

제 4 교시

PASS 모의고사

고등학교	성명	반
------	----	---

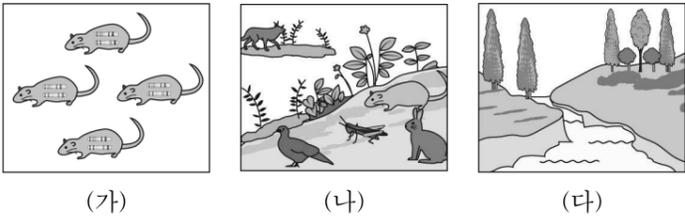
1. 지진이나 화산 활동에 대처하는 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 단층이 위치한 지역에 고층 건물을 짓는다.
 ㄴ. 화산 분출구와 가까운 지역에 화산 활동 경보 시스템을 설치한다.
 ㄷ. 지진 활동의 변화를 주의 깊게 살핀다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 생물 다양성의 세 가지 의미를 나타낸 것이다. (가)~(다)는 생태계 다양성, 유전적 다양성, 종 다양성을 순서 없이 나타낸 것이다.



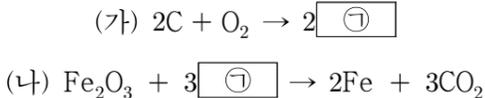
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. (가)는 유전적 다양성이다.
 ㄴ. (나)가 높을수록 생태계 평형이 깨지기 쉽다.
 ㄷ. 삼림, 초원, 사막, 습지 등이 다양하게 나타나는 것은 (다)에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음은 철의 제련과 관련된 화학 반응식이다.



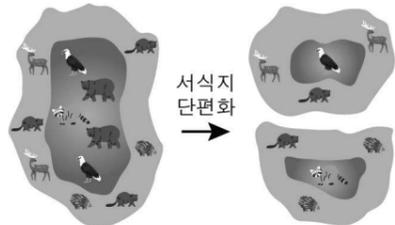
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. ㉠은 일산화 탄소(CO)이다.
 ㄴ. (나)는 산화 환원 반응이다.
 ㄷ. Fe_2O_3 은 ㉠과 반응하여 순수한 Fe로 제련된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 서식지 단편화가 일어난 지역에서 서식하는 종의 분포 변화를 나타낸 것이다.



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

<보 기>

ㄱ. 종 다양성은 서식지 단편화가 일어나기 전이 일어난 후보다 높다.
 ㄴ. 서식지가 단편화되면 가장자리의 면적이 넓어진다.
 ㄷ. 서식지가 단절되면 생물종의 이동이 제한된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 산과 염기에 대한 학생들의 대화이다.



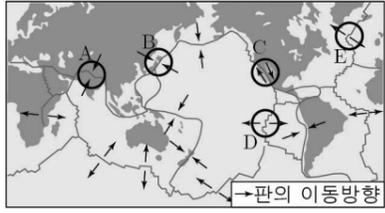
제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② C ③ A, B ④ B, C ⑤ A, B, C

2 (통합과학)

과학탐구 영역

6. 그림은 전 세계 판의 경계를 나타낸 것이다.



지역 A~E에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 판의 두께는 D에서가 A에서보다 두껍다.
- ㄴ. 진원의 평균 깊이는 B에서가 C에서보다 깊다.
- ㄷ. E에는 섭입형 경계가 위치한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음은 일상생활 속에서 중화 반응을 활용하는 사례이다.

- ㉠생선의 비린내를 없애기 위해 레몬 즙을 뿌린다.
- 위산이 과다 분비되어 속이 쓰릴 때, ㉡제산제를 먹는다.
- ㉢토양 산성화를 해결하기 위해 석회 가루를 뿌린다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. ㉠은 염기성 물질이 원인이다.
- ㄴ. ㉡은 염기이다.
- ㄷ. 산성비는 ㉢의 원인 중 하나이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 중 생물 다양성의 중요성과 생물 자원에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 생물 다양성이 높을수록 생물 자원이 풍부해진다.
- ㄴ. 자연 휴양림이 사람에게 심리적인 안정과 휴식을 주는 것은 생물 자원의 예에 포함된다.
- ㄷ. 청자고둥의 독소로부터 진통제를 만든다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 다음은 금속 마그네슘과의 반응을 이용해 수용액 A와 B를 구분하는 실험이다. A와 B는 각각 H_2SO_4 과 KOH 중 하나이다.

[실험 과정]

- (가) 수용액 A와 B를 비커에 각각 20mL씩 준비하였다.
- (나) 각 비커에 소량의 금속 마그네슘을 넣는다.
- (다) 반응 여부를 관찰한다.

[실험 결과]

○ A와 B에서 일어난 반응

수용액	A	B
반응	반응 없음	기포 발생

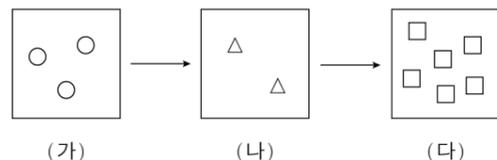
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. A는 KOH 이다.
- ㄴ. B에서 발생한 기포는 수소 기체(H_2)이다.
- ㄷ. B에서 일어난 반응은 $Mg + 2H^+ \rightarrow Mg^{2+} + H_2$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)~(다)는 X^{2+} 이 들어 있는 수용액에 충분한 양의 금속 Y와 충분한 양의 금속 Z를 순차적으로 가할 때, 수용액 속에 존재하는 양이온을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이고, 물과 음이온은 반응하지 않는다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. (가)에서 (나)로 반응이 진행될 때, X^{2+} 은 환원된다.
- ㄴ. Δ 는 Y^{3+} 이다.
- ㄷ. $\frac{\Delta \text{의 전하량}}{\square \text{의 전하량}} = 3$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.