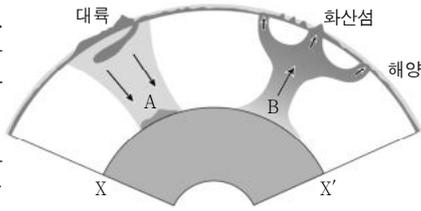


6. 그림은 플룸 구조를 나타낸 모식도이다. A와 B는 각각 뜨거운 플룸과 차가운 플룸 중 하나이다.



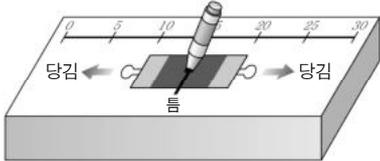
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. A는 뜨거운 플룸이다.
 - ㄴ. 열점은 B에 의해 만들어진다.
 - ㄷ. X-X'는 외핵과 내핵의 경계이다.
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음은 판의 경계에서 해양 지각의 고지자기 줄무늬가 형성되는 과정을 알아보기 위한 탐구이다.

[탐구 과정]

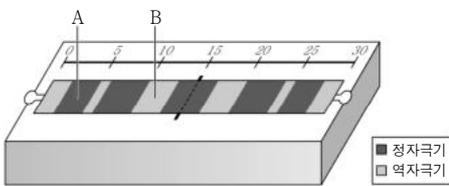
- (가) 길이가 30cm인 흰 종이띠의 양쪽 끝에 손잡이를 부착하고 반으로 접는다.
- (나) 접은 종이띠를 상자의 중앙에 있는 틈에 끼우고 손잡이만 남을 때까지 밀어넣는다.
- (다) 그림과 같이 양쪽의 손잡이를 일정한 속력으로 천천히 잡아당기면서, ① 틈으로 빠져나오는 종이띠에 임의의 시간 간격으로 회색 펜과 검은색 펜으로 번갈아 칠한다.



(라) 종이띠가 틈에서 모두 빠져 나올 때까지 (다) 과정을 반복한다.

[탐구 결과]

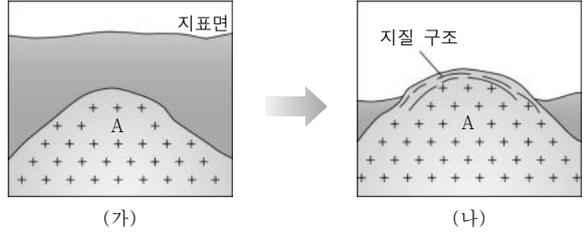
흰 종이띠에 색칠된 결과는 다음 그림과 같았다.



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

- <보 기>
- ㄱ. ①은 발산형 경계에 해당한다.
 - ㄴ. 해양 지각이 생성될 때 당시의 지구 자기장 방향이 기록된다.
 - ㄷ. A와 B의 고지자기 방향은 같다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

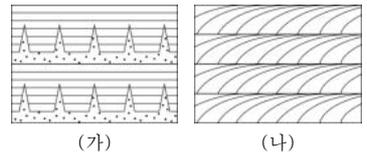
8. 그림 (가)와 (나)는 지하 깊은 곳에서 생성된 심성암 A에 어떤 지질 구조가 형성되는 과정을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 화강암은 A의 예이다.
 - ㄴ. (나)에서 형성된 지질 구조는 주상 절리이다.
 - ㄷ. A에 가해지는 외부 압력은 (가)가 (나)보다 크다.
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

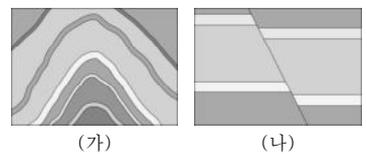
9. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 퇴적 구조가 나타나는 지층의 단면이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 건조한 환경에 노출된 시기가 있었다.
 - ㄴ. (나)로부터 퇴적물이 공급된 방향을 알 수 있다.
 - ㄷ. (가)와 (나)의 지층은 모두 역전된 상태이다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

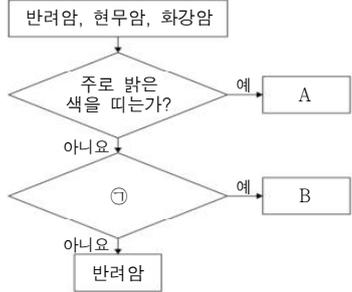
10. 그림 (가)와 (나)는 각각 습곡과 단층을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지층의 역전은 없었다.)

