

제 5 교시

과 학

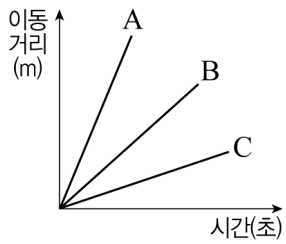
홀수형

수험번호 ( )

성 명 ( )

※ 다음 물음에 대한 가장 옳은 답을 하나만 골라, OMR 답안지에 정확히 표기하시오.

1. 그래프는 운동하는 A, B, C 세 물체의 시간에 따른 이동 거리를 나타낸 것이다. 속력이 가장 빠른 물체는?



- ① A  
② B  
③ C  
④ 모두 같다.

2. 열효율이 50%인 열기관에 2000 J의 열에너지를 공급할 때 얻을 수 있는 최대의 일은? (단, 열기관은 정상적으로 작동한다.)

- ① 500 J      ② 1000 J      ③ 1500 J      ④ 2000 J

3. 재질이 같은 금속의 길이와 단면적을 다르게 할 경우, 다음 중 저항값이 가장 큰 것은?

	길이(cm)	단면적(mm <sup>2</sup> )
①	1	4
②	2	3
③	3	2
④	4	1

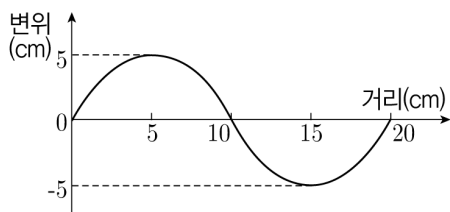
4. 전기를 절약하는 방법으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 백열전구를 형광등으로 교체한다.  
ㄴ. 냉장고의 문을 여닫는 횟수를 줄인다.  
ㄷ. 사용하지 않는 전기 기구의 플러그를 뽑아 둔다.

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

5. 그림은 주기가 10초인 파동의 어느 순간의 모습을 나타낸 것이다. 이 파동의 전파 속력은?



- ① 1 cm/s  
② 2 cm/s  
③ 5 cm/s  
④ 10 cm/s

6. 다음에서 설명하는 파동의 성질로 가장 적절한 것은?

- 파동이 장애물에 부딪혔을 때 되돌아오는 현상이다.  
○ 산에 올라가 맞은편 산을 향해 소리를 지르면 메아리가 되어 돌아온다.

- ① 간섭      ② 분산      ③ 반사      ④ 회절

7. 소금물에 질산은(AgNO<sub>3</sub>) 용액을 몇 방울 떨어뜨렸더니 뿌옇게 흐려지면서 흰색의 앙금이 생성되었다. 이 앙금의 화학식은?

- ① AgCl      ② NaCl      ③ NaNO<sub>3</sub>      ④ AgNO<sub>3</sub>

8. 다음과 같은 실험 결과를 나타내는 수용액은?

- 석회석을 넣으면 이산화탄소 기체가 발생한다.  
○ 마그네슘 조각을 넣으면 수소 기체가 발생한다.  
○ 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨리면 색깔 변화가 없다.

- ① 석회수      ② 암모니아수  
③ 묽은 염산      ④ 수산화나트륨 수용액

9. 우리 생활에서 산과 염기의 중화반응을 이용하는 경우에 해당하지 않는 것은?

- ① 꿀벌에 쏘였을 때 암모니아수를 바른다.  
② 생선취에 레몬즙을 뿌려 냄새를 제거한다.  
③ 위산과다로 속이 쓰릴 때 제산제를 먹는다.  
④ 공장폐수에 황화나트륨을 넣어 중금속을 분리한다.

10. 표는 과산화수소의 분해반응에서 시간에 따라 발생한 산소 기체의 부피를 조사한 결과이다. 0~40초 동안의 평균 반응속도는?

시간(초)	0	10	20	30	40	50
발생한 산소 기체의 부피(mL)	0	40	65	75	80	80

- ① 0.2 mL/초      ② 1.0 mL/초  
③ 2.0 mL/초      ④ 10.0 mL/초

11. 표면적의 변화에 의해 반응속도가 변하는 현상에 해당하는 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 막걸리를 만들 때 누룩을 넣어 준다.  
ㄴ. 음식을 잘게 씹어서 삼키면 소화가 잘된다.  
ㄷ. 음식을 냉장고에 넣어 두면 오래 보관할 수 있다.

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

12. 이온식과 이온의 이름을 옳게 짝지은 것은?
- ①  $K^+$  - 칼륨 이온      ②  $H^+$  - 산화 이온  
 ③  $O^{2-}$  - 염화 이온      ④  $Cl^-$  - 구리 이온

13. 효소의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

녹말을 분해하는 아밀라아제 효소는 입에서는 작용하지만, 강한 산성을 띠는 위(胃)에서는 작용하지 못한다.

