

## Ligação Intermolecular

1) Determine a polaridade de cada molécula, informe o nome da ligação intermolecular e a força presente em cada substância:

- a)  $\text{Cl}_2$
- b)  $\text{HCl}$
- c)  $\text{HF}$
- d)  $\text{CO}_2$
- e)  $\text{H}_2\text{O}$
- f)  $\text{BF}_3$
- g)  $\text{NH}_3$
- h)  $\text{CF}_4$

2) Sejam as seguintes substâncias:

$\text{HF}$        $\text{CBr}_4$        $\text{H}_2\text{S}$

- a) Qual é o nome da ligação intermolecular presente em cada substância?
- b) Coloque-as em ordem crescente de temperatura de ebulição.

3) Sejam as seguintes substâncias:

$\text{H}_2\text{O}$        $\text{CCl}_4$        $\text{H}_2\text{S}$

- a) Qual é o nome da ligação intermolecular presente em cada substância?
- b) Coloque-as em ordem crescente de temperatura de ebulição.

4) Dentre os compostos moleculares  $\text{N}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{H}_2\text{O}$ , aqueles que apresentam o menor e o maior ponto de ebulição são, respectivamente:

- a)  $\text{SO}_2$  e  $\text{H}_2\text{S}$
- b)  $\text{N}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- c)  $\text{NH}_3$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- d)  $\text{N}_2$  e  $\text{H}_2\text{S}$
- e)  $\text{SO}_2$  e  $\text{NH}_3$

### Gabarito

- 1) a) apolar → dipolo induzido → fraca
- b) polar → ligação de hidrogênio → forte
- c) polar → dipolo dipolo → moderada
- d) apolar → dipolo induzido → fraca
- e) polar → dipolo dipolo → moderada
- f) apolar → dipolo induzido → fraca
- g) polar → dipolo dipolo → moderada
- h) apolar → dipolo induzido → fraca

2) a)  $\text{HF}$  = ligação de hidrogênio

$\text{H}_2\text{S}$  = dipolo dipolo

$\text{CBr}_4$  = dipolo induzido

b)  $\text{CBr}_4 < \text{H}_2\text{S} < \text{HF}$

3) a)  $\text{H}_2\text{O}$  = ligação de hidrogênio

$\text{CCl}_4$  = dipolo induzido

$\text{H}_2\text{S}$  = dipolo dipolo

b)  $\text{CCl}_4 < \text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{O}$

4) Letra B