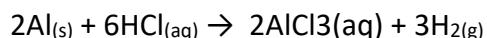


Cari guru privat kimia? Hub WA 0851 7318 3737 atau kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

SOAL-SOAL URAIAN STOIKIOMETRI REAKSI

Soal 1

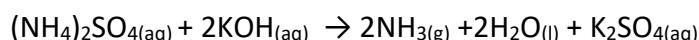
Diberikan reaksi logam aluminium dengan larutan asam klorida sebagai berikut,



Jika massa logam aluminium yang bereaksi 8.1 gram maka tentukan volume gas hidrogen yang terbentuk pada keadaan standar? (Ar Al=27 H=1 Cl=35.5)

Soal 2

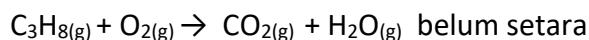
Perhatikan reaksi untuk memperoleh gas amonia berikut ini,



Tentukan volume gas amonia yang dihasilkan jika 26.4 gram $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ habis bereaksi dalam keadaan standar (Mr $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ =132)

Soal 3

2 liter gas propana C_3H_8 dibakar sempurna menurut reaksi berikut ini,



Pada suhu dan tekanan yang sama volume gas oksigen yang diperlukan sebanyak.....

Soal 4

Kristal $\text{CuSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ dipanaskan sehingga 1 gram hidrat tersebut massanya berkurang menjadi 0.64 gram karena air kristalnya menguap. Tentukan harga X? (Ar Cu=63.5 S=32 O=16 H=1)

Soal 5

Pada temperatur dan tekanan tertentu 10 gram CaCO_3 direaksikan,

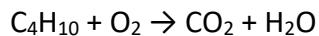


Jika CaCO_3 yang tersedia 10 gram dan seluruhnya habis bereaksi, maka volume CO_2 yang dihasilkan pada keadaan STP adalah...(Ar Ca=40 C=12 O=16)

Cari guru privat kimia? Hub WA 0851 7318 3737 atau kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Soal 6

Butana C₄H₁₀ dibakar sempurna menurut reaksi sebagai berikut,

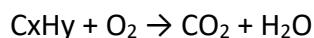


Jika pada keadaan tertentu 10 liter C₄H₁₀ dibakar sempurna, maka pada kondisi tersebut....

- (1) volume CO₂ = 2x volume C₄H₁₀
- (2) jika koefisien C₄H₁₀ ditulis 1 maka koefisien oksigen adalah 13
- (3) gas oksigen yang dibutuhkan 130 liter
- (4) volume CO₂ = 40 liter

Soal 7

Pada reaksi pembakaran,



10 liter gas yang dibakar membutuhkan 65 liter O₂ dan menghasilkan 40 liter CO₂ maka,

- (a) tentukan rumus molekul tersebut
- (b) tentukan rumus empirisnya

Soal 8

Senyawa karbon terdiri dari C, H, dan mungkin O. Pada pembakaran 7.8 gram senyawa itu dihasilkan 26.4 gram CO₂ dan 5.4 gram H₂O maka,

- (a) tentukan rumus empiris senyawa tersebut
- (b) jika Mr senyawa itu 78 maka rumus molekul senyawa tersebut adalah

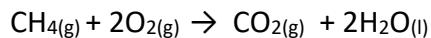
Soal 9

Sebanyak 4 gram gas metana CH₄ (Mr=16) dibakar sempurna dengan oksigen murni. Gas CO₂ yang terbentuk dialirkan dalam larutan kapur Ca(OH)₂ sehingga terbentuk endapan CaCO₃ (Mr=100). Massa endapan yang terbentuk adalah.....gram

Soal 10

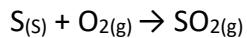
Tentukan massa kalium klorat KCLO₃ yang diperlukan sehingga menghasilkan oksigen yang cukup untuk membakar 8 gram metana CH₄ menurut persamaan reaksi berikut,

Cari guru privat kimia? Hub WA 0851 7318 3737 atau kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya



Soal 11

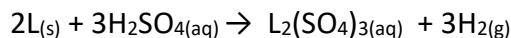
Sebanyak 4 gram cuplikan belerang dibakar sempurna menghasilkan 6.4 gram SO₂ dengan reaksi sebagai berikut,



Hitunglah kemurnian cuplikan belerang tersebut (Ar O= 16 S=32)

Soal 12

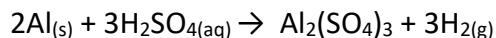
Suatu logam L larut dalam asam sulfat menurut persamaan reaksi,



jika digunakan 5.4 gram logam L ternyata dapat menghasilkan 7.38 liter gas hidrogen (27°C, 1 atm). Tentukanlah massa atom realtif (Ar) dari logam L tersebut ?

Soal 13

Magnesium dan aluminium larut dalam asam sulfat menurut persamaan reaksi berikut ini,



Jika 7.8 gram paduan logam Mg dengan Al dilarutkan dalam asam sulfat berlebih ternyata membebaskan 8.96 liter gas H₂ pada keadaan STP. Tentukan susunan campuran tersebut ?

Soal 14

Berapa gram CaCO₃ yang harus direaksikan dengan HCl untuk menghasilkan 12.3 liter CO₂ diukur pada suhu 27°C dan tekanan 1 atm ?

Soal 15

Sebanyak k25 gram sampel yang mengandung besi direaksikan dengan larutan HCl sehingga terbentuk 8.96 liter gas H₂ pada keadaan STP. Hitung kadar besi dalam sampel tersebut?