

제 4 교시

과학탐구 영역(지구 과학 I)

성명

수험 번호



1. 그림은 지구 진화의 초기 과정을 나타낸 것이다.



A, B, C 기간에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. A에는 대기가 존재하지 않았다.
 - ㄴ. C에 최초의 생명체가 출현하였다.
 - ㄷ. A → C 동안에 지구의 질량은 계속 증가하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림 (가)~(다)는 지구계의 구성 요소 사이의 상호 작용으로 일어나는 여러 가지 자연 현상을 나타낸 것이다.



(가) 태풍의 발생 (나) 화산의 폭발 (다) 오로라의 발생

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. (가)에서 수권의 에너지가 기권으로 이동한다.
 - ㄴ. (가)와 (나)의 근원 에너지는 서로 같다.
 - ㄷ. (가)와 (다)의 상호 작용에는 기권이 공통적으로 작용한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)는 우리나라가 망가니즈 단괴의 채굴권을 확보한 클라리온-클리퍼톤 광구의 위치를, (나)는 이곳에 많이 분포하는 망가니즈 단괴를 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 클라리온-클리퍼톤 광구에는 심해저 평원이 발달해 있다.
 - ㄴ. (나)에서 망가니즈를 분리해 내기 위해서는 제련이 필요하다.
 - ㄷ. (나)의 개발을 위해서는 다양한 분야의 협동 연구가 필요하다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림 (가)~(다)는 우리나라 여러 지질 명소의 암석을 나타낸 것이다.



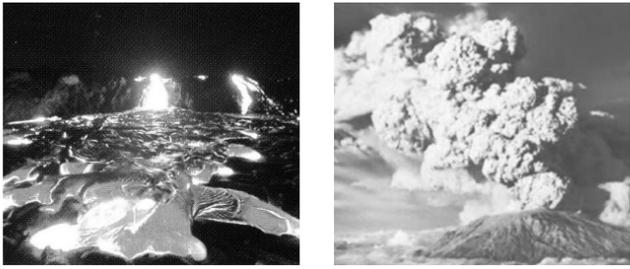
(가) 한탄강(현무암) (나) 설악산(화강암) (다) 대이작도(변성암)

(가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>—
- ㄱ. (가)에는 습곡이 발달해 있다.
 - ㄴ. (나)는 오랜 침식 작용에 의해 지표 위로 드러났다.
 - ㄷ. (다)는 (가)보다 압력이 높은 환경에서 생성되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 화산이 활동하는 모습을 나타낸 것이다.



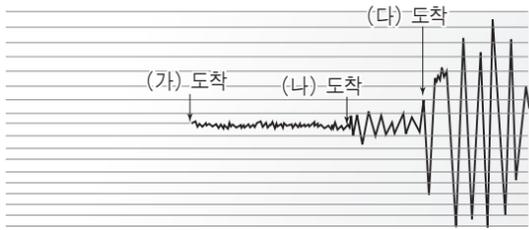
(가) 킬라우에아 화산 (나) 세인트헬렌스 화산

(가)와 비교한 (나)의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 화산 가스의 분출량이 많다.
 - ㄴ. 화산쇄설물에 의한 피해가 심하다.
 - ㄷ. 경사가 급한 화산체를 형성한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 지진계에 기록된 지진파를 나타낸 것이다.

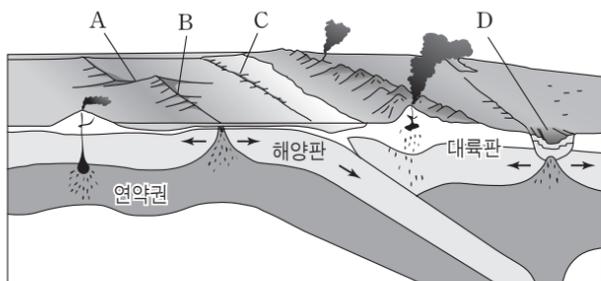


(가)~(다) 지진파에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 지진 피해는 (가)가 (다)보다 크게 일으킨다.
 - ㄴ. (나)는 액체 매질을 통과하지 못한다.
 - ㄷ. (나)는 매질의 진동 방향과 파의 진행 방향이 나란하다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

7. 그림은 판의 경계에 발달한 지형을 나타낸 것이다.

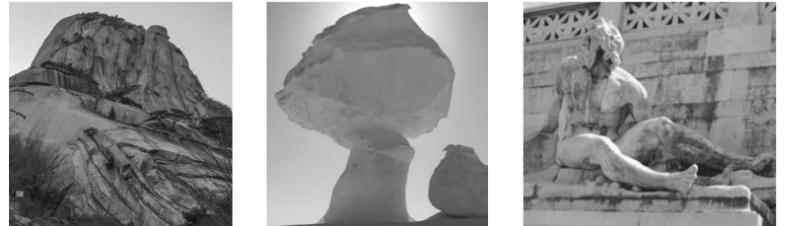


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. A에서는 화산 활동이 활발하다.
 - ㄴ. B와 D에서는 심발 지진이 자주 발생한다.
 - ㄷ. C 부근에는 역단층이, D 부근에는 정단층이 주로 발달한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)는 북한산의 인수봉, (나)는 건조한 사막의 버섯 바위, (다)는 산성비에 훼손된 대리석 조각상의 사진을 나타낸 것이다.



(가) (나) (다)

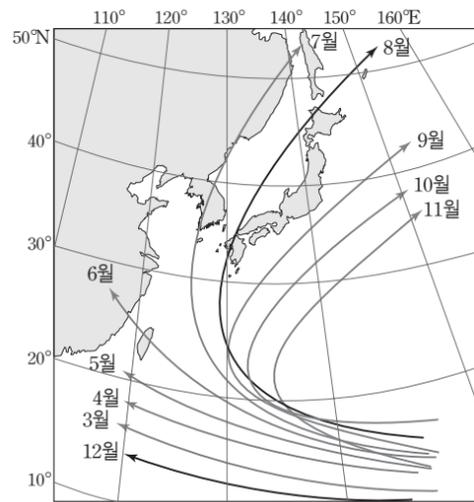
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

(3점)

- <보 기>—
- ㄱ. (가)에는 판상 절리가 발달한다.
 - ㄴ. (나)는 주로 지권과 기권의 상호 작용으로 생성되었다.
 - ㄷ. (다)의 변화는 석회 동굴의 형성과 같은 원리로 일어났다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 월별 태풍의 발생 지역과 평균 이동 경로를 나타낸 것이다.

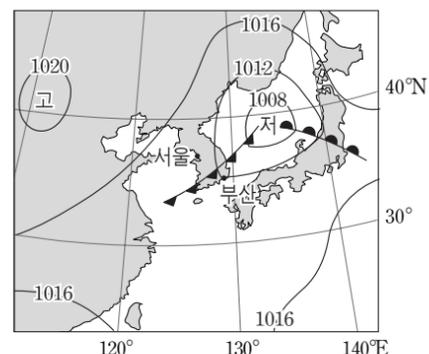


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 태풍은 8월보다 12월에 더 고위도에서 발생한다.
 - ㄴ. 태풍은 봄보다 가을에 더 고위도까지 이동한다.
 - ㄷ. 태풍은 저위도의 열을 고위도로 운반하는 역할을 한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 어느 날 우리나라 부근의 일기도이다.

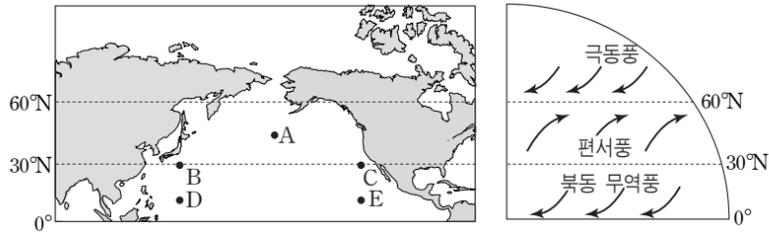


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 부산은 남서풍이 분다.
 - ㄴ. 서울은 기압이 점차 낮아질 것이다.
 - ㄷ. 기온은 서울이 부산보다 높다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 북태평양 A~E 해역과 북반구의 대기 대순환에 의한 바람을 나타낸 것이다.



A~E 해역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. A 해역에서는 서에서 동으로 해류가 흐른다.
 - ㄴ. B 해역에는 난류가, C 해역에는 한류가 흐른다.
 - ㄷ. E 해역은 D 해역보다 평균 표층 수온이 높다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 표는 우리나라 어느 지역에서 내린 빗물의 pH를 시간에 따라 측정한 결과를 정리한 것이다.

