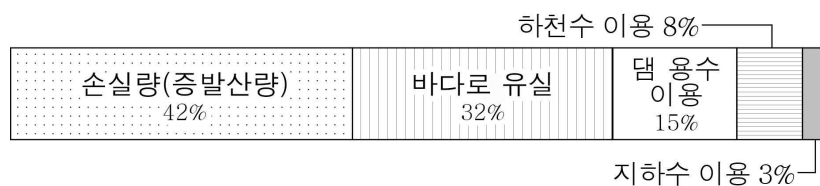


1. 표는 우리나라, 중국, 세계의 연 강수량과 1인당 이용 가능한 수자원량을, 그림은 우리나라의 수자원 이용 현황을 나타낸 것이다.

구분	연 강수량(mm)	1인당 이용 가능한 수자원량(m ³ /년/인)
우리나라	1274	1553
중국	645	2130
세계 평균	807	8372



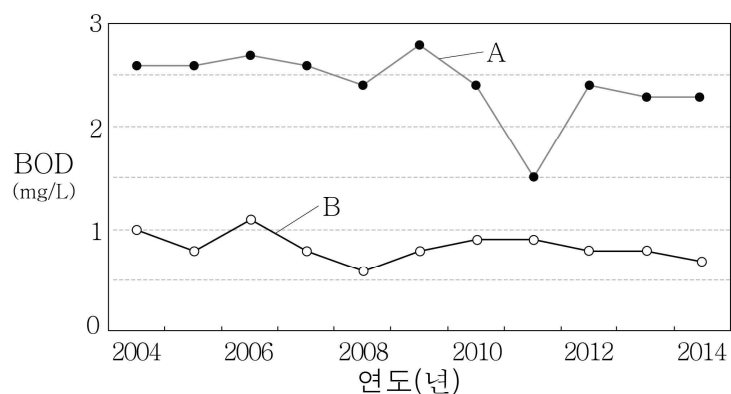
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?
(단, 수자원 총량은 연 강수량과 국토 면적을 곱한 값이다.)

- < 보 기 >
- ㄱ. 수자원 총량은 우리나라가 중국보다 많다.
 - ㄴ. 인구 밀도는 우리나라가 세계 평균보다 높다.
 - ㄷ. 우리나라는 수자원 유실량이 이용량보다 많다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

2. 표는 수질 등급에 따른 생화학적 산소 요구량(BOD)과 용존 산소량(DO)을, 그림은 우리나라 두 하천의 특정 지점 A와 B에서 2004년부터 2014년까지 측정한 BOD를 나타낸 것이다.

수질 등급	매우 좋음	좋음	약간 좋음	보통	약간 나쁨	나쁨
BOD(mg/L)	1 이하	2 이하	3 이하	5 이하	8 이하	10 이하
DO(mg/L)	7.5 이상	5.0 이상	5.0 이상	5.0 이상	2.0 이상	2.0 이상

