# 2015년11월12일년 수능(지구과학II) 필기시험 기출문제 답안

| 【1과목 : 20문제】 과목 구분 없음 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ⑤ | ④ | ③ | ③ | ② | ③ | ④ | ③ | ⑤ | ⑤ |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | ④ | ④ | ① | ② | ③ | ① | ① | ② | ② | ⑤ |

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

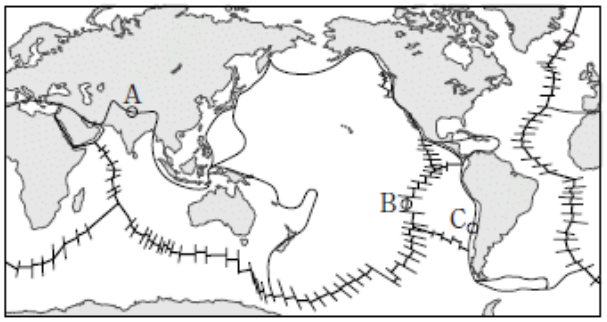
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

## 【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

*1.* 그림은 판의 경계와 대륙의 분포를 나타낸 것이다.

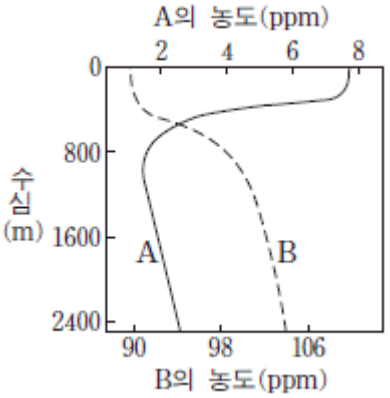



A, B, C지역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉
ㄱ. A에서는 습곡 산맥이 발달한다.
ㄴ. B에서는 새로운 해양 지각이 생성된다.
ㄷ. C에서는 지진 활동이 활발하다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
❺ ㄱ, ㄴ, ㄷ

*2.* 그림은 해수에 녹아 있는 두 기체 A와 B의 수심에 따른 농도를 나타낸 것이다. A와 B 중 하나는 산소이고 다른 하나는 이산화 탄소이다.

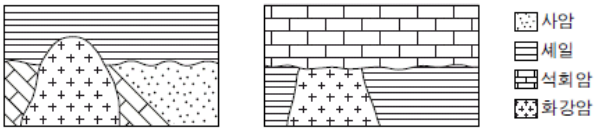



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉
ㄱ. A의 농도는 표층에서 가장 낮다.
ㄴ. B는 이산화 탄소이다.
ㄷ. 심해층의 A는 극지방의 표층 해수로부터 공급된다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
❹ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

*3.* 그림 (가)와 (나)는 두 지역의 지질 단면도이다. (가)와 (나)에서 화강암의 관입 시기는 같다.



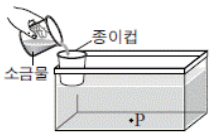

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉
ㄱ. (가)에는 경사 부정합이 나타난다.
ㄴ. (나)의 셰일은 화강암의 관입에 의해 접촉 변성 작용을 받았다.
ㄷ. (가)의 석회암은 (나)의 석회암보다 나중에 생성되었다.

① ㄱ
② ㄷ
❸ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**4.** 다음은 심층 순환에서 염분이 해수의 침강 속도에 미치는 영향을 알아보기 위한 실험이다.

〔실험 Ⅰ〕
(가) 수조 바닥의 중앙에 P점을 표시하고, 밑면에 구멍이 뚫린 종이컵을 수조 가장자리에 부착한다.
(나) 수조에 상온의 물을 종이컵의 아랫면이 잠길 때까지 채운다.
(다) 4 ℃의 물 100 mL에 소금 3.0 g을 완전히 녹인 후 붉은 색 잉크를 몇 방울 떨어뜨린다.
(라) (다)의 소금물을 수조의 종이컵에 천천히 부으면서 소금물이 P점에 도달하는 시간을 측정한다.




