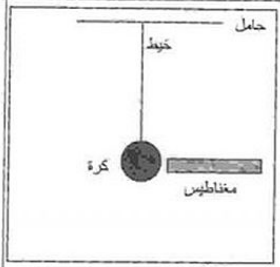
المستوى الرابعة متوسط

اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول: (6 ن)

يمثّل الرسم المقابل كرة حديدية معلقة بخيط في حامل



1-نقرب من الكرة مغناطيسا, ماذا يحدث؟

مثّل القوى المؤثرة على الكرة, بإهمال تأثير الهواء.

مثل مخطط أجسام متأثّرة للجمل (المغناطيس, الكرة, الخيط, الأرض)

2-نبعد المغناطيس عن الكرة ونقوم بحرق الخيط.

- مثّل القوة المؤثرة على الكرة في هذه الحالة.

3-احسب كتلة هذه الكرة إذا علمت ثقلها 0.05N والجاذبية الارضية 9.80N/Kg

التمرين الثاني: (6 ن)

يمثل الجدول التالي تغيرات سرعة جملة ميكانيكية خلال أزمنة مختلفة:

T(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
V(m/s)	0	2	4	6	6	6	6	6	5	4	3	2	1	0

أرسم مخطط سرعة هذه الجملة الميكانيكية بأخذ المقياس:

على المحور الأفقي مربع لكل 1s

على المحور الشاقولي مربع لكل 1m/s

اعتمادا على المخطط:

حدد مراحل حركة الجملة الميكانيكية مبيّنا تغير السرعة في كل مرحلة.مع تحديد زمن كل مرحلة.

عيّن المرحلة التي تكون فيها الجملة الميكانيكية خاضعة لقوة, مبرزا جهتها, مع التعليل ؟

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

في يوم كان سائق سيارة متجه نحو مدينة الوادي وفجأة صادفه ضباب كثيف وأرضية مبللة .حينها خرجت عجلة السيارة من الطريق لسوء الرؤية , فحاول إرجاعها إلى الطريق رغم نصح صديق له بتركها حتى تتوقف , وإذا بالسيارة تنزلق

1- اذكر العوامل التي كانت السبب في عدم توقف السيارة رغم محاولات الفرملة ؟ مع الشرح

2- مثّل التأثير المتبادل بين إحدى العجلتين (R) وأرضية الطريق (S) خلال مرحلة الفرملة.

3- ما هي النصائح التي تقدمها للسائقين في هذه الظروف للوقاية من الحوادث ؟

مع التوفيق