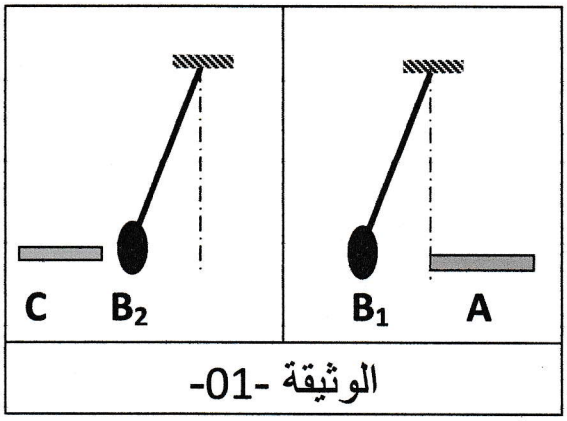
متوسطة عقو محند أمزيان –البويرة– السنة الدراسية: 2021- 2022

المستوى الرابعة متوسط ﴿ اختبار الفصل الاول في مادة العلوم الفيزيائية ﴾ المدة: 1 ساعةونصف

التمرين الأول : 06نقطة

(B_1) و(B_2) كرتان خفيفتان مشحونتان بشحنة سالبة معلقتان بواسطة خيطين حريرين عازلين .

نقرب قضيب (A) مشحونا من الكرة (B_1) فتبتعد عنه (تنافر) ونقرب قضيبا آخر (C) مشحونا من الكرة (B_2) فتنجذب اليه كما هو مبين في الوثيقة – 01 –



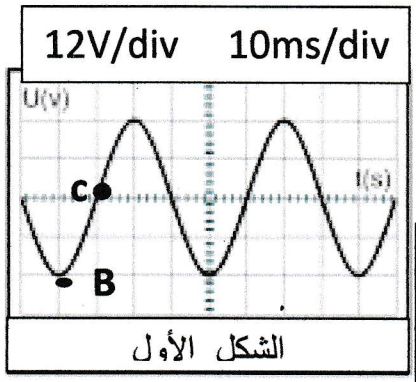
الوثيقة -01-

1. حدد نوع شحنة كل من القضبين (A) و (C)
2. استنتج مادة صنع القضبين ؟
3. نقطع الخيط الحريري فتسقط الكرة (B_1) نحو الأرض , نعيد تعليقها في الخيط الحريري ونقرب منها القضيب (A) المشحون
   - ❖ صف ما يحدث للكرة ؟
4. اذا كانت احدى الكرتان متعادلة كهربائيا تحمل نواة ذرتها 13 برتون
   - ➢ ماهو عدد الكتروناتها ؟

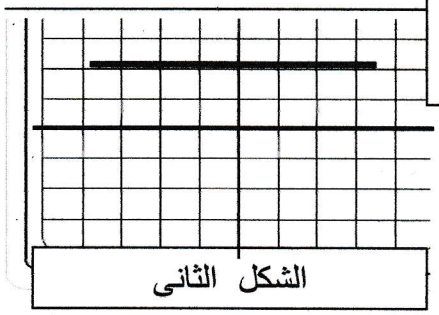
مثل هذه الذرة بالنموذج المبسط الكوكبي

التمرين الثاني:06نقطة

اشترت مريم دراجة هوائية صديقة للبيئة تعمل بمحرك صغير يغذي ببطارية حيث تشحن هذه البطارية بمنوب (دينامو) الذي يبدأ في الاشتغال بمجرد بدأ العجلة بالدوران



الشكل الأول


الشكل الثاني

الوثيقة 02

1) ماهومبدا عمل الدينامو (المنوب) ؟وما مكونيه الأساسين ؟
2) يمكننا معاينة التوتر الكهربائي الناتج من المنوب والبطارية براسم الاهتزازالمهبطي كما هو مبين في الوثيقة -02- أي من الشكلين يمثل التوتر الكهربائي للمنوب ؟
1) أحسب التوتر الكهربائي الاعظمي (Umax) ؟
2) استنتج التوتر الكهربائي عند النقطتين (B) و(C)
3) احسب التوتر الكهربائي المنتج (Ueff)
4) أحسب الدور(T) بطريقتين اذا علمت ان تواتره 25HZ

لماذا تعتبر هذه الدراجة صديقة للبيئة ؟