

2011년04월12일년 수능(지구과학II) 필기시험 기출문제 답안

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

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)

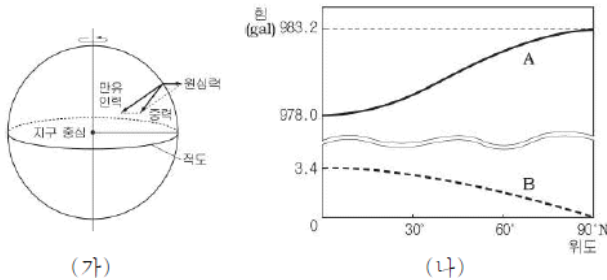


전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

1. 그림 (가)는 중위도에서 물체에 작용하는 중력 요소의 관계를, (나)는 내부가 균질한 지구 타원체에서 위도에 따른 중력과 원심력의 크기를 나타낸 것이다.



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

< 보 기 >

- ㄱ. 극에서 만유인력과 중력의 방향은 같다.
 ㄴ. (나)에서 중력을 나타낸 것은 B이다.
 ㄷ. 적도에서 만유인력의 크기는 974.6gal이다.

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

2. 표는 대륙과 해양 지각의 암석에 포함된 방사성 원소의 열 생성량과 평균 지각 열류량을 나타낸 것이다.

구분	단위 부피 당 열 생성량 ($\times 10^{-6} \text{W/m}^3$)	총 열 생성량 ($\times 10^{12} \text{W}$)	평균 지각 열류량 ($\times 10^{-6} \text{W/m}^2$)
대륙 지각	0.295	1.9	5899
해양 지각	0.056	0.1	5941

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

< 보 기 >

- ㄱ. 지각 내 방사성 원소에 의한 총 열 생성량은 화강암질 암석으로 구성된 지각이 현무암질 암석으로 구성된 지각보다 많다.
 ㄴ. 평균 지각 열류량에서 지각 내 방사성 원소의 열 생성량이 차지하는 비율은 해양보다 대륙이 크다.
 ㄷ. 맨틀에서 공급되는 열의 양은 해양이 대륙보다 많다.

① ㄱ

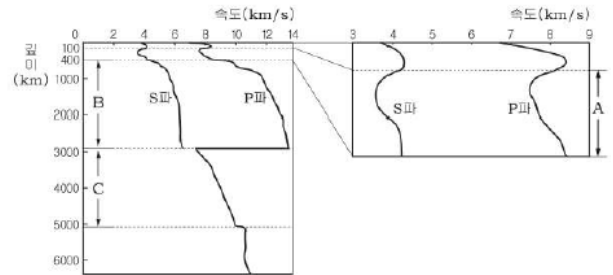
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림은 지구 내부에서 깊이에 따른 지진파의 속도 분포를 나타낸 것이다.



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

< 보 기 >

- ㄱ. A는 부분 용융 상태이다.
 ㄴ. 지구 내부로 전달되는 P파의 속도는 B와 C의 경계에서 급격히 감소한다.
 ㄷ. C의 온도는 구성 물질의 용융 온도보다 높다.

① ㄱ

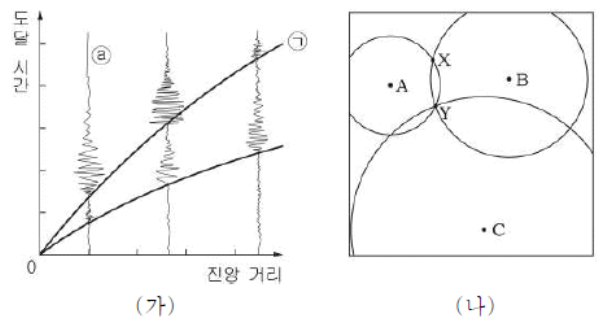
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림 (가)는 어느 지진에 대해 관측소 A~C에서 관측된 지진 기록을 주시 곡선에 나타낸 것이고, (나)는 세 관측소에서 진앙 거리를 원으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)에서 ㉠은 P파에 해당한다.
 ㄴ. (가)에서 지진 기록 ㉡는 (나)의 C에서 관측된 것이다.
 ㄷ. (나)에서 진앙의 위치는 Y이다.

