



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
DIRETORIA DE PROCESSOS SELETIVOS – DIRPS  
PROCESSO SELETIVO 2017-2



**Gabarito Oficial Preliminar: QUÍMICA**

**Questão 1**

**A) Valor: 10 pontos.**

- Contaminação da água dos rios por agentes químicos, radioquímicos, físicos e biológicos.
- Desequilíbrio da biodiversidade.
- Acúmulo de resíduos sólidos.
- Alteração das propriedades físico-químicas do ecossistema em questão.

**B) Valor: 10 pontos.**

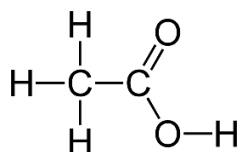
Coleta, classificação e separação, armazenamento e transporte dos tipos de resíduos hospitalares para uma posterior destinação, tais como: incineração controlada e aterros controlados, conforme legislação vigente. A execução adequada destas etapas minimizará problemas ambientais e de saúde pública.



## Gabarito Oficial Preliminar: QUÍMICA

### Questão 2

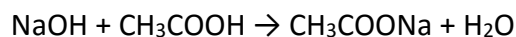
A) Valor: 5 pontos.



B) Valor: 5 pontos.

O estudante percebe que deve parar de adicionar NaOH quando a solução contida no Erlenmeyer se tornar rosa.

C) Valor: 10 pontos.



Como o volume utilizado da base foi de 10 mL:

$$1 \text{ mol NaOH} \text{ ---- } 1000 \text{ mL}$$

$$x \text{ mol NaOH} \text{ ---- } 10 \text{ mL} \quad \quad \quad x = 0,01 \text{ mol de NaOH}$$

Pela estequiometria da reação: 0,01 mol de NaOH reagem com 0,01 mol de CH<sub>3</sub>COOH.

$$0,01 \text{ mol de CH}_3\text{COOH} \text{ ---- } 20 \text{ mL de vinagre}$$

$$y \text{ mol de CH}_3\text{COOH} \text{ ---- } 1000 \text{ mL de vinagre} \quad \quad \quad y = 0,5 \text{ mol.L}^{-1}$$

O vinagre analisado está dentro das especificações legais, pois a concentração de ácido acético calculado foi de 0,5 mol. L<sup>-1</sup>, abaixo do teor máximo permitido que é de 4% (0,67 mol. L<sup>-1</sup>).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
DIRETORIA DE PROCESSOS SELETIVOS – DIRPS  
PROCESSO SELETIVO 2017-2



**Gabarito Oficial Preliminar: QUÍMICA**

**Questão 3**

**A) Valor: 6 pontos.**

Estes choques são devido às transferências de elétrons (reação de oxirredução) entre os metais do amalgama e da folha de papel alumínio.

**B) Valor: 6 pontos.**

A saliva funciona como solução eletrolítica (ponte salina) responsável pela transferência de íons.

**C) Valor: 8 pontos.**

As substâncias ácidas presentes no refrigerante consomem os íons  $\text{OH}^-$  apresentados na equação da reação, deslocando o equilíbrio para a direita (sentido da desmineralização).



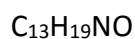
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
DIRETORIA DE PROCESSOS SELETIVOS – DIRPS  
PROCESSO SELETIVO 2017-2



Gabarito Oficial Preliminar: QUÍMICA

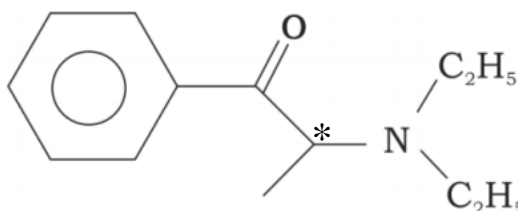
Questão 4

A) Valor: 5 pontos.



B) Valor: 5 pontos.

A molécula de dietilpropiona possui um carbono assimétrico (frequentemente denominado carbono quiral), destacado na figura a seguir.



C) Valor: 10 pontos.

Como a dietilpropiona possui um carbono assimétrico\*, pode desviar o plano da luz polarizada para a esquerda (levogira) ou para a direita (dextrogira) ou não desviar o plano da luz polarizada, no caso de uma mistura equimolar (racêmica).