

السنة الدراسية : 2023 / 2024

المدة : 1 ساعة

متوسطة : بلغيت عاشور – أقبيل -

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 .

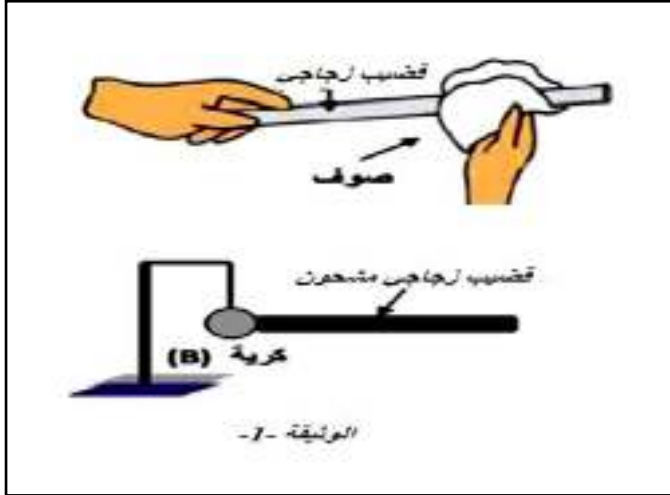
الفوج-1-

قام بذلك قضيب زجاجي بقطعة صوف ثم لمس طرفه المدلوك بكرة ألمنيوم غير مشحونة .

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

ب- ما معنى كرية غير مشحونة ؟

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

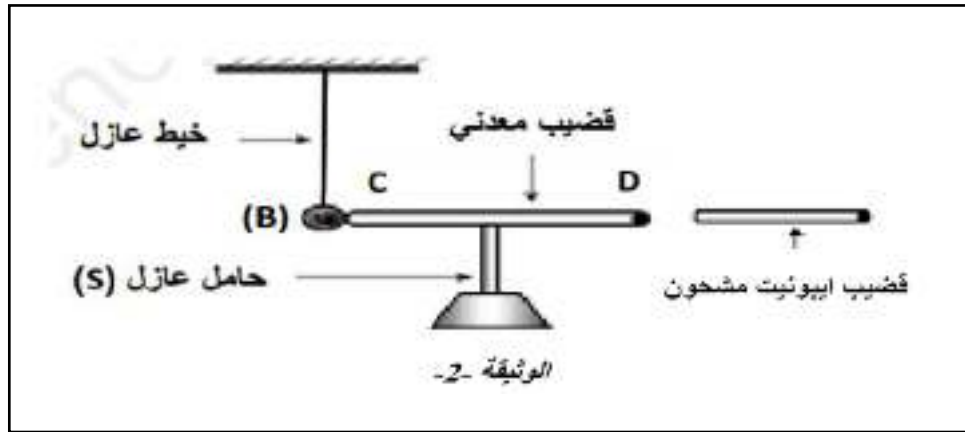


الفوج-2-

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 للكرية ؟ فسّر ذلك تفسيرا مفصلا .

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



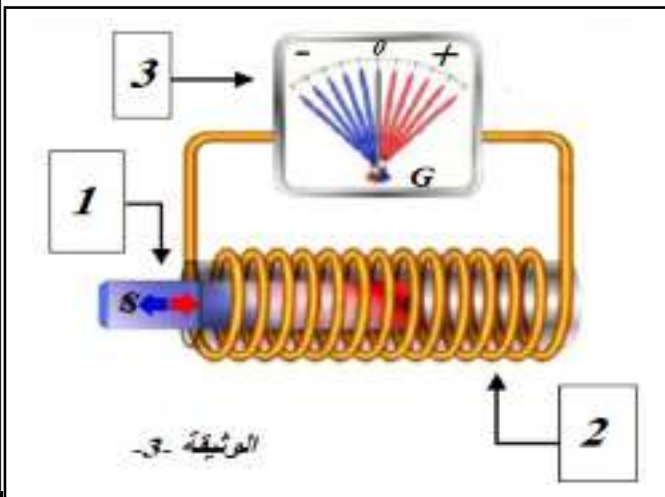
الوضعية الثانية : (12 ن):

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

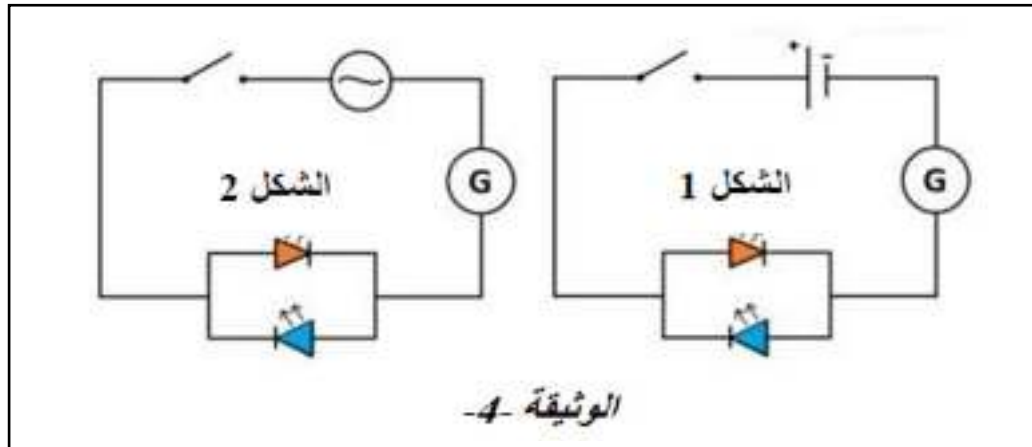
أ – سمّ العناصر (1) ، (2) ، (3) محددا دور كل منها .

