

EBS FINAL 실전모의고사 과학탐구영역 지구과학 I

차례	페이지
제 1 회 실전모의고사	3
제 2 회 실전모의고사	8
제 3 회 실전모의고사	13
제 4 회 실전모의고사	18
제 5 회 실전모의고사	23
제 6 회 실전모의고사	28
제 7 회 실전모의고사	33
제 8 회 실전모의고사	38
제 9 회 실전모의고사	43

EBS FINAL 실전모의고사 지구과학 I 구성과 특징

2023학년도 수능 리허설!

- 출제 가능성이 높은 문항을 수능과 동일한 배점과 난이도의 모의고사로 구성하였습니다.
- 실제 시험 시간에 맞춰 모의고사를 풀어보며 실전 감각을 익히고 부족한 개념을 보완할 수 있도록 하였습니다.

명확한 해설!

쉽고 상세한 풀이를 보기 항목별로 제시하였습니다. 특히 옳은 진술과 틀린 진술을 정답 맞히기와 오답 피하기로 구분하여 제시함으로써 옳고 그른 이유를 명확히 파악할 수 있도록 하였습니다.

1회 EBS FINAL 지구과학 I | 시간 30분 | 배점 50점 |

01

그림 (가)는 태평양에서 판의 경계가 있는 해역 A, B의 위치를, (나)는 A와 B에서 배를 타고 직선으로 이동하면서 일정한 간격으로 측정된 초음파의 왕복 시간을 \odot , \ominus 으로 순서 없이 나타낸 것이다.

이해 대한 설명으로 옳은 것만을 (보기)에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물속에서 초음파의 속력은 1500 m/s이다.)

가. \odot 은 A 해역에서 측정된 것이다.
 나. 해양 지각의 평균 나이는 \ominus 보다 \odot 에서 적다.
 다. (나)에서 이용된 탐사 방법은 해저 화상설의 동정에 영향을 주었다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

03

그림 (가)는 전 세계 주요 판의 분포를, (나)는 판의 이동 속도와 판의 경계 중 해구가 차지하는 비율을 나타낸 것이다.

이해 대한 설명으로 옳은 것만을 (보기)에서 있는 대로 고른 것은?

가. A에서는 마그마가 상승하면서 판을 양쪽으로 밀어 붙여 주름한다.
 나. B에서는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다.
 다. (나)는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다.
 라. (나)는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

02

그림은 지질 시대 동안 인도 대륙의 위치 A, B, C를, 표는 인도 대륙이 A, B, C의 위치에 있을 때 생성된 암석의 연령과 암석에서 측정된 고지각이 복귀한 나이를 나타낸 것이다.

위치	연령(백만 년)	복귀(%)
A	38	6
B	55	-21
C	71	-49

이해 대한 설명으로 옳은 것만을 (보기)에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지리상 북극의 위치는 변하지 않았다.)

가. 3800만 년 전 해빙은 인도 대륙의 북쪽에 위치하였다.
 나. 인도 대륙이 B의 위치에 있을 때 지구 자기장은 역전되었다.
 다. 인도 대륙의 평균 이동 속도는 A-B 구간에서 B-C 구간에서보다 느리다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

04

그림은 퇴적 환경을 세 가지로 분류한 것이다.

A, B, C에 대한 설명으로 옳은 것만을 (보기)에서 있는 대로 고른 것은?

가. 전원이 가장 잘 생성될 수 있는 환경은 A이다.
 나. 퇴적물은 B보다 C의 환경에서 잘 생성된다.
 다. 절이 층리는 C보다 \ominus 에서 잘 생성된다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

1회 EBS FINAL 지구과학 I | 시간 30분 | 배점 50점 |

01

태평양에서 A 해역은 판의 수렴형 경계가 발달한 곳으로 태평양판과 나스카판이 생성되는 해역이 존재하는 곳이다. (나)에서 초음파의 왕복 시간은 정례적으로 \odot 이 \ominus 보다 길다. 초음파의 왕복 시간이 단수 혹은 짝수인 값으로 \odot 은 \ominus 보다 수심이 깊은 곳에서 측정된 자료이다. 태평양에서 수심은 해역이 있는 B 해역보다 해구가 있는 A 해역이 더 깊으므로 \odot 은 A 해역에서 측정된 것이다.

나. 해양 지각은 해역에서 생성되어 해양저를 따라 이동하여 해구에서 소멸된다. 태평양에서는 태평양판이 B 해역에서 생성되어 A 해역에서 소멸하므로 해양 지각의 나이는 B 해역보다 A 해역에서 짧다. 따라서 해양 지각의 평균 나이는 해구가 있는 \odot 보다 해역이 있는 \ominus 에서 적다.

다. (나)에서 이용된 탐사 방법은 음향 측심법으로, 바다 위에 떠 있는 배에서 해저에 초음파를 발사하고 초음파의 왕복 시간을 이용하여 수심을 측정하는 방법이다. 음향 측심법을 이용할 때 지형의 발달으로 해저 화상설이 등장할 수 있다. 따라서 (나)에서 이용된 음향 측심법은 해저 화상설의 동정에 영향을 주었다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

04

신성지, 하천, 호수는 모두 육지에 있는 퇴적지이므로 A는 육상 환경이다. 삼각주, 해변, 사구는 육지와 바다가 접하는 곳에 있는 퇴적지이므로 B는 연안 환경이다. 대륙붕, 대륙 사면, 대륙대는 바닷속에 있는 퇴적지이므로 C는 해양 환경이다.

가. 전원은 퇴적물이나 호수 바닥 같은 육상 환경에서 잘 생성된다. 절이 층리는 퇴적물이 가장 잘 생성될 수 있는 환경은 A이다.

나. 퇴적물은 풍속이 높고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다.

