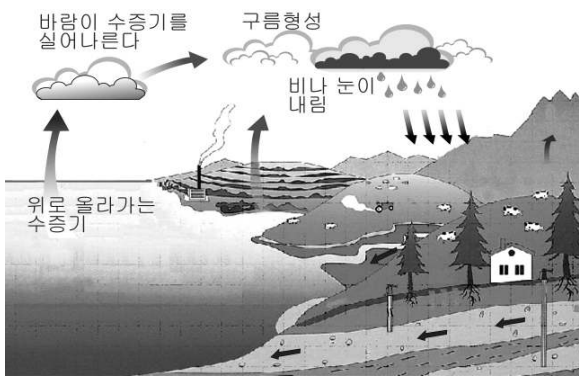
2004학년도 4월 고3 전국연합학력평가 문제지

과학탐구 영역 (지구과학 I)

제 4교시 | 성명 | | 수험번호 | | | | | | 3 | | | | | **1**

◦ 먼저 수험생이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
◦ 반드시 자신이 선택한 과목의 문제지를 풀어야 합니다.
◦ 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
◦ 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때에는 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. 그림은 지구상의 물이 순환하는 과정을 나타낸 것이다.



위 과정을 해석한 내용으로 옳은 것은?

① 대기 중에 존재하는 물의 양은 점점 증가한다.
② 지구상의 물이 순환하며 에너지도 함께 이동한다.
③ 물의 순환은 지형의 변화에 영향을 미치지 않는다.
④ 물의 순환의 주 에너지원은 지구 내부 에너지이다.
⑤ 대기 중의 수증기가 비나 눈으로 되는 과정에서 열이 흡수된다.

2. 그림은 남극 세종 기지의 연구 과제를 소개하는 인터넷 홈페이지의 일부이다.



위 연구 과제로부터 알 수 있는 지구과학의 특성과 거리가 먼 것은?

① 인위적인 실험이 어렵다.
② 탐구 대상의 시간적 규모가 길다.
③ 탐구 대상의 공간적 규모가 넓다.
④ 인류의 활동 영역을 한정된 지역으로 좁혀간다.
⑤ 여러 분야의 과학자가 통합적으로 공동 연구한다.

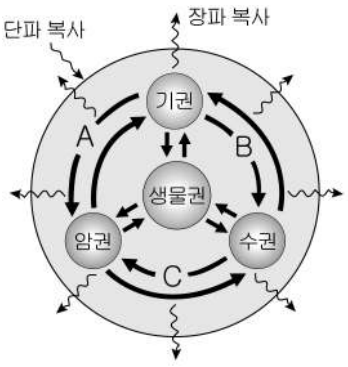
3. 다음은 지구 과학을 탐구하는 활동의 예이다.

(가) 어느 지역의 지질도 작성에 필요한 지층 종류와 방향 및 화석 등의 기초 자료를 얻는다.
(나) 하천의 모형을 만들어 하천의 경사와 침식 또는 퇴적되는 양과의 관계를 밝힌다.

위 내용에 해당하는 탐구 활동을 각각 바르게 짝지은 것은?

	(가)	(나)
①	관측	탐사
②	조사	실험
③	탐사	분류
④	조사	분류
⑤	실험	탐사

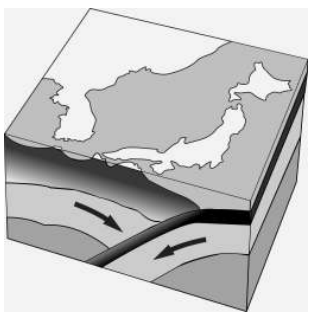
4. 그림은 지구 환경의 구성 요소와 이들 사이의 상호 작용을 모식적으로 나타낸 것이다.



위 지구 환경과 상호 작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 생물권의 영역은 각 권과 공간적으로 중복된다.
② 지구 환경과 우주 공간 사이에 에너지의 출입이 있다.
③ 지하수에 의해 석회 동굴이 만들어지는 것은 A작용의 예이다.
④ 바람에 의해 해류가 형성되는 것은 B작용의 예이다.
⑤ 해수에 용해된 물질이 침전되어 퇴적암으로 굳어지는 것은 C작용의 예이다.

5. 그림은 우리 나라 주변의 태평양판과 유라시아판의 경계를 나타낸 것이다.



