

SOAL PAS KELAS XII

1. Diketahui suatu larutan glukosa ($C_6H_{12}O_6$) dengan molalitas 0,5 m. Jika massa pelarut 2 kg, (Ar C = 12, H = 1, O = 16)

molalitas (m)	b gram	MR	a gram
0.5			
	1	2	3

2. Berapa gram NaOH (Ar Na=23 O=16 H=1) yang diperlukan untuk membuat 500 mL larutan NaOH 2 M ?

Molaritas (M)	b ml	MR	a gram
2			
	4	5	6

3. Sebuah larutan dibuat dengan melarutkan 36 gram glukosa ($M_r = 180$) dalam 90 gram air ($M_r=18$). Fraksi mol glukosa dan Fraksi mol air dalam larutan tersebut adalah...

Np desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Nt desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Xp desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Xt desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
7	8	9	10

4. Diketahui 15 gram urea $CO(NH_2)_2$ ($M_r = 60$) dilarutkan dalam 500 gram air (K_b air = $0.52^\circ C/m$). Kenaikan titik didih larutan urea tersebut adalah...

molalitas (m) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	ΔT_b desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
11	12

11. Larutan garam terner sebanyak 8.19 gram dilarutkan dalam 3.60 gram air. Penurunan tekanan uap larutan tersebut adalah 2.80 mmHg. Jika pada temperatur tersebut tekanan uap air adalah 28.00 mmHg, tentukan Mr zat elektrolit tersebut! (Ar H = 1, O = 16, Na = 23, Cl = 35,5)

P° desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	P desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	i factor van Hoft desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Xp desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	np desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	nt desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	MR desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
28.00	2.80					
		32	33	34	35	36

12. Larutan asam lemah HX 0,1 M memiliki tekanan osmotik sebesar 2.88 atm pada suhu 27°C (R = 0,08 L.atm/mol.K). Derajat ionisasi asam HX adalah...

Molaritas (M) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	R	T °C tanpa desimal	π (atm) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	i factor van Hoft desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	α desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
0.10	0.082				
		37	38	39	40

8. Sebuah larutan elektrolit terner dengan derajat ionisasi $\alpha = 0.8$ dilarutkan dalam air hingga volume 500 mL. Jika konsentrasi larutan tersebut adalah 0.2 M pada suhu 27°C ($R = 0,082 \text{ L atm/mol K}$), maka tekanan osmosis larutan tersebut adalah...

Molaritas (M) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	R	T $^\circ\text{C}$ tanpa desimal	i factor van Hoft desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	π (atm) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
0.20	0.082	300		

24

25

9. Larutan asam asetat (CH_3COOH) 0.2 m memiliki kenaikan titik didih 0.026°C . Jika $K_b \text{ air} = 0.52^\circ\text{C/m}$, maka derajat ionisasi asam asetat adalah ...

Molaritas (M) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	ΔT_b desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	i factor van Hoft desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	α desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
0.20	0.026		

26

27

10. Diberikan 200 gram air ($K_f = 1.86^\circ\text{C/m}$) dilarutkan 7 gram NH_4OH ($M_r = 35 \text{ g/mol}$) hingga mencapai kesetimbangan. Jika derajat ionisasi NH_4OH adalah 0.02, maka penurunan titik beku larutan tersebut adalah ...

molalitas (m) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	i factor van Hoft desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	ΔT_f desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	T_f larutan desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik

28

29

30

31

5. Suatu larutan glukosa ($C_6H_{12}O_6$) memiliki titik beku $-1.86^\circ C$. Jika K_f air = $1.86^\circ C/m$, massa zat terlarut dalam 100 gram air adalah ... (Ar H = 1, C = 12, O = 16)

Tf larutan desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	ΔT_f desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	molalitas (m) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	a gram desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
-1.86			

13

14

15

6. Tekanan uap jenuh air murni pada suhu $25^\circ C$ adalah 23.76 mmHg. Jika 60 gram urea ($M_r = 60$) dilarutkan dalam 72 gram air, maka tekanan uap larutan urea tersebut adalah ... (Ar H = 1, C = 12, N = 14, O = 16)

np desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	nt desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Xp desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	Xt desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	P° desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik	P desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
				23.76	

16

17

18

19

20

7. Sebuah larutan glukosa ($C_6H_{12}O_6$) dengan massa 18 gram dilarutkan dalam air hingga volume 500 mL pada suhu $27^\circ C$. Jika diketahui $R = 0,082 \text{ L atm/mol K}$, maka tekanan osmotik larutan tersebut adalah...

Molaritas (M)	R	T $^\circ C$ tanpa desimal	π (atm) desimal pakai titik, pembulatan 2 angka dibelakang titik
	0.082		

21

22

23