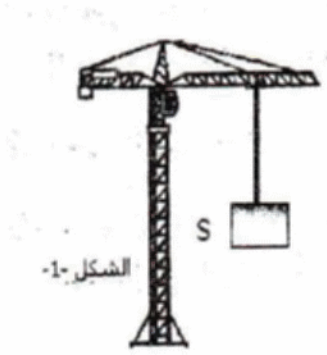
najah213.com · نجاح 213

المستوى: الرابع متوسط (4AM)	ديسمبر 01
اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 1سا0

التمرين الأول (06ن):

يمثل الشكل 1- صندوقا (S) ساكنا كتلته 400Kg معلقا بحبل رافعة



الشكل -1-

1- ما هي الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة الميكانيكية (S)؟ صنفها حسب نوعها .

2- أرسم مخطط أجسام متأثرة للجملة الميكانيكية (الرافعة- الحبل- الجملة (S) -الأرض).

3-أحسب ثقل الجملة (S) ثم مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (S) باستعمال السلم $1cm \rightarrow 2000N$.

علما أن الجاذبية الأرضية $g = 10N/Kg$.

التمرين الثاني(06ن):

يمثل الجدول تغيرات سرعة جملة ميكانيكية بالنسبة للزمن. تتحرك الجملة الميكانيكية على مسار مستقيم .

t ( )	0	2	4	6		12	14
V (m/)	4		12	12	12	4	0

1 - أرسم المنحنى البياني لمخطط السرعة للجملة الميكانيكية

بأخذ السلم : على محور الأزمنة $1cm \rightarrow 2s$

على محور السرعات $1cm \rightarrow 4m/s$

2 - أدرس مراحل حركة الجملة الميكانيكية بتحديد المجال الزمني ,نوع السرعة و طبيعة الحركة لكل مرحلة من مراحل حركتها ؟

3 - ما هي المرحلة أو المراحل التي خضعت فيها الجملة لقوة؟ اشرح

4 - استعن بمخطط السرعة الذي رسمته لمعرفة سرعة الجملة الميكانيكية في اللحظة $t = 10s$ ثم في اللحظة $t = 12s$

الوضعية الإدماجية(08ن)

قام عمر بدحرجة قارورة غاز مملوءة على طريقين مختلفين فوجد صعوبة على طريق X ووجد سهولة على طريق Y

1 - إلى ماذا ترجع صعوبة دفع قارورة الغاز ؟.

2 - تعرف على طبيعة سطحي كل من الطريقين X و Y.

3 - أرسم بروتوكولا للإشكالية على طريق X ثم مثل كل القوى المؤثرة على القارورة ؟.

4 - هل الطريقة التي استعملها عمر في نقل قارورة الغاز (الدحرجة) أمنة ؟لماذا؟.

اقترح بديلا لنقل قارورة الغاز بأمان.

بالتوفيـــق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: الرابع متوسط (4AM)	ديسمبر 01
تصحيح اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	

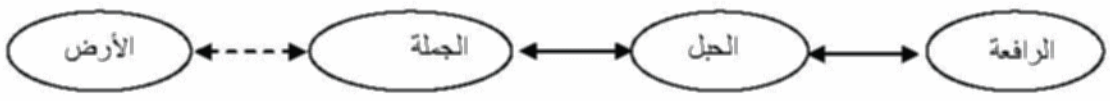
التمرين الأول(06)

1-الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة الميكانيكية (S) هي

أ-فعل الخيط (f) على الجسم (S) ⟵ $\vec{F}_{(f/S)}$ فعل ميكانيكي تلامسي .

ب- فعل الأرض (T)على الجملة (S) ⟵ $\vec{F}_{(T/S)}$ فعل ميكانيكي بعدي.

2- مخطط أجسام متأثرة .



3- حساب الثقل و تمثيل القوى على الجملة الميكانيكية (S)

$$P = M * g$$

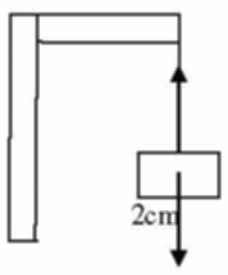
$$P = 400 * 10$$

$$P = 4000N$$

باستعمال السلم

$$1cm \rightarrow 2000N$$
$$x \rightarrow 4000N$$

$$x = \frac{4000N * 1cm}{2000N} = 2cm$$

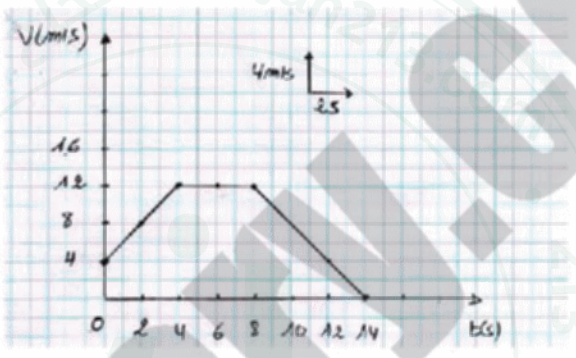


$\vec{F}_{(f/S)}$ $x = 2cm$

$\vec{P}$

التمرين الثاني :(06ن)

1 - رسم المخطط



2 - تحديد مراحل الحركة

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	نوع الحركة
المرحلة (1)	$[0s - 4s]$	متزايدة	متغيرة
المرحلة (2)	$[4s - 8s]$	ثابتة	مستقيمة منتظمة
المرحلة (3)	$[8s - 14s]$	متناقصة	متغيرة

3 - المراحل التي تخضع فيها الجملة لقوة هي :

4 - *المرحلة الأولى : السرعة متزايدة فإن الجملة الميكانيكية خضعت لقوة جهتها في نفس جهة حركة الجملة

5 - *المرحلة الثانية : السرعة متناقصة فإن الجملة الميكانيكية خضعت لقوة جهتها عكس جهة حركة الجملة .

6 - 4-سرعة الجملة الميكانيكية في اللحظة t=10 هي V= m /

7 - سرعة الجملة الميكانيكية في اللحظة t=12 هي V=4m/

الوضعية الادماجية (08ن):

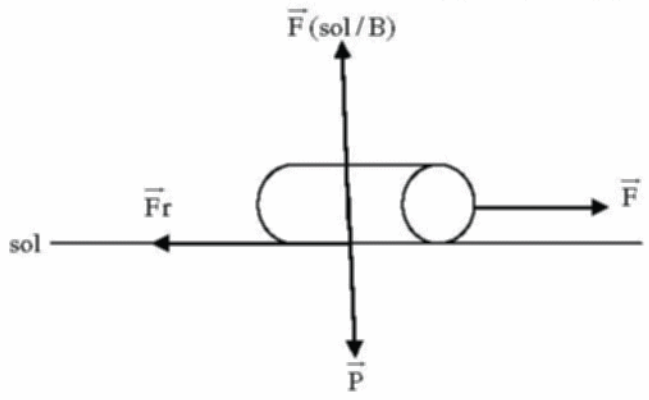
1-ترجع صعوبة دفع قارورة الغاز الى وجود احتكاك مقاوم الناتج عن خشونة سطح الطريق X

2- طبيعة سطحي الطريق :

الطريق X : سطح خشن

الطريق Y : سطح أملس

3-رسم الشكل وتمثيل القوى



4-طريقة عمر غير آمنة

التعليل:دحرجة القارورة يمكن أن يؤدي الى انفجارها (تسرب الغاز)مما يشكل خطر على عمر و المارة

البديل المقترح : استعمال نقالة أو عربة أو لوحة ذات عجلات.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com