〔실험 Ⅱ〕
실험 Ⅰ의 (다) 과정에서 소금의 양을 1.0 g으로 바꾸어 (가)~(라) 과정을 반복한다.

〔실험 결과〕

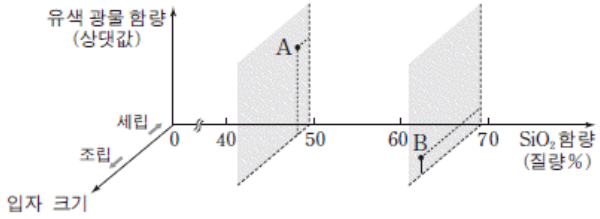
| 실험 | P점에 소금물이 도달하는 시간(초) |
|---|---|
| Ⅰ | 8 |
| Ⅱ | ( ㉠ ) |

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

〈보 기〉
ㄱ. 실험 결과에서 ㉠은 8보다 크다.
ㄴ. 소금물은 극지방의 침강하는 표층 해수에 해당한다.
ㄷ. 실험 Ⅱ에서 소금물의 농도를 낮춘 것은 극지방 표층 해수가 결빙되는 경우에 해당한다.

① ㄱ
② ㄷ
❸ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

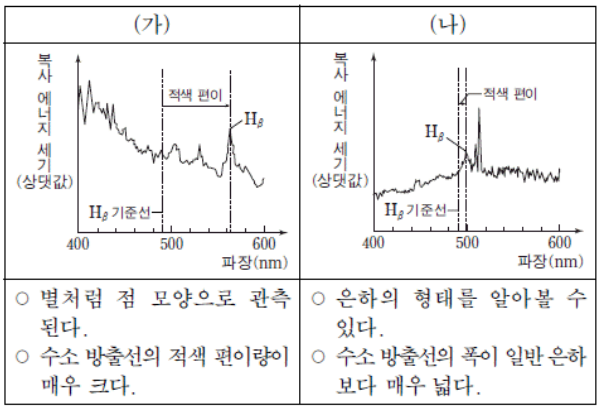
**5.** 그림은 화성암의 분류 기준에 암석 A와 B의 상대적인 위치를 나타낸 것이다.




A와 B에 해당하는 화성암으로 가장 적절한 것은? (순서대로 A, B)

① 현무암, 반려암
❷ 현무암, 화강암
③ 화강암, 반려암
④ 화강암, 유문암
⑤ 화강암, 현무암

**6.** 다음은 특이 은하 (가)와 (나)의 스펙트럼과 특징을 나타낸 것이다. (가)와 (나) 중 하나는 퀘이사이고 다른 하나는 세이퍼트 은하이다.



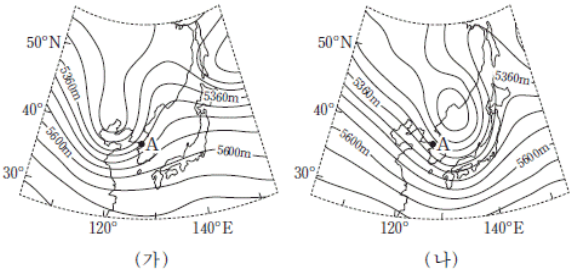

| (가) | (나) |
|---|---|
| ○ 별처럼 점 모양으로 관측된다.<br>○ 수소 방출선의 적색 편이량이 매우 크다. | ○ 은하의 형태를 알아볼 수 있다.<br>○ 수소 방출선의 폭이 일반 은하보다 매우 넓다. |

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

〈보 기〉
ㄱ. (가)는 퀘이사이다.
ㄴ. (나)는 우리 은하로부터 멀어지고 있다.
ㄷ. 우리 은하로부터의 거리는 (가)보다 (나)가 멀다.

