



التاريخ: 2022 / 12 / 14

فرض تآلفي عدد

Physique TN

المدة : 60 دقيقة

علوم فيزيائية

القسم : التاسعة أساسي

الإسم واللقب :

تنبيه هام:

- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة .
- يمنع تبادل الآلات الحاسبة بين التلاميذ.

تميز عدد: (5 نقاط)

(1) أجب على الأسئلة التالية بوضع علامة (X) أمام

العبارات الصحيحة.

(1) التوتر الكهربائي المنزلي قيمته القعالة تتراوح بين 220V و 240V أما تردده فهو يساوي:
50 ms ☐ 50 Hz ☒ 50 V ☐ 50 s ☐

(2) إذا كانت شحنة جسم مكهرب تساوي $16 \times 10^{-14} \text{ C}$ فإن عدد شحناته البسيطة يُقدّر بـ:
 10^{-33} ☐ 10^{-5} ☐ 10^5 ☐ 10^6 ☒

(3) الدورة T للتيار الكهربائي المنزلي تساوي:
20 ms ☒ 50 Hz ☐ 0,02 ms ☐ 50 s ☐

(4) رمز وحدة قياس الشحنة الكهربائية :
C ☒ A ☐ Hz ☐ V ☐

II / أكمل الجمل التالية بالعبارات المناسبة: 3

التماس - أصفر - الهرتز - زجاجية - أسود - راتينجية -

✚ عند احتكاك البلكسيقلاص بالصوف تظهر عليه شحنة كهربائية راتينجية أما على قطعة البلور

فتكون شحنة زجاجية بعد احتكاكها بالحرير.

✚ يمكن لجسم ما أن يتكهرب بالإحتكاك وكذلك بـ التماس.

✚ يكون عادة لون السلك الأرضي أصفر والسلك المحايد أسود.

✚ وحدة قياس التردد هي الهرتز.





(2) في الجزء (1) من الشبكة هل هناك خطأ في التركيب؟ ما هو؟

1

(3) هل هناك احترام لقواعد السلامة عند تركيب الغسالة؟ علل.

1

(4) لدينا مدفأة كهربائية تعمل بشدة تيار فعالة $I = 10 \text{ A}$. هل يمكن وصلها بالمنشب (2)؟ علل.

1

(5) في التركيب الكهربائي المنزلي ، كيف نميِّز بين سلك الطور والسلك المحايد؟

1

(6) أذكر طريقتين إثنين لحماية الأطفال من مخاطر الكهرباء المنزلية.

1





1

(6) بالاعتماد على زر الضغط 2 احسب الدورة T لهذا التوتر.

