المستوى : السنة الرابعة متوسط المدة: ساعة ونصف

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

1)الجزء الاول: (12 ن):

1-التمرين الأول: (6ن) :تتحرك كرة على مستوي مائل كما في الشكل أدناه ، مرفوق بالمخطط البياني الذي يبين تغير سرعة الكرة بدلالة الزمن .

1- كيف تغيرت سرعة الكرة ؟ علل.
2- ما نوع حركة الكرة ؟ علل .
3- ما هي سرعات الكرة في اللحظات التالية :

$t_1=0s$; $t_2=4s$; $t_3=5s$

$V_1=$.....;$V_2=$.....;$V_3=$.....

2-التمرين الثاني :

كرية (a) من حديد كتلتها $m=0.5Kg$ بواسطة خيط (f)

نقرب منها قضيبا مغناطيسيا (b) كما في الوثيقة 01

1- ماذا يحدث للكرية (a)؟
2- أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الكرية(a)؟ ثم صنفها.
3- نبعد المغناطيس و نعيد الكرية إلى وضعها الأصلي(الكرية ساكنة)
و نقطع الخيط (f) فتسقط الكرية (a) نحو الأرض، و باهمال تأثير الهواء:
أ- أذكر القوة المؤثرة على الكرية (a) أثناء السقوط.
ب- أحسب شدة هذه القوة إذا علمت أن الجاذبية الأرضية هي: $g=10\ N/Kg$
ت- مثلها باستعمال سلم الرسم: 5N 1Cm
4- كيف تغيرت سرعة الكرية (a) أثناء السقوط؟
5- من بين مخططات السرعة الممثلة في الوثيقة -02 .
ما هو مخطط السرعة المناسب لحركة سقوط الكرية (a)؟

2)الجزء الثاني:- الوضعية الادماجية :

باستعمال آلة تصوير،أخذت صورمتعاقبة كل 1S لمواضع كرية مقذوفة للأعلى و رقمنا المواضع كما في الوثيقة

1- كيف كانت سرعة الكرية : أ- في مرحلة الصعود .
ب- في مرحلة النزول.
2- فسر سبب تغير سرعة الكرية .
3- أرسم مخططا كيفيا لتغير سرعة الكرية بدلالة الزمن .