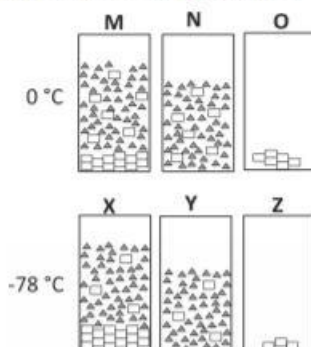


Questão 40

Em um experimento, determinadas massas de ácido maleico e acetona foram misturadas a 0 °C, preparando-se duas misturas idênticas. Uma delas (**X**) foi resfriada a -78 °C, enquanto a outra (**M**) foi mantida a 0 °C. A seguir, ambas as misturas (**M** e **X**) foram filtradas, resultando nas misturas **N** e **Y**. Finalmente, um dos componentes de cada mistura foi totalmente retirado por destilação. Os recipientes (marcados pelas letras **O** e **Z**) representam o que restou de cada mistura após a destilação. Nas figuras, as moléculas de cada componente estão representadas por retângulos ou triângulos.



Tanto no recipiente **M** como no recipiente **X**, estão representadas soluções I de II , cuja solubilidade III com a diminuição da temperatura. A uma determinada temperatura, as concentrações em **M** e **N** e em **X** e **Y** são IV . Em diferentes instantes, as moléculas representadas por um retângulo pertencem a um composto que pode estar V ou no estado VI .

As lacunas que correspondem aos números de I a VI devem ser corretamente preenchidas por:

- | | | |
|-----|-----|------------|
| (A) | I | saturadas |
| | II | acetona |
| | III | aumenta |
| | IV | diferentes |
| | V | sólido |
| | VI | líquido |
- | | | |
|-----|-----|--------------|
| (D) | I | heterogêneas |
| | II | acetona |
| | III | aumenta |
| | IV | diferentes |
| | V | sólido |
| | VI | sólido |
- | | | |
|-----|-----|---------------|
| (B) | I | homogêneas |
| | II | ácido maleico |
| | III | diminui |
| | IV | iguais |
| | V | dissolvido |
| | VI | líquido |
- | | | |
|-----|-----|---------------|
| (E) | I | saturadas |
| | II | ácido maleico |
| | III | diminui |
| | IV | iguais |
| | V | sólido |
| | VI | líquido |
- | | | |
|-----|-----|---------------|
| (C) | I | saturadas |
| | II | ácido maleico |
| | III | diminui |
| | IV | iguais |
| | V | dissolvido |
| | VI | sólido |

Note e adote:

Composto	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)
Ácido maleico	138	202
Acetona	-95	56

Considere que não houve perda do solvente durante a filtração.

ALTERNATIVA C

As soluções M e X são saturadas (sobrenadante), pois ambas apresentam precipitado (retângulos). A solubilidade do ácido maleico diminui, pois conforme mostra a figura X, o número de retângulos aumenta em relação a figura M.

A concentração de M e N é igual, pois as figuras mostram o mesmo número de retângulos dissolvidos.

O retângulo (ácido maleico) pode estar dissolvido (em solução) ou sólido (precipitado).