

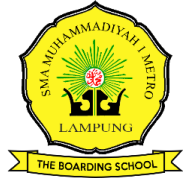


**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH METRO BARAT
SMA MUHAMMADIYAH 1 METRO**

"NPSN 10807591"

STATUS : TERAKREDITASI "A"

Alamat : Jalan Khairbras Ganjarasri No.65 Metro Barat - Kota Metro Telp. (0725) 42192



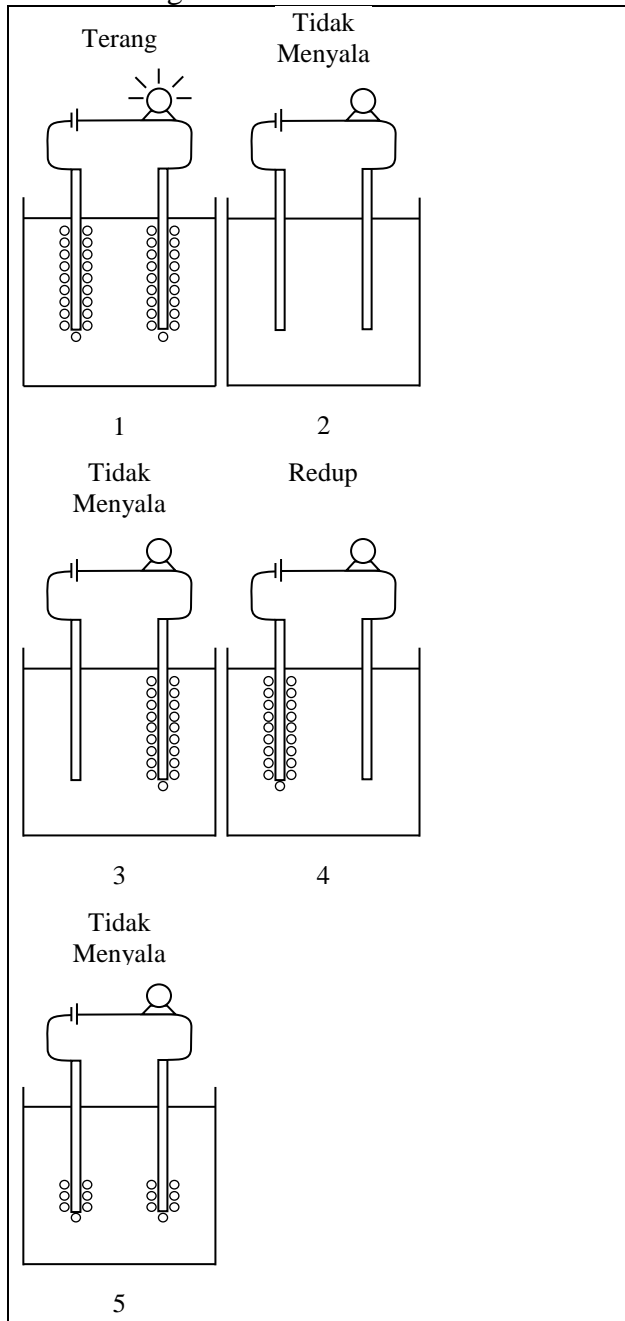
Pembahasan disini setelah di ujikan

**PENILAIAN AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2017/ 2018**

MATA PELAJARAN : Kimia
KELAS : XI (Sebelas) IPS 1
HARI/TANGGAL : Selasa 22 Mei 2018
WAKTU : 10.30 – 12.00

Petunjuk soal: Jawablah pertanyaan berikut dengan memilih salah satu jawaban yang paling tepat

1. Perhatikan gambar berikut ini !



Dari gambar tersebut, larutan yang termasuk larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah adalah larutan nomor

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 5
- D. 3 dan 4
- E. 3 dan 5

