

Lampiran 5

Nama :

Kelas :

**SOAL PRETEST DAN POSTEST**

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
 Kelas/Semester : X/Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Petunjuk pengisian:

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang ada
2. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang anda anggap tepat
3. Kerjakan soal dimulai dari soal yang dianggap mudah

Pilihlah jawaban yang paling tepat dibawah ini!

1. Pernyataan yang benar tentang elektrolit adalah
 - a. zat-zat yang jika dilarutkan dalam air akan terurai menjadi ion negatif dan ion positif
 - b. zat-zat yang jika dilarutkan dalam air akan terurai menjadi molekul- molekul
 - c. zat-zat yang jika dilarutkan dalam air tidak akan terurai menjadi atom- atom
 - d. zat-zat yang jika dilarutkan dalam air tidak akan terurai menjadi ion-ion
 - e. zat-zat yang dilarutkan dalam air akan terurai menjadi gas-gas tertentu
2. Timbulnya gelembung gas dan lampu menyala menandakan bahwa larutan elektrolit.....
 - a. Menghantarkan arus listrik
 - b. Menghasilkan arus listrik
 - c. Menyerap arus listrik
 - d. Melepas arus listrik
 - e. Tidak menghantarkan arus listrik
3. Pernyataan berikut yang **bukan** mengenai larutan elektrolit adalah
 - a. dapat menghantarkan arus listrik

- b. terionisasi menjadi anion dan kation
 - c. tidak dapat menghantarkan arus listrik
 - d. mengandung ion-ion yang bebas bergerak
 - e. menimbulkan gelembung gas disekitar elektroda
4. Di antara larutan berikut yang termasuk larutan elektrolit lemah adalah larutan
- a. CH_3COOH
 - b. NaOH
 - c. H_2SO_4
 - d. NaCl
 - e. HCl
5. Dari suatu uji larutan dalam air diperoleh data sebagai berikut :

No.	Bahan	Rumus zat	Lampu
1.	Hidrogen klorida	HCl	Nyala terang
2.	Gula	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	Tidak menyala
3.	Asam cuka	CH_3COOH	Nyala redup
4.	Urea	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	Tidak menyala

- Berdasarkan tabel data di atas, manakah yang merupakan pasangan larutan nonelektrolit
- a. HCl dan $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
 - b. HCl dan CH_3COOH
 - c. HCl dan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
 - d. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ dan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
 - e. CH_3COOH dan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
6. Berikut ini gejala yang dapat diamati oleh alat penguji elektrolit dari berbagai larutan
- 1. Pada elektrode terdapat gelembung gas
 - 2. Lampu menyala terang
 - 3. Lampu menyala redup
 - 4. Lampu tidak menyala
 - 5. Pada elektrode tidak terdapat gelembung gas
- Gejala yang menunjukkan adanya daya hantar listrik pada larutan ialah nomor....

- a. 1, 2, dan 4
 - b. 2, 3, dan 5
 - c. 1,2, dan 3
 - d. 1,2, dan 5
 - e. 1, 3, dan 4
7. Senyawa elektrolit dibawah ini yang termasuk senyawa kovalen polar adalah....
- a. MgCl_2
 - b. NH_4OH
 - c. NaCl
 - d. HCl
 - e. H_2SO_4
8. Berikut ini hasil pengamatan daya hantar listrik garam dapur.
- 1. kristal garam dapur dapat menghantarkan arus listrik
 - 2. larutan garam dapur dapat menghantarkan arus listrik.
 - 3. lelehan garam dapur dapat menghantarkan arus listrik
 - 4. kristal garam dapur tidak dapat menghantarkan arus listrik
 - 5. lelehan garam dapur tidak dapat menghantarkan arus listrik
- Pernyataan yang paling tepat adalah.....
- a. 2 dan 4
 - b. 1 dan 5
 - c. 2 dan 3
 - d. 2, 3 dan 4
 - e. 1 dan 2
9. Larutan elektrolit berikut ini yang **bukan** tergolong senyawa ion adalah
- a. magnesium klorida
 - b. barium hidroksida
 - c. asam klorida
 - d. kalium klorida
 - e. natrium hidroksida
10. Larutan yang dapat mengalami proses ionisasi sebagian.....
- a. CH_3COOH
 - b. NaOH

