었다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

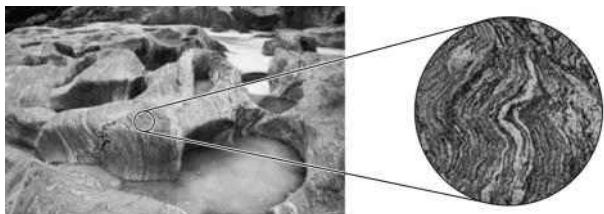
2. 그림은 해양 자원의 종류와 그 예를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. 바다 목장과 양식은 생물 자원의 생산량을 늘리는 방법이다.
 ㄴ. 망가니즈 단괴는 광물 자원에 해당한다.
 ㄷ. 가스 하이드레이트는 주로 황해에 분포한다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

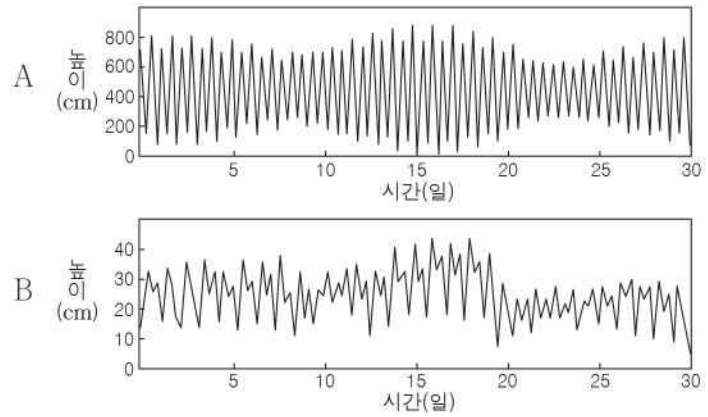
3. 그림은 우리나라의 어느 계곡에서 나타나는 돌개구멍과 주변에 분포하는 편마암을 나타낸 것이다.



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

- < 보기 >
- ㄱ. 돌개구멍은 침식 작용에 의해 형성되었다.
 ㄴ. 이 암석의 줄무늬는 층리이다.
 ㄷ. 이 암석은 높은 압력과 열을 받아 형성되었다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 서로 다른 두 지점 A, B에서 한 달 동안 측정한 해수면의 높이를 시간에 따라 나타낸 것이다.

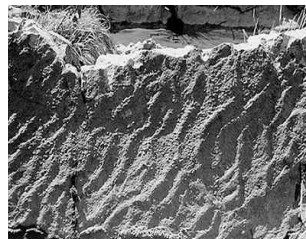


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. 주기적인 해수면의 높이 변화는 지구 내부 에너지에 의해 나타난다.
 ㄴ. 조수 간만의 차는 A가 B보다 크다.
 ㄷ. 조력 발전은 B가 A보다 유리하다.
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

5. 다음은 강원도 태백 구문소 지역의 지층에 대한 설명이다.

태백 구문소 지역의 지층은 대부분 석회암과 셰일로 이루어져 있고, 이 지층에는 연흔과 삼엽충 화석이 나타난다.



연흔



삼엽충

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

- < 보기 >
- ㄱ. 주로 퇴적암으로 이루어져 있다.
 ㄴ. 얕은 물에서 형성된 구조가 나타난다.
 ㄷ. 고생대에 바다였던 적이 있다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림 (가)는 화강암으로, (나)는 응회암으로 형성된 지형의 일부를 나타낸 것이다.



