SOAL ULANGAN MID SEMESTER TAHUN PELAJARAN 2020 – 2021

Nama :

Tanggal Hari Ini :

Mata Pelajaran :

Kelas : **XII**

1) Sifat koligatif larutan adalah sifat yang bergantung pada ….
   A. Jenis zat terlarut
   B. Jenis zat pelarut
   C. Jumlah zat pelarut
   D. Jumlah zat terlarut Konsentrasi larutan
   E. Jenis dan jumlah zat terlarut

2) Jika di dalam suatu larutan yang dibuat dengan melarutkan 4,5 gram glukosa ($C_6H_{12}O_6$) dalam 100 gram air,kemolalanya adalah …. (Ar C = 12, H =1, O = 16) Mr = 180
   A. 0,25 molal
   B. 0,4 molal
   C. 0,3 molal
   D. 0,5 molal
   E. 0,43 molal

3) Pada suhu 27^0C, glukosa $C_6H_{12}O_6$ (Mr = 180) sebanyak 8,5 gram dilarutkan dalam air sampai volumenya 500 ml R= 0,082 L atm mol^{-1} K^{-1}. Tekanan osmosis larutan yang terjadi sebesar ….
   A. 2,3546 atm
   B. 2,3344 atm
   C. 2,3123 atm
   D. 2,3024 atm
   E. 2,3124 atm

4) Dalam penurunan tekanan uap semakin tinggi temperature maka ….
   A. Semakin besar tekanan uap zat cair
   B. Sama dengan tekanan uap zat cair
   C. Semakin rendah tekanan uap zat cair
   D. Tekanan uap tidak berpengaruh
   E. Tidak ada tekanan uapnya

5) Diketahui :

   $Ag^+ \mid Ag$ $E° = + 0,80$

   $Cd^{2+} \mid Cd$ $E° = - 0,40$

   Potensial sel yang dihasilkan dari pasangan elektrode Cd dengan Ag adalah …

   A. 0,40 V
   B. 0,44 V
   C. 0,76 V
   D. 0,80 V
   E. 1,20 V

LIVEWORKSHEETS

6) Diketahui :

$Ag^{+} + e \rightarrow Ag$ $E^{o} = +0,80$ Volt

$Mg^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Mg$ $E^{o} = -2,34$ volt

$Zn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Zn$ $E^{o} = -0,76$ Volt

$Fe^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Fe$ $E^{o} = -0,44$ Volt

Dua setengah sel yang beda potensialnya terbesar adalah. . .

A. Zn/Zn^{2+}, Ag^{+}/Ag

B. Mg/Mg^{2+} , Fe^{2+}/Fe

C. Fe/Fe^{2+}, Ag^{+}/Ag

D. Zn/Zn^{2+}, Fe^{2+}/Fe

E. Mg/Mg^{2+}, Ag^{+}/Ag

7) Bahan yang digunakan sebagai electrode pada sel aki (*accu*) adalah …
   A. Pt dan C
   B. Zn dan C
   C. Pb dan PbO_2
   D. Zn dan Cu
   E. Cu dan PbO_2

8) Reaksi :

$Mg^{2+} + 2e \rightarrow Mg$ $E^{o} = -2,37$ volt

$Ni^{2+} + 2e \rightarrow Ni$ $E^{o} = -0,25$ volt

Potensial yang dihasilkan oleh reaksi $Mg + NiCl_2 \rightarrow MgCl_2 + Ni$ adalah …
   A. -2,12 volt
   B. +2,12 volt
   C. +1,06 volt
   D. -2,62 volt
   E. +0,80 volt

9) Berikut ini adalah faktor-faktor yang dapat mempercepat terjadinya korosi, *kecuali* ...
   A. Banyaknya uap air di sekitar logam
   B. Bersinggungan langsung dengan udara
   C. Banyaknya oksigen di sekitar logam
   D. Banyak terdapat uap asam di sekitar logam
   E. Di sekitar logam tidak ada oksigen

10) Suatu sel volta tersusun dari elektrode-elektrode timah dan aluminium

$Sn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Sn$ $E^{o} = -0,14$ volt
$Al^{3+} + 3e \rightarrow Al$ $E^{o} = -1,66$ volt
Pernyataan di bawah ini yang tidak benar adalah …
   A. Aluminium merupakan anode
   B. Potensial sel adalah 1,52 volt
   C. Elektron mengalir dari aluminium ke timah
   D. Diagram sel adalah $Sn \mid Sn^{2+} \parallel Al^{3+} \mid Al$
   E. Reaksi sel adalah $2Al + 3Sn^{+2} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Sn$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS