



QUÍMICA

para o Enem



C 7 – H24 – Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

NÍVEL DA QUESTÃO: FÁCIL

ENEM 2019 - Para realizar o desentupimento de tubulações de esgotos residenciais, é utilizada uma mistura sólida comercial que contém hidróxido de sódio (NaOH) e outra espécie química pulverizada. Quando é adicionada água a essa mistura, ocorre uma reação que libera gás hidrogênio e energia na forma de calor, aumentando a eficiência do processo de desentupimento. Considere os potenciais padrão de redução (E^0) da água e de outras espécies em meio básico, expresso no quadro.

GABARITO:
alternativa A

Semirreação de redução	E^0 (V)
$2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2 \text{OH}^-$	-0,83
$\text{Co}(\text{OH})_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Co} + 2 \text{OH}^-$	-0,73
$\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cu} + 2 \text{OH}^-$	-0,22
$\text{PbO} + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + 2 \text{OH}^-$	-0,58
$\text{Al}(\text{OH})_4^- + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Al} + 4 \text{OH}^-$	-2,33
$\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe} + 2 \text{OH}^-$	-0,88

Qual é a outra espécie que está presente na composição da mistura sólida comercial para aumentar sua eficiência?

- A. Al B. Co C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ E. Pb

Resolução: Para aumentar a eficiência, utiliza-se uma substância que sofra oxidação facilmente, ou seja, o íon que apresenta menor potencial de redução. Olhando a tabela, o Al = -2,33 é a melhor opção.

Saiba mais sobre Reações Redox no vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=9xogl2nPnxs>

Aprenda mais: <https://enem.ced.ce.gov.br>

