

제 5 교시

과 학

1. 지구에서 측정한 물체의 질량이 3kg이다. 이 물체를 달에서 측정하였을 때의 질량은?

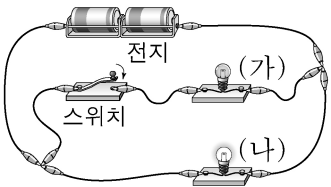
- ① 0.5 kg ② 1 kg ③ 3 kg ④ 6 kg

2. 다음 설명에서 ㉠에 공통으로 들어갈 빛의 색은?

- 영상 장치에서 쓰는 빛의 삼원색으로 ㉠, 초록색, 파란색이 있다.
○ ㉠과 초록색 빛을 합성하면 노란색 빛이 된다.

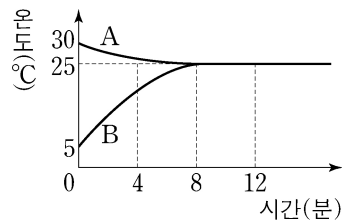
- ① 흰색 ② 빨간색 ③ 자홍색 ④ 청록색

3. 그림은 전지, 스위치, 동일한 전구 (가), (나)로 구성된 회로이다. 스위치를 닫았을 때, 이 회로에 대한 설명으로 옳은 것은?



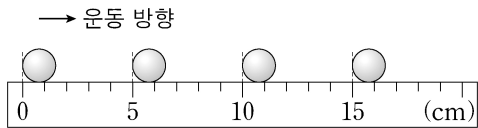
- ① (가)에 불이 켜진다.
② (나)에 불이 꺼진다.
③ (나)의 밝기는 더 밝아진다.
④ (가)와 (나)는 직렬연결이다.

4. 그림은 온도가 다른 두 물체 A, B를 접촉시켜 놓았을 때, 시간에 따른 온도 변화를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 외부와의 열 출입은 없다.)



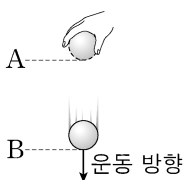
- ① 열평형 온도는 30°C이다.
② 12분일 때 A와 B의 온도는 같다.
③ 열평형에 도달할 때까지 걸린 시간은 4분이다.
④ 4~8분 사이에 A를 구성하는 입자의 운동은 점점 빨라진다.

5. 그림은 수평면에서 일정한 속력으로 움직이는 물체의 위치를 1초 간격으로 나타낸 것이다. 이 물체의 속력은?



- ① 5 cm/s ② 10 cm/s ③ 15 cm/s ④ 20 cm/s

6. 그림은 A지점에서 자유 낙하시킨 공이 B지점을 지나는 모습을 나타낸 것이다. A 지점에서의 역학적 에너지가 15 J이었다면 B 지점에서의 역학적 에너지는? (단, 공기 저항은 무시한다.)



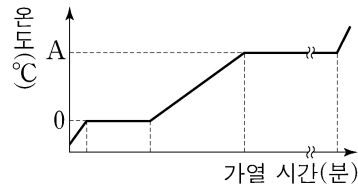
- ① 0 J ② 5 J
③ 10 J ④ 15 J

7. 표는 어떤 기체의 압력에 따른 부피 변화를 나타낸 것이다. ㉠에 해당하는 것은? (단, 온도는 일정하다.)

압력(기압)	1	2	4
부피(mL)	40	㉠	10

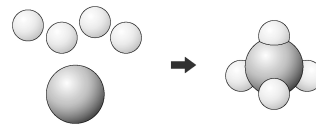
- ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40

8. 그림은 1기압에서 얼음의 가열 시간에 따른 온도 변화를 나타낸 것이다. 온도 A에서 일어나는 물질의 상태 변화는?



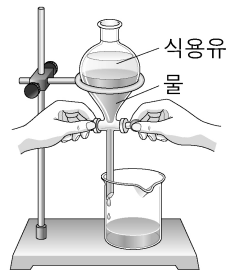
- ① 기화
② 승화
③ 용해
④ 응고

9. 그림은 큰 공 1개와 작은 공 4개를 이용하여 분자 모형을 나타낸 것이다. 이 모형으로 표현하고자 한 물질의 화학식은?



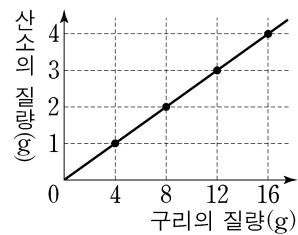
- ① CH₄ ② CO₂
③ H₂O ④ NH₃

10. 그림은 물과 식용유를 분리하기 위한 실험 장치를 나타낸 것이다. 물과 식용유를 분리하기 위해 이용한 물질의 특성은?



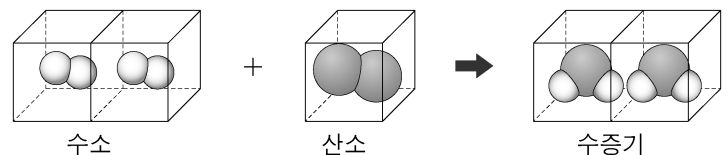
- ① 밀도 ② 끓는점
③ 어는점 ④ 용해도

11. 그림은 구리와 산소가 반응하여 산화 구리(II)가 생성될 때의 질량 관계를 나타낸 것이다. 산화 구리(II)를 구성하는 구리와 산소의 질량비는?



