

1. 바다를 제방으로 막아 밀물과 썰물로 인한 해수면의 높이 차이를 이용해 전기를 생산하는 방식은?

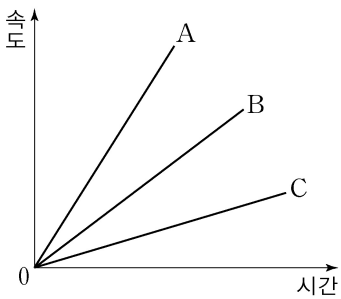
- ① 조력 발전 ② 지열 발전
- ③ 풍력 발전 ④ 화력 발전

2. 다음 설명에 해당하는 것은?

○ 도체와 부도체 사이의 전기적 특성을 갖는다.
○ 도핑으로 형성된 전자와 양공에 의해 전기 전도가 생긴다.

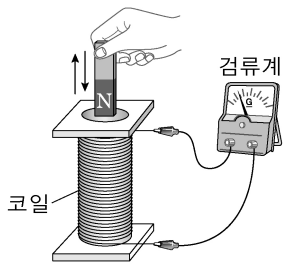
- ① 동소체 ② 반도체 ③ 절연체 ④ 강자성체

3. 그래프는 마찰이 없는 수평면에서 세 물체 A~C에 같은 크기의 힘을 가할 때, 시간에 따른 속도 변화를 나타낸 것이다. 다음 중 질량이 가장 큰 것은?



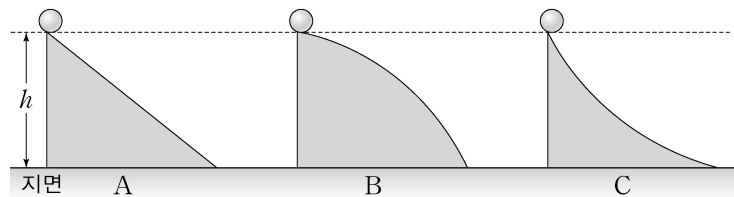
- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ 모두 같다.

4. 그림은 자석이 움직이면서 생긴 자기장 변화로 코일에 전류가 발생하는 실험을 나타낸 것이다. 이와 같은 원리를 이용하는 센서는?



- ① 광센서
- ② 가스 센서
- ③ 이온 센서
- ④ 전자기 센서

5. 그림 A~C와 같이 높이 h 에서 가만히 놓은 공이 경사면을 따라 내려올 때, 지면에 도달하는 순간의 속력에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 모든 마찰은 무시한다.)



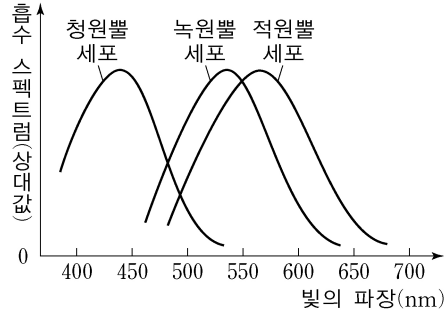
- ① A에서 가장 빠르다. ② B에서 가장 빠르다.
- ③ C에서 가장 빠르다. ④ 모두 같다.

6. 수돗물을 만드는 과정에 대한 설명으로 다음 중 A에 해당하는 것은?

○ (A)은/는 물속의 세균을 살균하는 과정이다.
○ (A) 과정에서 염소, 오존 등을 이용한다.

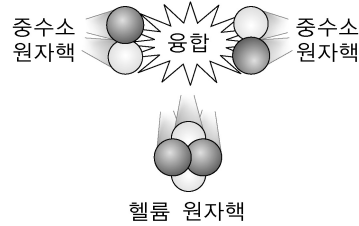
- ① 소독 ② 여과 ③ 응집 ④ 중화

7. 그래프는 사람의 원뿔 세포가 빛의 파장에 따라 빛을 흡수하는 정도를 나타낸 것이다. 파장이 450 nm인 빛을 비추었을 때, 이 빛을 가장 많이 흡수하는 원뿔 세포는?



