

ASESMEN SUMATIF

PERSAMAAN REAKSI KIMIA

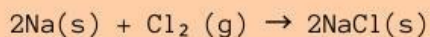


NAMA SISWA :

KELAS :

Pilihlah jawaban yang paling tepat

1. Suatu hari, seorang ahli kimia sedang bekerja di labnya. Dia tertarik mempelajari reaksi antara natrium dan klorin. Dia dengan hati-hati mengukur 2 gram natrium dan 1 gram klorin. Dia kemudian menempatkan natrium dan klorin dalam wadah tertutup. Ahli kimia kemudian meninggalkan wadah itu selama beberapa menit. Dia memperhatikan natrium dan klorin bereaksi perlahan satu sama lain. Natrium berubah menjadi cair, dan klorin berubah menjadi gas. Gas dan cairan kemudian bergabung membentuk padatan putih. Padatan putihnya adalah natrium klorida, atau garam meja. Natrium klorida adalah senyawa yang sangat umum digunakan dalam berbagai produk, termasuk makanan, obat-obatan, dan produk pembersih. Persamaan reaksinya sebagai berikut :



Pernyataan yang benar tentang persamaan tersebut adalah

- a. Natrium dalam fase gas merupakan reaktan
- b. Klorin dalam fase cair merupakan reaktan
- c. Natrium Klorida dalam fase padat merupakan produk
- d. Natrium Klorida dalam fase gas merupakan produk
- e. Natrium dalam fase padat merupakan produk

2. Nanda, Seorang siswa SMA sedang melakukan praktikum kimia. Ia mencampurkan 1 gram kalsium karbonat (CaCO_3) dengan 25 ml larutan asam klorida (HCl) 0,1 M. Setelah diaduk, larutan berubah menjadi keruh dan terdapat gelembung-gelembung gas yang keluar. Pada reaksi ini, kalsium karbonat dan asam klorida bereaksi untuk menghasilkan kalsium klorida, karbon dioksida, dan udara. **Persamaan reaksi setara yang sesuai dengan peristiwa tersebut adalah. . .**

- a. $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b. $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- c. $2\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow 3\text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- d. $2\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + 3\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- e. $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + 3\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

ASESMEN SUMATIF

PERSAMAAN REAKSI KIMIA



Pilihlah jawaban yang paling

3. Besi adalah salah satu logam yang paling mudah berkarat. Pengkaratan besi terjadi ketika besi bereaksi dengan oksigen dan udara di udara. Karat yang terbentuk Besi oksida (Fe_2O_3) biasanya berwarna coklat atau merah. **Persamaan reaksi setara yang sesuai dengan peristiwa perkaratan adalah . . .**

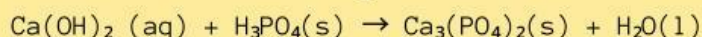
- a. $\text{Fe (s)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \text{ (s)}$
- b. $4\text{Fe (s)} + 3\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \text{ (s)}$
- c. $\text{Fe (s)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{FeO}_2 \text{ (s)}$
- d. $\text{Fe (s)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{FeO (s)}$
- e. $2\text{Fe (s)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2\text{FeO}_3 \text{ (s)}$

4. Gas butana merupakan campuran gas LPG yang digunakan sebagai bahan bakar rumah tangga. Pembakaran sempurna gas butana akan menghasilkan karbon dioksida dan uap air. **Persamaan reaksi setara pembakaran gas butana yang tepat adalah**

- a. $\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (l)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)}$
- b. $\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (l)} + 6\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{CO}_2 \text{ (g)} + 5\text{H}_2\text{O (l)}$
- c. $2\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (l)} + 13\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 8\text{CO}_2 \text{ (g)} + 10\text{H}_2\text{O (l)}$
- d. $\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (l)} + 8\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 4\text{CO}_2 \text{ (g)} + 5\text{H}_2\text{O (l)}$
- e. $\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (l)} + 5\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2\text{CO}_2 \text{ (g)} + 5\text{H}_2\text{O (l)}$

5. Rani melakukan praktikum untuk melihat reaksi antara kalsium hidroksida (Ca(OH)_2) dan asam fosfat (H_3PO_4). Ia mencampurkan 10 gram kalsium hidroksida dengan 15 gram asam fosfat. Setelah diaduk, larutan berubah menjadi keruh dan terdapat endapan putih yang terbentuk. Pada reaksi ini, kalsium hidroksida dan asam fosfat bereaksi untuk menghasilkan kalsium fosfat dan udara.

Persamaan reaksi kimianya berikut :



Koefisien reaksi dari persamaan reaksi kimia tersebut adalah

- a. 2, 1, 4, 2
- b. 2, 2, 4, 1
- c. 3, 4, 2, 6
- d. 3, 2, 1, 6
- e. 2, 4, 2, 6