2011년09월01일년 수능(지구과학I) 필기시험 기출문제 답안

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

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

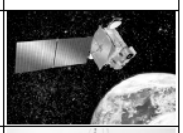
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

1. 다음은 원격 탐사 기술을 이용한 지구과학의 연구 활동에 대한 설명이다.

탐사 장비	연구 활동	활동 모습
천리안	정지 궤도 위성으로 기상 현상 감시, 기후 분석, 한반도 주변 해역의 해양 환경 및 해양 생태 감시, 통신 서비스 등에 활용	
해미래	심해 무인 잠수정으로 해저 화산 및 지진 감시, 심해 생태계 조사, 해저 자원 및 에너지 개발 등에 활용	

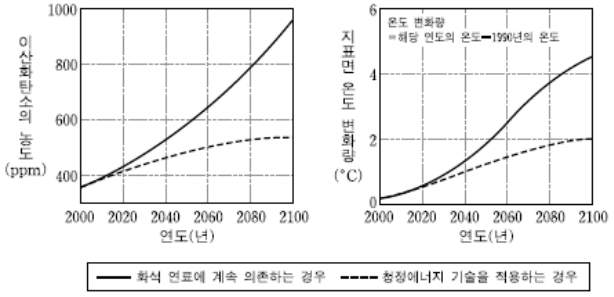
이와 관련된 지구과학 탐구의 특징에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 탐구 대상이 공간적으로 넓게 분포되어 있다.
ㄴ. 직접 접근이 어려운 지역에 대한 연구를 수행한다.
ㄷ. 연구 자료를 활용하여 자연재해에 대비할 수 있다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림 (가)와 (나)는 IPCC(정부 간 기후 변화 협의체)가 두 가지 온실 가스 배출 시나리오를 바탕으로 제시한 2100 년까지 대기의 CO_2 농도와 지표면 온도의 변화량을 각각 나타낸 것이다.



(가) (나)

이 자료에 근거한 예측으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 청정에너지 기술을 적용하는 경우 이산화탄소 농도의 증가율이 감소될 것이다.
ㄴ. 청정에너지 기술을 적용하였을 때 2100년의 지표면 온도는 현재보다 낮을 것이다.
ㄷ. 2100년의 지구 빙하 면적은 현재보다 넓을 것이다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가), (나), (다)는 공룡, 시조새, 암모나이트를 순서 없이 나타낸 것이다.

(가) (나) (다)

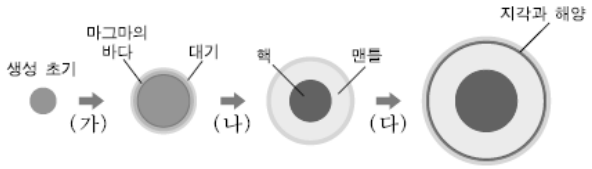
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. (가)는 표준 화석이다.
ㄴ. (나)는 육성층에서 산출된다.
ㄷ. (다)가 살았던 지질 시대에는 속씨식물이 번성하였다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 지구 진화 과정의 일부를 나타낸 것이다.



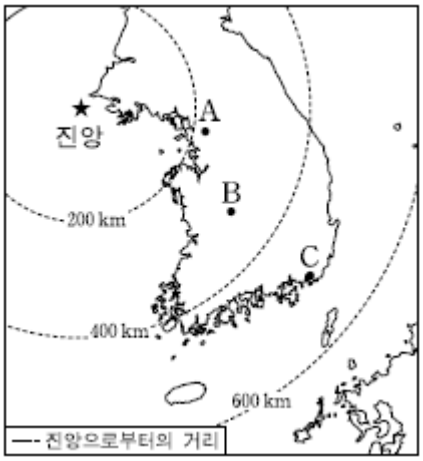
과정 (가), (나), (다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. (가)에서 지구의 온도는 하강하였다.
ㄴ. (나)에서 밀도가 큰 물질이 지구 중심부로 이동하였다.
ㄷ. (다)에서 대기 중의 수증기가 응결하여 비로 내렸다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림은 서해에서 발생한 규모 4.1 인 지진의 진앙과 지진 관측소 A, B, C를 나타낸 것이다.



