

2010년10월12일년 수능(지구과학II) 필기시험 기출문제 답안

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

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.



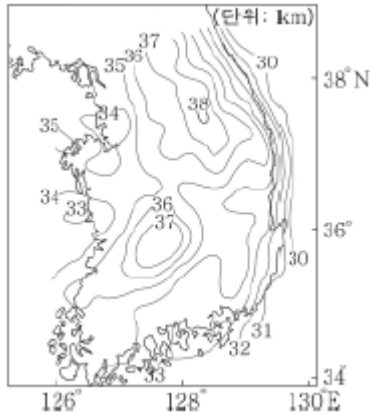
전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

1. 그림은 우리나라의 지역에 따른 지각 두께를 나타낸 것이다.



이와 같은 지각 두께를 구하기 위해 사용한 지구 내부 탐구 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 운석 연구 ㄴ. 지진파 탐사 ㄷ. 지각 열류량 조사

① ㄱ

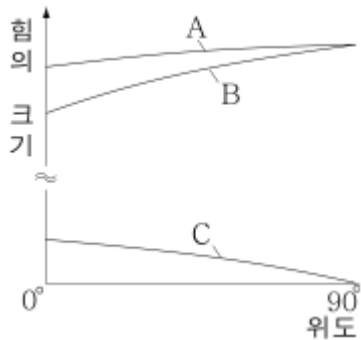
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 위도에 따른 중력과 중력의 크기에 영향을 미치는 만유인력, 원심력의 상대적인 크기를 나타낸 것이다.



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

ㄱ. 지구의 자전에 의해 나타나는 힘은 A이다.
ㄴ. 적도와 극에서 힘 B의 방향은 지구 중심을 향한다.
ㄷ. 힘 A, B, C는 모두 극으로 갈수록 커진다.

① ㄱ

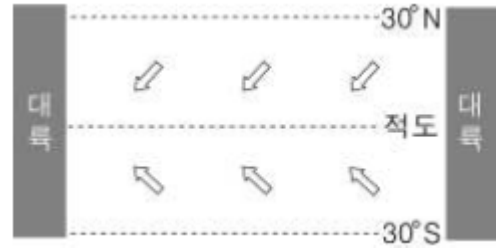
② ㄴ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림은 적도 부근 해양에서 부는 무역풍을 나타낸 것이다.



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

ㄱ. 적도와 30°N 사이에서 에크만 수송은 남동쪽으로 일어난다.
ㄴ. 적도에서는 해수의 용승이 일어난다.
ㄷ. 적도와 30°S 사이에서 지형류는 서쪽으로 흐른다.

① ㄱ

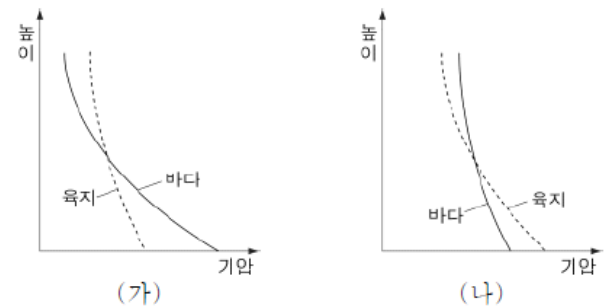
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림 (가)와 (나)는 어느 해안가에서 해풍과 육풍이 불 때 높이에 따른 기압을 순서 없이 나타낸 것이다.



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

ㄱ. (가)에서 지표 온도는 육지가 바다보다 높다.
ㄴ. (나)는 육풍이 불 때의 기압 분포이다.
ㄷ. 이 대기 순환의 규모는 편서풍 파동과 같다.