2. Hasil pengamatan daya hantar listrik dari 5 sumber mata air ditunjukkan pada tabel berikut:

Sumber Mata Air	Hasil Pengamatan	
	Nyala Lampu	Pengamatan Lain
1	Tidak Nyala	Sedikit Gelembung
2	Nyala Redup	Banyak Gelembung
3	Nyala Terang	Banyak Gelembung
4	Tidak Nyala	Tidak Ada Gelembung
5	Tidak Nyala	Banyak Gelembung

Sumber mata air yang merupakan elektrolit kuat dan elektrolit lemah berturut-turut adalah

-
- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 3 dan 4
 - D. 3 dan 5
 - E. 4 dan 5

3. Dari suatu percobaan diperoleh data sebagai berikut:

Lar.	Indikator / kertas lakmus	
	Lakmus merah	Lakmus Biru
1	Merah	Merah
2	Biru	Biru
3	Biru	Merah
4	Merah	Merah
5	Biru	Biru

Larutan yang bersifat basa ditunjukkan oleh data pada larutan...

- A. 1 dan 4
- B. 2 dan 4
- C. 2 dan 5
- D. 3 dan 4
- E. 2,3 dan 5

4. Suatu zat yang dilarutkan dalam air ternyata memberikan warna merah pada uji lakmus biru dan warna tidak berubah ketika lakmus merah dicelupkan. Sifat senyawa zat tersebut adalah..
- pH diatas 7
 - pH di bawah 7
 - pH = 7
 - larutan bersifat basa
 - bereaksi dengan larutan HCl

5. Menurut konsep Bronsted Lowry, dalam reaksi : $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$. Manakah yang Pasangan asam basa Terkonjugasi (PABT)

- NH_3 dan H_2O
- NH_3 dan OH^-
- H_2O dan NH_4^+
- NH_3 dan NH_4^+
- NH_4^+ dan OH^-

6. Pada reaksi $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$ pasangan manakah yang merupakan basa
- HCl dan Cl^-
 - H_2O dan H_3O^+
 - HCl dan H_3O^+
 - H_3O^+ dan Cl^-
 - H_2O dan Cl^-

7. Berdasarkan pengujian sample air limbah diperoleh data sebagai berikut:

Indikator	Trayek perubahan		Air limbah	
	pH	Warna	X	Y
Metil Merah	4,2 – 6,3	Merah-kuning	Kuning	Jingga
Brom kresol hijau	3,8 – 5,4	Kuning – Biru	Biru	Biru
Phenolftalein	8,3 – 10	Tidak berwarna - Merah	Tidak Berwarna	Tidak Berwarna

Harga pH sampel air limbah X dan Y berturut turut adalah...

- $6,3 \leq \text{pH} \leq 8,3$ dan $5,4 \leq \text{pH} \leq 6,3$
- $6,3 \leq \text{pH} \leq 8,3$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,3$
- $\text{pH} \leq 8,3$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,3$
- $\text{pH} \leq 4,2$ dan $4,2 \leq \text{pH} \leq 6,3$
- $\text{pH} \geq 8,3$ dan $\text{pH} \leq 6,3$

8. Diketahui harga K_a beberapa asam sebagai berikut:

$$K_a \text{ Hf} = 7 \cdot 10^{-4}$$

$$K_a \text{ HCOOH} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

$$K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

$$K_a \text{ HCN} = 4 \cdot 10^{-10}$$

$$K_a \text{ H}_2\text{S} = 3,2 \cdot 10^{-8}$$

Asam yang paling lemah adalah..

- HF
- HCOOH
- CH_3COOH
- H_2S
- HCN

9. Harga pH larutan NH_3 0,1 M ($K_b = 1 \cdot 10^{-5}$) adalah ...

- 13
- 12
- 11
- 3
- 2

10. Sebanyak 98 mg H_2SO_4 dilarutkan dalam air hingga volume 200 mL. Jika $M_r \text{ H}_2\text{SO}_4 = 98$, maka pH Larutan sebesar...

