

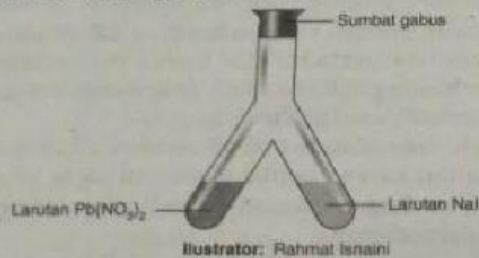
NAMA:

KELAS:

Uji Kompetensi 1

A. Pilihlah jawaban yang tepat!

1. Perhatikan gambar berikut!



Salah satu kaki tabung Y berisi 3,31 g larutan $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, sedangkan kaki tabung lainnya berisi 3 g larutan NaI . Saat tabung Y dimiringkan hingga larutan NaI tumpah ke kaki tabung yang berisi larutan $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ terjadi reaksi:
 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{NaI}(\text{aq}) \rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + 2\text{NaNO}_3(\text{aq})$.
Jika massa tabung Y kosong adalah 40 g, massa tabung Y beserta isinya setelah reaksi berjalan sempurna adalah

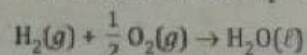
- a. 42,14 g d. 46,00 g
b. 43,00 g e. 46,31 g
c. 43,31 g
2. Sebanyak 5,4 g logam aluminium direaksikan dengan 4,8 g gas oksigen dalam ruang tertutup sesuai persamaan berikut.
 $\text{Al}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$ (belum setara)
Setelah reaksi selesai, massa aluminium oksida yang diperoleh sebanyak 10,2 g. Hukum dasar kimia yang dapat menjelaskan fenomena tersebut adalah
- a. hukum Kekekalan Massa (Lavoisier)
b. hukum Perbandingan Tetap (Proust)
c. hukum Perbandingan Berganda (Dalton)
d. hukum Perbandingan Molekul (Avogadro)
e. hukum Perbandingan Volume (Gay-Lussac)

3. Suatu percobaan dilakukan dengan mereaksikan belerang (S) dengan gas oksigen (O_2) sehingga menghasilkan belerang trioksida (SO_3). Berikut ini data yang diperoleh dari percobaan.

Percobaan	Massa S (g)	Massa O (g)	Massa SO_3 (g)
1)	15	22,5	35
2)	12	18	28
3)	10	15	25
4)	4	4,5	7,5

Berdasarkan data tersebut, perbandingan massa unsur S dan O dalam senyawa SO_3 adalah

- a. 3 : 2 d. 2 : 3
b. 3 : 4 e. 2 : 5
c. 3 : 5
4. Hendry melakukan percobaan di laboratorium. Dia meletakkan serbuk magnesium pada kaca arloji, lalu menimbanginya. Massa total yang ditunjukkan neraca sebesar 45,5 g, sedangkan diketahui massa kaca arloji 42,5 g. Kemudian, serbuk magnesium tersebut dibakar dalam ruang tertutup sehingga menghasilkan 5 g MgO . Jika Hendry ingin membuat 10 g MgO , massa magnesium yang dibutuhkan sebanyak
- a. 6 g d. 3 g
b. 5 g e. 2 g
c. 4 g
5. Gas hidrogen dan gas oksigen bereaksi membentuk air sesuai persamaan berikut.



Perbandingan massa hidrogen dan oksigen dalam pembentukan air adalah 1 : 8. Jika massa hidrogen yang bereaksi sebanyak 4 g, massa oksigen yang diperlukan dan massa air yang terbentuk berturut-turut adalah

- a. 0,5 g dan 4,5 g d. 16 g dan 20 g
b. 4 g dan 8 g e. 32 g dan 36 g
c. 8 g dan 12 g