(가)



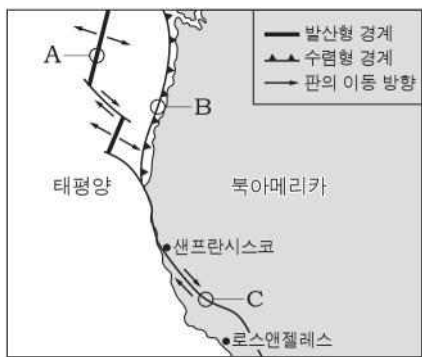
(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 주상 절리가 관찰된다.
 - ㄴ. (가)의 암석은 지하 깊은 곳에서 생성되었다.
 - ㄷ. (나)의 지역 주변에서는 과거에 화산 활동이 있었다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 북아메리카 주변 판의 경계에 위치한 세 지점 A~C와 판의 이동 방향을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A는 맨틀 대류의 하강부에 위치한다.
- ② B에서는 열곡이 형성된다.
- ③ A에서 B로 갈수록 해양 지각의 연령이 많아진다.
- ④ C에서는 심발 지진이 자주 발생한다.
- ⑤ 로스앤젤레스와 샌프란시스코 사이의 거리는 멀어지고 있다.

8. 그림은 어느 태풍 중심의 이동 경로를 6시간 간격으로 나타낸 것이고, 표는 이 태풍이 이동하는 동안 관측된 중심 기압과 최대 풍속을 나타낸 것이다.



일시	중심 기압 (hPa)	최대 풍속 (m/s)
8월 31일 15시	960	36
8월 31일 21시	975	28
9월 1일 03시	985	21
9월 1일 09시	()	18

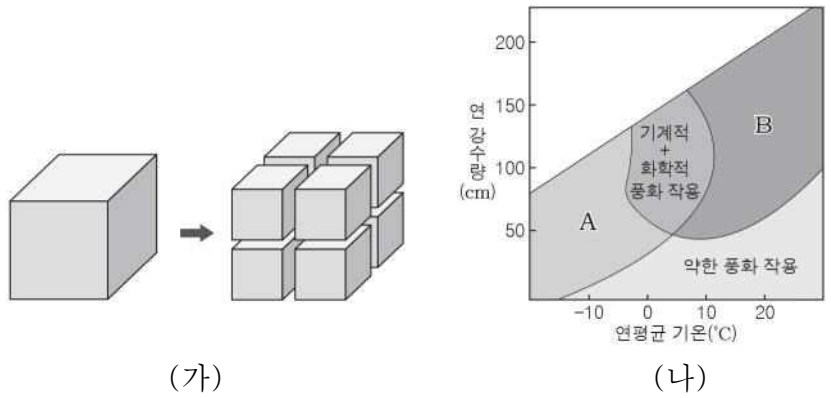
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 태풍의 중심 기압은 9월 1일 09시가 8월 31일 15시보다 낮다.
 - ㄴ. 8월 31일 15시 이후 태풍의 세력은 강해졌다.
 - ㄷ. 태풍의 영향을 받는 동안 부산의 풍향은 시계 방향으로 변화하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)는 암석이 쪼개지는 모습을 모형으로 나타낸 것이고, (나)는 기온과 강수량에 따라 우세하게 일어나는 풍화 작용의 종류를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 기계적 풍화 작용과 화학적 풍화 작용 중의 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 암석의 총 표면적은 넓어진다.
 - ㄴ. (나)의 A는 기계적 풍화 작용이다.
 - ㄷ. (나)의 B는 (가)와 같은 작용이 진행될수록 더 잘 일어난다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음은 어느 지역에서 발생한 산사태에 대한 신문 기사의 일부이다.

지난 며칠 동안 내린 집중 호우로 산사태가 일어나 큰 피해가 발생하였다. 전문가들은 이 산이 풍화가 많이 진행되어 둥글고 작은 토양으로 이루어져 있고, 짧은 기간 동안 많은 비가 집중된 것을 산사태의 원인으로 보고 있다. 또한 레저 시설을 만들기 위해 산중턱을 깎아 산사면의 경사가 급해졌고, 사태 방지 시설이 부족하여 피해가 더 컸다고 밝혔다.

