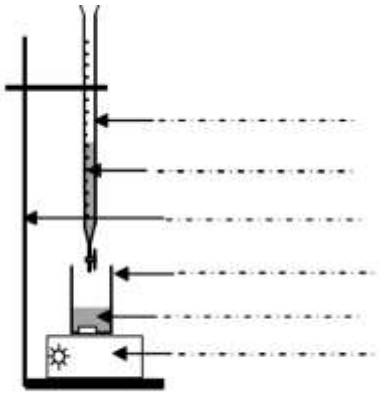
مديرية التربية لولاية:	**المستوى الدراسي:** السنة ثالثة ثانوي.	اللقب: .....
ثانوية:	**شعب:** علوم تجريبية، تقني رياضي ورياضات.	الاسم: .....
الموسم الدراسي: 2021/2020	**المدّة:** 45 دقيقة.	القسم: .....

- تقويم تشخيصي - 5 -

الجزء الأول: تفاعلات الاكسدة ارجاع.

غاز ثنائي أكسيد الكبريت (SO_2) غاز ملوث للجو، ينتج أساسا عن احتراق وقود السيارات.

محلول مائي (S_0) لغاز (SO_2) عديم اللون ناتج عن اذابة $0112l$ من غاز (SO_2) عند الشرطين النظاميين في الماء النقي ثم نعايره بواسطة برمنغنات البوتاسيوم $(K^+ + MnO_4^-)$ ذي اللون البنفسجي تركيزه المولي $C = 0{,}2mol.l^{-1}$. وذلك بتحقيق البروتوكول التجريبي التالي:



(الشكل -1-)

1- أكمل بيانات الشكل -1-.

2- اذا علمت أن الثنائيتين (Ox/Red) الداخلتين في التفاعل هما:

(SO_4/SO_2)، (MnO_4^-/Mn^{+2}).

1.2- في الجملة الكيميائية المذكور عيّن المؤكسد (Ox) والمرجع (Red):

المؤكسد (Ox) هو: ☜ ..... المرجع (Red) هو: ☜ .....

2.2- أكمل ما يلي:

- الأكسدة تفاعل يتم خلاله ..... الكترون أو أكثر. - الإرجاع تفاعل يتم خلاله ..... الكترون أو أكثر.

3-أكتب المعادلتين النصفيتين الخاصتين بالثنائيتين (Ox/Red) السابقيتين:

-المعادلة النصفية للأكسدة: ☜ .....

-المعادلة النصفية للإرجاع: ☜ .....

- اكتب المعادلة الاجمالية أكسدة ارجاع: ☜ .....

4- عند اللحظة $t = 0$ نسكب حجما $V = 12ml$ من المحلول المعايِر على المحلول المعايَر:

- أحسب كمية المادة الابتدائية:

.....

.....

5- أكمل جدول تقدم التفاعل:

معادلة التفاعل		$4H^+_{(aq)}$ +	+	=	$2H_2O_{(l)}$ +	+
الحالة	التقدم	كميات المادة بـ mol				
الابتدائية	0					
الانتقالية	x_t					
النهائية	x_{max}					

6- أحسب التقدم الأعظمي x_{max}:

.....

7- عيّن المتفاعل المحد وما هو لون الوسط في هذه الحال؟

.....

الجزء الثاني: الناقلية الكهربائية.

1- علاقة الناقلية G هي: ☜ ..... علاقة أخرى: ☜ .....

2- علاقة التركيز المولي C بالناقلية النوعية σ للمحلول: ☜ .....

3- في الحالة العامة عندما يكون المحلول الشاردي يحتوي على عدّة شوارد موجبة وسالبة فتكون:

- الناقلية النوعية σ للمحلول: ☜ .....

www.touahria.com