① ㄱ

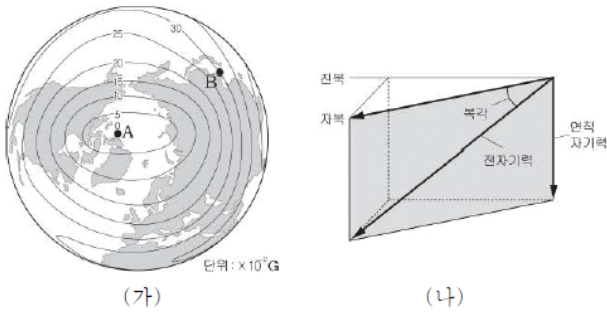
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄷ

⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)는 북극을 중심으로 수평 자기력 분포를, (나)는 지구 자기장 요소를 나타낸 것이다.



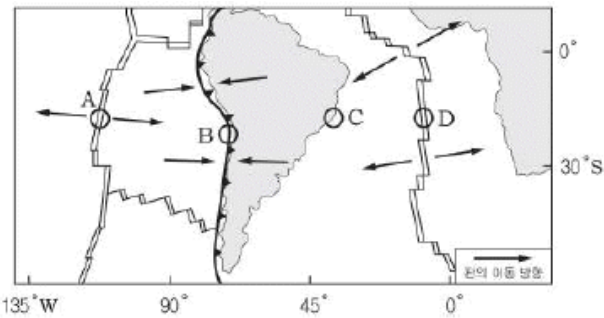
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. A의 북각은 90°이다.
ㄴ. 전자기력은 A가 B보다 작다.
ㄷ. 연직 자기력은 A가 B보다 크다.

- ① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ
⑤ ㄴ, ㄷ

6. 그림은 남아메리카 주변의 판의 경계와 이동 방향을 나타낸 것이다.



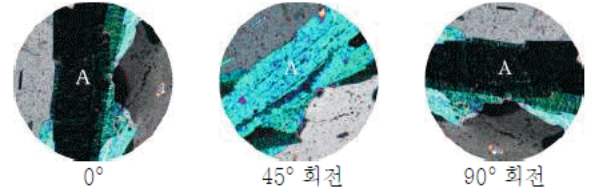
A~D에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. A에서 B로 갈수록 지각 열류량은 높아진다.
ㄴ. 지진은 C 부근보다 B 부근에서 자주 발생한다.
ㄷ. D에서는 해양 지각이 생성되어 양쪽으로 확장된다.

- ① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 직교 니콜 상태의 편광 현미경에서 재물대를 회전시키며 암석의 박편을 관찰한 결과이다.



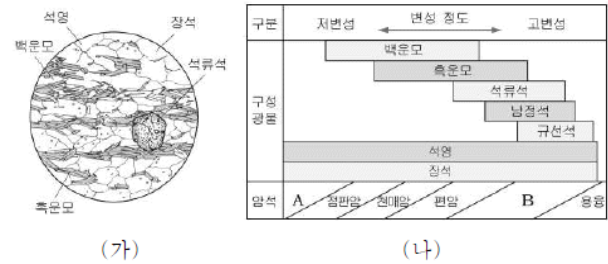
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. 광물 A는 광학적 등방체이다.
ㄴ. 이 과정에서 다색성이 관찰된다.
ㄷ. 재물대를 360° 회전시키면 소광은 4번 일어난다.

- ① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)는 어떤 암석의 박편을 편광 현미경으로 관찰하여 스케치한 것이고, 표 (나)는 변성정도에 따른 광물의 안정한 범위와 암석의 종류를 나타낸 것이다.



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

< 보 기 >

ㄱ. (가)의 암석은 광역 변성 작용을 받았다.
ㄴ. (나)에서 A는 열리, B는 충리가 관찰된다.
ㄷ. (가)는 구성 광물로 이루어져 있어 점판암이다.

- ① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ
⑤ ㄴ, ㄷ

9. 표는 화성암을 유색 광물의 함량과 조직으로 분류한 것이다.

유색 광물의 함량	적다 ← → 많다		
조직			
세립질	A	안산암	B
조립질	C	섬록암	D

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

〈 보 기 〉

ㄱ. A는 B보다 SiO_2 의 함량이 많다.
ㄴ. A는 C보다 천천히 냉각되었다.
ㄷ. C는 D보다 밀도가 크다.

① ㄱ

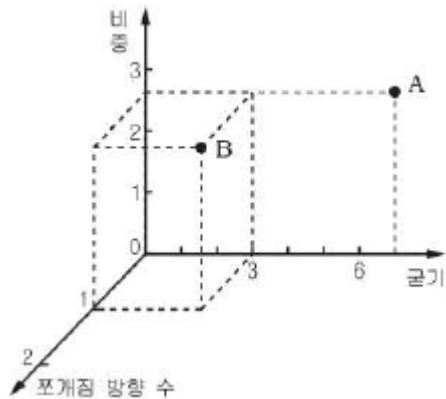
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 두 광물 A, B의 물리적 성질을 좌표 상의 점으로 나타낸 것이다.