ب – سمّ الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا النوع من التيار ؟

ج – أذكر مولدا ينتج هذا التيار ؟

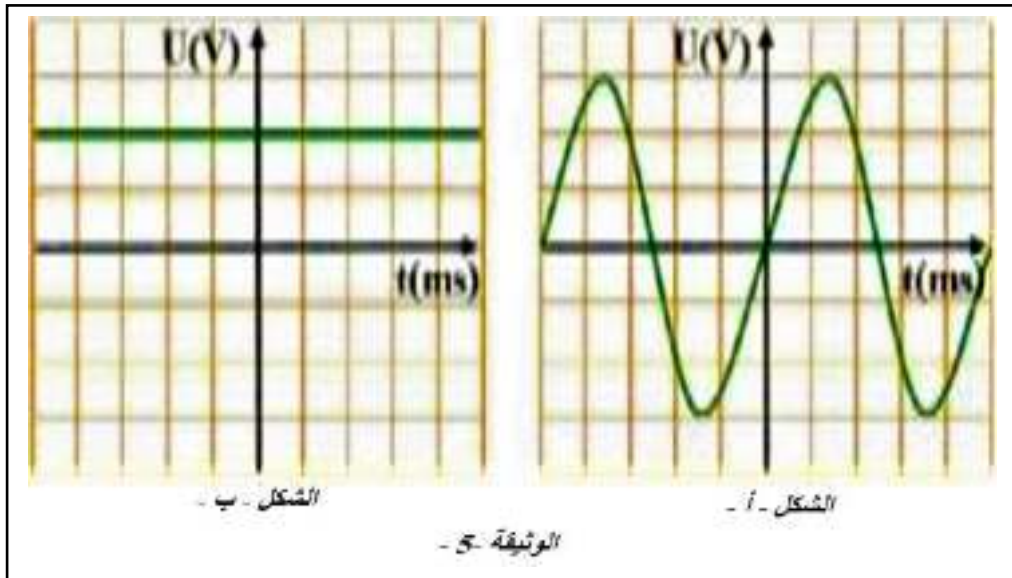


2 - وجد مخبري في ورشته مولدين لتيار الكهربائي أحدهما متناوب و الآخر للمستمر و للتأكد من طبيعة التوتر الناتج ربط كل مولد مع صمامين ضوئيين مربوطين على التفرع حسب الوثيقة - 4 -



أ - كيف يكون توهج 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
	مجزأة	كلية		
2.5 ن	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن	0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.25 ن	1س أ - يذكر طرق التكهرب الموضحة في الوثيقة 1 - ب- يذكر معنى كرية غير مشحونة . ج - يذكر ما يحدث للكرية . يفسر ذلك .	الترجمة السليمة للوضعية
	0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.25 ن		2س أ - يذكر ما يحدث للكرية . يفسر ذلك . ب - يذكر ما يحدث لو استبدلنا القضيب المعدني بخشب جاف يفسر ذلك .	
5 ن	0.75 ن 0.75 ن 0.25 ن 1 ن	0.75 ن 0.75 ن 0.25 ن 1 ن	1س أ - طرق التكهرب الموضحة في الوثيقة 1- هي : الدلك و اللمس ب- كرية غير مشحونة هو أن عدد البروتونات تساوي عدد الإلكترونات ج - يحدث للكرية تنافر <u>التفسير:</u> أثناء اللمس تنتقل بعض الإلكترونات من الكرية إلى القضيب الزجاجي فتصبح لهما نفس الشحنة الموجبة .	الاستعمال السليم لأدوات المادة
	0.25 ن 1 ن 0.25 ن 0.75 ن		2س أ - يحدث للكرية : تنافر <u>التفسير:</u> تنتقل كل إلكترونات القضيب النحاسي إلى النقطة C و بعضها إلى الكرية فتصبح للنقطة C و الكرية نفس الشحنة السالبة ب- لو نستبدل القضيب النحاسي بأخر خشبي جاف : لن يحدث أي شيء <u>التفسير:</u> لأن الخشب الجاف هو من العوازل لا يسمح بمرور الإلكترونات عبره	
0.5 ن	0.5 ن		كل الأسئلة	الانسجام الإتقان
			التسلسل المنطقي للأفكار معقولة الإجابات نظافة الورقة تنظيم الإجابات قلة التشطيبات	

معايير و مؤشرات التقويم للوضعية الثانية

العلامة	المؤشرات		السؤال	المعيار
	مجزأة	كلية		
3.25 ن	1 ن 0.25 ن 0.25 ن	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن	1س أ - يسمي كل عنصر مع ذكر دور كل واحد ب- يسمي الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا التيار ج - يذكر مولد ينتج هذا النوع من التيار	الترجمة السليمة للوضعية
	1 ن 0.25 ن 0.5 ن		2س أ - يذكر كيف يكون توهج الصمامين في كل شكل مع التبرير 3س أ - يذكر أي الشكلين يمثل تيار مستمر و تيار متناوب ب- من خلال التجارب يذكر الفرق بين التيارين	

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