

제 4 교시

과학탐구 영역(지구 과학 I)

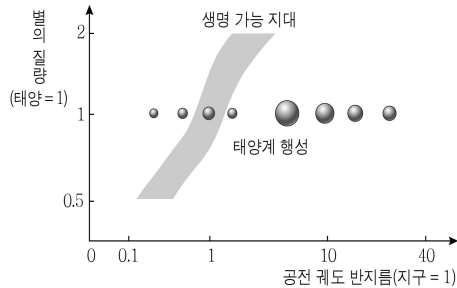
성명

수험번호

2

1

1. 그림은 별의 질량에 따른 생명 가능 지대와 태양계 행성들의 위치를 나타낸 것이다.

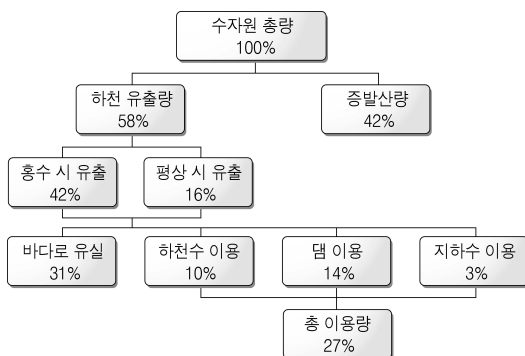


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 생명 가능 지대의 행성에는 액체 상태의 물이 존재할 수 있다.
- ㄴ. 별의 질량이 클수록 생명 가능 지대는 별에 가까워진다.
- ㄷ. 태양계에서 생명 가능 지대에 위치하는 행성은 지구뿐이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 우리나라의 연간 수자원 이용 현황을 나타낸 것이다.



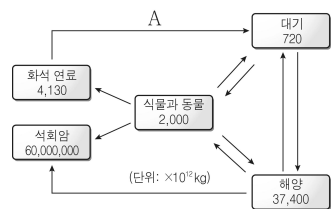
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 수자원 총량 중 이용되는 양은 27%이다.
- ㄴ. 우리나라는 강수량의 계절적 차이가 크게 나타난다.
- ㄷ. 하천 유출량 중 바다로 유실되는 양은 이용되는 양보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림은 지구상에 존재하는 탄소의 분포량과 순환 과정의 일부를 나타낸 것이다.

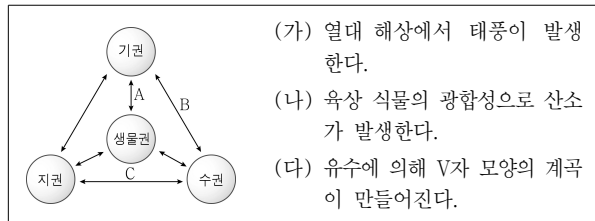
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. 탄소는 지권에 가장 많이 분포한다.
- ㄴ. 해양에서 탄소는 대부분 HCO_3^- 나 CO_3^{2-} 로 존재한다.
- ㄷ. A의 양이 증가하면 지구의 평균 기온은 상승할 것이다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음은 지구계를 구성하는 요소들의 상호 작용과 그 예를 나타낸 것이다.



(가), (나), (다)에 해당하는 상호 작용을 A, B, C에서 옳게 고른 것은?

- | | (가) | (나) | (다) |
|---|-----|-----|-----|
| ① | A | B | C |
| ② | B | A | C |
| ③ | B | C | A |
| ④ | C | A | B |
| ⑤ | C | B | A |

5. 그림은 우리나라에서 산출되는 지하자원을 나타낸 것이다.



(가) 석탄



(나) 석회석

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 에너지 자원으로 이용된다.
- ㄴ. (나)는 화성 광상에서 얻을 수 있다.
- ㄷ. (가)와 (나) 모두 제련 과정이 필요하다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 토양의 생성 과정을 단계별로 나타낸 것이다.