① ㄱ
② ㄷ
❸ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)와 (나)는 우리나라 주변 500 hPa 등압면의 고도 분포를 24시간 간격으로 나타낸 것이다. 지점 A는 500hPa 등압면에 위치한다.



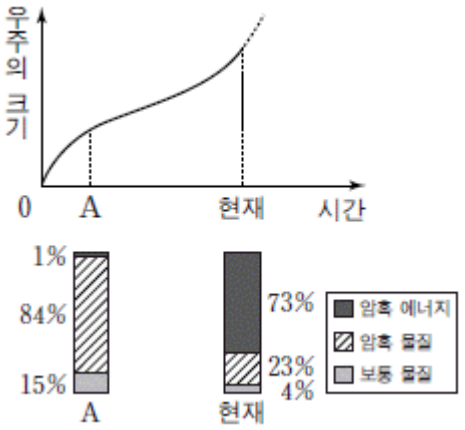

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. A의 고도는 (가)보다 (나)가 높다.
ㄴ. 500 hPa 등압면에서 기압골은 서쪽에서 동쪽으로 이동한다.
ㄷ. (나)에서 A의 지상에는 하강 기류가 나타난다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
❹ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 어느 팽창 우주 모형에서 시간에 따른 우주의 크기와 우주를 구성하는 요소의 상대량을 나타낸 것이다.



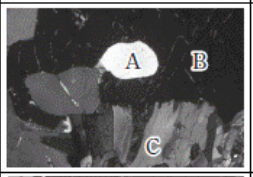
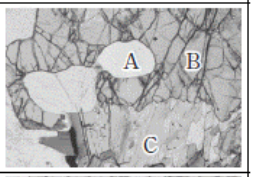
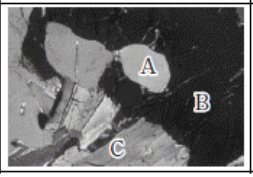
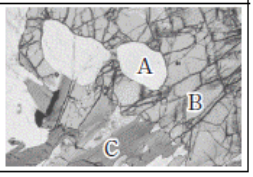

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 현재 시점에서 우주의 팽창 속도는 증가하고 있다.
ㄴ. 암흑 에너지의 비율은 A시점보다 현재가 크다.
ㄷ. 우주의 평균 밀도는 A시점보다 현재가 크다.

① ㄱ
② ㄷ
❸ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 표는 편광 현미경의 재물대를 회전시키면서 어느 암석 박편을 관찰한 것이다.

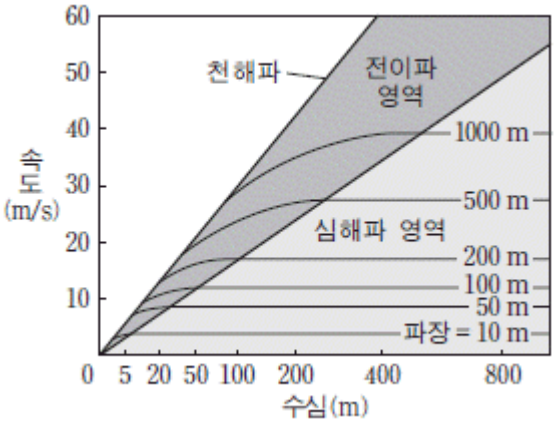
| 회전각 | (가) 직교 니콜 | (나) 개방 니콜 |
|---|---|---|
| 0° |  |  |
| 45° |  |  |



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

① (가)는 상부 편광판을 빼고 관찰한 것이다.
② 간섭색은 (나)에서 관찰된다.
③ A는 광학적 등방체이다.
④ B는 불투명 광물이다.
❺ C는 다색성이 있다.

