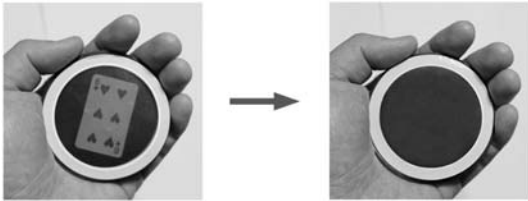


6. 다음은 편광판 2개를 이용한 카드 마술과 편광 현미경을 이용하여 광물을 관찰하는 과정을 나타낸 것이다.

[마술 과정]

- I. 손바닥에 카드를 놓고, 그 위에 카드가 보이도록 편광판 2개를 올려놓는다.
- II. 손으로 카드와 아래쪽 편광판이 움직이지 않도록 살짝 쥔 후 위쪽 편광판을 회전시켜 카드가 보이지 않게 한다.



[실험 과정]

- (가) 편광 현미경의 재물대 위에 박편을 놓지 않고 상부 편광판을 썬 상태와 끼운 상태에서 각각 접안렌즈를 통해 본다.
- (나) 상부 편광판을 끼운 상태에서 재물대 위에 방해석 박편을 올려놓고 재물대를 회전시키며 광물을 관찰한다.

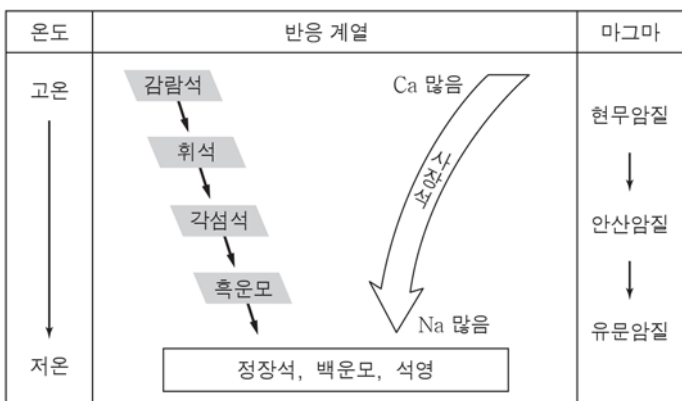
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. 마술 과정 II에서 카드가 보이지 않을 때, 두 편광판을 각각 통과할 수 있는 빛의 진동 방향은 서로 수직이다.
- ㄴ. (가)에서 상부 편광판을 끼운 상태는 개방 니콜 상태이다.
- ㄷ. (나)에서 방해석의 간섭색을 관찰할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 마그마의 분화 과정을 나타낸 것이다.



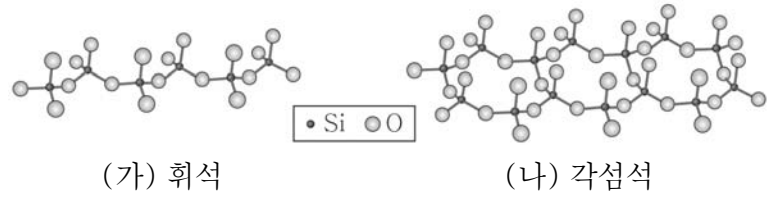
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. 용융점은 감람석이 흑운모보다 낮다.
- ㄴ. 사장석은 정출되는 온도가 높을수록 Ca의 함량이 높다.
- ㄷ. Mg, Fe의 함량은 현무암질 마그마가 유문암질 마그마보다 낮다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)와 (나)는 각각 휘석과 각섬석의 SiO₄ 사면체 결합 구조를 나타낸 것이다.



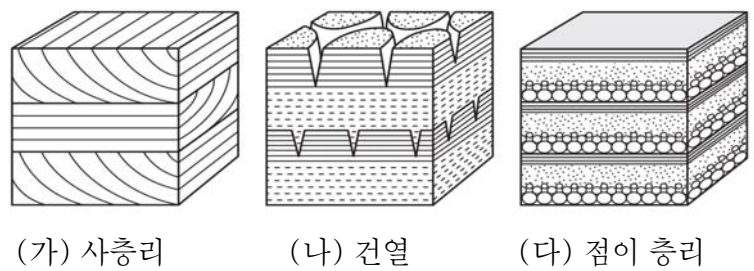
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. 휘석과 각섬석은 모두 쪼개짐이 나타난다.
- ㄴ. O의 개수 / Si의 개수 는 휘석이 각섬석보다 크다.
- ㄷ. 휘석은 각섬석보다 풍화에 더 강하다.

