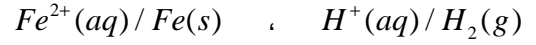


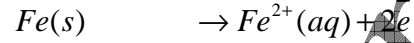
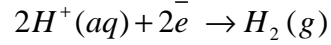
حل التمرين 10

1- المزدوجات مختزل/مؤكسد المشاركة في هذا التفاعل :



.1

.2 معادلة التفاعل :

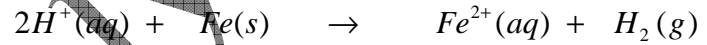


.3 كميات المادة البدئية للتفاعلات :

$$n_i(Fe) = \frac{m(Fe)}{M(Fe)} = \frac{1}{56} = 1,78 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

$$n_i(H^+) = CV = 2 \times 20 \cdot 10^{-3} = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

.4 الجدول الوصفي للتفاعل :



n_1	n_2	0	0
$n_1 - 2x$	$n_2 - x$	x	x
$n_1 - 2x_{\max}$	$n_2 - x_{\max}$	x_{\max}	x_{\max}

.5

$$\left\{ \begin{array}{l} n_1 - 2x_{\max} = 0 \Rightarrow x_{\max} = \frac{n_1}{2} = 8,90 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \\ n_2 - x_{\max} = 0 \Rightarrow x_{\max} = n_2 \Rightarrow x_{\max} = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow x_{\max} = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

والتفاعل المحد هو H^+ .

$$\left\{ \begin{array}{l} n_f(H_2) = x_{\max} \\ n_f(H_2) = \frac{v(H_2)}{V_m} \Rightarrow \frac{v(H_2)}{V_m} = x_{\max} \Rightarrow v(H_2) = x_{\max} V_m \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow v(H_2) = 4 \cdot 10^{-4} \times 24 = 9,6 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

Mohammed Sobhi