



## LISTA DE EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO – 1º TRIMESTRE

### QUÍMICA

ALUNO(a): \_\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_ 2ª SÉRIE

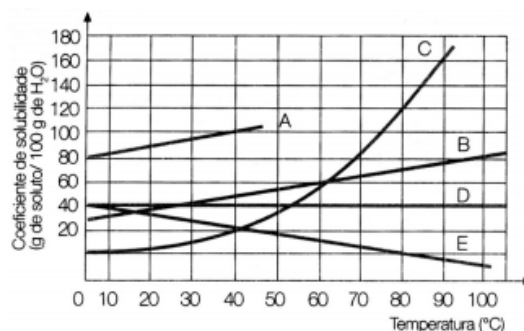
UNIDADE: VV  JC  JP  PC  DATA: \_\_\_/\_\_\_/2019

Valor:  
5,0

**OBS.:** Esta lista deve ser entregue resolvida no dia da prova de Recuperação.

1. Em um recipiente de 400 mL, são colocados 18 g de cloreto de amônio e água suficiente para atingir a marca do referida capacidade volumétrica da vidraria em questão. Determine a concentração da solução em gramas por litro.
2. Em média, a concentração de sais na água do mar é igual a 35 g/L. Em uma salina, determine a quantidade máxima de sais que poderá ser obtida em um tanque de dimensões 20m x 10m x 3m. (Dado:  $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$ ).
3. Em média, um ser humano secreta 1 mL de lágrimas por dia. Considerando que as lágrimas tenham concentração de sais igual a 6 g/L, indique a massa de sais que se perde diariamente pela secreção lacrimal.
4. Em  $50 \text{ cm}^3$  de água, dissolveu-se 4 g de um achocolatado. Qual é a concentração, em g/L, da solução obtida?

Considere o gráfico abaixo para responder às próximas 3 questões:

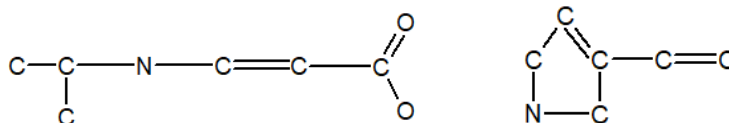


5. Qual quantidade de água consegue dissolver 180 gramas de C a 80°C?
6. Qual será a quantidade da substância A que se solubiliza em 600 gramas de H<sub>2</sub>O a 40°C?
7. Qual solução se obtém (insaturada, saturada ou supersaturada) quando dissolve-se 40 g de B em 50 gramas de H<sub>2</sub>O a 60°C? (Lembre-se de analisar o gráfico anterior para resolver a questão.)
8. A empresa Green Biologics desenvolveu um método de baixo custo para produzir butanol a partir de biomassa, tanto de resíduos de plantações como de capins ou outras culturas. O álcool em questão pode ser produzido a partir da fermentação de amidos e de açúcares ou na indústria petroquímica. É usado como solvente na produção de tintas. A massa de butanol (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O) utilizada no preparo de 500 mL de uma solução de concentração 0,2 mol/L é de (dados: C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O = 74 g/mol)
- 14,8
  - 7,4
  - 12,0
  - 74,0
  - 0,2
9. O sulfato de alumínio é utilizado no tratamento de água, tratamento de efluentes, limpeza de piscina, manufatura de papel, decantação de partículas mais densas que a água por ação da gravidade e ajuste do pH da água. Usualmente sua comercialização se dá em forma de pó, mas também é possível vê-lo sob a forma líquida, e é corrosivo. Suponha uma solução desse sulfato de concentração 0,05 mol/litro.

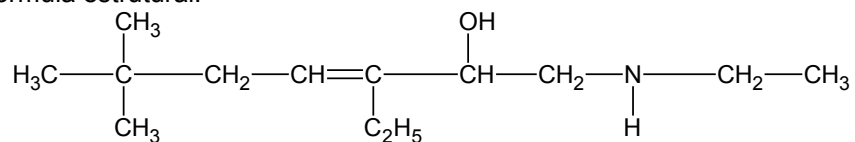
Usando uma massa de sulfato de alumínio Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, de 3,42 g, o volume de água dessa solução será de (Dados: Al=27; S=32; O=16)

- 100 mL.
- 250 mL.
- 150 mL.
- 300 mL.
- 200 mL.

