

【一化基础大合集】【物质的量】【考点精华】6 阿伏加德罗定律题型（中档）

标准状况下，等体积的  $\text{NH}_3$  和  $\text{CH}_4$  两种气体，

下列有关说法错误的是（ ）

- A. 所含分子数目相同
- B. 所含氢原子物质的量之比为 3 : 4
- C. 质量之比为 16 : 17
- D. 密度之比为 17 : 16

在标准状况下有：

① 6.72 L  $\text{CH}_4$ ；

②  $3.01 \times 10^{23}$  个  $\text{HCl}$  分子 ( $\text{Cl}=35.5$ )；

③ 13.6 g  $\text{H}_2\text{S}$  ( $\text{S}=32$ )

④ 0.2 mol  $\text{NH}_3$ 。下列描述正确的是（ ）

- a. 体积：②>③>①>④
- b. 密度：②>③>④>①
- c. 质量：②>③>①>④
- d. 氢原子个数：①>③>④>②

- A. abc
- B. bcd
- C. cbd
- D. abcd

关于  $\text{O}_2$  与  $\text{O}_3$  气体，下列比值一定为 2:3 的是（ ）

- A. 若两种气体所占体积相同，两种气体的质量之比
- B. 若温度及压强相同，两种气体的密度之比
- C. 若两种气体原子数相同，两种气体的质子数之比
- D. 若两种气体的质量相同，两种气体的分子数之比

1. 取等物质的量的钠、镁、铝分别与足量盐酸反应，在相同条件下产生氢气的体积之比是\_\_\_\_\_。

2. 取等质量的钠、镁、铝分别与足量盐酸反应，在相同条件下产生氢气的体积之比是\_\_\_\_\_。

3. 若产生相同体积(同温同压)的氢气，所需钠、镁、铝三种金属的物质的量之比是\_\_\_\_\_；质量之比是\_\_\_\_\_。