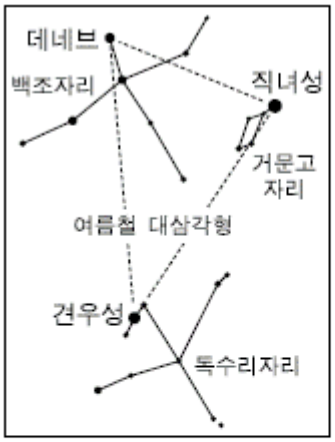
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. P파와 S파의 도달 시간의 차이는 A가 B에서보다 크다.
ㄴ. 진앙으로부터 거리 이외의 조건이 같다면 지진파의 진폭은 B가 C에서보다 크다.
ㄷ. 지진의 규모는 C에서 가장 작다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

6. 그림은 여름철의 대표적인 별자리를 나타낸 것이고, 표는 세 별자리에서 가장 밝게 보이는 별의 겉보기 등급과 거리를 나타낸 것이다.



별	겉보기 등급	거리(pc)
견우성	0.8	5
직녀성	0.0	8
데네브	1.2	500

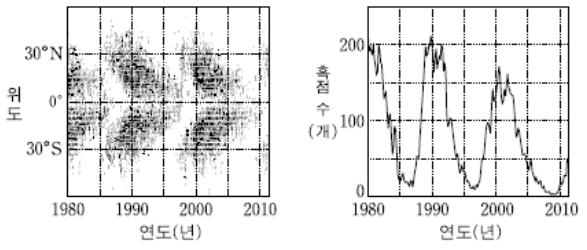
견우성, 직녀성, 데네브에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 연주 시차가 가장 큰 별은 견우성이다.
ㄴ. 실제 밝기가 가장 밝은 별은 데네브이다.
ㄷ. 직녀성이 속한 거문고자리의 별들은 모두 8pc 거리에 있다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)는 1980 년부터 2011 년 4 월까지 발생한 태양 흑점의 위도별 분포를, (나)는 같은 기간에 관측된 흑점의 수를 나타낸 것이다.



(가) (나)

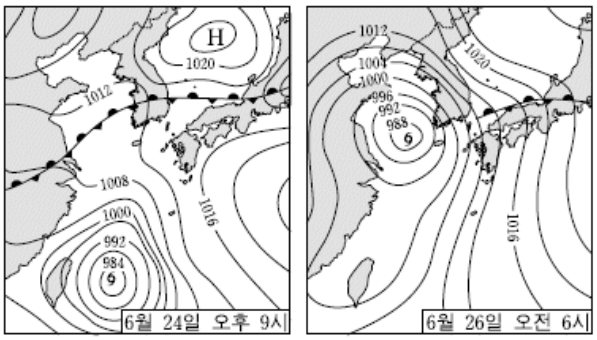
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 1996년은 2001년에 비해 코로나 영역이 확장되었다.
ㄴ. 2013년은 2009년에 비해 지구에서 자기 폭풍이 발생할 가능성이 더 크다.
ㄷ. 흑점의 극대기에서 극소기로 가는 동안 위도 30° 부근에서 발생하는 흑점의 수가 감소한다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄷ
⑤ ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)와 (나)는 2011 년 태풍'메아리'가 우리나라에 접근할 때의 지상 일기도이다. 태풍은 이후 서해를 통해 북상하였다.



(가) (나)

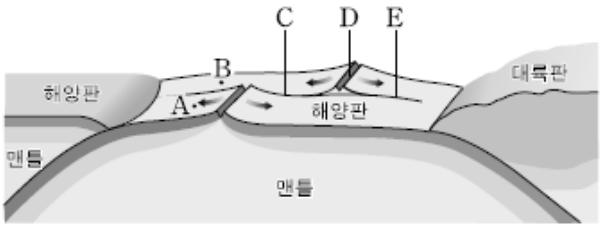
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. (가)에서 우리나라에 걸쳐 있는 전선은 폐색 전선이다.
ㄴ. (나)에서 우리나라는 태풍의 위험 반원에 위치한다.
ㄷ. (나)에서 우리나라에는 북서풍 계열의 바람이 분다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 판의 경계와 주변 지형을 모식적으로 나타낸 것이다.



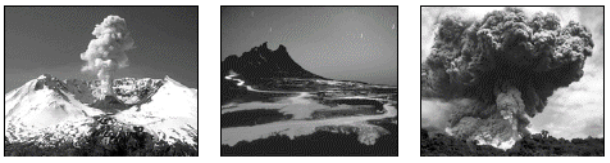
판의 각 부분 A~E 지역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 해양 지각의 연령은 A가 B보다 많다.
ㄴ. 천발 지진은 C가 E에서보다 자주 발생한다.
ㄷ. D를 따라서 역단층이 주로 발달한다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가), (나), (다)는 활동 중인 화산의 여러 가지 화산 분출물을 나타낸 것이다.



(가) 화산 가스 (나) 용암 (다) 화산재

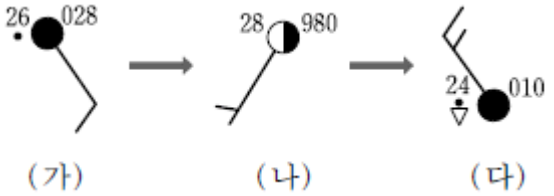
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. (가)에서 가장 많은 성분은 H_2O이다.
ㄴ. (나)에서 흐르는 용암은 점성이 매우 큰 용암이다.
ㄷ. (다)의 다량 분출은 항공기 운항에 지장을 준다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림 (가), (나), (다)는 우리나라의 어느 지역에서 온대 저기압이 통과하는 동안 관측한 기상 요소를 시간순으로 나타낸 것이다.



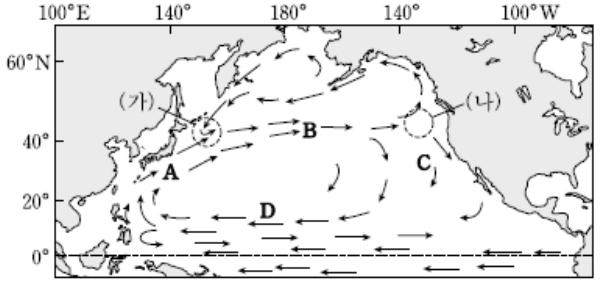
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. (가), (나), (다) 중 기압이 가장 높은 때는 (가)이다.
ㄴ. (가)와 (나) 사이에 한랭 전선이 통과하였다.
ㄷ. 저기압 중심은 이 지역보다 남쪽에 있는 지역을 통과한다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 북태평양의 표층 순환을 이루는 해류 A~D를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 염분은 A가 C보다 높다.
ㄴ. 용존 산소량은 B가 D보다 높다.
ㄷ. 표층 해수의 등온선 간격은 (가) 해역이 (나) 해역보다 조밀하다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 토성을 망원경으로 관측한 모습이고, 표는 토성 관측에 사용한 두 굴절 망원경 (가)와 (나)의 규격이다.

망원경	구경 (mm)	초점 거리(mm)	
		대물렌즈	접안렌즈
(가)	100	2000	10
(나)	200	1500	10

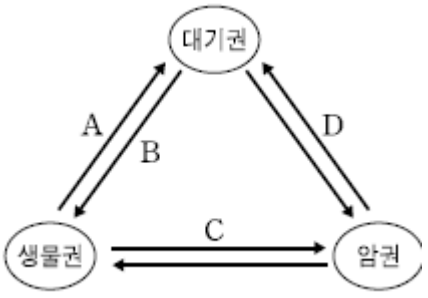
(가)와 (나)를 비교한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. (가)로 관측할 때 더 크게 보인다.
ㄴ. (가)로 관측할 때 더 밝게 보인다.
ㄷ. 토성 고리 사이의 틈(카시니 간극)을 선명하게 구별하기에는 (나)가 더 좋다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄷ
④ ㄱ, ㄷ
⑤ ㄴ, ㄷ

14. 그림은 탄소가 대기권, 생물권, 암권 사이에서 순환하는 과정을 나타낸 것이다.



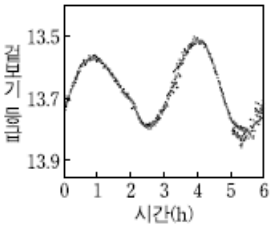
A~D에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 호흡은 A에, 광합성은 B에 해당한다.
ㄴ. 석탄의 형성 과정은 C에 해당한다.
ㄷ. D가 활발할수록 온실 기체의 양이 증가한다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)는 소행성 에로스의 모습을, (나)는 이 소행성의 자전 주기인 6 시간 동안에 겉보기 등급이 변하는 것을 나타낸 것이다.



(가) (나)

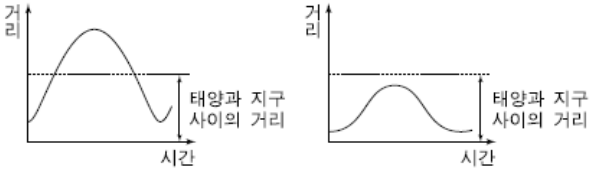
이 소행성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 태양 주위를 공전하고 있다.
ㄴ. 표면에는 운석이 충돌한 흔적이 있다.
ㄷ. (나)와 같이 밝기가 변하는 주된 이유는 자전하는 동안 지구와 소행성 간의 거리가 변하기 때문이다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)와 (나)는 시간에 따른 지구와 금성 사이의 거리를 프톨레마이오스의 우주관과 코페르니쿠스의 우주관에 근거하여 그린 후 이를 순서 없이 나타낸 것이다.



