

كيمياء تمارين 05	التطور التلقائي لمجموعة Evolution spontanée d'un système	2 باك علوم
------------------	--	------------

الموضوع 06

نصب في كأس حجما $V=100\text{mL}$ من محلول كبريتات النحاس II تركيزه $C=0,20\text{mol.L}^{-1}$ ونضيف إليه الكتلة $m=2,8\text{g}$ من برادة الحديد. نضع الخليط فوق محرك مغناطيسي. بعد مدة، يفقد الخليط لونه. نرشح الخليط ونضيف إلى الرشاحة محلول هيدروكسيد الصوديوم فيتكون راسب أخضر.

www.pc-lycee.com

1. أكتب معادلة التفاعل المحتمل حدوثه بين أيونات النحاس II وفلز الحديد. ما طبيعته؟
2. أحسب خارج التفاعل البدئي $Q_{r,i}$ واستنتج منحى تطور المجموعة الكيميائية. نعطي ثابتة التوازن للتفاعل بين أيونات النحاس II وفلز الحديد $K=2,8.10^{26}$.
3. أنشئ الجدول الوصفي للتفاعل السابق.
4. اوجد العلاقة بين ثابتة التوازن K وتقدم التفاعل عند التوازن x_{eq} . أحسب x_{eq} .
5. أحسب التقدم الأقصى للتفاعل x_{max} ونسبة التقدم النهائي للتفاعل τ . استنتج.

معطى : $M(\text{Fe})=56\text{g.mol}^{-1}$

Mohammed Sobhi