

## Lampiran 7

A rectangular box with rounded corners and a small circular tab on the left side. It contains two lines of text: 'Nama :' and 'Kelas :'.

**Nama :**

**Kelas :**

**POST-TEST**

Mata Pelajaran : Kimia  
Materi Pokok : Larutan Non-Elektrolit dan Elektrolit  
Kelas / semester : X/ Genap  
Alokasi Waktu : 60 menit

---

**Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!**

1. Pernyataan yang benar tentang elektrolit adalah....
  - a. zat-zat yang jika dilarutkan dengan 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 partikel
  - e. zat-zat yang dilarutkan dalam air akan terurai menjadi gas-gas tertentu
2. Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik karena adanya....
  - a. atom-atom yang bergerak bebas
  - b. ion-ion yang bergerak bebas
  - c. garam yang bergerak bebas
  - d. basa yang bergerak bebas
  - e. asam yang bergerak bebas

## Lampiran 7

3. Suatu zat padat dilarutkan dalam air, ternyata larutan zat itu dapat menghantar arus listrik. Pernyataan yang tepat untuk menjelaskan peristiwa tersebut adalah...
- dalam air, zat padat itu terurai menjadi ion-ion
  - dalam air, zat padat itu terurai menjadi atom-atom
  - dalam air, zat padat itu terurai menjadi molekulnya
  - air menjadi mudah terionisasi bila ada zat padat di dalamnya
  - air menjadi konduktor listrik bila ada zat terlarut di dalamnya
4. Contoh larutan yang merupakan non-elektrolit adalah....
- NaOH
  - $\text{CH}_3\text{COOH}$
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - $\text{C}_{12}\text{O}_{22}\text{H}_{11}$
  - NaCl
5. Berikut ini, pernyataan yang benar ialah....
- semua senyawa ion dapat membentuk larutan elektrolit
  - tidak semua senyawa ion dapat membentuk larutan elektrolit
  - semua senyawa kovalen dapat membentuk larutan elektrolit
  - semua senyawa kovalen tidak dapat membentuk larutan elektrolit
  - senyawa ion dan senyawa kovalen semuanya dapat mengalami proses ionisasi
6. Bagaimana ion satu dengan ion lainnya saat senyawa ion terionisasi dalam air?
- Tarik-menarik.
  - Tidak bergerak
  - Terpisah
  - Menyatu
  - Terikat
7. Senyawa di bawah ini apabila dilarutkan dalam air terionisasi sempurna adalah ...
- amoniak
  - alkohol
  - cuka
  - garam dapur
  - gula

## Lampiran 7

8. Berikut adalah data hasil pengujian daya hantar listrik berbagai larutan :

No	Larutan	Pengamatan	
		Lampu	Elektroda
1.	A	Tidak menyala	Tidak ada gelembung
2.	B	Tidak menyala	Tidak ada gelembung
3.	C	Menyala terang	Banyak gelembung
4.	D	Menyala redup	Sedikit gelembung
5.	E	Menyala terang	Banyak gelembung

Larutan yang termasuk larutan elektrolit lemah adalah.....

- a. A                      c. C                      e. E  
b. B                      d. D
9. Diketahui data percobaan daya hantar listrik air dari berbagai sumber sebagai berikut :

No	Jenis Air	Nyala Lampu	Pengamatan Lain
1.	Air laut	Redup	Ada gas
2.	Air ledeng	-	Ada gas
3.	Air danau	-	Ada gas
4.	Air sumur	Redup	Ada gas
5.	Air sungai	-	Ada gas

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa.....

- a. Air laut merupakan larutan elektrolit kuat  
b. Air sungai merupakan larutan non-elektrolit  
c. Air ledeng dan air danau merupakan larutan elektrolit kuat  
d. Semua air berbagai sumber, bersifat elektrolit  
e. Air sungai merupakan larutan non-elektrolit
10. Pada pemeriksaan daya hantar listrik larutan berikut, pada volume yang sama, hantaran terbesar akan diberikan oleh...
- a. 0,1  $\text{C}_{12}\text{O}_{22}\text{H}_{11}$                       c. 0,05 M  $\text{H}_2\text{SO}_4$                       e. 0,05 M  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
b. 0,1 M  $\text{H}_2\text{SO}_4$                       d. 0,1 M  $\text{CH}_3\text{COOH}$