다. 절이 층리는 퇴적물이 가장 잘 생성될 수 있는 환경은 A이다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

02

인도 대륙이 C의 위치에서 B의 위치로 이동하는 데 걸린 시간은 17백만 년이고, 이 기간 동안 북극의 변화율은 20%에 해당한다. 인도 대륙이 B의 위치에서 A의 위치로 이동하는 데 걸린 시간은 17백만 년이고, 이 기간 동안 북극의 변화율은 22%이다. 따라서 인도 대륙의 평균 이동 속도는 A-B 구간에서 B-C 구간에서보다 느리다.

가. 그림에서 인도 대륙의 위치는 시간이 지남에 따라 점차 북쪽으로 이동하였다. 판은 해역에서 생성되어 양쪽으로 발산하므로 판에 있는 대륙은 해역에서 멀어지는 방향으로 이동한다. 인도 대륙이 북쪽으로 이동하고 있으므로 해빙은 인도 대륙의 남쪽에 위치한다.

나. 북극은 지구의 N극이 수평면을 기준으로 기울어진 각이므로 자북극에 가까운 곳일수록 북극이 크며, 북극이 0°인 지점보다 자북극에서 먼 곳은 북극이 (-) 값으로 나타낸다. 현재 자북극은 북반구에 있으므로 정각각에 생성된 암석의 북극은 북극에 생성된 암석일수록 북극이 크다. 인도 대륙은 북쪽으로 이동하였으므로 암석 생성된 암석일수록 북극이 작아진다. 따라서 인도 대륙이 A, B, C의 위치에 있을 때 생성된 암석은 이러한 조건에 맞으므로 모두 정각각에 생성된 암석이다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

03

(나)에서 판의 평균 이동 속도와 판의 경계 중 해구가 차지하는 비율이 높을수록 대륙보다 크고, 해구는 다른 판 아래로 섭입하는 판이 존재한다. 섭입하는 판은 판의 섭입하는 부분이 갈라지기 쉽다. 따라서 섭입하는 판이 있는 섭입하는 판이 갈라지기 쉽다. 따라서 섭입하는 판이 갈라지기 쉽다. 따라서 섭입하는 판이 갈라지기 쉽다.

가. A는 판리판과 태평양판의 경계 부분에 위치한다. 판리판과 태평양판은 판의 이동 방향이 비슷하고 판의 이동 속도는 태평양판이 더 빠르다. 따라서 A에서는 태평양판이 판리판 아래로 섭입하므로 A에서는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다. 따라서 A에서는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다. 따라서 A에서는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 갈라지기 쉽다.

나. 퇴적물은 B보다 C의 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다. 퇴적물은 습하고 건조한 환경에서 잘 생성된다.

다. 절이 층리는 C보다 \ominus 에서 잘 생성된다. 절이 층리는 C보다 \ominus 에서 잘 생성된다. 절이 층리는 C보다 \ominus 에서 잘 생성된다. 절이 층리는 C보다 \ominus 에서 잘 생성된다.

① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

* 문항에 따라 배점이 다릅니다. 3점 문항에는 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

학생 EBS 교재 문제 검색

EBS 단추에서 문항코드나 사진으로 문제를 검색하면 푸러봇이 해설 영상을 제공합니다.

교사 교사지원센터 교재 자료실

교재 문항 한글 문서(HWP)와 교재의 이미지 파일을 무료로 제공합니다.

[22372-0001]

1. 아래 그래프를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

※ EBSi 사이트 및 모바일에서 이용이 가능합니다.
 ※ 사진 검색은 EBSi 고교강의 앱에서만 이용하실 수 있습니다.

학생 EBS 교재 문제 검색

EBS 단추에서 문항코드나 사진으로 문제를 검색하면 푸러봇이 해설 영상을 제공합니다.

교사 교사지원센터 교재 자료실

교재 문항 한글 문서(HWP)와 교재의 이미지 파일을 무료로 제공합니다.

교재 자료실

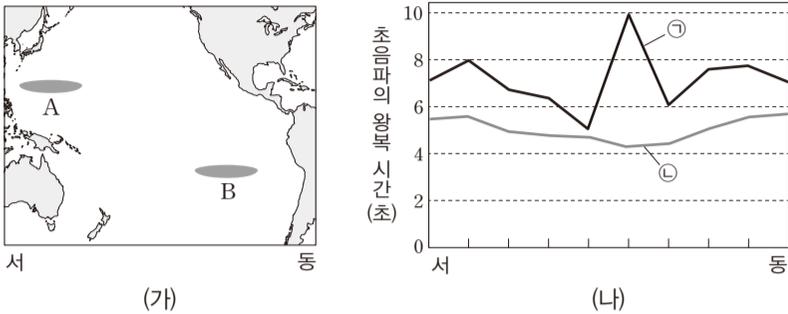
- 한글다운로드
- 교재이미지 활용
- 강의활동자료

※ 교사지원센터(<http://teacher.ebsi.co.kr>) 접속 후 '교사인증'을 통해 이용 가능

01

▶ 22372-0001

그림 (가)는 태평양에서 판의 경계가 있는 해역 A, B의 위치를, (나)는 A와 B에서 배를 타고 직선으로 이동하면서 일정한 간격으로 측정한 초음파의 왕복 시간을 ㉠, ㉡로 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물속에서 초음파의 속력은 1500 m/s이다.)

보기

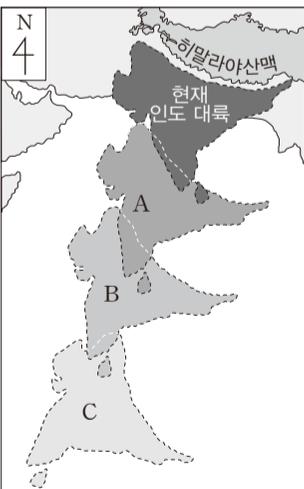
- ㄱ. ㉠은 A 해역에서 측정한 것이다.
- ㄴ. 해양 지각의 평균 나이는 ㉠보다 ㉡에서 적다.
- ㄷ. (나)에서 이용한 탐사 방법은 해저 확장설의 등장에 영향을 주었다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

02

▶ 22372-0002

그림은 지질 시대 동안 인도 대륙의 위치 A, B, C를, 표는 인도 대륙이 A, B, C의 위치에 있을 때 생성된 암석의 연령과 암석에서 측정한 고지자기 복각을 나타낸 것이다.