$$T = \dots\dots\dots$$

0,5

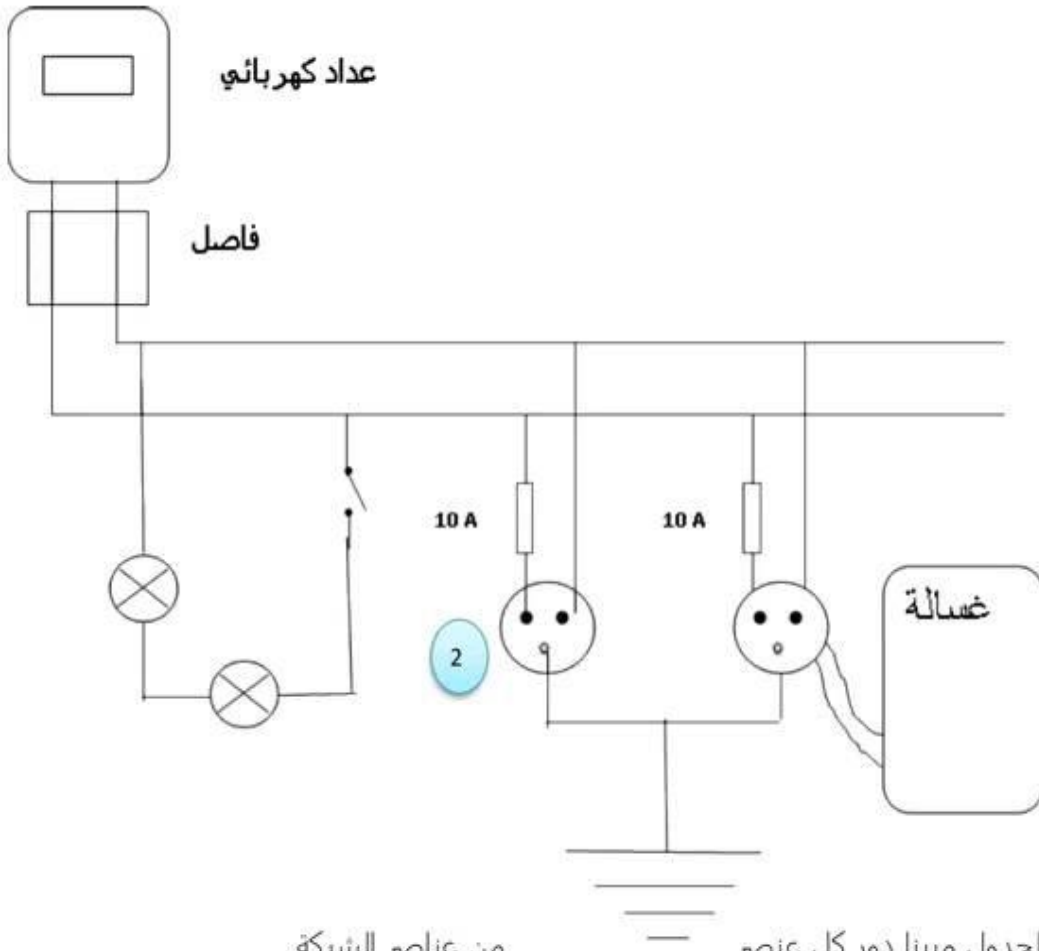
(7) ماذا يسمى المقدار الفيزيائي الذي يساوي $\frac{1}{T}$ ؟

أكتب تعريفا لهذا المقدار

1

تميزه عدد: (6,5 نقاط)

الرسم التالي يمثل تركيب كهربائي منزلي.



(1) أكمل الجدول مبينا دور كل عنصر من عناصر الشبكة.

العنصر	دوره
السلك الأرضي	
الفاصل	
الصهيرة	





1

(5) بالاعتماد على زر الضغط 2 احسب الدورة T لهذا التوتر.