① ㄱ

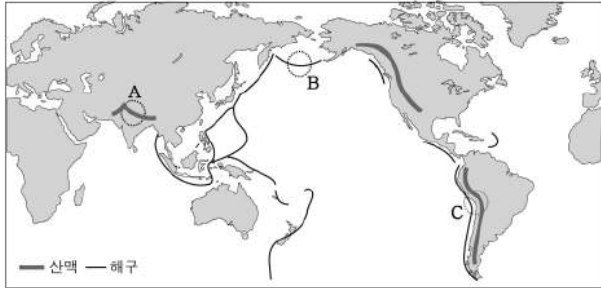
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 전 세계에 분포하는 변동대의 일부를 나타낸 것이다.



변동대 A ~ C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

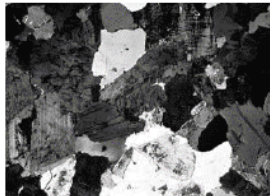
- < 보 기 >
- ㄱ. A에서는 화산 활동과 지진이 활발하게 일어난다.
 - ㄴ. B에서는 해양판이 소멸된다.
 - ㄷ. A, B, C는 모두 판의 수렴 경계에 해당된다.

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

6. 그림은 화성암 (가)와 (나)를 편광 현미경으로 관찰한 모습이고, 표는 이들 암석의 화학 조성을 무게비(%)로 나타낸 것이다. (단, 관찰한 배율은 같다.)



(가)



(나)

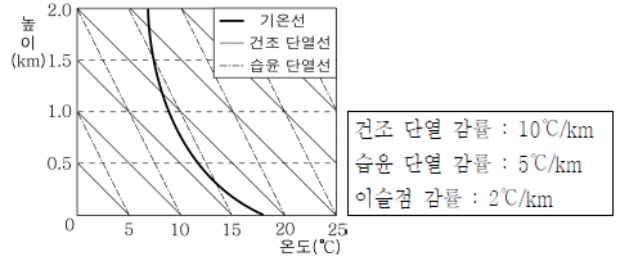
구분	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO + Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	K ₂ O + Na ₂ O	기타
(가)	49.1	15.7	11.8	6.4	8.8	4.6	3.6
(나)	72.4	13.7	2.3	0.7	1.0	7.8	2.1

화성암 (가)가 (나)보다 큰 값을 가지는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 밀도
 - ㄴ. 생성 깊이
 - ㄷ. 유색 광물의 함량

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

7. 그림은 어느 지역의 지표에서 2km 높이까지의 기온 분포를 단 열선에 나타낸 것이다.

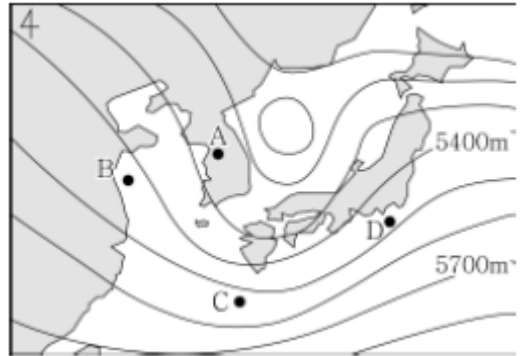


지표의 공기가 20°C로 가열되어 상승할 때의 현상으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지표에서 이 공기의 이슬점은 12°C이다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 상승 응결 고도는 1km이다.
 - ㄴ. 생성되는 구름의 두께는 약 0.5km이다.
 - ㄷ. 상승하는 공기의 상대 습도는 높이 1.5km에서 가장 낮다.

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

8. 그림은 우리나라 부근의 500hPa 등압면의 등고선을 나타낸 것이다.



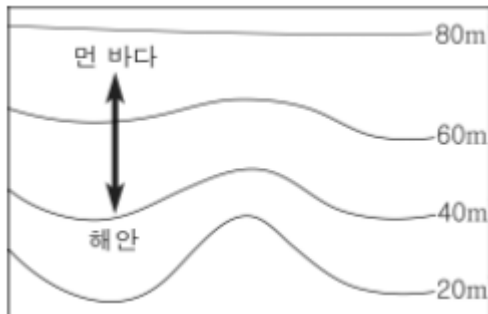
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A ~ D는 500hPa 등압면에 위치한다.)