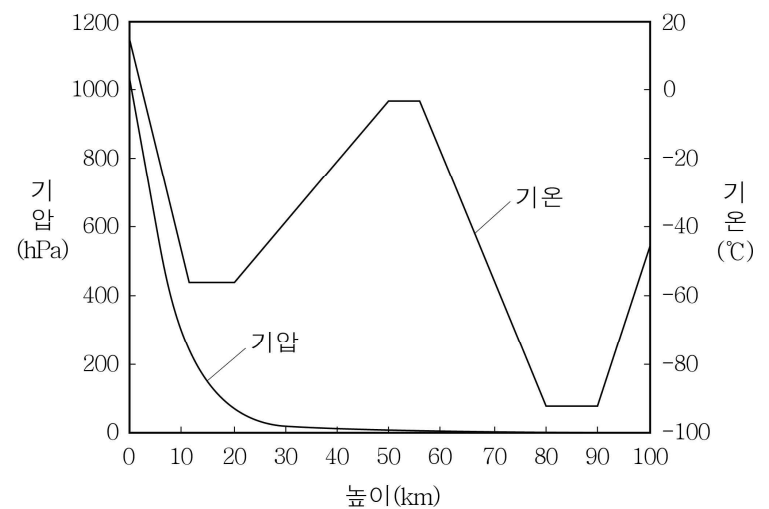


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A에서 유기물의 양은 2009년이 2011년보다 많았다.
 - ㄴ. BOD를 기준으로 할 때 B에서의 수질 등급은 2007년 이후 매우 좋음 상태를 유지하였다.
 - ㄷ. 2014년의 DO는 B보다 A에서 많았을 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림은 기권에서 높이에 따른 기압과 기온 분포를 나타낸 것이다.

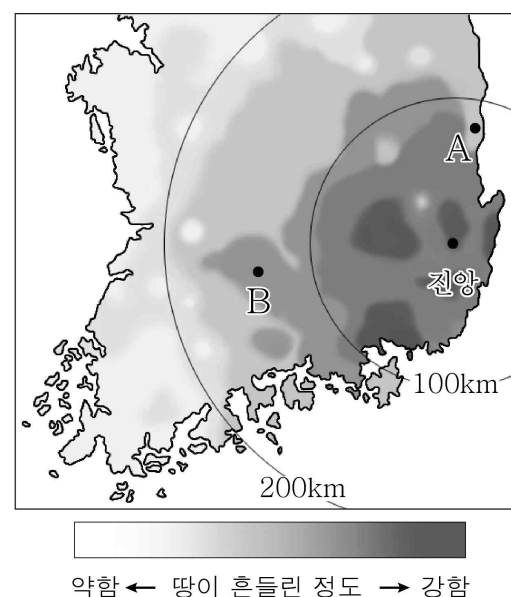


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?
[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 높이에 따른 기압의 감소량은 일정하다.
 - ㄴ. 20 ~ 50 km 구간의 기온 상승은 오존과 관련 있다.
 - ㄷ. 공기의 대류는 5 km 부근보다 30 km 부근에서 활발하다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 어느 해 우리나라에서 일어난 규모 5.8 지진에 의해 땅이 흔들린 정도와 진앙 거리를 나타낸 것이다.

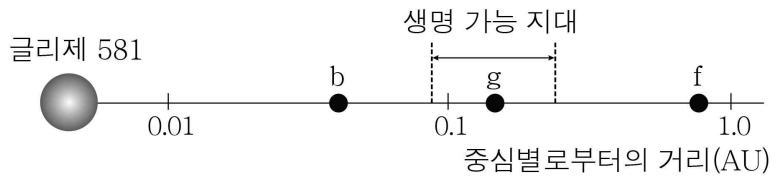


이 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 규모는 A보다 B에서 크다.
 - ㄴ. PS시는 A보다 B에서 길다.
 - ㄷ. 관측된 지진파의 최대 진폭은 A와 B에서 같다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림은 글리제 581계를 이루는 행성 중 b, g, f의 위치를 나타낸 것이다.

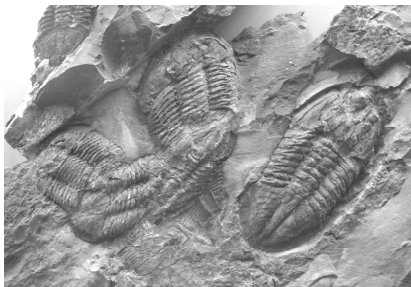


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 표면 온도는 b가 f보다 높다.
 ㄴ. 표면에서 액체 상태의 물이 존재할 수 있는 행성은 g이다.
 ㄷ. 글리제 581은 태양보다 질량이 크다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

6. 그림은 강원도 어느 하천가에 있는 지층에서 발견된 화석의 모습을 나타낸 것이다.

