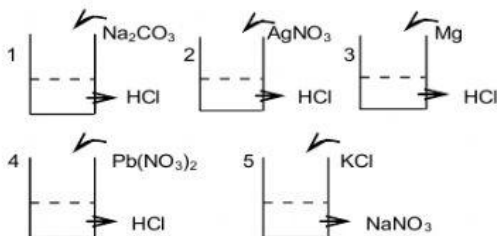


Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas/Jenjang : 11 SMA  
Pokok Bahasan : Stoikiometri Larutan  
Kode Soal : TAP 1

**[KIMIA]**

Pilihlah Satu Jawaban yang Benar.

- Trioksida dengan larutan natrium hidroksida adalah....  
(A)  $\text{NaSO}_2$  (D)  $\text{NaSO}_3$   
(B)  $\text{NaHSO}_3$  (E)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$   
(C)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$
- Logam berikut yang tidak larut dalam asam sulfat encer adalah ....  
(A) perak (D) cobalt  
(B) natrium (E) timbal  
(C) magnesium
- Dari gambar berikut ini :  


Reaksi yang menghasilkan endapan terdapat pada tabung ....  
(A) 1 dan 2 (D) 3 dan 4  
(B) 1 dan 3 (E) 4 dan 5  
(C) 2 dan 4
- Oksida berikut dalam air menghasilkan asam perklorat adalah.....  
(A)  $\text{Cl}_2\text{O}_3$  (D)  $\text{Cl}_2\text{O}$   
(B)  $\text{ClO}_2$  (E)  $\text{Cl}_2\text{O}_4$   
(C)  $\text{Cl}_2\text{O}_5$
- Dari reaksi berikut yang disertai terbentuk endapan adalah ....  
(A)  $\text{Al} + \text{NaCl}$  (D)  $\text{FeSO}_4 + \text{NaOH}$   
(B)  $\text{NaNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4$  (E)  $\text{Cu} + \text{ZnSO}_4$   
(C)  $\text{Cl}_2\text{O}_5 + \text{Ba}(\text{OH})_2$
- Larutan asam oksalat ( $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ) sebanyak 50 mL dapat dilarutkan oleh 40 mL larutan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  0,15 M. M asam oksalat adalah ....  
(A) 0,24 (D) 0,12  
(B) 0,20 (E) 0,08  
(C) 0,15
- Sebanyak 100 mL larutan natrium sulfat 0,1 M direaksikan dengan 100 mL larutan barium klorida 0,1M, maka jumlah endapan terbentuk ...  
(Ar Ba = 137, S = 32, O = 16)  
(A) 1,36 gram (D) 4,66 gram  
(B) 2,33 gram (E) 8,92 gram  
(C) 2,36 gram

- Sebanyak 2,24 gram logam L direaksikan dengan 300 mL larutan  $\text{CuSO}_4$  0,2 M menurut reaksi :  
 $\text{L} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{L}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Cu}$ , maka Ar L adalah ....  
(A) 27 (D) 59  
(B) 32 (E) 65  
(C) 56
- Sebanyak 448 L gas  $\text{CO}_2$  (STP) dialirkan ke dalam larutan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  100 mL 3 M, maka endapan yang terjadi .... gram  
(A) 10 gram (D) 50 gram  
(B) 40 gram (E) 30 gram  
(C) 20 gram
- Jika 0,3 gram cuplikan NaOH (Mr = 40) dilarutkan dalam air, dan diperlukan 25 mL  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1 M untuk menetralkan, maka kadar NaOH tersebut adalah ....  
(A) 16,7 % (D) 66,7  
(B) 33,3 % (E) 76,3 %  
(C) 56,9 %
- Campuran 100 mL larutan HCl 0,1 M dengan 160 mL larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1 M, akan dapat dinetralkan dengan larutan NaOH 0,1 M sebanyak....  
(A) 100 mL (D) 350 mL  
(B) 150 mL (E) 420 mL  
(C) 250 mL
- Cuplikan yang mengandung  $\text{K}_2\text{O}$  (K = 39, O = 16) seberat 23,75 gram dilarutkan kedalam air, hingga volume 1 liter, bila 25 mL larutan tersebut dapat dinetralkan oleh 30 mL larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1 M, maka kadar  $\text{K}_2\text{O}$  dalam cuplikan adalah ....  
(A) 40 % (D) 80 %  
(B) 47,5 % (E) 95 %  
(C) 60 %
- Dari reaksi berikut  
 $\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$   
 $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$   
 $\text{KI} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{PbI}_2 + 2\text{KNO}_3$   
Yang menghasilkan endapan adalah ....  
(A) 1 (D) 4  
(B) 2 (E) 5  
(C) 3
- Jika larutan dibawah ini bereaksi maka yang menghasilkan gas adalah....  
(A)  $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4$  (D)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{HCl}$   
(B)  $\text{FeCl}_3 + \text{NaCN}$  (E)  $\text{KCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$   
(C)  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3$

15. Data hasil titrasi larutan NaOH 0,2 M dengan larutan HCl 0,25 M sebagai berikut.

| No | NaOH 0,2 M | HCl 0,25 M |
|----|------------|------------|
| 1. | 5 mL       | 20 mL      |
| 2. | 10 mL      | 20 mL      |
| 3. | 15 mL      | 20 mL      |
| 4. | 25 mL      | 20 mL      |
| 5. | 30 mL      | 20 mL      |

Dari data tersebut yang menunjukkan terjadinya titik netralisasi terletak pada ...

- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4  
E. 5
16. Volume HBr 0,1M yang harus ditambahkan kedalam larutan 100 mL  $\text{Ca(OH)}_2$  0,1 M agar dihasilkan pH sebesar  $12 + \log 2$  adalah....  
(A) 50 mL  
(B) 75 mL  
(C) 100 mL  
(D) 120 mL  
(E) 150 mL
17. 100 mL larutan asam fluoride 0,1 M direaksikan dengan natrium hidroksida 0,2 M. Volume natrium hidroksida yang dibutuhkan untuk menetralkan asam fluoride tersebut adalah....  
(A) 50 mL  
(B) 75 mL  
(C) 100 mL  
(D) 125 mL  
(E) 150 mL
18. 0,37 gram suatu basa bervalensi dua sebanyak 100 ml di titrasi dengan asam sulfat 0,1 M dan membutuhkan 50 mL asam sulfat. Massa atom relative logam pembentuk basa tersebut adalah....  
(A) 23  
(B) 40  
(C) 80  
(D) 39  
(E) 74
19. Indikator yang paling tepat pada titrasi HCl dan NaOH adalah ....  
(A) metilmerah  
(B) fenolftalein  
(C) bromtimolbiru  
(D) lakmus  
(E) metiloranve
20. 54 gram aluminium direaksikan dengan asam sulfat encer berlebih sesuai dengan persamaan reaksi:  
 $\text{Al(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$  (belum setara)  
volum gas hidrogen yang dihasilkan pada keadaan STP adalah .... (Ar Al =27)  
(A) 2,24 L  
(B) 4,48 L  
(C) 67,2 L  
(D) 44,8 L  
(E) 224 L

## Soal-Soal Tantangan TRIDANA!

Berapa Massa natrium hidroksida yang dibutuhkan untuk mengubah 1000 mL larutan asam asetat 0,1 M yang pH-nya =3 menjadi pH=9 (Ar Na=23, O=16, H=1)