- < 보 기 >
- ㄱ. A에서는 북서풍이 분다.
 - ㄴ. B ~ D 중 지상에 저기압이 형성되는 곳은 B이다.
 - ㄷ. D에서 부는 바람에는 기압 경도력, 전향력, 마찰력이 작용한다.

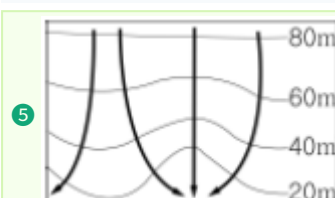
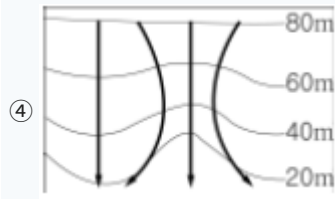
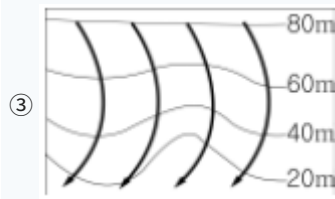
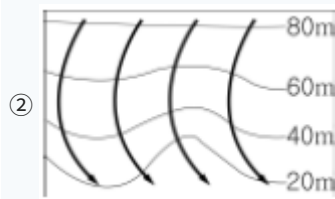
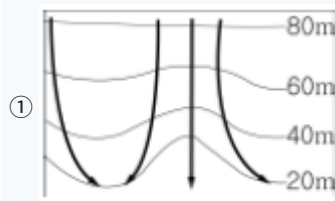
- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

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

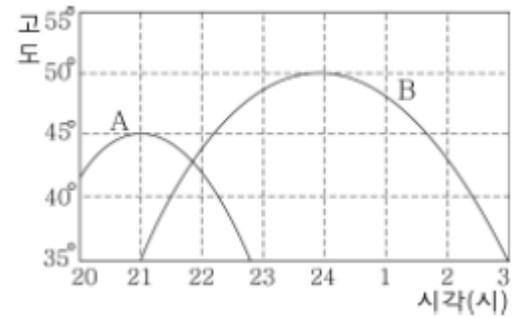
9. 그림은 어느 해역의 수심을 등수심선으로 나타낸 것이다.



이 해역에서 천해파의 진행 방향으로 가장 적절한 것은?



10. 그림은 위도 40°N인 지역에서 춘분날 남쪽 하늘에 있는 두 별 A, B의 시간에 따른 고도를 나타낸 것이다.



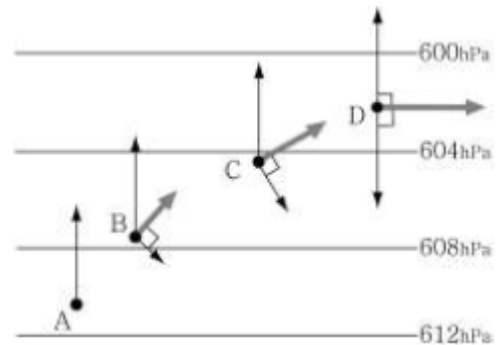
별 A, B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >
 ㄱ. A의 적위는 +5°이다.
 ㄴ. B의 적경은 12h이다.
 ㄷ. 남중 고도는 A가 B보다 낮다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

11. 그림은 북반구의 상공에서 지균폭이 발달하는 과정을 나타낸 것이다.

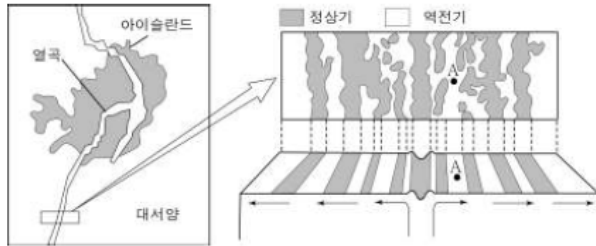


공기가 A에서 D로 갈 때 증가하는 값만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >
 ㄱ. 전향력 ㄴ. 마찰력 ㄷ. 풍향과 등압선 사이의 각

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 아이슬란드 주변 해령의 암석에 기록되어 있는 고지자기의 줄무늬를 나타낸 것이다.

