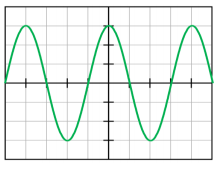
**متوسطة: بن عمارة عبد الحفيظ سيدي عقبة الموسم الدراسي:2023/2024**

**الأستاذة: شاطري ليلى المستوى: 4 متوسط**

|  |
| --- |
| **الاختبار الثلاثي الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة: سا و30 د** |

**الوضعية الأولى: (6 ن)**

يريد إسحاق قياس التوتر بين طرفي المأخذ الكهربائي فقام بربط

 متعدّد القياسات بثقبي المأخذ فسجّل القيمة: 230V الوثيقة -1-

1. ماذا تمثل القيمة: 230V المسجّلة على متعدّد القياسات.

لمعاينة هذا التوتر قام عبد الغفوربربط جهاز راسم الاهتزاز المهبطي

بـطرفي المأخذ.فظهر على شاشته المنحنى الذي بالوثيقة -3-

1. ما نوع التوتر بين طرفي المأخذ؟ برّر إجابتك.
2. احسب التوتر الأعظمي بطريقتين.
3. احسب الدور T، واسنتج التواتر .

**الوثيقة –1-**

**الوثيقة – 4-**

**الوضعية الثانية: (6ن)**

قامت ملاك بتعليق كرية (B) متعادلة كهربائيا بخيط عازل كما هو موضح في الوثيقة -2-

نجعل قضيبا من الإيبونيت مكهربا يلامس النهاية (D) من الساق (CD) في حين الكرية تلامس النهاية (C) للساق.

**1** - صف ما يحدث للكرية (B) في الحالتين:

(A) ساق

D C

(B) حامل عازل

**الوثيقة -2-**

أ- إذا كانت الساق (CD) معدنية. برّر إجابتك.

ب- إذا كانت الساق (CD) خشبية. برّر إجابتك.

**2** - حدد شحنة الكرية في الحالتين.

**3** - سم الظاهرة الحادثة للكرية (B).

- **4** أعد رسم الوضع الجديد للكرية في حالة الساق المعدنية.

**الوضعية الإدماجية: ( 8ن)**

انتقلت عائلة ضياء إلى مسكن جديد فلاحظ عدة ظواهر حدثت في جزء من بيتهم. تمثل الوثيقة (3) مخطط الشبكة الكهربائية لهذا الجزء من البيت:

**الظاهرة الأولى:** أثناء تشغيل الغسالة يصاب مستعملها بصدمة كهربائية عند ملامسته للهيكل المعدني للغسالة.

**الظاهرة الثانية:** أثناء نزع للمصباح من غمده وملامسة الشخص لأحد السلكين يصاب بصدمة كهربائية رغم أن القاطعة مفتوحة.

**الظاهرة الثالثة:** عند توصيل فرن يحمل الدلالات ( P=4.4kW U=220V ;) بالمأخذ (1) لا يشتغل الفرن.

**الظاهرة الرابعة:** عند تشغيل المصباح و الغسالة و المكيف الهوائي معا في أن واحد يفتح القاطع التفاضلي هذه الدارة .

**1**) ما سبب كل ظاهرة؟

**2**) اقترح حلولا تعالج فيها العيوب ( النقائص) المذكورة.

**3**) أعد رسم المخطط- الوثيقة - 4- مع تصحيح الأخطاء الموجودة فيه وإضافة عناصر الحماية اللازمة.

Ph

220V

N

A 18 A40

**غسالة**

**فرن**

**مكيف**

20A

10A

**كلّكم ناجحون إلاّ**

**من أبى**

**بالتوفيق لكل مجتهد**

**من أراد**

**استطاع**