2022년도 제 1회 고등학교 졸업학력 검정고시

제(5)교시

- 1. 다음 설명에 해당하는 것은?
 - 특정 온도 이하에서 전기 저항이 0이 된다.
 - 초전도 현상이 나타날 때 자석 위에 뜰 수 있다.
 - ① 고무
- ② 나무
- ③ 유리
- ④ 초전도체
- 2. 태양광 발전의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

--<보기>-

- □. 태양 전지를 이용한다.
- ㄴ. 날씨의 영향을 받는다.
- ㄷ. 우라늄을 연료로 사용한다.
- \bigcirc
- ② □
- ③ ७, ∟
- ④ L. □
- 3. 표는 수평 방향으로 던진 물체의 수평 방향 속도와 연직 방향 속도를 시간에 따라 나타낸 것이다. ①+①의 값은? (단, 중력 가속도는 10 m/s²이고, 공기 저항은 무시한다.)

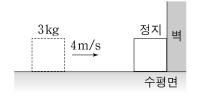
시간	속도(m/s)	
(s)	수평 방향	연직 방향
1	5	10
2		20
3	5	Ĺ)
4	5	40

- ① 35
- 2 40
- 3 45
- 4) 50
- 4. 그림과 같이 자석을 코일 속에 넣었다 뺐다 하면 검류계의 바늘이 움직인다. 이 현상에 대한 설명 으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



---<보기>-

- ㄱ. 코일에 유도 전류가 흐른다.
- ㄴ. 검류계의 바늘은 한 방향으로만 움직인다.
- □. 발전기는 이러한 현상을 이용한다.
- ① ¬
 - ② L
- 3 7, 5 4 4, 5
- 5. 그림과 같이 수평면에서 질량이 3kg인 물체가 4m/s의 일정한 속도로 운동하다가 벽에 충돌하여 정지했다. 물체가 벽으로부터 받은 충격량의 크기는 몇 N·s인가? (단, 모든 마찰은 무시한다.)



- ① 11
- 2 12
- ③ 13
- 4) 14

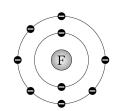
- 6. 다음 중 수소와 산소의 화학 반응을 이용한 연료 전지에서의 에너지 전환은?
 - ① 소리 에너지 → 열에너지
 - ② 운동 에너지 → 핵에너지
 - ③ 파동 에너지 → 빛에너지
 - ④ 화학 에너지 → 전기 에너지
- 7. 다음 중 소금을 구성하는 알칼리 금속 원소는?
 - 수소
- ② 질소
- ③ 나트륨 ④ 아르곤
- 8. 다음 화학 반응식에서 산화되는 반응 물질은?

$$2Ag^{+} + Cu \rightarrow 2Ag + Cu^{2+}$$

- \bigcirc Ag⁺
- ② Cu
- ③ Ag
- ④ Cu²⁺
- 9. 다음은 몇 가지 산의 이온화를 나타낸 것이다. 산의 공통적인 성질을 나타내는 이온은?

$$\circ$$
 HCl \rightarrow H⁺ + Cl⁻

- $\circ H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$
- \circ CH₃COOH \rightarrow H⁺ + CH₃COO⁻
- ① 수소 이온(H⁺)
- ② 염화 이온(Cl⁻)
- ③ 황산 이온(SO₄²⁻)
- ④ 아세트산 이온(CH₃COO⁻)
- 10. 그림은 플루오린 원자(F)의 전자 배치를 나타낸 것이다. 가장 바깥 전자 껍질에 들어 있는 전자의 개수는?

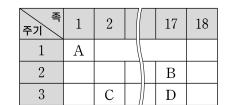


- ① 5개
- ② 6개
- ③ 7개
- ④ 87H
- 11. 다음은 수소(H₂)의 연소 반응을 나타낸 화학 반응식이다. ①에 해당하는 것은?

 $2H_2 + | \bigcirc | \rightarrow 2H_2O$

3 Cl_2

12. 그림은 주기율표의 일부를 나타낸 것이다. 임의의 원소 A~D 중 화학적 성질이 비슷한 원소끼리 짝지은 것은?