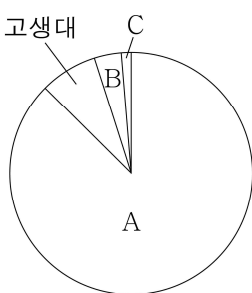


이 지층에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

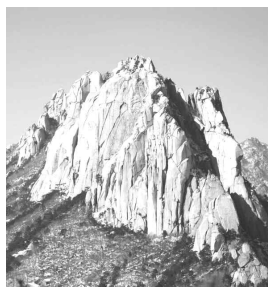
- < 보 기 >
- ㄱ. 바다에서 퇴적되었다.
 ㄴ. 생성 시기는 고생대이다.
 ㄷ. 생성된 이후 심한 변성 작용을 받았다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

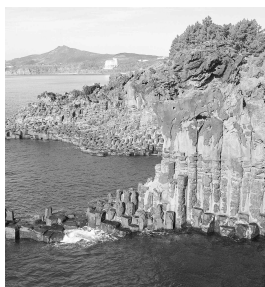
7. 그림 (가)는 각 지질 시대의 상대적인 길이를, (나)와 (다)는 각각 우리나라의 지질 명소인 설악산 울산바위와 제주도 주상절리대를 나타낸 것이다.



(가)



(나)



(다)

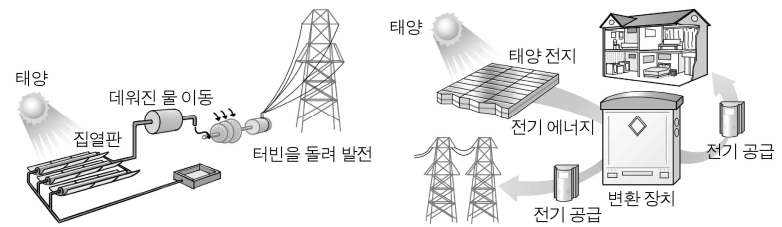
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (나)는 A 시대의 암석으로 이루어져 있다.
 ㄴ. (다)의 주요 구성 암석은 화강암이다.
 ㄷ. 암석의 생성 깊이는 (나)가 (다)보다 깊다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 발전 방식을 나타낸 것이다.



(가)

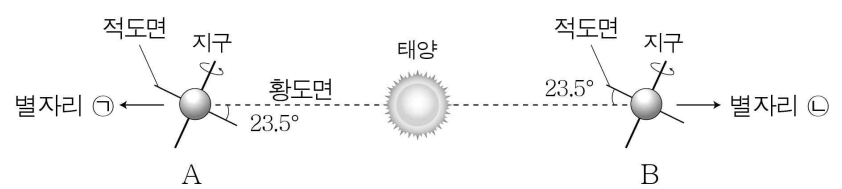
(나)

(가)와 (나)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 연중 발전량이 일정하다.
 ㄴ. (가)는 (나)보다 소음과 진동이 작다.
 ㄷ. 휴대용 소형 기기에는 (가)보다 (나)가 이용된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 그림은 자전축이 황도면에 대해 기울어진 채 공전하는 지구의 모습을 나타낸 것이다.

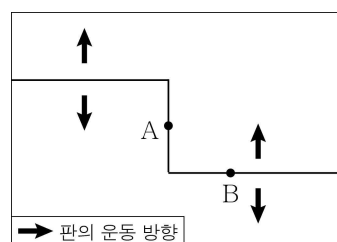


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 관측 지점의 위도는 37.5°N이다.) [3점]

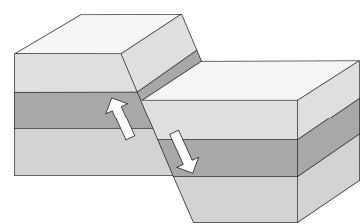
- < 보 기 >
- ㄱ. 별자리의 적경은 ㉠이 ㉡보다 크다.
 ㄴ. 별자리의 남중 고도는 ㉠이 ㉡보다 높다.
 ㄷ. 낮의 길이는 A일 때가 B일 때보다 길다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)는 판의 경계와 서로 이웃한 두 판의 움직임을, (나)는 어떤 지질 구조를 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 화산 활동은 A보다 B에서 활발하다.
 ㄴ. A와 B에서는 심발 지진이 활발하다.
 ㄷ. (나)의 지질 구조는 A보다 B에서 잘 나타난다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[지구 과학 I] 과학탐구 영역

3

11. 표는 두 우주 망원경 A와 B를 비교한 것이다.

