

متوسطة : بلغيت عاشور – أقبيل -

السنة الدراسية : 2023 / 2024

المدة : 1 ساعة

المستوى : الرابعة متوسط

### فرض الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى: (08 نقاط)

في مسابقة بين الأقسام بمناسبة الإحتفال بيناير ، قام فوجين متنافسين من تلاميذ السنة الرابعة متوسط بإجراء تجربتين .

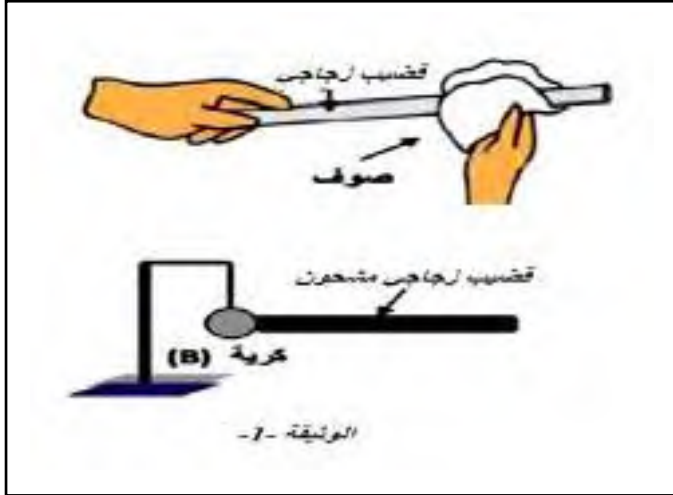
الفوج-1-

قام بذلك قضيب زجاجي بقطعة صوف ثم لمس طرفه المدلوك بكريهة ألومنيوم غير مشحونة .

أ - ما هي طرق التكهرب الموضحة في الوثيقة -1- ؟

ب- ما معنى كرية غير مشحونة ؟

ج- ماذا يحدث للكريهة ؟ فسّر ذلك ( تفسيرا مفصلا ) .

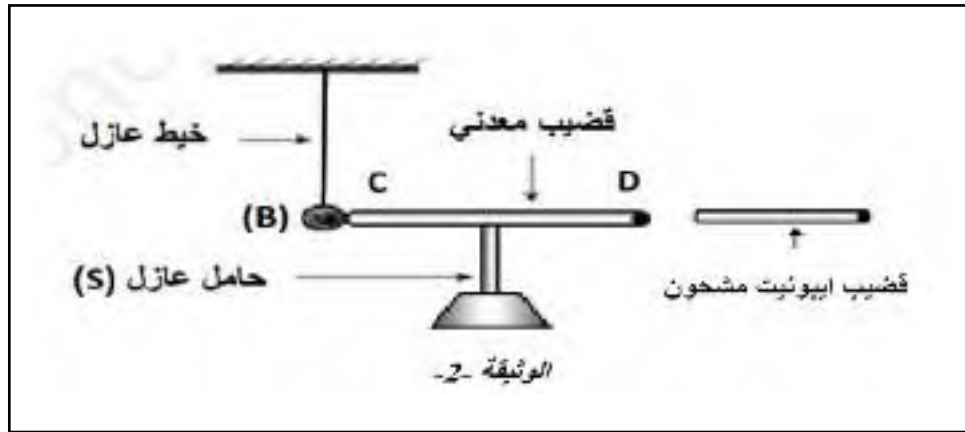


الفوج-2-

قرب قضيب إيونيت مشحون بشحن سالبة من قضيب نحاسي (CD) يلمس كرية (B) غير مشحونة في الطرف C كما توضحه الوثيقة -2-

أ - ماذا يحدث للكريهة ؟ فسّر ذلك تفسيرا مفصلا .