위치	연령(백만 년)	복각(°)
A	38	6
B	55	-21
C	71	-49

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지리상 북극의 위치는 변하지 않았다.)

보기

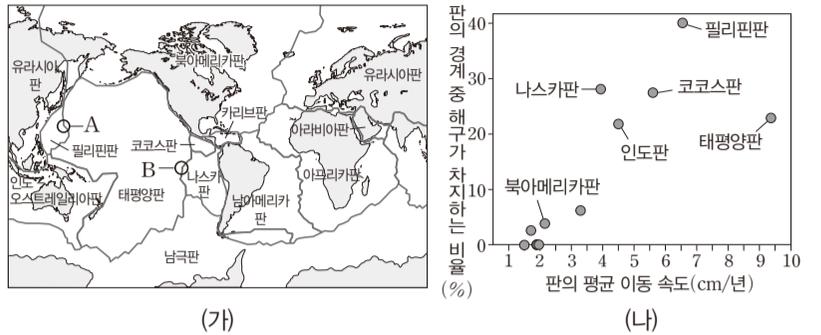
- ㄱ. 3800만 년 전 해령은 인도 대륙의 북쪽에 위치하였다.
- ㄴ. 인도 대륙이 B의 위치에 있을 때 지구 자기장은 역전되었다.
- ㄷ. 인도 대륙의 평균 이동 속도는 A~B 구간에서가 B~C 구간에서보다 느리다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

03

▶ 22372-0003

그림 (가)는 전 세계 주요 판의 분포를, (나)는 판의 평균 이동 속도와 판의 경계 중 해구가 차지하는 비율을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

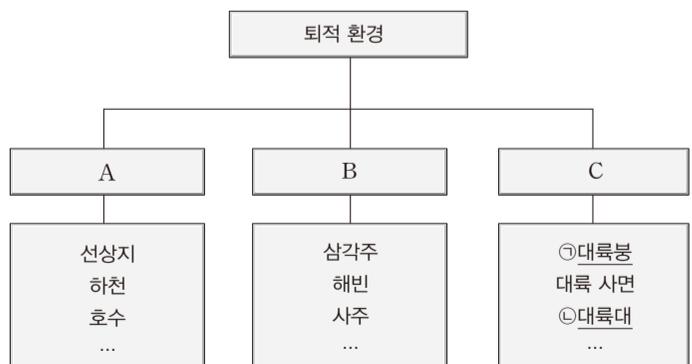
- ㄱ. A에서는 마그마가 상승하면서 판을 양쪽으로 미는 힘이 작용한다.
- ㄴ. B에서는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 잡아당기는 힘이 작용한다.
- ㄷ. (나)는 섭입대를 따라서 내려가는 판이 잡아당기는 힘의 존재를 지지한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

04

▶ 22372-0004

그림은 퇴적 환경을 세 가지로 분류한 것이다.



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

보기

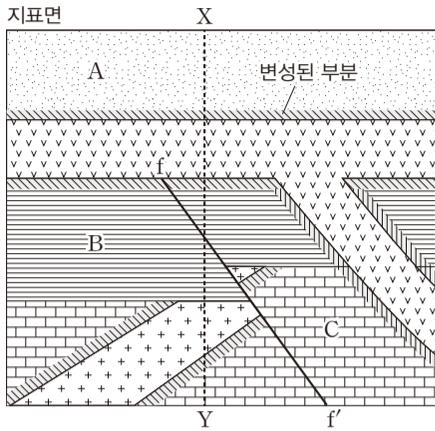
- ㄱ. 건열이 가장 잘 생성될 수 있는 환경은 A이다.
- ㄴ. 석회암은 B보다 C의 환경에서 잘 생성된다.
- ㄷ. 점이 층리는 ㉠보다 ㉡에서 잘 생성된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

05

▶ 22372-0005

그림은 어느 지역의 지질 단면도를 나타낸 것이다.



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

보기

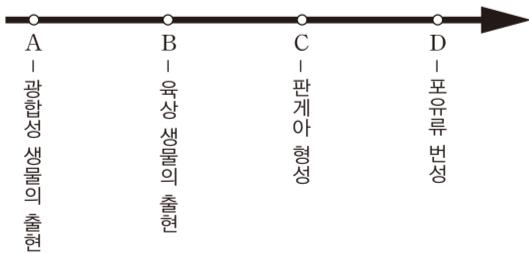
- ㄱ. 단층 f-f'는 횡압력에 의해 형성되었다.
- ㄴ. 이 지역은 과거에 적어도 3회 융기한 적이 있다.
- ㄷ. X에서 Y까지 깊이에 따른 암석의 나이가 불연속적으로 감소하는 곳은 1곳이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

06

▶ 22372-0006

그림은 지질 시대에 일어났던 사건 A~D를 시간 순서대로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

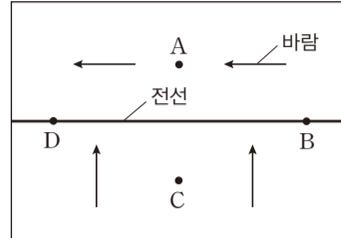
- ㄱ. 오존층은 A~B 기간에 생성되었다.
- ㄴ. C는 육상 생물 중의 수를 획기적으로 증가시켰다.
- ㄷ. D의 시기에 속씨식물이 번성하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

07

▶ 22372-0007

그림은 우리나라를 지나는 온대 저기압에 동반된 어느 전선과 전선 주변의 바람 방향을, 표는 A~D 지점에서 관측한 기상 요소를 나타낸 것이다.



