



## HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3 TRANG 69 SGK HÓA 8:

### TỈ KHỐI CỦA CHẤT KHÍ

**Tóm tắt kiến thức cần nhớ và giải bài 1, 2, 3 trang 69 SGK Hóa lớp 8: Tỉ khối của chất khí – Chương 3.**

#### A. Lý thuyết về Tỉ khối của chất khí

Công thức tính tỉ khối của:

- Khí A đối với khí B:  $d_{A/B} = M_A/M_B$
- Khí A đối với không khí:  $d_{A/kk} = M_A/29$

#### B. Hướng dẫn giải bài tập SGK Hóa 8 trang 69.

##### Bài 1. (Trang 69 SGK Hóa 8)

Có những khí sau:  $N_2$ ;  $O_2$ ;  $Cl_2$ ;  $CO$ ;  $SO_2$ .

Hãy cho biết:

- Những khí nào nặng hay nhẹ hơn khí hiđro và nặng hay nhẹ hơn bằng bao nhiêu lần.
- Những khí nào nặng hay nhẹ hơn không khí và nặng hay nhẹ hơn bao nhiêu lần.

##### Giải bài 1:

- Trong số các chất khí, khí hiđro nhẹ nhất. Tỉ khối của các khí đối với hiđro:

$d_{N_2/H_2} = M_{N_2}/M_{H_2} = 28/2 = 14$ , Vậy khí  $N_2$  nặng hơn khí  $H_2$  14 lần;

$d_{O_2/H_2} = M_{O_2}/M_{H_2} = 32/2 = 16$ , Vậy  $O_2$  nặng hơn khí  $H_2$  16 lần;

$d_{Cl_2/H_2} = M_{Cl_2}/M_{H_2} = 71/2 = 35,5$ , Vậy khí  $Cl_2$  nặng hơn khí  $H_2$  35,5 lần;

$d_{CO/H_2} = M_{CO}/M_{H_2} = 28/2 = 14$ , Vậy khí  $CO$  nặng hơn khí  $H_2$  14 lần;

$d_{SO_2/H_2} = M_{SO_2}/M_{H_2} = 64/2 = 32$ , Vậy khí  $SO_2$  nặng hơn khí  $H_2$  32 lần;

- Tỉ khối của các khí đối với không khí:



$$d_{N_2/kk} = \frac{M_{N_2}}{M_{kk}} = \frac{28}{29} \approx 0,966, \text{ vậy khí } N_2 \text{ nhẹ hơn không khí } 0,966 \text{ lần;}$$

$$d_{O_2/kk} = \frac{M_{O_2}}{M_{kk}} = \frac{32}{29} \approx 1,103, \text{ vậy khí } O_2 \text{ nặng hơn không khí } 1,103 \text{ lần;}$$

$$d_{Cl_2/kk} = \frac{M_{Cl_2}}{M_{kk}} = \frac{71}{29} \approx 2,448, \text{ vậy khí } Cl_2 \text{ nặng hơn không khí } 2,448 \text{ lần;}$$

$$d_{CO/kk} = \frac{M_{CO}}{M_{kk}} = \frac{28}{29} \approx 0,966, \text{ vậy khí } CO \text{ nhẹ hơn không khí } 0,966 \text{ lần;}$$

$$d_{SO_2/kk} = \frac{M_{SO_2}}{M_{kk}} = \frac{64}{29} \approx 2,207, \text{ vậy khí } SO_2 \text{ nặng hơn không khí } 2,207 \text{ lần.}$$

---

### Bài 2. (Trang 69 SGK Hóa 8)

Hãy tìm khối lượng mol của những khí:

a) Có tỉ khối đối với oxi là: 1,375; 0,0625

b) Có tỉ khối đối với không khí là: 2,207; 1,172

#### Giải bài 2:

a). Khối lượng mol của các khí có tỉ khối với oxi là:

$$d_{X/O_2} = M_X/M_{O_2} = M_X/32 = 1,375 \Rightarrow M_X = 1,375 \cdot 32 = 44g$$

$$d_{Y/O_2} = M_Y/M_{O_2} = M_Y/32 = 0,0625 \Rightarrow M_Y = 0,0625 \cdot 32 = 2g$$

b) Khối lượng mol của các khí có tỉ khối với không khí là:

$$d_{X/kk} = M_X/M_{kk} = M_X/29 = 2,207 \Rightarrow M_X = 29 \cdot 2,207 = 64g$$

$$d_{Y/kk} = M_Y/M_{kk} = M_Y/29 = 1,172 \Rightarrow M_Y = 29 \cdot 1,172 = 34g$$

---

### Bài 3. (SGK Hóa 8 trang 69)

Có thể thu những khí nào vào bình (từ những thí nghiệm trong phòng thí nghiệm): khí hiđro; khí clo; khí cacbon đioxit, khí metan  $CH_4$  bằng cách:



a) Đặt đứng bình ?

b) Đặt ngược bình ?

Giải thích việc làm này.

### Giải bài 3:

Ta có:

$$d_{H_2/kk} = M_{H_2}/M_{kk} = 2/29 = 0,07; d_{Cl_2/kk} = M_{Cl_2}/M_{kk} = 71/29 = 2,45$$

$$d_{CO_2/kk} = M_{CO_2}/M_{kk} = 44/29 = 1,52; d_{CH_4/kk} = M_{CH_4}/M_{kk} = 16/29 = 0,55$$

a) Khi đặt đứng bình ta sẽ thu được những chất khí nặng hơn không khí (có tỉ khối đối với không khí lớn hơn 1) như khí clo (nặng hơn 2,45 lần), khí cacbon đioxit (1,52 lần).

b) Khi đặt ngược bình ta sẽ thu được những chất nhẹ hơn không khí (có tỉ khối đối với không khí nhỏ hơn 1) như khí hiđro (nhẹ hơn 0,07 lần), khí metan (nhẹ hơn 0,55 lần).



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

## I. Luyện Thi Online

*Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%*

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

## II. Lớp Học Ảo VCLASS

*Học Online như Học ở lớp Offline*

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

**Các chương trình VCLASS:**

- **Bồi dưỡng HSG Toán**: Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán**: Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo* và *Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh**: Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

## III. Uber Toán Học

*Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online*

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.