

제 ⑤ 교시

과 학

수험번호 ()

성 명 ()

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

1. 다음 설명에 해당하는 것은?

- 우주는 한 점에서 폭발로 시작하여 지금까지 계속 팽창하고 있다.
- 우주 배경 복사는 이 이론의 주요 증거 중 하나이다.

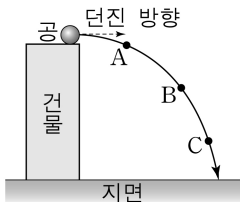
- ① 지동설 ② 진화론
③ 대륙 이동설 ④ 빅뱅 우주론

2. 그림은 수평면 위에 정지해 있던 물체 A, B에 같은 크기의 힘(F)을 각각 수평 방향으로 일정하게 작용할 때, 두 물체의 가속도를 나타낸 것이다. A와 B의 질량비는? (단, 공기 저항과 마찰은 무시한다.)



- ① 1:2 ② 1:3 ③ 1:4 ④ 1:5

3. 그림은 건물 옥상에서 수평으로 던진 공의 운동 경로를 나타낸 것이다. A, B, C 세 지점에서 공의 운동에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 공기 저항은 무시한다.)



- ① 속도가 가장 빠른 지점은 A이다.
② 위치 에너지가 가장 큰 지점은 B이다.
③ 운동 에너지가 가장 작은 지점은 C이다.
④ A, B, C 지점에서 역학적 에너지의 크기는 모두 같다.

4. 전자기파에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보기>
ㄱ. 매질이 없는 공간에서도 전파된다.
ㄴ. 물결파는 전자기파의 한 종류이다.
ㄷ. 라디오와 텔레비전 방송 등에 이용된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

5. 표는 기체 분자의 분자량을 나타낸 것이다. 0℃, 1기압에서 기체 분자의 평균 속도가 가장 빠른 것은? (단, 온도와 압력을 포함한 모든 조건은 같다.)

기체	분자량
수소(H_2)	2
메테인(CH_4)	16
산소(O_2)	32
이산화 탄소(CO_2)	44

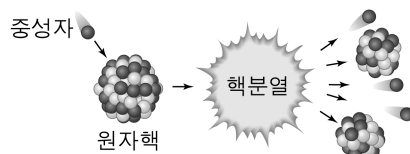
- ① 수소(H_2)
② 메테인(CH_4)
③ 산소(O_2)
④ 이산화 탄소(CO_2)

6. 다음 설명에 해당하는 것은?

- 임계온도 이하에서 전기 저항이 0이 되는 물체이다.
- 자기 부상 열차를 띄우는 데 이용된다.

- ① 다이오드 ② 초전도체 ③ 고무 ④ 액정

7. 그림과 같은 핵분열을 이용하는 발전 방식은?



- ① 수력 발전
② 풍력 발전
③ 화력 발전
④ 원자력 발전

8. 우주로부터 지구에 유입되는 유해한 요소를 막아 지구의 생명체를 보호하는 역할을 하는 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보기>
ㄱ. 흑점 ㄴ. 오존층 ㄷ. 지구 자기장

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 다음 설명에 해당하는 원소는?

- 자석에 잘 붙으며 녹슬기 쉽다.
- 지각을 구성하는 금속 원소로, 자철석과 적철석 같은 광물을 제련하여 얻을 수 있다.

- ① 철(Fe) ② 산소(O) ③ 염소(Cl) ④ 헬륨(He)

10. 다음 설명에 해당하는 고분자 물질은?

- 천연 고분자 화합물로 많은 수의 포도당이 중합하여 만들어진다.
- 식물의 세포벽을 이루는 주성분으로 섬유소라고도 한다.

- ① 지질 ② 플라스틱 ③ 합성 고무 ④ 셀룰로오스

11. 화석 연료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보기>
ㄱ. 석유, 석탄 등이 대표적인 화석 연료이다.
ㄴ. 지질 시대의 생물이 땅 속에 묻혀 생성되었다.
ㄷ. 과다하게 사용해도 환경오염을 일으키지 않는다.

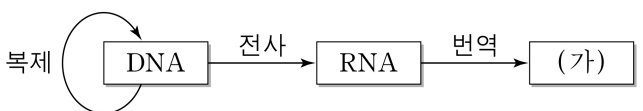
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음 설명에 해당하는 것은?

- 대기 중의 질소를 식물이 이용할 수 있는 형태의 질소 화합물로 바꾸는 과정이다.
- 주로 뿌리혹박테리아와 같은 세균에 의해 일어난다.

- ① 소화 ② 연소 ③ 호흡 ④ 질소 고정

13. 다음은 사람의 유전 정보 흐름을 나타낸 것이다. (가)에 해당하는 물질은?



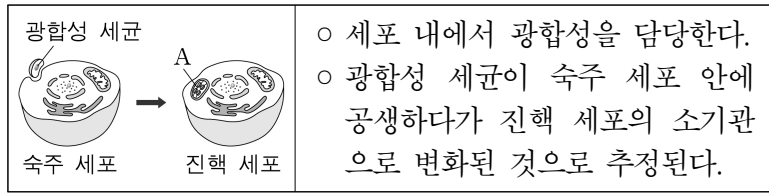
- ① 물 ② 단백질 ③ 비타민 ④ 무기 염류

14. 다음 설명에 해당하는 것은?

