

2006학년도 9월 고2 전국연합학력평가 문제지

제 4 교시

과학탐구영역(지구과학 I)

성명

수험번호

2

1

- 먼저 수험생이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
○ 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
○ 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하시오.
○ 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점씩입니다.

1. 그림 (가)와 (나)는 우리 선조들이 남긴 과학 유산이다.



(가) 양부일구



(나) 자격루

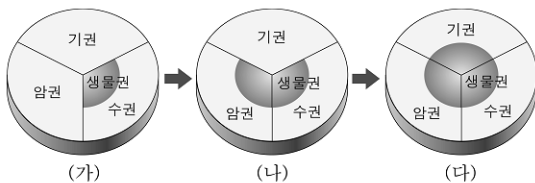
이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)로 시각과 24절기를 알 수 있다.
ㄴ. (나)는 강수량을 측정하는 기구이다.
ㄷ. (가)는 밤에만, (나)는 낮에만 사용되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 지질 시대 동안 생물권의 변화를 나타낸 것이다.



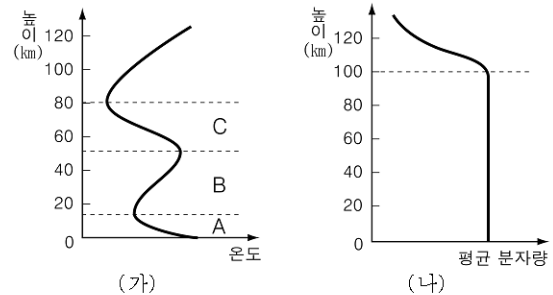
이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 지구 환경 구성 요소 중 생물권이 가장 나중에 형성되었다.
ㄴ. (가) 시기의 지층에서는 육상 생물 화석이 산출될 수 있다.
ㄷ. 대기권의 오존층은 (나)~(다) 시기에 최초로 형성되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림 (가)와 (나)는 각각 높이에 따른 기온 변화와 대기의 평균 분자량의 변화를 나타낸 것이다.



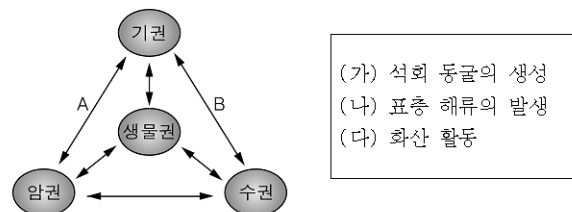
이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. A 층은 주로 지면에서 방출되는 열로 가열된다.
ㄴ. B 층은 공기의 조성비가 거의 일정하다.
ㄷ. C 층은 공기의 혼합 작용보다 확산 작용이 활발하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 지구 환경 구성 요소 사이의 상호 작용을 나타낸 것이고, (가)~(다)는 이와 관련 있는 자연 현상의 예이다.



- (가) 석회 동굴의 생성
(나) 표층 해류의 발생
(다) 화산 활동

이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 A에 해당하는 작용의 예이다.
ㄴ. (나)는 B에 해당하는 작용의 예이다.
ㄷ. (다)의 근원은 지구 내부 에너지이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)는 고생대 말기, (나)는 신생대의 수륙 분포를 나타낸 것이다.



(가)

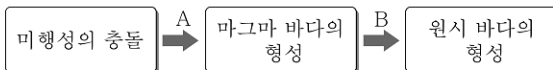


(나)

(가)와 비교하여 (나)에 나타난 변화로 옳지 않은 것은?

- ① 대서양이 형성되었다.
- ② 해안선의 총 길이가 길어졌다.
- ③ 대륙붕의 총 면적이 감소하였다.
- ④ 생물종이 다양해졌다.
- ⑤ 기후대가 다양해졌다.

6. 그림은 원시 지구가 형성되는 과정을 순서대로 나타낸 것이다.

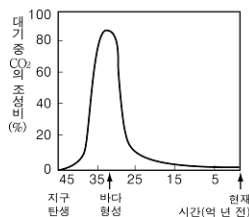


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

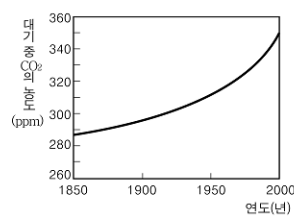
- < 보 기 >
- ㄱ. A에서 지구의 크기는 점점 커졌다.
 - ㄴ. B에서 지각이 형성되었다.
 - ㄷ. A와 B에서 표면 온도는 계속 높아졌다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)는 지질 시대 동안 대기 중 CO₂ 조성비 변화를, (나)는 최근 150년 동안 대기 중 CO₂ 농도 변화를 나타낸 것이다.



(가)



(나)

탄소 순환에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

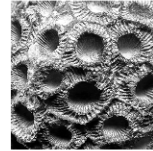
- < 보 기 >
- ㄱ. 바다가 형성된 이후 기권의 탄소는 급격히 감소하였다.
 - ㄴ. 최근 150년 동안 암권에서 기권으로 이동한 탄소량은 점점 증가하였다.
 - ㄷ. 현재 지구에 있는 탄소는 대부분 기권에 존재한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

8. 그림은 서로 다른 지층에서 산출된 화석을 나타낸 것이다.