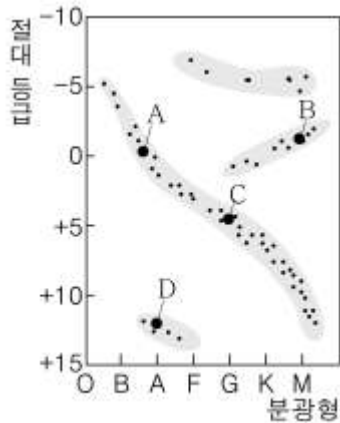


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 현재 A 지점에 있는 암석이 만들어질 당시의 지자기의 방향은 현재와 반대였다.
 - ㄴ. 고지자기의 줄무늬는 해령을 중심으로 대칭적으로 나타난다.
 - ㄷ. 대서양이 확장되는 동안 지자기의 방향은 여러 번 바뀌었다.

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

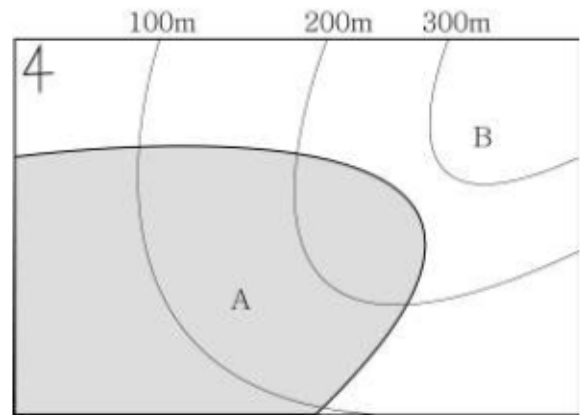
13. 그림은 별 A ~ D를 H - R도에 나타낸 것이다. (단, 별 A와 C는 주계열성이다.)



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 진화가 가장 많이 진행된 별은 A이다.
- ② 질량은 A가 C보다 작다.
- ③ 반지름이 가장 큰 별은 B이다.
- ④ 표면 온도가 가장 높은 별은 B이다.
- ⑤ 광도가 가장 큰 별은 D이다.

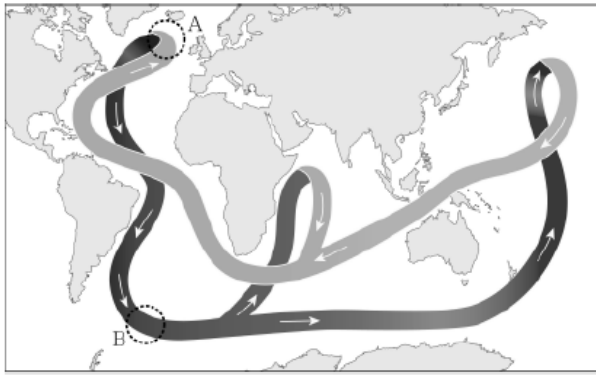
14. 그림은 어느 지역의 지질도이다.



(ㄱ)지층 A, B 중 먼저 퇴적된 지층과 (ㄴ)지층 A의 주향과 경사를 나타낸 기호가 옳게 짝지어진 것은? (단, 지층은 역전되지 않았다.) (순서대로 ㄱ, ㄴ) [3점]

- | | | | |
|---|---|--|--|
| ① | A | | |
| ② | A | | |
| ③ | B | | |
| ④ | B | | |
| ⑤ | B | | |

15. 그림은 대양에서의 해수의 표층 순환과 심층 순환을 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. 북극 지방의 빙하가 녹으면 A 해역에서 해수의 염강이 약화된다.
 - ㄴ. B 해역에서는 수온 상승으로 인해 밀도가 작아진 해수의 용승이 일어난다.
 - ㄷ. 해수의 심층 순환이 강해지면 표층 순환은 약화된다.

