

تمرين I:

- 1- ما هي الذرة؟ 0.5ن
 2- ما الفرق بين الموصل الفلزي والعازل الكهربائي؟ علل جوابك 1.25ن
 3- ما هو المحلول المائي؟ 0.5ن
 4- كيف تفسر التعادل الكهربائي للمحلول المائي الأيوني؟ 1.25ن
 5- انقل الجدول التالي على ورقتك واملاه بما يناسب: 2.5ن

العلاقة بين الأيونات	صيغته	اسم المحلول
		محلول كبريتات النحاس
	(H ⁺ , Cl ⁻)	
	(Cu ²⁺ , 2Cl ⁻)	
		محلول بيرمنغنات البوتاسيوم
n(K ⁺)=n(MnO ₄ ⁻)		

- 6- اعط تعريف للكاشف الملون. اذكر بعض أسماء الكواشف 1ن
 7- ما هي أصناف المحاليل؟ وكيف يمكن أن نميز بينها؟ 1.5ن
 8- بعد إضافة قطرات من كاشف ملون ال B.B.T إلى محلول S اتخذ هذا الكاشف اللون الأخضر ، ما صنف هذا المحلول 1ن

تمرين II:

إذا علمت أن ذرة الفوسفور ، تتحول إلى أيون الفوسفور بحيث:

- شحنة نواة أيون الفوسفور هي : $q_i(N)=+24 \times 10^{-19} \text{ c}$
- شحنة أيون الفوسفور هي: $q_i(N)=- 4,8 \times 10^{-19} \text{ c}$

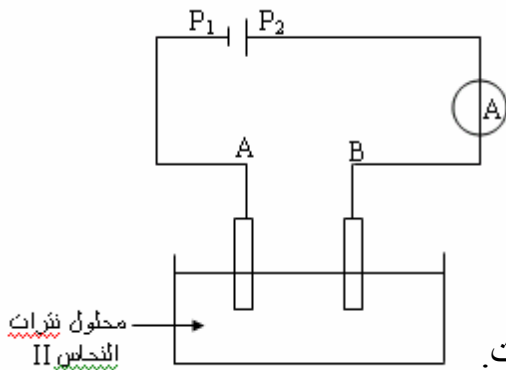
- 1- اعط تعريف الأيون؟ 0.5ن
 2- ما صنف هذا الأيون . علل جوابك؟ 1ن
 3- أوجد شحنة إلكترونات أيون الفوسفور. علل جوابك 1ن
 4- أوجد العدد الذري لذرة الفوسفور. علل جوابك 1ن
 5- أعط صيغة أيون الفوسفور. علل جوابك. 1.5ن

نعطي: $e=1.6 \times 10^{-19} \text{ c}$

تمرين III:

نعتبر التركيب التالي :

2ن



- 1- انقل التبيانة على ورقتك وبألوان مختلفة حدد :

- منحى التيار الكهربائي .
- منحى انتقال الإلكترونات
- الكاتود والأنود.
- منحى انتقال الكاتيونات ومنحى انتقال الأنيونات.

- 2- إعط الصيغة الأيونية لهذا المحلول وحدد العلاقة بين كاتيونات وأنيونات هذا المحلول 1ن
 3- تستغرق الإلكترونات مدة زمنية لتنتقل من المرابط P₁ إلى النقطة A بسرعة جماعية تقارب $v=2 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ احسب هذه المدة الزمنية علما أن طول السلك $d_{(P1A)}=25 \text{ cm}$ 1ن
 4- تحتوي الكأس على 200 cm^3 من محلول نترات النحاس II. علما أن 1l من هذا المحلول يحتوي على 6×10^{21} أيون النحاس II . أوجد عدد أيونات النحاس II الموجودة في الكأس 1.5ن