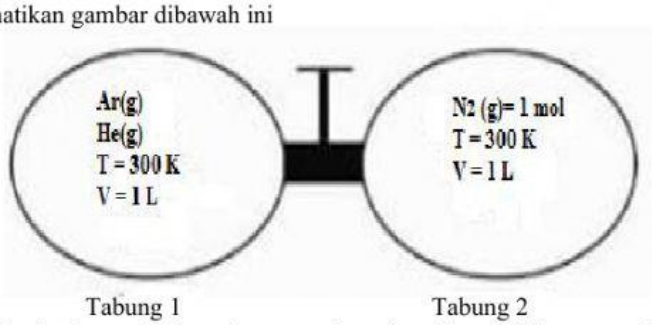
1. Massa 100 molekul suatu senyawa Y adalah $3x10^{-20}$ gr. Jika massa 1 atom C-12 adalah $2x10^{-23}$ gr, maka massa relatif molekul Y adalah….
   A. 60
   B. 98
   C. 148
   D. 180
   E. 178

2. Sulfur dioksida dapat dioksidasi menjadi sulfur trioksida menurut reaksi :
   $SO_{2\,(g)} + ½\, O_2\,(g) \rightarrow SO_{3\,(g)}$
   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

3. Pada suhu tertentu gas arsin dapat bereaksi dengan gas oksigen menghasilkan padatan X dan cairan Y sesuai persamaan kimia
   $2AsH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightarrow X_{(s)} + 3Y_{(l)}$
   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 (Ar N=14) menempati volume 4,8 L. massa molekul relative X adalah…
   A. 119
   B. 158
   C. 198
   D. 238
   E. 277

4. *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.
   $K_2PtCl_4(s) + 2NH_3(g) \rightarrow Pt(NH_3)_2Cl_2(s) + 2KCl(s)$
   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

5. 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 $L.atm.mol^{-1}.K^{-1}$) adalah ....
   A. 52,2 atm
   B. 61,5 atm
   C. 98,4 atm
   D. 123,0 atm
   E. 172,2 atm

LIVEWORKSHEETS