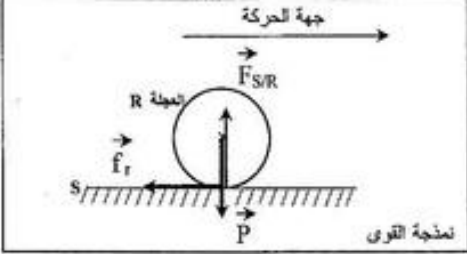


الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان: شهادة التعليم المتوسط دورة: جوان 2014

اختبار مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة: ساعة ونصف

العلامة		عناصر الإجابة	الرقم
المجموع	مجزأة		
06	0.5	الجزء الأول: ( 12 نقطة ) التبرين الأول: ( 06 نقاط )	الجزء الأول
	0.5	(أ-1) - الصيغة الشاردية : $(Cu^{2+} + 2Cl^-)$	
	0.5	(ب) - لون محلول كلور النحاس : أزرق و يدل على وجود شوارد النحاس $(Cu^{2+})$	
	0.5	(أ-2) - تتجه للشوارد الموجبة $(Cu^{2+})$ نحو المهبط و يترسب معدن النحاس.	
	0.5	تتجه الشوارد السالبة $(Cl^-)$ نحو المصعد و ينطلق غاز ثنائي الكلور.	
	0.5	(ب) - كتابة المعادلة الكيميائية للحادث: - بجوار المهبط : $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Cu_{(s)}$ - بجوار المصعد : $2Cl^-_{(aq)} \longrightarrow Cl_{2(g)} + 2e^-$ (ج) - المعادلة الإجمالية للتفاعل الحادث :	
0.25x3		$Cu^{2+}_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} \longrightarrow Cl_{2(g)} + Cu_{(s)}$	
0.25x3			
0.25x4	الحالة		
0.25x4	الفيزيائية		
ملاحظة: تنقط الحالة الفيزيائية مرة واحدة إما في المطلب ب أو ج.			
06	0,5 + 1	التبرين الثاني: ( 06 نقاط )	
	1	(1) التيار الكهربائي الناتج : هو تيار متناوب . رمزه : $\sim$	
	1	(2) الظاهرة الكهربائية المستخدمة هي : ظاهرة التحريض الكهرومغناطيسي .	
	1	(3) - القيمة التي يشير إليها مقياس فولط هي : قيمة التوتر المنتج (الفعال) $U_{eff}$ . - حساب القيمة الأعظمية للتوتر : $U_{max}$ $U_{max} = 1,4 \times U_{eff}$ $U_{max} = 1,4 \times 10 = 14V$	
	0,75	(4) رسم مخطط كفي لتغيرات التوتر بدلالة الزمن :	
	0,75		
1	ملاحظة: يمكن قبول جزء معبر من هذا المخطط .		

تابع للإجابة :

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
الجزء الثاني	<p><b>حل الوضعية :</b></p> <p>(1) التمثيل الصحيح هو الشكل رقم 2 لأن منحنى قوة النقل شاقولي دائما .</p> <p>(2) أ- سبب صعوبة توقف السيارة راجع إلى ضعف التصاق عجلات السيارة بالأرض ، أي ضعف الاحتكاك المقاوم ، وهذا يعود إلى نوعية سطح العجلات (أملس) . لذا يجب تغيير هذه العجلات بأخرى جديدة .</p> <p>ب- <u>الشكل أدناه</u> يمثل نمذجة القوى المؤثرة على إحدى العجلات في مرحلة الفرملة .</p>		
			

شبكة تقويم الوضعية الإدماجية .

المعايير	السؤال	المؤشرات	العلامة	
			مجزأة	المجموع
الترجمة السليمة للوضعية	س1	- اختيار أحد الأشكال الثلاثة .	0,5	2,5
		- تفسير صعوبة توقف السيارة .	01	
	س2	- تقديم حل لتجنب الإنزلاق.	0,5	
		- نمذجة القوى المؤثرة على العجلة .	0,5	
الاستعمال السليم لأقوات العادة	س1	- اختيار الشكل 2	0,5	3,5
		- تقديم سبب إنزلاق السيارة المرتبط بنوعية سطح العجلات	0,5	
	س2	- اقتراح تركيب عجلات جديدة .	01	
		- النمذجة الصحيحة للقوى المؤثرة على العجلة .	1,5	
تسجام الإجابة		- التعبير بلغة علمية سليمة.	0,5	1
		- التسلسل المنطقي للأفكار .	0,5	
الاتقان		- تنظيم الإجابة .	0,5	1
		- وضوح الخط والرسم .	0,5	