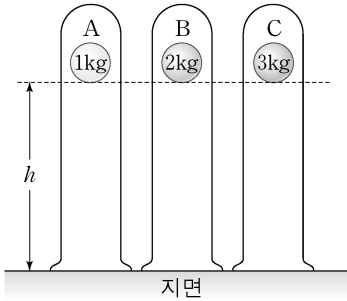


1. 다음 중 원자핵 내에서 (+)전하를 띠는 입자는?

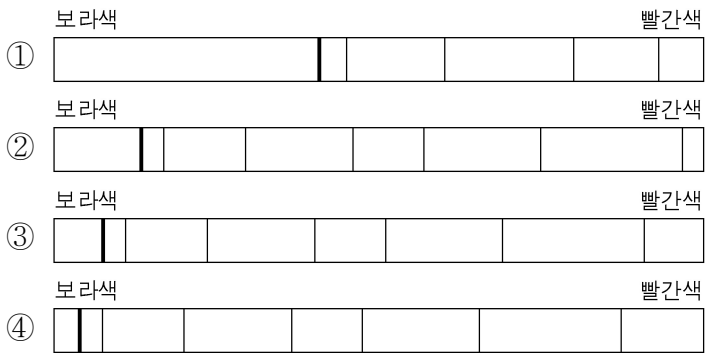
- ① 광자 ② 전자 ③ 양성자 ④ 중성자

2. 그림과 같이 질량이 다른 물체 A, B, C를 진공 상태에서 가만히 놓았다. 높이가 h 로 같을 때, A~C가 지면에 도달하는 순간까지 걸리는 시간에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① A가 가장 짧다.
② B가 가장 짧다.
③ C가 가장 짧다.
④ 모두 같다.

3. 다음은 멀어지는 여러 은하로부터 관측된 동일한 원소의 선 스펙트럼이다. 적색편이 현상이 가장 크게 나타난 것은?



4. LCD(Liquid Crystal Display)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 초전도 현상을 이용한다.
② 컴퓨터 모니터에 사용될 수 있다.
③ 액정을 이용한 영상 표현 장치이다.
④ 빛의 삼원색을 합성하여 여러 색을 만든다.

5. 원자력 발전에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

————<보기>————
ㄱ. 핵분열을 이용한다.
ㄴ. 석탄을 연료로 사용한다.
ㄷ. 방사성 폐기물이 발생한다.

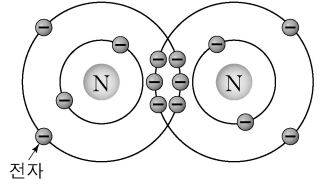
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

6. 다음 설명에 해당하는 것은?

○ 우주에 가장 많이 존재하는 원소이다.
○ 양성자 1개와 전자 1개로 구성되어 있다.

- ① 철 ② 수소 ③ 질소 ④ 탄소

7. 그림은 질소 분자의 전자 배치를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



————<보기>————
ㄱ. 극성 분자이다.
ㄴ. 공유된 전자는 2쌍이다.
ㄷ. 2개의 질소 원자가 결합하고 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

8. 완성된 화학 반응식으로 옳은 것은?

- ① $C + O_2 \rightarrow CO_2$ ② $H_2 + S \rightarrow H_2O$
③ $2C + O \rightarrow 2CO_2$ ④ $N_2 + H_2 \rightarrow 2NH_3$

9. 다음 중 자동차 타이어에 쓰이며 단위체 간의 중합 반응으로 만들어진 고분자 화합물이 포함된 것은?

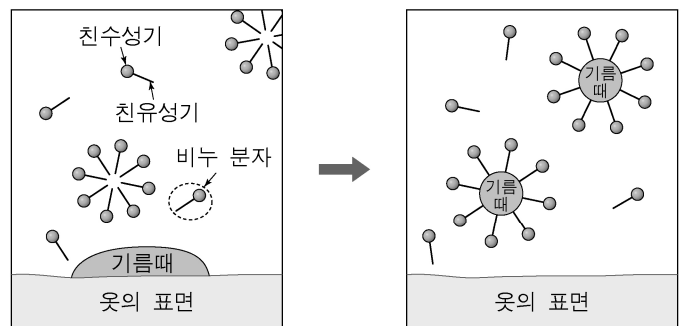
- ① 물 ② 아미노산 ③ 합성 고무 ④ 이산화 탄소

10. 다음 중 그림과 같은 에너지 전환을 주로 이용하는 장치는?



- ① 냉장고 ② 프리즘 ③ 전기 난로 ④ 태양 전지

11. 그림은 비누가 기름때를 분리하는 과정의 일부를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



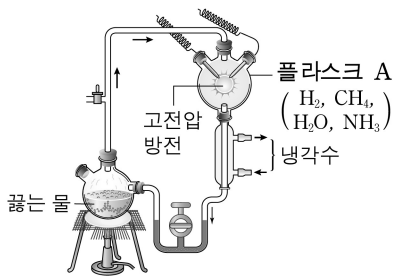
- ① 비누에는 계면 활성제가 들어 있다.
② 친수성기 부분이 기름때 쪽을 향한다.
③ 비누 분자는 친수성기와 친유성기를 가지고 있다.
④ 기름때가 작게 분리되어 옷의 표면에서 떨어진다.

12. 염색체에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 돌연변이는 없다.)

