

# STOIKIOMETRI

SMA/MA KELAS X

Nama :

No.absen :

Kelas :

**Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar dan Jujur!!!**

**Pilihan ganda.**

1. Diketahui massa rata-rata atom X adalah  $2,66 \times 10^{-23}$  gram dan massa 1 atom C-12 =  $1,99 \times 10^{-23}$  gram. Tentukanlah massa atom relatif (Ar) unsur X tersebut!
  - a. 10,06
  - b. 15,06
  - c. 16,04
  - d. 16,03
  - e. 15,40
2. Oksigen terdiri atas 3 isotop yaitu isotop  $^{16}\text{O}$  dengan kelimpahan 99,7%,  $^{17}\text{O}$  dengan kelimpahan 0,04%, dan  $^{18}\text{O}$  dengan kelimpahan 0,2%. Tentukanlah massa atom relatif oksigen!
  - a. 15,99
  - b. 15,89
  - c. 15,09
  - d. 17,15
  - e. 18,99
3. Ketika bubuk magnesium direaksikan dengan larutan asam sulfat maka akan terbentuk larutan magnesium sulfat dan gas hidrogen. Reaksi dibawah ini yang sesuai untuk menggambarkan peristiwa tersebut adalah...
  - a.  $\text{Mn(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \Rightarrow \text{MnSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
  - b.  $2\text{Mn(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \Rightarrow \text{Mn}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
  - c.  $\text{Mg(s)} + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \Rightarrow \text{Mg}(\text{SO}_4)_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2(\text{g})$
  - d.  $\text{Mg(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \Rightarrow \text{MgSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
  - e.  $2\text{Mg(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \Rightarrow \text{Mg}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
4. 1 mol senyawa hidrokarbon  $\text{C}_x\text{H}_y$  bereaksi dengan 5 mol gas oksigen, membentuk 2 mol gas  $\text{CO}_2$  dan 4 mol dan 4 mol uap air. Senyawa hidrokarbon yang dimaksud adalah...

- a. CH<sub>4</sub>
  - b. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
  - c. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>
  - d. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>
  - e. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>
5. Reaksi dibawah ini yang tidak sesuai dengan Hukum Kekekalan Massa adalah...
- a.  $\text{C}_3\text{H}_6(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \Rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
  - b.  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \Rightarrow 2\text{HI}(\text{g})$
  - c.  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \Rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$
  - d.  $\text{NaCl}(\text{aq}) + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \Rightarrow \text{AgCl}(\text{aq}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$
  - e.  $\text{Cu}(\text{s}) + 4\text{HNO}_3(\text{aq}) \Rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{NO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
6. Jika 4 gram karbon dibakar dengan oksigen dalam wadah yang tertutup rapat, maka massa zat yang terbentuk adalah...
- a. 2
  - b. 4
  - c. 6
  - d. 8
  - e. 10
7. Jumlah mol dari 29,8 gram amonium fosfat ((NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) (Ar N = 14, H = 1, dan P = 31) adalah
- a. 0,05
  - b. 0,15
  - c. 0,20
  - d. 0,25
  - e. 1.10
8. Diketahui Ar C = 12, O = 16, Na = 23, dan S = 32. Gas-gas berikut ini mempunyai massa 32 gram, *kecuali*
- a. 0,4 mol SO<sub>3</sub>
  - b. 2 mol CH<sub>4</sub>
  - c. 0,5 mol SO<sub>2</sub>

- d. 0,5 mol C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>
  - e. 1 mol O<sub>2</sub>
9. Jika  $A_r$  C = 12 dan O = 16, maka volume dari 8,8 gram gas CO<sub>2</sub> pada keadaan standar (STP) adalah
- a. 2,24 liter
  - b. 4,48 liter
  - c. 6,73 liter
  - d. 8,96 liter
  - e. 22,4 liter
10. Volume dari 8 gram SO<sub>3</sub> ( $A_r$  S = 32 dan O = 16) pada suhu 30 °C dan tekanan 1 atm ( $R = 0,082$ ) adalah..
- a. 1,24 liter
  - b. 2,48 liter
  - c. 4,48 liter
  - d. 5,24 liter
  - e. 6,12 liter