

2012학년도 6월 고2 전국연합학력평가 문제지

제 4 교시 과학탐구 영역(지구과학 I)

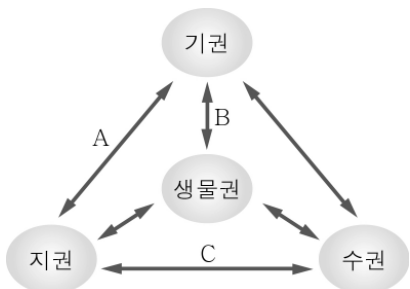
성명

수험 번호

1

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 선택한 과목 순서대로 문제를 풀고, 답을 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 그림은 지구 환경 구성 요소 사이의 상호 작용을 나타낸 것이다.



A, B, C에 해당하는 예를 <보기>에서 옳게 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 화산 활동에 의해 대기 중으로 이산화 탄소가 방출된다.

ㄴ. 해수에 용해된 물질이 침전되어 퇴적암이 생성된다.

ㄷ. 식물의 광합성과 호흡에 의해 대기 조성이 달라진다.

- A

B

C

①

ㄱ

ㄴ

ㄷ

②

ㄱ

ㄷ

ㄴ

③

ㄴ

ㄷ

ㄱ

④

ㄷ

ㄱ

ㄴ

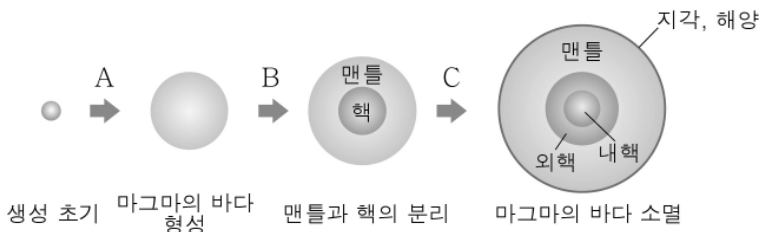
⑤

ㄷ

ㄴ

ㄱ

2. 그림은 지구의 성장 과정을 나타낸 것이다.



A, B, C 과정에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. A에서 원시 해양이 형성되었다.

ㄴ. B에서 지구 중심부의 밀도는 증가하였다.

ㄷ. C에서 지표의 온도는 상승하였다.

- ①

ㄱ
- ②

ㄴ
- ③

ㄷ
- ④

ㄱ, ㄷ
- ⑤

ㄴ, ㄷ

3. 표는 태양계 행성 A, B, C의 여러 가지 특성을 나타낸 것이다.

특성 \ 행성	A	B	C
공전 궤도 반지름(AU)	0.72	1	1.52
표면 온도(℃)	480	15	-63
대기압(기압)	95	1	0.01
주요 대기 성분	CO ₂	N ₂ , O ₂	CO ₂

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

<보 기>

ㄱ. A의 표면에는 액체 상태의 물이 존재하지 않는다.

ㄴ. 온실 효과는 A보다 C에서 크다.

ㄷ. B에는 생명체가 존재한다.

①

ㄴ

②

ㄷ

③

ㄱ, ㄴ

④

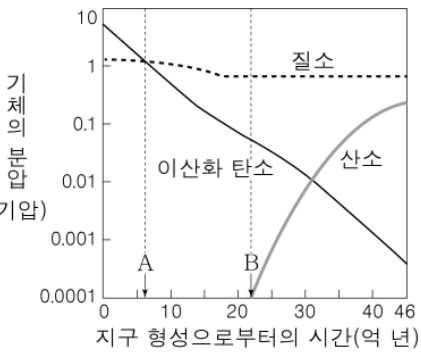
ㄱ, ㄷ

⑤

ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 지구가 형성된 이후의 시간에 따른 주요 대기 성분의 분압을 나타낸 것이다.

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



<보 기>

ㄱ. A 시기 이전에는 대기 중에 이산화 탄소가 질소보다 많았다.

ㄴ. B 시기 이전에는 육상 식물의 광합성에 의해 대기 중의 이산화 탄소가 감소하였다.

ㄷ. 오존층은 B 시기 이후에 형성되었다.

①

ㄱ

②

ㄴ

③

ㄱ, ㄷ

④

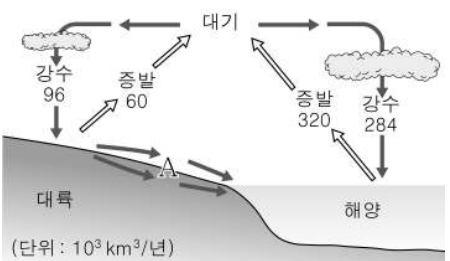
ㄴ, ㄷ

⑤

ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 지구계에서 물이 순환하는 과정을 나타낸 것이다.

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



<보 기>

ㄱ. 강수량은 해양보다 대륙에서 많다.

ㄴ. A 과정은 지표의 모양을 다양하게 변화시킨다.

ㄷ. A 과정에 의한 물의 이동량은 36단위이다.

①

ㄱ

②

ㄷ

③

ㄱ, ㄴ

④

ㄴ, ㄷ

⑤

ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 두 종류의 광물 자원을 나타낸 것이다.



(가) 금



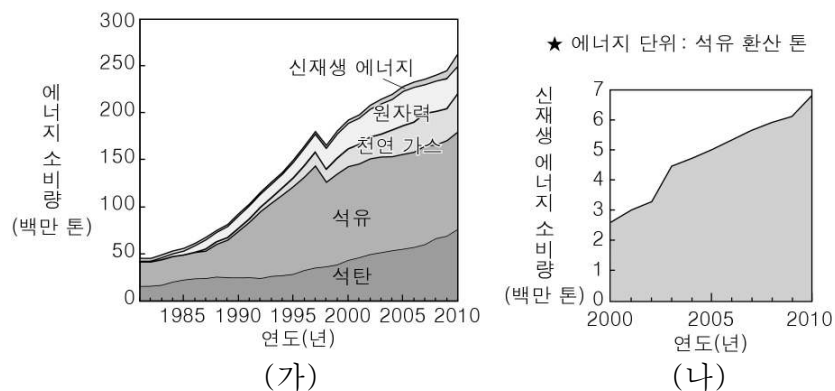
(나) 고령토

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 금속 광물 자원이다.
 - ㄴ. (나)는 도자기의 원료로 이용된다.
 - ㄷ. (나)는 풍화 작용에 의해 생성된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)는 최근 약 30년 동안 우리나라에서 소비된 여러 가지 에너지량의 변화를, (나)는 (가)의 그래프 중 2000년 이후 신재생 에너지 소비량의 변화만을 나타낸 것이다.



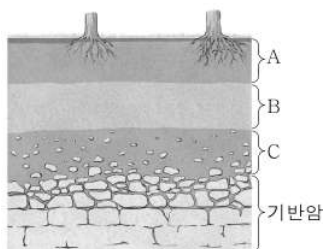
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 총 에너지 소비량은 증가하는 추세이다.
 - ㄴ. 현재 소비되는 에너지는 대부분 화석 연료로부터 얻는다.
 - ㄷ. 이와 같은 추세가 계속된다면 신재생 에너지의 소비량은 증가할 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 성숙한 토양의 단면을 나타낸 것이다.

A, B, C 층에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① 가장 나중에 생성된 층은 A이다.
- ② 생물의 활동이 가장 활발한 층은 A이다.
- ③ C는 B의 물질이 침전되어 생성되었다.
- ④ B는 A보다 구성 입자가 크고 거칠다.
- ⑤ 유기물이 가장 많은 층은 C이다.

9. 그림은 우리나라 수자원의 이용 현황을 나타낸 것이다.



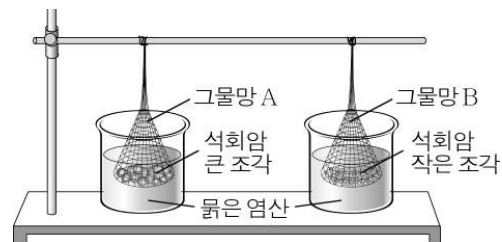
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 하천 유출량 중 바다로 유실되는 양이 총 이용량보다 많다.
 - ㄴ. 수자원 총량에서 우리가 이용하고 있는 양은 24 %이다.
 - ㄷ. 공업용수로 이용되는 양이 농업용수로 이용되는 양보다 많다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

10. 다음은 풍화에 영향을 주는 요인을 알아보기 위한 실험이다.

- [실험 과정]
- (가) 석회암 덩어리를 부순 후 큰 조각 200 g과 작은 조각 200 g을 각각 그물망 A, B 속에 넣는다.
 - (나) 두 비커에 농도가 같은 묽은 염산을 300 mL씩 넣고 (가)의 그물망을 비커 속에 각각 넣는다.



(다) 5분이 지난 후 그물망을 꺼내어 석회암의 질량을 측정한다.

- [실험 결과]
- 그물망 A 속의 석회암 질량이 그물망 B 속의 석회암 질량보다 크다.

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

- <보 기>
- ㄱ. (가)에서 석회암을 부순 것은 기계적 풍화 작용에 해당한다.
 - ㄴ. 묽은 염산과 접촉하는 석회암 조각의 총 표면적은 그물망 B보다 A에서 크다.
 - ㄷ. 이 실험으로 기계적 풍화 작용은 화학적 풍화 작용을 촉진시킨다는 것을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

과학탐구 영역(지구과학 I)

11. 그림은 여러 종류의 발전 방식을 나타낸 것이다.



(가) 지열 발전 (나) 풍력 발전 (다) 태양광 발전
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기> —————
- ㄱ. (가)는 지구 내부 에너지를 이용한다.
ㄴ. (나)는 설치 장소의 제약을 받지 않는다.
ㄷ. (가), (나), (다)는 모두 낮에만 발전할 수 있다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 표는 여러 가지 화산 분출물에 대하여 정리한 것이다.

화산 분출물	상태	종류
A	액체	현무암질, 안산암질, 유문암질 등
B	고체	화산재, 화산력, 화산 암괴 등
C	기체	수증기, 이산화 탄소, 이산화 황 등

이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① 화산체의 경사는 A의 종류에 따라 달라진다.
② B는 입자의 크기에 따라 구분된다.
③ B가 쌓인 지역에 비가 내리면 화산 이류가 생길 수 있다.
④ 대기로 방출된 C는 산성 토양을 중성화시키는 역할을 한다.
⑤ 고온의 B와 C가 섞여 흘러내리면 인명과 재산의 피해를 준다.

13. 다음은 철수가 어느 석회 동굴에서 관찰한 내용이다.

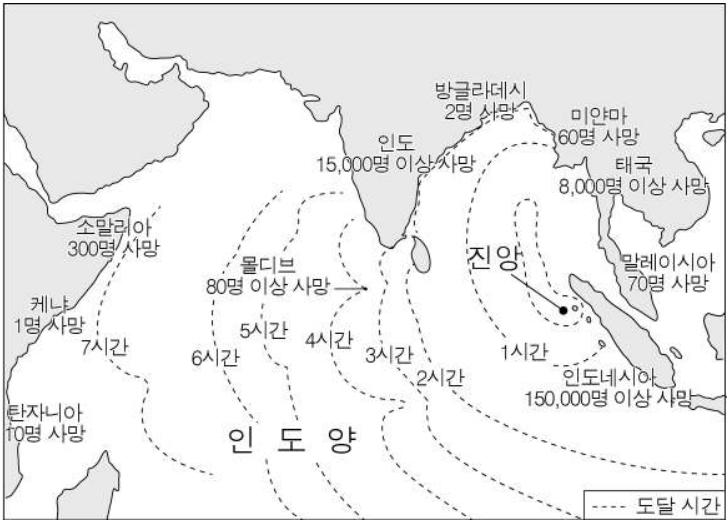
지하 동굴에는 ㉠ 물이 흐르고 있다. 동굴 천장에는 종유석이 여기저기 매달려 있고, 그 끝에서는 물이 떨어지고 있다. 또 ㉡ 바닥에서 천장까지 연결된 돌기둥이 여러 곳에서 보인다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기> —————
- ㄱ. ㉠은 석회암을 화학적으로 풍화시키는 요인이다.
ㄴ. 사진에서 A는 종유석이다.
ㄷ. ㉡을 석주라고 한다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 2004년에 인도네시아에서 발생한 지진 해일의 도달 시간과 인명 피해를 나타낸 것이다.



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

- <보 기> —————
- ㄱ. 지진 해일은 해저 지진에 의해 발생하였다.
ㄴ. 지진 해일의 전파 속도는 모든 방향에서 같았다.
ㄷ. 발생지에서 멀리 떨어진 인도양 연안 지역도 피해를 입었다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림 (가)와 (나)는 각각 한라산과 북한산의 모습과 두 지역에서 볼 수 있는 절리를 나타낸 것이다.



(가) (나)
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기> —————
- ㄱ. (가)의 절리는 용암이 식으면서 형성되었다.
ㄴ. (나)의 절리는 화성암체의 용기로 인한 압력 감소로 형성되었다.
ㄷ. (가)와 (나)의 산은 같은 시기에 형성되었다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

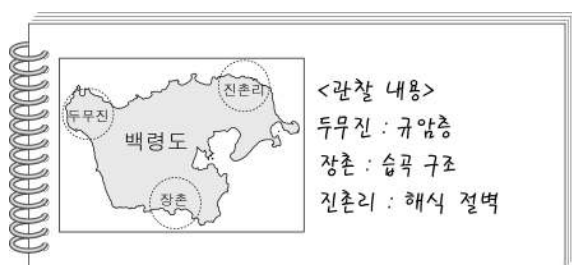
16. 다음은 산지 주변에서 발생하는 토양 유실의 원인과 대책의 일부를 나타낸 것이다.



A, B, C에 알맞은 예를 <보기>에서 옳게 고른 것은?

<보 기>			<보 기>		
ㄱ. 대량 벌목			ㄴ. 사방 공사		
A	B	C	A	B	C
① ㄱ	ㄴ	ㄷ	② ㄱ	ㄷ	ㄴ
③ ㄴ	ㄱ	ㄷ	④ ㄴ	ㄷ	ㄱ
⑤ ㄷ	ㄴ	ㄱ			

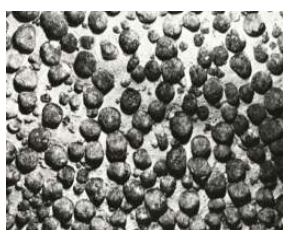
17. 다음은 영희가 백령도의 여러 지역을 여행하면서 관찰한 내용의 일부이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>			<보 기>		
ㄱ. 두무진의 규암층은 변성 작용을 받아 형성되었다.			ㄱ, ㄴ		
ㄴ. 장춘의 습곡 구조는 지층이 횡압력을 받아 형성되었다.			ㄴ, ㄷ		
ㄷ. 진촌리의 해식 절벽은 파도에 의한 침식 작용을 받아 형성되었다.			ㄱ, ㄴ, ㄷ		
① ㄱ	② ㄷ	③ ㄱ, ㄴ	④ ㄴ, ㄷ	⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ	

18. 그림은 두 종류의 해양 자원을 나타낸 것이다.



(가) 망가니즈 단괴



(나) 가스 하이드레이트

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>			<보 기>		
ㄱ. (가)는 광물 자원이고, (나)는 에너지 자원이다.			ㄱ, ㄷ		
ㄴ. (가)는 주로 대륙붕에 분포한다.			ㄴ, ㄷ		
ㄷ. 우리나라의 동해에는 (나)가 매장되어 있다.			ㄱ, ㄴ, ㄷ		
① ㄱ	② ㄴ	③ ㄱ, ㄷ	④ ㄴ, ㄷ	⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ	

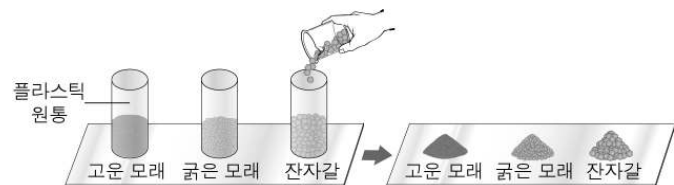
19. 다음은 토양 입자의 크기에 따른 경사면의 안정도를 알아보기 위한 실험이다.

[실험 과정]

(가) 아래가 뚫린 3개의 플라스틱 원통 속에 잘 말린 고운 모래, 굵은 모래, 잔자갈을 각각 원통 높이의 절반만큼 넣는다.

(나) 원통을 천천히 들어 올린다.

(다) 입자가 쌓여 형성된 경사면과 수평면이 이루는 각도를 측정한다.



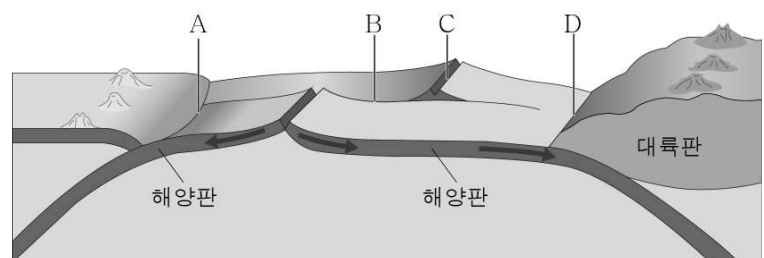
[실험 결과]

고운 모래, 굵은 모래, 잔자갈의 경사면의 각도는 각각 35°, 40°, 45°였다.

이 실험과 관련된 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>			<보 기>		
ㄱ. (다)에서 측정한 경사면의 각도는 각 입자가 흘러내리지 않는 최대 각이다.			ㄱ, ㄴ, ㄷ		
ㄴ. (다)에서 입자의 크기가 클수록 경사면의 각도는 작아진다.			ㄴ, ㄷ		
ㄷ. (가)에서 고운 모래의 양을 2배로 하면 (다)에서 경사면의 각도는 70°가 될 것이다.					
① ㄱ	② ㄷ	③ ㄱ, ㄴ	④ ㄴ, ㄷ	⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ	

20. 그림은 판의 분포와 이동을 모식적으로 나타낸 것이다.



판의 경계 A~D에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A에는 해구가 발달한다.
- ② B에서는 화산 활동이 활발하다.
- ③ C에서는 심발 지진이 자주 발생한다.
- ④ C에서 D로 갈수록 해양 지각의 나이가 적다.
- ⑤ D에서는 해양판이 생성된다.

※ 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.