ب- لو نستبدل القضيب النحاسي بأخر خشبي جاف ، فسّر ما يحدث ؟



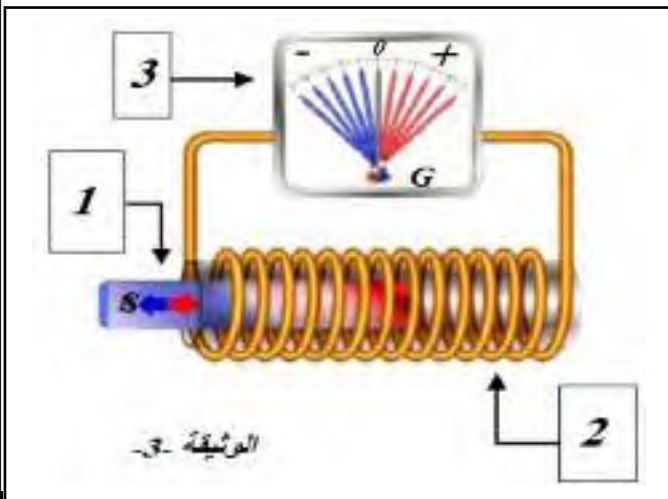
الوضعية الثانية : (12 ن):

1- من أجل إنتاج تيار كهربائي حقق فوج من التلاميذ التجربة الموضحة في الوثيقة -3-

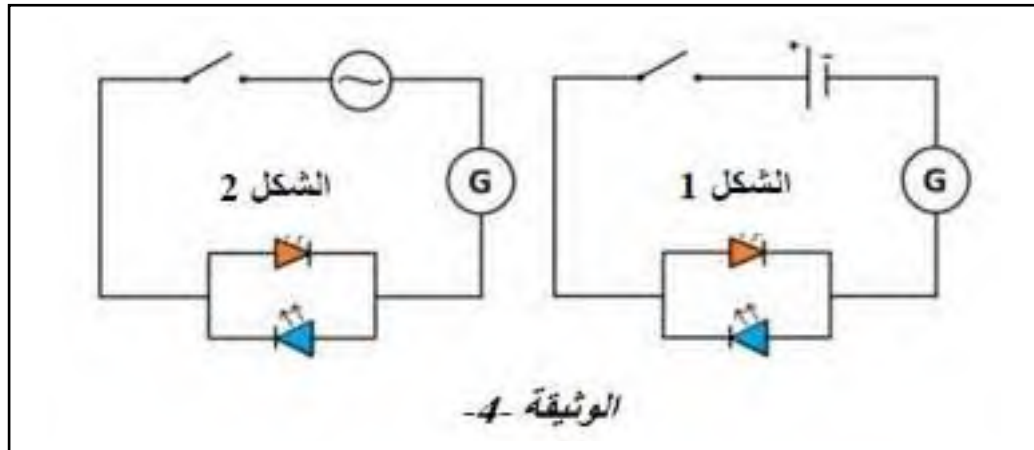
أ - سم العناصر (1) ، (2) ، (3) محددا دور كل منها .

ب - سم الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا النوع من التيار ؟