측정 시각(시)	11 : 00	12 : 00	13 : 00	14 : 00	15 : 00	16 : 00
pH	4.8	5.4	5.7	5.7	5.8	5.8

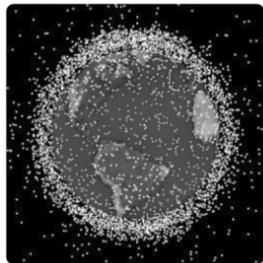
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 이 시간 동안 산화 물질의 공급이 없으며, 강수량은 일정하다.)

(3점)

- <보 기>
- ㄱ. 측정 시간 동안 산성비가 계속 내렸다.
 - ㄴ. 비가 오랫동안 내리면 빗물의 산성도가 증가하는 경향이 있다.
 - ㄷ. 빗물의 산성도를 증가시키는 주 원인 물질은 황 산화물 또는 질 소 산화물이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 우주 쓰레기의 분포를 모식적으로 나타낸 것이다.

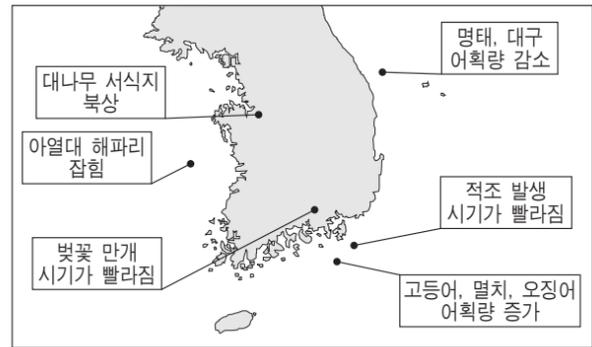


우주 쓰레기에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. 대부분 운동 방향과 속도가 비슷하다.
 - ㄴ. 인공위성의 파편이 가장 많은 양을 차지한다.
 - ㄷ. 레이저를 이용하여 작은 크기로 부수어 제거할 수 있다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 어떤 기후 변화에 의해 우리나라에서 일어난 현상을 정리한 것이다.

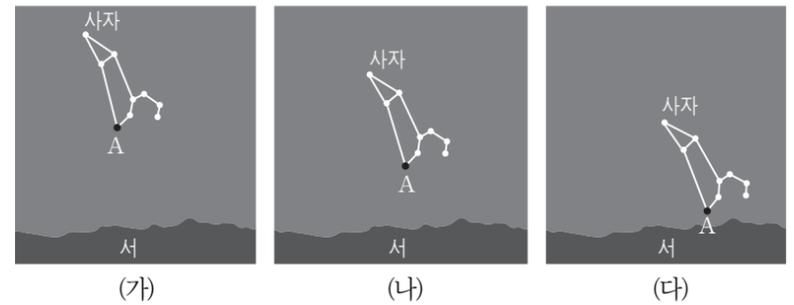


이 기후 변화와 관계있는 변화로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 연안 수온이 상승한다.
 - ㄴ. 겨울의 길이가 길어진다.
 - ㄷ. 연평균 기온이 상승한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)~(다)는 어느 지방에서 15일 간격으로 같은 시각에 관측한 사자자리 위치를 나타낸 것이다.

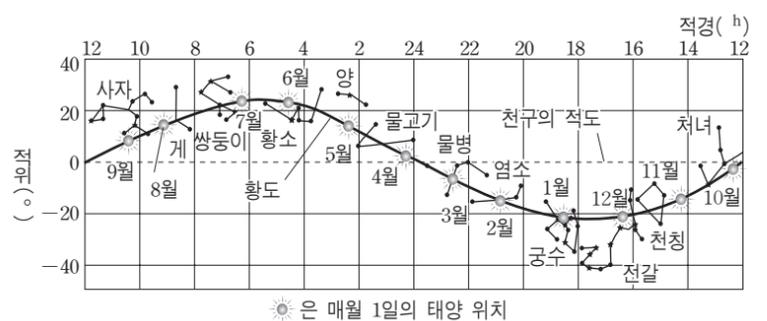


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. 적도 지방에서 관측한 것이다.
 - ㄴ. A 별이 뜨는 시각이 점차 빨라졌다.
 - ㄷ. 지구가 공전하기 때문에 나타나는 현상이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 적도 좌표계에 황도 12궁을 나타낸 것이다.

