

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

## **SOAL-SOAL KONSEP MOL, REAKSI KIMIA, DAN PEREAKSI PEMBATA**

### **Soal 1**

Jika diketahui massa atom relatif (Ar) H=1 O=16 dan tetapan avogadro  $6.02 \times 10^{23}$ , maka berapa gramkah massa 1 molekul air ?

### **Soal 2**

Jika  $3.01 \times 10^{22}$  atom unsur X massanya 3 gram, maka massa atom relatif unsur tersebut adalah ?

### **Soal 3**

Volume dari 8 gram gas oksigen (O=16) pada keadaan kamar (RTP) adalah ?

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

#### Soal 4

Massa dari 5.6 liter gas karbondioksida pada keadaan standar adalah ?

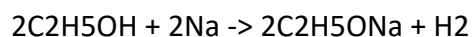
#### Soal 5

Pada suhu dan tekanan tertentu, volume dari 11 gram CO<sub>2</sub> adalah 6 liter. Pada suhu dan tekanan yang sama, massa dari 12 liter belerang trioksida adalah....

#### Soal 6

Etil asetat (Mr=80) sebanyak 44 g dihidrolisis dengan sempurna sesuai reaksi berikut ini,  
 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Jika semua etanol yang terjadi dipisahkan dan direaksikan dengan logam natrium secukupnya adakan dihasilkan gas hydrogen pada STP sebanyak.....Liter



Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

**Soal 7**

Pada pembakaran sempurna 1 L gas asetilene  $C_2H_2$  diperlukan udara yang mengandung 20% oksigen yang diukur pada P & T yang sama sebanyak.....

**Soal 8**

Sebanyak 3,2 gram gas metana dibakar dengan 16,0 gram oksigen. Gas karbondioksida yang terbentuk adalah sebanyak.....gram

**Soal 9**

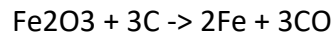
Sebanyak 44 gram FeS direaksikan dengan asam klorida menurut reaksi,  
 $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$

Pada akhir reaksi diperoleh 8 liter gas  $H_2S$ . Jika pada keadaan tersebut satu mol gas  $H_2S$  bervolume 20 liter maka kadar FeS adalah (Fe = 56 S= 32)

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

**Soal 10**

Pada pembuatan logam Fe, 20 Kg bijih yang mengandung  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  direduksi dengan karbon menurut reaksi sebagai berikut,



menghasilkan 11,2 Kg logam Fe, Jika Ar Fe=56 O=16 maka kar  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  dalam biji besi adalah.....

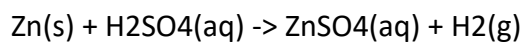
**Soal 11**

Volume  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1 M yang diperlukan untuk mereaksikan 2,7 gram logam Al (Ar=27) adalah.....

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

### Soal 12

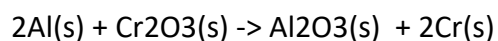
Sebanyak 6,5 gram seng direaksikan dengan 19,6 gram asam sulfat encer menghasilkan seng sulfat ( $\text{ZnSO}_4$ ) dan gas hidrogen. Dengan persamaan reaksi,



- (a) zat mana yang bertindak sebagai pereaksi pembatas?
- (b) berapa gram massa  $\text{ZnSO}_4$  yang terbentuk ?
- (c) berapa gram massa zat pereaksi yang tersisa ?

### Soal 13

Sebanyak 8,1 gram logam aluminium direaksikan dengan 38 gram  $\text{CrO}_3$  (Ar Al=27 Cr=52 dan O=16) sesuai dengan reaksi sebagai berikut,



Berapakah massa logam kromium yang dihasilkan ?

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

**Soal 14**

Jika 2,7 gram aluminium ( $A_r=27$ ) dilarutkan dalam 500 mL larutan asam sulfat  $H_2SO_4$  menghasilkan aluminium sulfat dan gas hidrogen. Maka molaritas  $H_2SO_4$  adalah.....

**Soal 15**

250 mL larutan  $NaOH$  0,1 M direaksikan dengan 250 mL larutan  $H_2SO_4$  0,1 M, hitunglah massa  $Na_2SO_4$  yang dihasilkan,

Mau les kimia? Atau melihat soal-soal yang lainnya kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)