

제 4 교시

과학탐구 영역(지구 과학 I)

성명

수험 번호

1. 그림 (가)와 (나)는 다랑논과 사방댐을 나타낸 것이다.



(가) 다랑논(계단식 논)



(나) 사방댐

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

ㄱ. (가)는 토양의 산성화를 막기 위한 시설이다.
ㄴ. (나)는 물의 흐름을 느리게 하는 효과가 있다.
ㄷ. (가)와 (나)는 경사지의 토양 유실을 방지한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 표는 우리나라 동해, 황해, 남해의 특징을 순서 없이 나타낸 것이다.

바다	특징
(가)	수심이 깊은 분지가 있다.
(나)	수온의 연중 변화가 작다.
(다)	수심이 얇고 조차가 크다.

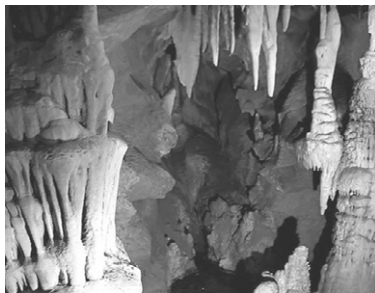
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

ㄱ. (가)에는 가스 하이드레이트가 매장되어 있다.
ㄴ. (나)는 양식업에 유리한 조건을 갖추고 있다.
ㄷ. (다)는 조력 발전소 건설에 유리하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)와 (나)는 물의 동결 작용과 용해 작용에 의해 형성된 지형을 순서 없이 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

ㄱ. (가)는 석회암 지대에서 잘 발달한다.
ㄴ. (나)는 열대 지역에서 잘 나타난다.
ㄷ. (가)는 화학적 풍화 작용을, (나)는 기계적 풍화 작용을 주로 받았다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 다음은 생명 가능 지대에 대해 철수와 영희가 나눈 대화 내용이다.

철수: 생물이 살아가기 위해서는 액체 상태의 물이 있어야 해.
영희: 물이 액체 상태로 존재하기 위해서는 적당한 온도가 유지되어야겠네.
철수: 중심별과 행성 사이의 거리가 중요하겠지.
영희: 그래서 중심별로부터 물이 액체 상태로 존재할 수 있는 행성의 거리 범위를 생명 가능 지대라고 부르는구나.
철수: (가)

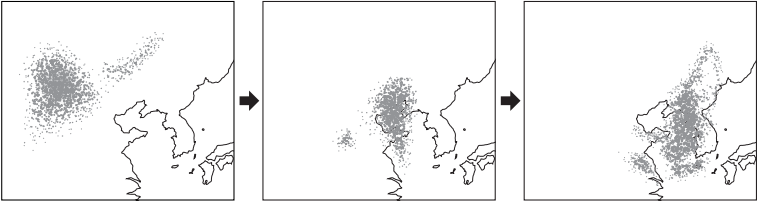
(가)의 내용 중 과학적으로 타당한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

ㄱ. 중심별의 밝기가 밝으면 생명 가능 지대는 중심별로부터 멀어.
ㄴ. 중심별의 질량이 작으면 행성이 생명 가능 지대에 머물 수 있는 기간이 짧아.
ㄷ. 화성의 온실 효과가 현재보다 약해진다면 물이 액체 상태로 존재할 수 있어.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 황사의 이동 과정을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 황사는 편서풍에 의해 이동한다.
- ㄴ. 우리나라에서 황사는 주로 봄철에 나타난다.
- ㄷ. 중국과 몽골의 사막화가 진행될수록 우리나라에 황사가 자주 나타날 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림 (가), (나), (다)는 세계 지질 공원으로 인증을 받은 제주도 관광 명소의 지질 구조를 나타낸 것이다.



(가) 응회암층 (나) 용암 동굴 (다) 주상 절리대

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

—<보 기>—

- ㄱ. (가)는 화산 활동으로 생성된 퇴적층이다.
- ㄴ. (나)의 생성은 수권과 지권의 상호 작용에 해당한다.
- ㄷ. (다)는 지하에서 마그마가 천천히 식을 때 잘 형성된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

7. 표는 환경 오염 사례를 나타낸 것이다.

