

제 4 교시

과학탐구 영역(지구 과학 I)

성명 수험 번호

1. 다음은 우리나라의 동해, 남해, 황해의 특징을 순서 없이 나타낸 것이다.

- (가) 가스 하이드레이트의 매장이 확인되었다.
- (나) 조력 발전에 가장 유리한 조건을 가지고 있다.
- (다) 하천으로부터 유입된 퇴적물이 가장 많이 분포한다.
- (라) 난류의 영향을 가장 많이 받으며 양식업이 발달하였다.

황해의 특징으로 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은?

- ① (가), (다) ② (가), (라) ③ (나), (다)
- ④ (가), (나), (라) ⑤ (나), (다), (라)

2. 다음은 어느 학생이 '지질 명소 안내판 만들기' 활동으로 작성한 안내문의 일부이다.

아름다운 한반도의 지질 명소 안내

- 지질 명소: (㉠)
- 특징: 사층리와 연흔이 관찰되고, 규암이 넓게 분포함. 깎아지른 듯한 절벽과 기암괴석이 절경을 이룸.

㉠에 해당하는 지질 명소는?

- ①  강원도 설악산 울산바위
- ②  경상북도 울릉군 독도
- ③  인천 백령도 두무진
- ④  전라북도 진안 마이산
- ⑤  제주도 서귀포 주상절리

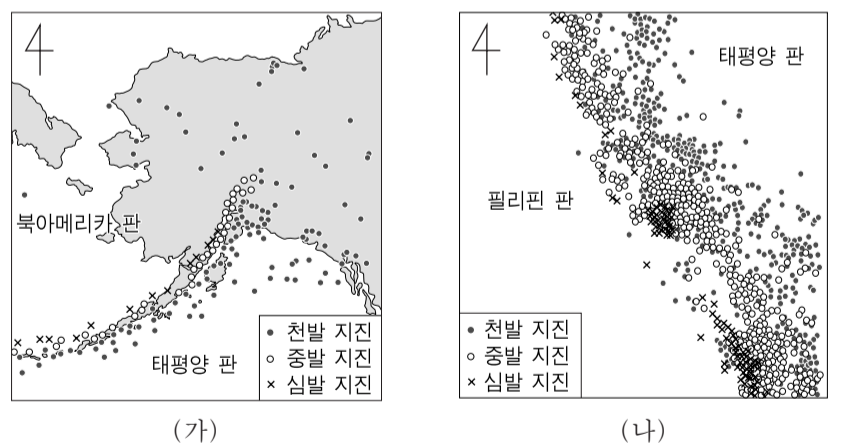
3. 다음은 화산 활동에 의한 피해 사례를 조사한 것이다.

연도	화산	피해 사례
1792	일본 운젠 화산	○ 대규모 사태가 일어나고 약 55m 높이의 쓰나미 발생 ○ 약 14500명 사망
1991	필리핀 피나투보 화산	○ 화산재가 30~40km 상공으로 분출되어 전 지구적으로 기온 하강 ○ 화산쇄설류로 인해 약 350명 사망

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보기>—
- ㄱ. 화산 활동으로 사태와 쓰나미가 발생할 수 있다.
 - ㄴ. 성층권에 도달한 다량의 화산 분출물은 기온을 낮추는 역할을 한다.
 - ㄷ. 환태평양 화산대의 화산 활동에 의한 피해 사례이다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

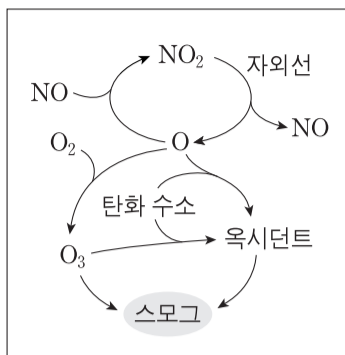
4. 그림 (가)와 (나)는 태평양 주변 두 지역의 진앙 분포를 나타낸 것이다.



(가), (나)의 공통점으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보기>—
- ㄱ. 해구가 발달한다.
 - ㄴ. 태평양 판은 남동쪽으로 이동한다.
 - ㄷ. 심발 지진의 진앙은 태평양 판 쪽에 분포한다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 광화학 스모그의 발생 과정을 나타낸 것이다.

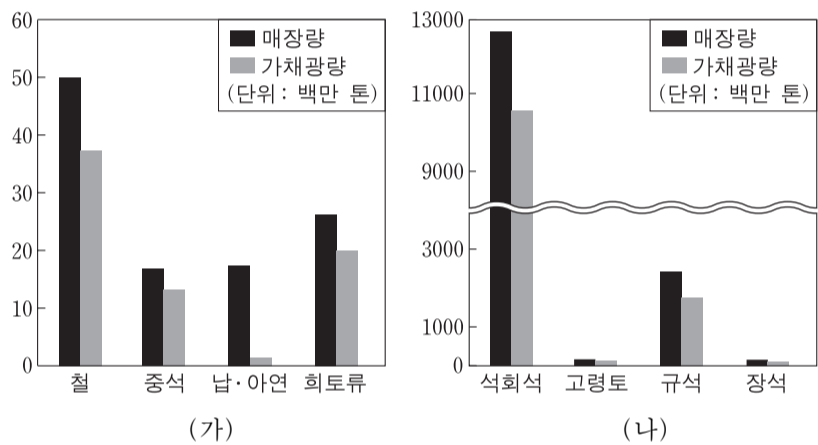


이 과정에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>
 ㄱ. 대류권 오존이 생성된다.
 ㄴ. 구름이 두꺼운 날에 활발해진다.
 ㄷ. 발생한 스모그는 런던형 스모그이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