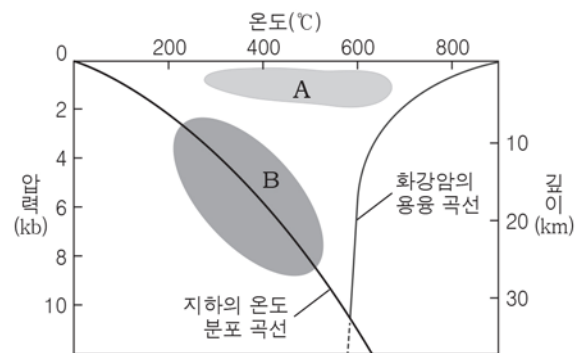
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)~(다)는 여러 퇴적 구조를 나타낸 것이다.



- 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① (가)에서 퇴적 당시 퇴적물이 공급된 방향을 알 수 있다.
 - ② (나)는 건조한 환경에서 형성되었다.
 - ③ (다)는 입자 크기에 따른 퇴적 속도 차이에 의해 형성되었다.
 - ④ (가)와 (다)는 심해 환경에서 형성되었다.
 - ⑤ (가)~(다)는 지층의 역전 여부를 판단하는 데 이용될 수 있다.

10. 그림은 깊이에 따른 화강암의 용융 곡선과 변성 작용의 조건을 나타낸 것이다.



A, B 조건에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. A에서는 접촉 변성 작용이 일어날 수 있다.
- ㄴ. 편마암은 B에서 생성된다.
- ㄷ. 재결정 작용은 A, B 모두에서 일어날 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 표는 퇴적암을 퇴적물의 기원에 따라 분류하고 그 예를 나타낸 것이다.

구분	퇴적물의 기원	퇴적암의 예
쇄설성 퇴적암	(A)	응회암, 집괴암
	풍화·침식 쇄설물	역암, 사암, 이암
유기적 퇴적암	식물체	(B)
	석회질 생물체	석회암
화학적 퇴적암	해수에 녹아 있던 NaCl	암염

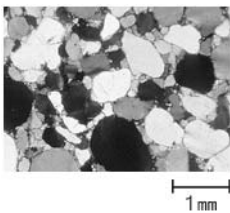
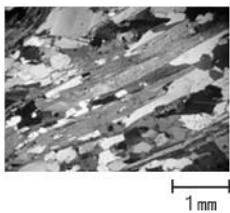
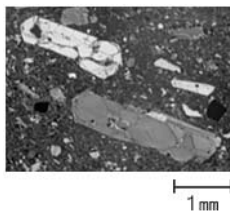
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. A는 화산 쇄설물이다.
 ㄴ. 석탄은 B에 해당한다.
 ㄷ. 암염은 다습한 환경에서 생성된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

12. 표는 퇴적암, 변성암, 화성암에 해당하는 암석을 각각 편광 현미경으로 관찰한 사진과 특징을 나타낸 것이다.

구분	(가)	(나)	(다)
사진			
특징	원마도가 크며 지름이 1/16~2mm인 석영이 주로 관찰된다.	일정한 방향으로 길게 배열된 흑운모와 석영이 교대로 줄무늬를 이룬다.	세립질의 감람석, 휘석, 사장석들로 둘러싸인 감람석의 큰 결정이 관찰된다.

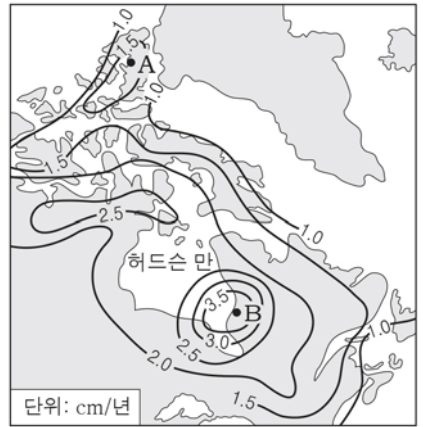
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

ㄱ. (가)는 사암이다.
 ㄴ. (나)의 줄무늬는 엽리이다.
 ㄷ. (다)에서는 반상 조직이 보인다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 약 8천 년 전부터 현재까지 해빙에 의한 허드슨 만 지역의 평균 용기 속도를 나타낸 것이다.



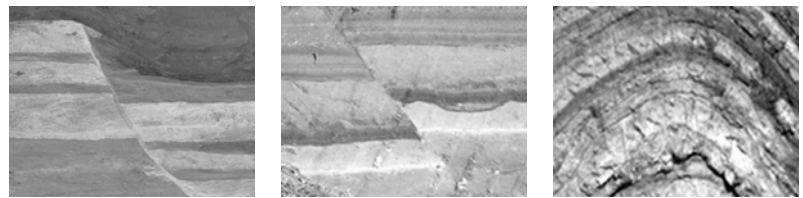
A, B 지역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. 이 지역의 모호면은 8천 년 전보다 상승했다.
 ㄴ. 빙하기 때 빙하의 두께는 A 지역이 B 지역보다 두꺼웠다.
 ㄷ. 이 지역의 용기는 지각 평형을 이루는 과정에서 일어났다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림 (가)~(다)는 서로 다른 종류의 지질 구조를 나타낸 것이다.



