

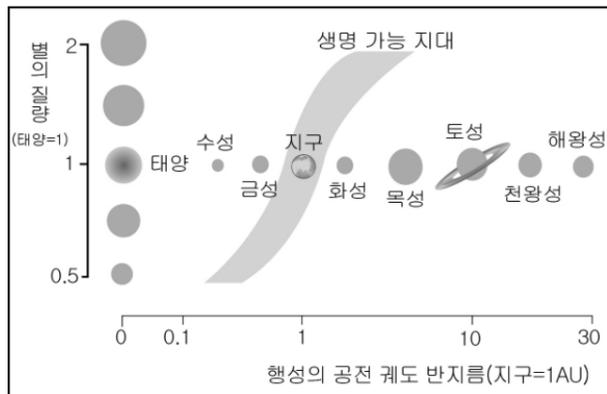
제 4 교시

과학탐구 영역 (지구과학 I)

성명		수험번호					2			
----	--	------	--	--	--	--	---	--	--	--

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지에 성명과 수험번호를 정확히 써 넣으시오.
- 답안지에 성명과 수험번호를 써 넣고, 또 수험번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 과목을 선택한 순서대로 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란에서부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 그림은 별의 질량에 따른 생명 가능 지대를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 금성에서는 물이 액체 상태로 존재하지 못한다.
  - ㄴ. 별의 질량이 커질수록 생명 가능 지대는 중심별에서 멀어진다.
  - ㄷ. 태양 질량의 1.5배인 별에서 공전 궤도 반지름이 10AU인 행성에는 생명체가 살기 어렵다.

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

2. 그림은 풍화침식 작용에 의해 형성된 지형과 암석을 나타낸 것이다.



(가) 곡류



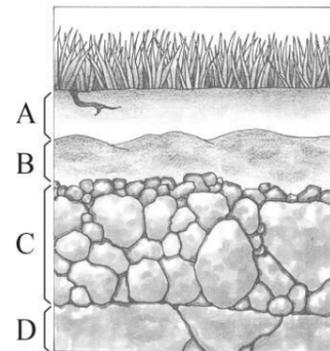
(나) 버섯 바위

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 수권과 지권이 상호 작용한 예이다.
  - ㄴ. (나)는 사막에서 바람과 모래의 풍화·침식 작용으로 형성되었다.
  - ㄷ. (가)와 (나)를 형성한 주요 에너지원은 지구 내부 에너지이다.

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

3. 그림은 성숙한 토양의 단면을 나타낸 것이다.

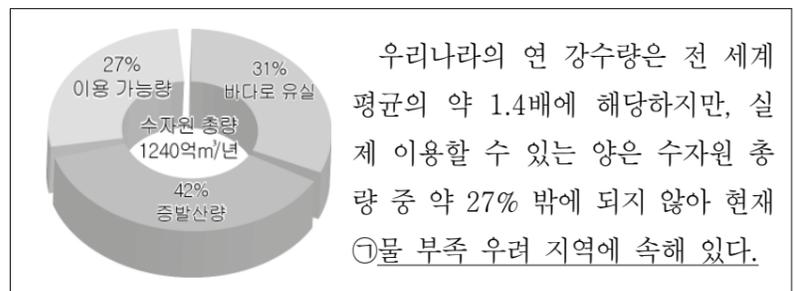


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. A는 유기물이 분해된 부식물과 광물질이 혼합된 층이다.
  - ㄴ. B는 풍화가 진행될수록 점토가 감소한다.
  - ㄷ. 토양의 생성 과정은 D→C→B→A 이다.

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

4. 다음은 우리나라 수자원 총량과 이용 가능량에 대한 설명이다.

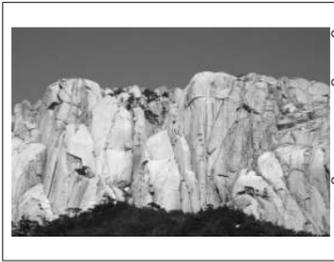


㉠의 원인으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 연 강수량에 비해 많이 건설된 댐
  - ㄴ. 인구 증가와 산업 발달에 따른 물 수요 증가
  - ㄷ. 연 강수량의 대부분이 여름에 집중되는 기후적 특징

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

5. 다음은 설악산의 울산바위에 대한 설명이다.



- 중생대 화강암으로 구성되어 있다.
- 높이는 약 600 ~ 700m로 주위보다 높은 지형이다.
- 화강암체에 수많은 관상 절리와 수직방향의 절리가 형성되어 있다.

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

<보 기>

- ㄱ. 용기에 의해 형성된 지형이다.
- ㄴ. 절리는 압력 감소로 인해 형성된다.
- ㄷ. 마그마가 지표 부근에서 빠르게 냉각되면서 형성되었다.

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

6. 그림은 우리나라의 각 지질 명소의 지층에서 발견되는 화석들을 나타낸 것이다.



(가) 소정도 스트로마톨라이트    (나) 태백산 분지 삼엽충    (다) 고성 덕명리 공룡발자국

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

<보 기>

- ㄱ. (가)는 원시 대기 중 산소를 증가시킨 생물의 화석이다.
- ㄴ. (나)와 (다)는 육지에서 서식했던 생물의 화석이다.
- ㄷ. 지층의 생성 순서는 (나) → (다) → (가)이다.

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

7. 다음은 전북 진안군 마이산에 관한 설명이다.



마이산은 자갈, 모래 및 진흙이 쌓여 형성된 지형이다. 마이산에는 풍화로 인해 형성된 ㉠웁푼 파인 구멍이 관찰되는데, ㉡북쪽 사면보다 남쪽 사면에 발달되어 있다.

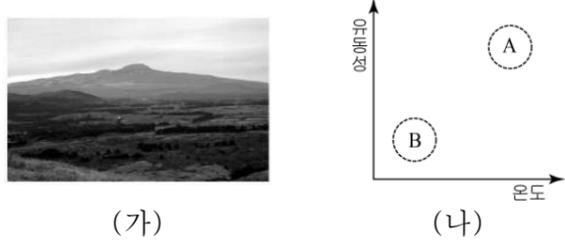
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 마이산을 구성하는 암석은 퇴적암이다.
- ㄴ. ㉠과 같은 구조를 타포니(tafoni)라고 한다.
- ㄷ. ㉡의 이유는 남쪽이 북쪽보다 큰 기온차로 인해 풍화 작용이 활발하기 때문이다.

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

8. 그림 (가)는 제주도 한라산을, (나)는 두 용암의 온도에 따른 유동성을 나타낸 것이다.



(가)    (나)

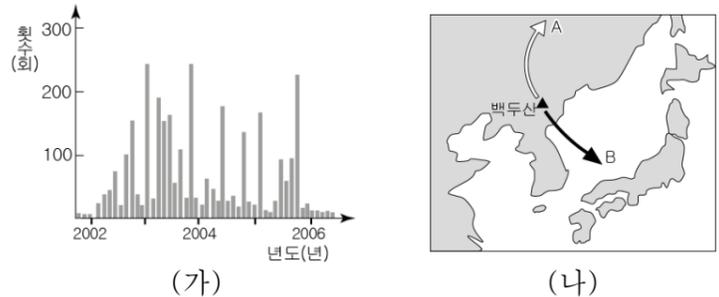
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. (가)는 순상 화산이다.
- ㄴ. SiO<sub>2</sub> 함량비는 A > B이다.
- ㄷ. 한라산을 만든 용암은 B이다.

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

9. 그림 (가)는 과거 백두산에서 발생한 지진 횡수를 나타낸 것이고, (나)는 백두산 화산 폭발 시 계절풍을 고려하여 화산 쇄설물의 확산 방향을 예측한 것이다.



(가)    (나)

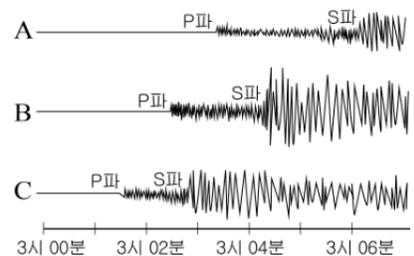
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 2002년 이후 지진 발생 횡수는 지속적으로 감소하였다.
- ㄴ. 겨울철 화산 쇄설물의 확산 예상 방향은 B이다.
- ㄷ. 지진 횡수의 증가는 화산 분출을 예측할 수 있는 전조 현상이다.

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

10. 그림은 세 관측소 A, B, C에서 어느 한 지진을 관측한 지진 자료이다.



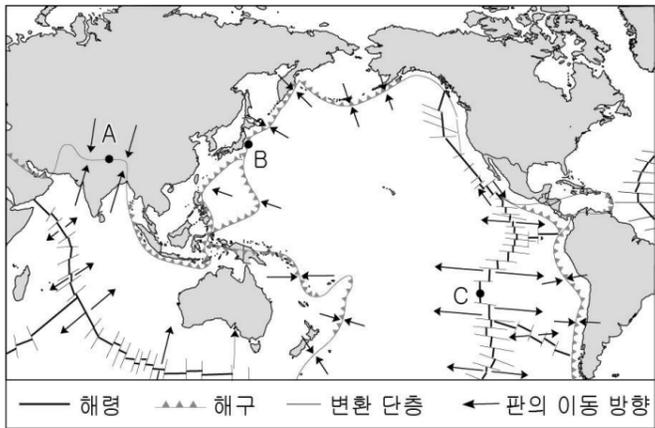
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 진앙으로부터의 거리가 가장 가까운 관측소는 A이다.
- ㄴ. 지진 규모가 가장 크게 측정된 관측소는 B이다.
- ㄷ. B 지역의 지반이 C보다 지진에 취약하다.

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

11. 그림은 판의 경계와 이동 방향을 나타낸 것이다.

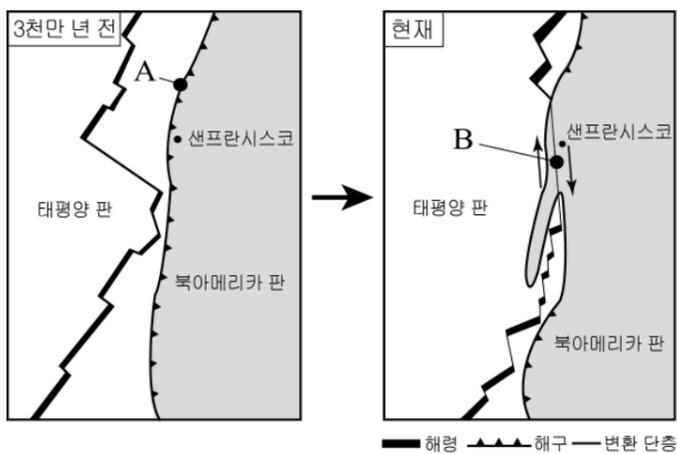


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. A에서는 지진과 화산 활동이 매우 활발하다.
  - ㄴ. B에서 대륙 쪽으로 베니오프대가 발달한다.
  - ㄷ. 해양 지각의 연령은 B > C이다.

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

12. 그림은 3천만 년 전과 현재의 북아메리카 서부 해안의 모습을 나타낸 것이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. A는 수렴형 경계이다.
  - ㄴ. B 경계에서는 횡압력이 작용한다.
  - ㄷ. 3천만 년 전보다 현재의 해안선 길이가 길어졌다.

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

13. 그림은 풍화 작용에 의한 암석과 지형을 나타낸 것이다.



(가) 박리 구조



(나) 석회 동굴

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)는 압력의 감소로 인해 생성된다.
  - ㄴ. (나)는 암석이 지하수에 의해 용해된 예이다.
  - ㄷ. (가)는 화학적 풍화, (나)는 기계적 풍화 작용의 결과이다.

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

14. 그림은 경사 각도에 따른 사면의 안정도를 알아보기 위한 실험을 나타낸 것이고, 표는 물질에 따라 측정된 안식각( $\theta$ )이다.



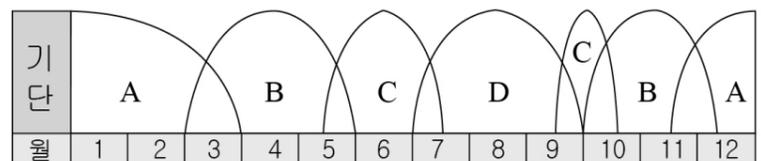
물질	안식각(°)	물질	안식각(°)
마른 모래	31.1	고운 모래	28.5
젖은 모래	41.5	굵은 모래	31.3
물에 잠긴 모래	22.5	자갈	40.2

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

- <보 기>
- ㄱ. 사태를 일으키는 주된 힘은 중력이다.
  - ㄴ. 물이 많을수록 입자 사이의 응집력이 커져 사면의 안정도가 높아진다.
  - ㄷ. 경사각이 30°일 때, 고운 모래와 물에 잠긴 모래는 사태가 일어날 수 있다.

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

15. 그림은 우리나라에 영향을 주는 기단을 나타낸 것이다.

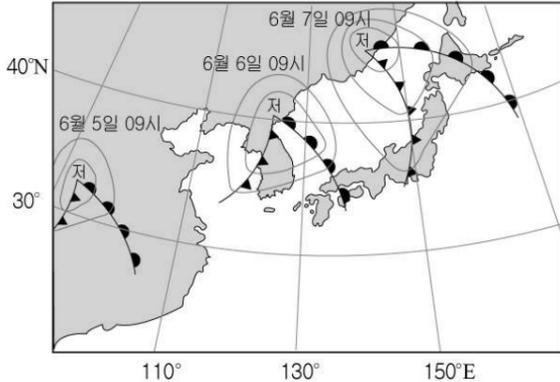


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. A는 한랭 건조한 시베리아 기단이다.
  - ㄴ. 장마는 B와 C 기단에 의해 발생한다.
  - ㄷ. D 기단이 발달하면 황사 현상이 심해진다.

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

16. 그림은 온대 저기압의 이동 경로를 24시간 간격으로 나타낸 것이다.

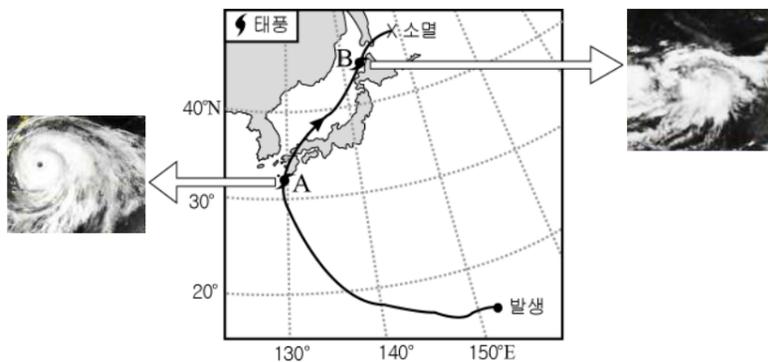


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보기>
- ㄱ. 온대 저기압은 편동풍의 영향을 받아 이동한다.
  - ㄴ. 6월 6일 09시 우리나라 남부지방의 날씨는 대체로 맑다.
  - ㄷ. 이 기간 동안 온대 저기압의 이동 속도는 점점 빨라졌다.

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

17. 그림은 어느 해 발생한 태풍의 이동 경로와 두 지점에서 태풍의 위성사진을 나타낸 것이다.

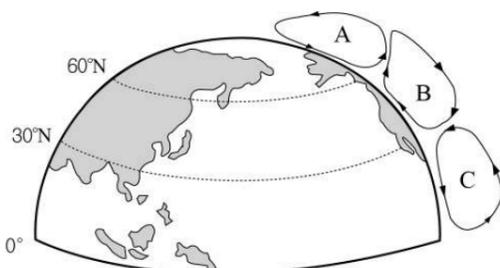


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보기>
- ㄱ. A의 태풍 눈에서는 상승 기류가 활발하다.
  - ㄴ. 태풍의 중심 기압은 A가 B보다 낮다.
  - ㄷ. A → B 구간에서 우리나라는 위험 반원에 위치한다.

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

18. 그림은 북반구의 대기 대순환을 나타낸 것이다.

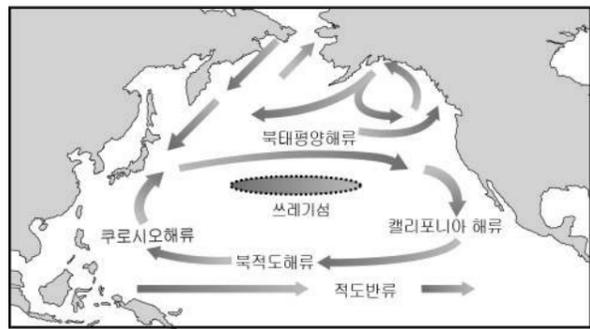


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보기>
- ㄱ. A와 C는 직접 순환이고 B는 간접 순환이다.
  - ㄴ. 위도 60° 부근에서는 한대 전선대가 형성된다.
  - ㄷ. 대기 대순환은 저위도의 남는 에너지를 고위도로 운반한다.

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

19. 그림은 북태평양의 표층 해류 분포와 해양에 떠 있는 쓰레기 섬을 나타낸 것이다.

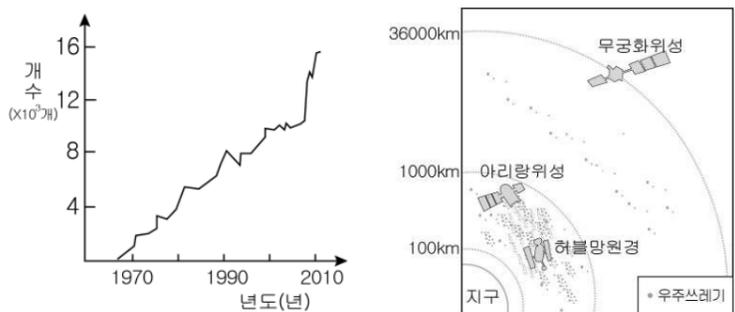


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보기>
- ㄱ. 표층 해류 발생의 가장 큰 원인은 바람이다.
  - ㄴ. 쓰레기 섬은 해류의 영향을 받아 형성된 것이다.
  - ㄷ. 쿠로시오 해류는 난류, 캘리포니아 해류는 한류이다.

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

20. 그림 (가)는 우주 쓰레기의 개수 변화를, (나)는 분포를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보기>
- ㄱ. 우주 쓰레기의 수는 증가하는 추세이다.
  - ㄴ. 대부분의 우주 쓰레기는 대류권 내에 존재한다.
  - ㄷ. 우주 쓰레기와 충돌할 위험성은 아리랑위성이 무궁화위성보다 크다.

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

\* 확인 사항  
 ◦ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.