الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية باتنة
متوسطة البنات مروانة

السنة الدراسية: 2013/2014
المستوى: السابعة متوسط
المدة: ساعة ونصف.

إختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية.

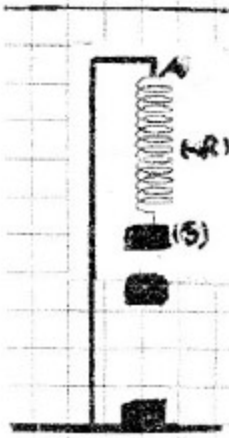
التمرين الأول: (06 ن).

تمثل الوثيقة المقابلة تجمة ميكانيكية مؤلفة من جسم صلب (S) معلق بنابض ثابت مرونته $K = 20 N/m$

1- إذا علمت أن النابض يستطيل بمقدار $\Delta l = 1 Cm$
أ- أحسب قوة الشد في النابض.
ب- استنتج قيمة القوة المطبقة على النقطة A من طرف النابض.
ج- أحسب كتلة الجسم (S) إذا علمت أن $g = 10 N/Kg$

2- مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) في الحالات التالية:
أ- الجسم (S) متصل بالنابض (R).
ب- أثناء سقوط الجسم (S) بعد إنفصاله عن النابض.
ج- الجسم (S) موضوع على سطح الطاولة (Ta).

3- أرسم مخطط السرعة لحركة الجسم (S) بعد إنفصاله عن النابض.

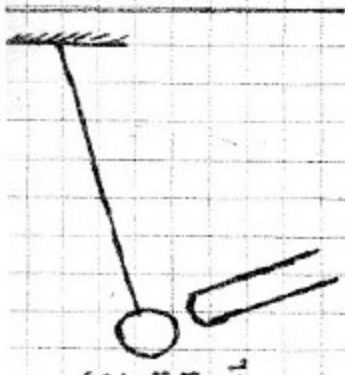


وثيقة -1-

التمرين الثاني: (06 ن)

يملك قضيب من البلاستيك بفرو نقربه القضيب نحو نواس كهربائي وثيقة (2)

1- عين على القضيب والكرية نوع الشحنات الكهربائية.
2- ماذا يحدث للكرية بعد لمسها للقضيب؟ علل.
3- كيف تسمى طريقة تخضرب الكرية قبل لمس وبعد لمس القضيب لها.


وثيقة (2)

الوضعية الإدماجية: (08)

أرادت ربة بيت سحب الثلاجة ولكنها لم تستطع فعل ذلك لوحدها فأقترح عليها إبنها إستعمال طاولة بعجلات.

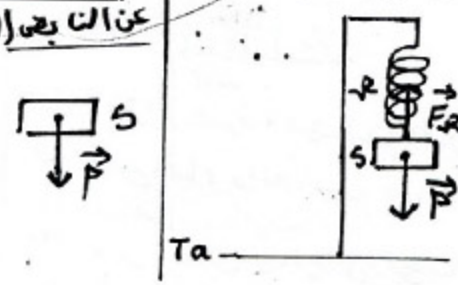
1- إلى ماذا يرجع صعوبة سحب الثلاجة.
2- ما الفائدة من إستعمال العجلات.
3- مثل القوى المؤثرة على الثلاجة أثناء السحب.
4- اقترح طرق أخرى لنقل الثلاجة من مكان إلى آخر بأقل عناء.

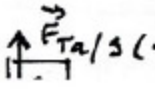
الأستاذة: نصيرة لوسيس

المؤسسة: م. النبان - سوالم
المستوى: الرابعة متوسط.