	환경 오염 사례
(가)	1952년 영국 런던에서 안개와 대기 오염 물질이 섞인 스모그가 짙게 발생하였다.
(나)	2007년 태안반도 연안에서 유조선이 파손되어 다량의 원유가 유출되었다.
(다)	1940년대 나이가가라 폭포 인근에 매립되었던 유독성 화학 물질이 유출되었다.

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

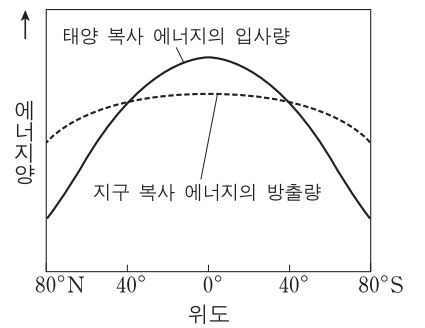
—<보 기>—

- ㄱ. (가)의 원인이 된 대기 오염 물질은 CO₂이다.
- ㄴ. (나)는 해수의 생화학적 산소 요구량(BOD)을 감소시켰다.
- ㄷ. (다)에서 유출된 물질은 장기적으로 주변의 물이나 토양을 오염시킨다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 지구에서의 단위 면적당 연평균 복사 에너지양을 위도에 따라 나타낸 것이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



—<보 기>—

- ㄱ. 남북 방향 열 수송량은 적도에서 최대이다.
- ㄴ. 적도 지방은 에너지 과잉, 극 지방은 에너지 부족이다.
- ㄷ. 위도별 에너지의 불균형은 대기와 해양의 순환을 일으킨다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)와 (나)는 광학 망원경과 전파 망원경을 순서 없이 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. (나)는 온도가 낮은 성간 물질 관측에 이용한다.
- ㄴ. 구경이 같은 경우, (가)와 (나)의 분해능은 같다.
- ㄷ. 관측할 때 (가)는 (나)보다 날씨의 영향을 많이 받는다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 표는 지구계의 여러 가지 현상을 일으키는 에너지의 특징을 나타낸 것이다.

에너지	에너지양(W)	현상
(가)	2.7×10^{12}	밀물과 썰물
(나)	1.7×10^{17}	물과 대기의 순환
(다)	5.4×10^{12}	지각 변동

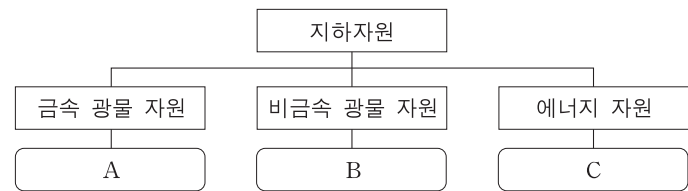
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. (가)와 (다)를 합한 에너지양은 지구계 에너지의 30%를 차지한다.
- ㄴ. (나)는 지권에서 풍화와 침식을 일으킨다.
- ㄷ. (다)는 지열 발전에 이용된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 지하자원의 종류와 그 예를 나타낸 것이다.

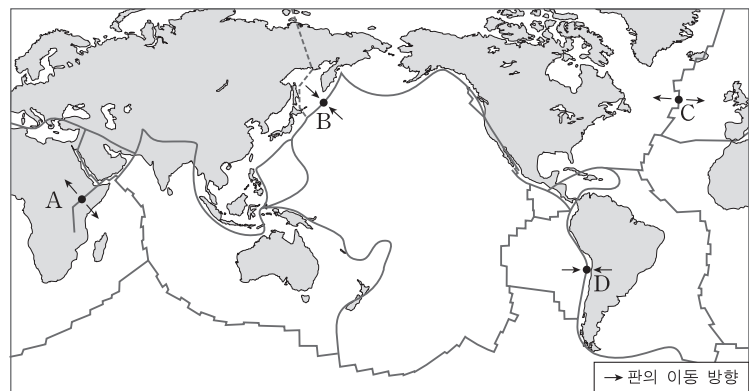


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 운모는 A에 해당한다.
 - ㄴ. B의 석회석은 화성 광상에서 산출된다.
 - ㄷ. C의 화석 연료를 사용하면 대기 중의 CO₂ 양은 증가한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

