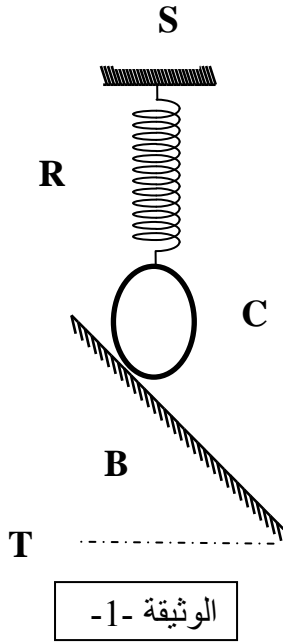


الفرض المحروس للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)



I / 1- مثل مخطط أجسام متأثرة للجمل (حامل- نابض- كرة -مستوى مائل- أرض) -1-

2- اذكر القوى المؤثرة على الكرة في هذه الحالة.

II / نقطع النابض عند موضع تعليق الكرة فتدحرج وفق المستوى المائل

1- مثل على الشكل ، القوى المؤثرة على الكرة في هذه الحالة.

ملاحظة : الكرة ملائمة للمستوى المائل

التمرين الثاني : (06 نقاط)

يمثل الشكل المبين في الوثيقة -2- مخطط لتغير سرعة سيارة تتحرك وفق طريق أفقيّ مستقيم

1- اذكر مراحل حركة السيارة مع تحديد المجال الزمني لكل مرحلة.

2- حدد نوع السرعة خلال كل مرحلة.

3- حدد قيمة السرعة عند اللحظات الزمنية $t_1=2s$, $t_2=6s$

4- في أيّ من مراحل الحركة خضعت السيارة إلى قوة

و كيف كان اتجاه تأثيرها مقارنة بجهة الحركة؟ (سمّ هذه القوة في كل حالة)

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

بمناسبة الاحتفال بالذكرى 63 لاندلاع ثورة التحرير المباركة أقيم رالي لسباق السيارات في مدينة بشار الصحراوية

و أثناء السباق انحرفت إحدى السيارات عن الطريق لتغوص عجالاتها في الرمال.

حاول السائق الإقلاع مجدداً و لكن دون جدوى بسبب دوران العجلات في مكانها

1- فسر سبب صعوبة إقلاع السائق مجدداً، بأسلوب علمي

2- قدّم حلاً عملياً لإخراج السيارة من الرمال و إعادتها إلى الطريق، مبرراً إجابتك بأسلوب علمي

3- بعد تقديم الحل تمكّن السائق من الإقلاع مجدداً و الخروج من الرمال.

-مثل في هذه الحالة القوى المؤثرة على إحدى عجالاتها المحركة مع السطح .