**10.** 그림은 파장과 수심에 따른 해파의 속도 변화를 나타낸 것이다.



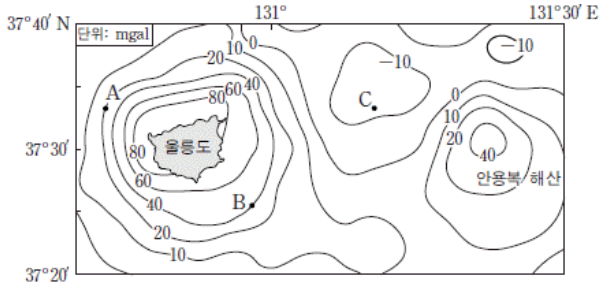

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 천해파는 수심이 얕아지면 속도가 느려진다.
ㄴ. 파장이 긴 심해파일수록 천해파로 전이되는 수심이 깊다.
ㄷ. 수심 100 m인 해역에 파장 50 m인 해파가 지날 때 표층의 물 입자는 원운동을 한다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
❺ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**11.** 그림은 울릉도 주변 해역의 중력 이상 분포를 나타낸 것이다.



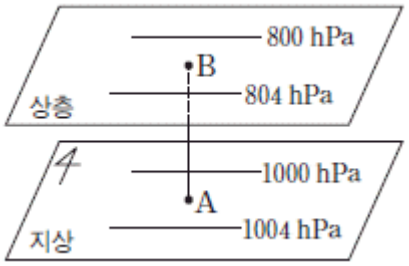

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 표준 중력은 B지점보다 A지점이 작다.
ㄴ. C지점은 표준 중력보다 실측 중력이 작다.
ㄷ. 해수면 아래 존재하는 물질의 평균 밀도는 C지점보다 A지점이 크다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
❹ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**12.** 그림은 북반구 중위도 어느 지역에서 지상과 상층 등고도면의 등압선 분포를 모식적으로 나타낸 것이다. 등압선은 서로 평행하고 지점 A와 B는 연직선상에 위치한다.



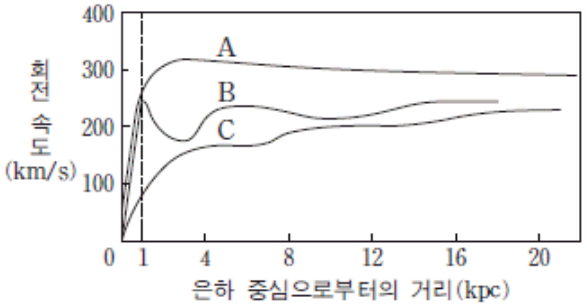

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. A에서는 북동풍이 분다.
ㄴ. 기압 경도력의 방향은 A와 B에서 같다.
ㄷ. A에서 B로 고도가 높아짐에 따라 등압선과 풍향이 이루는 각은 작아진다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
❹ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**13.** 그림은 나선 은하 A, B, C의 회전 속도 곡선을 나타낸 것이다.




이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

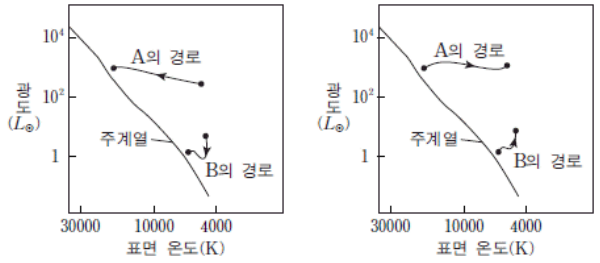
〈보 기〉

ㄱ. A, B, C 중 우리 은하의 회전 속도 곡선과 가장 유사한 것은 B이다.
ㄴ. B는 은하 중심으로부터 1 kpc 이내에서 케플러 회전을 한다.
ㄷ. C는 질량의 대부분이 은하 중심부에 집중되어 있다.

❶ ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**14.** 그림 (가)와 (나)는 질량이 다른 두 별 A와 B의 진화 경로 일부를 주계열 이전과 이후로 나누어 H-R 도에 각각 나타낸 것이다.

$L_{\odot}$는 태양 광도이다.