- ① 청원뿔 세포
- ② 녹원뿔 세포
- ③ 적원뿔 세포
- ④ 모두 같다.

8. 그림은 우주 탄생 초기에 헬륨 원자핵이 생성되는 과정 중 하나를 나타낸 것이다. 이 중 전하를 띠지 않는 것은? (단, ●은 양성자이고, ○은 중성자이다.)



- ① 양성자
- ② 중성자
- ③ 헬륨 원자핵
- ④ 중수소 원자핵

9. 다음 설명에 해당하는 신소재는?

○ 탄소 원자가 육각형의 벌집 형태로 결합되어 튜브 모양을 한 물질이다.
○ 열전도성이 구리보다 뛰어나다.

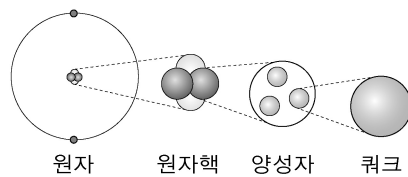
- ① 고무 ② 액정
- ③ 나일론 ④ 탄소 나노 튜브

10. 표는 같은 온도에서 세 가지 기체의 평균 속도를 나타낸 것이다. 이 기체들 중 분자량이 가장 작은 것은?

| 기체 | 산소 | 질소 | 수소 |
|-------------|------|------|------|
| 평균 속도(km/s) | 0.48 | 0.51 | 1.90 |

- ① 산소 ② 질소 ③ 수소 ④ 모두 같다.

11. 그림은 원자와 원자를 구성하는 입자들을 모형으로 나타낸 것이다. 다음 중 크기가 가장 작은 것은?



- ① 원자
- ② 쿼크
- ③ 양성자
- ④ 원자핵

12. 다음 중 초신성 폭발 후 형성되며, 강한 중력으로 빛조차 빠져나가지 못하는 별의 진화 단계에 해당하는 것은?

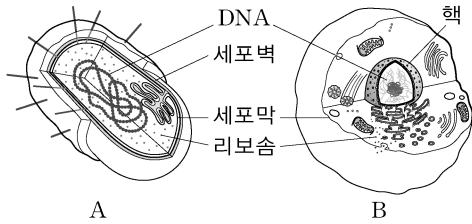
- ① 블랙홀 ② 원시별 ③ 주계열성 ④ 적색 거성

13. 다음 설명에서 A에 해당하는 병원체의 종류는?

독감은 (A)의 감염으로 일어나는 호흡기 질환으로, 흔히 고열, 근육통 등의 증상이 나타난다.

- ① 세균 ② 곰팡이 ③ 기생충 ④ 바이러스

14. 그림은 원핵 세포와 진핵 세포를 순서 없이 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



<보기>

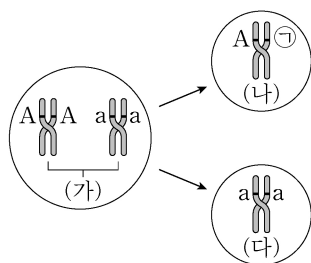
ㄱ. A는 진핵 세포이다.
 ㄴ. B는 핵막을 가지고 있다.
 ㄷ. A는 B보다 세포 소기관의 종류가 많다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

15. 다음 중 우리 몸에서 에너지원으로 쓰이는 주영양소는?

- ① 물 ② 비타민
 ③ 탄수화물 ④ 무기 염류

16. 그림은 사람의 생식 세포 분열 과정의 일부를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 교차와 돌연변이는 일어나지 않았다.)



<보기>

ㄱ. 대립 유전자 ㉠은 A이다.
 ㄴ. (가)는 상동 염색체이다.
 ㄷ. (나)와 (다)는 모두 아버지로부터 물려받았다.

