

SOAL-SOAL HUKUM DASAR KIMIA SMU KELAS X

Soal 1

Hukum Proust disebut juga dengan.....

- A. Hukum perbandingan volume
- B. hukum perbandingan berganda
- C. Hukum kekekalan massa
- D. Hukum perbandingan tetap
- E. Hukum kekekalan energy

Soal 2

Jika direaksikan 28 gram silikon dengan 32 gram oksigen maka terbentuklah 60 gram silikon(IV)oksida maka perbandingan massa silikon dan oksigen dalam senyawa silikon(IV)oksida adalah....

- A. 1:2
- B. 1:4
- C. 2:1
- D. 7:8
- E. 8:7

Soal 3

Perbandingan kalsium dengan belerang dalam senyawa CaS berturut-turut adalah 5:4. Jika 10 gram kalsium direaksikan dengan 9 gram serbuk belerang maka CaS yang dihasilkan adalah sebanyak.....

- A. 15 g
- B. 16 g
- C. 17 g
- D. 18 g
- E. 19 g

Soal 4

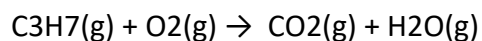
Jika 60 mL gas nitrogen direaksikan dengan gas oksigen dan menghasilkan 60 mL gas dinitrogen trioksida, maka volume gas oksigen yang diperlukan adalah sebanyak....mL

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

- A. 30
- B. 120
- C. 90
- D. 150
- E. 210

Soal 5

Pada P dan T yang sama, perbandingan volume pereaksi dan hasil reaksi dari persamaan reaksi berikut berturut-turut adalah.....



- A. 1:2:6:5
- B. 2:5:8:9
- C. 2:9:6:8
- D. 3:6:9:8
- E. 3:9:6:8

Soal 6

Siapakah nama ilmuwan yang menyatakan bahwa perbandingan massa unsur-unsur dalam suatu senyawa adalah tetap.....

- A. Dalton
- B. Lavoiser
- C. Proust
- D. Gay Lussac
- E. Avogadro

Soal 7

Unsur N dan O dapat membentuk senyawa NO dan NO₂. Pada massa oksigen yang sama maka perbandingan massa unsur N pada kedua senyawa tersebut memiliki perbandingan.....

- A. 1:2
- B. 3:2
- C. 1:3
- D. 2:3
- E. 2:1

Soal 8

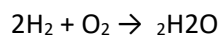
Satu gram hidrogen dapat bereaksi dengan 8 gram oksigen maka massa air yang terbentuk adalah...

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

- A. 1 g
- B. 2 g
- C. 8 g
- D. 9 g
- E. 10 g

Soal 9

10 liter gas hidrogen direaksikan dengan 10 liter gas oksigen membentuk uap air dengan persamaan reaksi sebagai berikut,



Bila percobaan dilakukan pada suhu dan tekanan yang sama, berapa volume maksimum uap air yang dapat dihasilkan?

- A. 10 liter
- B. 15 liter
- C. 20 liter
- D. 17 liter
- E. 16 liter

Soal 10

Sebanyak 10 mL gas hidrokarbon C_xH_y pada P dan T yang sama dibakar habis dengan 35 mL gas oksigen. Jika gas karbon dioksida yang dihasilkan adalah sebanyak 20 mL maka rumus molekul hidrokarbon tersebut adalah...

- A. CH_4
- B. C_2H_4
- C. C_2H_6
- D. C_3H_6
- E. C_3H_8

Soal 11

Volume gas-gas yang bereaksi dan hasil reaksi bila diukur pada suhu dan tekanan yang sama akan berbanding sebagai bilangan bulat sederhana, pernyataan tersebut dikemukakan oleh.....

- A. Lavoiser
- B. Dalton
- C. Avogadro
- D. Gay Lussac
- E. Proust

Soal 12

Massa dari 10 liter gas nitrogen N_2 jika pada kondisi tersebut 1 liter gas hidrogen H_2 massanya 0,1 g

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

adalah.... (Ar H = 1 N=14)

- A. 10 gram
- B. 12 gram
- C. 14 gram
- D. 16 gram
- E. 18 gram

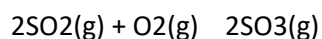
Soal 13

Berapa liter gas oksigen yang dibutuhkan untuk membakar 5 liter gas butana C_4H_{10} agar semua gas butana tersebut habis bereaksi ?

- A. 27.5
- B. 30.0
- C. 32.5
- D. 35.0
- E. 37.5

Soal 14

Bila gas SO_2 direaksikan dengan oksigen terjadi reaksi sebagai berikut,



Jika volume gas belerang dioksida yang bereaksi 4 liter, maka manakah diantara pernyataan berikut yang benar...

- A. dibutuhkan 1 liter gas oksigen
- B. dibutuhkan 4 liter gas oksigen
- C. dibutuhkan 6 liter gas oksigen
- D. dihasilkan 4 liter gas belerang trioksida
- E. dihasilkan 2 liter gas belerang trioksida

Soal 15

Hukum perbandingan volume (Hukum Gay Lussac) hanya berlaku untuk zat-zat yang wujudnya

- A. Padat
- B. Gas dan cair
- C. Cair
- D. Gas dan padat
- E. Gas

Soal 16

Unsur P dan Q dapat membentuk senyawa dengan data seperti pada tabel. Menurut hukum perbandingan berganda Dalton, perbandingan Q pada senyawa 1 dan 2 jika dibuat P tetap adalah...

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Senyawa	Masa P	Massa Q
1	3.2 g	3.2 g
2	0.8 g	1.2 g

- A. 2:3
- B. 2:5
- C. 1:3
- D. 1:2
- E. 1:1

Soal 17

Perbandingan C dan O dalam senyawa CO₂ adalah 3:8. Jika 9 g karbon direaksikan dengan 30 g oksigen maka massa zat yang tersisa setelah kedua zat direaksikan adalah.....

- A. 3 gram
- B. 6 gram
- C. 8 gram
- D. 24 gram
- E. 34 gram

Soal 18

Pernyataan manakah yang paling tepat untuk menjelaskan hukum kekekalan massa adalah....

- A. Jumlah molekul sebelum dan sesudah bereaksi selalu sama
- B. Jenis zat sebelum dan sesudah bereaksi selalu sama
- C. Jumlah atom sebelum dan sesudah bereaksi selalu sama
- D. Volume sebelum dan sesudah bereaksi akan selalu sama
- E. Jumlah koefisien sebelum dan sesudah bereaksi adalah sama

Soal 19

Pada suhu dan tekanan tertentu, 2 L gas nitrogen mengandung n molekul gas nitrogen. Pada suhu dan tekanan yang sama jumlah molekul gas oksigen yang volumenya 10 L adalah

- A. n
- B. 1.5n
- C. 3n
- D. 5n
- E. 10n

Soal 20

Unsur P dan unsur R dapat membentuk 3 senyawa yang berbeda. Jika senyawa P didalam senyawa I,II,dan III, berturut-turut adalah 20%, 25%, dan 40% maka berapakah perbandingan massa P jika R dibuat tetap?

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

- A. 4:5:8
- B. 3:4:8
- C. 4:3:8
- D. 5:4:8
- E. 8:4:3