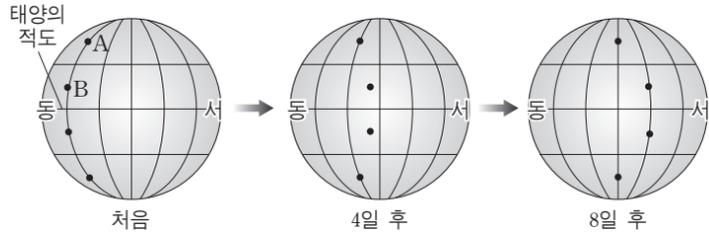


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. 처녀자리는 봄보다 가을에 관측하기 좋다.
 - ㄴ. 한 달 동안의 태양의 적위 변화는 4월이 6월보다 크다.
 - ㄷ. 서울 지방에서 태양의 남중 고도는 여름보다 가을에 더 높다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 4일 간격으로 태양면의 흑점 위치를 관측하여 나타낸 것이다.

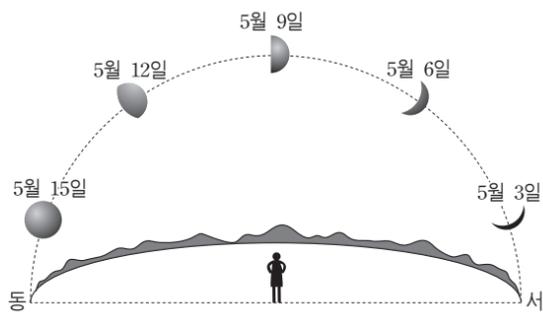


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 흑점 A는 흑점 B보다 빠르게 이동한다.
 - ㄴ. 흑점 이동은 태양이 자전하기 때문에 나타난다.
 - ㄷ. 태양 표면은 기체 상태로 되어 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 어느 해 5월 3일부터 5월 15일까지 3일 간격으로 같은 시각에 달의 위치와 위상을 관측하여 나타낸 것이다.

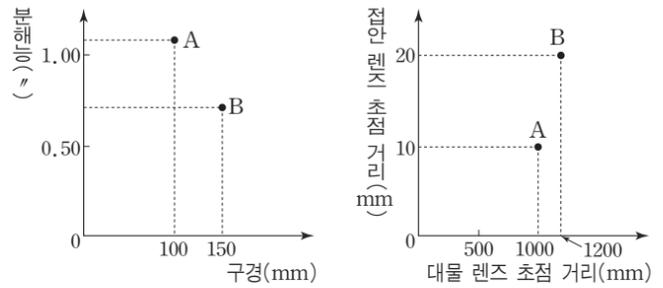


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. 초저녁에 관측한 것이다.
 - ㄴ. 달이 뜨는 시각은 매일 조금씩 늦어진다.
 - ㄷ. 5월 27일에 달은 새벽에 동쪽 하늘에서 관측될 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림은 굴절 망원경 A, B를 비교하여 나타낸 것이다.

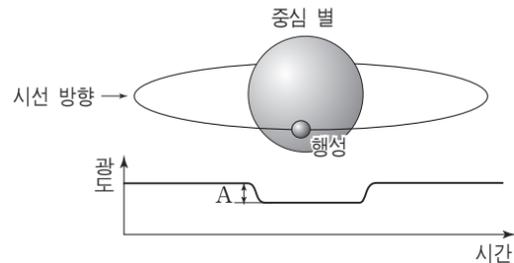


망원경 A와 비교한 망원경 B의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (3점)

- <보 기>
- ㄱ. 화성을 더 밝게 볼 수 있다.
 - ㄴ. 달의 크레이터를 더 크게 볼 수 있다.
 - ㄷ. 인접한 두 별을 더 잘 분리하여 볼 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 식 현상을 이용하여 외계 행성을 탐사하는 방법을 나타낸 것이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. 행성의 반지름이 클수록 별의 광도 변화(A)가 크다.
 - ㄴ. 질량이 큰 행성일수록 중심별의 스펙트럼 파장 변화가 클 것이다.
 - ㄷ. 행성의 대기를 통과하는 별빛을 관찰하여 행성의 대기 성분을 알아낼 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

♣ 확인 사항

답안지에 필요한 사항을 정확히 기입(표기)하였는지 확인하십시오.