Soal Reaksi Asam Basa

Soal A

1. Yang disebut reaksi penetralan adalah ….
2. reaksi kation dengan anion
3. reaksi garam dengan air
4. pelarutan asam atau basa
5. reaksi ion H+ dengan ion OH–
6. pengambilan asam atau basa dari larutan
7. Menurut reaksi :

H2SO4 (aq) + NaOH (aq) $ ⇄$ Na2SO4 (aq) + 2H2O (l)

Jika 75 ml larutan H2SO4 0,1 M direaksikan dengan 50 mL larutan NaOH 0,2 M, maka pada reaksi tersebut yang tersisa adalah....

1. $2,5 × 10^{-3}$ mol H2SO4
2. $5 × 10^{-3}$ mol H2SO4
3. $2,5 × 10^{-3}$ mol NaOH
4. $5 × 10^{-3}$ mol NaOh
5. $7,5 × 10^{-3}$ mol NaOH
6. Reaksi larutan elektrolit di bawah ini yang menghasilkan endapan adalah....
7. HCl (aq) + NaOH (aq)
8. KNO3 (aq) + NaBr (aq)
9. Ca(OH)2 (aq) + HCl (aq)
10. AgNO3 (aq) + NaCl (aq)
11. NaNO3 (aq) + KCl (aq)
12. Larutan natrium karbonat direaksikan dengan larutan asam klorida menghasilkan gas karbn dioksida dan air. Persamaan reaksi ionnya adalah....
13. Na2CO3 (aq) + 2 HCl (aq) 🡪 2 NaCl (aq) + CO2 (aq) + H2O (l)
14. 2 Na+ (aq) + CO32- (aq) + 2 H+ (aq) + 2 Cl- (aq) 🡪 2 Na+ (aq) + 2 Cl- (aq) + CO2 (g) + H2O (l)
15. Na2CO3 (aq) + 2 HCl (aq) 🡪 2 Na+ (aq) + Cl2 (aq) + CO2 (aq) + H2O (l)
16. CO32- (aq) + 2 H+ (aq) 🡪 CO2 (g) + H2O (l)
17. CO3- (aq) + H+ (aq) 🡪 CO2 (g) + H2O (l)
18. Suatu gas dalam air membentuk larutan. Larutan tersebut dapat mengubah warna lakmus merah menjadi biru. Gas tersebut adalah....
19. SO2
20. H2S
21. NH3
22. CO2
23. HCl

Soal B

1. Disediakan 6 macam larutan yaitu : Na2CO3 1 M ; BaCl2 1 M ; K2SO4 1 M ; NaOH 1 M ; HCl 1 M ; H2SO4 1 M. Dengan menggunakan larutan tersebut, jawablah pertanyaan berikut!
2. Tuliskan reaksi dari pasangan larutan yang menghasilkan gas!
3. Tuliskan reaksi dari pasangan larutan yang menghasilkan endapan!
4. Tuliskan reaksi dari pasangan yang menghasilkan air!
5. 200 mL udara dialirkan ke dalam air kapur menghasilkan endapan CaCO3 sebanyak 0,05 gram, menurut reaksi :

CO2 (g) + Ca(OH)2 (aq) 🡪 CaCO3 (s) + H2O (l)

Tentukan kadar CO2 di udara!

(Ar C = 12 ; O = 16 ; Ca = 40 ; H = 1)