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

11. Asam Klorida (HCl) mempunyai pH 2. Konsentrasi H^+ sebesar...

- 10^{-2}
- 10^{-3}
- 10^{-4}
- 10^{-5}
- 10^{-6}

12. Sebanyak 25 mL asam cuka dititrasi dengan larutan KOH 0,01 M, Data hasil titrasi ditampilkan dalam table berikut:

No	Volume KOH
1	51 mL
2	49 mL
3	50 mL

Konsentrasi asam cuka yang dititrasi tersebut adalah...

- 0,02M
- 0,2 M
- 0,1 M
- 2 M
- 5 M

13. Larutan 100 ml NaOH 0,1 M di reaksi dengan 50 mL H_2SO_4 0,1 M mempunyai pH.....

- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

14. Jika diketahui $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$ harga pH campuran antara 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dan 100 mL larutan HCl 0,1 M adalah

- 5
- 7
- 9
- 11
- 13

15. Kelarutan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ dalam air adalah 0,001 mol/L. Maka harga K_{sp} $\text{Mg}(\text{OH})_2$ adalah...
- $1 \cdot 10^{-6}$
 - $2 \cdot 10^{-6}$
 - $1 \cdot 10^{-9}$
 - $2 \cdot 10^{-9}$
 - $4 \cdot 10^{-9}$
16. Dalam 100 mL air dapat larut 0,233 mg BaSO_4 . Hasil kali kelarutan BaSO_4 adalah...(Ar Ba= 137, S = 32, O = 16)
- $1 \cdot 10^{-10}$
 - $3,6 \cdot 10^{-9}$
 - $3 \cdot 10^{-7}$
 - $1 \cdot 10^{-5}$
 - $1 \cdot 10^{-3}$
17. Harga hasil kali kelarutan (K_{sp}) $\text{Ag}_2\text{SO}_4 = 3,2 \cdot 10^{-5}$ maka kelarutan nya dalam 1 liter air adalah...
- $2 \cdot 10^{-5}$ mol
 - $2 \cdot 10^{-2}$ mol
 - $1 \cdot 10^{-2,5}$ mol
 - $1 \cdot 10^{-2}$ mol
 - $4 \cdot 10^{-2}$ mol
18. Dalam 200 ml larutan terdapat $2 \cdot 10^{-5}$ mol $\text{Mg}(\text{OH})_2$ jenuh, maka kelarutan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ dalam larutan pH 12 + log 2 adalah..
- $1 \cdot 10^{-2}$ M
 - $0,5 \cdot 10^{-3}$ M
 - $1 \cdot 10^{-8}$ M
 - $2 \cdot 10^{-8}$ M
 - $4 \cdot 10^{-8}$ M
19. Diketahui:
- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| $K_{sp} \text{AgCl}$ | $= 1,2 \cdot 10^{-16}$ mol/L |
| $K_{sp} \text{Mg}(\text{OH})_2$ | $= 1,2 \cdot 10^{-12}$ mol/L |
| $K_{sp} \text{AgIO}_3$ | $= 4 \cdot 10^{-12}$ mol / L |
| $K_{sp} \text{AgBr}$ | $= 5 \cdot 10^{-13}$ mol/L |
| $K_{sp} \text{Mn}(\text{OH})_2$ | $= 1,9 \cdot 10^{-13}$ mol/L |
- Dari data di atas, senyawa yang paling besar kelarutannya dalam air adalah....
- AgCl
 - $\text{Mg}(\text{OH})_2$
 - AgIO₃
 - AgBr
 - $\text{Mn}(\text{OH})_2$
20. Diketahui K_{sp} dari:
- | | |
|----------------------------------|----------------|
| AgCl | $= 10^{-10}$, |
| AgI | $= 10^{-16}$ |
| Ag ₂ S | $= 10^{-49}$ |
| Ag ₂ CrO ₄ | $= 10^{-12}$ |
| Ag ₂ CO ₃ | $= 10^{-11}$ |
- Diantara senyawa senyawa tersebut di atas yang paling sukar larut dalam air adalah...
- Ag₂CO₃
 - Ag₂CrO₄
 - Ag₂S
 - AgI
 - AgCl
21. Diketahui K_{sp} MgF_2 adalah $3,7 \times 10^{-8}$ maka kelarutan MgF_2 dalam 0,037 M MgSO_4 adalah...
- $8,4 \times 10^{-5}$
 - 5×10^{-5}
 - 10^{-5}
 - 5×10^{-4}
 - 10^{-4}
22. Diketahui K_{sp} AlPO_4 adalah $6,3 \times 10^{-19}$ maka kelarutan AlPO_4 dalam 0,0063 M $\text{Al}(\text{OH})_3$ adalah...
- $8,4 \times 10^{-16}$
 - 5×10^{-16}
 - 1×10^{-16}
 - 1×10^{-17}
 - 1×10^{-18}
23. Jika K_{sp} $\text{Ag}_2\text{CO}_3 = 1 \cdot 10^{-14}$, maka kelarutan Ag_2CO_3 dalam AgCl 0,1 M adalah...
- $5 \cdot 10^{-13}$
 - $1 \cdot 10^{-12}$
 - $2 \cdot 10^{-12}$
 - $5 \cdot 10^{-9}$
 - $1 \cdot 10^{-8}$
24. Jika kelarutan senyawa AgCl dalam air murni adalah $1 \cdot 10^{-5}$ M, maka kelarutan AgCl dalam larutan AgNO₃ 0,1 M adalah..
- 10^{-9}
 - 10^{-8}
 - 10^{-7}
 - 10^{-6}
 - 10^{-5}
25. Pada suhu tertentu kelarutan $\text{Mg}(\text{OH})_2$, (Ar Mg = 24 ; O = 16 ; H = 1) dalam tiap Liter larutan jenuhnya sebanyak 58 mg, maka kelarutan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ dalam larutan MgCl_2 0,1 M adalah
- 4×10^{-4} mol/L
 - 2×10^{-4} mol/L
 - 1×10^{-4} mol/L
 - 1×10^{-8} mol/L
 - 4×10^{-9} mol/L

