

2015년09월02일년 수능(지구과학II) 필기시험 기출문제 답안

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



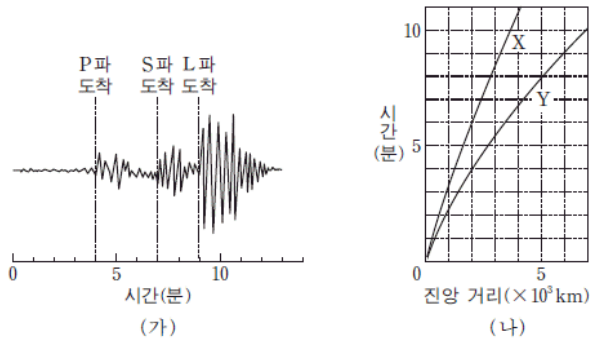
전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

1. 그림 (가)는 어느 지진 관측소에서 관측한 지진 기록을, (나)는 이 지진의 주시 곡선을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 지진파의 전파 속도는 S 파보다 P파가 빠르다.

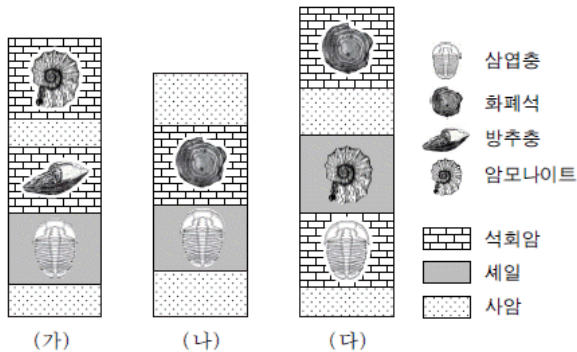
② 지표면의 흔들림 정도는 L 파보다 S 파가 크다.

③ 진앙까지의 거리는 1500km이다.

④ P파의 주시 곡선은 X이다.

⑤ PS 시는 2 분이다.

2. 그림은 세 지역 (가), (나), (다)의 지질 주상도와 각 지층에서 산출되는 화석을 나타낸 것이다.



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

— < 보 기 > —

- ㄱ. (나)에는 중생대에 쌓인 지층이 없다.
 ㄴ. 세 지역의 셰일은 동일한 시기에 퇴적되었다.
 ㄷ. 세 지역에서 화석이 산출되는 지층은 모두 해성층이다.

① ㄱ

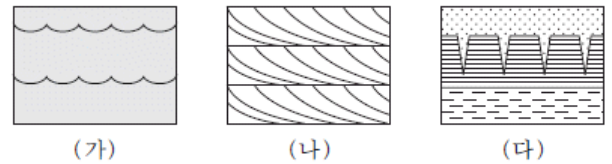
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가), (나), (다)는 퇴적 구조를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 연흔이다.
 ㄴ. (나)로부터 퇴적물이 공급된 방향을 알 수 있다.
 ㄷ. (가), (나), (다)로부터 지층의 상하를 판단할 수 있다.

① ㄱ

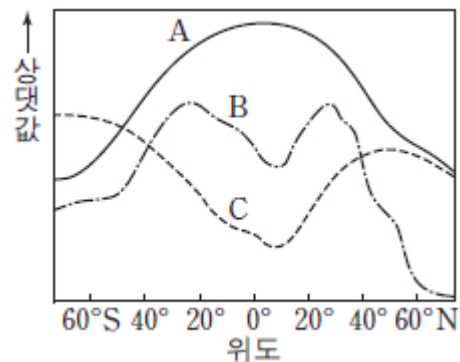
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 위도에 따른 표층 해수의 밀도, 수온, 염분의 분포를 순서없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. A는 고위도 해역보다 저위도 해역이 낮다.
 ㄴ. B는 (중발량-강수량) 값이 클수록 작다.
 ㄷ. C는 표층 해수의 밀도이다.