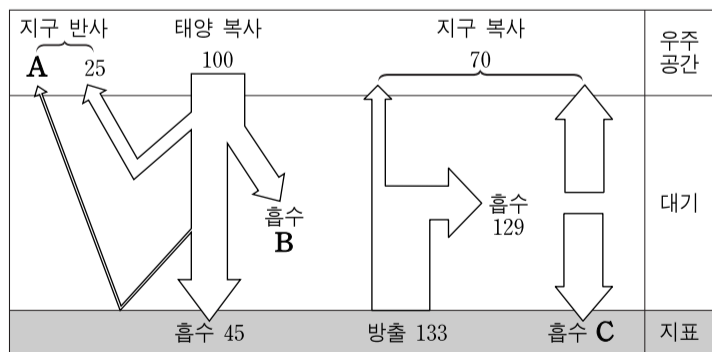
11. 그림 (가)와 (나)는 2011년에 발표된 우리나라 주요 광석의 양을 금속과 비금속으로 구분하여 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 석탄은 (가)에 속한다.
 ② (가)는 제련 과정이 필요하다.
 ③ 가채광량은 규석보다 철이 많다.
 ④ 광석은 매장량보다 가채광량이 많다.
 ⑤ 비금속 광석보다 금속 광석의 매장량이 많다.

12. 그림은 지구 열수지를 나타낸 것이다.

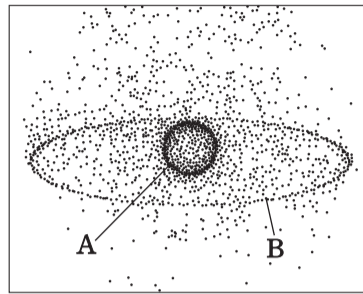


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>
 ㄱ. 빙하 면적의 감소는 A를 증가시킨다.
 ㄴ. 성층권 오존의 감소는 B를 증가시킨다.
 ㄷ. 화석 연료 사용의 증가는 C를 증가시킨다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 지구 주위에 있는 우주 쓰레기의 분포를, 표는 우주 쓰레기의 고도에 따른 수명을 나타낸 것이다. 그림에서 우주 쓰레기 A는 약 400km, B는 약 35000km 고도에 위치한다.

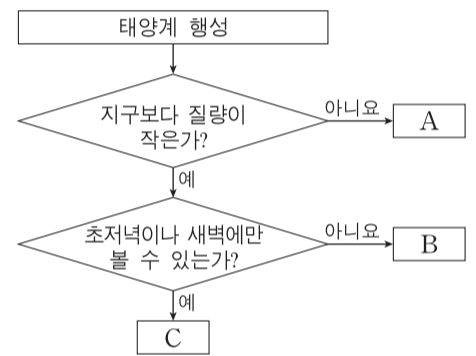


고도 (km)	수명
200 이하	수 일
200~600	수 년
600~800	수십 년
800~36000	수백 년

우주 쓰레기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공전 속도는 A보다 B가 느리다.
 ② A보다 B가 대기의 마찰을 크게 받는다.
 ③ 고도를 낮춰 주면 수명이 짧아진다.
 ④ 속력을 감속시키면 제거할 수 있다.
 ⑤ 일상생활에 피해를 줄 수 있다.

14. 그림은 지구를 제외한 태양계 행성들을 특징에 따라 분류하는 과정을 나타낸 것이다.

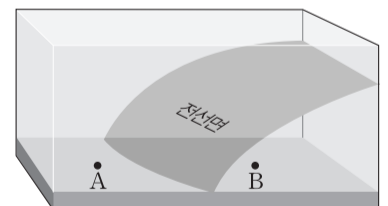
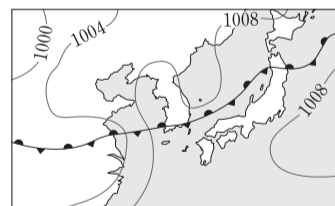


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>
 ㄱ. A는 고리가 있다.
 ㄴ. B는 외행성이다.
 ㄷ. 밀도는 A보다 C가 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)는 우리나라 주변의 초여름 일기도이고, (나)는 (가)의 일기도에서 전선면의 모습을 나타낸 모식도이다.