① ㄱ

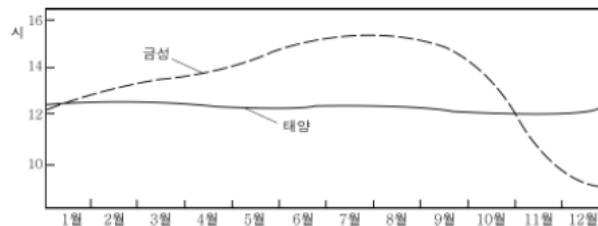
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림은 어느 해 우리나라에서 관측한 태양과 금성의 남중 시각을 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. 2월부터 9월까지 금성을 초저녁에 관측할 수 있다.
 - ㄴ. 7월 말에 금성의 위상은 보름달 모양이다.
 - ㄷ. 10월 말에 금성의 적경은 증가한다.

① ㄱ

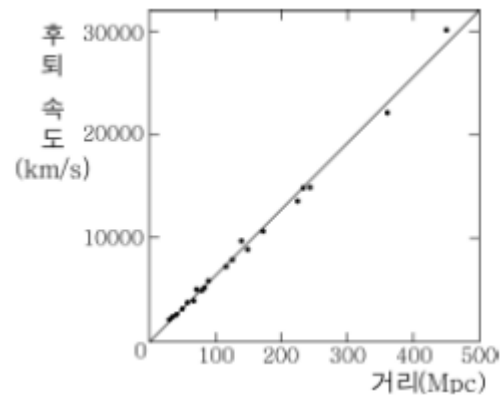
② ㄴ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

17. 그림은 외부 은하의 거리에 따른 후퇴 속도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 멀리 있는 은하일수록 적색 편이가 크다.
 - ㄴ. 이 자료로부터 구한 허블 상수는 약 150 km/s/Mpc 이다.
 - ㄷ. 그래프의 기울기를 이용하여 우주의 나이를 구할 수 있다.

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 우리나라에서 어느 지질 시대의 지층이 분포하는 지역을 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 >
- ㄱ. 대부분이 석회암층으로 이루어져 있다.
 - ㄴ. 공룡의 발자국과 담수 생물 화석이 산출된다.
 - ㄷ. 여러 차례의 변성 작용으로 심하게 변형되었다.

① ㄱ

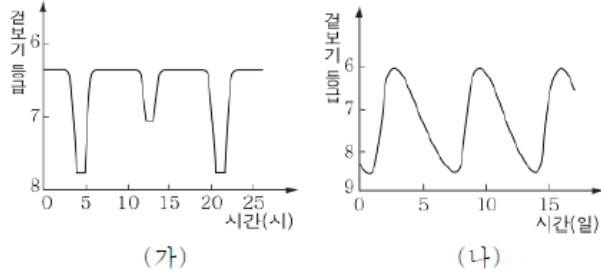
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 그림 (가)와 (나)는 종류가 다른 변광성의 밝기 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 밝기 변화를 이용하여 두 별의 반지름 비를 구할 수 있다.
 - ㄴ. (나)의 밝기 변화는 별의 내부가 불안정하기 때문에 일어난다.
 - ㄷ. (나)와 같은 밝기 변화는 주계열성에서 가장 잘 나타난다.

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

20. 다음은 어떤 별을 관측한 결과이다.

[관측 결과]

- 연주시차 : $0.05''$
- B 필터로 관측한 겉보기 등급(B) : 0.34
- V 필터로 관측한 겉보기 등급(V) : 0.50

이 별에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, $\log 20 = 1.3$ 이다.) [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 거리는 약 65.2광년이다.
 - ㄴ. B 등급을 이용하여 구한 절대 등급은 1.34등급이다.
 - ㄷ. 색지수($B - V$)는 0보다 작다.

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