26. Salah satu perbedaan antara koloid dengan suspensi adalah...
- koloid bersifat homogen sedangkan suspensi bersifat heterogen
 - koloid menghamburkan cahaya sedangkan suspensi meneruskan cahaya
 - koloid stabil sedangkan suspensi tidak stabil
 - koloid dua fasa sedangkan suspensi satu fasa
 - koloid transparan sedangkan suspensi keruh
27. Sistem koloid yang dibuat dengan mendispersikan zat padat ke dalam cairan adalah ...
- aerosol
 - emulsi
 - buih
 - sol
 - gel
28. Diantara zat berikut yang bukan merupakan system koloid adalah...
- asap
 - debu
 - kabut
 - darah
 - udara
29. Berikut ini data sifat suatu zat
- dapat mengadsorpsi ion
 - menghamburkan cahaya
 - partikelnya terus bergerak
 - dapat bermuatan listrik
- yang merupakan sifat koloid adalah....
- 1,2 dan 3
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 4 saja
 - 1,2,3 dan 4
30. Perhatikan contoh penerapan sifat koloid berikut:
- Sorot lampu mobil pada saat kabut
 - Pembentukan delta di muara sungai
 - Proses cuci darah
 - gelatin dalam es krim
 - pemutihan gula tebu
- Contoh yang merupakan penerapan sifat adsorpsi adalah....
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

Indonesia butuh anak
bangsa yang
berkarakter, jujur,
tanggung jawab dan
cerdas, bukan anak
bangsa yang curang,
pembohong dan
pecundang

Pembahasan disini setelah di ujikan