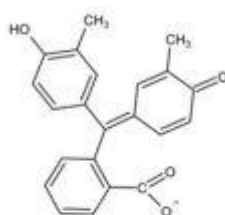


Questão 36

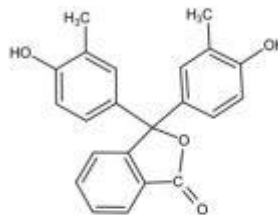
USE O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 36 E 37.

Resíduos de papel contribuem para que o clima mude mais do que a maioria das pessoas pensam. A Blue Planet Ink anunciou que sua tinta de impressora autoapagável Paper Saver® agora está disponível em cartuchos remanufaturados para uso em impressoras de uma determinada marca. A tinta autoapagável (economizadora de papel) é uma tinta roxa de base aquosa, que pode ser impressa em papel sulfite normal. Um cartucho rende a impressão de até 4000 folhas. Com a exposição ao ar, ao absorver dióxido de carbono e vapor de água, o componente ativo (corante) da tinta perde sua cor, a impressão torna-se não visível e o papel fica branco, tornando possível sua reutilização.

Sabe-se que o componente ativo da tinta Paper Saver® é o indicador o-cresolftaleína. As formas estruturais A e B, a seguir, representam o componente ativo quando se mostra incolor e quando se mostra roxo, não necessariamente nessa sequência.



(A)



(B)

Dessa forma, pode-se afirmar que na mudança da cor roxa para incolor ocorreu um

- a) abaixamento do pH, e a maioria das moléculas do indicador que estava no cartucho mudou da forma B para a forma A.
- b) aumento do pH, e a maioria das moléculas do indicador que estava no cartucho mudou da forma B para a forma A.
- c) abaixamento do pH, e a maioria das moléculas do indicador que estava no cartucho mudou da forma A para a forma B.
- d) aumento do pH, e a maioria das moléculas do indicador que estava no cartucho mudou da forma A para a forma B.

ALTERNATIVA C

A tinta de papel é roxa e com a exposição do ar, a tinta absorve CO_2 e H_2O , assim sofrendo uma reação química que reduz seu pH (maior número de grupos fenóis, que apresentam caráter ácido). À medida que o pH cai, o corante da tinta fica sem cor.