

## 2011년06월02일년 수능(지구과학I) 필기시험 기출문제 답안

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

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. 다음은 지구과학의 영역 중 대기과학과 해양학의 연구 내용을 조사한 탐구 활동 보고서이다.

[탐구 활동 보고서]

1. 목표: 대기과학과 해양학의 연구 내용 조사

2. 조사 방법: 기상청과 한국해양연구원의 홈페이지 검색

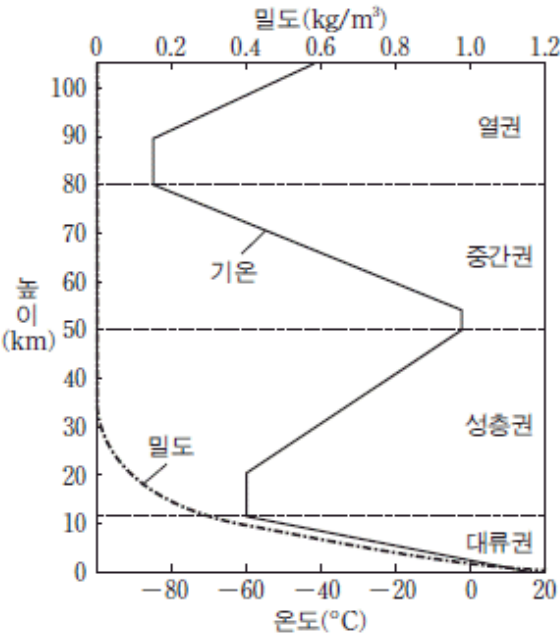
3. 영역과 연구 내용

| 영역    | 대기과학       | 해양학        |
|-------|------------|------------|
| 연구 내용 | ( A )<br>⋮ | ( B )<br>⋮ |

연구 내용 A와 B로 가장 적절한 것은? (순서대로 A, B)

- ① 태풍의 진로 및 재해 예측 연구, 한반도 주변의 해류 분포 탐사
- ② 한반도 지층의 지질 시대 규명, 독도 주변 해양의 특성 분석
- ③ 광물 자원과 화석 연료 탐사, 신생대 제4기 단층 연구
- ④ 적조 발생 해역 탐사, 기상 예측 모델 개발
- ⑤ 인공 강우 기술 개발, 지구 내부 구조 탐사

2. 그림은 기권에서 높이에 따른 기온과 공기의 밀도를 나타낸 것이다.



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

<보기>

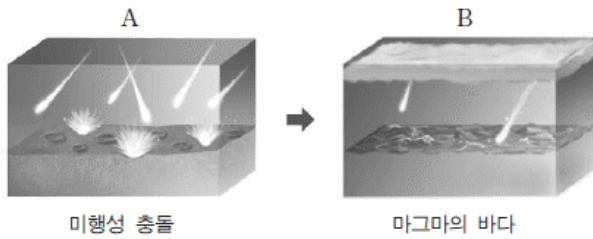
ㄱ. 공기의 밀도는 대류권이 성층권보다 높다.

ㄴ. 오존이 없다면 기권의 층상 구조는 현재보다 단순할 것이다.

ㄷ. 대류권에서 고도가 낮아질수록 온도가 높아지는 주된 이유는 지구 내부 에너지 때문이다.

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

3. 그림은 원시 지구가 형성되는 과정의 일부이다.



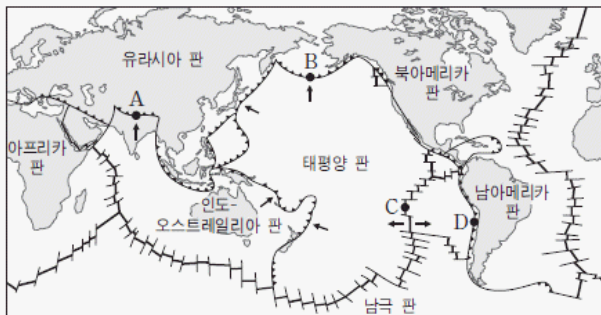
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A 시기에 지구의 질량이 증가하였다.  
 ㄴ. B 시기의 대기에는 산소가 풍부하였다.  
 ㄷ. B 시기에 지구 내부에서 밀도 차이에 의한 물질의 이동이 일어났다.

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

4. 그림은 세계 주요 판의 경계와 이동 방향을 나타낸 것이다.