(가) 삼엽충



(나) 산호



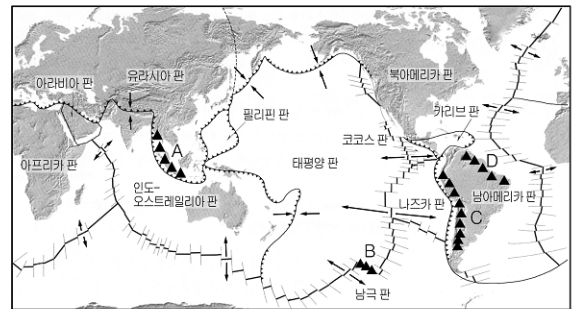
(다) 화폐석

이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 중생대의 표준 화석이다.
 - ㄴ. (나)를 포함한 지층은 따뜻한 바다에서 퇴적되었다.
 - ㄷ. (다)는 (가), (나)보다 먼저 출현한 생물이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 칠수는 판의 분포와 이동 방향을 나타낸 그림에 화산 활동이 활발하다고 생각한 지역을 기호(▲)로 표시하였다.



칠수가 표시한 A~D의 지역 중 실제로 화산 활동이 활발한 지역은?

- ① A, B ② A, C ③ B, C ④ B, D ⑤ C, D

10. 표는 화산 활동이 일어날 때 분출되는 물질을 상태에 따라 A, B, C로 구분한 것이다.

구분	분출되는 물질
A	수증기, 이산화탄소, 이산화황 등
B	화산진, 화산재, 화산력, 화산암피
C	용암(현무암질, 안산암질, 유문암질)

이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A는 화산 가스로 수증기가 대부분을 차지한다.
- ② A의 양이 적을수록 화산 분출이 폭발적으로 일어난다.
- ③ B의 분출량이 많아지면 지구의 평균 기온은 높아진다.
- ④ C는 냉각되는 속도에 따라 구분된다.
- ⑤ C의 점성이 크면 화산체의 경사가 완만해진다.

지구과학 I

과학탐구영역

3

11 그림은 소방방재청에서 소개한 지진 발생 시 대피 요령을 나타낸 것이다.

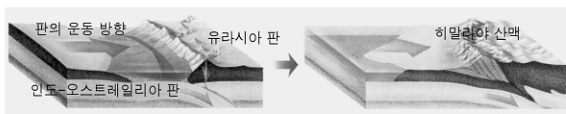


지진의 진동이 느껴질 때의 적절한 행동을 <보기>에서 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. 즉시 튼튼한 탁자 밑으로 몸을 피한다.
 ㄴ. 신속하게 문을 열어서 출구를 확보한다.
 ㄷ. 엘리베이터를 이용하여 신속하게 건물을 빠져나온다.
 ㄹ. 건물 밖에 있을 때에는 건물 벽 쪽으로 신속하게 대피한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12 그림은 히말라야 산맥의 형성 과정을 나타낸 것이다.



히말라야 산맥의 지질학적 특징에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 지진이 자주 발생한다.
 ㄴ. 산맥을 따라 열곡대가 나타난다.
 ㄷ. 습곡과 역단층 구조가 발달해 있다.
 ㄹ. 지층에서 해양 생물 화석이 많이 발견된다.

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

13 [표1]은 서로 다른 지역에서 기온과 상대 습도를 측정한 값이고 [표2]는 온도에 따른 포화 수증기압을 나타낸 것이다.

[표1]

지역	기온 (°C)	상대 습도 (%)
A	35	20
B	25	60
C	15	100

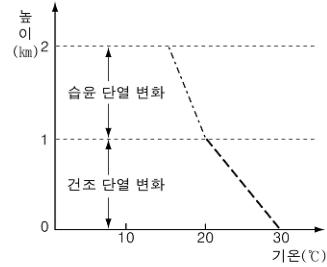
[표2]

온도 (°C)	15	20	25	30	35
포화 수증기압 (hPa)	17	23	32	42	56

세 지역의 이슬점을 옳게 비교한 것은? [3점]

- ① A > B > C ② A > C > B ③ B > A > C
 ④ B > C > A ⑤ C > B > A

14 그림은 지표에서 30 °C로 가열된 공기 덩어리가 높이 2 km까지 상승할 때의 온도 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 내용을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 건조 단열 감률은 습윤 단열 감률보다 작다.
 ㄴ. 구름이 생기기 시작하는 높이는 1 km이다.
 ㄷ. 높이 1 km에서 2 km까지 상승하는 동안 상대 습도는 낮아진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

15 영희는 구름의 발생 원리를 알아보기 위해서 다음과 같은 순서로 실험을 하였다.