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

〈 보 기 〉

ㄱ. B에 힘을 가하면 판상으로 떨어져 나간다.
ㄴ. A와 B를 서로 긁으면 B가 긁힌다.
ㄷ. 비중을 이용하여 A와 B를 구별할 수 있다.

① ㄱ

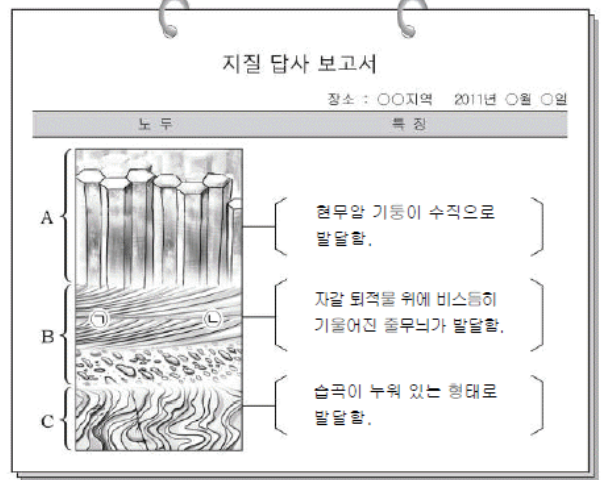
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음은 영희가 어느 지역을 답사한 후 작성한 지질 답사 보고서의 일부이다.



관찰 내용을 해석한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉

ㄱ. A층은 화산 활동에 의해서 생성되었다.
ㄴ. B층이 퇴적될 당시 물이 흐른 방향은 ㉠→㉡이다.
ㄷ. B층과 C층은 서로 부정합 관계이다.

① ㄱ

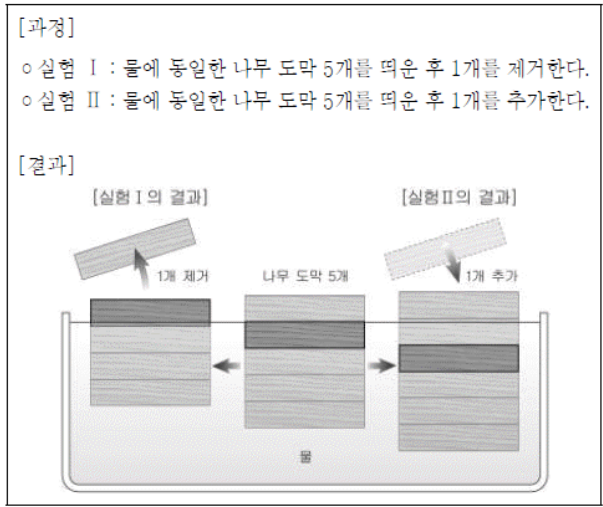
② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음은 지각에서 일어나는 변화를 알아보기 위한 실험이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 —
- ㄱ. 수면 위로 나와 있는 나무 도막의 높이가 높을수록 물속에 잠긴 부분도 깊어진다.
 - ㄴ. 오랜 기간 침식을 받는 지역의 지각 변동은 실험 I에 해당한다.
 - ㄷ. 지각이 평형을 유지하기 위하여 서서히 융기하거나 침강하는 운동을 설명할 수 있다.

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

13. 그림은 세 대륙에서 측정한 고지자기 북극의 이동 경로 A~C를 나타낸 것이다.



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

- < 보 기 —
- ㄱ. 고지자기 북극의 위치는 암석의 잔류 자기로 알아낸 것이다.
 - ㄴ. 과거에 지자기 북극은 세 개였다.
 - ㄷ. A와 B를 통하여 북아메리카와 유라시아 대륙의 이동을 추정할 수 있다.

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

14. 표는 어느 지역에서 고도에 따른 기온 변화를 나타낸 것이다.