(가) 정단층 (나) 역단층 (다) 습곡

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. (가)에서 상반은 단층면을 따라 아래로 이동하였다.
 ㄴ. (나)는 장력을 받아 형성되었다.
 ㄷ. 판의 수렴형 경계에서는 (나), (다)와 같은 종류의 지질 구조가 나타날 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 철수가 어느 지역을 답사한 후 작성한 지질 답사 보고서의 일부이다.

지질 답사 보고서

○○ 지역 2015년 ○월 ○일

○석회암과 화성암의 경계부에 석회암이 변성된 암석(▨)이 보임

○화성암에 포획암이 보임

○화성암이 석회암 층을 관입함

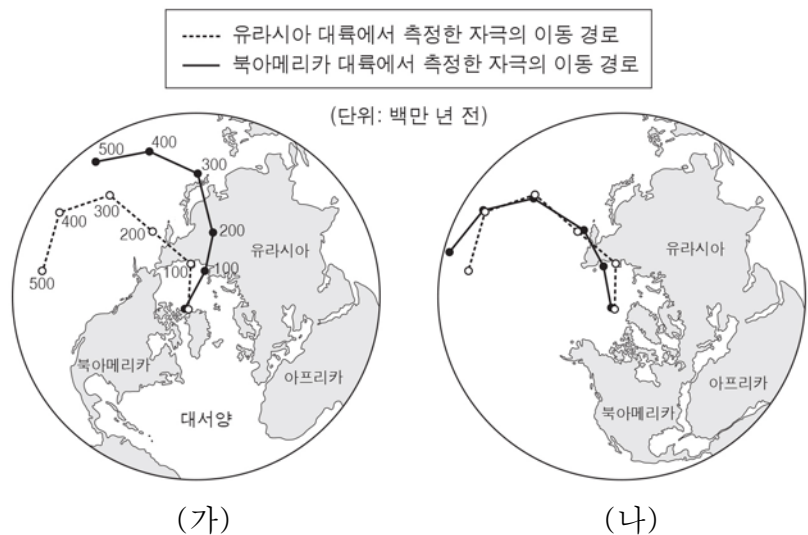
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. 석회암은 화성암보다 먼저 생성되었다.
 ㄴ. 이 지역에서는 대리암이 발견될 수 있다.
 ㄷ. A는 마그마 관입 당시 석회암의 조각이 포획된 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

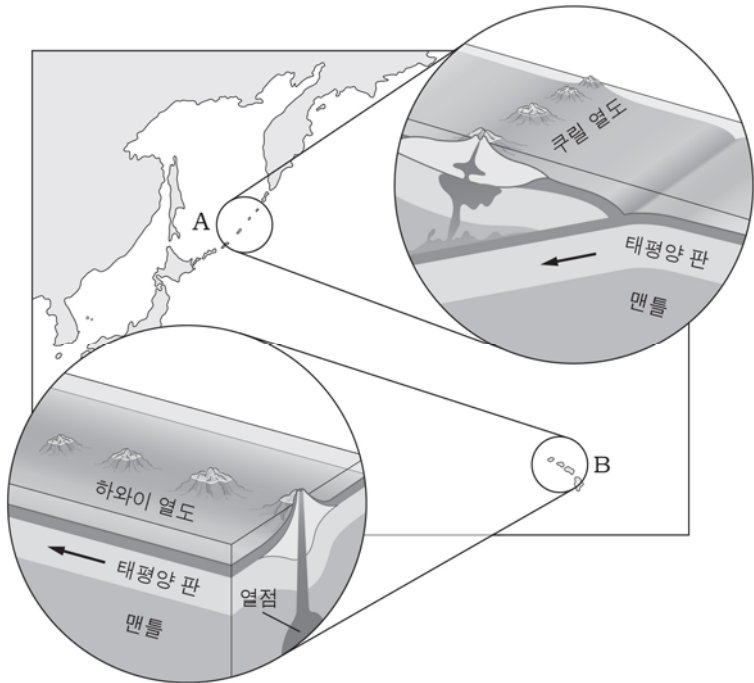
16. 그림 (가)는 북아메리카와 유라시아 대륙에서 측정한 고지자기 북극의 이동 경로를 나타낸 것이고, (나)는 두 대륙에서 측정한 자극의 이동 경로를 일치시켰을 때 나타나는 대륙 분포이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. 과거에 두 개의 자기 북극이 존재했다.
 - ㄴ. 북아메리카 대륙에서 발견되는 습곡 산맥이 유라시아 대륙에 연속적으로 분포할 수 있다.
 - ㄷ. (가)와 (나)를 통해 대륙이 이동했음을 알 수 있다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