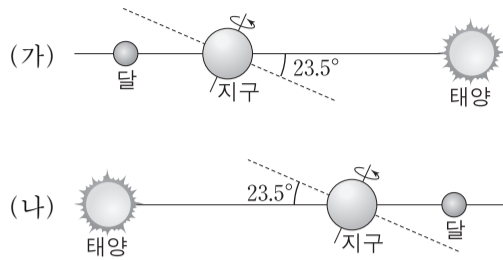


이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>
 ㄱ. A지역보다 B지역에 강수량이 많다.
 ㄴ. B지역에 영향을 주는 기단의 세력이 더 커지면 전선은 북상한다.
 ㄷ. 강수를 형성하는 수증기는 주로 전선의 남쪽에 위치한 기단에서 공급된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)와 (나)는 보름달이 관측되는 어느 하짓날과 동짓날의 모습을 순서 없이 나타낸 것이다.



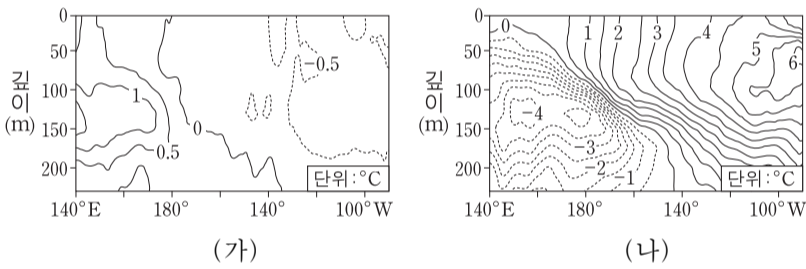
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

—————<보기>—————

ㄱ. (가)는 동짓날에 해당한다.
 ㄴ. 우리나라에서 달의 남중 고도는 (가)보다 (나)가 크다.
 ㄷ. 우리나라에서 달이 뜨는 시각은 (가)보다 (나)가 빠르다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 시기에 태평양 적도 부근 해역의 깊이에 따른 수온 편차(관측 수온-평균 수온) 분포를 나타낸 것이다.



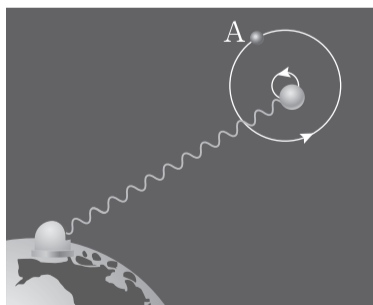
(가) 시기와 비교한 (나) 시기의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

—————<보기>—————

ㄱ. 동태평양 해수면의 온도가 높다.
 ㄴ. 동태평양에서는 따뜻한 해수층이 두껍다.
 ㄷ. 동태평양과 서태평양의 표층 수온 차이가 감소한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 별빛의 도플러 효과가 나타날 때 이를 이용하여 우리 은하 내의 외계 행성을 탐사하는 방법을 모식적으로 나타낸 것이다.



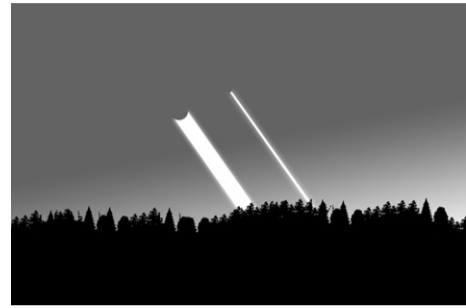
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—————<보기>—————

ㄱ. 행성이 A에 있을 때 청색 편이가 관측된다.
 ㄴ. 별빛의 파장 변화는 별까지의 거리에 비례한다.
 ㄷ. 행성의 질량이 클수록 별빛의 편이량이 커진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

19. 그림은 우리나라에서 춘분날 관측한 달과 금성의 일주 운동 모습이다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 방위각은 남점을 기준으로 시계 방향으로 측정한다.) [3점]

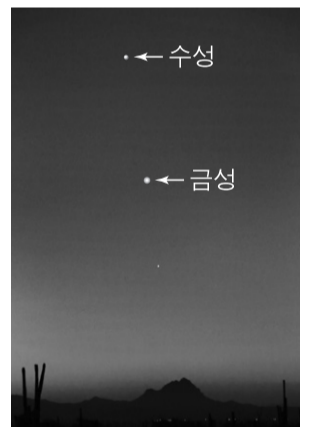
—————<보기>—————

ㄱ. 적위는 달보다 금성이 크다.
 ㄴ. 방위각은 달보다 금성이 크다.
 ㄷ. 달은 일주 운동을 하는 동안 적경이 증가한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 표는 어느 해 수성과 금성의 천문 현상을 정리한 것이고, 그림은 이 기간 중 어느 날 우리나라에서 촬영한 사진이다.

날짜	행성	천문 현상
1월 18일	수성	외합
2월 17일	수성	동방 최대 이각
3월 4일	수성	내합
3월 29일	금성	외합
4월 1일	수성	서방 최대 이각
5월 12일	수성	외합
6월 13일	수성	동방 최대 이각



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

—————<보기>—————

ㄱ. 사진을 촬영한 시기는 2월 중순이다.
 ㄴ. 5월에 금성의 적경은 감소한다.
 ㄷ. 같은 해 10월 초순에는 초저녁에 수성이 관측된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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