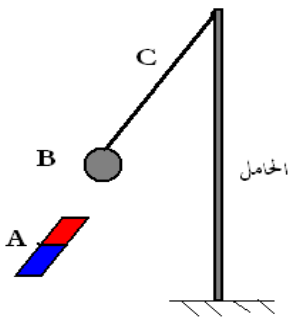
najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية الوطنية لولاية: متوسطة :

قسم : الرابعة متوسط 1	**الفرض الأول لمادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية**	المدة: 1 ساعة

التمرين الأول (6 نقاط):

في التركيب الممثل في الشكل لدينا مغناطيسا *(A)* يجذب الكرة الفولاذية *(B)* المعلقة في خيط غير ممتط *(C)*.



1- أرسم مخطط الأجسام المتأثرة للجملة الميكانيكية (المغناطيس، الكرة، الخيط، الحامل، الأرض).

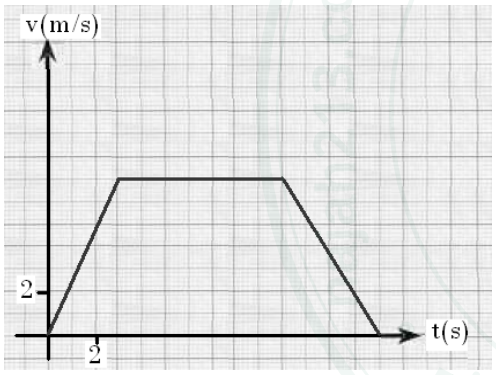
2- لاحظ الشكل جيدا ما هي الجملة الميكانيكية التي تؤثر على الكرية في نقطة واحدة؟

3- ما نوع الفعل الميكانيكي الذي يطبقه المغناطيس على الكرة؟

4- أذكر القوى المؤثرة على الكرية (B) مع التمثيل والترميز ؟

التمرين الثاني (6 نقاط):

سيارة متحركة على طريق مستقيمة، مخطط سرعتها كما هو مبين في الشكل المقابل:



1- حدد مراحل حركة السيارة مبينا : زمن كل مرحلة , السرعة و طبيعة الحركة فيها

2- في إحدى المراحل تخضع السيارة لقوة جهتها عكس جهة الحركة .
ماهي هذه المرحلة ؟ برر إجابتك

3- كم كانت سرعة هذه السيارة في اللحظة $t = 10s$

الوضعية الإدماجية (8 نقاط):

في 21 جويلية عام 1969 كان الرائد الفضائي ***Armstrong*** أول رجل وضع قدميه على سطح القمر خلال رحلة المركبة الفضائية ***Apollo -11-***. كانت كتلة المركبة المستعملة في الهبوط على سطح القمر هي $m = 15\ tonnes$.
تعطى $1tonne = 1000kg$ و قيمة الجاذبية الأرضية على سطح الأرض هي $g_0 = 10N/Kg$.

1- ما هو ثقل المركبة المستعملة أثناء تواجدها على سطح الأرض؟

2- لاحظ ***Armstrong*** أن ثقل المركبة تناقص بمقدار ست (6) مرات على سطح القمر.
- كم أصبح ثقل المركبة على سطح القمر.

3- استنتج قيمة الجاذبية على سطح القمر.

في التأني السلامة وفي العجلة الندامة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com