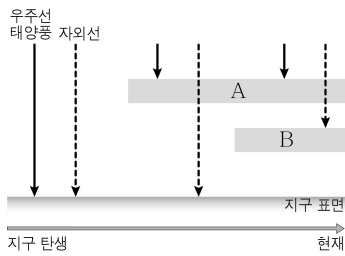


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 토양은 기반암 → 모질물 → 심토 → 표토의 순으로 생성된다.
 ㄴ. 생물의 활동이 가장 활발한 층은 표토이다.
 ㄷ. 심토는 표토에서 내려간 점토 광물과 산화 철을 포함한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 지구 탄생 이후 자기권과 오존층의 형성에 따라 지구 표면에 도달하는 우주선과 태양풍, 자외선의 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. A는 우주선과 태양풍을 차단하여 생명체를 보호한다.
 ㄴ. B는 성층권에 존재한다.
 ㄷ. A가 형성되기 시작하면서 최초의 육상 생물이 출현하였다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 발전 양식을 나타낸 것이다.



(가) 풍력 발전



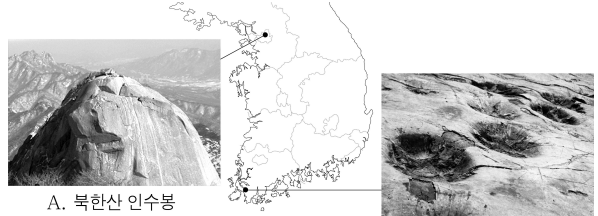
(나) 조력 발전

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 항상 일정한 양의 에너지를 생산한다.
 ㄴ. (나)는 동해보다 황해에 설치하는 것이 유리하다.
 ㄷ. (가)와 (나) 모두 지구 내부 에너지를 이용한 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 해남 우항리의 공룡 발자국 화석과 북한산 인수봉을 나타낸 것이다.



A. 북한산 인수봉

B. 우항리 공룡 발자국

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. A의 암석은 지하 깊은 곳에서 생성되었다.
 ㄴ. B가 산출되는 암석은 심한 변성 작용을 받았다.
 ㄷ. A와 B의 암석은 모두 중생대에 생성되었다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음은 사면의 경사와 안정도에 대한 실험 과정을 나타낸 것이다.

[실험 과정]

그림과 같이 깔때기를 이용하여 충분한 양의 마른 모래를 위에서 수직으로 천천히 부어 사면의 경사가 일정해질 때 경사면의 각도(θ)를 측정한다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

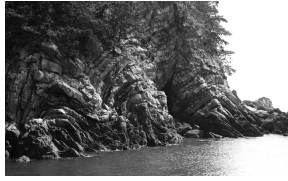
- < 보 기 > —
- ㄱ. 실험에서 측정한 경사면의 각도(θ)를 안식각이라 한다.
 ㄴ. 마른 모래의 공극이 물로 포화되면 안식각이 커진다.
 ㄷ. 사면의 각도가 안식각보다 크면 사태가 일어나기 어렵다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[지구 과학 I] 과학탐구 영역

3

11. 그림은 규암으로 이루어진 고군산 군도의 말도 해안을 나타낸 것이다.

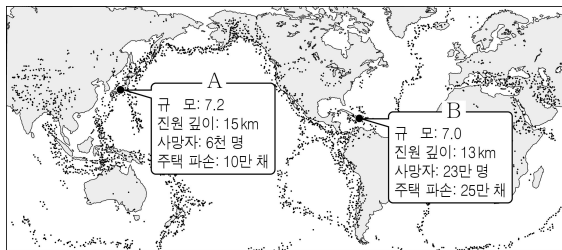


이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
 ㄱ. 주로 변성암으로 이루어져 있다.
 ㄴ. 횡압력을 받아 형성된 구조가 보인다.
 ㄷ. 오랜 세월에 걸쳐 해파의 침식 작용을 받았다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 전 세계의 지진대와 A, B 두 지진에 관한 자료를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
 ㄱ. A는 환태평양 지진대에서 발생한 지진이다.
 ㄴ. A와 B 모두 천발 지진이다.
 ㄷ. A보다 B에 의한 피해가 컸던 원인은 B의 지진 규모가 작았기 때문이다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가)와 (나)는 분출 형태가 다른 두 화산의 모습을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
 ㄱ. 용암의 온도는 (가)가 (나)보다 높다.
 ㄴ. 용암의 점성은 (가)가 (나)보다 작다.
 ㄷ. 화산 쇄설물의 양은 (가)가 (나)보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음은 단원 김홍도가 그린 『총석정도』와 주변의 아름다운 자연 경관을 묘사한 시이다.



