الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات وزارة التربية الوطنية دورة : جوان 2010 امتحان شهادة التعليم المتوسط اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : ساعة ونصف الجزء الأول : (12 نقطة) صفيحة من الألمنيوم التمرين الأول : (06 نقاط) تضبع صفيحة من معدن الألمنيوم (Al) في محلول كبريتات النحاس (Cu2+, SO42-) كما تبينه الوثيقة-1-وبعد فترة زمنية. الوثيقة-1- 1 – صف ماذا يحدث فى هذه التجربة. محلول 2 - اكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية بالصيغتين: كبريتات النحاس

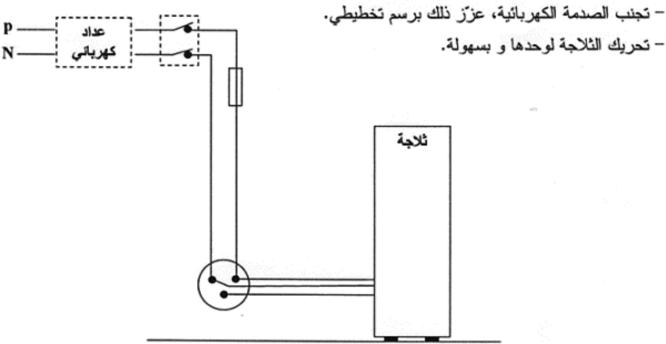
أ- الشاردية.
 ب- الجزيئية.
 3- حدد الأفراد الكيميائية المتفاعلة، والأفراد الكيميائية الناتجة عن هذا التفاعل.

التمرين الثاني : (60 نقاط)نتحرك جملة ميكانيكية (8) وفق مسار مستقيم أفقينتحرك جملة ميكانيكية (8) وفق مسار مستقيم أفقيسُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة
$$-2-$$
.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالم المواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة $-2-$.سُجّت ألميكانيكية (3)سُجّت ألميكانيكية ألميكانيكية (3) بقوة .سُجّت ألميكانيكية ألميكانيكية (3) بقوة .مالمجال الزمني لكل مرحلة.مالمجاني المينانيكية ألميكانيكية (3) بقوة .سُجّت ألمواضع ألمي الموضع منمالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبّت المواضع منالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبّت المواضع منالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبْلة الميكانيكية في كل موضع منالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبْلة الميكانيكية في كل موضع منالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبْلة الميكانيكية في كل موضع منالمواضع (A) ، (8) و (2).سُبْلة الميكانيكية (A) موضع منسُبْلة الموضع منالمواضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموضع منالموضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموضع (A) مرال (ع)سُبْلة الموس (A) موضع (A) موضع (A) م

الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

أرادت ربة البيت فتح الثلاجة، وأثناء لمسها لهيكلها المعدني أصيبت بصدمة كهربائية، فأسرعت لقطع التيار الكهربائي ثم حاولت سحب الثلاجة قصد معاينة سبب هذه الصدمة الكهربائية ولكنها لم تستطع فعل ذلك لوحدها. انظر الوثيقة المرفقة.

1- برأيك ما هي أسباب حدوث الصدمة الكهربائية؟ وأسباب عدم تمكن ربة البيت من سحب الثلاجة لوحدها؟
 2- اقترح حلولا تراها مناسبة تمكن ربة البيت من:



الوثيقة





http://math43.one-forum.net



تذكر أنّ عليك حلّ الموضوع ثمّ مقارنة حلك بالإجابة النموذجية

اختبار في مادة : علوم فيزيائية وتكثولوجيا

العلامسة		-	مصاور	
المجموع	مجزأة	عناصسر الإجابسة		
		التمرين الأول:	الجزء الأول	
		- 1	(12 نقطة)	
		 – تآكل الجزء المغمور من صفيحة الألمنيوم. 		
	0.5	 ترسب مادة النحاس على الجزء المغمور من صفيحة الألمنيوم . 		
	1.0 0.5	 اختفاء تدريجي للون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس. 		
		-2		
		أ- الصيغة الشاردية:		
	0.5+0.5+0.5	$3(Cu^{2+} + SO^{2-4})_{(\alpha q)} + 2Al_{(s)} \rightarrow (2Al^{3+} + 3SO^{2}4^{-})_{(\alpha q)} + 3Cu_{(s)}$		
		ب- الصيغة الجزيئية:		
	0.5+0.5+0.5	$3CuSO_{4(oq)} + 2Al_{(s)} \rightarrow Al_2(SO_4)_{3(oq)} + 3Cu_{(s)}$		
		ملاحظة:		
06		المعادلة:0.5 الموازنة:0.5 الحالة الغيزيائية:0.5		
		3- الأفراد الكيميانية المتفاعلة:		
	0.5	ذرة Al ، شاردة *Cu		
	0.5	 – الأفراد الكيميائية الناتجة: 		
	0.5	شاردة ⁴ ا Al ، ذرة Cu شاردة الم		
		التمرين الثاني:		
	0.5+0.5	-1		
	0.5+0.5	- المرحلة الأولى: (S) [6، 0].	ť.	
	0.5.0.5	- المرحلة الثانية: (S)(10، 6]		
	0.75+0.75	-2		
	0.75+0.75	 المرحلة الأولى لأن السرعة متناقصة. 		
	1	- تمثيل القوة:		
06		جهة الحركة الجملة (S)		
	0.5	$\overline{F}_{T/S}$ B C		
	05 0.5	3- سرعة الجملة الميكانيكية:		
		- الموضع(A): (A) الموضع -		
		V = 2(m/s) : (B) - الموضع –		
		V = 2(m/s) : (C) الموضع – الموضع –		

صفحة 1 من 3

	حل الوضعية	السؤال
	 1 أسباب الصدمة الكهربائية: 	الجزء الثاني
	 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.	- C
	2– – الحلول المقترحة لتجنب الصدمة الكهربائية:	
	 عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة. 	
	 توصيل المربط الأرضى للمأخذ بالأرض. 	
	• الرشم:	
	 الحلول المقترحة لسحب الثلاجة: 	
	 استعمال مادة لزجة على الأرضية مثل الماء +الصابون 	
	 وضع الثلاجة على لوحة مزودة بعجلات. 	ы) -
	تقبل حلول أخرى صحيحة.	

مجز أة 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	المؤشرات • يذكر : - دور الماخذ الأرضي. - قوة الاحتكاك المقلوم. - عزل سلك الطور. • يقدم حلولا مناسبة.	السؤال س(1) س(2)	المعايير الترجمة السليمة للوضعية
0.5 0.5 0.5	 - دور الماخذ الأرضي. - قوة الاحتكاك المقاوم. - عزل سلك الطور. وقدم حلولا مناسبة. 		السليمة
0.5 0.5 0.5	 قوة الاحتكاك المقاوم. عزل سلك الطور. يقدم حلولا مناسبة. 	س(2)	
0.5	 قوة الاحتكاك المقاوم. عزل سلك الطور. يقدم حلولا مناسبة. 	س(2)	للوضعية
0.5	 عزل سلك الطور. يقدم حلولا مناسبة. 	س(2)	
	 يقدم حلولا مناسبة. 	س(2)	4
		س(2)	1
0.5			
	 يعرف المخطط الكهربائي. 		
1		س(1)	الاستعمال
0.5	 بعن أن سلك الطور بالامس هيكل الثلاجة . 		السليم لأدوات
			المادة
0.5			
	 يبين أن قوه الاحتكاك المفاوم معتبرة 		
	 يتخذ اجرءات لعزل سلك الطور. 	س(2)	
0.5		()-	
0.5			
0.5			
	تقبل حلول اخرى صحيحة.		
0.5	- دقة الإجابة		اتسجام الاجابة
0,5	- التعبير بلغة علمية سليمة		
0,5	- التسلسل المنطقي للافكار.		
01	 وضوح الخط والرسم – نظافة الورقة 		الإتقان
	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	0.5 ويون أن اللك الطور يدمن الدريط الأرضي بالأرض. • يرسم مخططا بتوصيل المريط الأرضي بالأرض. • يبين أن قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبتخذ اجرءات لعزل سلك الطور. • يستعمل عجلات مثبتة. • ينجز رسما سليما للمخطط الكهريائي. • منه عليه سليمة • التسلسل المنطقي للافكار. • التسلسل المنطقي للافكار.	0.5 • يعين أن سلك الطور يلامس هيكل الثلاجة . 0.5 • يرسم مخططا بتوصيل المريط الأرضي بالأرض. • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يبين ان قوة الاحتكاك المقاوم معتبرة • يتخذ اجرءات لعزل سلك الطور. • يتخذ اجرءات لعزل سلك الطور. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • منه معتبرة • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • منه معتبرة • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • منه معتبرة • ينجز رسما سليما المخطط الكهريائي. • منه معتبرة • معتبرة • منه معتبرة • معتبرة • معتبر معتبرة