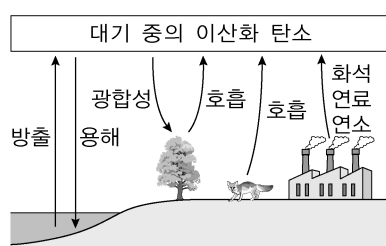
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

17. 다음 중 혈액을 채취하여 혈액 속 성분들의 농도를 측정함으로써 건강 상태를 파악하는 진단 방법은?

- ① 소변 검사
 ② 혈액 검사
 ③ 자기 공명 영상(MRI) 검사
 ④ 컴퓨터 단층 촬영(CT) 검사

18. 그림은 어떤 물질 순환 과정의 일부를 나타낸 것이다. 다음 중 이와 같이 순환하는 것은?

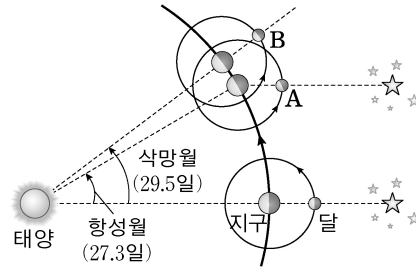
- ① 철 ② 아연
 ③ 탄소 ④ 마그네슘



19. 다음 중 단백질을 구성하는 기본 단위는?

- ① 녹말 ② 지방산 ③ 포도당 ④ 아미노산

20. 그림은 항성월과 삭망월을 나타낸 것이다. 달이 A에서 B까지 공전하는 데 걸리는 시간은?

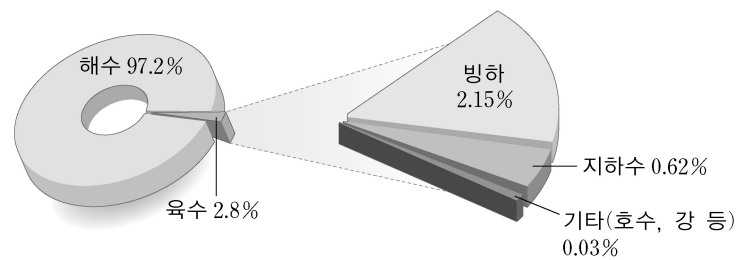


- ① 약 1.1일
 ② 약 2.2일
 ③ 약 27.3일
 ④ 약 29.5일

21. 태양계의 목성형 행성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 금성이 포함된다.
 ② 지구형 행성보다 반지름이 크다.
 ③ 대기의 주성분은 질소와 산소이다.
 ④ 지구형 행성보다 평균 밀도가 크다.

22. 그림은 지구계 수권의 구성비를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



<보기>

ㄱ. 해수는 수권의 대부분을 차지한다.
 ㄴ. 육수에서 가장 많은 양을 차지하는 것은 빙하이다.
 ㄷ. 지하수는 해수에 포함된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

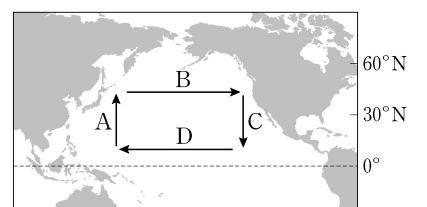
23. 다음 중 생존 기간이 길고 특정한 환경에서 생활하여 생물이 살았던 당시의 환경을 알려주는 지상 화석은?

- ① 고사리 ② 삼엽충 ③ 화폐석 ④ 암모나이트

24. 광물 자원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 철은 비금속 광물이다.
 ② 석회석은 금속 광물이다.
 ③ 구리는 전기가 통하지 않는다.
 ④ 흑연은 연필심의 재료로 사용된다.

25. 그림은 북반구 표층 해류의 일부를 나타낸 모식도이다. A~D 중 저위도에서 고위도 쪽으로 흐르는 난류는?



- ① A ② B ③ C ④ D