ج - أذكر مولدا ينتج هذا التيار ؟

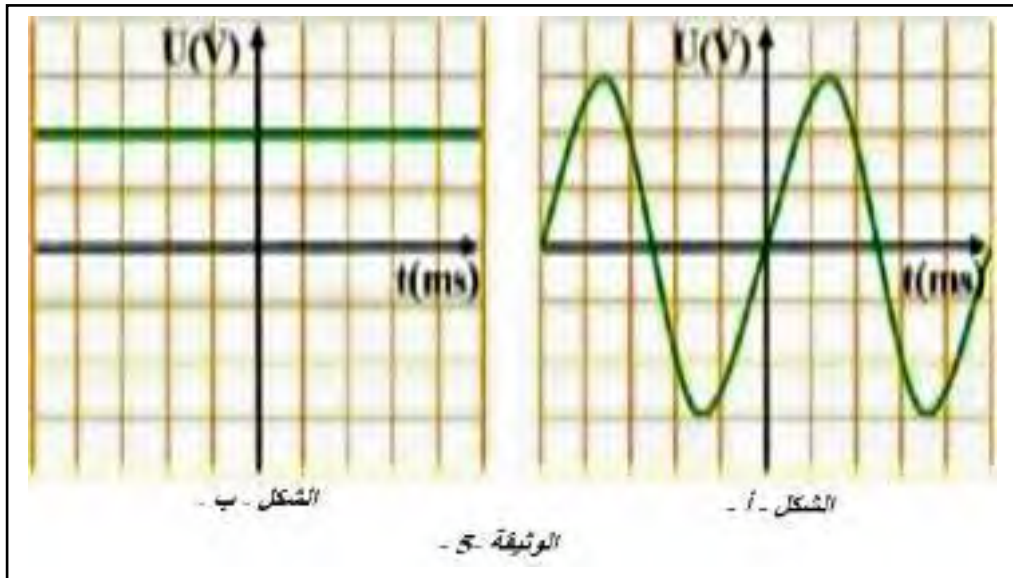


2 - وجد مخبري في ورشته مولدين لتيار كهربائي أحدهما متناوب و الآخر للمستمرة و للتأكد من طبيعة التوتر الناتج ربط كل مولد مع صمامين ضوئيين مربوطين على التفرع حسب الوثيقة - 4 -



أ - كيف يكون توجه الصمامين بعد غلق القاطعة في كل شكل؟ برّر جوابك؟

3 - ربط فوج من التلاميذ المولدين الكهربائيين السابقين بجهاز راسم الإهتزاز المهبطي فتحصل على الوثيقة-5-



أ - أي الشكلين يمثل : تيار مستمر  
تيار متناوب

ب- من خلال التجارب السابقة أذكر الفرق بين التيار المستمر و التيار المتناوب .

- بالتوفيق للجميع -

السنة الدراسية: 2023 / 2024

متوسطة بلغيت عاشور - أقبيل -

المستوى: الرابعة متوسط

## بطاقة تصحيح فرض الفصل الأول

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

مركبات الكفاءة: - يستعمل النموذج المبسط للذرة لتفسير التكهرب و النقل الكهربائي .  
- يوظف مفهوم التيار الكهربائي المتناوب في الاستخدامات التكنولوجية في المنزل و في المجال المهني .  
- يأخذ الاحتياطات الأمنية الضرورية عند التعامل مع تشغيل الأجهزة الكهربائية و الكهرومنزلية المغذاة بالتيار المتناوب .

الوسائل المستعملة الأوراق

معايير و مؤشرات التقويم للوضعية الأولى

العلامة		المؤشرات	السؤال	المعيار
كلية	مجزأة			
ن 2.5	ن 0.25	<p>أ - يذكر طرق التكهرب الموضحة في الوثيقة -1 -</p> <p>ب- يذكر معنى كرية غير مشحونة .</p> <p>ج - يذكر ما يحدث للكرية .</p> <p>يفسر ذلك .</p>	س1	الترجمة السليمة للوضعية
	ن 0.5		س2	
ن 0.75	ن 0.25	<p>أ - يذكر طرق التكهرب الموضحة في الوثيقة -1- هي : الدلك و اللمس</p> <p>ب- كرية غير مشحونة هو ان عدد البروتونات تساوي عدد الإلكترونات</p> <p>ج - يحدث للكرية تنافر</p> <p><u>التفسير:</u> اثناء اللمس تنتقل بعض الإلكترونات من الكرية إلى القضيب الزجاجي فتصبح لهما نفس الشحنة الموجبة .</p>	س1	الاستعمال السليم لأدوات المادة
	ن 0.75		س2	
ن 0.25	ن 0.25	<p>أ - يحدث للكرية : تنافر</p> <p><u>التفسير:</u> تنتقل كل إلكترونات القضيب النحاسي إلى النقطة C و بعضها إلى الكرية فتصبح للنقطة C و الكرية نفس الشحنة السالبة</p> <p>ب- لو نستبدل القضيب النحاسي بأخر خشبي جاف : لن يحدث أي شيء</p> <p><u>التفسير:</u> لأن الخشب الجاف هو من العوازل لا يسمح بمرور الإلكترونات عبره</p>	س1	الانسجام الإتقان
	ن 0.25		س2	
ن 0.5	ن 0.5	التسلسل المنطقي للأفكار معقولة الإجابات	كل	الانسجام الإتقان
ن 0.5	ن 0.5	نظافة الورقة تنظيم الإجابات قلة التشطيبات	الأسئلة	

معايير و مؤشرات التقويم للوضعية الثانية

العلامة		المؤشرات	السؤال	المعيار
كلية	مجزأة			
ن 3.25	ن 1	<p>أ - يسمي كل عنصر مع ذكر دور كل واحد</p> <p>ب- يسمي الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا التيار</p> <p>ج - يذكر مولد ينتج هذا النوع من التيار</p>	س1	الترجمة السليمة للوضعية
	ن 0.25		س2	
ن 0.25	ن 0.25	<p>أ - يذكر كيف يكون توهج الصمامين في كل شكل مع التبرير</p> <p>أ - يذكر أي الشكلين يمثل تيار مستمر و تيار متناوب</p> <p>ب- من خلال التجارب يذكر الفرق بين التيارين</p>	س3	
	ن 0.5			

<p>2 ن</p> <p>0.75 ن</p> <p>0.75 ن</p>	<p>أ - العنصر (1) هو المغناطيس دوره محرّض</p> <p>العنصر (2) هو الوشيعة دورها متحرّض</p> <p>العنصر (3) هو الغلفانومتر دوره قياس شدة التيار .</p> <p>ب - الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا النوع من التيار هو التحريض الكهرومغناطيسي .</p> <p>ج - مولدا ينتج هذا التيار هو المنوب أو الدينامو .</p>	<p>س1</p> <p>أ - توهج الصمامين في كل شكل :</p> <p><u>في الشكل -1-</u> يتوهج صمام واحد و عند قلب أقطاب المولد يتوهج الثاني</p> <p><u>التبرير:</u> التيار المستمر له إتجاه واحد .</p> <p><u>في الشكل -2-</u> يتوهج كلا الصمامين بالتناوب .</p> <p><u>التبرير:</u> التيار المتناوب له اتجاهان مختلفان .</p> <p>س3</p> <p>أ - الشكل -أ- يمثل : تيار متناوب</p> <p>الشكل -ب- يمثل : تيار مستمر</p> <p>ب- من خلال التجارب السابقة الفرق بين التيار المستمر و التيار المتناوب .</p> <p><u>التيار المستمر:</u> شدته و جهته ثابتة مع مرور الزمن .</p> <p><u>التيار المتناوب:</u> شدته و جهته متغيرة مع مرور الزمن .</p>	<p>الاستعمال السليم لأدوات المادة</p>
<p>8.25 ن</p> <p>2.5 ن</p> <p>0.75 ن</p> <p>1.5 ن</p>	<p>أ - الشكل -أ- يمثل : تيار متناوب</p> <p>الشكل -ب- يمثل : تيار مستمر</p> <p>ب- من خلال التجارب السابقة الفرق بين التيار المستمر و التيار المتناوب .</p> <p><u>التيار المستمر:</u> شدته و جهته ثابتة مع مرور الزمن .</p> <p><u>التيار المتناوب:</u> شدته و جهته متغيرة مع مرور الزمن .</p>	<p>س2</p> <p>أ - توهج الصمامين في كل شكل :</p> <p><u>في الشكل -1-</u> يتوهج صمام واحد و عند قلب أقطاب المولد يتوهج الثاني</p> <p><u>التبرير:</u> التيار المستمر له إتجاه واحد .</p> <p><u>في الشكل -2-</u> يتوهج كلا الصمامين بالتناوب .</p> <p><u>التبرير:</u> التيار المتناوب له اتجاهان مختلفان .</p> <p>س3</p> <p>أ - الشكل -أ- يمثل : تيار متناوب</p> <p>الشكل -ب- يمثل : تيار مستمر</p> <p>ب- من خلال التجارب السابقة الفرق بين التيار المستمر و التيار المتناوب .</p> <p><u>التيار المستمر:</u> شدته و جهته ثابتة مع مرور الزمن .</p> <p><u>التيار المتناوب:</u> شدته و جهته متغيرة مع مرور الزمن .</p>	<p>الانسجام</p> <p>الإتقان</p>
<p>0.5 ن</p>	<p>0.5 ن</p>	<p>التسلسل المنطقي للأفكار معقولة الإجابات</p> <p>نظافة الورقة تنظيم الإجابات قلة التشطيبات</p>	<p>كل الأسئلة</p>