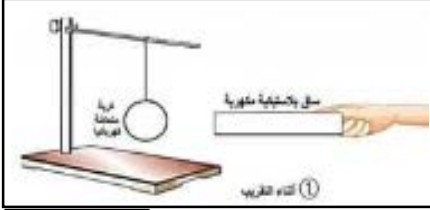


الوضعية الأولى: (06ن)

لدراسة ظاهرة فيزيائية قام التلاميذ رفقة أستاذهم بالتجربة المبينة في الوثيقة 01 حيث قامو بتقريب ساق بلاستيكية A مكهربة من كرية (B) مصنوعة من البوليستران ومغلقة بورق الألمنيوم متعادلة كهربائيا. كما تبين الوثيقة 01.



الوثيقة 01

1- برأيك ماذا يحدث للكرية ؟

أ- قدم تفسيراً لذلك.

ب- استنتج طريقة تكهرب الكرية B ؟

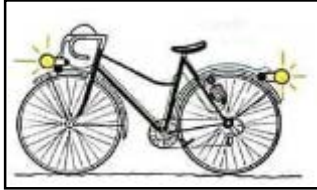
2- اذا علمت أن الكرية B تحمل شحنة كهربائية قيمتها: $q = -3.2 \times 10^{-19} \text{C}$

أ- هل الكرية فقدت أم اكتسبت الإلكترونات؟ برر اجابتك .

ب- أحسب عدد الإلكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الكرية؟

الوضعية الثانية: (06ن)

تمثل الوثيقة 02 صورة لدراجة صديقة البيئة مزودة بمحرك كهربائي تغذيه بطارية، تشحن هذه البطارية بمنوبة عندما تكون الدراجة في حالة حركة.



الوثيقة 02

1- ماهي مكونات منوبة (دينامو) الدراجة؟

2- أثناء حركة الدراجة:

أ- سم الظاهرة الحادثة على مستوى المنوبة؟

ب- حدد العنصر المحرض والعنصر المتحرض من بين العناصر السابقة .

3- بغرض معاينة التوتر الكهربائي بين طرفي المنوبة أثناء حركة الدراجة تحصلنا على

المنحنيين في الشكل 01 والشكل 02.

أ- ما إسم الجهاز المستعمل لرسم المنحنيين ؟

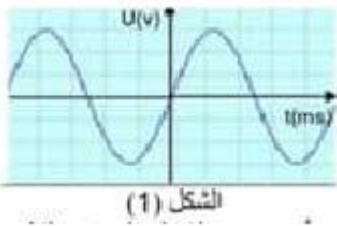
ب- ماذا يمثل كل منحنى؟ استنتج نوع التيار الكهربائي في

كل شكل.

ت- قارن بينهما من حيث القيمة والجهة.

ث- احسب التوتر الأعظمي في الشكل 01.

($S_v = 2\text{V/div}$). ($S_h = 5\text{ms/div}$)



الشكل (1)



الشكل (2)

الوضعية الإدماجية: (08ن)

انتقلت عائلة أيمن الى بيتهم الجديد بعد اتمامه وبعد الوصول والاستقرار لاحظت العائلة جملة من المشاكل أهمها:

المشكل الأول: أراد أيمن تغيير مصباح عادي بآخر اقتصادي لكنه أحس بصدمة كهربائية رغم فتح القاطعة.

المشكل الثاني: الأم تشعر دائما بصعقة كهربائية قوية عند لمسها هيكل الغسالة الكهربائية المعدني.

المشكل الثالث: عند توصيل مكواة تحمل الدلالة 2200W في المأخذ (2) لا تعمل.

المشكل الرابع: أراد أيمن التأكد من وجود كهرباء في المأخذ فقام بتوصيل عدة أجهزة معا فانقطع التيار الكهربائي عن المنزل.

1- أذكر سبب كل مشكل ثم اقترح حلا تقنيا له (في جدول).

2- من خلال المخطط الكهربائي اعلاه وعلى ضوء ما درست ماهي التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة لهذا المخطط؟

3- أعد رسم المخطط الكهربائي على ورقتك مبينا عليه كل الإضافات والتعديلات التي ذكرتها

