

제 5 교시

과 학

수험번호 ( )

성 명 ( )

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

1. 생물이 종족을 유지하기 위해 자기와 닮은 개체를 만드는 것은?

- ① 변이 ② 생식 ③ 적응 ④ 진화

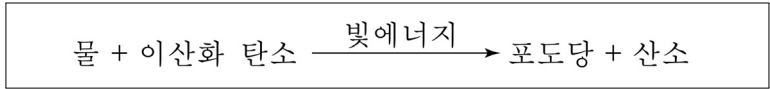
2. 사람의 감각 기관과 이에 대응하는 센서로 가장 적절한 것은?

- ① 코 - 광센서 ② 눈 - 이온 센서
③ 귀 - 소리 센서 ④ 피부 - 가스 센서

3. 영양소에 대한 설명으로 옳은 것은?

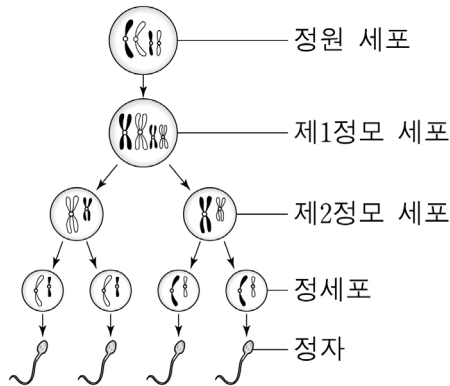
- ① 무기염류는 주영양소이다.
② 주영양소는 대장에서 주로 흡수된다.
③ 탄수화물 1g은 9 kcal의 열량을 낸다.
④ 비타민이 부족하면 결핍증이 나타난다.

4. 다음과 같은 반응으로 지구 대기에 산소가 처음 발생되었다. 그 원인으로 가장 옳은 것은?



- ① 육지 생성 ② 운석 충돌
③ 지구 자기장 형성 ④ 광합성 박테리아 출현

5. 그림은 사람의 정자 생성 과정을 나타낸 것이다. 1개의 제1정모 세포에서 만들어지는 정자의 수는?



- ① 4개
② 6개
③ 8개
④ 10개

6. 동물과 식물이 생명활동에 필요한 에너지를 얻고, 이산화 탄소와 물이 생성되는 과정은?

- ① 세포 호흡 ② 세포 분열
③ 유전자 재조합 ④ 항원-항체 반응

7. 근육을 이루는 단백질과 고구마의 주성분인 녹말에 들어 있지 않은 원소는?

- ① 헬륨 ② 탄소 ③ 수소 ④ 산소

8. 원자에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 원자핵은 전자 주위를 원운동한다.
ㄴ. 원자는 원자핵과 전자로 이루어져 있다.
ㄷ. 전기적으로 중성인 원자에서 양성자 수와 전자 수는 같다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

9. 다음 중 화학 반응 속도에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 반응 온도 ② 반응 물질의 색
③ 촉매 사용 유무 ④ 반응 물질의 농도

10. 연소 반응이 일어난 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 양초에 불을 붙였다.
ㄴ. 페인트가 벗겨진 철문이 녹슬었다.
ㄷ. 화재가 발생하여 나무가 타 버렸다.

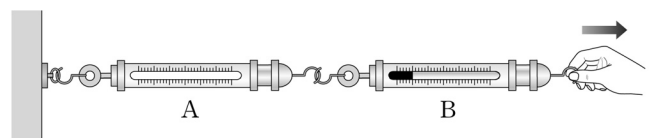
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

11. 다음 설명에 해당하지 않는 것은?

○ 비재생 에너지원이다.
○ 오랜 기간에 걸쳐 만들어진다.
○ 식물이나 동물이 지층에 매몰되어 생성되었다.

- ① 석유 ② 석탄 ③ 우라늄 ④ 천연가스

12. 그림은 동일한 용수철 저울 A, B를 연결하여 저울 B를 당기는 것을 나타낸 것이다. 저울 B의 눈금이 10 N을 가리켰다면 저울 A의 눈금은?



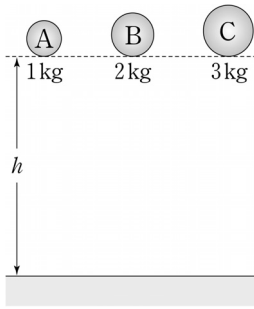
- ① 5 N ② 10 N ③ 15 N ④ 20 N

13. 다음 중 매질의 진동으로 에너지가 전달되는 파동은?

