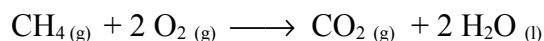


Mata Kuliah : Kimia Dasar 1
Fakultas : ILKOMTI
Jenjang/Jurusan : S1 / SK
Tingkat/Kelas : I / 1KB01-07

**Boleh menggunakan kalkulator.
Tidak boleh menggunakan Hand Phone.**

1. Berapa jumlah atom Mg pada 2 mol Mg ?
A. $12,04 \times 10^{23}$ B. $9,03 \times 10^{23}$ C. $6,02 \times 10^{23}$ D. $3,01 \times 10^{23}$
2. Berapa jumlah atom O pada 2 mol MgSO_4 ?
A. $1,505 \times 10^{23}$ B. $12,04 \times 10^{23}$ C. $24,08 \times 10^{23}$ D. $3,01 \times 10^{23}$
3. Berapa mol Fe yang massanya 0,28 g ? (massa atom relatif (Ar) Fe = 56)
A. 2,88 B. 0,05 C. 0,002 D. 0,005
4. Berapa mol FeSO_4 yang massanya 0,152 g ? (massa atom relatif Fe = 56, S = 32, O = 16)
A. 0,01 B. 0,015 C. 0,0015 D. 0,001
5. Sebanyak 0,152 g FeSO_4 dilarutkan ke dalam 100 g air. Konsentrasi larutan tersebut lebih tepat dinyatakan dalam
A. Molal B. Molar C. Normal D. A, B, C salah
6. Sebanyak 0,01 mol FeSO_4 dilarutkan ke dalam 100 g air. Berapa m konsentrasi larutan tersebut?
A. 0,1 B. 0,01 C. 0,001 D. 1
7. Sebanyak 0,01 mol FeSO_4 dilarutkan ke dalam air. Volume larutan tersebut 100 mL. Berapa M konsentrasi larutan tersebut ?
A. 0,1 B. 0,01 C. 0,001 D. 1
8. Sebanyak 10 mL larutan FeSO_4 0,01 M ditambah dengan air sampai volumenya menjadi 100 mL. Menjadi berapa M konsentrasi larutan tersebut ?
A. 0,0001 B. 0,001 C. 0,01 D. 0,1

Untuk soal nomor 9 – 11. Reaksi pembakaran gas CH_4 adalah sebagai berikut :



9. Jika CH_4 yang bereaksi 2 mol, maka berapa mol O_2 yang diperlukan dalam reaksi ?
A. 0,5 B. 1 C. 2 D. 4
10. Jika direaksikan 2 mol CH_4 dengan 2 mol O_2 maka berapa mol O_2 yang bereaksi ?
A. 0,5 B. 1 C. 2 D. 4
11. Jika direaksikan 2 mol CH_4 dengan 2 mol O_2 maka berapa mol CO_2 yang dihasilkan dalam reaksi ?
A. 0,5 B. 1 C. 2 D. 4

12. Dalam ruang tertutup, jika jumlah mol gas tetap dan suhunya juga dibuat tetap, maka
- Besarnya tekanan gas berbanding terbalik dengan volumenya
 - Besarnya tekanan gas berbanding lurus dengan volumenya
 - Besarnya tekanan gas tidak terpengaruh oleh perubahan volumenya
 - A, B, C salah
13. Dalam ruang tertutup, pada suhu yang sama dan tekanan yang sama, maka
- Tidak ada hubungan antara jumlah mol gas dan volume gas
 - Semakin banyak jumlah molnya, volume gas semakin kecil
 - Semakin besar volumenya, jumlah mol gas semakin kecil
 - Gas-gas yang jumlah molnya sama maka volumenya juga sama
14. Dalam ruang tertutup, jika jumlah mol gas tetap dan tekanannya juga dibuat tetap, maka ...
- Volume gas tidak terpengaruh oleh perubahan suhunya
 - Volume gas berbanding terbalik dengan suhunya
 - Volume gas berbanding lurus dengan suhunya
 - A, B, C salah
15. Udara merupakan campuran antara gas nitrogen, gas oksigen, gas CO_2 , dan gas-gas lainnya. Jika tekanan udara sebesar 1 atm, maka tekanan gas oksigen di udara tersebut
- juga sebesar 1 atm
 - lebih kecil dari 1 atm
 - lebih besar dari 1 atm
 - A, B, C salah
16. Berapa volume gas oksigen dalam sebuah wadah yang berisi 1 L udara ?
- Sama dengan 1 L
 - Lebih kecil dari 1 L
 - Lebih besar dari 1 L
 - A, B, C salah
17. Jika suhu udara 30°C , maka suhu gas oksigen di udara tersebut adalah
- lebih kecil dari 30°C
 - lebih besar dari 30°C
 - juga sebesar 30°C
 - A, B, C salah
18. Sebanyak 9 L gas oksigen tekanannya 1 atm. Pada suhu yang sama dan jumlah mol gas tetap, berapa L volume gas itu jika tekanan dijadikan 0,8 atm ?
- 7,2
 - 8,9
 - 9,8
 - 11,25
19. Sebanyak 9 L gas oksigen tekanannya 1 atm. Pada suhu yang sama dan jumlah mol gas tetap, berapa atm tekanan gas itu jika volumenya dijadikan 10 L ?
- 1,9
 - 1,1
 - 0,9
 - 0,1
20. Pada suhu 27°C volume gas oksigen 5 L. Pada tekanan yang sama dan jumlah mol gas tetap, berapa L volume gas pada suhu 37°C ?
- 6,85
 - 5,17
 - 4,83
 - 3,64
21. Jika 2 mol gas nitrogen volumenya 40 L, maka pada suhu dan tekanan yang sama, berapa jumlah mol gas oksigen yang volumenya 100 L ?
- 3
 - 5
 - 1
 - 1,25

22. Jika 2 mol gas nitrogen volumenya 40 L, maka pada suhu dan tekanan yang sama, berapa L volume 3 mol gas oksigen ?
A. 26,67 B. 20 C. 80 D. 60
23. Sebanyak 0,2 mol gas oksigen volumenya 4 L. Jika diukur pada suhu 27°C maka berapa atm tekanannya ? ($R = 0,08206 \text{ L.atm.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$)
A. 0,067 B. 0,11 C. 1,23 D. 1,83
24. Sebuah wadah berisi 2 mol gas N_2 yang tekanannya 1 atm. Ke dalam wadah tersebut kemudian dimasukkan 1 mol gas Cl_2 . Gas N_2 dan Cl_2 tidak bereaksi. Jika suhu dan volumenya tetap, berapa atm tekanan campuran gas tersebut ?
A. 2 B. 0,33 C. 0,67 D. 1,5
25. Sebanyak 2 mol gas N_2 yang tekanannya 1 atm ditambah dengan gas Cl_2 sehingga campuran gas tersebut tekanannya 1,2 atm. Gas N_2 dan Cl_2 tidak bereaksi. Jika suhu dan volumenya tetap, maka gas Cl_2 yang ditambahkan adalah sebanyak = mol.
A. 0,4 B. 0,6 C. 0,1 D. 2,4