① ㄱ

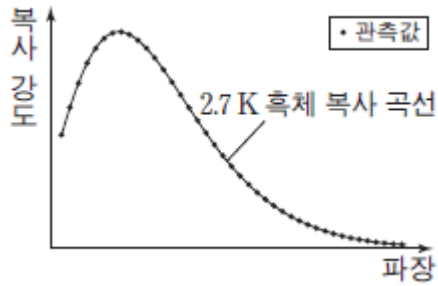
② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄴ

⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림은 우주 배경 복사의 파장에 따른 복사 강도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

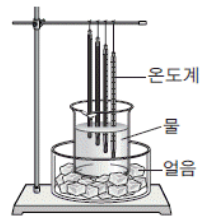
- ㄱ. 우주 배경 복사는 빅뱅 우주론의 증거가 된다.
 ㄴ. 우주 배경 복사가 방출되었던 시기에 우주의 온도는 2.7K였다.
 ㄷ. 복사 강도가 최대인 파장은 우주 탄생 초기보다 현재가 길다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ
 ⑤ ㄱ, ㄷ

6. 다음은 대기에서 역전층이 만들어지는 원리를 알아보기 위한 실험이다.

[실험 과정]

- (가) 수조에 담긴 얼음 위에 온도가 26.5℃인 물이 든 비커를 놓는다.
 (나) 그림과 같이 온도계 구부를 수면으로부터 깊이 1cm, 3cm, 5cm, 7cm에 각각 고정시킨다.
 (다) 10분 후 각 온도계의 눈금을 읽는다.



[실험 결과]

깊이(cm)	1	3	5	7
온도(℃)	25.5	24.5	22.5	19.5

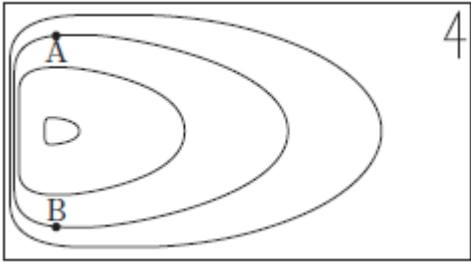
이 실험 결과로부터 대기의 역전층을 해석하기 위한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

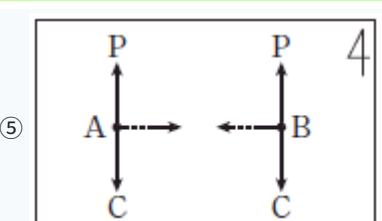
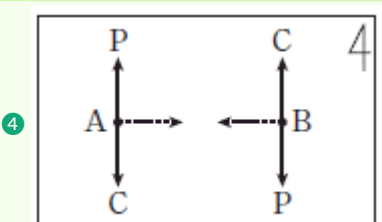
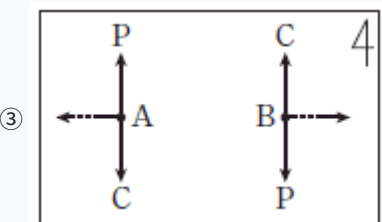
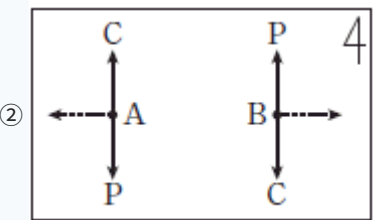
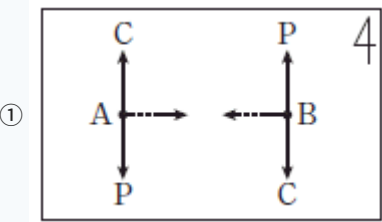
- ㄱ. 깊이에 따른 온도차는 5~7cm 구간보다 1~3cm 구간이 크다.
 ㄴ. 얼음의 효과는 지표의 복사 냉각에 해당한다.
 ㄷ. (다)에서 비커 속의 물을 대기에 비유할 때 대기는 절대 안정 상태이다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 위도에 따른 전향력 효과의 차이를 고려하여 북반구 아 열대 해양의 표층 순환을 나타낸 것이다.



지점 A와 B에 지형류가 흐를 때, 해수에 작용하는 힘과 지형류의 방향으로 가장 적절한 것은? (단, P는 수압 경도력, C는 전향력, 화살표(→)는 지형류의 방향이다.) [3점]



8. 다음은 어느 화산암과 이 암석을 구성하는 주요 조암 광물에 대한 설명이다.