이 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 우리 나라 동해에 해구가 발달한다.
ㄴ. 태평양판은 유라시아판 보다 밀도가 크다.
ㄷ. 우리 나라는 대륙판, 일본은 해양판에 속한다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그래프는 남극의 빙하를 분석하여 얻은 과거 대기 중의 이산화탄소와 메탄 농도 및 기온의 변화를 나타낸 것이다.

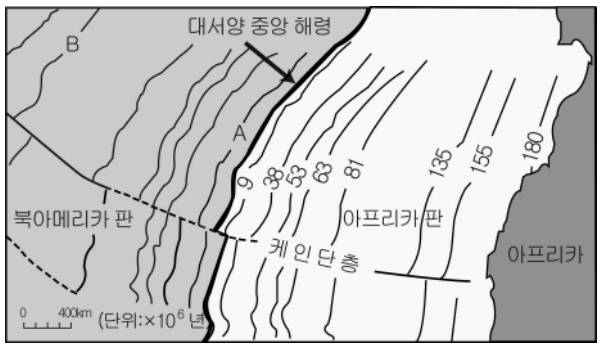
위 그래프를 해석한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 메탄이 증가했을 때, 이산화탄소의 양도 증가했다.
ㄴ. 이산화탄소가 증가했을 때, 지구의 기온은 상승했다.
ㄷ. 이산화탄소가 증가했을 때, 지구의 평균 해수면은 낮았을 것이다.

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 북대서양에서 심해저 시추를 통해 측정한 해양 지각의 연령 분포를 나타낸 것이다.



위 해양 지각의 연령 분포에 대한 해석으로 옳은 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. A에서 B로 갈수록 해양 지각의 나이가 많다.
ㄴ. 해양 지각의 이동 방향과 속도를 알 수 있다.
ㄷ. 아프리카와 중앙 해령 간의 거리는 변하지 않았다.
ㄹ. 중앙 해령 부근에서 퇴적물의 두께가 가장 두껍다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[8~9] 그림은 전 세계의 화산대와 지진대의 분포를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.

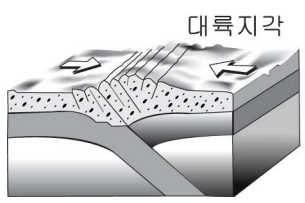
8. 위 지진대와 화산대의 분포에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

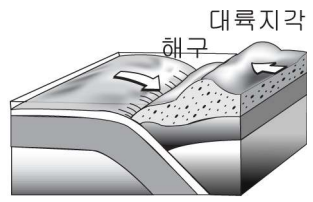
ㄱ. 지진대와 화산대는 거의 일치한다.
ㄴ. 지진과 화산 활동은 항상 수반되어 나타난다.
ㄷ. 지진과 화산은 대륙의 중심부보다 주변부에서 더 많이 발생한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 그림과 같은 판 경계에 해당하는 곳을 전 세계의 화산대와 지진대의 분포에서 찾아 바르게 연결한 것은?



(가)



(나)

	①	②	③	④	⑤
(가)	A	A	B	C	C
(나)	B	C	C	A	B

10. 다음은 지진이 발생했을 때 일어나는 현상이다.

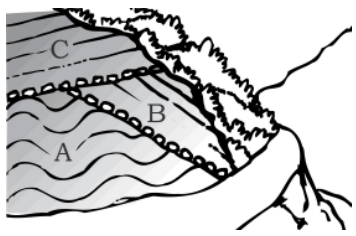
◦ 지진은 보통 길어야 1~2분 정도면 종료되고 강한 진동일지라도 15초 이상 지속되지 않는다.
◦ 지반이 진동하거나 약해지며 흔들리는 건물에서 물건이 떨어진다.
◦ 감전이나 누전 및 유해 물질의 유출로 화재가 발생한다.

위 자료로 볼 때, 지진으로 인한 인명 피해를 줄일 수 있는 대처 방법으로 바람직한 것은?

① 운전 중일 때는 빨리 터널 속으로 대피한다.
② 엘리베이터를 이용해서 건물 밖으로 대피한다.
③ 건물 밖에서는 담이나 기둥을 붙잡고 진동을 견딘다.
④ 진동이 있는 곳으로부터 멀리 떨어진 장소로 대피한다.
⑤ 실내에서는 방석 등으로 머리를 보호하며 견고한 가구 밑으로 대피한다.