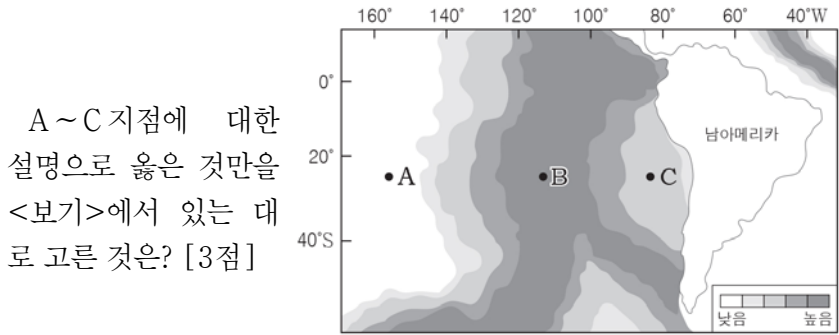
17. 그림은 태평양에 위치한 쿠릴 열도와 하와이 열도 지역의 단면을 나타낸 것이다.



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

- < 보기 >
- ㄱ. A에서는 해구에서 쿠릴 열도 쪽으로 갈수록 진원의 깊이가 깊어진다.
 - ㄴ. B의 열도는 주로 안산암으로 이루어져 있다.
 - ㄷ. A, B 모두 판의 경계에 해당한다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

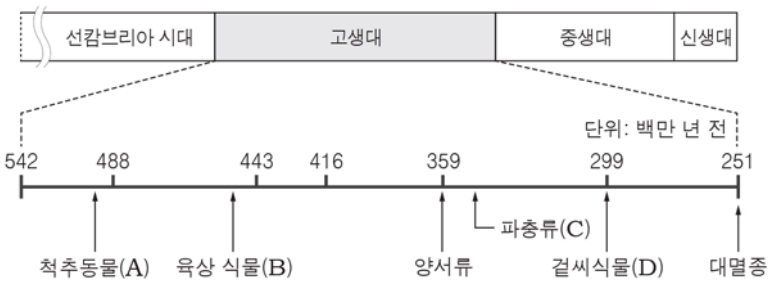
18. 그림은 남아메리카 주변 해양의 지각 열류량 분포를 나타낸 것이다.



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

- < 보기 >
- ㄱ. 지표로 전달되는 지구 내부 에너지의 양은 A가 B보다 많다.
 - ㄴ. A와 C는 서로 다른 판에 위치한다.
 - ㄷ. 해양 지각의 나이는 B가 C보다 많다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

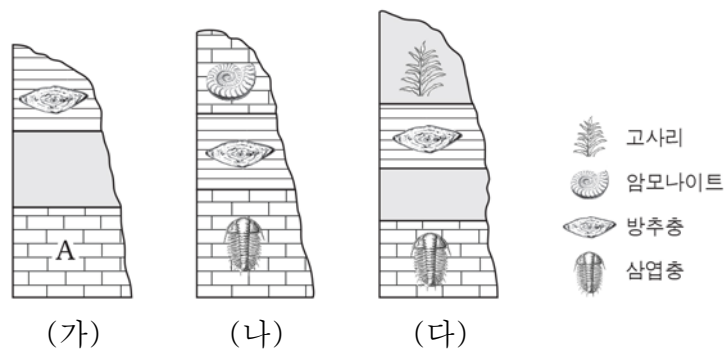
19. 그림은 고생대에 여러 생물이 최초로 출현한 시기와 고생대 말 대멸종 시기를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① A는 육지에서 최초로 출현하였다.
- ② B는 속씨식물이다.
- ③ 최초의 포유류는 C보다 먼저 출현하였다.
- ④ 오존층은 D 출현 시기 이후에 형성되었다.
- ⑤ 고생대 말의 대멸종은 판게아의 형성과 관련이 있다.

20. 그림은 인접한 세 지역의 지층 단면과 지층에서 산출되는 화석을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. A 층에서는 암모나이트가 산출될 수 있다.
 - ㄴ. (나)에서 부정합이 발견된다.
 - ㄷ. (다)에는 육성충이 존재한다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인사항

문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.