

Nama :
Kelas :

POSTES (PERTEMUAN KE-2)
SIFAT KOLIGATIF LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Pilihlah jawaban yang paling benar !

1. Titik didih larutan NaCl 0,01 molal dibandingkan dengan titik didih larutan glukosa ($C_6H_{12}O_6$) 0,01 molal adalah
 - a. Sama, karena molalitasnya sama besar
 - b. Lebih besar karena larutan NaCl non-elektrolit
 - c. Lebih kecil, karena larutan NaCl elektrolit
 - d. Lebih besar, karena larutan NaCl elektrolit
 - e. Sama, karena keduanya bukan larutan elektrolit

2. Di antara larutan berikut yang memiliki titik didih paling tinggi adalah
 - a. Na_2CO_3 0,3 m
 - b. CH_3COOH 0,2 m
 - c. $Mg(NO_3)_2$ 0,2 m
 - d. $CaSO_4$ 0,2 m
 - e. Glukosa 0,8 m

3. Titik beku larutan $CaCl_2$ 0,01 molal dan titik beku larutan glukosa ($C_6H_{12}O_6$) 0,03 molal adalah sama. Hal ini disebabkan
 - a. Keduanya bukan larutan elektrolit
 - b. Keduanya adalah larutan non-elektrolit
 - c. Keduanya adalah larutan elektrolit kuat
 - d. Jumlah partikel yang ada dalam kedua larutan sama

- e. Derajat ionisasi CaCl_2 tiga kali lebih besar daripada derajat ionisasi larutan glukosa
4. Di antara larutan berikut yang memiliki titik beku paling rendah adalah
- Na_2CO_3 0,2 M
 - $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 0,3 M
 - Glukosa 0,8 M
 - CuSO_4 0,3 M
 - CH_3COOH 0,3 M
5. Pada Konsentrasi yang sama, larutan-larutan berikut ini yang memiliki tekanan osmosis paling tinggi adalah
- CH_3COOH
 - $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 - $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
 - H_3PO_4
6. Jika garam NH_4Cl dilarutkan dalam air, maka akan terbentuk larutan yang
- Titik didih pelarutnya lebih tinggi daripada titik didih larutannya
 - Titik beku pelarutnya lebih rendah daripada titik beku larutannya
 - Tekanan uap jenuh pelarut murninya lebih tinggi daripada tekanan uap jenuh larutannya
 - Tekanan osmotik pelarutnya lebih tinggi daripada tekanan osmotik larutannya
 - pH pelarutnya lebih besar daripada pH larutannya
7. Harga i untuk larutan elektrolit terner adalah
- $i = [1 + \alpha]$
 - $i = [1 + 2 \alpha]$
 - $i = [1 + 3 \alpha]$
 - $i = [1 + 4 \alpha]$

e. $i = [1 + 5 \alpha]$

8. 2 gram senyawa MgSO_4 ($M_r = 120$) dilarutkan dalam 200 gram air. Setelah dipanaskan, larutan MgSO_4 mendidih pada suhu $100,56^\circ\text{C}$. Jika diketahui K_b air = 0,52, maka derajat ionisasi larutan tersebut adalah
- a. 0,09
 - b. 0,12
 - c. 0,14
 - d. 0,29
 - e. 0,36
9. Senyawa H_2SO_4 sebanyak 4 gram dilarutkan dalam 200 gram air. Jika diketahui K_f air = 1,8 dan derajat ionisasi larutan = 0,8, maka penurunan titik beku larutan adalah ... $^\circ\text{C}$.
- a. 0,64
 - b. 0,76
 - c. 0,96
 - d. 1,13
 - e. 1,22
10. Pada suhu 26°C senyawa NaCl 0,01 molar memiliki derajat ionisasi 0,6. Tekanan osmosis larutan tersebut adalah atm
- a. 0,025
 - b. 0,034
 - c. 0,046
 - d. 0,059
 - e. 0,067