



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 TUNGKAL JAYA  
AKREDITASI A (AMAT BAIK)



Jl. Raya Palembang – Jambi km. 147 Desa Peninggalan Kecamatan Tungkal Jaya Kab. Muba |  
email : [sman1tungkaljaya@gmail.com](mailto:sman1tungkaljaya@gmail.com) Website : [www.smansatuja.mysch.id](http://www.smansatuja.mysch.id)

Mata Pelajaran : KIMIA  
Materi : Sifat Koligatif Larutan  
Nama Siswa :  
Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari soal-soal di bawah ini

1. Jika tekanan uap pelarut murni adalah  $P^\circ$ , tekanan uap larutan adalah  $P$ , penurunan tekanan uap larutan  $\Delta P$ , dan fraksi mol pelarut  $X_p$ , serta fraksi mol terlarut  $X_t$ , maka hubungan yang benar adalah ....
  - a.  $P = X_p \cdot P^\circ$
  - b.  $P = X_t \cdot P^\circ$
  - c.  $\Delta P = X_p \cdot P^\circ$
  - d.  $\Delta P = X_t \cdot P$
  - e.  $\Delta P = (X_p - X_t) P^\circ$
2. Ke dalam 500 gram air dilarutkan 13,35 gram senyawa  $AlCl_3$ . Jika  $k_b$  air =  $0,52 \text{ }^\circ C / \text{ mol}$ , harga  $\alpha = 0,8$ . Kenaikan titik didih larutan tersebut adalah ... (Ar Al = 27, Cl = 35,5)
  - a.  $0,163 \text{ }^\circ C$
  - b.  $0,354 \text{ }^\circ C$
  - c.  $0,496 \text{ }^\circ C$
  - d.  $0,659 \text{ }^\circ C$
  - e.  $0,839 \text{ }^\circ C$
3. Tekanan osmotik suatu larutan yang terdiri atas 7,2 g glukosa ( $C_6H_{12}O_6$ ) dalam 250 mL larutan pada suhu  $27 \text{ }^\circ C$  adalah ... (Ar C = 12 g/mol, Ar O = 16 g/mol, Ar H = 1 g/mol)
  - a. 59,1 atm
  - b. 39,4 atm
  - c. 19,7 atm
  - d. 3,94 atm
  - e. 1,97 atm
4. Sebanyak 2,4 gram urea ( $M_r = 60$ ) dilarutkan dalam 50 ml air, maka penurunan titik beku larutan adalah ... ( $K_f = 1,86^\circ C$ )
  - a.  $0,488 \text{ }^\circ C$
  - b.  $1,488 \text{ }^\circ C$
  - c.  $2,488 \text{ }^\circ C$
  - d.  $3,488 \text{ }^\circ C$
  - e.  $4,488 \text{ }^\circ C$
5. Fraksi mol urea 0,2 tekanan uap air murni sebesar 17,5 mmHg, maka tekanan uap jenuh larutan tersebut adalah ...
  - a. 3,5 mmHg
  - b. 14,0 mmHg
  - c. 17,5 mmHg
  - d. 17,7 mmHg
  - e. 21 mmHg