- ○○신문 -

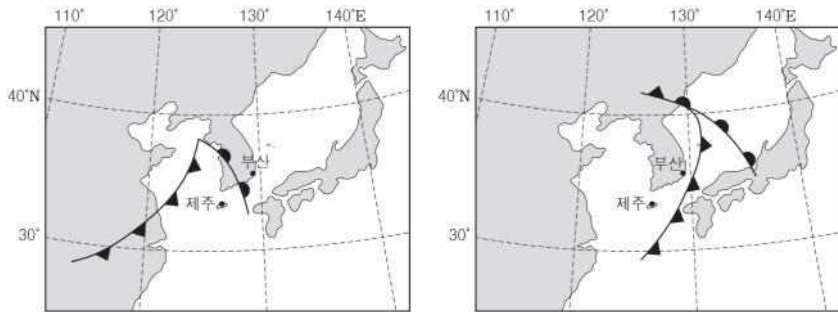
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 산사태는 안식각이 산사면의 경사각보다 클 때 발생했다.
 - ㄴ. 풍화가 많이 진행되고 산사면의 경사가 급해져서 사면의 안정도가 낮아졌다.
 - ㄷ. 사방댐을 설치하면 산사태로 인한 피해를 줄일 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림 (가)와 (나)는 온대 저기압이 우리나라를 지나는 모습을 나타낸 것이다.



(가) 11월 9일 21시

(나) 11월 10일 09시

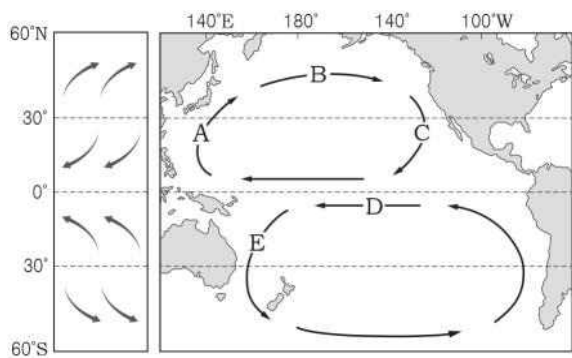
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

- ㄱ. (가)에서 제주에는 북풍 계열의 바람이 분다.
- ㄴ. (나)에서 부산에는 층운형 구름이 발달해 있다.
- ㄷ. 평균 이동 속도는 한랭 전선이 온난 전선보다 빠르다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

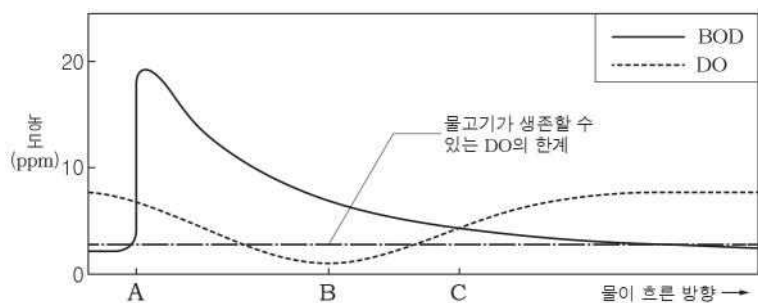
12. 그림은 대기 대순환에 의한 지표 부근의 바람과 태평양에서 아열대 순환을 이루는 해류를 나타낸 것이다.



해류 A ~ E에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A와 E는 저위도에서 고위도로 열에너지를 수송한다.
- ② B는 편서풍에 의해 형성된 해류이다.
- ③ D는 남적도 해류이다.
- ④ 동일 위도에서 용존 산소량은 A가 C보다 많다.
- ⑤ 북태평양과 남태평양의 아열대 순환 방향은 서로 반대이다.

13. 그림은 유기물이 유입되는 어느 하천의 BOD(생화학적 산소 요구량)와 DO(용존 산소량)를 나타낸 것이다.



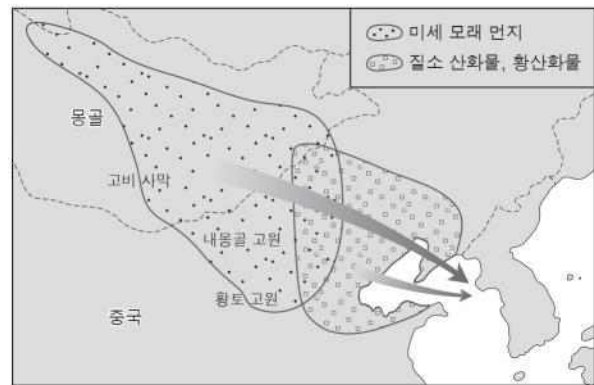
A ~ C 지점에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. 유기물이 유입된 곳은 A 부근이다.
- ㄴ. B에서는 물고기가 생존하기 어렵다.
- ㄷ. B에서 C로 갈수록 수질 오염의 정도는 심해진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

14. 그림은 우리나라로 유입되는 대기 오염 물질의 발생 지역을 나타낸 것이다.