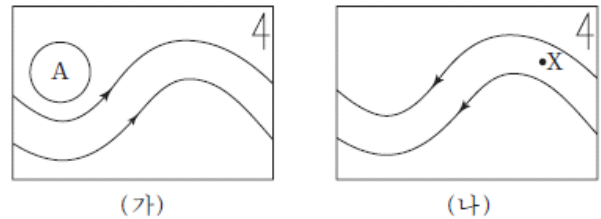
- SiO_2 의 함량은 53~58%(질량비) 범위를 나타낸다.
- 사장석, 휘석, A 이(가) 관찰된다.
- 편광 현미경으로 이 암석의 박편을 관찰할 때 개방 니콜에서 채물대를 회전시키면 A의 색이 변한다.
- A은(는) 두 방향의 쪼개짐이 나타난다.

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

- < 보 기 > —
- ㄱ. A의 SiO_4 사면체 결합 구조는 복체상이다.
 - ㄴ. A는 다색성이 나타난다.
 - ㄷ. 이 암석은 유문암이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄷ

9. 그림 (가)와 (나)는 북반구의 편동풍 파동과 편서풍 파동을 순서 없이 나타낸 모식도이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

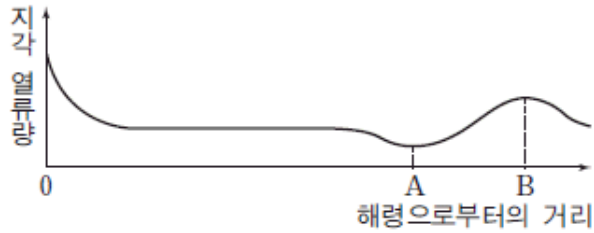
- < 보 기 > —
- ㄱ. A는 저기압성 회전을 한다.
 - ㄴ. X에서는 하강 기류가 나타난다.
 - ㄷ. 태풍은 주로 (가)에 의해 발생한다.

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

 전자문제집 CBT(App Store) :[\[다운로드\]](#)

 전자문제집 CBT(Google Play) :[\[다운로드\]](#)

10. 그림은 해령에서 호상 열도까지의 지각 열류량을 거리에 따라 나타낸 것이다.



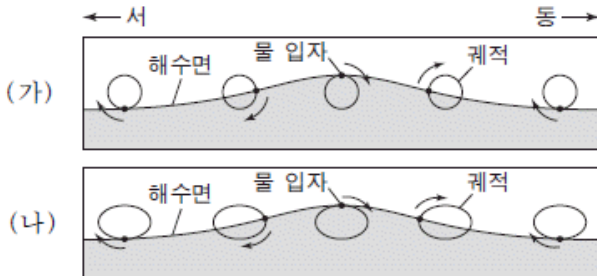
지점 A와 B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. A에서는 해양판의 침강으로 인해 지각 열류량이 낮다.
 ㄴ. B에서는 마그마 상승으로 인해 지각 열류량이 높다.
 ㄷ. 해양판은 B에서 A 방향으로 섭입한다.

- ① ㄱ
 ② ㄷ
 ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림 (가)와 (나)는 심해파와 천해파를 순서 없이 나타낸 것이다.



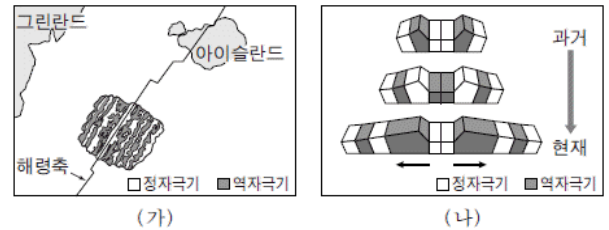
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. (가)는 해저면의 영향을 받는다.
 ㄴ. (나)는 수심이 깊어지면 파장이 짧아진다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서 물 입자는 해파와 함께 동쪽으로 이동한다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)는 대서양 중앙 해령 부근의 고지자기 분포의 일부를, (나)는 고지자기 줄무늬가 형성되는 과정을 모식적으로 나타낸 것이다.



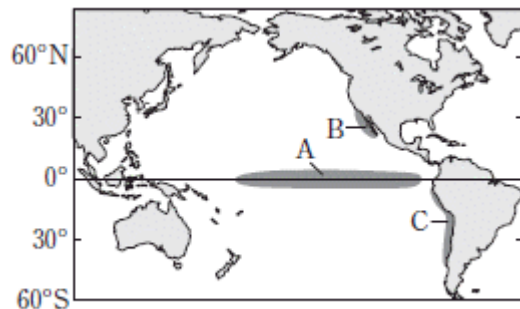
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 해령에서는 현무암질 지각이 생성된다.
 ㄴ. 아이슬란드는 발산형 경계에 위치한다.
 ㄷ. 해령에서는 해양 지각 생성 당시의 지구 자기장 방향이 기록된다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 태평양에서 용승이 활발하게 발생하는 해역 A, B, C를 나타낸 것이다.