- ① 최적 pH가 있다.      ② 최적 온도가 있다.  
 ③ 기질 특이성이 있다.      ④ 활성화 에너지를 감소시킨다.

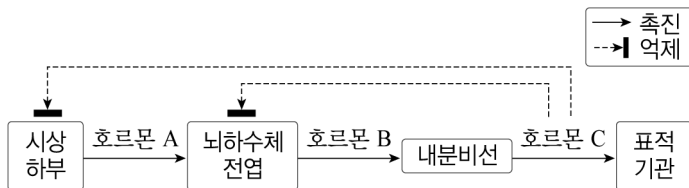
14. 광합성과 호흡에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광합성에는 빛에너지가 필요하다.  
 ② 광합성을 통해 포도당이 만들어진다.  
 ③ 호흡은 연소와 같이 한꺼번에 많은 에너지를 방출한다.  
 ④ 호흡 과정에서 방출된 에너지의 일부가 ATP에 저장된다.

15. 귀의 구조에서 몸의 기울기를 느끼는 것은?

- ① 고막      ② 전정기관      ③ 반고리관      ④ 달팽이관

16. 그림은 호르몬 분비의 피드백 조절을 나타낸 것이다. 호르몬 C가 과다 분비될 때, 이에 대한 피드백으로 호르몬 A와 B의 분비량 변화를 옳게 설명한 것은?



- |   | 호르몬 A | 호르몬 B |
|---|-------|-------|
| ① | 감소    | 감소    |
| ② | 감소    | 증가    |
| ③ | 증가    | 감소    |
| ④ | 증가    | 증가    |

17. 핵상이  $2n=46$ 인 생물에서 감수분열에 의해 만들어진 정상적인 1개의 생식세포에 들어 있는 염색체 수는?

- ① 12개      ② 23개      ③ 46개      ④ 92개

18. 여성의 생식 주기 중 다음 설명에 해당하는 과정은?

배란 후 황체가 형성되어 프로게스테론의 분비량이 증가하며 자궁벽이 두껍게 유지된다.

- ① 여포기      ② 배란기      ③ 황체기      ④ 월경기

19. 다음 호수 생태계 먹이연쇄에서 중금속 등에 의한 생물 농축이 일어날 경우, 생물 농축의 정도가 가장 큰 생물은?

돌말 → 물벼룩 → 미꾸라지 → 메기

- ① 돌말      ② 물벼룩      ③ 미꾸라지      ④ 메기

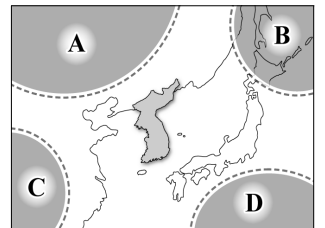
20. 일본 해구와 그 주변에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 수렴형 경계에 해당한다.  
 ㄴ. 화산이나 지진이 발생하지 않는다.  
 ㄷ. 해양판과 대륙판이 만나는 곳에 해당한다.

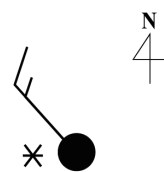
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄱ, ㄷ

21. 그림은 우리나라 주변의 여러 가지 기단을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① A기단은 주로 우리나라 여름철에 영향을 준다.  
 ② B기단의 세력이 강해질 때 황사 현상이 자주 나타난다.  
 ③ 겨울철에 A기단과 C기단이 만나서 장마 전선이 형성된다.  
 ④ D기단은 고온 다습하다.

22. 그림의 일기 기호가 나타내는 날씨에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 일기: 비  
 ② 운량: 흐림  
 ③ 풍속: 7m/s  
 ④ 풍향: 북서풍

23. 우리나라 주변의 해류에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 황해에는 동한 난류가 흐른다.  
 ㄴ. 동해에는 한류가 흐르지 않는다.  
 ㄷ. 조정 수역은 여름에 북상하고 겨울에 남하한다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ

24. 지구형 행성이 목성형 행성보다 큰 값을 갖는 물리량은?

- ① 크기      ② 질량  
 ③ 자전 속도      ④ 평균 밀도

25. 표면 온도가 가장 높은 별은?

- ① 흰색 별      ② 푸른색 별  
 ③ 붉은색 별      ④ 노란색 별

※ 확인사항

자신의 문제지 문형(홀수형)이 정확한가?

답을 OMR 카드의 해당란에 정확히 표기하였는가?