

2022版必修第一册（专题1 专题强化练1物质的量与气体摩尔体积-高中化学苏教）

1. 选择题

物质的量是表示含有一定数目微粒集合体的物理量。下列说法错误的是

- A. 该物理量不能用于描述宏观物质形成的集合体
- B. 1 mol某种微粒集合体含微粒数目约为 6.02×10^{23}
- C. 1 mol N_2 的质量为28 g
- D. 化学反应中各物质的质量之比等于它们的物质的量之比

2. 选择题

“物质的量”是国际单位制中的一个基本物理量，下列有关说法正确的是（ ）

- A. 2g H_2 含有1mol氢分子
- B. 2mol氧气的摩尔质量为 $64 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
- C. 1mol任何物质都含有 6.02×10^{23} 个分子
- D. 质量相等的CO和 CO_2 ，物质的量之比为2：3

3. 选择题

下列物质中,在标准状况下体积最大的是（ ）

- A. 32g O_2
- B. 71g Cl_2
- C. 58g N_2
- D. 1000g H_2O

4. 选择题

下列说法中正确的是（ ）

- A. 2g H_2 所占有的体积是22.4L
- B. 常温下压下32g O_2 与标准状况下22.4L N_2 含有相同的分子数
- C. 标准状况下，22.4L H_2O 含有 6.02×10^{23} 个 H_2O 分子
- D. 11.2L O_2 的质量是16g

5. 选择题

如果4g氨由x个分子组成，那么8g硫化氢中含有的分子数为（ ）

- A. $x/2$
- B. x
- C. $2x$
- D. $4x$

6. 选择题

下列说法中正确的是（ ）

- A. 1 mol S和 O_2 的摩尔质量都是32 g
- B. 23 g NO_2 和 N_2O_4 的混合气体中所含的O原子数为 N_A
- C. 1 mol任何气体中都含有相同的原子数
- D. 22.4 L CO_2 气体中含有 $3N_A$ 个原子

7. 选择题

标准状况下，0.5mol A_2 与33.6L B_2 气体化合生成1mol C物质，则C的化学式为（ ）

- A. A_2B
- B. AB
- C. AB_2
- D. AB_3

8. 选择题

下列说法正确的是（ ）

- A. 标准状况下，11.2 L甲烷(CH_4)和乙烯(C_2H_4)的混合气体中含氢原子的物质的量为2mol