

1. <보기>에서 무극성 화합물을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. H_2O ㄴ. CO_2
 ㄷ. NH_3 ㄹ. BF_3

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ

2. 알루미늄(Al)과 그 화합물에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 은백색의 연한 금속으로 퍼짐성을 갖고 있다.
 ② 금속 알루미늄은 중금속으로 증기, 분진 등의 형태로 인체에 흡수되며 중독 증상을 일으킨다.
 ③ 알루미늄이 산화되어 형성된 산화알루미늄을 알루미늄이라고 부른다.
 ④ 황산알루미늄은 주로 폐수 및 정수 처리의 응집제로 사용된다.

3. <보기>에서 비료에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. N, P, K을 비료의 3요소라고 한다.
 ㄴ. 석회질소, 용성인비, 석회는 염기성 화학비료이다.
 ㄷ. 질소질 비료에는 요소, 황산암모늄, 석회질소 등이 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. <보기>는 용액이 갖고 있는 특징에 대한 설명이다. 이 중에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 어떠한 물질이 용해도만큼 녹아 있는 용액을 포화 용액이라고 한다.
 ㄴ. 용액인 혼합물의 결정을 다시 석출시켜 순수한 물질을 얻어내는 방법을 재결정이라고 한다.
 ㄷ. 용액의 끓는점은 순수한 용매의 끓는점보다 낮아 지는데 이러한 현상을 끓는점 내림이라고 한다.
 ㄹ. 용액의 용매 분자가 반투막을 통하여 진한 용액으로부터 묽은 용액으로 이동하는 현상을 삼투 현상이라고 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄹ
 ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

5. <보기>에서 설명하는 법칙은?

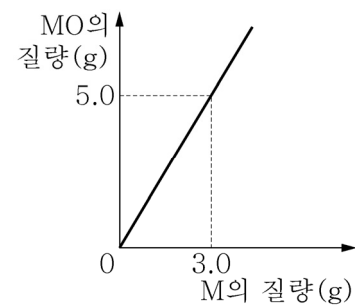
<보기>

- 유리관의 양쪽 끝에 HCl을 묻힌 솜과 NH_3 를 묻힌 솜을 동시에 넣었을 때 HCl을 묻힌 솜과 가까운 쪽에 흰 연기가 발생하였다.
- 기체의 확산 속도는 기체 분자량의 제곱근에 반비례한다.

- ① 아보가드로의 법칙 ② 그레이엄의 법칙
 ③ 보일의 법칙 ④ 샤를의 법칙

6. <보기>는 금속 M을 공기 중에서 가열하여 M의 산화물 MO가 생성될 때, 반응한 M의 질량에 따라 생성된 MO의 질량을 나타낸 것이다. 이때 금속 M의 원자량은? (단, M은 임의의 원소 기호이고, O의 원자량은 16이다.)

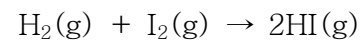
<보기>



- ① 24 ② 27
 ③ 32 ④ 40

7. <보기 1>은 수소(H_2)와 아이오딘(I_2)이 반응하여 아이오딘화수소(HI)가 생성되는 반응이다. 이 반응에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기 2>에서 모두 고른 것은?

<보기 1>



<보기 2>

- ㄱ. 평형 상수 K는 $\frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}$ 이다.
 ㄴ. 압력을 변화시켜도 평형의 이동은 없다.
 ㄷ. 수소(H_2)나 아이오딘(I_2)을 첨가하면 정반응이 진행된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 염기의 성질에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 마그네슘과 반응하여 수소 기체를 발생시킨다.
 ② 탄산 칼슘과 반응하여 이산화탄소 기체를 발생시킨다.
 ③ 염기성 용액의 pH는 7보다 크고, 염기는 산과 반응하여 염을 생성한다.
 ④ 푸른색 리트머스 종이를 붉게 변화시킨다.

이 면은 여백입니다.