

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

## SIFAT KOLIGATIF LARUTAN

1. Pasangkan dengan benar pernyataan di kelompok sebelah kiri dengan kelompok pernyataan disebelah kanan dengan cara hubungkan memakai pensil !

Arti simbol  $\Delta$  pada  
 $\Delta T_f = m \cdot K_f$

kenaikan

Arti simbol  $\Delta$  pada  
 $\Delta T_b = m \cdot K_b$

penurunan

Arti simbol  $\Pi$  pada  
 $\Pi = MRT$

tidak mengalami kenaikan  
atau penurunan

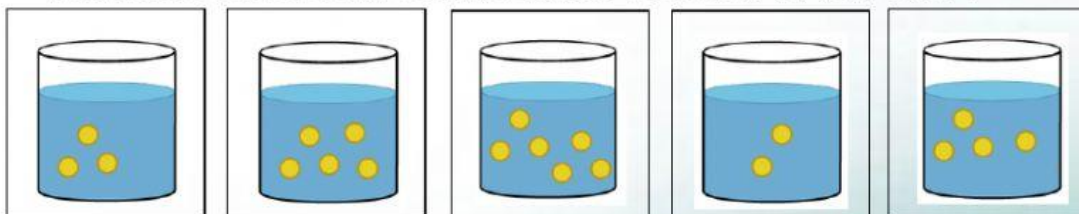
2. Perhatikan data tentang tekanan uap pelarut dan larutan berikut !

| Zat terlarut | Fraksi mol zat terlarut | Tekanan uap jenuh larutan | Penurunan tekanan uap jenuh |
|--------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Air murni    | -                       | 17,54 mmHg                | -                           |
| Glikol       | 0,01                    | 17,36 mmHg                | 0,18 mmHg                   |
| Glikol       | 0,02                    | 17,18 mmHg                | 0,36 mmHg                   |
| Urea         | 0,01                    | 17,36 mmHg                | 0,18 mmHg                   |
| Urea         | 0,02                    | 17,18 mmHg                | 0,36 mmHg                   |

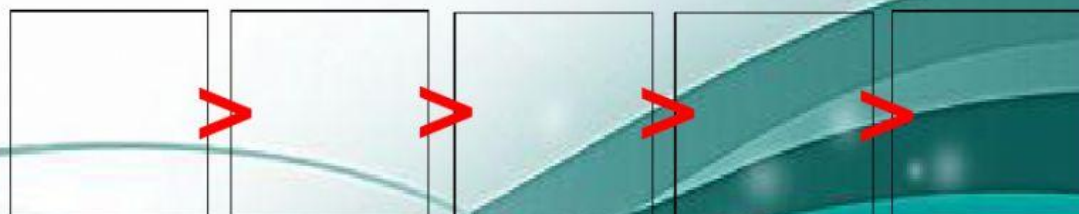
Dari data di atas, diantara pernyataan-pernyataan berikut, beri tanda cek pada pernyataan yang benar ! (jawaban bisa lebih dari 1)

|                          |                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Air murni mempunyai tekanan uap paling tinggi dari larutan glikol dan urea                         |
| <input type="checkbox"/> | Pada konsentrasi yang sama, larutan glikol mempunyai tekanan uap lebih besar dari larutan urea     |
| <input type="checkbox"/> | Tekanan uap larutan yang dihasilkan suatu larutan tidak tergantung pada fraksi mol zat terlarutnya |
| <input type="checkbox"/> | Semakin besar fraksi mol zat terlarut, tekanan uap larutannya semakin besar                        |
| <input type="checkbox"/> | Semakin besar fraksi mol zat terlarut, tekanan uap larutannya semakin kecil                        |

3. Urutkan larutan-larutan berikut dengan cara pindahkan (Drag and Move) 5 larutan di bawah ini ke tempat urutan besarnya tekanan uap larutan (P) yang benar !



Keterangan: ● partikel zat terlarut



tekanan uap larutan 1 ( $P_1$ )

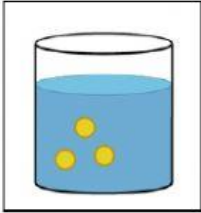
tekanan uap larutan 2 ( $P_2$ )

tekanan uap larutan 3 ( $P_3$ )

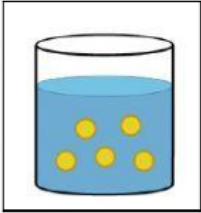
tekanan uap larutan 4 ( $P_4$ )

tekanan uap larutan 5 ( $P_5$ )

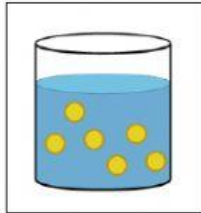
4. Urutkan larutan-larutan berikut dengan cara pindahkan (Drag and Move) 5 larutan di bawah ini ke tempat urutan besarnya titik didih larutan ( $T_b$ ) yang benar !



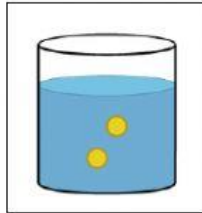
$T_b$



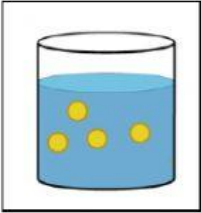
$T_b$



$T_b$



$T_b$



$T_b$

Keterangan: ● partikel zat terlarut

>

>

>

>

$T_b$  larutan 1 ( $T_{b_1}$ )

$T_b$  larutan 2 ( $T_{b_2}$ )

$T_b$  larutan 3 ( $T_{b_3}$ )

$T_b$  larutan 4 ( $T_{b_4}$ )

$T_b$  larutan 5 ( $T_{b_5}$ )

5. Urutkan zat-zat berikut dengan cara pindahkan (Drag and Move) 3 larutan di bawah ini ke tempat urutan titik didih ( $T_b$ ) yang benar !



Tb Larutan  $C_{12}H_{22}O_{11}$   
0,05 molal



Tb Larutan  $C_6H_{12}O_6$   
0,15 molal



Tb Larutan  $CO(NH_2)_2$   
0,25 molal

Urutan titik didih ( $T_b$ ) adalah....

$Tb_1$

>

$Tb_2$

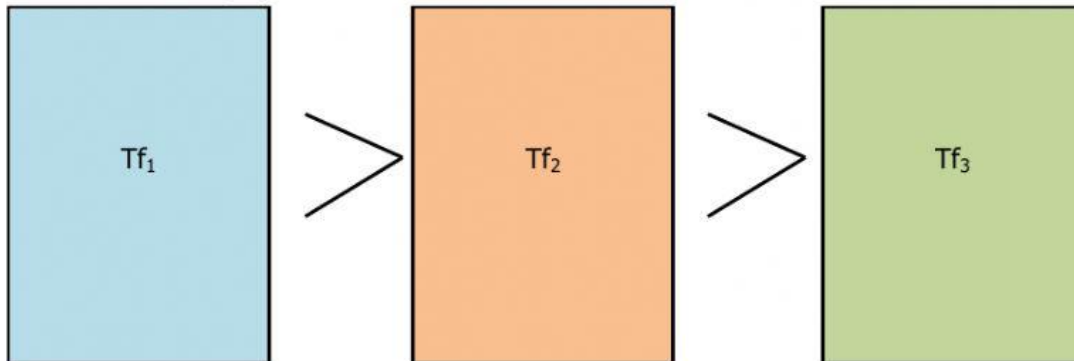
>

$Tb_3$

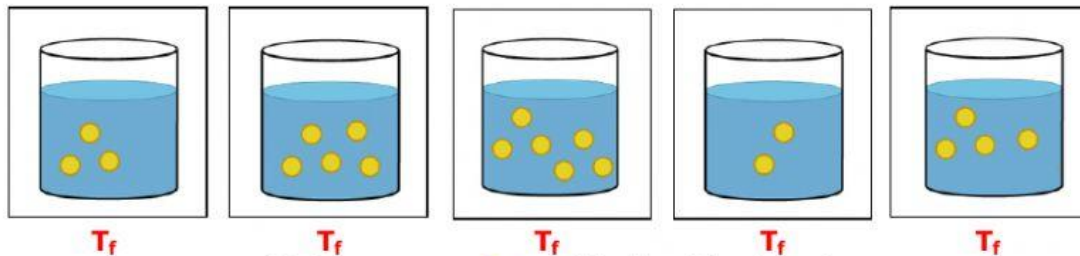
6. Urutkan zat-zat berikut dengan cara pindahkan (Drag and Move) 3 larutan di bawah ini ke tempat urutan titik beku (Tf) yang benar !



Urutan titik beku (Tf) adalah....



7. Urutkan larutan-larutan berikut dengan cara pindahkan (Drag and Move) 5 larutan di bawah ini ke tempat urutan besarnya titik beku larutan (Tf) yang benar !



Keterangan: ● partikel zat terlarut

