الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية للجزائر غرب - الشراقة

مؤسسة التربية والتعليم الخاصة الرشيد – بئر خادم **السنة الدراسية 2023 - 2024**

المستوى : 4 **متوسط**

المادة : **العلوم الفيزيائية**

المدة : 1 **سا و 30 د**

بئر خادم في : 16 نوفمبر 2023

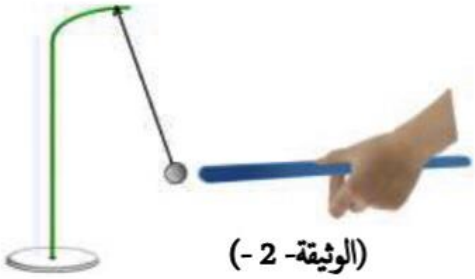
الأستاذ : مزنار

فرض الثلاثي الأول

الوضعية الاولى: (10 ن)

الجزء الأول: في حصة الأعمال المخبرية قام وليد بدلك قضيب من الإيبونيت بواسطة قطعة صوف فاكتسب شحنة كهربائية قيمتها $q = -9,6 \times 10^{-16}c$، ثم قرّبه لكرية من الألمنيوم متعادلة كهربائيا، فلاحظ مع زملائه انجذاب هذه الكرية الى القضيب المدلوك.

(الوثيقة -1-)


(الوثيقة- 2 -)

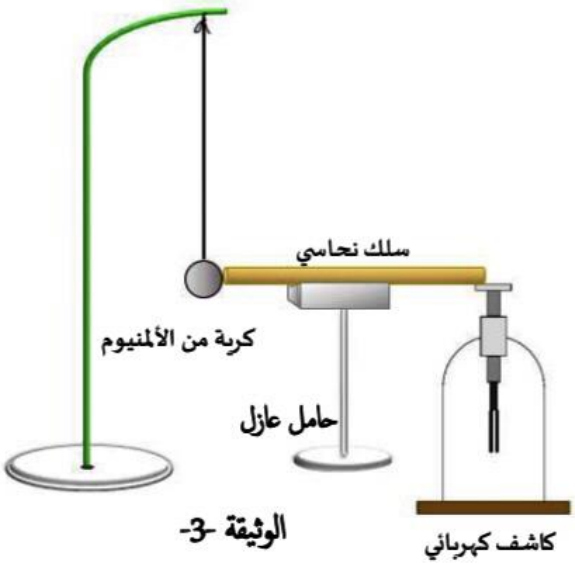
1) هل قضيب الإيبونيت فقد أم اكتسب الكترونات؟ برّر اجابتك.

2) ماذا نقصد بأن كرية الألمنيوم متعادلة كهربائيا؟

3) فسّر انجذاب كرية الألمنيوم الى قضيب الإيبونيت. (بيّن ذلك برسم توضيحي).

4) ماهي طريقة تكهرب كل من قضيب الإيبونيت وكرية الألمنيوم.

الجزء الثاني: تمثل الوثيقة المقابلة كرية من الألمنيوم مشحونة بشحنة سالبة، معلقة بواسطة خيط حريري وتلامس سلك نحاسي نهايته موصولة بقرص كاشف كهربائي. (الوثيقة -3-).



الوثيقة -3-

1) صِف ماذا يحدث لرقاقتا الكاشف الكهربائي. برّر إجابتك

2) ماذا يحدث إذا استبدلنا السلك النحاسي بقضيب من البلاستيك؟

الوضعية الثانية : (10 ن)

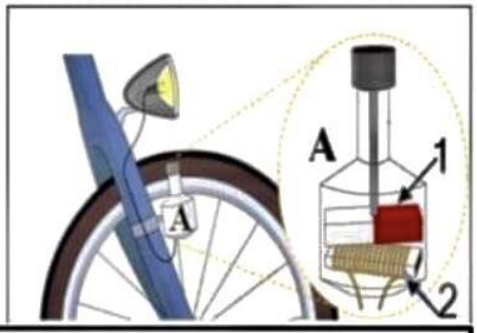
1- تغذي سلسبيل مصباح دراجتها الهوائية بالجهاز **A** المبين في **الوثيقة -1-** بحيثُ من أهم عناصره : **1** و **2**

أ- ما اسم الجهاز **A** ، وما هو مبدأ عمله ؟

ب- تعرف على العنصرين **1** و **2**

ج- سمِّ الظاهرة الحادثة على مستوى الجهاز .

- نوصلُ هذا التركيب **(A)** أثناء دوران عجلته بواسطة جهاز المبين في **الوثيقة -2-** فتحصل على بيان للتوتر الكهربائي المنتج كما تبينه **شاشة الجهاز** .



الوثيقة -1-

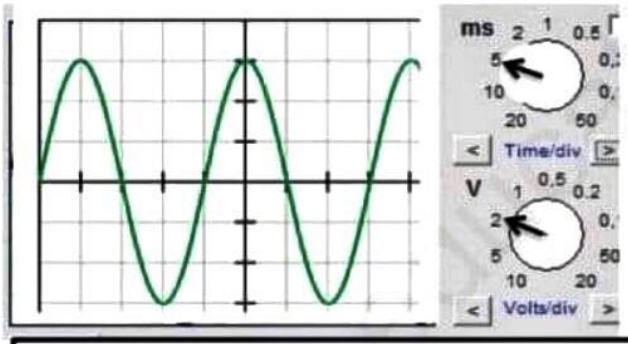
2- باعتمادك على الوثيقة -2- أجب عن ما يلي :

أ- تعرف على الجهاز المبين بالوثيقة .

ب- أتمم الجول التالي :

الحساسية.....	الحساسية.....
2v/div	.....

ج- ما نوع التوتر الذي ينتجه الجهاز A ؟



الوثيقة -2-

3- باستعمال البيان ،أحسب ما يلي :

- ✓ قيمة التوتر الأعظمي U_{max}
- ✓ قيمة الدور **T**

4- استنتج كلاً من : **التوتر المنتج** و **تردد** هذا المنحنى .