- c. HCl
- d. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$
- e. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

11. Hasil reaksi ionisasi K_2SO_4 adalah....

- a. K^{2+} dan SO_4^{2-}
- b. K^+ dan SO_4^-
- c. K^+ dan SO_4^{2-}
- d. 2K^+ dan SO_4^-
- e. 2K^+ dan SO_4^{2-}

12. Perhatikan tabel dibawah ini :

No	Larutan	Pengamatan	
		Lampu	Elektroda
1.	P	Tidak menyala	Sedikit gelembung gas
2.	Q	Tidak menyala	Tidak ada gelembung
3.	R	Menyala terang	Banyak gelembung
5.	S	Menyala terang	Banyak gelembung
6.	T	Tidak menyala	Tidak ada gelembung
7.	U	Menyala redup	Sedikit gelembung

Pasangan larutan yang termasuk larutan elektrolit kuat adalah....

- a. P dan Q
- b. R dan U
- c. S dan V
- d.
- d. Q dan U
- e. R dan S

13. Reaksi ionisasi yang terjadi pada larutan H_2SO_4 adalah

- a. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{SO}_4$
- b. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4$
- c. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{S}^- + 4\text{O}^-$
- d. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- e. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 + \text{SO}_4^-$

14. Berdasarkan jenis ikatannya, larutan elektrolit berasal dari senyawa

- Polar dan nonpolar
- Ion dan kovalen polar
- Logam dan nonlogam
- Ion dan nonlogam
- Logam dan Ion

15. Senyawa elektrolit dibawah ini yang termasuk senyawa ion adalah....

- NH_4OH
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- NaCl
- HCl
- CH_3COOH

II. ESSAY

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat!

1. Perhatikan gambar beberapa zat dibawah ini :

			
Larutan garam	Padatan garam	Larutan gula	Padatan gula
Kedua elektode dimasukkan ke dalam larutan garam menyebabkan lampu dapat menyala	Kedua elektode dimasukkan ke dalam padatan garam menyebabkan lampu tidak dapat menyala	Kedua elektode dimasukkan ke dalam larutan gula menyebabkan lampu tidak dapat menyala	?

Berdasarkan gambar diatas, prediksikan apakah pada padatan gula dapat menyalakan lampu? jelaskan !

.....

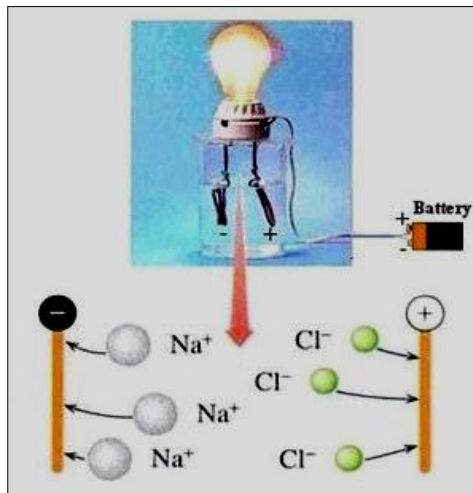
.....

2. Senyawa X yang dilarutkan kedalam air :

- Merupakan ikatan kovalen polar
- Terionisasi sebagian
- Dapat menghantarkan arus listrik
- Nyala lampu yang dihasilkan terang

Berdasarkan keterangan diatas, prediksikan termasuk ke dalam apakah larutan ini ? Jelaskan !

3. Perhatikan gambar beberapa zat dibawah ini :



Prediksikan mengapa pada larutan tersebut dapat menghantarkan arus listrik sehingga nyala lampu yang dihasilkan terang dan termasuk ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah atau non elektrolit kah larutan ini ? Jelaskan !

.....

.....

.....

.....

4. Senyawa CH_3COOH yang dilarutkan kedalam air :

- Terionisasi sebagian
- Dapat menghantarkan arus listrik
- Nyala lampu yang dihasilkan redup
- Termasuk elektrolit lemah

Berdasarkan keterangan diatas, prediksikan jenis ikatan apa yang terbentuk ?
Jelaskan !

.....

.....

.....

.....

.....

.....