المـادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	5	**الأستاذ** : حكيم بوزورداز	**الأهداف التعلمية :** يميّز بين الجسم الناقل والجسم العازل للكهرباء.
الميدان : الظواهر الكهربائية		**المستوى** : رابعة متوسط	
الوضعية 02 : النموذج المبسط للذرة		**التاريخ** : ...../...../	
الحصة التعلمية 03 : **النواقل والعوازل**		**المـــــدة** : ساعة	

الكفاءة الختامية المستهدفة : يحلّ مشكلات من الحياة اليومية متعلقة باستغلال التيار الكهربائي المنزلي موظفا النماذج المتعلقة بالشحنة الكهربائية و خصائص التيار الكهربائي في النظام المتناوب .

السندات التعليمية المستعملة : نواقل ،عوازل ،نواس كهربائي.

المـراجـع المعتمـــدة : المنهاج ـ الكتاب المدرسي ـ دليل الأستاذ

التمهيد

تقويم تشخيصي للمكتسبات القبلية (حول الحصة السابقة)

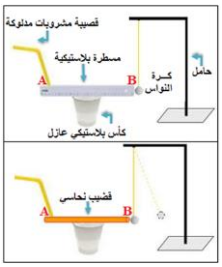
النشاطات التعلمية

– النواقــل و العــوازل الكهربائيــة

نشـــاط: نحقق التركيب الموضح في الوثيقة المقابلة.

الملاحظة: عند لمس النهاية (A) من المسطرة بالقصيبة المدلوكة نلاحظ عدم تأثر كرة النواس .

بينما عند لمس النهاية (A) من القضيب النحاسي بالقصيبة المدلوكة كرة النواس تبتعد.



التفسيـر:

- الإلكترونات المتجمعة على القصيبة تنتقل عبر قضيب النحاس مما يجعل الكرية تبتعد لأن شحنتها من نفس نوع شحنة الإلكترونات فنقول أن النحاس **ناقل** للكهرباء
- الالكترونات المتجمعة على القصيبة لا يمكنها الانتقال عبر المسطرة البلاستيكية فالشحنة الكهربائية تبقى متموضعة عند الطرف (A) فنقول أن البلاستيك جسم **عازل** للكهرباء

❖ نكرر التجربة السابقة باستعمال مواد أخرى (قطعة ورق مقوى ، الزجاج، .....) و نسجل الملاحظة في كل حالة.

❖ نصنف هذه المواد إلى صنفين: نواقل وعوازل

إرساء الموارد

إرساء للموارد المعرفية: نسمي المواد التي تنقل الشحنات الكهربائية بالنواقل و التي لا تنقل الشحنات الكهربائية بالعوازل.

مواد ناقلـــة	مواد عازلـــة
الحديـــد	الخشـــب
النحـــاس	البلاستيك
الالمنيـــوم	الزجـــاج

- **مبدأ انحفاظ الشحنة الكهربائية**

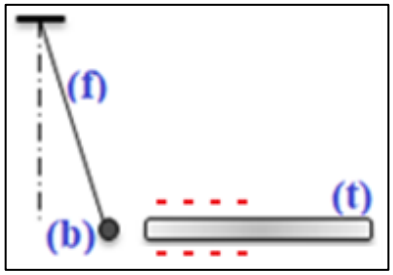
مر بنا في دروس الكهرباء الساكنة أن الشحنات التي يفتقدها جسم يكتسبها جسم آخر، أي أن:

"كمية الشحنات الكهربائية على الأجسام تبقى ثابتة لا تزداد ولا تنقص بل تنتقل من جسم لآخر"

وهذا هو مبدأ حفظ الشحنة

تقويم الموارد

في الشكل المُرفق **قربنا** قضيب ابونيت (t) مدلوكا يحمل شحنات **سالبة** من كرية ألمنيوم (b) **متعادلة** كهربائيا و معلقة بحامل بواسطة خيط (f).



1- سجّل ملاحظاتك

2- سمّ هذه الظّاهرة و قدّم تفسيراً لها.

3- نجعل القضيب (t) يلمس الكرية (b)

◂ صف حالة الكرية (b) بعد اللمس،

علّل إجابتك.