



( ب ) اكتب علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

نموذج الإجابة ( 3 × 1 = 3 )

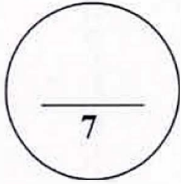
1 - جميع المركبات الأيونية مركبات الكتروليتية. ص 36 ( ✓ )

2 - نصف التفاعل التالي:  $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Cu_{(s)}$

يشير إلى اكتساب كاتيون النحاس للإلكترونين وبالتالي يسلك كعامل مختزل. ص 15 ( × )

3 - يُعتبر المركم الرصاصي (بطارية السيارة) من الخلايا الجلفانية الثانوية والتي يمكن

إعادة شحنها عند حدوث عملية تفريغ لها. ص 39 ( ✓ )



السؤال الثاني :

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية: ( 3 × 1 = 3 )

1 - عند ثبوت درجة الحرارة فإن ذوبانية الغاز في سائل ( S ) تتناسب طردياً

مع الضغط ( P ) الموجود فوق سطح السائل. ص 56 ( قانون هنري )

2 - التغير في درجة غليان محلول مركزه المولالي واحد لمذاب جزيئي وغير متطاير. ص 72 ( ثابت الغليان )

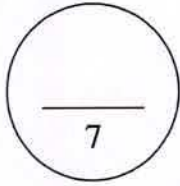
3 - ترسيب طبقة رقيقة من فلز على جسم معدني في خلية الكتروليتية. ص 61 ( الطلاء بالكهرباء )



ب - إملاً الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً : ( 4 × 1 = 4 )

## نموذج الإجابة

- 1 - يتميز الماء بارتفاع درجة غليانه عن المركبات المشابهة له ويعود ذلك إلى وجود روابط هيدروجينية.... بين جزيئات الماء. ص 31
- 2 - الأملاح التي يكون أحد كاتيوناتها ، كاتيون الصوديوم ( Na<sup>+</sup> ) تكون جيدة..... الذوبان في الماء. ص 47
- 3 - التغير التالي:  $Fe^{2+}(aq) \rightarrow Fe^{3+}(s) + e^-$  يمثل عملية أكسدة .... ص 16
- 4 - في عملية التحليل الكهربائي للماء المحمض بحمض الكبريتيك يتكون غاز الهيدروجين H<sub>2</sub>... عند الكاثود ص 59



ثانياً: الأسئلة المقالية ( 14 درجات )

السؤال الثالث:

( أ ) علل لكل مما يلي: ( 2 × 1 = 2 )

- 1 - يبهت لون المحلول الأزرق لكبريتات النحاس II تدريجياً عند غمر شريحة من الخارصين فيه. ص 15  
لاختزال كاتيونات النحاس والمسئولة عن اللون الأزرق بالمحلول إلى ذرات النحاس الصلبة (بني غامق) والتي تترسب على شريحة الخارصين.
- 2 - العناصر الفلزية لا توجد في الطبيعة في الحالة العنصرية وإنما توجد على شكل مركبات. ص 47  
لأن هذه العناصر لها جهد اختزال منخفض ونشاط كيميائي كبير فتتأكسد بسهولة إلى مركباتها.



نموذج الإجابة

( 4 x ½ = 2 )

ص 21-23

( ب ) قارن بين كلاً من :

$H_2C = CH_2$	$H - C \equiv C - H$	وجه المقارنة
$sp^2$	$sp$	نوع التهجين في ذرة الكربون
5	3	عدد الروابط سيجما في المركب

( 1 × 3 = 3 )

( ج ) حل المسألة التالية : ص 63

احسب مولارية محلول يحتوي على 0.9g من كلوريد الصوديوم NaCl في 100mL من المحلول.