구분	구경(m)	주경의 구성	주 관측 파장 영역
A	2.4	단일 거울	가시광선
B	6.5	거울 조각 18개	적외선

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<p>ㄱ. A와 B는 반사 망원경이다.</p> <p>ㄴ. 집광력은 A가 B보다 우수하다.</p> <p>ㄷ. 저온의 천체를 관측하는 데에는 B가 A보다 유리하다.</p>

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

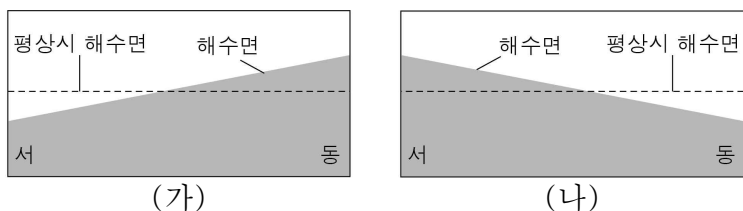
12. 표는 행성의 역행과 최대 이각에 대한 지구 중심설과 태양 중심설의 설명을 비교한 것이다.

관측 현상	지구 중심설	태양 중심설
행성의 역행	(㉠)을(를) 이용하여 설명	지구와 행성의 (㉡) 차이로 설명
행성의 최대 이각	(㉠)의 중심이 항상 태양과 지구를 잇는 일직선 상에 있는 것으로 설명	행성이 지구보다 공전 궤도 반지름이 작은 것으로 설명

㉠, ㉡에 해당하는 것으로 옳은 것은?

- | | | |
|---|-------|--------|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | 주전원 | 공전 속도 |
| ② | 주전원 | 자전 속도 |
| ③ | 공전 궤도 | 공전 속도 |
| ④ | 공전 궤도 | 궤도 이심률 |
| ⑤ | 타원 궤도 | 궤도 이심률 |

13. 그림 (가)와 (나)는 열대 태평양에서 엘니뇨 시기와 라니냐 시기의 해수면 높이를 순서 없이 나타낸 모식도이다.



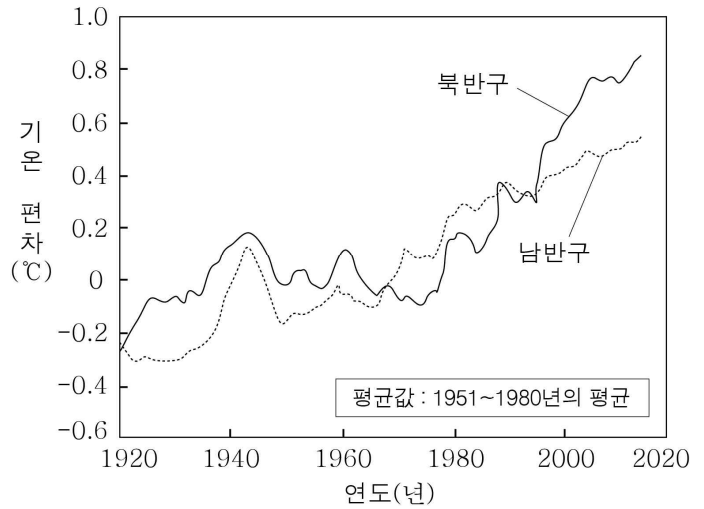
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

<p>ㄱ. (가)는 엘니뇨, (나)는 라니냐 시기에 해당한다.</p> <p>ㄴ. 열대 태평양 동쪽 해역의 표층 수온은 (가)보다 (나)일 때 높다.</p> <p>ㄷ. 열대 태평양 서쪽 해역에서 상승 기류는 (가)보다 (나)일 때 활발하다.</p>

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

14. 그림은 1920년부터 2015년까지 북반구와 남반구에서의 기온 편차(관측값 - 평균값)를 나타낸 것이다.