[실험 과정]

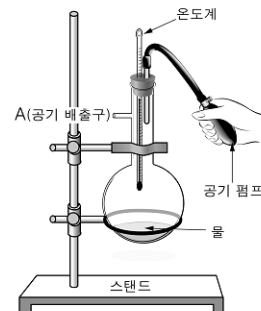
(가) 플라스크 바닥에 약간의 물을 넣는다.

(나) A를 연 상태에서 공기를 주입하면서 변화를 관찰한다.

(다) A를 막은 상태에서 공기를 주입하면서 변화를 관찰한다.

(라) 막았던 A를 열면서 변화를 관찰한다.

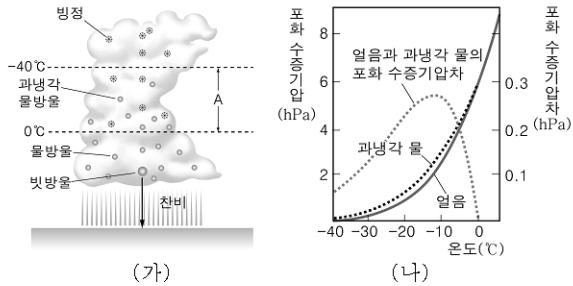
(마) 다시 A를 막고 공기를 주입하면서 변화를 관찰한다.



이 실험을 하는 동안 플라스크 내부 공기의 상대 습도가 급격히 높아지는 단계는?

- ① (가) ② (나) ③ (다) ④ (라) ⑤ (마)

- 16 그림 (가)는 빙정설에 의해 비를 내리게 하는 구름의 구조를, (나)는 온도에 따른 포화 수증기압을 나타낸 것이다.

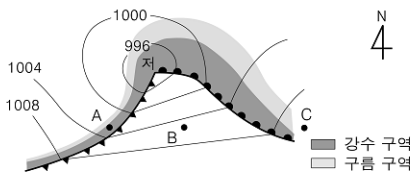


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)의 A 층에는 과냉각 물방울과 빙정이 함께 존재한다.
 ㄴ. -10°C 에서 포화 수증기압은 과냉각 물방울이 빙정보다 크다.
 ㄷ. 빙정은 -20°C 보다 -30°C 일 때 더 빠르게 성장한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

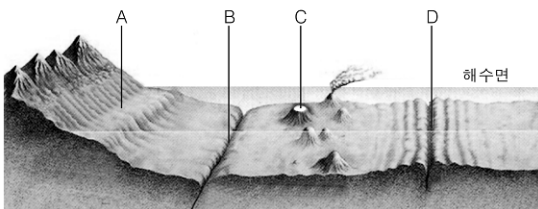
- 17 그림은 북반구에서 발달한 온대 저기압을 나타낸 것이다.



이에 대하여 옳게 설명한 것은?

- ① A 지역은 북동풍이 불고 소나기가 내린다.
 ② B 지역은 흐리거나 비가 온다.
 ③ C 지역의 바람은 남서풍에서 남동풍으로 바뀐다.
 ④ A, B, C 중 기압이 가장 낮은 곳은 C이다.
 ⑤ A, B, C 중 기온이 가장 높은 곳은 B이다.

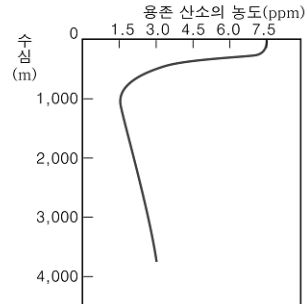
- 18 그림은 해저 지형을 나타낸 모식도이다.



A~D 지형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 경사가 비교적 완만하다.
 ② B에서 D로 갈수록 퇴적물은 두껍게 쌓여 있다.
 ③ C는 침식을 받아 형성된 평정 해산이다.
 ④ D에서 B로 갈수록 해양 지각의 나이가 많아진다.
 ⑤ D는 해령으로 중앙에 열곡이 발달해 있다.

- 19 그림은 해양의 수심에 따른 용존 산소의 농도 변화를 나타낸 것이다.

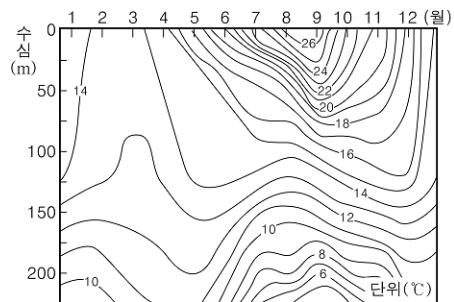


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 용존 산소량은 표층에서 가장 많다.
 ㄴ. 광합성은 표층보다 1000m 깊이에서 더 활발하게 일어난다.
 ㄷ. 수심 1000m보다 깊은 곳에서는 깊어질수록 용존 산소량이 증가한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

- 20 그림은 대한 해협의 어느 지점에서 수심에 따른 월별 수온 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 표층의 수온은 2월~3월에 가장 낮다.
 ㄴ. 수심이 깊을수록 수온이 낮아진다.
 ㄷ. 수심에 따른 수온의 변화는 겨울철보다 여름철이 더 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.