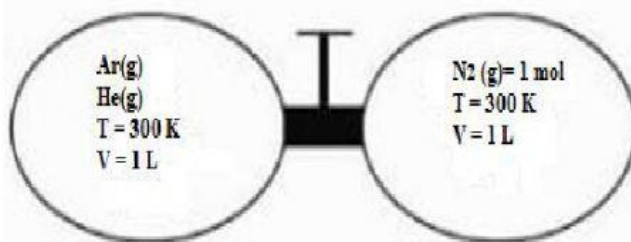


- Massa 100 molekul suatu senyawa Y adalah 3×10^{-20} gr. Jika massa 1 atom C-12 adalah 2×10^{-23} gr, maka massa relatif molekul Y adalah....
A. 60
B. 98
C. 148
D. 180
E. 178
- Sulfur dioksida dapat dioksidasi menjadi sulfur trioksida menurut reaksi :
$$\text{SO}_2(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_3(\text{g})$$

Setiap mol S dan O, masing-masing memiliki massa 32 g dan 16 g. Bila N adalah bilangan Avogadro maka massa SO_3 (dalam gram) yang dihasilkan untuk setiap molekul SO_2 yang bereaksi adalah...
A. 80 N
B. 80
C. 80/N
D. 160
E. 160/N
- Pada suhu tertentu gas arsin dapat bereaksi dengan gas oksigen menghasilkan padatan X dan cairan Y sesuai persamaan kimia
$$2\text{AsH}_3(\text{g}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{X}(\text{s}) + 3\text{Y}(\text{l})$$

Reaksi sempurna 14,4 L gas oksigen dengan gas AsH_3 berlebih menghasilkan 39,6 g padatan X. jika pada keadaan ini 5,6 g gas nitrogen ($\text{Ar N}=14$) menempati volume 4,8 L. massa molekul relative X adalah...
A. 119
B. 158
C. 198
D. 238
E. 277
- Cis-platin* ($M_r=300$), senyawa antikanker, disintesis dengan mereaksikan 1,7 g amonia ($M_r = 17$) dengan 8,3 g K_2PtCl_4 ($M_r = 415$) menurut reaksi berikut.
$$\text{K}_2\text{PtCl}_4(\text{s}) + 2\text{NH}_3(\text{g}) \rightarrow \text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2(\text{s}) + 2\text{KCl}(\text{s})$$

Jika reaksi berlangsung sempurna, massa pereaksi yang tersisa adalah
A. 8,16 g
B. 4,08 g
C. 2,04 g
D. 1,02 g
E. 0,51 g
- Perhatikan gambar dibawah ini



Tabung 1

Tabung 2

Dua buah tabung dihubungkan seperti gambar di atas. Tekanan total tabung 1 yang berisi gas Ar dan He mula-mula 98,4 atm. Jika kran penghubung kedua tabung dibuka dan semua gas dianggap sebagai gas ideal, tekanan total pada kedua tabung ($R = 0,082 \text{ L.atm.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$) adalah

- 52,2 atm
- 61,5 atm
- 98,4 atm
- 123,0 atm
- 172,2 atm