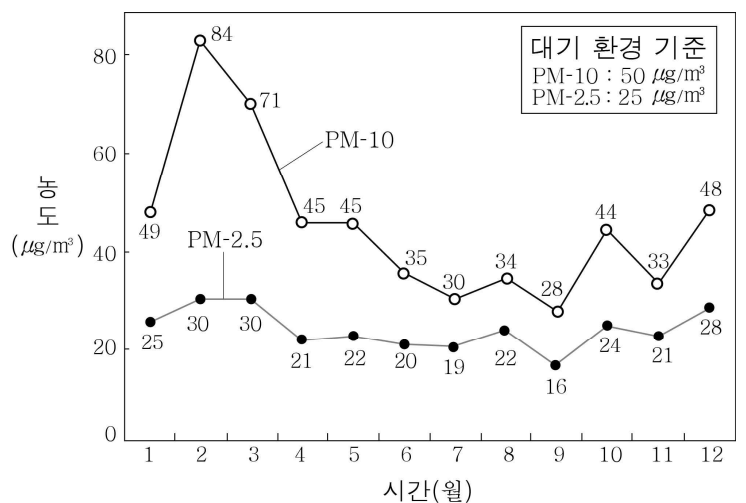


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<p>ㄱ. 이 기간 동안의 지구 평균 기온은 대체로 상승하였다.</p> <p>ㄴ. 이 기간 동안의 기온 변화는 남반구보다 북반구에서 더 크다.</p> <p>ㄷ. 1960년 이후 극지방의 반사율은 대체로 감소하였을 것이다.</p>

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림은 어느 해 서울 지방의 월평균 미세먼지 농도를 나타낸 것이다.

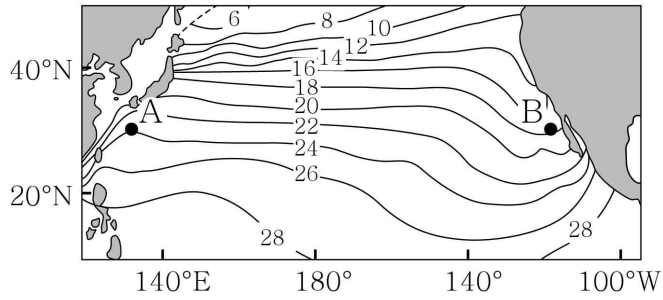


이 기간의 미세먼지 농도에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<p>ㄱ. 난방을 위한 에너지 수요가 많은 계절에 높았다.</p> <p>ㄴ. 연중 변화폭은 PM-2.5가 PM-10보다 크다.</p> <p>ㄷ. 대기 환경 기준보다 높았던 달은 PM-10이 PM-2.5보다 더 많았다.</p>

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림은 북태평양의 연평균 표층 수온(℃) 분포를 나타낸 것이다.

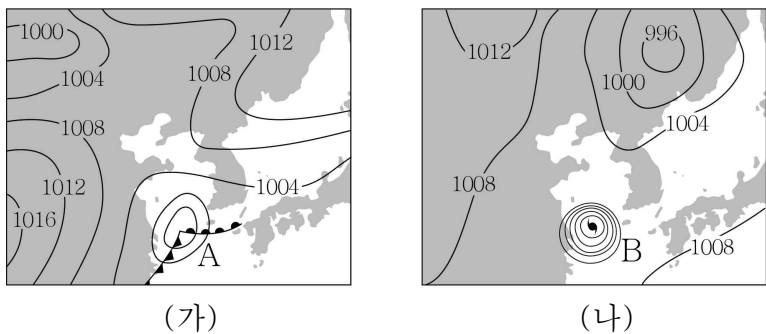


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 염분은 A 해역이 B 해역보다 높다.
 ㄴ. 용존 산소량은 A 해역이 B 해역보다 많다.
 ㄷ. B 해역에서 표층 해류는 고위도로 흐른다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)와 (나)는 우리나라 부근의 지상 일기도이다.