○ 세균, 바이러스 등에 의한 감염성 질병을 예방하기 위한 항원이다.
○ 죽은 병원체 또는 인체에 해가 없을 정도로 독성을 약화시킨 살아 있는 병원체를 사용한다.

- ① 백신 ② 마취제 ③ 제산제 ④ 아스피린

15. 다음 설명에 해당하는 세포 소기관 A는?



- ① 액포 ② 세포벽
③ 엽록체 ④ 미토콘드리아

16. 다음 설명에 해당하는 의료 기구는?

○ 진동수가 20,000 Hz 이상인 음파가 체내 각 조직에서 흡수, 반사되는 정도 차이를 영상화하여 보여주는 장치이다.
○ 자궁 내 태아의 상태 등을 검사하는 데 이용된다.

- ① 내시경 ② 체온계
③ 혈압계 ④ 초음파 진단기

17. 생태계에서 일어나는 탄소 순환 과정 중, 생물이 대기 중으로 이산화 탄소를 배출하는 과정은?

- ① 교배 ② 증산 ③ 호흡 ④ 광합성

18. 다음 설명에 해당하는 지질 시대는?

○ 지질 시대 중 가장 길다.
○ 원시 생물이 최초로 출현한 시대이며, 대표적인 화석으로 스트로마톨라이트가 있다.

- ① 선캄브리아대 ② 고생대
③ 중생대 ④ 신생대

19. 표는 태양계의 두 행성 A, B를 비교한 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

행성	특징	주요 구성 물질
A	물과 생명체가 존재한다.	철, 산소, 규소
B	태양계에서 가장 큰 행성으로 표면에는 대적점이 있다.	수소, 헬륨

- ① A는 천왕성이다.
② B는 지구형 행성에 속한다.
③ B는 A보다 위성 수가 많다.
④ A는 B보다 평균 밀도가 작다.

20. 다음 설명에 해당하는 것은?

○ 대기 중 온실 기체가 증가하여 지구의 평균 온도가 올라가는 현상이다.
○ 이 현상으로 대륙의 빙하가 녹으면서 해수면이 상승할 수 있다.

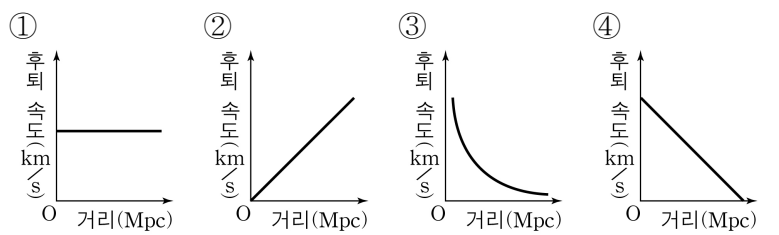
- ① 황사 ② 산성비 ③ 쓰나미 ④ 지구 온난화

21. 다음은 지구계를 구성하는 두 권 사이의 상호작용의 예이다. 상호작용하는 두 권을 옳게 짝지은 것은?

땅 속의 식물 뿌리는 암석을 풍화시키고, 식물은 토양에 뿌리를 내려 식물체를 지지한다.

- ① 기권 - 수권 ② 생물권 - 지권
③ 기권 - 지권 ④ 생물권 - 수권

22. 허블은 지구에서 멀리 있는 은하일수록 후퇴 속도가 빠르다는 사실을 알아냈는데, 이를 허블 법칙이라고 한다. 허블 법칙을 나타낸 그래프로 옳은 것은?

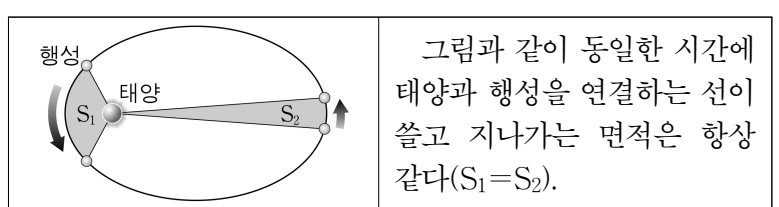


23. 다음 설명에 해당하는 것은?

○ 지권에서 판의 운동을 일으키는 원동력이다.
○ 습곡산맥, 화산, 지진 등 지표면의 변화를 일으키는 원인이 된다.

- ① 내핵의 운동 ② 대기의 순환
③ 맨틀의 대류 ④ 해류의 순환

24. 케플러의 법칙 중 다음 설명에 해당하는 것은?



- ① 조화 법칙 ② 열역학 법칙
③ 질량 보존 법칙 ④ 면적 속도 일정 법칙

25. 다음 설명의 ㉠에 해당하는 것은?

○ 지구는 (㉠)에 의해 외부에서 들어오는 작은 물체의 대부분이 타버리기 때문에 운석 구덩이 수가 수성보다 적다.
○ 수성은 태양에 가까이 위치하여 평균 온도가 높고 중력이 작기 때문에 (㉠)을/를 가질 수 없다.

- ① 대기 ② 위성 ③ 생명체 ④ 행성 고리

※ 확인 사항
답을 OMR 답안지의 해당란에 정확히 표기했는지 확인하시오.