- <보 기>
- ㄱ. (가)에서는 배사 구조가 나타난다.
 - ㄴ. (나)는 상반이 단층면을 따라 아래로 내려간 단층이다.
 - ㄷ. (가)와 (나)는 모두 횡압력을 받아 형성되었다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 세 화성암을 특성에 따라 구분하는 과정을 나타낸 것이다.

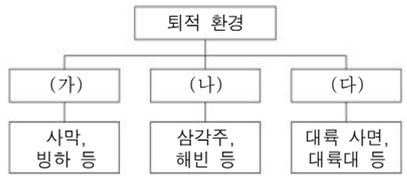


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. A는 현무암이다.
 - ㄴ. A는 B보다 지하 깊은 곳에서 생성되었다.
 - ㄷ. ㉠의 예로는 '지표 부근에서 급격히 냉각되어 생성된 것인가?'가 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 퇴적 환경을 분류하고 그 예를 나타낸 것이다.



(가), (나), (다)는 각각 연안 환경, 육상 환경, 해양 환경 중 하나이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 연안 환경이다.
 - ㄴ. 선상지는 (나)에 포함된다.
 - ㄷ. (다)에서 점이 층리가 형성될 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 서로 다른 지질 시대의 표준 화석을 나타낸 것이다.



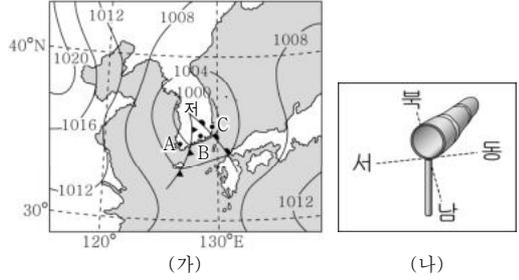
(가) 매머드 (나) 삼엽충 (다) 암모나이트

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 출현한 순서는 (가)→(나)→(다)이다.
 - ㄴ. (나)는 육지 환경에서 서식하였다.
 - ㄷ. 번성했던 기간은 (가)가 (다)보다 짧다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림 (가)는 어느 날 우리나라 부근의 지상 일기도를, (나)는 이 때 세 지역 A, B, C 중 한 곳의 풍향 지시기를 나타낸 것이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. (가)에서 기압은 A 지역이 B 지역보다 높다.
 - ㄴ. (나)는 C 지역의 풍향 지시기이다.
 - ㄷ. 온대 저기압은 점차 서쪽으로 이동할 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 학생이 어느 지역의 절벽을 관찰한 보고서의 일부이다.

지질 답사 보고서

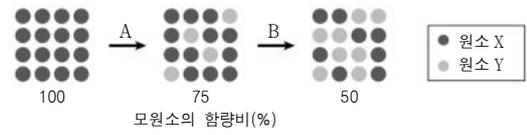
2021년 ○월 ○일

- 화강암이 사암층을 관입함.
- 화강암과 사암의 경계부에 ㉠ 변성된 혼질(斑)이 관찰됨.
- 화강암에 ㉡ 포획된 암석 조각이 관찰됨.
- 세일층에 고사리 화석이 관찰됨.

이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 화강암은 사암보다 먼저 생성되었다.
- ② ㉠은 화강암이 변성된 것이다.
- ③ ㉡은 세일이다.
- ④ 세일층은 바다 환경에서 퇴적되었다.
- ⑤ 난정합이 관찰된다.

16. 그림은 방사성 원소 붕괴 과정의 일부를 모식적으로 나타낸 것이다.

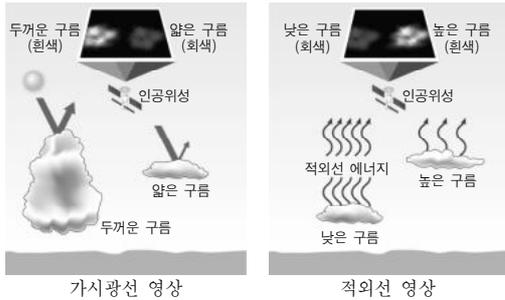


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. X는 모원소이고, Y는 자원소이다.
 - ㄴ. 모원소가 붕괴하는 데 걸리는 시간은 A와 B가 같다.
 - ㄷ. 모원소의 함량비가 25%일 때, 모원소와 자원소의 함량비는 1 : 3이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 구름의 두께와 높이에 따라 각각 가시광선 영상과 적외선 영상이 만들어지는 과정을 나타낸 것이다.