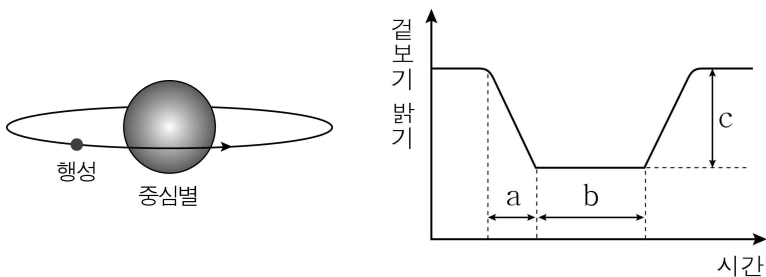


저기압 A, B에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A의 중심에는 약한 하강 기류가 있다.
 ㄴ. B는 서로 다른 기단이 만나서 만들어진다.
 ㄷ. 최대 풍속은 B가 A보다 빠르다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 외계 행성에 의한 중심별의 겉보기 밝기 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

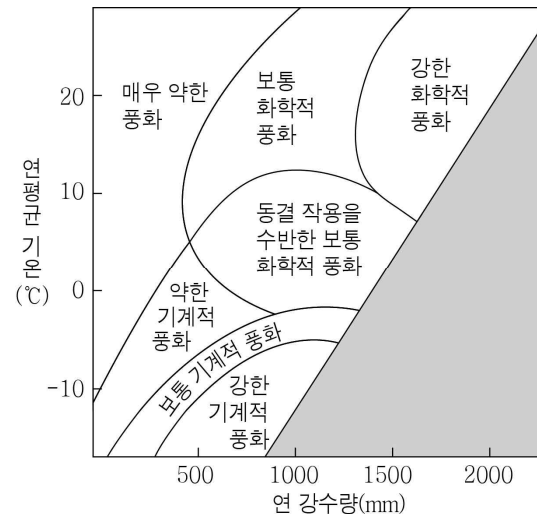
[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 중심별의 반지름이 클수록 a 구간이 길어진다.
 ㄴ. 중심별의 스펙트럼 편이량은 b 구간에서 가장 크다.
 ㄷ. c의 크기는 행성의 반지름이 클수록 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 표는 해발 고도가 같은 A, B, C 세 지역의 연 강수량과 연평균 기온을, 그림은 연 강수량과 연평균 기온에 따른 풍화 작용을 나타낸 것이다.

구분	A	B	C
연 강수량(mm)	1800	800	600
연평균 기온(℃)	20	5	-8



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A 지역은 B 지역보다 고위도 지역이다.
 ㄴ. 화학적 풍화는 B 지역보다 A 지역에서 활발하다.
 ㄷ. C 지역에서는 화학적 풍화보다 기계적 풍화가 활발하다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 표는 어느 해 6월 서울에서 관측한 태양과 행성 A, B의 뜨는 시각을 나타낸 것이다.

날짜	천체	태양	A	B
5일		05:11	04:17	20:24
10일		05:10	04:27	20:03
15일		05:10	04:42	19:42
20일		05:11	05:05	19:21
25일		05:12	05:32	18:59
30일		05:14	06:01	18:38

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A는 내행성이다.
 ㄴ. 6월 30일에는 해가 진 직후 A를 관측할 수 있다.
 ㄷ. 이 기간 동안 B는 동구를 지난다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.