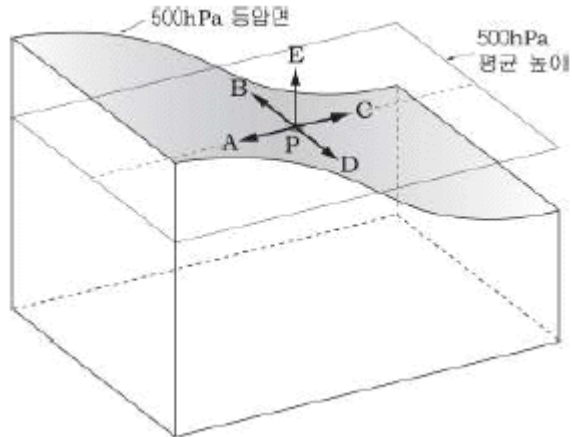
고도(m)	0	100	200	300	400	500	600
기온(℃)	8.0	11.0	13.0	12.0	10.5	9.0	7.5
건조 단열 감률 : 1℃/100m, 습윤 단열 감률 : 0.5℃/100m							

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

- < 보 기 —
- ㄱ. 0~200m에서 공기의 대류 운동이 활발하다.
 - ㄴ. 300~600m에서 대기의 안정도는 절대 불안정이다.
 - ㄷ. 이러한 기온 분포는 맑은 날 정오에 잘 나타난다.

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

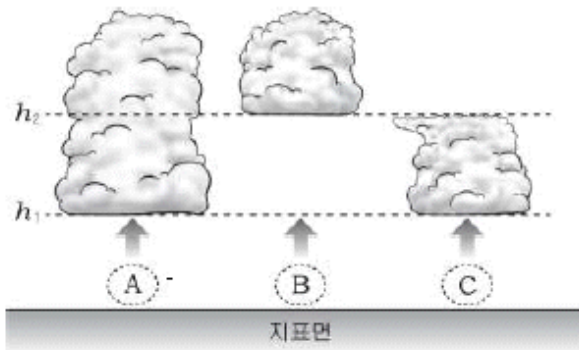
15. 그림은 북반구 어느 지역 상공의 500hPa 등압면을 나타낸 것이다.



A~E 중 P에서 부는 바람의 방향으로 가장 적절한 것은?

- ① A
② B
③ C
④ D
⑤ E

16. 그림은 세 지역에서 각각 가열된 공기 A~C가 지표면에서 상승하여 구름이 생성된 모습을 나타낸 것이다.

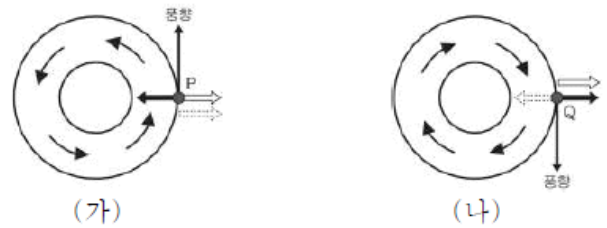


상승한 공기 A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
ㄱ. h_1 에서 상대 습도는 A가 B보다 높았다.
ㄴ. h_2 에서 C는 주변 공기와 기온이 같았다.
ㄷ. h_1 에서 h_2 까지 상승하는 동안 기온 변화량은 B가 C보다 컸다.

- ① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 북반구의 위도가 같은 두 지점에서 부는 경도풍과 바람에 작용하는 힘을 나타낸 것이다.

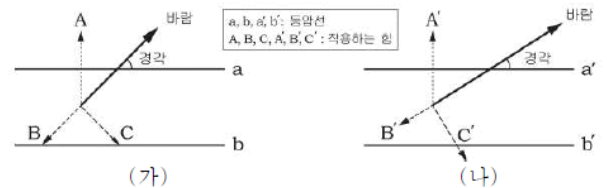


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 화살표는 방향만을 나타낸다.) [3점]

- < 보 기 >
ㄱ. (가)는 저기압성 경도풍이다.
ㄴ. (나)에서 전향력과 원심력은 같은 방향으로 작용한다.
ㄷ. 기압 경도력이 같다면 P보다 Q에서 풍속이 빠르다.

- ① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가), (나)는 어느 지역의 높이가 다른 두 지점에서 부는 지상풍과 바람에 작용하는 힘을 각각 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 A'의 크기는 같다.)

- < 보 기 >
ㄱ. (가)에서 B와 C의 합력의 크기는 A와 같다.
ㄴ. 지상풍이 부는 높이는 (나)가 (가)보다 높다.
ㄷ. A가 일정할 경우 B가 작아지면 경각은 작아진다.

- ① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 공기 덩어리가 A에서 D까지 이동하는 동안의 이슬점 변화로 가장 적절한 것은?(19번 공통지문 문제)