- ① 음파 ② 자외선 ③ 적외선 ④ 가시광선

14. 질량이 1kg, 2kg, 3kg인 물체 A~C가 같은 높이  $h$ 에 있을 때, 각각의 물체에 작용하는 중력의 크기가 가장 큰 것은?

- ① A                    ② B  
③ C                    ④ 모두 같다.



15. 그림과 같이 직선 도선에 전류를 흘려줄 때 자침의 방향은? (단, 지구 자기장은 무시한다.)



16. 에너지 전환과 보존에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 에너지는 전환될수록 유용한 에너지가 증가한다.  
ㄴ. 태양 전지는 태양의 빛에너지를 전기 에너지로 전환한다.  
ㄷ. 에너지는 다른 종류로 전환되지만 새로 생기거나 없어지지 않는다.

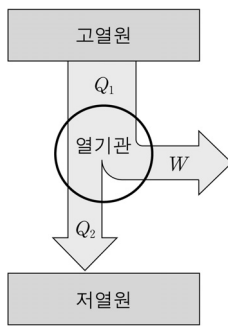
- ① ㄱ                    ② ㄴ                    ③ ㄱ, ㄷ                    ④ ㄴ, ㄷ

17. 다음 중 전자기 유도 현상을 이용하지 않는 것은?

- ① 변압기                    ② 금속 탐지기  
③ 도난 경보기                    ④ 수은 기압계

18. 그림은 고열원에서  $Q_1$ 의 열을 흡수하여 일( $W$ )을 하고, 저열원으로  $Q_2$ 의 열을 방출하는 열기관을 나타낸 것이다. 열기관의 열효율은?

- ①  $Q_1 - Q_2$                     ②  $Q_1 + Q_2$   
③  $\frac{W}{Q_1}$                     ④  $\frac{W}{Q_2}$



19. 나선 은하와 타원 은하를 비교한 것으로 옳은 것은?

구분	나선 은하	타원 은하
① 모양	타원형	원반형
② 나선팔	있다	없다
③ 성간 물질	적다	많다
④ 별의 나이	많다	적다

20. 태양에서 수소가 헬륨으로 바뀌는 반응에서 발생하는 에너지는?

- ① 조력 에너지                    ② 탄성 에너지  
③ 바이오 에너지                    ④ 핵융합 에너지

21. 다음에서 설명하는 내용과 관련이 있는 현상은?

○ 극지방의 상층 대기가 이온화되어 화려한 빛을 낸다.  
○ 태양의 흑점이 많아질 때 주로 지구의 극지방에서 관측된다.

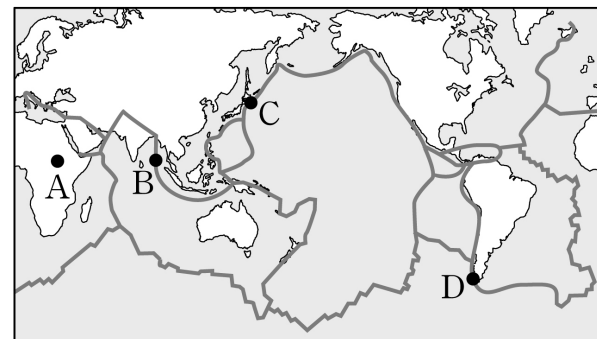
- ① 홍염                    ② 플레어                    ③ 오로라                    ④ 지자기 역전

22. 표의 물리량으로 볼 때 대기가 가장 적은 행성은?

구분	수성	지구	목성	토성
평균 온도(K)	440	288	152	143
표준 중력(지구=1)	0.38	1.00	2.37	0.94

- ① 수성                    ② 지구                    ③ 목성                    ④ 토성

23. 그림은 판의 경계를 나타낸 것이다. A~D 중 지각 변동과 함께 마그마가 식으면서 유용한 광물이 모일 수 있는 지역이 아닌 곳은?



- ① A                    ② B  
③ C                    ④ D

24. 다음 설명과 가장 관계가 깊은 것은?

○ 대기가 지구복사에너지를 흡수한 후 지표면으로 재방출하기 때문에 일어난다.  
○ 이산화 탄소와 수증기에 의해 주로 일어난다.

- ① 자기폭풍                    ② 온실효과  
③ 저기압 발생                    ④ 오존층 파괴

25. 지구에서 달을 관측할 때, 그림과 같이 달의 위상이 변하는 이유는?



- ① 달이 자전하기 때문에                    ② 지구가 자전하기 때문에  
③ 태양 에너지가 변하기 때문에                    ④ 달과 지구와 태양 사이의 각이 변하기 때문에

※ 확인 사항  
답을 OMR 답안지의 해당란에 정확히 표기했는지 확인하시오.