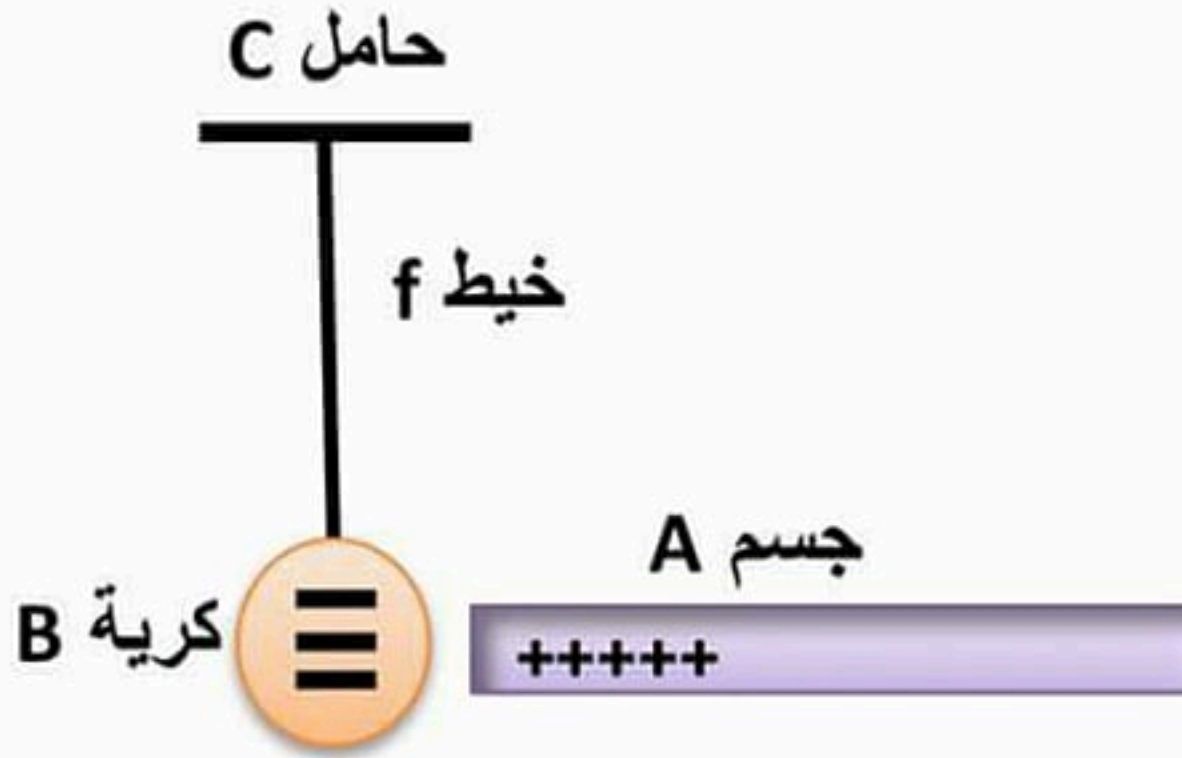




## فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

### التمرين 1: (6 نقاط)

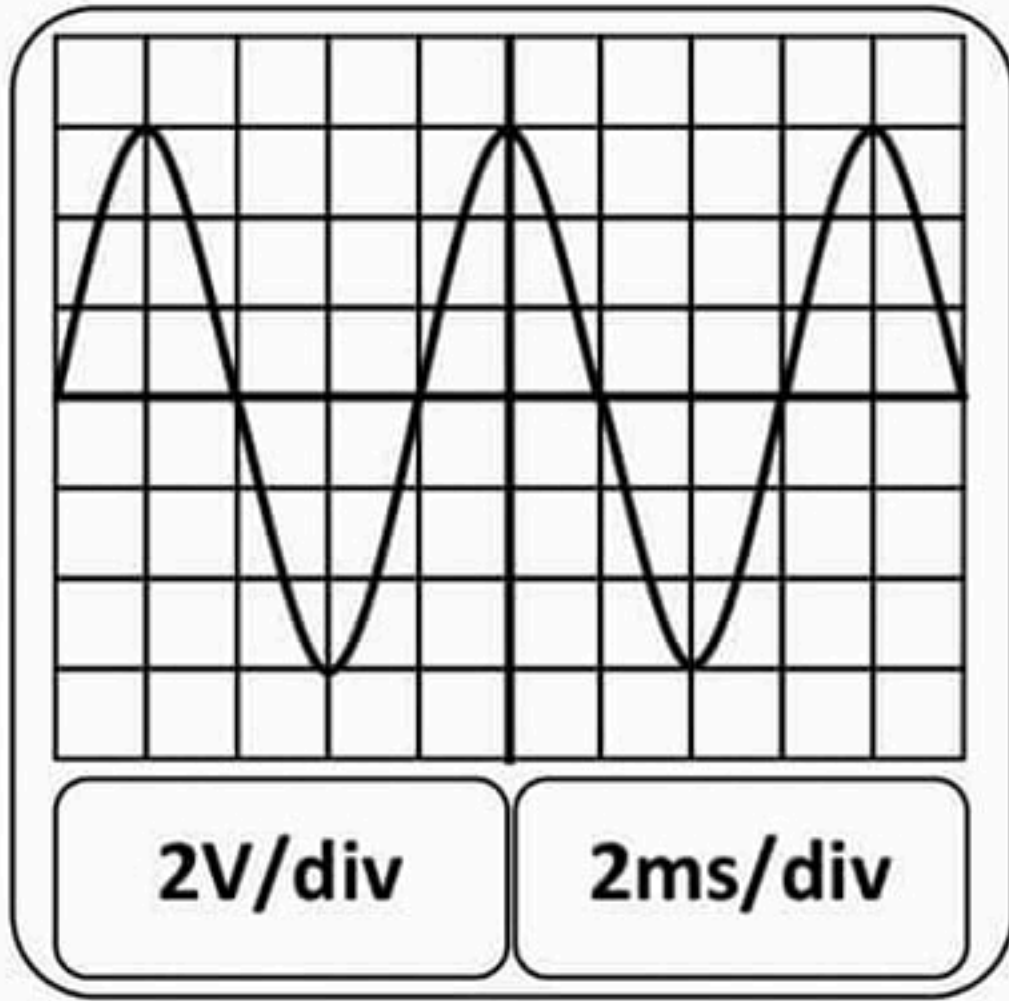
نقرب جسم A مشحون بشحنات كهربائية من كرية B مشحونة أيضا ومعلقة بخيط f مثبت في حامل C كما في الشكل المقابل:



1. فسر ماذا يحدث بينهما مع التعليل. ماذا تسمى هذه الظاهرة؟
2. مثل القوى المؤثرة على الكرية B بعد تأثير الجسم المشحون عليها مع اهمال احتكاك الهواء.
3. نقطع الان الخيط f - كيف تكون سرعة هذه الكرية؟ علل.

### التمرين 2: (6 نقاط)

قصد معاينة التيار الكهربائي الناتج عن مولد دراجة قمنا بتوصيله براسم الاهتزاز المهبطي (Oscilloscope) فتحصلنا على البيان الموضح في الوثيقتين 1



الوثيقتين 1

1. ما النوع التيار الكهربائي الذي عاينه الراسم؟ علل إجابتك.
2. أحسب التوتر الأعظمي (  $U_{max}$  ).
3. أحسب الدور (  $T$  ).
4. ما هو التواتر (  $f$  ) لهذا التيار؟

### الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

خلال العطلة ذهبت عائلة أحمد للاستجمام واستأجرت بيت ولكن:

1. كلما استعملت الأم الفرن الكهربائي في المطبخ تصدم كهربائيا.
2. أما أمنة عند استعمالها للسخان الكهربائي ومجفف الشعر والمصباح في آن واحد في الحمام، ينقطع التيار الكهربائي.
3. أما الأب عند محاولته لتصليح غمد مصباح السرير فتح القاطعة التي تتحكم في ذلك المصباح ورغم ذلك أصيب بصدمة كهربائية، فقرر الأب استبدال البيت ولكن أحمد شرح لهم احتمالات أسباب تلك الحوادث وأعط حل لكل منها.

• على ضوء ما درست، كيف فسر أحمد سبب كل حادثة؟ وما هو الحل الذي أعطاه لكل منها؟  
(من أجل التنظيم دون ذلك في جدول مثل الذي في الأسفل).

الحل المقترح	سبب حدوثها	الحادثة
		حادثة الأم
		حادثة أمنة
		حادثة الأب