

E- LKPD
KONSENTRASI LARUTAN

NAMA :

KELAS :

KOMPETENSI DASAR

10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia

TUJUAN

- Siswa dapat menghitung banyaknya zat dalam campuran (kemolaran, kemolalan, dan fraksi mol).

PROSEDURE

- Gunakan perangkat (seperti laptop maupun handphone) untuk mengerjakan e-LKPD ini.
- Pahami materi dengan sebaik mungkin.
- Kerjakan setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Nining Kristiana . S , SPd
SMA Kristen Purwodadi

MATERI

AKTIVITAS

Pilihlah jawaban yang tepat

1. Larutan fruktosa dengan konsentrasi 1,476 M mempunyai massa jenis 1,2 g/ml. Berapa kemolalan larutan adalah (Mr fruktosa = 180)
 - a. 1,75 mol/kg
 - b. 1,87 mol/kg
 - c. 1,77 mol/kg
 - d. 1,85 mol/kg
 - e. 1,90 mol/kg
2. Fraksi mol larutan methanol CH_3OH dalam air adalah 0,50. Kosentrasi methanol dalam larutan ini dinyatakan dalam persen berat methanol adalah Ar C = 12, O = 16, H = 1
 - a. 64 %
 - b. 54%
 - c. 63%
 - d. 62%
 - e. 60%
3. Jika didalam suatu larutan yang dibuat dengan melarutkan 4,5 gram glukosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) dalam 100 gram air, kemolalanya adalah (Ar C = 12, H = 1, O = 16)
 - a. 0,25 molal
 - b. 0,4 molal
 - c. 0,3 molal
 - d. 0,5 molal
 - e. 0,43 molal

4. Didalam suatu larutan yang telah dibuat dari 5 gram kristal NaOH yang dilarutkan ke dalam air hingga volumenya 500 mL, konsentrasinya adalah (Mr NaOH = 40)
- a. 0,1 mol/L
 - b. 0,5 mol/L
 - c. 0,25 mol/L
 - d. 0,7 mol/L
 - e. 0,35 mol/L
5. Konsentrasi larutan yang mengandung 3 gram pupuk urea ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) dalam 200 ml air adalah (Ar: C =12 O =16 H =1 N = 14) ...
- a. 0,125 M
 - b. 0,375 M
 - c. 0,25 M
 - d. 1 M
 - e. 0,5 M
6. Larutan 750 ml NaOH 0,2 M mengandung NaOH (Mr = 40) sebanyak ...
- a. 2 g
 - b. 3 g
 - c. 6 g
 - d. 12 g
 - e. 8 g
7. Sebanyak 3,42 gram $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ditambahkan air sehingga volume larutan 2 L, kemolaran yang terbentuk adalah (Ar : Al=27 S=32 O=16) ...
- a. 0,5 M
 - b. 0,1 M
 - c. 0,05 M
 - d. 0,01 M
 - e. 0,005 M
8. Konsentrasi 400 ml larutan yang mengandung 1660 gram (Mr KI = 166) adalah...
- a. 0,010 M
 - b. 25 M

c. 0,10 M

d. 0,15 M

e. 0,2 M

Menjodohkan dengan garis

$$M = \frac{n}{V}$$

Fraksi mol

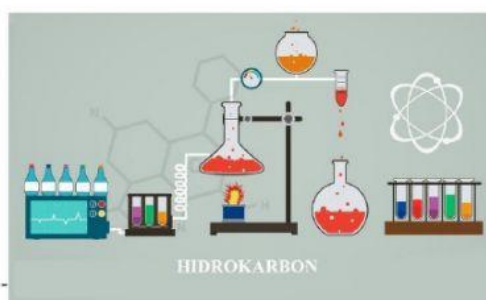
$$m = \frac{\text{masa zat terlarut} \times 1000}{M_r \text{ zat terlarut} \times \text{masa pelarut}}$$

Molaritas

$$X_p = \frac{n_p}{n_p + n_t}$$
$$X_t = \frac{n_t}{n_p + n_t}$$

$$X_p + X_t = 1$$

Molalitas



Nining Kristiana.S,SPd ----