$$T = 5 \times 5 \text{ ms} = 25 \text{ ms} = 0.025 \text{ s}$$

0,5

(6) ماذا يسمى المقدار الفيزيائي الذي يساوي $\frac{1}{T}$ ؟ التردد

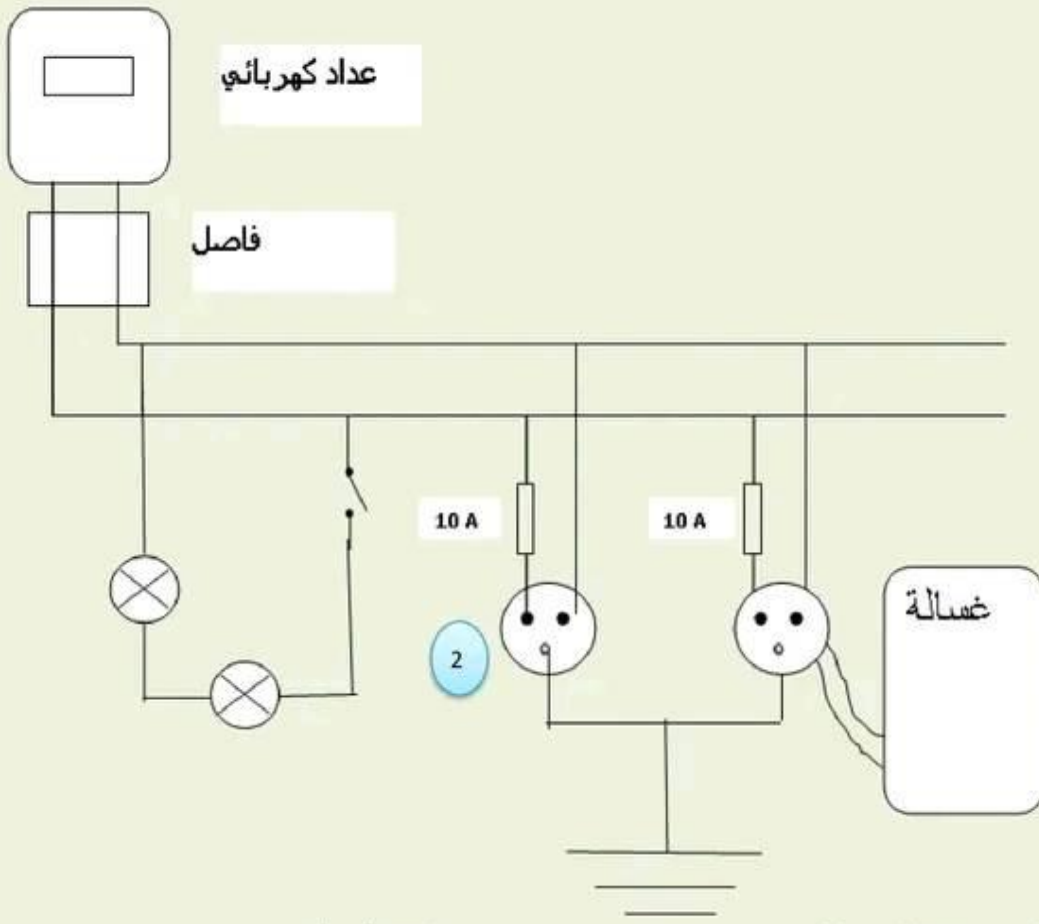
أكتب تعريفا لهذا المقدار . هو عدد التطورات المتتالية والمتطابقة في

1

الثانية الواحدة.

تميز عدد: (5 نقاط)

الرسم التالي يمثل تركيب كهربائي منزلي.



(1) أكمل الجدول مبينا دور كل عنصر من عناصر الشبكة.

العنصر	دوره
السلك الأرضي	لحماية المستعمل من الصعقات الكهربائية.
الفاصل	لقطع التيار عند الضرورة.
الصهيرة	لحماية الأجهزة من الإرتفاع المفاجئ لشدة التيار.





(2) في الجزء (1) من الشبكة هل هناك خطأ في التركيب؟ ما هو؟

1

تركيب المصباحين بالتسلسل. يجب أن يكون بالتوازي.

(3) هل هناك احترام لقواعد السلامة عند تركيب الغسالة؟ علل.

1

ليس هناك احترام لقواعد السلامة. لأنها غير موصولة بالسلك الأرضي. (هناك سلكان فقط موصولين بالغسالة. يجب ان يكون هناك 3 أسلاك)

(4) لدينا مدفأة كهربائية تعمل بشدة تيار فعالة $I = 10 \text{ A}$. هل يمكن وصلها بالمنشب (2)؟ علل.

1

نعم لأن الصهيرة الموجودة تتحمل تيار شدته 10 A .

(5) في التركيب الكهربائي المنزلي، كيف نميِّز بين سلك الطور والسلك المحايد؟

1

باللون أو باستعمال مفك البراغي ذو المصباح الكاشف.

(6) أذكر طريقتين إثنين لحماية الأطفال من مخاطر الكهرباء المنزلية.

❖ استعمال السلك الأرضي في التركيب الكهربائي المنزلي.

❖ عدم ترك الأسلاك مكشوفة وفي متناول الأطفال.

❖ يجب ان تكون المناشب في مكان مرتفع عن سطح الأرض حتى لا تصل اليها الأطفال.