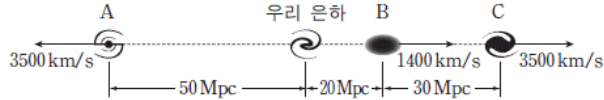
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A에서는 표층 해수가 적도 쪽으로 수렴한다.
 ㄴ. B에서 에크만 수송은 먼 바다 쪽으로 일어난다.
 ㄷ. C에서 용승은 북풍 계열의 바람에 의해 발생한다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 한 직선 상에 있는 외부 은하 A, B, C의 거리와 후퇴 속도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈 보 기 〉

- ㄱ. 우리 은하가 우주의 중심이다.
 ㄴ. 우리 은하에서 측정한 적색 편이 값은 B가 가장 작다.
 ㄷ. A에서 측정한 후퇴 속도는 우리 은하가 C의 2배이다.

① ㄱ

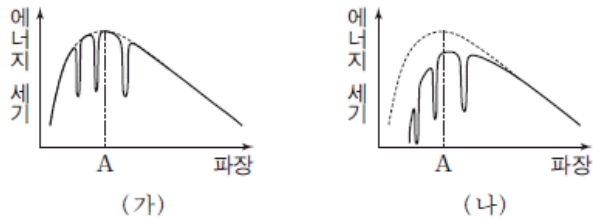
② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)와 (나)는 어느 별과 관측자 사이에 성간 물질이 있을 때와 없을 때 파장에 따른 별빛의 에너지 세기를 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈 보 기 〉

- ㄱ. 성간 물질의 영향을 받은 것은 (가)이다.
 ㄴ. 색지수는 (가)보다 (나)가 크게 나타난다.
 ㄷ. 겉보기 등급은 (가)보다 (나)가 크게 관측된다.

① ㄱ

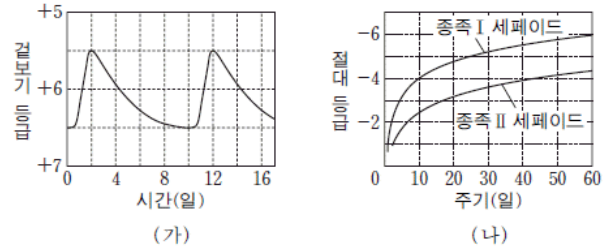
② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄴ

⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)는 거리가 1000 pc 인 어느 맥동 변광성의 밝기 변화를, (나)는 맥동 변광성의 주기-광도 관계를 나타낸 것이다.



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

〈 보 기 〉

- ㄱ. 거리 지수는 10이다.
 ㄴ. 종족 II 세페이드 변광성이다.
 ㄷ. 이 변광성이 속한 종족의 별들은 변광 주기가 길수록 별의 광도가 작다.

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄴ

⑤ ㄱ, ㄷ

17. 다음은 대기압 측정 실험이다.

(실험 과정)

(가) 그림과 같이 한쪽 끝이 막힌 지름 4cm인 투명관에 밀도가 1.0g/cm^3 인 액체 A를 가득 채운 후 액체 A가 담긴 수조에 거꾸로 세운다.

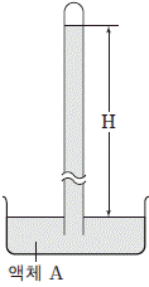
(나) 해발 고도가 0m인 지점에서 액체 기둥의 높이(H)를 측정한다.

(다) 해발 고도가 z인 지점에서 액체 기둥의 높이(H)를 측정한다.

(라) (나)와 (다)에서 각각 측정한 액체 기둥의 높이를 이용하여 각 지점의 기압(P)을 구한다.