(가) (나)

(가)와 (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

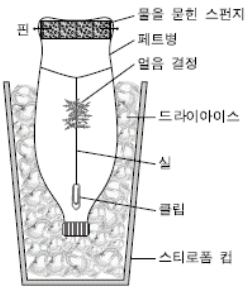
ㄱ. (가)의 우주관에서 지구는 우주의 중심에 위치한다.
ㄴ. (나)의 우주관에서 연주 시차를 설명할 수 없다.
ㄷ. (가)와 (나)의 우주관에서 지구와 금성 사이의 거리가 가장 멀 때 금성은 순행 중이다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음은 철수가 눈이 만들어지는 원리를 알아보기 위해 수행한 실험이다.

〔실험 과정〕

(가) 물을 묻힌 스펀지를 페트병 바닥에 핀으로 고정하고, 거꾸로 세운 후 클립을 매단 실을 그림과 같이 늘어뜨린다.
(나) 페트병을 스티로폼 컵 속에 넣고 페트병 주변을 드라이아이스로 채운다.
(다) 페트병 안의 변화를 관찰한다.



〔실험 결과〕

○ 실에 작은 얼음 결정이 생긴 후 가시 모양으로 점점 크게 성장했다.

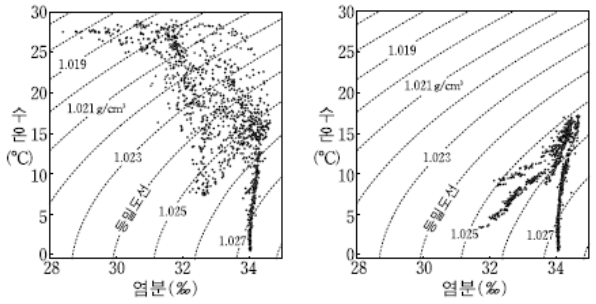
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 스펀지 주변의 공기는 물에 대해서는 과포화, 얼음 결정 주변의 공기는 얼음에 대해서는 불포화 상태이다.
ㄴ. 얼음 결정이 성장함에 따라 스펀지의 물은 계속해서 증발한다.
ㄷ. 얼음 결정의 표면에서는 승화가 일어난다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 우리나라 동·서·남해에 위치한 관측 지점(159 곳)의 여러 깊이에서 측정한 수온과 염분 자료이다. (가)와 (나)는 여름철과 겨울철의 자료를 순서 없이 나타낸 것이다.



(가) (나)

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

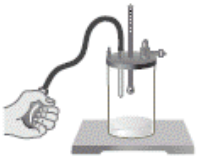
〈보 기〉

ㄱ. (가) 시기에는 (나) 시기에 비해 해수면이 높다.
ㄴ. (나) 시기에는 (가) 시기에 비해 수온 약층이 잘 발달한다.
ㄷ. 밀도가 1.027 g/cm³ 보다 높은 해수는 계절 변화의 영향을 거의 받지 않는다.

① ㄱ
② ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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

19. 그림은 구름 발생 장치의 조작 방법을 나타낸 것이고, 표는 이 장치를 이용한 실험의 내용이다.

압 축	팽 창
	
밸브를 닫고 펌프를 눌러 공기를 넣음	밸브를 열어 압축된 공기를 빼냄

실험	단계	용기의 내용물	조작 방법
Ⅰ	A	공기 + 물	압축
	B	공기 + 물	팽창
Ⅱ	C	공기 + 물 + 향 연기	압축
	D	공기 + 물 + 향 연기	팽창

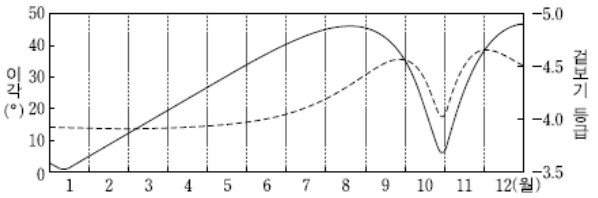
용기 내부의 상태에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 포화 수증기압은 A가 B보다 높다.
ㄴ. 기온과 이슬점의 차이는 C가 D보다 크다.
ㄷ. 수증기가 응결된 양은 B가 D보다 많다.

① ㄱ
② ㄷ
③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 어느 한 해 동안 금성의 이각과 밝기 변화를 나타낸 것이다.



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

〈보 기〉

ㄱ. 금성의 시직경은 1월에 가장 작다.
ㄴ. 8월에는 서쪽 하늘에서 금성이 관측된다.
ㄷ. 이각이 최대인 날에 금성이 가장 밝게 보인다.

① ㄱ

② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