기상 요소	관측 내용
기온	A가 C보다 (㉠).
기압	B가 D보다 (㉡).

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

보기

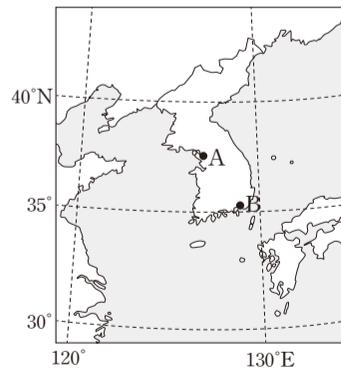
- ㄱ. 강수량이 A 지점보다 C 지점에 많으면, ㉠에는 '높다'가 적당하다.
- ㄴ. ㉡에 '낮다'가 들어가면 상공에 전선면이 존재할 확률은 A가 C보다 높다.
- ㄷ. ㉡에는 '높다'가 들어갈 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

08

▶ 22372-0008

그림은 관측소 A와 B의 위치를, 표는 어느 태풍의 시간에 따른 위치와 중심 기압을 12시간 간격으로 관측한 자료를 나타낸 것이다. T₁은 어느 날 03시이다.



시각	위도	경도	중심 기압
T ₁	33.2°N	125.3°E	990 hPa
T ₂	34.8°N	125.8°E	992 hPa
T ₃	36.1°N	127.4°E	996 hPa
T ₄	38.9°N	131.0°E	998 hPa

T₁~T₄ 기간에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

보기

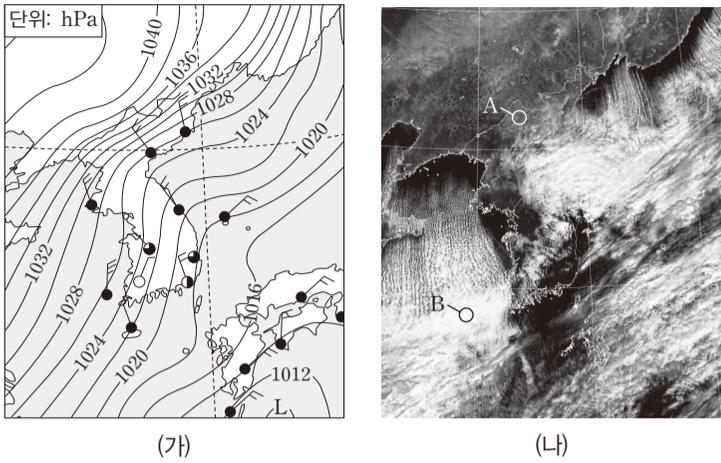
- ㄱ. 태풍의 평균 이동 속도는 (T₁~T₂)일 때보다 (T₃~T₄)일 때가 더 빠르다.
- ㄴ. A에서 풍향은 시계 방향으로 변화였다.
- ㄷ. B 상공의 구름량은 T₁일 때보다 T₄일 때가 적다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

09

▶ 22372-0009

그림 (가)와 (나)는 어느 날 동해안과 서해안 일부 지역에 폭설이 내릴 때의 일기도와 같은 시각의 적외선 위성 영상을 각각 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

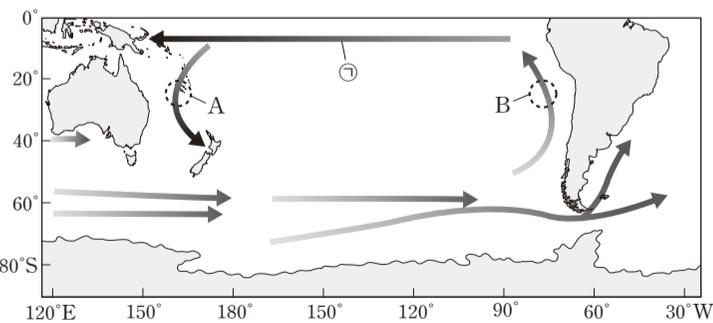
- ㄱ. 폭설로 인한 교통마비는 동해안 지역이 서해안 지역보다 심했다.
- ㄴ. 찬 공기는 서해를 지나는 동안 불안정해졌다.
- ㄷ. 구름 최상부의 온도는 A보다 B에서 높다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10

▶ 22372-0010

그림은 남태평양의 표층 해류를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

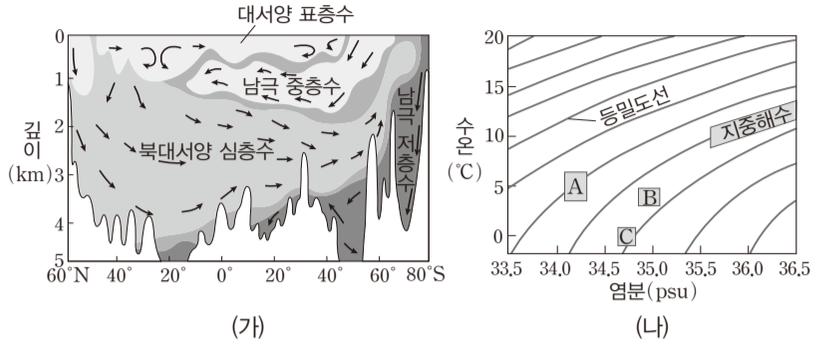
- ㄱ. ㉠은 해들리 순환의 지상풍에 의해 발생한다.
- ㄴ. A에서는 용승이 일어난다.
- ㄷ. 용존 산소량은 A가 B보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

11

▶ 22372-0011

그림 (가)는 대서양의 심층 순환을, (나)는 대서양의 수괴 및 지중해수의 수온과 염분을 나타낸 것이다. A, B, C는 각각 남극 중층수, 남극 저층수, 북대서양 심층수 중 하나이다.