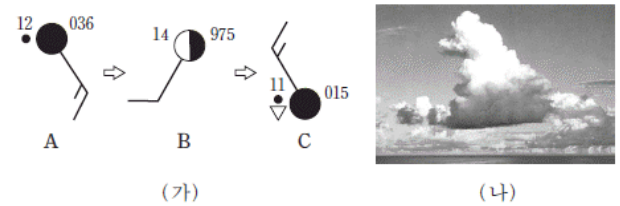
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. A, B, D는 수렴형 경계이다.  
 ㄴ. C는 맨틀 대류 하강부이다.  
 ㄷ. 태평양 판과 인도-오스트레일리아 판의 경계에는 해구가 존재한다.

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

5. 그림 (가)는 우리나라의 어느 관측소에서 온대 저기압이 통과하는 동안 관측한 기상 요소를 시간순으로 나타낸 것이고, (나)는 A, B, C 중 한 시기에 주로 관측되는 구름의 형태이다.



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

〈보기〉

- ㄱ. A→B 동안에 온난 전선이 통과하였다.  
 ㄴ. B→C 동안에 기압이 높아졌다.  
 ㄷ. (나)는 A 시기에 주로 관측된다.

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

6. 표는 세 별 A, B, C의 관측 자료이다.

| 별 | 겉보기 등급 | 연주 시차(") | 색  |
|---|--------|----------|----|
| A | 3      | 0.5      | 황색 |
| B | 3      | 0.05     | 적색 |
| C | 3      | 0.01     | 청색 |

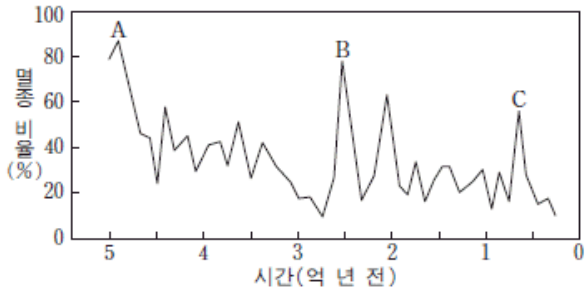
A, B, C를 비교한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. 거리가 가장 가까운 별은 A이다.  
 ㄴ. 표면 온도가 가장 높은 별은 B이다.  
 ㄷ. 실제로 가장 밝은 별은 C이다.

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

7. 그림은 현생 이전 동안 시간에 따른 생물의 멸종 비율을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기>—————
- ㄱ. A 시기의 생물 멸종 비율은 C 시기보다 크다.
  - ㄴ. B 시기에 판게아가 존재하였다.
  - ㄷ. C 시기를 기준으로 중생대와 신생대를 구분한다.

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

8. 표는 용암 A와 B의 성질을 비교한 것이다.

| 성질 \ 용암             | A      | B      |
|---------------------|--------|--------|
| SiO <sub>2</sub> 함량 | 52% 이하 | 66% 이상 |
| 점성                  | 작다     | 크다     |
| 휘발 성분               | 적다     | 많다     |

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

- < 보 기>—————
- ㄱ. A는 B보다 온도가 높다.
  - ㄴ. A는 B보다 폭발적으로 분출한다.
  - ㄷ. A는 B보다 경사가 급한 화산체를 형성한다.

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

9. 표는 동일한 지진을 관측소 A와 B에서 관측하여 분석한 자료이다.

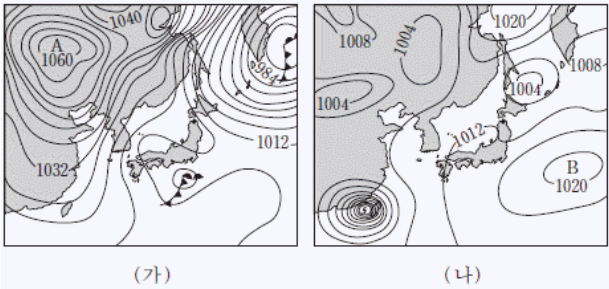
| 관측소       | A   | B   |
|-----------|-----|-----|
| 분석 자료     |     |     |
| 진도        | V   | VII |
| 규모        | (가) | 7.0 |
| 진앙 거리(km) | 50  | 80  |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기>—————
- ㄱ. 지표면이 흔들리는 정도는 A가 B보다 크다.
  - ㄴ. (가)는 7.0이다.
  - ㄷ. B의 지역은 A의 지역보다 지진에 취약하다.

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

10. 그림 (가)와 (나)는 여름철 어느 날과 겨울철 어느 날의 일기도를 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기>—————
- ㄱ. (가)는 여름철의 일기도이다.
  - ㄴ. 우리나라에서 풍속은 (가)가 (나)보다 크다.
  - ㄷ. A는 건조한 고기압이고, B는 다습한 고기압이다.

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

11. 표 (가)는 어느 지역의 지표 부근에서 A, B, C 시각에 측정한 기온과 상대 습도를 시간순으로 나타낸 것이고, (나)는 기온에 따른 포화 수증기압을 나타낸 것이다.

| 시각 | 기온 (°C) | 상대 습도 (%) | 기온 (°C) | 포화 수증기압 (hPa) | 기온 (°C) | 포화 수증기압 (hPa) |
|----|---------|-----------|---------|---------------|---------|---------------|
| A  | 14      | 50        | 0       | 6.1           | 10      | 12.3          |
| B  | 14      | 60        | 2       | 7.1           | 12      | 14.0          |
| C  | 18      | 60        | 4       | 8.1           | 14      | 16.0          |
|    |         |           | 6       | 9.4           | 16      | 18.2          |
|    |         |           | 8       | 10.7          | 18      | 20.6          |

(가) (나)

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

〈보기〉

- ㄱ. A 공기의 이슬점은 4°C보다 낮다.
- ㄴ. B→C 동안 대기 중의 수증기량은 증가하였다.
- ㄷ. 수증기의 공급 없이 B 공기가 18°C로 가열되면 상대 습도는 C 공기보다 낮아진다.

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

12. 그림은 북아메리카 주변의 해류 A와 B를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A는 한류이다.
- ㄴ. B는 아열대 순환의 일부이다.
- ㄷ. B는 A보다 용존 산소량이 많다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

13. 다음은 화성에 대해 알려진 사실을 정리한 것이다.

- 대기압은 약 0.01기압이다.
- 자전축 기울기는 약 25°이다.
- 자전 주기는 24시간 37분이다.
- 일교차는 100°C로 지구보다 크다.
- 극관은 주로 얼음(H<sub>2</sub>O)과 드라이아이스(CO<sub>2</sub>)로 이루어져 있으며, 화성 공전 주기 동안 극관의 크기 변화가 뚜렷하다.

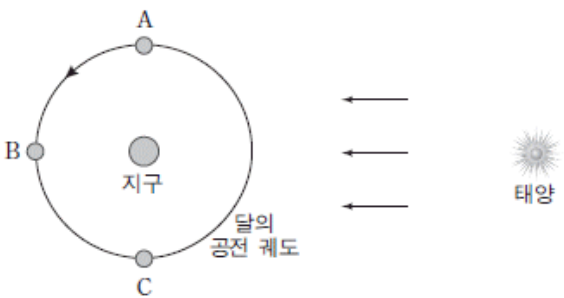
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 화성에서는 계절 변화가 나타난다.
- ㄴ. 낮은 대기압이 화성의 일교차를 크게 한다.
- ㄷ. 이산화탄소는 화성 대기의 주요 성분 중 하나이다.

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

14. 그림은 달이 지구 주위를 공전하는 모습을 나타낸 것이다.



영희는 어느 날 아침 9시에 우리나라에서 달을 보았다. 이때 달의 공전 궤도상 위치와 하늘에서 달이 보이는 방향으로 가장 적절한 것은? (순서대로 공전 궤도상 위치, 달이 보이는 방향) [3점]

- ① A, 남동쪽
- ② A, 남서쪽
- ③ B, 남쪽
- ④ C, 남동쪽
- ⑤ C, 남서쪽

15. 표는 케플러식 굴절 망원경 A와 B의 규격을 나타낸 것이다.

| 규격 \ 망원경       | A    | B    |
|----------------|------|------|
| 대물렌즈의 구경(mm)   | 100  | 150  |
| 대물렌즈의 초점거리(mm) | 1000 | 1800 |
| 접안렌즈의 초점거리(mm) | 5    | 10   |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

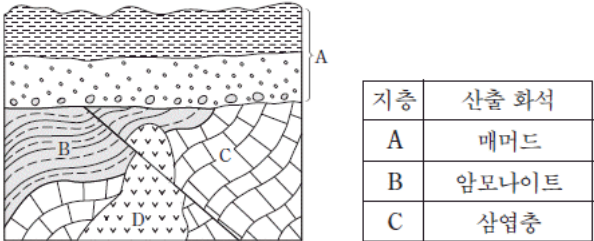
- 〈 보 기 〉
- ㄱ. 집광력은 A가 B보다 크다.
  - ㄴ. 배율은 A가 B보다 높다.
  - ㄷ. 시야는 A가 B보다 넓다.

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

 전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)

 전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

16. 그림은 어느 지역의 지질 단면도를, 표는 각 지층에서 산출된 화석을 나타낸 것이다.

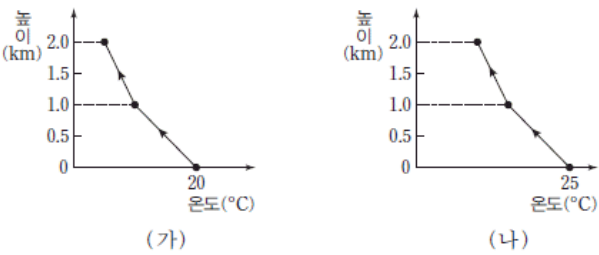


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 〈 보 기 〉
- ㄱ. A는 신생대 육성 퇴적층이다.
  - ㄴ. B가 퇴적된 지질 시대는 대체로 온난하였다.
  - ㄷ. 생성 순서는 C→B→A→D이다.

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

17. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 지역에서 단열 상승하는 공기 덩어리의 온도 변화를 나타낸 것이다.

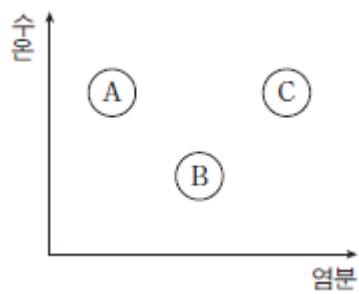


상승하는 공기 덩어리에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- 〈 보 기 〉
- ㄱ. (가)의 0 ~ 1km 구간에서 높이가 높아질수록 절대 습도가 감소한다.
  - ㄴ. (나)의 1 ~ 2km 구간에서 습윤열이 방출된다.
  - ㄷ. 1km에서 상대 습도는 (가)와 (나)가 같다.

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

18. 그림은 육지에서 멀리 떨어진 서로 다른 해역 A, B, C에서 측정 한 표층 해수의 수온과 염분을 나타낸 것이다.

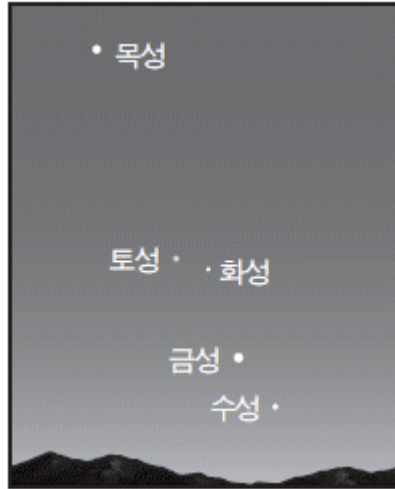


세 해역의 표층 해수에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 〈 보 기 〉
- ㄱ. 밀도는 A가 가장 크다.
  - ㄴ. B에서 결빙이 일어나면 얼음 주변 해수의 염분은 낮아진다.
  - ㄷ. 해수 1kg 속에 녹아 있는 염류의 양은 C가 가장 많다.

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

19. 그림은 어느 날 우리나라에서 관측한 행성들의 위치를 나타낸 것이다.



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

— < 보 기 > —

- ㄱ. 새벽에 관측한 것이다.  
 ㄴ. 화성의 위상은 하현달 모양에 가깝다.  
 ㄷ. 다음 날 목성이 태양과 이루는 이각은 이날보다 작다.

① ㄱ

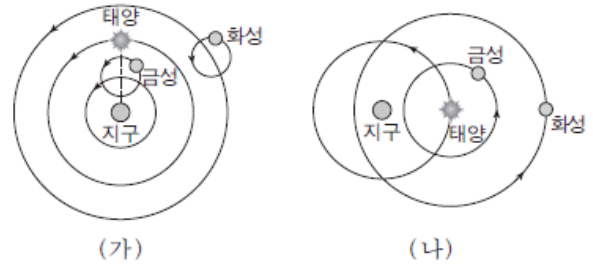
② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림 (가)는 프톨레마이오스의 우주관을, (나)는 티코 브라헤의 우주관을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에서 태양은 화살표 방향으로 하루에 한 바퀴씩 돈다.  
 ㄴ. (나)로 금성의 보름달 위상을 설명할 수 있다.  
 ㄷ. (가)와 (나) 모두 별의 연주 시차를 설명할 수 있다.

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄱ, ㄴ

⑤ ㄴ, ㄷ