SMA NEGERI 1 ARJAWINANGUN

Jl. Sutan Syahrir Arjawinangun Kabupaten Cirebon 45162 ☎ (0231) 8830385
e-mail: sman1arjawinangun85@gmail.com

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. Sifat koligatif larutan adalah sifat yang hanya ditentukan oleh ....
   A. Jenis pelarut
   B. Konsentrasi zat terlarut
   C. Jenis zat terlarut
   D. Titik beku larutan
   E. Titik didih larutan

2. Berikut adalah sifat koligatif larutan, kecuali ...
   A. Penurunan tekanan uap
   B. Fraksi mol
   C. Penurunan titik beku
   D. Kenaikan titik didih
   E. Tekanan osmotik

3. Di bawah ini adalah larutan non elektrolit, kecuali ...
   A. $C_6H_{12}O_6$
   B. $CO(NH_2)_2$
   C. CH_3COOH
   D. $C_{12}H_{22}O_{11}$
   E. H_2SO_4

4. Di bawah ini adalah larutan elektrolit lemah, yaitu ...
   A. HCl
   B. NaOH
   C. H_2SO_4
   D. HCN
   E. KOH

5. Titik pertemuan antara ketiga fasa air (pelarut) disebut juga titik ...
   A. Double
   B. Triple
   C. Single
   D. Kuartener
   E. Trigonometri

6. Rumus mencari penurunan tekanan uap yaitu ...
   A. $\Delta P = P^o \cdot X_{ter}$
   B. $\Delta P = P \cdot X_{ter}$
   C. $P = P^o \cdot X_{pel}$
   D. $\Delta P = P^o \cdot X_{pel}$
   E. $\Delta P = P^o \cdot X_{ter}$

7. Titik didih larutan .... daripada titik didih pelarut.
   A. Lebih kecil
   B. Sama dengan
   C. Tidak berhubungan
   D. Lebih tinggi
   E. Sebanding

8. Rumus mencari penurunan titik didih pada larutan elektrolit yaitu ...
   A. $\Delta T_f = K_f \cdot m$
   B. $\Delta T_f = K_b \cdot m$
   C. $\Delta T_b = K_b \cdot m \cdot i$
   D. $\Delta T_f = K_f \cdot m \cdot i$
   E. $\Delta T_b = K_b \cdot m$

9. Tekanan yang mampu menghentikan osmosis disebut ...
   A. Tekanan koligatif
   B. Tekanan uap
   C. Fraksi mol
   D. Osmosis
   E. Tekanan osmotik

10. Larutan yang memiliki tekanan yang sama disebut dengan larutan ...
    A. Hipotonis
    B. Isoosmosis
    C. Isotonik
    D. Hipertonis
    E. Isoosmotik

11. Suatu larutan sebanyak 50 gram dibuat dengan mencampurkan 23 gram etanol (Mr = 46) dengan 27 gram air (Mr = 18). Jika tekanan uap air pada suhu ruangan adalah 30 mmHg, berapa tekanan uap larutannya?
    A. 7,5 mmHg
    B. 22,5 mmHg
    C. 12,5 mmHg
    D. 5 mmHg
    E. 50 mmHg

12. Suatu larutan yang dibuat dari glukosa (Mr = 180) dalam 2 kg air mendidih pada suhu 100,65°C (Kb = 0,52). Berapa gram glukosa yang terlarut?
    A. 450 gram
    B. 500 gram
    C. 250 gram
    D. 400 gram
    E. 350 gram

13. Seorang pasien memerlukan larutan infus glukosa. Jika tekanan osmotik cairan tubuh adalah 7,7 mmHg. Maka konsentrasi larutan glukosa agar isotonis terhadap cairan tubuh adalah ...
    A. 0,5 M
    B. 0,2 M
    C. 0,1 M
    D. 0,3 M
    E. 0,4 M

14. Jumlah ion secara berturut-turut pada senyawa berikut :
    NaOH, NaCl, dan H_2SO_4 adalah ...
    A. 2, 1, 1
    B. 2, 3, 2
    C. 2, 2, 6
    D. 2, 1, 2
    E. 2, 2, 3

15. Sebanyak 4,9 asam sulfat (Mr = 98) dilarutkan dalam 500 gram air. Besarnya titik didih larutan, jika Kb air = 0,5 adalah ... °C
    A. 100,15
    B. 105
    C. 100,02
    D. 100,2
    E. 100,05

LIVEWORKSHEETS

16. Pembuatan es goyang adalah salah satu penerapan sifat koligatif larutan yaitu ...
    A. Penurunan tekanan uap
    B. Fraksi mol
    C. Penurunan titik beku
    D. Kenaikan titik didih
    E. Tekanan osmotik

17. Penggunaan cairan obat tetes mata adalah salah satu penerapan sifat koligatif larutan yaitu ...
    A. Penurunan tekanan uap
    B. Fraksi mol
    C. Penurunan titik beku
    D. Kenaikan titik didih
    E. Tekanan osmotik

18. Osmosis balik pada proses Desalinasi air laut adalah salah satu penerapan sifat koligatif larutan yaitu ...
    A. Penurunan tekanan uap
    B. Fraksi mol
    C. Penurunan titik beku
    D. Kenaikan titik didih
    E. Tekanan osmotik

19. Titik triple air memiliki suhu sebesar ...
    A. 0,0089°C
    B. 0,0079°C
    C. 0,0098°C
    D. 100°C
    E. 0°C

20. Titik triple air memiliki tekanan sebesar ...
    A. 4,85 mmHg
    B. 4,58 mmHg
    C. 4,78 mmHg
    D. 760 mmHg
    E. 760 mmHg

LIVEWORKSHEETS