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

보기

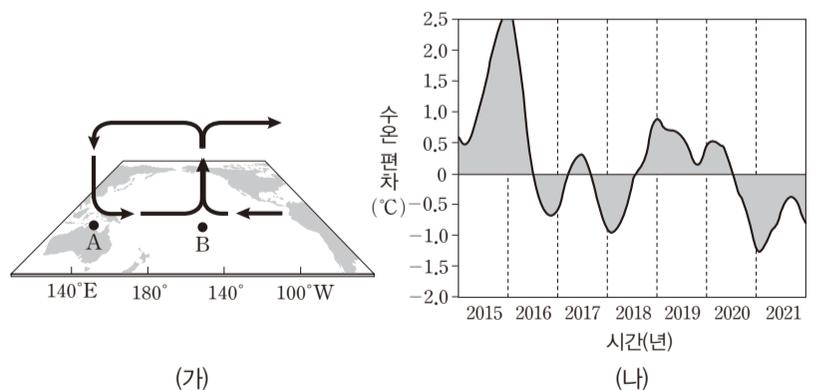
- ㄱ. 지중해수가 대서양으로 흘러들어오면 남극 중층수 아래까지 침강한다.
- ㄴ. 그린란드 주변 해역에서 해빙이 일어나면 B의 밀도는 커진다.
- ㄷ. C는 북대서양 심층수이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12

▶ 22372-0012

그림 (가)는 엘니뇨 또는 라니냐 시기의 태평양 적도 부근 해역에서의 대기 순환 모습을, (나)는 B 해역의 표층 수온 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다.



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

보기

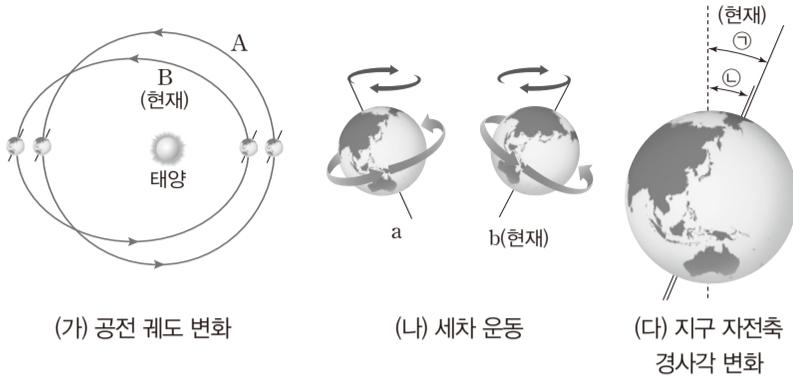
- ㄱ. (가)는 2020년 12월의 대기 순환 모습이다.
- ㄴ. 2015년 12월에 기압 편차는 A 해역이 B 해역보다 컸다.
- ㄷ. B 해역에서 수온 약층의 깊이 편차는 2015년 12월이 2020년 12월보다 컸다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13

▶ 22372-0013

그림 (가), (나), (다)는 각각 지구 기후 변화의 요인을 나타낸 것이다.



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

보기

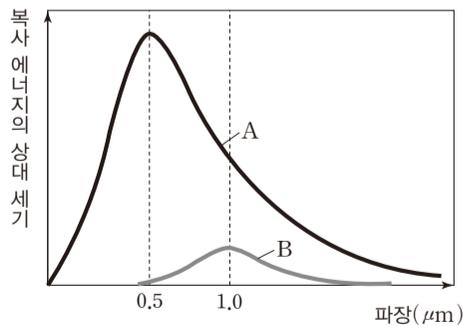
- ㄱ. (가)와 (다)가 변하지 않고 b에서 a로 변한다면 우리나라에서 기온의 연교차는 변하지 않는다.
- ㄴ. 지구가 받는 태양 복사 에너지의 양은 (가)에 의해서만 달라진다.
- ㄷ. 북반구에서 기온의 연교차는 (A, b, ㉠)보다 (B, a, ㉡)일 때 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14

▶ 22372-0014

그림은 반지름과 겉보기 등급이 같은 두 별 A와 B에서 방출되는 빛의 파장에 따른 복사 에너지의 상대 세기를 나타낸 것이다.



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

보기

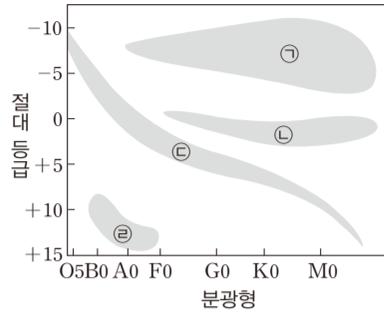
- ㄱ. 절대 등급은 A가 B보다 약 3등급 크다.
- ㄴ. 별까지의 거리는 A가 B의 4배이다.
- ㄷ. 스펙트럼에서 분자의 흡수선은 A가 B보다 강하게 나타난다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

15

▶ 22372-0015

그림은 분광형과 절대 등급을 기준으로 별을 ㉠~㉢의 집단으로 구분한 것이고, 표는 별 (가), (나), (다)의 분광형과 광도를 나타낸 것이다.



