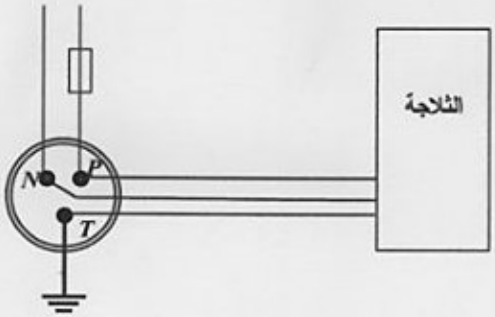
الإجابة النموذجية وسلالم التنقيط — امتحان شهادة التعليم المتوسط — دورة : جوان 2010

اختبار في مادة : علوم فيزيائية وتكنولوجيا

محـــاور الموضوع	عناصـــر الإجابـــة	العلامـــة مجزأة	العلامـــة المجموع
الجزء الأول (12 نقطة)	التمرين الأول:		
	1 -		
	- تآكل الجزء المغمور من صفيحة الألمنيوم.	0.5	
	- ترسب مادة النحاس على الجزء المغمور من صفيحة الألمنيوم .	1.0	
	- اختفاء تدريجي للون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس.	0.5	
	2-		
	أ- الصيغة الشاردية:		
	$3\left(Cu^{2+}+SO^{2-}{}_4\right)_{(aq)}+2Al_{(s)}\rightarrow\left(2Al^{3+}+3SO^{2}{}_4{}^{-}\right)_{(aq)}+3Cu_{(s)}$	0.5+0.5+0.5	
	ب- الصيغة الجزيئية:		
	$3CuSO_{4(aq)}+2Al_{(s)}\rightarrow Al_2\left(SO_4\right)_{3(aq)}+3Cu_{(s)}$	0.5+0.5+0.5	
	ملاحظة:		
	المعادلة:0.5 الموازنة:0.5 الحالة الفيزيائية:0.5		06
	3- الأفراد الكيميائية المتفاعلة:		
	ذرة Al ، شاردة Cu^{2+}	0.5	
	- الأفراد الكيميائية الناتجة:		
	شاردة Al^{3+} ، ذرة Cu	0.5	
	التمرين الثاني:		
	1-		
	- المرحلة الأولى: (S) [6، 0].	0.5+0.5	
	- المرحلة الثانية: (S)[10، 6]	0.5+0.5	
	2-		
	- المرحلة الأولى لان السرعة متناقصة.	0.75+0.75	
	- تمثيل القوة:	1	
	الجملة (S) جهة الحركة A $\overrightarrow{F}_{T/S}$ B C		06
	3- سرعة الجملة الميكانيكية:		
	- الموضع(A) : $V=6(m/s)$	0.5	
	- الموضع(B) : $V=2(m/s)$	05	
	- الموضع(C) : $V=2(m/s)$	0.5	

السؤال	حل الوضعية		
الجزء الثاني	1- أسباب الصدمة الكهربائية: • سلك الطور يلامس هيكل الثلاجة. • عدم وجود توصيل الأرضي - أسباب عدم التمكن من سحب الثلاجة: • قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة بالنسبة للقوة السحب لربة البيت. تقبل إجابات أخرى صحيحة. 2- - الحلول المقترحة لتجنب الصدمة الكهربائية: • عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة. • توصيل المربط الأرضي للمأخذ بالأرض. • الرسم:  - الحلول المقترحة لسحب الثلاجة: • استعمال مادة لزجة على الأرضية مثل الماء +الصابون.. • وضع الثلاجة على لوحة مزودة بعجلات. تقبل حلول أخرى صحيحة.		

	شبكة تقويم الوضعية الإدماجية		العلامة	
المعايير	السؤال	المؤشرات	مجزأة	المجموع
الترجمة السليمة للوضعية	س(1)	• يذكر : – دور الماخذ الأرضي. – قوة الاحتكاك المقاوم. – عزل سلك الطور.	0.5 0.5 0.5	2.5
	س(2)	• يقدم حلولا مناسبة. • يعرف المخطط الكهربائي.	0.5 0.5	
الاستعمال السليم لأدوات المادة	س(1)	• يعين أن سلك الطور يلامس هيكل الثلاجة . • يرسم مخططا بتوصيل المربط الأرضي بالأرض. • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة	0.5 0.5 0.5	3
	س(2)	• يتخذ اجراءات لعزل سلك الطور. • يستعمل عجلات مثبتة. • ينجز رسما سليما للمخطط الكهربائي. تقبل حلول اخرى صحيحة.	0.5 0.5 0.5	
انسجام الاجابة		– دقة الإجابة – التعبير بلغة علمية سليمة – التسلسل المنطقي للافكار.	0.5 0,5 0,5	1.5
الإتقان		– وضوح الخط والرسم – نظافة الورقة – تنظيم الفقرات – الابداع في الاجابة	01	01