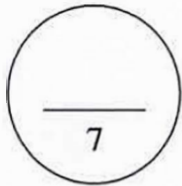
علماً بأن: ( Na = 23 , Cl = 35.5 )

$$Mwt \text{ NaCl} = 23 + 35.5 = 58.5g/mol$$

$$M = ms/Mwt.VL$$

$$M = 0.9/58.5 \times 0.1$$

$$M = 0.15 \text{ M}$$



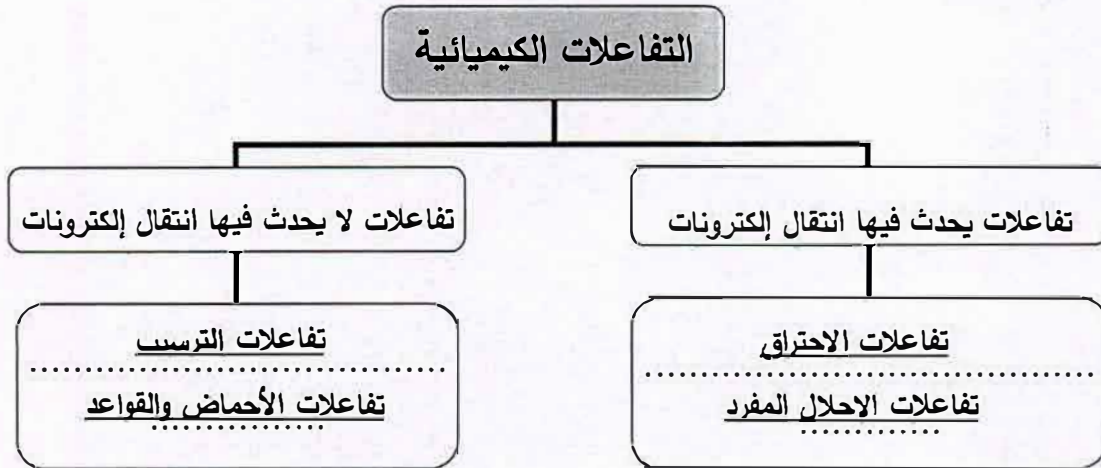
## نموذج الإجابة

### السؤال الرابع:

( أ ) صنف التفاعلات التالية وضعها في الفراغ المناسب لها بالمخطط التالي:

( 4 × ½ = 2 )

تفاعلات الاحتراق - تفاعلات الترسيب - تفاعلات الأحماض والقواعد - تفاعلات الإحلال المفرد ص 18



( 6 × ½ = 3 )

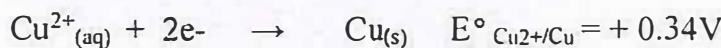
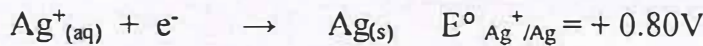
( ب ) أكمل الفراغات في الجدول التالي بما يناسبها:

المقارنة	هيدروجين في البلاطين	المياه الغازية
حالة المحلول	صلب ص 34	سائل ص 34
المقارنة	كلوريد الصوديوم	الزيت والشحم
الذوبان في الماء	يذوب ص 34	لا يذوب ص 34
المقارنة	درجة غليان المحلول الناتج	درجة تجمد المحلول الناتج
إضافة مادة غير متطايرة وغير الكتروليتية إلى الماء النقي	تزداد ص 71	تقل ص 71

( 2 × 1 = 2 )

ص 52

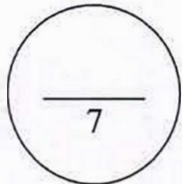
( ج ) خليه فولتيه مكونه من نصفي الخلايا التالية:



والمطلوب:

1- كتابة معادلة الخلية النهائية:  $\dots\dots\dots \text{Cu} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Ag} \dots\dots\dots$

2- حساب جهد الخلية القياسي:  $E^\circ_{\text{cell}} = E_{\text{Ag}} - E_{\text{Cu}} = 0.80 - 0.34 = 0.46 \text{ V} \dots\dots$



انتهت الأسئلة.....