별	분광형	광도 (태양=1)
(가)	A1	100
(나)	B2	0.01
(다)	M0	10000

별 (가), (나), (다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

보기

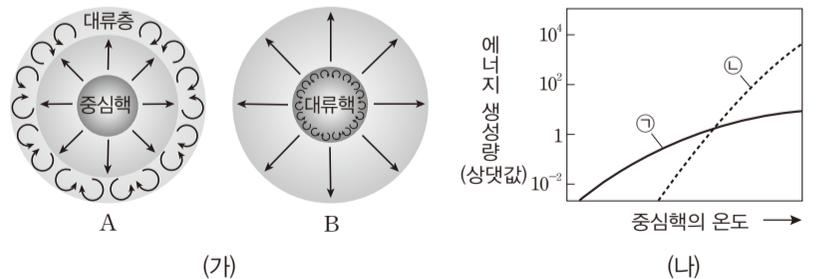
- ㄱ. 별의 밀도는 (나)가 가장 크다.
- ㄴ. 광도 계급의 숫자는 (가)가 (다)보다 작다.
- ㄷ. 수소 핵융합 반응은 1개의 별에서 일어난다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16

▶ 22372-0016

그림 (가)는 주계열성 A와 B의 내부 구조를, (나)는 주계열성에서 중심핵의 온도에 따른 수소 핵융합 반응 ㉠, ㉡에 의한 에너지 생성량을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 주계열 단계에 머무르는 기간은 A가 B보다 짧다.
- ㄴ. 질량이 태양과 같은 별에서 ㉡은 일어나지 않는다.
- ㄷ. B에서는 ㉡이 ㉠보다 우세하다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

01

▶ 22372-0021

다음은 판 구조론의 정립 과정에서 등장한 세 이론 (가), (나), (다)에 대한 학생들의 대화를 나타낸 것이다. (가), (나), (다)는 각각 대륙 이동설, 맨틀 대류설, 해저 확장설 중 하나이다.

(가)	해령에서 용암이 분출한다고 하였다.
(나)	대륙의 수평 이동 개념을 처음 도입하였다.
(다)	맨틀의 대류가 대륙을 움직일 수 있다고 하였다.

변환 단층의 발견은 (가)에 영향을 주었어.

세 이론 중 가장 먼저 등장한 것은 (나)야.

(다)는 화석을 증거로 제시하였어.



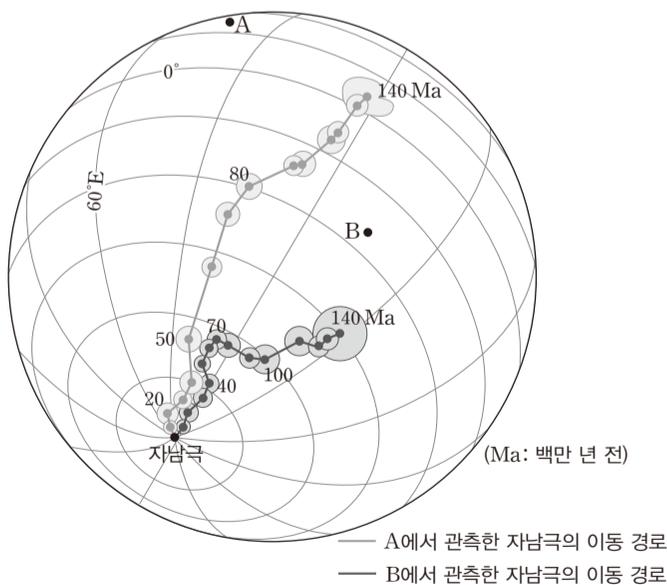
제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② C ③ A, B ④ B, C ⑤ A, B, C

02

▶ 22372-0022

그림은 A, B 두 지점의 위치와 두 지점에서 각각 관측한 남극의 겉보기 이동 경로를 나타낸 것이다. 이 기간에 남극의 위치는 변하지 않았으며, 지자기 남극은 지리상 남극과 일치하였다.



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

보기

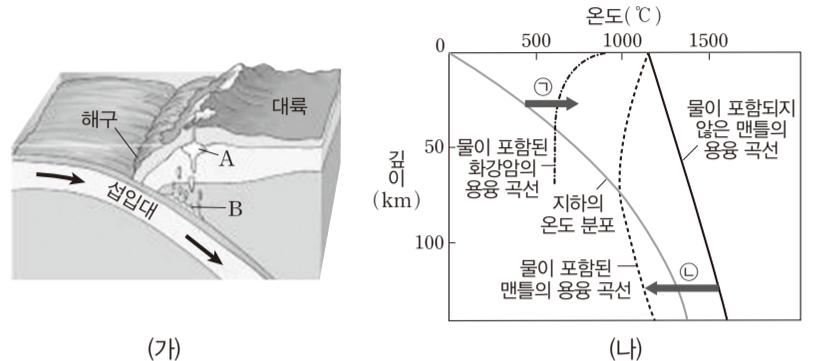
- ㄱ. 140 Ma에 A는 B보다 남극에 가까이 있었다.
- ㄴ. A 지점에서 자침이 수평면과 이루는 각은 80 Ma이 140 Ma보다 작다.
- ㄷ. 100 Ma ~ 70 Ma 사이에 B 지점은 서쪽으로 이동하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

03

▶ 22372-0023

그림 (가)는 섭입대 부근에서 마그마가 생성되는 장소 A와 B를, (나)는 마그마의 생성 과정 ㉠, ㉡를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

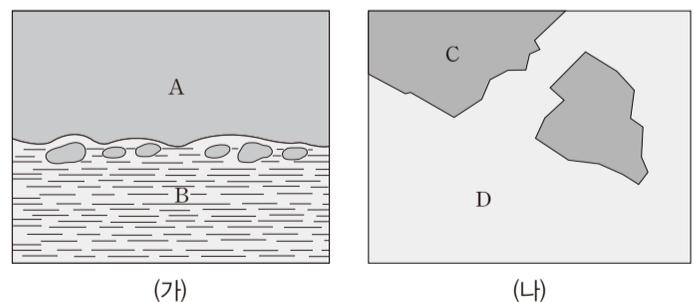
- ㄱ. 마그마의 SiO₂ 함량(%)은 A가 B보다 높다.
- ㄴ. B에서 마그마가 생성되는 과정은 ㉠에 해당한다.
- ㄷ. 플룸 상승류에 의해 생성된 마그마의 성분은 A보다 B와 유사하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