10. Dadas as cadeias carbônicas, quantos átomos de hidrogênio faltam nessas estruturas?



11. O composto de fórmula estrutural:

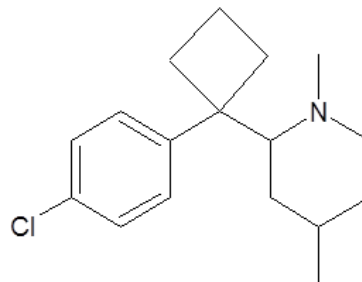


apresenta compostos primários, secundários, terciários e quaternários, respectivamente:

- a) 7, 3, 1, 1
- b) 7, 4, 1, 1
- c) 6, 3, 1, 1
- d) 5, 4, 1, 1
- e) 7, 4, 1, 3

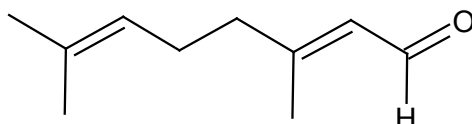
12. A sibutramina (representada a seguir) é um fármaco controlado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que tem por finalidade agir como moderador de apetite.

a) Na molécula de sibutramina, identifique o carbono assimétrico, os carbonos primários, secundários, terciários e quaternários.



b) Identifique os carbonos sp, sp<sup>2</sup> e sp<sup>3</sup>.

13. O citral, composto de fórmula:

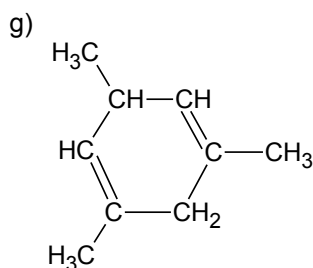
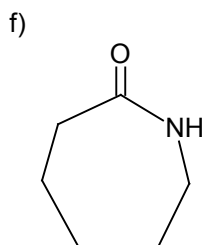
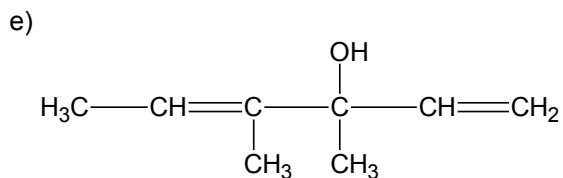
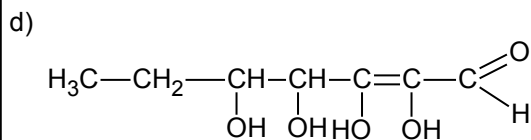
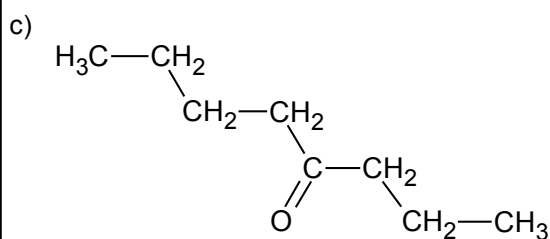
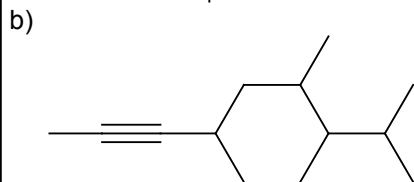
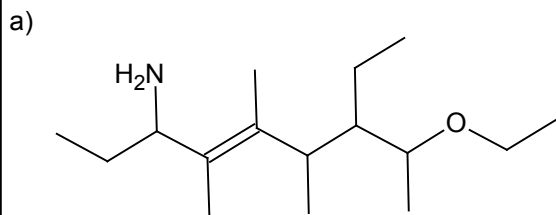


tem forte sabor de limão e é empregado em alimentos para dar sabor e aroma cítricos.

Sobre o citral, determine:

- a) sua fórmula molecular.
- b) a classificação da cadeia carbônica.
- c) quantas ligações sigma ( $\sigma$ ) e pi ( $\pi$ ) a possui.

14. Classifique as cadeias carbônicas abaixo:



15. Dê o nome, de acordo com a IUPAC, dos compostos abaixo:

