najah213.com · نجاح 213

3AN/Djouab/Medea/2019/2020

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

مديرية التربيّة لولاية المديّة
نوفمبر: 2019

متوسطة الرائد سي لخضر بلدية جوّاب
المستوى: رابعة متوسط

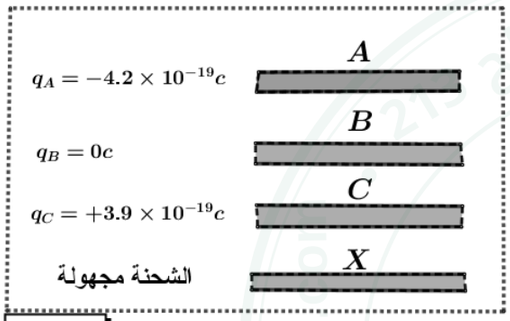
فرض في مادّة العلوم الفيزيائيّة — المدّة: ساعة واحدة

الوضعية الأولى : (10 نقاط)

كثيراً ما نشاهد في حياتنا اليوميّة ظواهر متعلقة بالكهرباء الساكنة وأمثلة ذلك عند مصافحة صديق تشعر بوخزة وكذلك عند خلع سترة صوفية نرى شرارة و نسمع طقطقة وهذا راجع لظواهر الكهرياء الساكنة ولغرض دراسة هذه الظواهر نقوم بتجريب كما يلي:

التجربة-1-

اليك اربع قضبان من مواد مختلفة A ، B ، C ، X كما هو موضح في الشكل 1

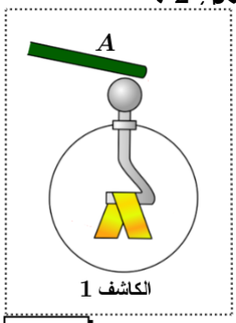


الشكل – 1 –

1. ما نوع الشحنة المحمولة على كل من A و B و C ؟برّر إجابتك.
2. إشرح طريقة تجريبيّة للكشف عن نوع الشحنة التي يحملها القضيب X دّعم إجابتك برسم تخطيطي.

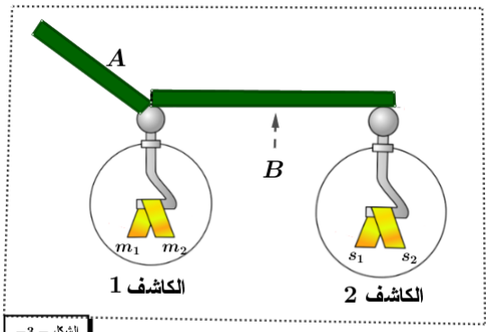
التجربة-2-

نقوم باحضار كاشف كهربائي ، ونقوم بتقريب القضيب A من الرأس المعدنيّة للكاشف كما هو مبيّن في الشكل 2 .



الشكل – 2 –

1. ماهي إستخدامات الكاشف الكهربائي؟
2. ماذا يحدث للورقتين m_1 و m_2؟ فسّر ذلك .
وما نوع التكهرب الموضح في التجربة ؟
– نقوم بوصل الرأس المعدنية للكاشف 1 بالرأس المعدنيّة للكاشف 2 بواسطة القضيب B كما هو موضّح في الشكل 3 ونعيد التجربة السابقة .
3. إذا علمت أنّ مادة صنع القضيب B هي النحاس
ماذا يحدث للورقتين s_1 و s_2 ؟ برّر إجابتك .
4. ماذا يحدث لورقتي الكاشف 2. اذا استبدلنا القضيب B بمسطرة بلاستيكيّة
- ماذا تستنتج فيما يخص النحاس والبلاستيك ؟



الشكل – 3 –

ركّز جيّدا ☺

اقلب الورقة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الثانيّة : (10 نقاط)

شارك تلاميذ المتوسطة في رحلة ميدانية إلى المعرض الوطني الذي كان تحت عنوان " مصادر الطاقة في الجزائر و طرق إستغلالها والمحافظة عليها " وكان من جملة ما تطرق إليه دليل المعرض هو طرق إنتاج التيّار الكهربائي وقُدّم للتلاميذ الجهازين الموضحين في الوثيقة 1



الوثيقة – 1 –

1 ماذا تعني البيانات المسجّلة على كل جهاز ؟

2 ماالفرق بين التيار المنتج من طرف اللوح الشمسي
و التبار المنتج من طرف المنوّبة ؟

3 ماهو مبدأ عمل المنوّبة ؟
- اشرح ذلك موضحاً برسم تخطيطي.
أثناء المناقشة إقترح أحد التلاميذ معاينة التوتر المنتج
من طرف كل جهاز قصد التأكد من صحة المعلومات المقدّمة .

4 في رأيك ماهو الجهاز المستعمل للمعاينة؟عرّفه.

5 أرسم الشكل المتحصل عليه عند توصيل كل جهاز بجهاز المعاينة .

علماً انّ الجهاز مضبوط على :
الحساسية العموديّة : $Sv = 100v\backslash div$
الحساسية الأفقيّة : $Sh = 2ms\backslash div$

ملاحظة : الرسم يكون بعد إجراء الحسابات اللازمة وطريقة الحساب.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com