04

▶ 22372-0024

그림 (가)는 화성암 A와 퇴적암 B가 접하고 있는 모습을, (나)는 화성암 C와 D가 접하고 있는 모습을 나타낸 것이다. (가)의 A와 B는 변성된 부분이 없었고, (나)에서는 C의 일부에서 변성된 부분이 관찰되었다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

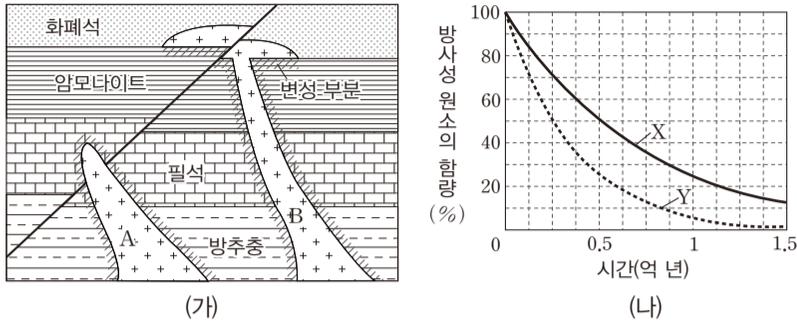
- ㄱ. (가)의 지층은 역전되었다.
- ㄴ. C는 D보다 먼저 생성되었다.
- ㄷ. (가)와 (나)의 상대 연대를 밝히는 데 동일한 지사학의 법칙을 적용할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

05

▶ 22372-0025

그림 (가)는 어느 지역의 지질 단면과 지층에서 산출된 화석을, (나)는 방사성 동위원소 X, Y의 붕괴 곡선을 나타낸 것이다. 화성암 A와 B에 들어 있는 방사성 동위원소의 양은 각각 처음 양의 50%, 25%이며, A와 B 중 어느 하나에는 X가, 다른 하나에는 Y가 들어 있다.



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

보기

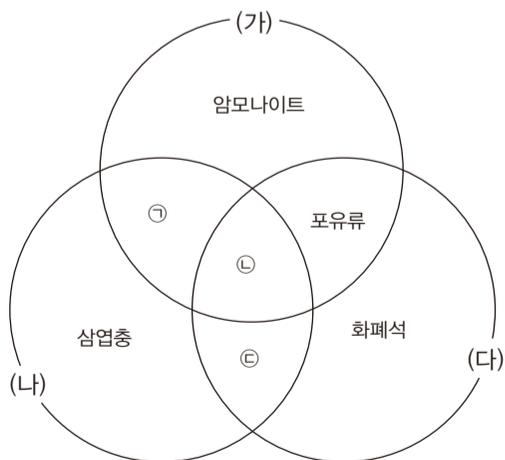
- ㄱ. (가)에는 최소한 2개의 부정합이 있다.
- ㄴ. 암석의 연령은 B가 A의 4배이다.
- ㄷ. A와 B에서 $\frac{\text{모원소의 양}}{\text{자원소의 양}}$ 의 값이 같아지는 것은 5천만 년 후이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

06

▶ 22372-0026

그림은 지질 시대 (가), (나), (다)에 존재하였던 생물의 종류를 나타낸 것이다. (가), (나), (다)는 각각 고생대, 중생대, 신생대 중 하나이다.



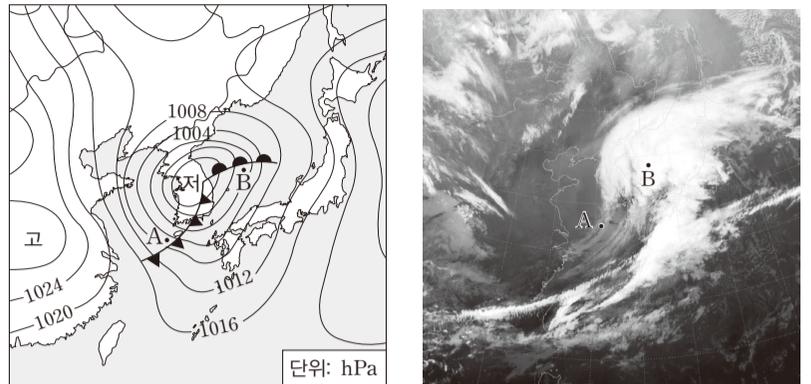
이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파충류는 ㉠에 올 수 없다.
- ② ㉡에 해당하는 척추동물은 있다.
- ③ ㉢에 해당하는 척추동물은 없다.
- ④ 육상 동물이 처음 출현한 시기는 (나)이다.
- ⑤ 오존층이 생성된 시기는 (다)이다.

07

▶ 22372-0027

그림 (가)는 어느 날 21시의 일기도와 두 지점 A, B의 위치를, (나)는 같은 시각의 위성 영상을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

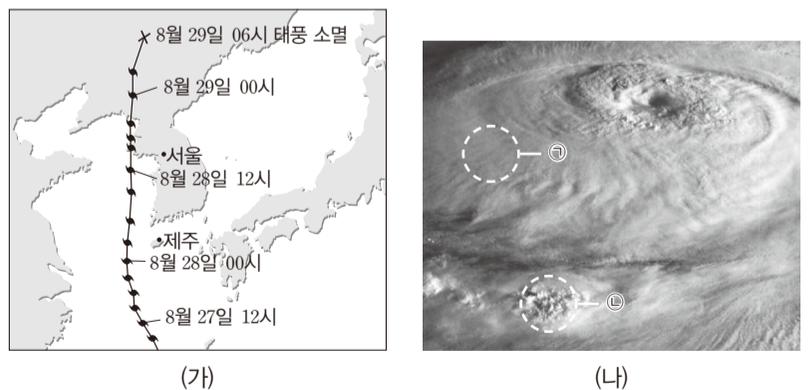
- ㄱ. 구름 최상부의 온도는 A가 B보다 낮다.
- ㄴ. B의 상공에는 전선면이 놓여 있다.
- ㄷ. 6시간 후 기압은 A가 B보다 높다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

