

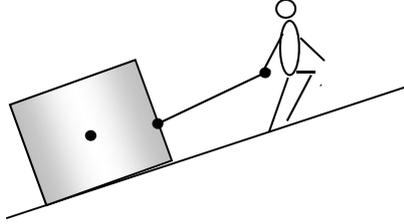
المدة : ساعة ونصف .

الإختبار الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.

التمرين الأول (06 ن):

الجزء الأول :

رجل يجر صندوق كتلته 50Kg بواسطة حبل في مكان شدة الجاذبية فيه  $g = 10 \text{ N/Kg}$   
1. مثل مخطط الأجسام المتأثرة ؟



2. أوجد ثقل الصندوق في هذا المكان؟

3. مثل بشعاع ثقل الصندوق " P " على الشكل ؟

يعطى السلم :  $1 \text{ cm} \rightarrow 200 \text{ N}$

4. الخيط " f " يطبق قوة قيمتها 300 N على الصندوق " C "

مثل هذه القوة  $F_{f/C}$  على الشكل باستعمال نفس السلم؟

5. كيف تكون سرعة الصندوق بعد انقطاع الخيط ولماذا.

الجزء الثاني :

أدت دراسة استطلاعية نابض حلزوني إلي النتائج المدونة في الجدول أسفله

شدة القوة	2N	5N	12N
استطالة النابض	2.4Cm	6Cm	14.5Cm

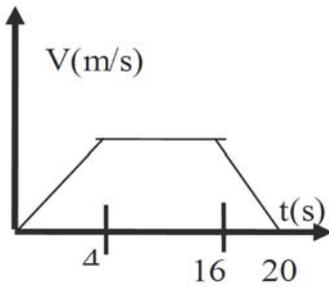
1- مثل بيانيا هذه النتائج مستعملا السلم التالي :

2- احسب ثابت الاستطالة للنابض

3- استنتج من البيان استطالة النابض الموافقة للقوى التي قيمتها :

10 N - 1N - 2.5N

1N	→	1Cm
1Cm	→	1Cm



التمرين الثاني (06 ن): يمثل الشكل المقابل حركة نقطة من جملة ميكانيكية.

1- بين المراحل التي مرت بها حركة الجملة مع تحديد المجالات الزمنية ؟

2- حدد كيف هي جهة القوة والحركة في كل مرحلة من مراحل الحركة ؟

3- ما هي المراحل التي أثرت فيها قوة؟

4- اعطي استنتاجا يمكن الخروج به من خلال دراستك لحركة هذه النقطة ؟

الوضعية الإدماجية (08 ن) : - تظهر الوثيقة المرفقة سيارة تنطلق بعدما كانت متوقفة.

1- ماذا تمثل القوتان  $\vec{F}_1$  و  $\vec{F}_2$

2- ميز حينئذ العجلتين المحركتين والعجلتين المنقادتين.

3 - أثناء حركة السيارة لاحظ السائق قطيعا من الأغنام يعبر الطريق فقام

بعملية الفرملة إلا أنه أصاب بعض الأغنام رغم أن المسافة التي كانت

بينه وبينها كافية لفرملة السيارة بالإضافة إلى كون المكابح جيدة .

أ- مثل على الشكل القوة التي أدت إلى إيقاف السيارة.

ب- اذكر ثلاثة أسباب محتملة أدت إلى وقوع هذا الحادث . بماذا تنصح السائقين لتجنب مثل هذه الحوادث؟