11. 다음은 어느 지역의 지층을 답사하고 작성한 자료이다. 이 자료를 해석한 내용으로 옳은 것은? [3점]

【단면】



【특징】
- A, B층에서 삼엽충이 발견된다.
- 지층이 뒤집힌 흔적이 없다.
- A층에 습곡구조가 보인다.
- 각 층의 경계에 기저 역암이 보인다.

① A층은 퇴적 후 장력을 받았다.
② A, B층은 중생대에 생성된 것이다.
③ 이 지역은 퇴적이 중단된 때가 있다.
④ 이 지층의 생성 순서는 C → B → A 순이다.
⑤ A층과 동일한 시기의 지층은 화폐석이 발견될 수 있다.

12. 그림은 성질이 서로 다른 두 용암에 의해서 만들어진 화산체의 모습을 나타낸 것이다.


(가)


(나)

위 화산체에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈보 기〉
ㄱ. (가)는 순상화산이다.
ㄴ. (가)는 유동성이 작은 용암이 분출한 것이다.
ㄷ. (나)는 SiO_2 의 양이 많은 용암이 분출한 것이다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림 (가)는 화산의 분출 장면, (나)는 화산탄을 나타낸 것이다.


(가)


(나)

위 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉
ㄱ. (가)의 기체 성분 중에는 CO_2가 가장 많은 양을 차지한다.
ㄴ. (가)에서 분출된 화산재는 대기 상층에 오래 머물러 지구 기온을 낮아지게 한다.
ㄷ. (나)는 공중으로 올라간 용암이 식어서 만들어진 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

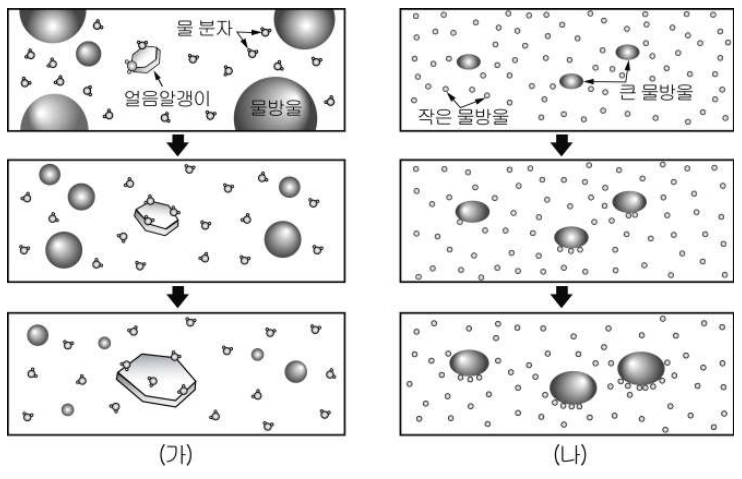
14. 다음은 날씨를 예상하기 위하여 서쪽 하늘의 구름 모습을 관찰하여 정리한 것이다.

구 분	관찰 내용
구름의 종류	상층운
구름의 이동 방향과 속도	서에서 동으로 천천히 이동한다
사진 및 특징	 해무리가 보인다

위 관찰 내용으로 볼 때, 가장 가까운 시간 내에 나타날 수 있는 날씨를 예상한 것으로 적절한 것은? [3점]

① 이슬비가 내릴 것이다.
② 강한 바람이 불 것이다.
③ 기온이 내려 갈 것이다.
④ 적운형 구름이 발달할 것이다.
⑤ 구름이 걷히고 맑아질 것이다.

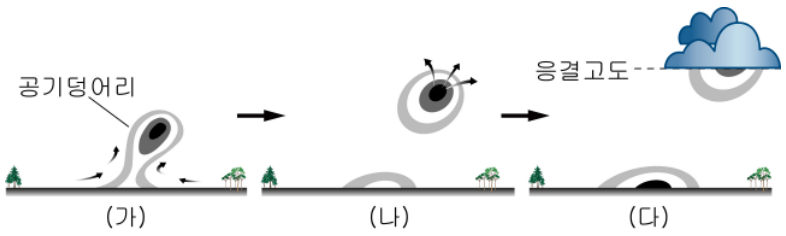
15. (가)와 (나)는 각각 구름 속에서 얼음 알갱이와 물방울이 성장하는 과정을 나타낸 모식도이다.



위 두 과정을 설명한 내용으로 옳지 <u>않은</u> 것은? [3점]

① (가)의 물방울은 증발되어 작아진다.
② (가)의 얼음 알갱이는 수증기가 달라붙어 커진다.
③ (나)의 물방울은 서로 충돌하며 커진다.
④ (나)와 같은 과정으로 열대 지방의 비가 내린다.
⑤ (가)보다 (나)과정으로 내리는 비의 온도가 더 낮다.