 \bigcirc F_2

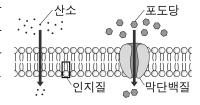
① A. C

 $4 N_2$

- 2 A, D
- 3 B, C
- 4 B, D

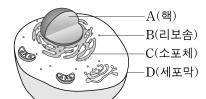
 \bigcirc \bigcirc

- 13. 다음 중 생명체 내에서 화학 반응에 관여하는 생체 촉매는?
 - ① 물
- ② 녹말
- ③ 효소
- ④ 셀룰로스
- 14. 그림은 세포막의 구조와 세포막을 통한 물질의 이동을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기> 에서 모두 고른 것은?

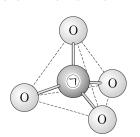


----<보기>-

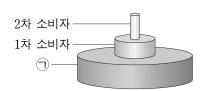
- ㄱ. 세포막은 인지질로만 구성되어 있다.
- ㄴ. 산소는 인지질 2중층을 직접 통과한다.
- ㄷ. 포도당은 막단백질을 통해 이동한다.
- \bigcirc
- ② _□
- ③ ७, ∟
- ④ ٢, ٢
- 15. 그림은 어떤 동물 세포의 구조를 나타낸 것이다. A~D 중 유전 물질인 DNA가 들어 있는 것은?



- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D
- **16.** 그림은 지각을 구성하는 규산염 광물의 기본 구조(SiO₄)를 나타낸 것이다. □에 해당하는 원소는?

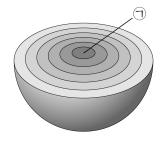


- ① Mg
- ② Si
- ③ Ca
- ④ Fe
- 17. 다음은 지구 시스템 각 권의 상호 작용에 의한 자연 현상이다. 이와 관련된 지구 시스템의 구성 요소는?
 - 지하수의 용해 작용으로 석회 동굴이 형성되었다.
 - 파도의 침식 작용으로 해안선의 모양이 변하였다.
 - ① 기권, 외권
- ② 수권, 지권
- ③ 외권, 생물권
- ④ 지권, 생물권
- 18. 그림은 어느 해양 생태계의 에너지 피라미드를 나타낸 것이다. 다음 중 ①에 해당하는 생물은?

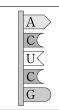


- ① 멸치
- ② 상어
- ③ 오징어
- ④ 식물 플랑크톤
- 19. 다음 중 생물 다양성 보전을 위한 노력으로 적절한 것은?
 - ① 폐수 방류
- ② 서식지 파괴
- ③ 무분별한 벌목
- ④ 멸종 위기종 보호

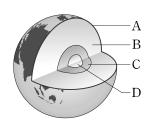
20. 그림은 모든 핵융합 반응을 마친 어느 별의 내부 구조를 나타낸 것이다. 다음 중 중심부 ①에 생성된 금속 원소는? (단. 별의 질량은 태양의 10배이다.)



- ① 철
- ② 산소
- ③ 염소
- ④ 질소
- 21. 다음 설명에 해당하는 지질 시대는?
 - 판게아가 분리되었다.
 - 다양한 공룡이 번성하였다.
 - ① 선캄브리아 시대
- ② 고생대
- ③ 중생대
- ④ 신생대
- 22. 다음 설명에 해당하는 물질은?



- 핵산의 한 종류이다.
- 염기로 아데닌(A), 구아닌(G), 사이토신(C), 유라실(U)을 가진다.
- ① RNA
- ② 지방
- ③ 단백질
- ④ 탄수화물
- 23. 다음 설명에 해당하는 것은?
 - 특정한 지역 또는 지구 전체에 존재하는 생태계의 다양한 정도를 뜻한다.
 - 사막, 숲, 갯벌, 습지, 바다 등 생물이 살아가는 서식 환경의 다양함을 뜻한다.
 - ① 내성
- ② 개체군
- ③ 분해자
- ④ 생태계 다양성
- 24. 그림은 지권의 층상 구조를 나타낸 것이다. A~D 중 다음 설명에 해당하는 것은?



- 0 맨틀 대류가 일어난다.
- 지권 전체 부피의 대부분을 차지한다.
- ① A
- ② B
- 3 C
- ④ D
- 25. 그림은 수소 핵융합 반응을 나타낸 것이다. 헬륨 원자핵 1개가 생성될 때 융합하는 수소 원자핵의 개수는?



- ① 27H
- ② 47H
- ③ 8개
- ④ 16개