(실험 결과)

해발 고도(m)	H(cm)	P(hPa)
0	1033.6	1013.0
z	900.0	(㉠)



이 실험에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 대기의 밀도와 중력 가속도는 일정하다고 가정한다.) [3점]

— <보 기> —

- ㄱ. ㉠은 $1013.0 \times \frac{900.0}{1033.6}$ 으로 구할 수 있다.
- ㄴ. 밀도가 13.6g/cm^3 인 액체를 이용하면 (나)에서 H는 $\frac{1033.6}{13.6}$ cm이다.
- ㄷ. (나)에서 지름이 2배인 투명관을 사용하면 H는 반으로 줄어든다.

① ㄱ

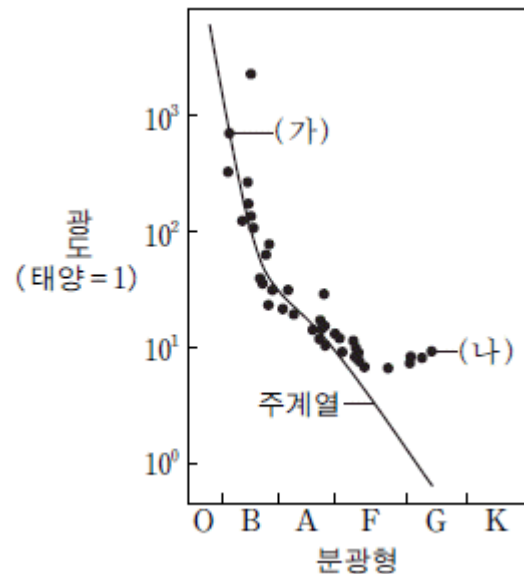
② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄴ

⑤ ㄱ, ㄷ

18. 그림은 어느 성단의 H-R도를 나타낸 것이다.



별 (가)와 (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보 기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— <보 기> —

- ㄱ. (가)의 중심에서는 CNO 순환 반응이 있다.
- ㄴ. (나)는 정역학적 평형 상태에 있다.
- ㄷ. 중심부의 온도는 (가)보다 (나)가 높다.

① ㄱ

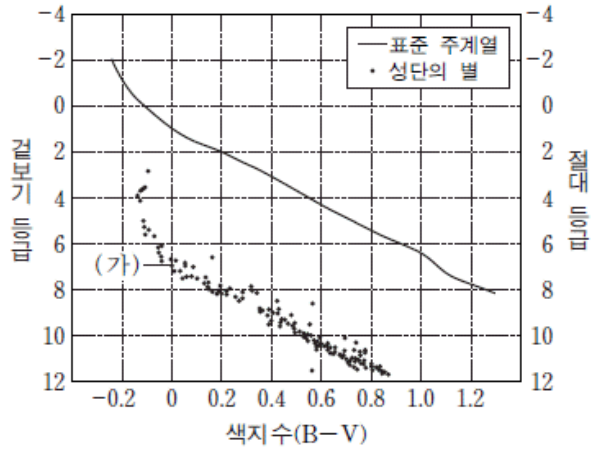
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림은 어느 성단을 구성하는 별들의 겉보기 등급과 표준 주계열 별의 절대 등급을 색지수에 따라 나타낸 것이다.

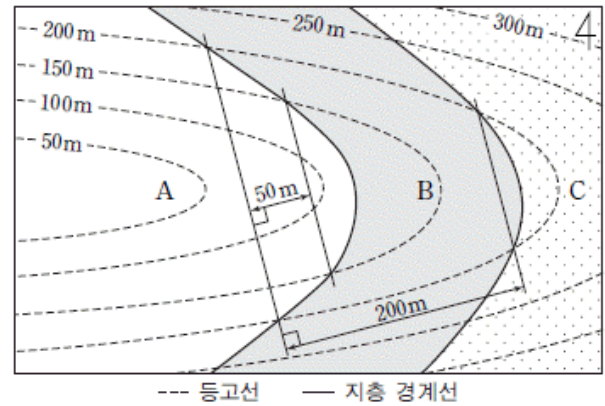


별 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 백색이다.
 - ㄴ. 질량은 태양보다 크다.
 - ㄷ. 거리는 100pc보다 가깝다.

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

20. 그림은 퇴적층 A, B, C가 분포하는 어느 지역의 지질도이다.



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

- < 보 기 > —
- ㄱ. 지층 B의 경사각은 45° 이다.
 - ㄴ. 지층 B의 두께는 100m이다.
 - ㄷ. 지층의 생성 순서는 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 순이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄷