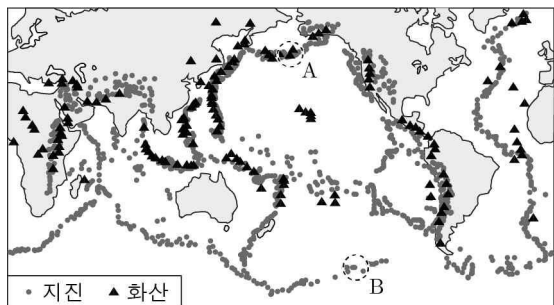


제 4 교시

PASS 모의고사

고등학교 성명 반

1. 그림은 전 세계의 지진대와 화산대의 분포를 나타낸 것이다.

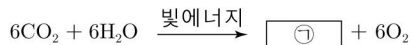


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 발생 횟수는 지진이 화산보다 많다.
 - ㄴ. 지진대와 화산대는 주로 판 경계에 위치한다.
 - ㄷ. 지진의 평균 깊이는 A에서가 B에서보다 깊다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음은 광합성의 화학 반응식이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 광합성이 일어날 때, 대기 중 이산화 탄소(CO₂)가 생성된다.
 - ㄴ. 광합성은 산화 환원 반응이다.
 - ㄷ. ㉠은 포도당(C₆H₁₂O₆)이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음은 생물 다양성이 우리 삶에 미치는 영향에 대한 학생 A~C의 발표 내용이다.

버드나무 껍질은 아스피린의 원료로 사용됩니다.

다양한 생태계는 사람에게 휴식, 여가 활동 장소로 사용되어 사회적, 심미적 가치를 갖습니다.

생물 다양성이 높을수록 생물 자원이 풍부해집니다.

학생 A

학생 B

학생 C

제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② C ③ A, B ④ B, C ⑤ A, B, C

4. 다음은 예술 작품에 화학 반응의 원리가 이용된 예시이다.

[고려 청자]
○ 고려 청자는 고온의 가마에서 굽는데, ㉠이때 Fe₂O₃이 CO와 반응하여 FeO이 된다. 이로 인해 고려 청자는 비취색을 나타낸다.

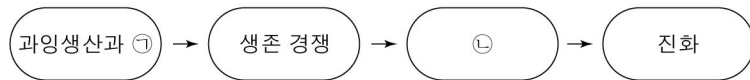


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. ㉠은 산소가 관여하는 산화 환원 반응이다.
 - ㄴ. ㉠에서 Fe₂O₃은 환원된다.
 - ㄷ. ㉠ 반응의 화학 반응식은 Fe₂O₃ + CO → 2FeO + CO₂이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 다윈의 자연 선택설에 따른 진화 과정을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 각각 '변이'와 '자연 선택' 중 하나이다.



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

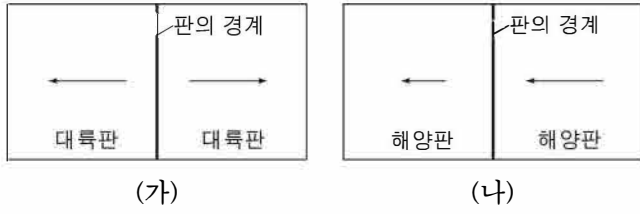
- <보 기>
- ㄱ. ㉠이 일어날 때 같은 종의 개체들 사이에 나타나는 형질은 모두 같다.
 - ㄴ. 환경에 적응하기 유리한 형질을 가진 개체들이 자손을 더 많이 남긴다.
 - ㄷ. 다윈의 자연 선택설은 ㉠이 나타나는 원인을 명확하게 설명하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2 (통합과학)

과학탐구 영역

6. 그림 (가)와 (나)는 판의 상대적인 이동과 판의 경계를 나타낸 모식도이다. 화살표의 길이와 방향은 각각 판의 이동 속력과 방향을 의미한다.



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

<보 기>

ㄱ. (가)는 발산형 경계이다.
 ㄴ. (가)와 (나)에서는 모두 천발 지진이 발생한다.
 ㄷ. (나)에서는 판의 소멸이 발생한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음은 산소(O)와 관련된 2가지 화학 반응식이다.



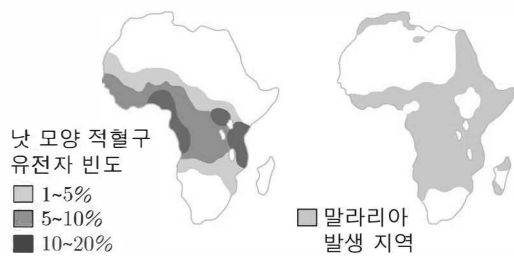
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. (가)와 (나)는 모두 산화 환원 반응이다.
 ㄴ. A는 O_2F_2 이다.
 ㄷ. ㉠은 산화된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 아프리카에서 낫 모양 적혈구 유전자의 빈도와 말라리아의 분포를 나타낸 것이다.



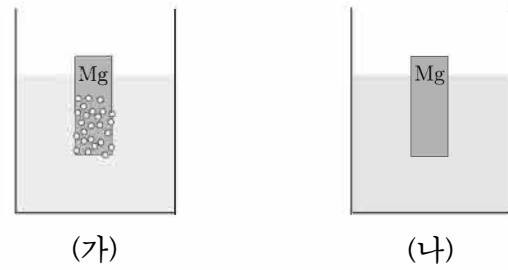
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 낫 모양 적혈구 유전자 빈도는 말라리아가 발생하는 지역에서 발생하지 않는 지역보다 높다.
 ㄴ. 낫 모양 적혈구 유전자를 가진 사람은 말라리아에 저항성을 갖는다.
 ㄷ. 낫 모양 적혈구는 헤모글로빈 유전자의 돌연변이로 나타난다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림 (가)와 (나)는 각각 수용액 X와 Y에 금속 마그네슘(Mg)을 넣었을 때를 나타낸 것이다. X와 Y는 각각 HNO_3 , KOH 중 하나이다. (가)에서 기포가 발생하였다.



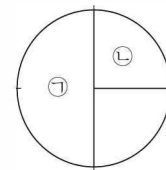
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. (가)에서 발생한 기포는 O_2 이다.
 ㄴ. Y는 KOH 이다.
 ㄷ. (가)에 BTB 지시약을 넣으면 용액은 노란색으로 변화한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 HCl 수용액과 NaOH 수용액을 혼합한 용액에서 전체 이온 수의 비를 나타낸 것이다. ㉠으로 인해 산성이 나타난다.



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

<보 기>

ㄱ. ㉠은 Cl^- 이다.
 ㄴ. 이온의 수는 Na^+ 이 Cl^- 의 2배이다.
 ㄷ. 혼합 용액에 BTB 수용액을 가하면 푸른색이 된다.

- 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.