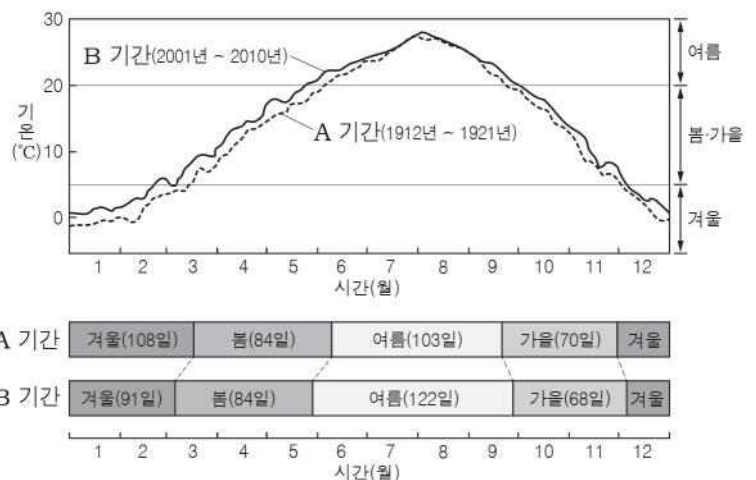
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

- ㄱ. 사막화가 진행될수록 미세 모래 먼지가 많이 발생한다.
- ㄴ. 대기 오염 물질은 동풍 계열의 바람에 의해 우리나라로 이동한다.
- ㄷ. 대기 오염 물질이 유입되면 우리나라에는 산성비가 내릴 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그래프는 1912년 ~ 1921년(A 기간)과 2001년 ~ 2010년(B 기간)의 날짜별 평균 기온을, 그림은 A와 B 기간의 계절별 지속 일수를 나타낸 것이다.



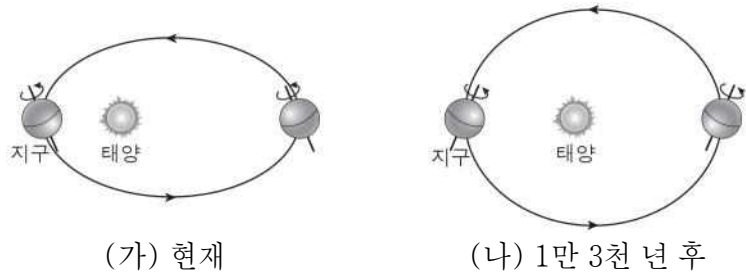
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. 10년간의 평균 기온은 B 기간이 A 기간보다 높다.
- ㄴ. A 기간과 B 기간의 기온 차는 7월이 1월보다 크다.
- ㄷ. B 기간은 A 기간보다 여름은 짧아졌고 겨울은 길어졌다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)와 (나)는 각각 현재와 1만 3천 년 후의 지구 공전 궤도와 지구 자전축의 방향을 나타낸 것이다.

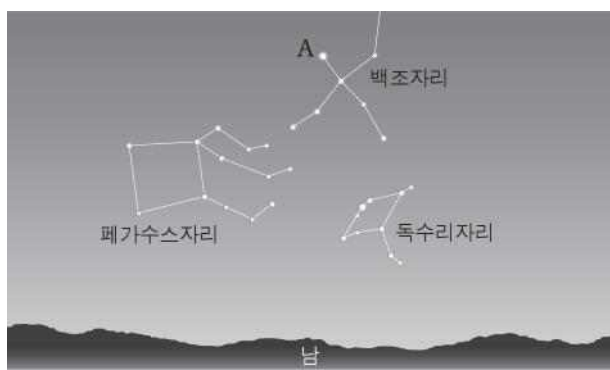


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구의 공전 궤도 이심률과 자전축 방향의 변화 외의 요인은 고려하지 않는다.) [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. (가)에서 지구가 근일점에 위치할 때 북반구는 여름이다.
 - ㄴ. 북반구에서 기온의 연교차는 (나)가 (가)보다 크다.
 - ㄷ. 근일점에서 지구 전체가 받는 태양 복사 에너지량은 (가)가 (나)보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