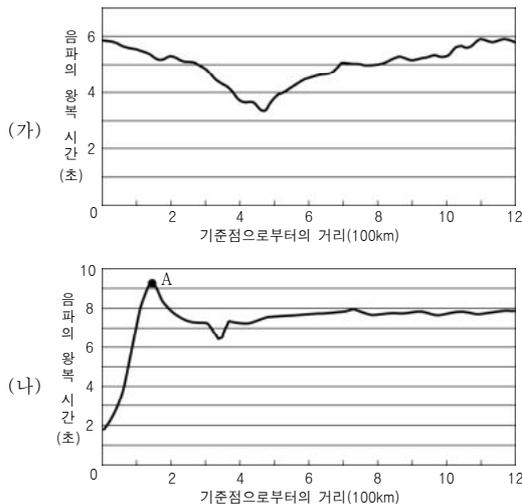


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 가시광선 영역에서 구름의 반사율은 구름이 두꺼울수록 크다.
 - ㄴ. 적란운은 가시광선 영상과 적외선 영상에서 모두 흰색으로 나타난다.
 - ㄷ. 적외선 에너지 방출량은 하층운이 상층운보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가)와 (나)는 해저 지형을 알아보기 위해 서로 다른 해역에서 기준점을 출발하여 일정한 방향으로 이동하면서 측정한 음파의 왕복 시간을 나타낸 것이다. (가)와 (나)에는 각각 해령 또는 해구가 존재한다.

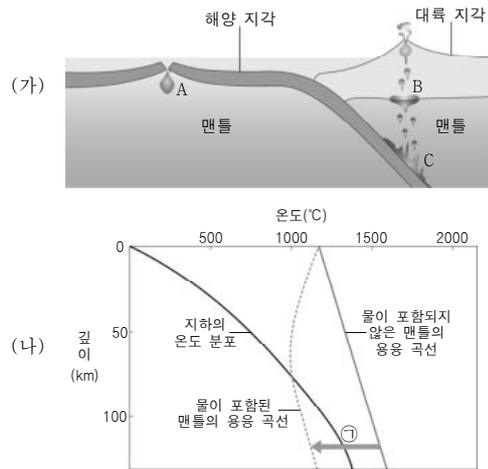


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물속에서 음파의 속력은 1500m/s로 일정하다.) [3점]

- <보 기>
- ㄱ. (가)에는 해구가 존재한다.
 - ㄴ. (나)에는 수심이 6000m보다 깊은 곳이 있다.
 - ㄷ. A는 맨틀 대류의 상승부에 위치한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)는 서로 다른 지역에서 생성된 마그마 A, B, C를, (나)는 지하의 온도 분포와 맨틀의 용융 곡선을 나타낸 것이다.

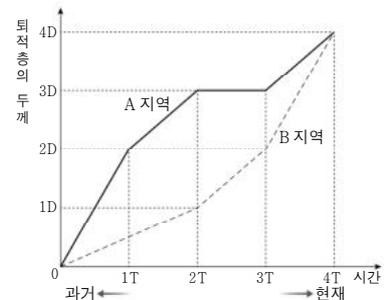


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. A는 현무암질 마그마이다.
 - ㄴ. SiO₂ 함량은 B가 C보다 낮다.
 - ㄷ. ㉠과 같은 과정으로 생성되는 마그마는 C이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 서로 다른 두 지역 A, B에서 과거의 어느 시점부터 시간에 따른 퇴적층의 두께를 나타낸 것이다.



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

(단, 퇴적 속도는 $\frac{\text{퇴적층의 두께}}{\text{시간}}$ 이고, 퇴적층이 형성되는 동안 퇴적 작용 이외의 요인은 고려하지 않는다.) [3점]

- <보 기>
- ㄱ. A 지역에 퇴적이 일어나지 않은 기간이 존재한다.
 - ㄴ. 1T~2T 구간의 퇴적 속도는 A 지역이 B 지역의 2배이다.
 - ㄷ. 1D~2D 퇴적층의 평균 나이는 A 지역이 B 지역보다 많다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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