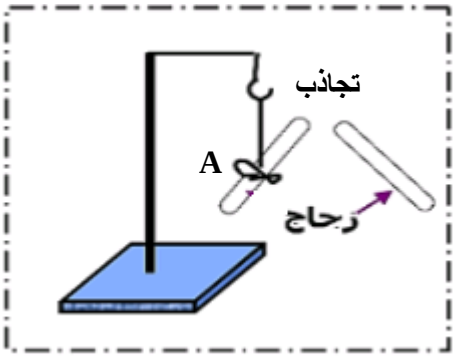
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية: 2022/2021

متوسطة بوسعيد عائشة – عين تموشنت — المستوى: رابعة متوسط

فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية — المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول: (5 نقاط)

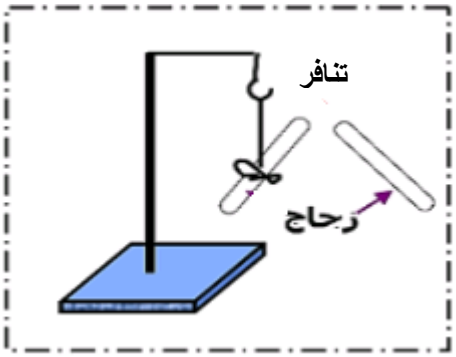


الحالة 1

لمعرفة نوع الشحنة الكهربائية التي يُشحن بها قضيبين A و B علقت أنفال كل قضيب في حامل بخيط عازل ثم دلكت طرف كل منهما بفرو أرنب وقربت من كل طرف قضيب زجاجي مشحون أيضا. لاحظت في الحالة 1 حدوث تجاذب القضيب A وفي الحالة 2 تنافر القضيب B.

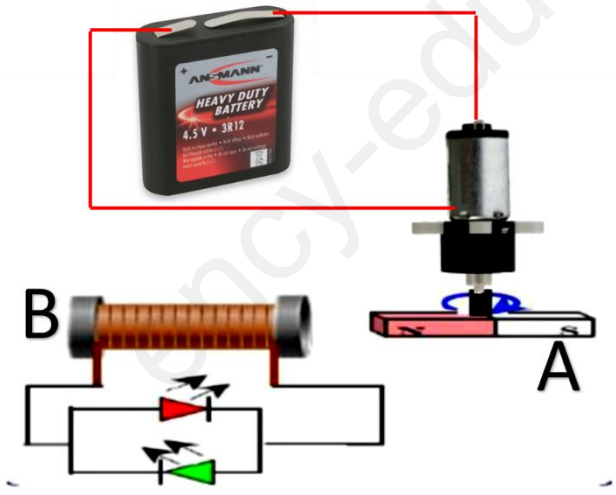
1- ما نوع شحنة القضيب الزجاجي؟ هل فقد أم اكتسب شحنات أثناء دلكه؟ مبررا اجابتك برسم توضيحي. **3ن**

2- استنتج نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها الطرف المدلوك لكل من القضيبين A و B. **2ن**



الحالة 2

التمرين الثاني : 08 ن



قام سليم في حصة بتجربة أمام زملائه بتدوير العنصر A بواسطة محرك يعمل ببطارية بجوار وجه العنصر B حسب الشكل 1.

1- ما اسم الظاهرة التي حققها سليم؟ **1ن**

2- سم العنصرين A و B محددا دور كل منهما في هذه التجربة. **1ن**

3- ما نوع التيار الكهربائي الناتج عن كل من:

- البطارية التي تغذي المحرك. **1ن**
- العنصر A+B. **1ن**

4- قارن بين هذين التيارين الكهربائيين من حيث القيمة ومن حيث الجهة. **1ن**

5- عند تدوير العنصر A كيف يكون توهج الصمامين الكهروضوئيين؟ برر اجابتك. **2ن**

6- نستبدل الصمامين بجهاز الغالفانومتر. ماذا تلاحظ بالنسبة لحركة مؤشره؟ برر اجابتك. **1ن**

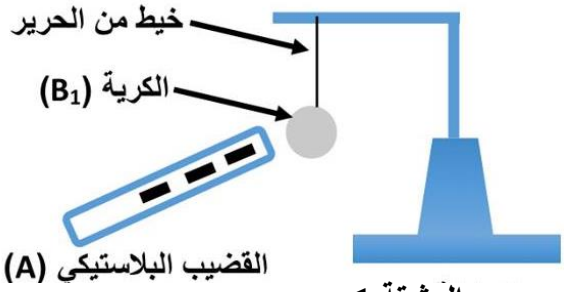
www.ency-education.com/4am

الوضعية الادماجية :07 ن

بغرض دراسة ظاهرة التكهرب قام الأستاذ بتقسيم التلاميذ إلى مجموعتين وقدم لهم الوسائل اللازمة للقيام بالتجارب.

الفوج الأول: دلك قضيبا من البلاستيك بقطعة صوف وقربه من كرية من البوليسترين مغلفة بالألمنيوم وغير مشحون **دون أن يلامسها**. الوثيقة 1.

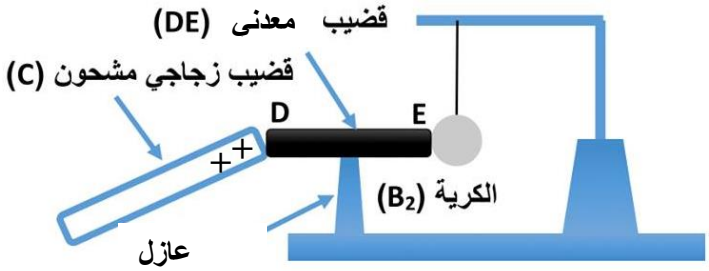
1- صف ماذا يحدث للكرية مع الشرح. **3ن**



الوثيقة 1

الفوج الثاني: قام بتحقيق التجربة الموضحة في الوثيقة 2

- صف ماذا يحدث للكرية مع الشرح. **3ن**
- في حالة استبدال القضيب DE بقضيب بلاستيكي. فسر ما يحدث للكرية. **1ن**



الوثيقة 2

ency-education.com/exams