12. 그림은 세계 주요 판의 분포를 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. A와 C는 심발 지진이 활발하게 일어난다.
 - ㄴ. B는 맨틀 대류의 하강부이다.
 - ㄷ. 인접한 두 판의 밀도 차는 D에서 가장 작다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가), (나), (다)는 자연재해를 나타낸 것이다.



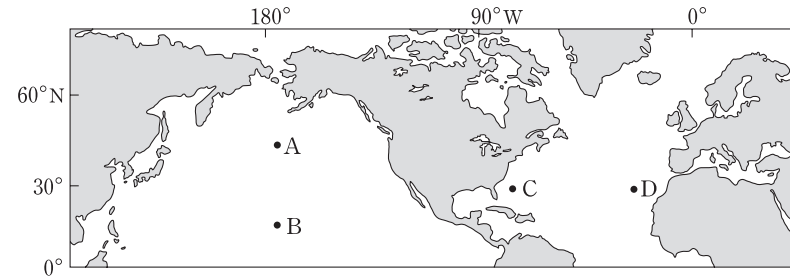
(가) 산사태 (나) 지진 해일 (다) 용암류

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

- < 보 기 >
- ㄱ. 집중 호우는 (가) 발생의 주요 원인이다.
 - ㄴ. (나)의 경보가 발령되면 신속히 높은 지대로 대피한다.
 - ㄷ. 화산 활동은 (가), (나), (다)를 일으킬 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 북반구의 주요 표층 해류가 흐르는 해역을 나타낸 것이다.

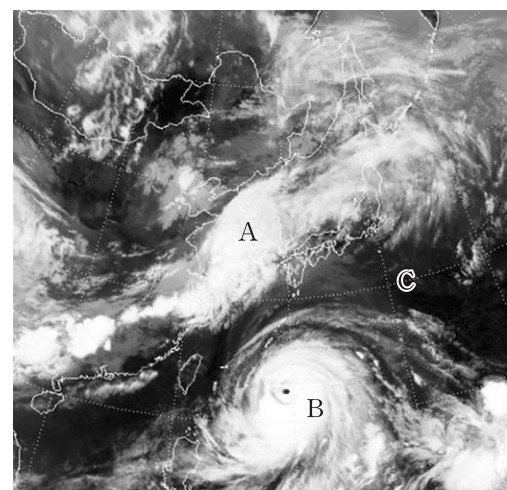


A~D 해역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A의 해류는 편서풍의, B의 해류는 무역풍의 영향을 받는다.
 - ㄴ. 고위도로의 열 수송량은 C의 해류에서 가장 많다.
 - ㄷ. D에는 북대서양 해류가 흐른다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림은 정체 전선과 태풍이 발달한 우리나라와 주변 지역의 적외선 영상이다.

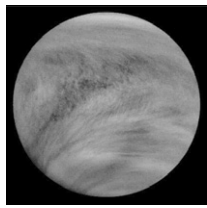
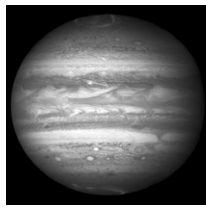
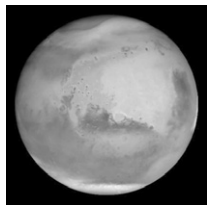


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A 지역의 저기압 중심과 B 지역의 태풍의 눈에는 모두 상승 기류가 발달한다.
 - ㄴ. 정체 전선은 A 지역 구름의 북쪽 경계선에 위치한다.
 - ㄷ. C 지역에는 북태평양 기단이 발달되어 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 다음은 태양계의 행성 (가), (나), (다)의 특징이다.

