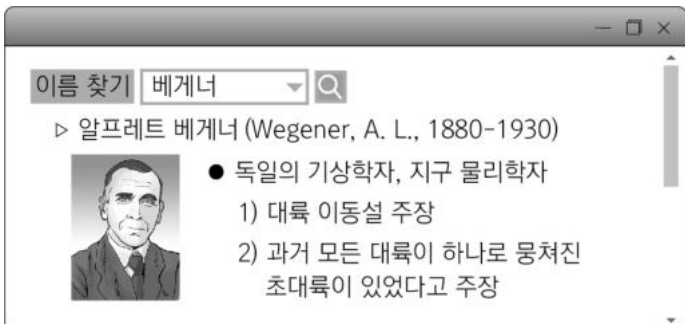


제4코스 과학탐구 영역 (지구과학 I)

성명 [ ] 수험번호 [ ] 2 [ ] 제 [ ] 선택

1. 그림은 과학 인물 사전의 검색 결과를 나타낸 것이다.



위 인물이 제시한 대륙 이동의 증거로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 멀리 떨어진 여러 대륙에서 같은 종의 화석이 발견된다.
  - ㄴ. 유럽과 북아메리카 대륙에 있는 산맥의 지질 구조가 연속적이다.
  - ㄷ. 남아메리카 대륙 동쪽과 아프리카 대륙 서쪽의 해안선 모양이 비슷하다.

- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음은 히진과 타프가 발표한 세계 해저 지형도와 해저 지형도가 완성되기까지의 역사적인 사실을 기록한 것이다.

20세기 초까지 과학자들은 대부분 해저 지형이 평평하다고 믿었다. 그러나 음향 측심법으로 알아낸 해저 지형은 기존의 생각과는 달리 복잡한 모습이었다. 히진과 타프는 탐사 초기에는 해저 산맥의 분포만을 파악하였지만, 이후 ㉠해저 산맥이 끊어져 직각 방향으로 어긋나 있는 단층과 깊은 협곡을 발견했다.



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

- <보 기>
- ㄱ. ㉠ 단층에서는 화산 활동이 활발하다.
  - ㄴ. ㉠ 지역의 해저 산맥은 대서양 중앙 해령이다.
  - ㄷ. 음향 측심법으로 정확한 해양 지각의 나이를 알 수 있다.

- ① ㄴ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄱ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음은 한반도의 주요 퇴적 지형과 이 중 두 지역의 지질학적 특징을 나타낸 것이다.



- A 지역: 고생대 바다에서 퇴적된 석회암층으로 이루어졌으며, 연흔과 건열이 발견된다.
- B 지역: 중생대 호수 밑바닥에서 생성된 후 오랜 세월 파도에 침식되어 드러난 퇴적층이 발견된다.

A, B에 해당하는 지역으로 옳은 것은?

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

4. 그림은 세 지역 A, B, C의 지질 단면을 관찰하고 작성한 지질 답사 보고서의 일부를 나타낸 것이다.

지질 답사 보고서

장소: 000    날짜: 00년 0월 0일

[답사 지역 개요]

- 답사 지역에 지층의 역전과 부정합은 없었다.
- 답사 지역 세 곳은 비교적 가까운 거리에 있다.
- 답사 지역에는 화산 활동이 한 번 있었다.

[답사 내용]

- A와 B의 이암층에서는 공룡알 화석이 발견되었다.
- 세일층에서는 건열이 발견되었다.

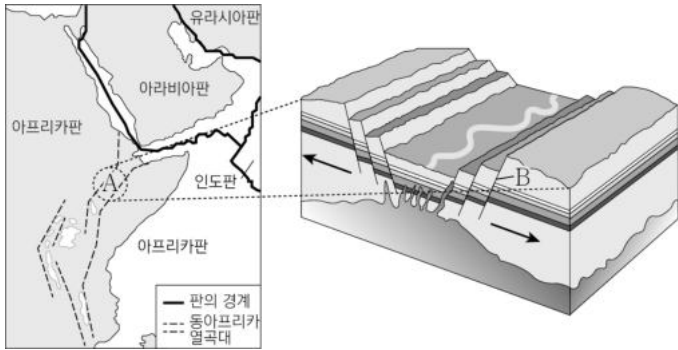
[지질 주상도]

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

- <보 기>
- ㄱ. 응회암층은 중생대에 생성되었다.
  - ㄴ. 가장 오래된 지층이 발견되는 지역은 B이다.
  - ㄷ. 세일층이 생성될 당시 건조한 환경에 노출된 적이 있었다.

- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 아프리카 대륙 주변 판의 경계와 A 지역에서 판의 이동 방향(→)을 나타낸 것이다.

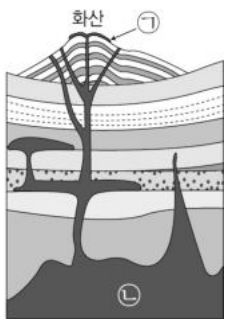


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. A 지역은 발산형 경계이다.
  - ㄴ. B 단층은 횡압력을 받아 형성되었다.
  - ㄷ. A 지역에서는 지진과 화산 활동이 일어난다.
- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 표는 화성암의 종류와 주요 구성 광물의 양을, 그림은 화성암의 생성 위치 ㉠, ㉡를 나타낸 것이다.

구분	염기성암	중성암	산성암
화산암	현무암	안산암	유문암
심성암	반려암	섬록암	화강암
구성 광물의 양 (%)	휘석 감람석	사장석 각섬석	석영 정장석 흑운모



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 현무암은 화강암보다 SiO<sub>2</sub> 함량이 많다.
  - ㄴ. 휘석과 감람석 함량이 많은 암석은 어두운 색을 띤다.
  - ㄷ. 반려암은 ㉠보다 ㉡에서 잘 생성된다.
- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 지질 시대 동안의 대륙 분포 변화를 알아보기 위해 만든 입체 모형을 나타낸 것이다.

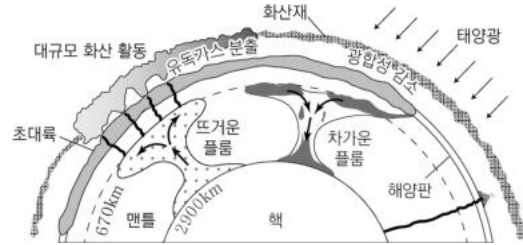


(가) 고생대 말    (나) 중생대 말    (다) 현재

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가) 시기에는 해양 생물이 대량 멸종했다.
  - ㄴ. (나) 시기에는 속씨식물이 번성했다.
  - ㄷ. 전체 해안선의 길이는 (가)보다 (다) 시기가 짧다.
- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 페름기와 트라이아스기 사이의 대규모 플룸 활동을 나타낸 것이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. 차가운 플룸은 맨틀과 외핵의 경계부에서 생성되었다.
  - ㄴ. 뜨거운 플룸은 초대륙의 분리에 영향을 주었을 것이다.
  - ㄷ. 플룸 구조론으로 열점에서의 화산 활동을 설명할 수 있다.
- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

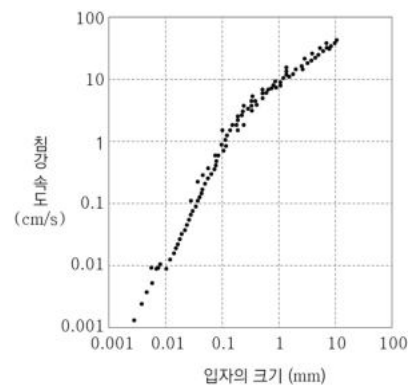
9. 그림 (가)와 (나)는 퇴적 구조를, 그래프는 퇴적물 입자의 크기에 따른 물 속에서의 침강 속도를 나타낸 것이다.



(가) 점이 층리



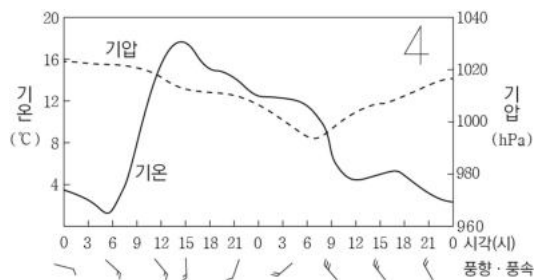
(나) 건열



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

- <보 기>
- ㄱ. (나)는 층리면을 관찰한 모습이다.
  - ㄴ. 퇴적물 입자의 크기가 클수록 침강 속도가 빠르다.
  - ㄷ. 그래프를 통해 (가)의 생성 원리를 설명할 수 있다.
- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 우리나라의 어느 지역에서 전선을 동반한 온대 저기압이 통과하는 2일 동안의 기상 요소를 나타낸 것이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. 둘째 날 6시경 온난 전선이 통과했다.
  - ㄴ. 온대 저기압의 중심은 이 지역의 북쪽을 통과했다.
  - ㄷ. 한랭 전선에 의한 소나기가 내릴 가능성이 가장 높은 때는 첫째 날 21시경이다.
- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ



