

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

مجموع	مجزأة	الأجوبة	السؤال	مؤشرات الكفاءة	المحاور
6	1	ذكر المسريين	س1	يكتب معادلة التفاعل الإجمالي كنموذج للتحويل الكيميائي في التحليل الكهربائي.	التمرين الأول 6 نقاط
	1	1- المهبط 2- المصعد			
	1	الصيغة الشاردية لمحلول كلور القصدير $\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^-$	س2		
	1	ما يحدث بجوار المهبط: $\text{Sn}^{2+} + 2e^- \longrightarrow \text{Sn}$ ما يحدث بجوار المصعد: $2\text{Cl}^- \longrightarrow 2e^- + \text{Cl}_2$ المعادلة الكيميائية الإجمالية للتفاعل الكيميائي هي: $\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^- \longrightarrow \text{Sn} + \text{Cl}_2$	س3		
6	1	عدد إلكترونات هذه الذرة: 13	س1	- يميز بين الذرة و الشاردة	التمرين الثاني 6 نقاط
	1	عدد بروتونات هذه الذرة: 13			
	1	عدد إلكترونات هذه الشاردة: 13	س2		
	1	عدد بروتونات هذه الشاردة: 10			
	1	حساب مقدار الشحنة التي فقدتها علما أن الشحنة العنصرية: $e^- = -1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$	س3		
	1	$q = 3 \times -1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$			
1	$= -4,8 \times 10^{-19} \text{ C}$				

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية :

العلامة الإجمالية	العلامة المجزأة	المؤشرات	المعيار
03	0,5	س1 - ناقلية المحاليل الشاردية للكهرباء	الترجمة السليمة للوضعية
	1	- المحلول المالح محلول شاردي	
	0,5	س2 - الحرارة عامل للفصل بين الماء و مادة أخرى	
	1	- تبخر الماء وبقاء حبيبات السكر	
03	0,5	س1 - ذكر استعمال: - مولد كهربائي	الاستعمال السليم لأدوات المادة
	0,5	- مصباح أو أي جهاز يبين مرور التيار الكهربائي	
	0,5	- القاطعة وأسلاك	
	0,5	- كأس نضع فيه محتوى القارورة	
	0,5	س2 - ذكر استعمال: - المصدر الحراري	
	0,5	- أنبوب اختبار أو ما يشبه ذلك ( حوجلة، بيشر ... )	
01	0,5	- التسلسل المنطقي للأفكار	انسجام الإجابات
	0,5	- التعبير بلغة علمية سليمة	
01	0,5	- تنظيم الفقرات	الإتقان
	0,5	- نظافة الورقة و وضوح الخط	

## حل الوضعية الإدماجية: (1)

1. نحضر الوسائل التالية: مولد كهربائي، مصباح، قاطعة، أسلاك و كأس نضع فيه محتوى القارورة.  
التجربة: ننجز دائرة كهربائية بالوسائل المذكورة على التسلسل بحيث يكون محتوى القارورة عنصرا من بين عناصر الدارة و نغلق القاطعة .  
الملاحظة: يتوهج المصباح في إحدى محتويات القارورات و عدم توهجه في الآخرين .  
النتيجة: في حالة توهج المصباح، محتوى القارورة ناقل للكهرباء فهو محلول شاردي، إذن هو الماء المالح.
2. نحضر الوسائل التالية: مصدر حراري و كأسين نضع فيهما عينة من محتوى كل من القارورتين الباقيتين.  
التجربة: نضع الكأس مع محتواه على المصدر الحراري و نسخن.  
الملاحظة: الحالة 1: تبخر الماء و لم يبقى شيء في قاع الكأس، الحالة 2: تبخر الماء وبقي راسب أبيض و هو السكر.  
النتيجة: في الحالة 1 : المحتوى هو ماء مقطر أما الحالة 2 : المحتوى هو المحلول المائي السكري.  
ملاحظة: يمكن الكشف على وجود السكر بإضافة قطرات من محلول فهلينغ و بالتسخين حيث نحصل على لون أحمر أجوري