

TEMA NR. 2
ORDONAREA SUBSTANȚELOR ÎN FUNCȚIE DE STABILITATE

1. Scrieți formulele chimice ale substanțelor: $\text{CH}_3\text{NO}_{(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{2(l)}$ și $\text{CH}_3\text{NO}_{3(l)}$, în sensul creșterii stabilității acestora, utilizând entalpiile molare de formare standard:

$$\Delta_f H^0 \text{CH}_3\text{NO}_{(l)} = - 254,0 \text{ kJ/mol},$$
$$\Delta_f H^0 \text{CH}_3\text{NO}_{2(s)} = - 112,6 \text{ kJ/mol} \text{ și } \Delta_f H^0 \text{CH}_3\text{NO}_{3(l)} = - 156,3 \text{ kJ/mol}.$$

Etapa 1

Se dă definiția:

O substanță este cu atât mai cu cât entalpia ei de formare este mai

..... stabilitatea

..... entalpia

Etapa 2 Se scrie regula:

valoare

valoare

.....,,

Deci ordinea substanțelor este (bifați răspunsul corect):

$\text{CH}_3\text{NO}_{(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{3(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{2(s)}$

$\text{CH}_3\text{NO}_{2(s)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{3(l)}$

$\text{CH}_3\text{NO}_{(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{2(s)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{3(l)}$

$\text{CH}_3\text{NO}_{2(s)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{3(l)}$, $\text{CH}_3\text{NO}_{(l)}$

2. Scrieți formulele chimice ale substanțelor: $\text{NaHCO}_{3(s)}$, $\text{NaCl}_{(s)}$ și $\text{KClO}_{4(s)}$, în sensul descreșterii stabilității acestora, utilizând entalpiile molare de formare standard: $\Delta_f H^0 \text{NaHCO}_{3(s)} = -947,7 \text{ kJ/mol}$, $\Delta_f H^0 \text{NaCl}_{(s)} = -411 \text{ kJ/mol}$ și $\Delta_f H^0 \text{KClO}_{4(s)} = -432,8 \text{ kJ/mol}$.

Etapă 1

Se dă definiția:

O substanță este cu atât mai cu cât entalpia ei de formare este mai

..... stabilitatea

..... entalpia

Etapă 2 Se scrie regula:

valoare

valoare

.....,,

Deci ordinea substanțelor este (bifați răspunsul corect):

$\text{NaHCO}_{3(s)}$, $\text{KClO}_{4(s)}$, $\text{NaCl}_{(s)}$

$\text{KClO}_{4(s)}$, $\text{NaCl}_{(s)}$, $\text{NaHCO}_{3(s)}$

$\text{NaHCO}_{3(s)}$, $\text{NaCl}_{(s)}$, $\text{KClO}_{4(s)}$

$\text{NaCl}_{(s)}$, $\text{NaHCO}_{3(s)}$, $\text{KClO}_{4(s)}$