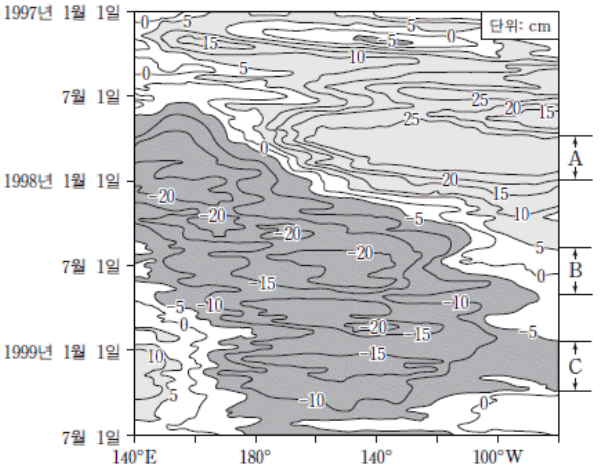

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 주계열에 머무르는 시간은 B보다 A가 길다.
ㄴ. (가)에서 A가 진화하는 동안의 주요 에너지원은 핵융합 반응이다.
ㄷ. (나)에서 B가 진화하는 동안 중심부는 수축한다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**15.** 그림은 1997 년부터 1999 년까지 관측한 태평양 적도 해역의 해수면 높이 편차(관측 높이-평년 높이)를 나타낸 것이다.



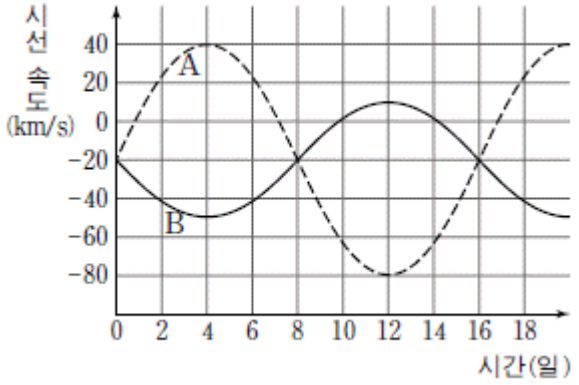

A, B, C 기간을 비교한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 동태평양 적도 해역에서 해수면 높이는 A보다 C가 낮다.
ㄴ. 무역풍의 세기는 A보다 B가 약하다.
ㄷ. 동태평양 적도 해역에서 수온약층이 나타나는 깊이는 A가 가장 깊다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**16.** 그림은 어느 쌍성계의 두 별 A와 B의 시간에 따른 시선 속도를 나타낸 것이다. 공전 궤도면은 관측자의 시선 방향과 나란하고 공전궤도 반지름은 A가 B의 2 배이다.



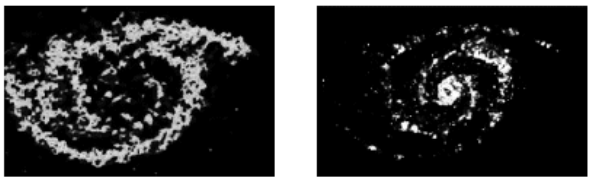

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 8일에는 B가 A를 가린다.
ㄴ. A의 질량은 B의 2배이다.
ㄷ. 이 쌍성계는 지구에서 멀어지고 있다.

❶ ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**17.** 그림 (가)는 나선 은하 M51의 중성 수소 분포를, (나)는 이 은하의 이온화된 수소 분포를 나타낸 것이다.



(가) (나)

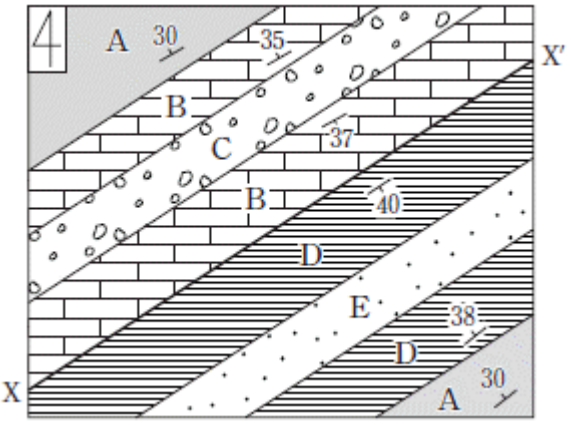
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. (가)는 수소가 방출하는 21 cm 전파를 관측한 것이다.
ㄴ. 중성 수소는 은하의 중심부에 집중되어 분포한다.
ㄷ. 관측된 수소의 온도는 (나)보다 (가)가 높다.

❶ ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄷ
⑤ ㄴ, ㄷ

**18.** 그림은 지층 A~E가 분포하는 어느 지역의 지질도이다 . 지표의 고도는 동일하고 X-X' 는 단층선이다.



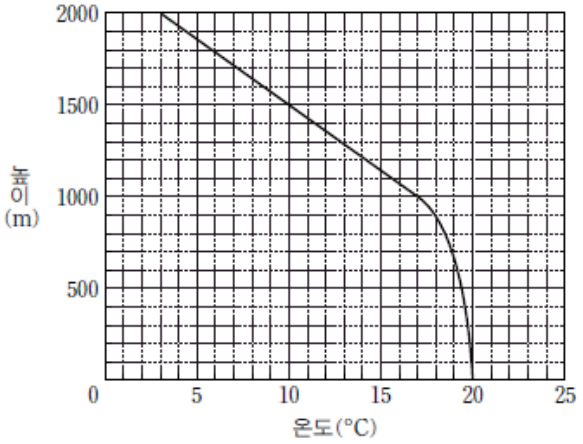

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. A의 주향은 N30°W이다.
ㄴ. 지층의 생성 순서는 E→D→A→B→C 순이다.
ㄷ. 단층선을 경계로 남동쪽 지역에 향사 구조가 있다.

① ㄱ
❷ ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

**19.** 그림은 어느 지역의 높이에 따른 기온을 나타낸 것이다. 지표에 있는 공기 덩어리의 온도와 상승 응결 고도는 각각 20℃ 와 1000m이다.



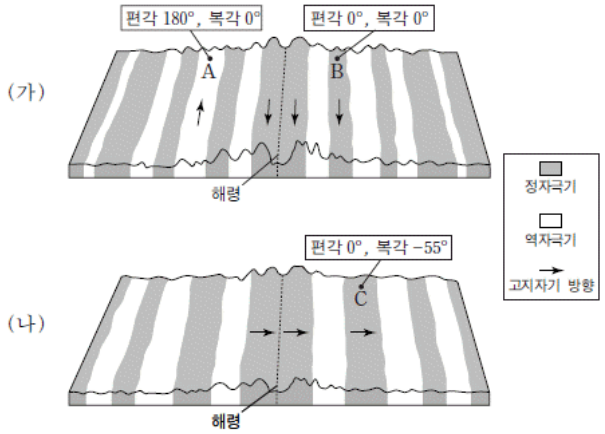

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 건조 단열 감률은 1 ℃/100m, 습윤 단열 감률은 0.5 ℃/100m, 이슬점 감률은 0.2 ℃/100m이다.) [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 지표에 있는 공기 덩어리의 이슬점은 15℃이다.
ㄴ. 지표에 있는 공기 덩어리를 높이 2000 m까지 강제로 상승시키면 공기 덩어리의 온도는 5℃이다.
ㄷ. 높이 1000~1500 m 기층의 안정도는 조건부 불안정이다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

**20.** 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 해령 부근의 고지자기 분포를 나타낸 모식도이다.




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

〈보 기〉

ㄱ. A는 B보다 먼저 생성되었다.
ㄴ. B는 서쪽 방향으로 이동한다.
ㄷ. C는 생성 당시 남반구에 위치하였다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