## Lampiran 7

11. Peristiwa yang benar pada saat terjadi hantaran listrik melalui larutan HCl adalah...
- di luar baterai elektron mengalir dari anoda menuju katoda
  - ion-ion  $H^+$  bergerak ke katoda lalu melepaskan elektronnya dan bergabung menjadi gas  $H_2$
  - ion-ion  $Cl^-$  bergerak ke anoda lalu melepaskan elektronnya dan bergabung menjadi gas  $Cl_2$
  - di katoda terjadi gas  $Cl_2$  dan di anoda terjadi gas  $H_2$
  - aliran elektron terjadi terus-menerus dan tidak akan berhenti selama masih ada baterai
12. Lampu alat penguji elektrolit tidak menyala ketika elektrodanya dicelupkan kedalam larutan asam cuka, tetapi pada elektroda tetap terbentuk gelembung gas. Penjelasan untuk keadaan ini adalah ....
- Cuka bukan elektrolit
  - Sedikit sekali cuka yang terionisasi
  - Cuka merupakan elektrolit kuat
  - Alat penguji elektrolit rusak
  - Gas yang terbentuk adalah cuka yang menguap
13. Diantara zat berikut yang larutannya tidak dapat menghantarkan listrik adalah
- |           |             |        |
|-----------|-------------|--------|
| a. NaOH   | c. $MgCl_2$ | e. HCl |
| b. $CH_4$ | d. CaO      |        |
14. Larutan garam bisa menghantarkan arus listrik sedangkan kristal garam tidak dapat menghantarkan arus listrik? Hal ini dikarenakan....
- Larutan garam berwujud cair, sedangkan kristal garam berwujud padat
  - Larutan garam dilarutkan dalam air, sedangkan kristal garam tidak dilarutkan dalam air
  - Larutan garam bersifat kovalen polar, sedangkan kristal garam bersifat kovalen nonpolar
  - Larutan garam muatan ionnya lebih besar dari pada muatan ion kristal garam
  - Larutan garam dapat terionisasi sempurna, sedangkan kristal garam tidak terionisasi

## Lampiran 7

15. Terjadinya hantaran listrik pada larutan elektrolit akibat dari . . .

- Ion-ion yang bergerak bebas menuju elektrode
- Atom-atom yang bergerak bebas menuju elektrode
- Unsur-unsur yang bergerak bebas menuju elektrode
- Molekul-molekul yang bergerak bebas menuju elektrode
- Senyawa-senyawa yang bergerak bebas menuju elektrode

16. Dari suatu eksperimen diperoleh data sebagai berikut :

Bahan	Rumus Kimia	Nyala Lampu
Hidrogen klorida, air	HCl	terang
Gula, air	$C_{12}H_{22}O_{11}$	tidak menyala
Asam cuka, air	$CH_3COOH$	menyala redup

Kekuatan elektrolit yang sesuai data di atas adalah ... .

- $CH_3COOH < C_{12}H_{22}O_{11}$
- $CH_3COOH \geq C_{12}H_{22}O_{11}$
- $C_{12}H_{22}O_{11} \leq HCl$
- $CH_3COOH < HCl$
- $HCl < CH_3COOH$

17. Sebanyak 100 molekul HF dilarutkan dalam air, ternyata dalam larutan terdapat 100 mol ion  $F^-$ . Berapakah derajat ionisasi asam HF .....

- 1
- 0,01
- 0,001
- 0,5
- 0,05

18. Berdasarkan jenis ikatannya, larutan elektrolit berasal dari senyawa .....

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

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

- $NH_4OH$
- $C_2H_5OH$
- NaCl
- HCl
- $CH_3COOH$

## Lampiran 7

20. Hasil uji daya hantar listrik terhadap larutan A dan B diperoleh hasil sebagai berikut.

Di larutan A lampu menyala dan terbentuk gelembung-gelembung gas. Di larutan B lampu tidak menyala dan tidak terbentuk gelembung-gelembung gas.

Kesimpulan yang dapat anda tarik dari data tersebut adalah ....

- a. larutan A adalah nonelektrolit karena hanya menghasilkan gelembung gas
- b. larutan B adalah elektrolit karena tidak menghasilkan gelembung gas
- c. larutan A adalah elektrolit karena dapat menyalakan lampu dan menghasilkan gelembung gas
- d. larutan B adalah elektrolit karena tidak menyalakan lampu dan tidak menghasilkan gelembung gas
- e. larutan A adalah elektrolit karena mudah larut dalam pelarut air