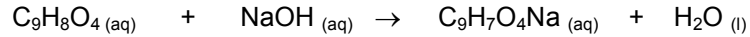


**QUÍMICA – QUESTÕES 05 E 06**

05. O ácido acetilsalicílico (AAS), de fórmula molecular  $C_9H_8O_4$ , é muito utilizado como analgésico. Ele reage com o NaOH de acordo com a equação:



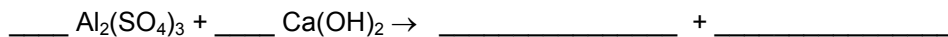
Com base nas informações, faça o que se pede:

- a) Calcule a massa molar, em  $g\ mol^{-1}$  do ácido acetilsalicílico.
- b) Calcule o número de mols de ácido acetilsalicílico em 1,8 g do mesmo.
- c) Calcule a massa de NaOH, em g, que reage estequiometricamente com 1,8 g de ácido acetilsalicílico.
- d) Calcule a massa de hidrogênio contida em 808 g do  $C_9H_7O_4Na$ .

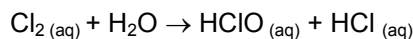
06. A água que chega às estações de tratamento apresenta grande quantidade de partículas e materiais em suspensão. Além disso, pode estar contaminada por microorganismos.

Com base nas informações, faça o que se pede:

a) Nas estações, a água vai para tanques de floculação, nos quais recebe certas quantidades de  $Al_2(SO_4)_3$  e  $Ca(OH)_2$ , que reagem formando hidróxido de alumínio e sulfato de cálcio. Complete e balanceie a equação da reação que ocorre nos tanques.



- b) O hidróxido de alumínio apresenta-se sob a forma de flocos que têm a propriedade de reter em sua superfície partículas sólidas que se encontram em suspensão na água. Os flocos mais densos que a água depositam-se no fundo. Esse processo de separação é denominado \_\_\_\_\_.
- c) O processo anterior não é suficiente para eliminar todas as partículas em suspensão na água. A água passa por um novo processo em que atravessa um compartimento contendo camadas de cascalho, areia e carvão. Nessa passagem, partículas sólidas e alguns microorganismos são retidos. Esse processo de separação é denominado \_\_\_\_\_.
- d) Após esse processo a água passa por uma unidade de mistura, na qual são adicionados o cloro, cal e outros produtos, como o flúor. A equação química abaixo mostra a reação do cloro com a água formando o HClO, que tem propriedade germicida.



Preencha a tabela abaixo com os nox do cloro nos compostos mostrados na equação:

	$Cl_2$	HClO	HCl
Nox do cloro			

e) O flúor adicionado à água, quando ingerido, é absorvido pelo organismo e entra como constituinte da fluoroapatita, mineral existente no esmalte dos dentes. Calcule a porcentagem em massa do flúor no mineral  $Ca_5(PO_4)_3F$  (fluoroapatita).