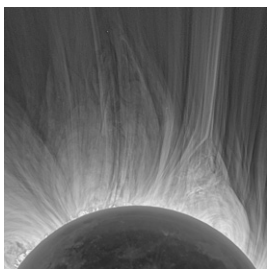
(가)	(나)	(다)
		
질은 CO ₂ 대기로 덮여 있다.	줄무늬가 적도에 나란하게 있다.	극관의 크기가 변한다.

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

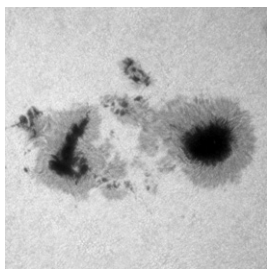
- <보 기>——
- ㄱ. (가)의 표면 온도가 가장 높다.
 ㄴ. (나)의 극 지방에서는 오로라가 관측된다.
 ㄷ. (다)는 계절의 변화가 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)와 (나)는 태양에서 나타나는 현상이다.



(가)



(나)

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

- <보 기>——
- ㄱ. (가)는 개기 일식 때 육안으로 관측할 수 있다.
 ㄴ. (나)가 많은 시기에는 태양의 활동이 활발하다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 광구에서 관측된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음은 과거의 기후를 추정하는 데 사용하는 자료이다.

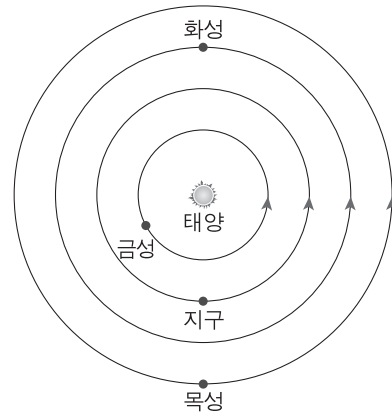
- (가) 산호 화석
 (나) 나무의 나이테
 (다) 빙하 코어 물 분자의 산소 동위원소비(¹⁸O/¹⁶O)

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

- <보 기>——
- ㄱ. (가)가 산출되는 지역은 과거에 따뜻한 바다 환경이었음을 알 수 있다.
 ㄴ. (나)가 조밀한 시기는 고온 다습한 기후이었음을 알 수 있다.
 ㄷ. (다)는 빙하기가 간빙기보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림은 어느 해 동짓날 금성, 지구, 화성, 목성의 태양에 대한 상대적 위치를 나타낸 것이다.

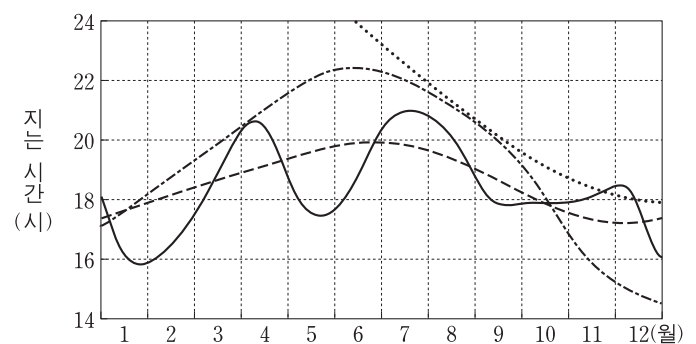


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>——
- ㄱ. 금성의 적경은 태양보다 크다.
 ㄴ. 화성의 적위는 목성보다 크다.
 ㄷ. 우리나라에서 관측된 목성의 남중 고도는 태양보다 높다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 우리나라에서 어느 한 해 동안 태양, 수성, 금성, 화성이 지는 시간을 순서 없이 나타낸 것이다.



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

- <보 기>——
- ㄱ. 6월 중순에 화성은 새벽에 남중한다.
 ㄴ. 9월에 금성의 위상은 초승달 모양이다.
 ㄷ. 10월 중순에 수성은 내합 부근에 위치한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

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