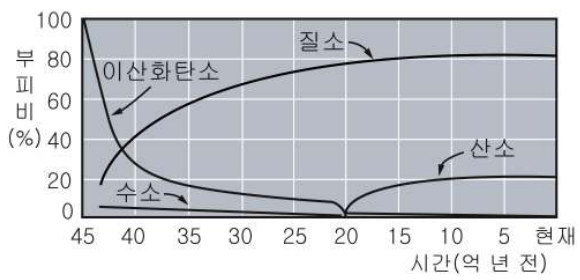
16. 그림은 지표에서 가열된 공기 덩어리가 상승하며 구름이 만들어지는 과정을 순서대로 나타낸 것이다.



위 과정에서 공기 덩어리 내부의 변화로 옳은 것은? [3점]

① (가)에서 (다)로 갈수록 부피가 수축된다.
② (가)에서 (다)로 갈수록 온도가 높아진다.
③ (가)에서 (다)로 가는 동안 내부 기압은 주위보다 작다.
④ 응결 고도에 도달하면 공기 덩어리는 포화 상태가 된다.
⑤ (가)의 공기 덩어리에 수증기가 많을수록 응결 고도가 높아진다.

17. 그래프는 지구가 탄생된 이후부터 현재까지의 대기 조성을 나타낸 것이다.



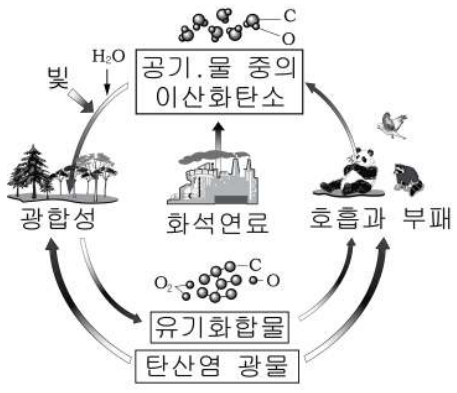
위 그래프를 해석한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 원시 대기의 조성은 현재와 달랐을 것이다.
ㄴ. 지구의 탄생 초기의 오존층 두께는 현재보다 두꺼웠을 것이다.
ㄷ. 산소가 증가한 것은 광합성을 하는 해양 생물의 존재와 관계가 있을 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 지구 환경에서 탄소가 순환하는 과정의 일부를 나타낸 것이다.



위 탄소 순환에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 탄소는 생명 활동과 관련이 있다.
② 지구 환경 내에서 다양한 형태로 존재한다.
③ 생물권에 존재하는 탄소량은 점점 증가한다.
④ 호흡과 연소는 대기 중의 CO_2량을 증가시킨다.
⑤ 암권에서 탄소는 석탄이나 석회암 등으로 존재한다.

19. 그림은 하루 간격으로 작성된 우리 나라 주변의 지상 일기도를 순서없이 나타낸 것이다.

(가) (나)

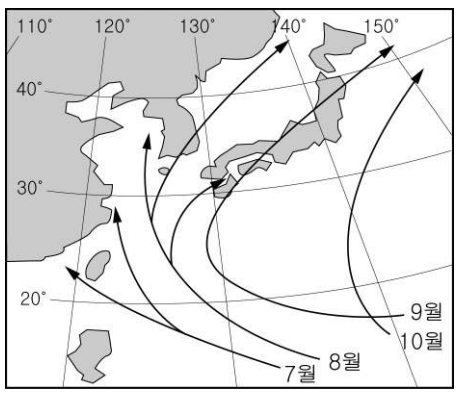
두 일기도를 해석한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. (가)에서 서울 지방은 남서풍이 분다.
ㄴ. (가)는 (나)보다 하루 전날의 일기도이다.
ㄷ. (나)에서 우리 나라는 전반적으로 날씨가 흐리다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 우리 나라 주변을 지나는 태풍의 월별 이동 경로를 나타낸 것이다.



위 태풍 경로에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈보 기〉

ㄱ. 태풍은 포물선을 그리며 고위도로 이동한다.
ㄴ. 무역풍대에서는 태풍이 북동쪽으로 이동한다.
ㄷ. 태풍의 이동 경로는 9월, 10월로 갈수록 동쪽으로 치우친다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인사항

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.