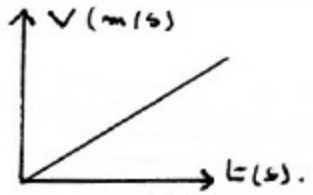
تصحيح اختبار الثلاثي الأول

المحاور	مؤشرات الكفاءة	الأجوبة	العلامة مجزأة	مجموع العلامات
التمرين الأول	1) تطبيق علاقات رياضيات	P- حساب قوة الشد في النابض: - لدينا: $k = 20N/m$ $\Delta x = 1Cm = 0,01m$. ونعلم أن: $k = \frac{F}{\Delta x}$ ومنه فإن: $\{F = k \times \Delta x\}$. بالتعويض نجد: $F_{R/S} = T = 20 \times 0,01$ $\{F_{R/S} = 0,2N\}$	01	
	لا يستنتج قيمة القوة بتطبيق مبدأ الأفعال المتبادلة.	ب- استنتاج قيمة القوة المطبقة على النواظة (A): - $\vec{F}_{R/A} = \vec{F}_{R/S} = P$ $\{F_{R/A} = 0,2N\}$ ومنه:	0,5	
		حساب كتلة الجسم (S): - لدينا: $g = 10N/kg$ وحسب مبدأ الأفعال المتبادلة فإن: $F_{T/S}(P) = F_{R/S}$ $P = 0,2N$. ونعلم أن: $\frac{P}{m} = g$ ومنه: $m = \frac{P}{g}$ بالتعويض نجد: $m = \frac{0,2}{10} = 0,02$ $\{m = 0,02kg = 20g\}$	01	06/06
	2) تمثيل القوى	تمثيل القوى المؤثرة على الجسم (S) في الحالات التالية: P- الجسم (S) متصل بالنابض (R): سلم الرسم $1Cm \rightarrow 0,2N$		
		ب- انفصال الجسم (S) عن النابض (R).	01	
			0,5	
		ب- الجسم (S) موضوع على سطح الطاولة:		





3- مخطط السرعة لحركة الجسم (S) بعد إنفصاله عن النابض.



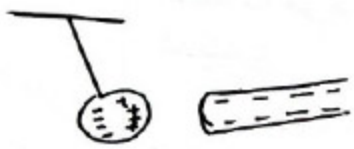
01

تمثيل مخطط السرعة.

التمرين الثاني:-

1- تعيين نوع الشحنات الكهربائية: 02

2- بعد لمس الكرية للقضيب البلاستيكي يحدث بينهما تنافر. 01



التعليل:

عند ملامسة النواس للقضيب تنتقل بعض الشحنات من القضيب الى النواس فيشحن النواس بنفس نوع شحنة القضيب فيحدث تنافر. 01

06/06

3- طريقة تكهرب الكرية قبل اللمس: التكهرب بالتأثير 01

بعد " " : باللمس. 01

تحديد طرق التكهرب

الوضعية الإدماجية

شبكة التقويم

المعيار	المؤشرات	العلامة المجزأة	العلامة
النوعية السليمة (العجلة)	1- تفسير سبب صعوبة سحب الثلاجة	0,25	01
	2- معرفة الفائدة من استعمال العجلات (الإمكان)	0,25	
	3- تمثيل القوى.	0,25	
	4- اقتراح طرق التقليل من الإحتكاك المقاوم.	0,25	
الإستعمال السليم الأدوات التلاميذ	1- يرجع سبب صعوبة سحب الثلاجة الى وجود إحتكاك مقاوم معتبر.	0,75	04,5
	2- الفائدة من استعمال العجلات هو التصغير في مساحة السطح المحتك وبه التقليل من الإحتكاك المقاوم.	0,75	
	3-	0,75	
	4- اقتراح طرق لتقليل الثلاجة بأقل عناء:		
	أ/ وضع الماء والصابون على الأرضية (جعل السطح ملساء)	1,25	
	ب/ استعمال أنابيب.		
	ج/ ذر القليل من الرمل الرطب على الأرضية.		
	د/ استعمال سطح أملس أسفل الثلاجة.		
إنسجام الأجوبة	التسلسل المنطقي للأفكار والتعبير بلغة علمية سليمة.		02
	- دقة الإجابات		