08

▶ 22372-0028

그림 (가)는 어느 해 우리나라를 지나간 태풍의 이동 경로를, (나)는 이 태풍이 가장 발달했을 때의 위성 사진이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

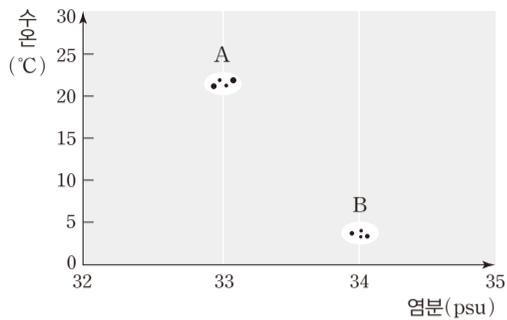
- ㄱ. 8월 28일 오전에 제주에서의 풍향은 시계 방향으로 변했다.
- ㄴ. 지상에서 등압선의 간격은 ㉠이 ㉡보다 조밀하다.
- ㄷ. (나)는 8월 28일 오후에 촬영한 위성 사진이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

09

▶ 22372-0029

그림은 우리나라 동해의 어느 해역에서 2월과 8월에 측정한 표층 수온과 표층 염분을 A, B로 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

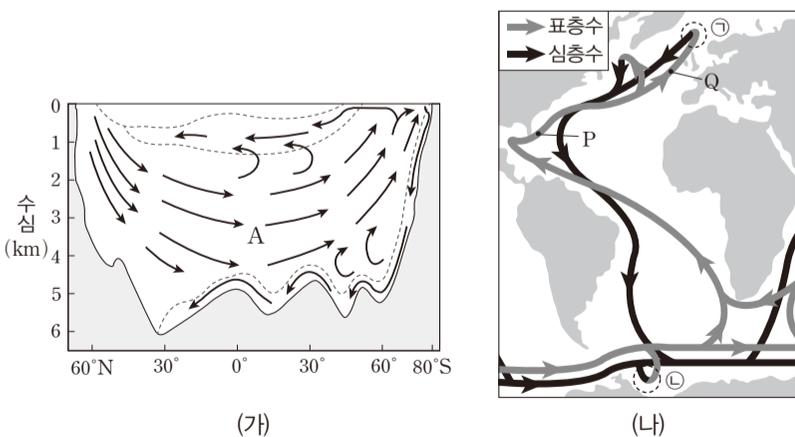
- ㄱ. 표층 해수의 염분은 2월이 8월보다 높다.
- ㄴ. A의 해수는 B의 해수보다 밀도가 크다.
- ㄷ. 수온 약층은 A보다 B일 때 강하게 발달한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10

▶ 22372-0030

그림 (가)는 대서양 심층 순환의 연직 단면을, (나)는 대서양에서 표층수와 심층수의 흐름을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

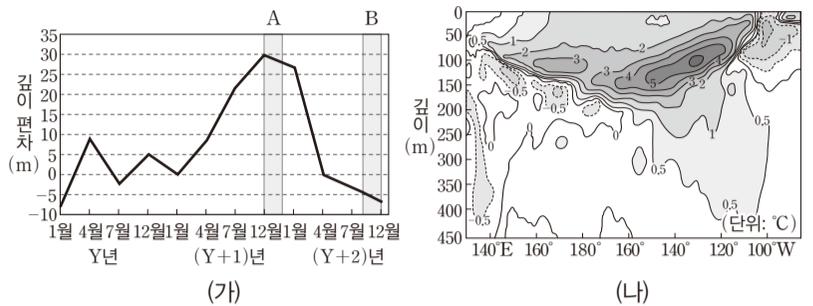
- ㄱ. A는 북대서양 심층수이다.
- ㄴ. 표층 해수의 밀도는 ㉠ 해역이 ㉡ 해역보다 크다.
- ㄷ. ㉠ 해역의 밀도가 감소하면 P에서 Q로 전달되는 에너지량이 감소한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

11

▶ 22372-0031

그림 (가)는 동태평양에서 수온 약층의 깊이 편차(관측값 - 평년값)를, (나)는 A, B 중 어느 한 시기의 태평양 적도 해역의 깊이에 따른 수온 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다.



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

보기

- ㄱ. (나)는 A 시기의 수온 편차이다.
- ㄴ. (나) 시기에는 서태평양의 강수량 편차가 양(+)의 값을 갖는다.
- ㄷ. 태평양 적도 해역에서 수온 약층의 동서 방향 경사는 A 시기가 B 시기보다 작다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

12

▶ 22372-0032

다음은 고기후의 연구 방법을 알아보는 탐구이다.

[탐구 과정]

- (가) 고기후를 연구하는 몇 가지 연구 대상을 찾아본다.
- (나) 각 연구 대상별로 기후를 해석하는 방법을 정리한다.

[탐구 결과]

연구 대상	기후 해석
석순	<ul style="list-style-type: none"> • ㉠탄소 방사성 원소를 분석하여 석순의 형성 시기를 안다. • 산소 동위 원소비를 이용하여 당시 기온을 추정한다.
유공충 화석	<ul style="list-style-type: none"> • ㉡유공충 껍데기의 산소 동위 원소비를 이용하여 해수 온도를 추정한다.
빙하 코어	<ul style="list-style-type: none"> • 빙하 내의 기포로 과거 대기 조성을 알 수 있다. • ㉢빙하의 산소 동위 원소비($\frac{18O}{16O}$)를 이용하여 기온을 추정한다.

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

보기

- ㄱ. ㉠에는 방사성 원소의 반감기가 이용된다.
- ㄴ. ㉡으로 유공충 화석의 연령을 알 수 있다.
- ㄷ. ㉢이 높은 시기에 ㉣도 높아진다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