Nome: N°:

2° Ano do Ensino médio

Exercícios de Química

Professor(a): Fred Klier Data da devolução: ___/___/2021



Exercício

Data de aplicação: ___

 Nas reações a seguir, não balanceadas, calcule o NOX de cada elemento e participante e indique quais delas são de oxirredução.

(a) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

(b) $C + O_2 \rightarrow CO_2$

(c) $Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe + CO_2$

1				

(d) $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H2O$

(e) $CaCO3 \rightarrow CaO + CO2$

1		

- 2. Após o balanceamento das reações abaixo, indique quem é o agente redutor e o agente oxidante:
 - (a) $Fe_2O_3 + C \rightarrow Fe + CO_2$ Agente Oxidante: ______Agente Redutor: _____
 - (b) $H_3AsO_3+HIO_3+HCl \rightarrow ICl+H_3As_O4+H_2O$ Agente Oxidante:

Agente Redutor: _____

_/2021

(c)
$$KMnO_4 + FeSO_4 + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + Fe_2(SO_4)_3$$
 Agente Oxidante: ______ Agente Redutor: ______

- (d) $Fe + CuSO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + Cu$ Agente Oxidante: _____ Agente Redutor: _____
- 3. (10 points) Calcule a variação dos potenciais de redução para os pares abaixo:

(a)
$$Li^+ + e^- \rightarrow Li \ E^\circ = -3,05 \ V \ || \ Be^{2+} + 2e^- \rightarrow Be \ E^\circ = -1,85 \ V$$

(b)
$$O_2 + 2 H_2 O + 4 e^- \rightarrow 4 O H^- E^\circ = +0,40 V || H g_2^{2+} + 2 e^- \rightarrow 2 H g E^\circ = +0,85 V$$

(c)
$$SO_4^{2-} + 4$$
 $H^+ + 2$ $e^- \rightarrow SO_{2(g)} + 2$ H_2O $E^\circ = +0,20$ $V \mid\mid Mg^{2+} + 2$ $e^- \rightarrow Mg(s)$ $E^\circ = -2,37$ V

(d)
$$Au^{3+} + 3e^- \rightarrow Au~E^\circ = +1,50V~||~2~H^+ + 2~e^- \rightarrow H_2~E^\circ = 0,00~V$$