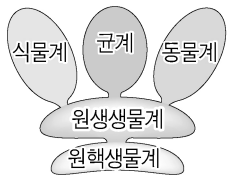
- | | 구리 | 산소 |
|---|----|----|
| ① | 1 | 4 |
| ② | 2 | 3 |
| ③ | 3 | 2 |
| ④ | 4 | 1 |

12. 그림은 수증기(H₂O)를 생성하는 반응의 부피 모형을 나타낸 것이다. 수소 기체 2L와 산소 기체 1L가 모두 반응할 때, 생성되는 수증기의 부피는? (단, 온도와 압력은 일정하다.)



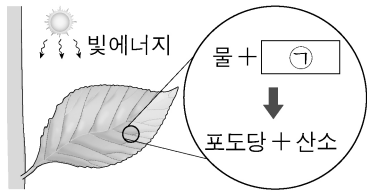
- ① 1 L ② 2 L ③ 3 L ④ 4 L

13. 그림은 생물을 5가지 계로 분류하여 나타낸 것이다. 다음 중 군계에 속하는 생물은?



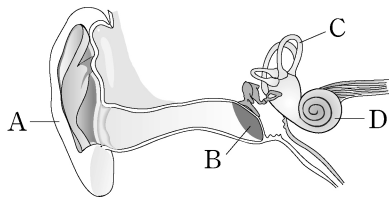
- ① 버섯
② 아메바
③ 진달래
④ 코끼리

14. 그림은 식물의 잎에서 일어나는 광합성 과정을 나타낸 것이다. ㉠에 해당하는 기체는?



- ① 수소
② 질소
③ 암모니아
④ 이산화 탄소

15. 그림은 사람 귀의 구조를 나타낸 것이다. A~D 중 다음 설명에 해당하는 것은?



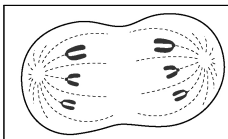
- 세 개의 반고리관으로 이루어져 있다.
○ 몸의 회전에 대한 자극을 받아들인다.

- ① A ② B ③ C ④ D

16. 무조건 반사의 예에 해당하는 것은?

- ① 큰 소리를 듣고 손으로 귀를 막는다.
② 건널목에서 빨간 신호등을 보고 멈춘다.
③ 날아오는 공을 보고 야구 방망이로 친다.
④ 무릎을 고무망치로 치면 저절로 다리가 들린다.

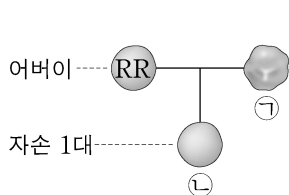
17. 다음은 동물의 체세포 분열 과정의 일부에 대한 설명이다. 이에 해당하는 시기는?



- 염색체가 두 가닥으로 분리된다.
○ 분리된 염색 분체가 양쪽 끝으로 이동한다.

- ① 간기 ② 전기 ③ 중기 ④ 후기

18. 그림은 순종의 둥근 완두와 순종의 주름진 완두를 교배하여 자손 1대를 얻은 결과를 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡의 유전자형으로 옳게 짝지어진 것은? (단, R은 r에 대해 우성이다.)



- ㉠ ㉡
① RR RR
② Rr RR
③ rr Rr
④ rr rr

19. 다음 설명에 해당하는 우리 몸의 기관계는?

- 위, 소장, 대장 등의 기관으로 구성된다.
○ 크기가 큰 영양소를 작은 영양소로 분해한다.

- ① 배설계 ② 소화계 ③ 순환계 ④ 호흡계

20. 다음 암석의 공통점은?

규암, 대리암, 편마암

- ① 화석이 포함되어 있다.
② 마그마가 식어서 만들어졌다.
③ 열과 압력을 받아 성질이 변하였다.
④ 퇴적물이 다져지고 굳어져서 만들어졌다.

21. 다음 설명에 해당하는 행성은?

- 목성형 행성이며, 태양계 행성 중 두 번째로 크다.
○ 암석과 얼음으로 된 뚜렷한 고리가 있다.

- ① 수성 ② 지구 ③ 화성 ④ 토성

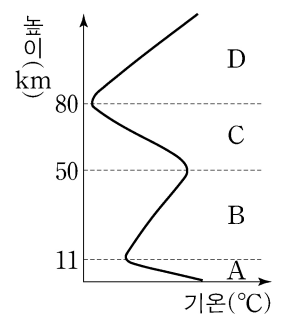
22. 표는 별 A~D의 색깔을 나타낸 것이다. 표면 온도가 가장 낮은 별은?

별	A	B	C	D
색깔	청백색	노란색	백색	붉은색

- ① A ② B ③ C ④ D

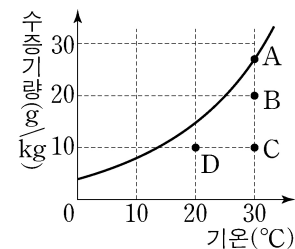
23. 그림은 기권의 층상 구조를 나타낸 것이다. 구간 A~D 중 다음 설명에 해당하는 것은?

- 높이 올라갈수록 기온이 낮아진다.
○ 수증기가 거의 없어 기상 현상은 발생하지 않는다.



- ① A ② B ③ C ④ D

24. 그림은 기온에 따른 포화 수증기량 곡선을 나타낸 것이다. 공기 A~D 중 상대 습도가 가장 높은 것은?



- ① A
② B
③ C
④ D

25. 그림은 지구에서 6개월 간격으로 별 S를 관측한 모습을 나타낸 것이다. 별 S의 연주 시차는?

- ① 0.1" ② 0.2"
③ 0.3" ④ 0.6"