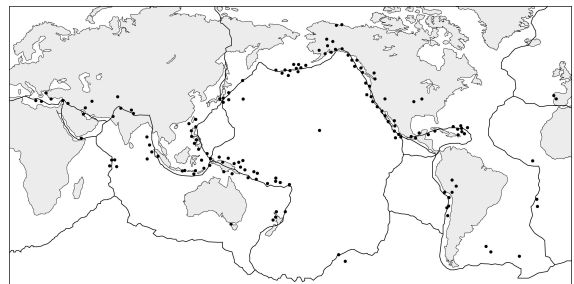
누가 신선 도끼로 여섯 모서리 쪼아
 곱게 다듬고 다듬어 옥기돌 세워놓았나.
 신선 부르려니 신선은 없고
 바닷가에선 백구만 만난다.
 - 이명익, 『총석정』 -

위 시의 밑줄 친 부분에서 설명하는 지질 구조가 나타나는 곳을 A, B, C에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- ① A ② B ③ A, B ④ A, C ⑤ B, C

15. 그림은 판의 경계와 2013년 1월 9일부터 1월 15일까지 발생한 규모 2.5 이상인 지진의 진앙을 나타낸 것이다.

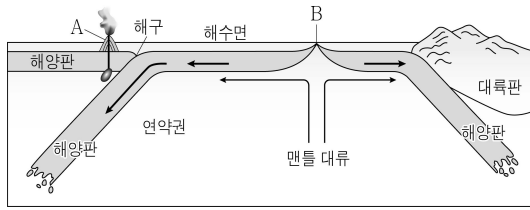


이 기간에 발생한 지진에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
 ㄱ. 지진은 태평양의 중앙부보다 주변부에서 많이 발생했다.
 ㄴ. 지진은 수렴형 경계보다 발산형 경계에서 많이 발생했다.
 ㄷ. 지진이 발생한 곳에서는 모두 화산 활동도 있었을 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 판의 운동을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

< 보 기 >

- ㄱ. A는 호상 열도이다.
 ㄴ. B에서 해구쪽으로 갈수록 해양 지각의 연령이 적어진다.
 ㄷ. A와 B에서는 모두 화산 활동이 일어난다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)는 아이슬란드의 화산 지대를, (나)는 제주도의 산 방산을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)에서는 지열을 이용한 친환경 에너지를 얻을 수 있다.
 ㄴ. (나)는 화산 활동으로 형성된 지형이다.
 ㄷ. (가)와 (나) 모두 관광 자원으로 활용된다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가)와 (나)는 자연 재해의 모습을 나타낸 것이다.



(가) 쓰나미



(나) 산사태

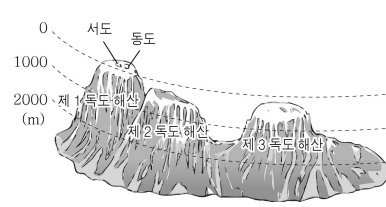
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 주로 해저 지진에 의해 발생한다.
 ㄴ. 사방댐이나 용벽은 (나)에 의한 피해를 줄일 수 있다.
 ㄷ. (가)는 (나)보다 피해 범위가 넓다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)는 460만 ~ 270만 년 전에 화산 활동으로 생성된 독도 주변의 해저 지형을, (나)는 독도 주변의 해저에 매장된 가스 하이드레이트를 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 독도는 신생대에 생성되었다.
 ㄴ. 독도 주변의 해저는 대부분 대륙붕이다.
 ㄷ. 가스 하이드레이트는 고온 저압의 환경에서 생성되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림 (가)는 화강암의 판상 절리를, (나)는 석회 동굴을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[3점]

< 보 기 >

- ㄱ. (가)가 형성되는 주된 원인은 압력의 감소이다.
 ㄴ. (나)는 이산화 탄소가 용해된 빗물이나 지하수에 의해 형성된다.
 ㄷ. (가)는 화학적 풍화, (나)는 기계적 풍화에 의해 형성된다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

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