17. 그림은 추분날 21시경 우리나라 남쪽 하늘의 모습이다.

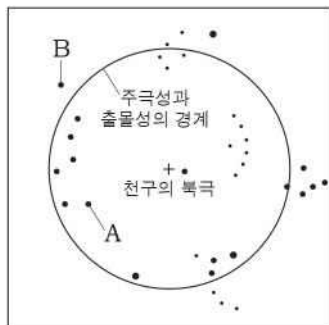


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 별 A의 적경은 약 9h이다.
 - ㄴ. 한 달 후 같은 시각과 장소에서 보았을 때, 독수리자리는 현재 보다 서쪽에 위치한다.
 - ㄷ. 페가수스자리를 관측할 수 있는 시간은 가을이 봄보다 길다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

18. 그림은 조선시대 천문도의 일부를 간단히 나타낸 것이다.

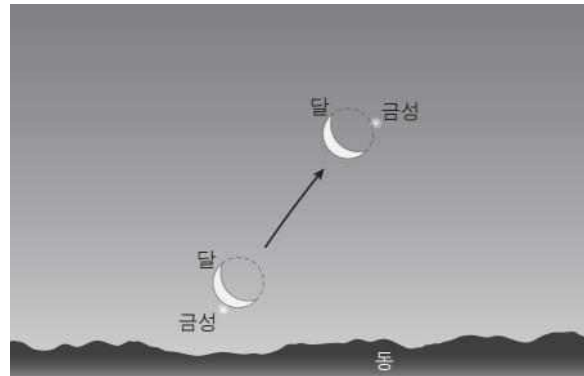


별 A, B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. A는 하루 종일 지지 않는 별이다.
 - ㄴ. B가 지평선 아래에 위치할 때, A는 서쪽 하늘에 떠 있다.
 - ㄷ. 적위는 A가 B보다 작다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림은 어느 날 우리나라 동쪽 하늘에서 금성이 달에 가려지기 직전의 모습과 금성이 다시 보이게 된 모습을 나타낸 것이다.

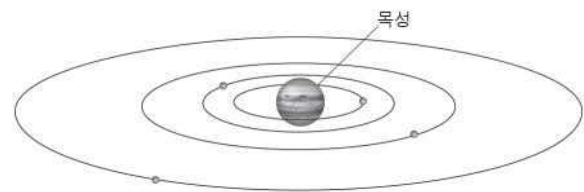


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 초저녁에 관측한 모습이다.
 - ㄴ. 이날 금성은 동방 최대 이각의 위치에 있다.
 - ㄷ. 이날 달은 금성보다 먼저 뜨고 늦게 진다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 목성 주위를 공전하는 갈릴레이 위성들의 모습을, 표는 이 위성들의 자전 주기와 공전 주기를 나타낸 것이다.



위성	이오	유로파	가니메데	칼리스토
자전 주기(일)	1.77	3.55	7.15	16.69
공전 주기(일)	1.77	3.55	7.15	16.69

이 자료를 이용하여 옳게 추론한 학생만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- 철수: 목성에서는 위성들의 앞면과 뒷면을 모두 관측할 수 있어.
 - 영희: 공전 궤도의 긴반지름은 유로파가 칼리스토보다 클 거야.
 - 민수: 공전 속도는 이오가 가니메데보다 빠를 거야.

- ① 철수 ② 민수 ③ 철수, 영희
 ④ 영희, 민수 ⑤ 철수, 영희, 민수

※ 확인사항

문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.