————<보기>————
ㄱ. 남자의 성염색체는 XY이다.
ㄴ. 모든 생물의 염색체 수는 같다.
ㄷ. 사람의 체세포 1개당 염색체 수는 46개이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

13. 그림은 무기물에서 유기물이 생성되는 밀러의 실험 장치이다. 플라스크 A에 넣어준 기체가 아닌 것은?

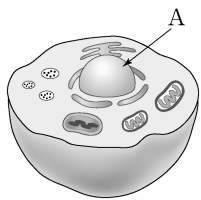


- ① 산소
- ② 수소
- ③ 메테인
- ④ 암모니아

14. 다음 중 우리 몸의 에너지원은 아니지만 체내 생리 기능 조절에 필요한 영양소는?

- ① 지방 ② 단백질 ③ 탄수화물 ④ 무기 염류

15. 그림은 동물 세포의 일부를 나타낸 것이다. 다음 설명에 해당하는 세포 소기관 A는?



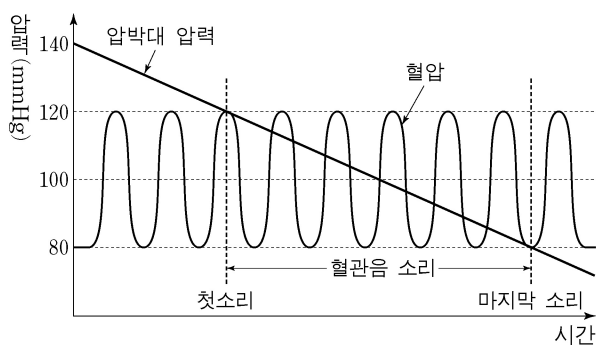
- DNA가 들어 있다.
- 2중막으로 되어 있다.

- ① 핵 ② 골지체 ③ 리보솜 ④ 소포체

16. 다음 중 공기 중의 이산화 탄소를 흡수하는 반응은?

- ① 낙엽의 부패 ② 동물의 호흡
- ③ 식물의 광합성 ④ 화석 연료의 연소

17. 그림은 어떤 사람의 혈압을 측정한 결과이다. 이에 대한 해석으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



<보기>

- ㄱ. 최고 혈압은 130 mmHg이다.
- ㄴ. 최저 혈압은 80 mmHg이다.
- ㄷ. 첫소리가 들릴 때의 압력이 최고 혈압이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

18. 다음 중 인체를 X선으로 단층 촬영하고, 이를 컴퓨터로 분석하여 질병을 진단하는 데 쓰이는 기구는?

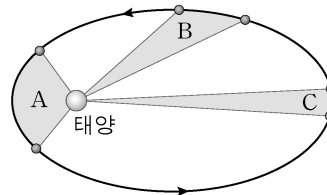
- ① 내시경 ② CT (컴퓨터 단층 촬영기)
- ③ 청진기 ④ 초음파 진단기

19. 다음 설명에 해당하는 별의 진화 단계는?

- 별의 바깥 부분은 팽창하여 지름이 커진다.
- 표면 온도가 낮아지고 붉은 색을 띤다.

- ① 주계열성 ② 적색 거성
- ③ 백색 왜성 ④ 블랙홀

20. 그림은 태양을 중심으로 공전하는 어느 행성이 같은 기간 동안 휩쓸고 지나간 면적을 나타낸 것이다. A~C의 면적에 대한 설명으로 옳은 것은?

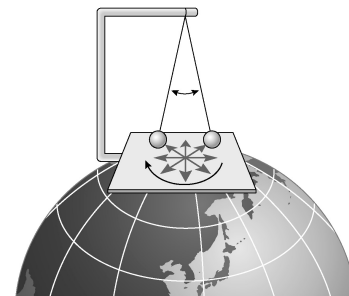


- ① A가 가장 크다.
- ② B가 가장 크다.
- ③ C가 가장 크다.
- ④ 모두 같다.

21. 우리나라 봄철에 나타나는 황사는 지구계의 지권과 어느 권역 사이의 상호 작용으로 발생하는가?

- ① 기권 ② 수권 ③ 외권 ④ 생물권

22. 그림은 푸코의 진자 실험을 나타낸 것이다. 진자의 진동면이 북반구에서 시계 방향으로 회전하는 것처럼 보이는 원인은?



- ① 외핵의 운동
- ② 지각의 이동
- ③ 지구의 공전
- ④ 지구의 자전

23. 다음 설명에 해당하는 것은?

- 지질 시대에 살았고 생존 기간이 짧으며 분포 면적이 넓은 생물의 유해이다.
- 지층이 생성된 시대를 알려주는 화석이다.
- 고생대의 삼엽충, 중생대의 공룡 등이 예이다.

- ① 건열 ② 사층리 ③ 시상 화석 ④ 표준 화석

24. 다음 설명에 해당하는 광물 자원은?

- 현재 인간이 가장 많이 사용하는 금속이다.
- 공기 중에서 습기에 의해 부식이 잘 일어난다.

- ① 금 ② 철 ③ 황 ④ 흑연

25. 다음 중 지구의 위도별 태양 복사 에너지와 지구 복사 에너지의 불균형으로 인해 생겨난 저위도의 과잉 에너지를 고위도로 보내는 현상은?

- ① 오로라 ② 맨틀 대류
- ③ 대기 대순환 ④ 지구 온난화