

المحور 2 -

1- المتفاعلات: كمية ما تدخل في تفاعل ما.

صياغة التفاعل: المتفاعلات =

$HCl(aq)$ و $Fe(OH)_3(s)$ و غازات

الأكسجين و $O_2(g)$.

المواد المتفاعلة: كمية ما تدخل في تفاعل ما.

صين: المواد المتفاعلة و غازات الأكسجين

2- كمية المادة المولية: المتفاعلات:

$$n_{Fe(OH)_3} = 12$$

$$n_{HCl} = 4$$

3- المتفاعل الآخر: هو النوع المتفاعل

المتفاعل الآخر الذي يتفاعل مع الآخر

و هو HCl .

المتفاعل الآخر: $n(HCl) = 0$ عند

$$n_{HCl} = 3$$

4- كمية المادة المتفاعلة المتبقية:

$$n_{Fe(OH)_3} = 0$$

$$n_{Fe(OH)_3} = 1$$

كمية المادة المتفاعلة المتبقية

$$n_{Fe(OH)_3} = 1$$

5- كمية المتفاعلات المتبقية:

المتفاعلات المتبقية المتفاعلة

$$a HCl + b O_2 \rightarrow c H_2O + d H_2$$

$$12 - a x_{max} = 4 - b x_{max}$$

$$12 - a x_{max} = 4 - b x_{max}$$

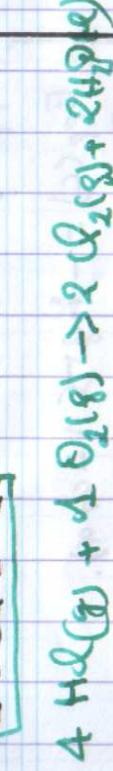
$$12 - a x_{max} = 0$$

$$12 - a x_{max} = 0$$

$$a = 12 = 4$$

$$4 - b x_{max} = 1$$

$$a = d = 2$$



تصحيح الفرض الثاني

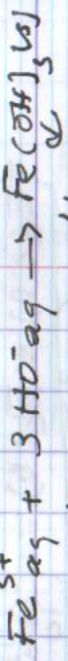
في العلوم الفيزيائية.

المادة: الكيمياء العامة

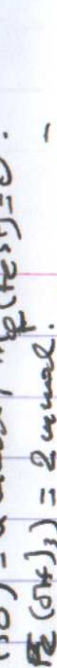
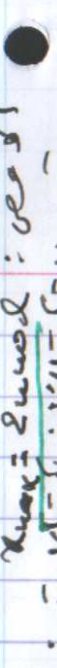
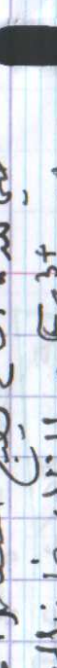
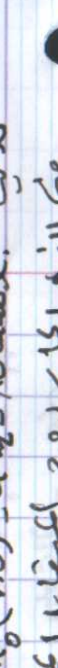
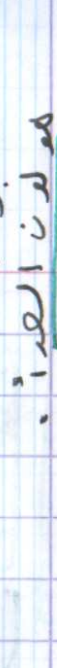
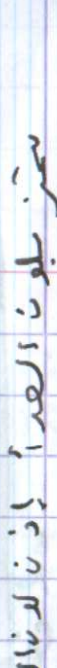
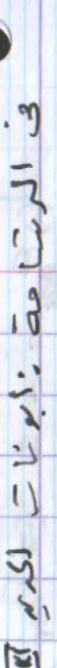
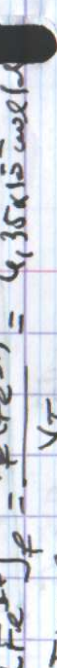
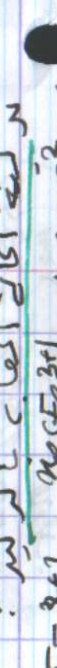
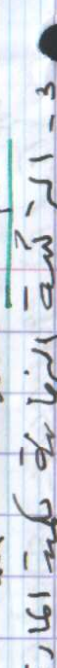
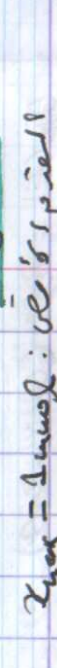
الكيمياء -

المحور 2 -

1- المتفاعلات: الكيمياء العامة لفاعلات الترسب



2- الجدول الدوري للتفاعل:



$$E_c(c) = E_m(A) - E_{pp}(c) \\ = \frac{2 + \sqrt{3}}{10} + \frac{2 - \sqrt{3}}{10}$$

$$E_c(c) = 2J = 2J$$

3- تحسب الطاقة الحركية المحركة للمجر (ك) عند النفقة 0.

$$E_m(c) = E_m(c)$$

$$E_c(c) = E_c(b) = \frac{2 + \sqrt{3}}{10} J$$

8- تحسب الطاقة الحركية الحركية المحركة (ك) في النفقة 0 :

$$E_m(F) = E_{pp}(F) + E_c(F)$$

$$E_{pp}(F) = m g z_F$$

$$z_F = r \cos \alpha - r \sin \theta$$

$$= r (\cos \alpha - \sin \theta)$$

$$E_{pp}(F) = m g r (\cos \alpha - \sin \theta)$$

$$E_m(F) = m g r (\cos \alpha - \sin \theta) + E_c(F)$$

9- تحسب الزاوية θ_{max} عند $E_c(F) = 0$

$$E_m(F) = E_m(A) = m g r (\cos \alpha - \sin \theta)_{max}$$

$$= m g r \cos \alpha - m g r \sin \theta$$

$$\cos \theta_{max} = \cos \alpha - \frac{E_m(A)}{m g r}$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{2 + \sqrt{3}}{2}$$

$$\theta_{max} = -1 \Rightarrow \theta_{max} = \pi$$

المحركين 2-

4- تحسب طاقة الدفع المتفاعلة للمحرك

$$E_{pp} = m g z_0 + c t_E$$

$$c t_E = -m g z_B$$

$$E_{pp} = m g (z_0 - z_B)$$

المحركين 1-

$$= 1$$

4- تحسب طاقة الدفع المتفاعلة :

$$E_{pp} = m g z_4$$

2- في الحوض 4 : $z_4 = 4$

$$= m g A B \sin \alpha$$

$$= \frac{\sqrt{3} J}{10}$$

$$E_{pp}(B) = m g z_B = 0 \quad (z_B = 0)$$

$$E_{pp}(C) = m g z_C \quad z_C = -r \sin \alpha$$

$$= -m g r (\sin \alpha)$$

$$= -\frac{2 - \sqrt{3} J}{10}$$

$$E_{pp}(D) = m g z_D = 0 \quad (z_D = 0)$$

3- طاقة الدفع الكلية :

$$E_{pp_{min}} = m g z_{min}$$

$$+ z_{min} = z_C \sin \alpha$$

$$E_{pp_{min}} = -m g r (\sin \alpha)$$

$$= -\frac{2 - \sqrt{3} J}{10}$$

4- تحسب الطاقة الحركية الحركية في A

$$E_m(A) = \frac{1}{2} m v_A^2 + m g A B \sin \alpha$$

$$E_m(A) = \frac{2 + \sqrt{3}}{10} J$$

5- قيمة الطاقة الحركية الحركية في B

$$E_m(A) = E_m(B)$$

$$E_m(B) = E_c(A) + 0$$

$$E_c(B) = \frac{2 + \sqrt{3} J}{10}$$

6- تحسب $E_c(C)$ عند مرور المحرك (ك) في

$$E_c(C)$$

انفاط الطاقة الحركية الحركية :

$$E_m(C) = E_m(A)$$

$$E_{pp}(C) + E_c(C) = E_m(A)$$

$$E_{pp}(C) = -m g r (\sin \alpha)$$

$$E_c(C) = -E_{pp}(C) + E_m(A)$$

$$= E_m(A) - E_{pp}(C)$$

2- حساب قيمتها في الفقد A

$$E_{pp}(A) = n_s (z_A - z_B)$$

$$= n_g \cdot A_b \cdot \sin \alpha$$

$$= 0,2 \times 10 \times 3 \times \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$E_{pp}(A) = 3\sqrt{2} \text{ J} = 4,24 \text{ J}$$

3- حساب الطاقة الميكانيكية $E_m(A)$

$$E_m(A) = E_{pp}(A) + E_c(A)$$

$$E_c(A) = 0 \Rightarrow E_m(A) = 4,24 \text{ J}$$

حساب الطاقة الميكانيكية $E_m(B)$

$$E_m(B) = E_{pp}(B) + E_c(B)$$

$$= 0 + \frac{1}{2} m \cdot v_A^2$$

$$E_m(B) = \frac{1}{2} m v_A^2$$

$$E_m(B) = \frac{1}{2} \times 0,2 \times 25$$

$$E_m(B) = 2,5 \text{ J}$$

4- عدم الاحتفاظ بالطاقة الميكانيكية.

$$E_m(A) = E_m(B) - E_m(A) = -4 \text{ J}$$

$$95 \text{ J} - 4,24 \text{ J} = -4 \text{ J}$$

$$Q = +1,74 \text{ J}$$

5- قيمة سرعة قوة الاحتكاك f

$$W_A E_m = W(B) \cdot \frac{1}{4,5}$$

$$\Rightarrow W(B) = -4 \text{ J}$$

$$-f \cdot AB = -4$$

$$f = \frac{4}{AB}$$

$$f = \frac{4,24}{3} = 0,58 \text{ N}$$