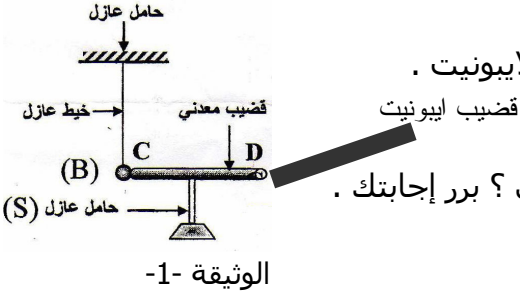


التمرين الأول: (6 نقاط)

نلمس النهاية (D) لقضيب معدني بواسطة قضيب ايونيت يحمل شحنة كهربائية قيمتها $Q = -4.8 \times 10^{-16} C$ ،
 علما أن القضيب المعدني (CD) موضوع على حامل خشبي (S) و النهاية (C) للقضيب المعدني تلامس
 كرية خفيفة من الألمنيوم (B) معلقة بواسطة خيط من الحرير كما توضحه الوثيقة 1-



- 1- هل قضيب الايونيت اكتسب أم فقد الكترولونات ؟ برر إجابتك .
- 2- أحسب عدد الالكترولونات المفقودة أو المكتسبة من طرف قضيب الايونيت .
- 3- صف ما يحدث لكرية الألمنيوم . برر إجابتك .
- 4- مثل كيفيا القوى المؤثرة على الكرية (B) .
- 5- ماذا يحدث للكرية إذا استبدلنا الحامل الخشبي (S) بحامل معدني ؟ برر إجابتك .

التمرين الثاني: (6 نقاط)

إليك الجمل الميكانيكية التالية :

- أ - كرة مقذوفة نحو الأعلى في مرحلة الصعود .
- ب- حجر يسقط من ارتفاع معين نحو الأرض .
- ج - علية كبرت ساكنة موضوعة على طاولة .

1- أنشئ مخطط السرعة الموافق لحركة كل جملة (مخطط كيفي) .

2- حدد الجمل التي تؤثر عليها قوة (قوى) مع التبرير .

3- من بين الجمل الخاضعة لقوة ، ما هي الجملة التي تكون فيها جهة القوة :

- أ- في نفس جهة الحركة . برر إجابتك .
- ب- عكس جهة الحركة . برر إجابتك .

4- مثل على رسم القوة (القوى) المؤثرة على كل جملة .

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

اختلفت التلميذتان بشرى و حدة أثناء مرور دراجة بجانبهما و مصباحها مشتعل في تحديد نوع التوتر الكهربائي الذي يغذي مصباح الدراجة ، و لحل الخلاف الدائر بينهما توجهتا إلى أستاذ الفيزياء فقام بربط دينامو دراجة بجهاز موجود في المخبر فتحصل على الشكل الموضح في الوثيقة 2-

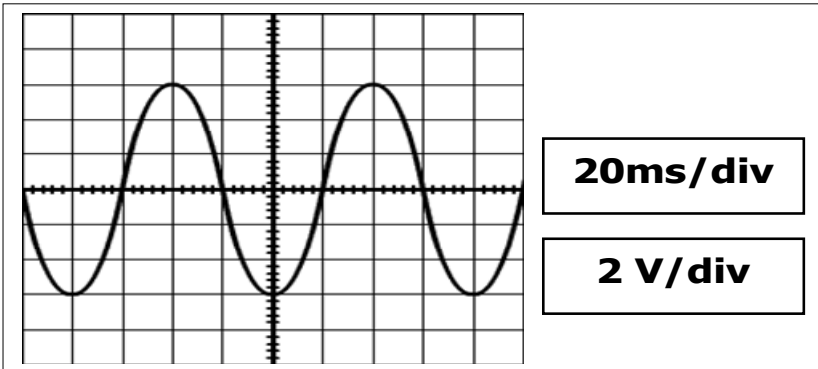
المطلوب :

1- ساعد التلميذتين في تحديد :

- اسم الجهاز الذي استخدمه أستاذ الفيزياء و ماهي وظيفته ؟
- نوع التوتر الكهربائي الذي يغذي مصباح الدراجة مبررا إجابتك .

2- أثناء السير لوحظ أن شدة إضاءة مصباح الدراجة تارة تزداد و تارة تنقص ، إلى ماذا يرجع ذلك ؟

3- من الوثيقة 2- أحسب كلا من : التوتر الفعال U_{eff} ، التواتر f



الوثيقة 2-