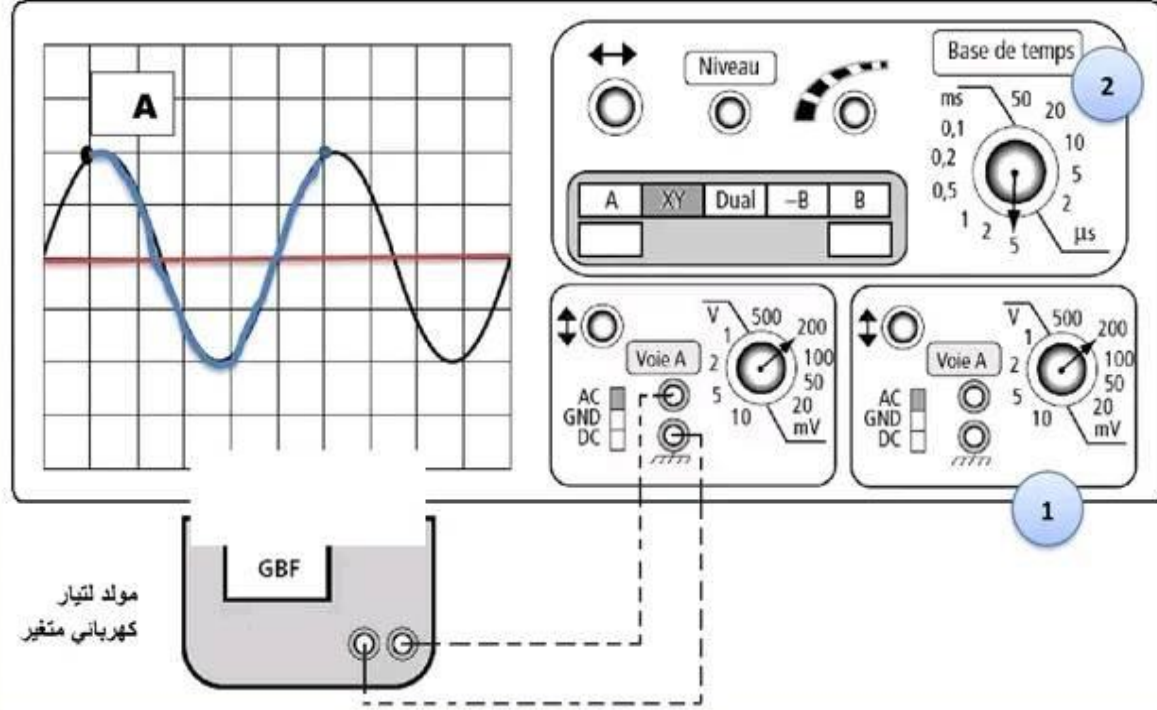
1





تمارين عدد: (8,5 نقاط)

قام أحد التلاميذ بإنجاز دائرة كهربائية . فظهر على شاشة الجهاز الرسم التالي :



0,5

(1) ما إسم الجهاز الذي ظهر الرسم على شاشته؟ **مثنواف الذبذبات.**

ما الهدف من استعمال هذا الجهاز؟

1

معرفة كيف يتغير التوتر الكهربائي ولقيس القيمة القصوى.

(2) ما نوع التوتر الذي ظهر رسمه على الشاشة؟

1

توتر متناوب جيبي

بالاعتماد على زر الضبط 1 احسب القيمة القصوى لهذا التوتر المتغير.

1

$$U_m = 2 \times 200 = 400 \text{ mV}$$

(3) استنتج القيمة الفعالة U لهذا التوتر .

1

$$U = U_m / \sqrt{2} = \frac{400}{1,41} = 283,68 \text{ V}$$

0,5

ما هو الجهاز الذي يقيس هذه القيمة؟ **الفولتمتر**

1

(4) انطلاقا من النقطة A حدد على الرسم دورة كاملة T (بقلم أزرق).



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

