



العلوم الفيزيائية

المادة

**الثانوية الاعدادية الزمخشري**

الثالثة إعدادي

المستوى

**الفرض المدروس رقم 3 في الدورة الثانية**

النقطة

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

الرقة العددية :

القسم :

الإسم الكامل :

D النموذج

تكتب الأجوبة على هذه الورقة

التفصي

**التمرين الأول**

1) صل بسهم كل مقدار فيزيائي بوحدته العالمية وبرمز وحدته العالمية

2

 $\Omega$  •

• الجول

• القدرة الكهربائية

 $V$  •

• الأوم

• التوتر الكهربائي

 $J$  •

• الواط

• المقاومة الكهربائية

 $W$  •

• الفولط

• الطاقة الكهربائية

2) اعط تعريف الطاقة الكهربائية

1

3) أتمم الفراغ بما يناسب

2

• يتميز الموصل الأومي بمقدار يسمى ..... نرمز لها بالحرف ..... وحدتها العالمية هي .....

• يساوي ..... بين مربطي موصل أومي جداء ..... و ..... المار فيه

• نعبر عن قانون أوم بالعلاقة ..... ونعبر عن الطاقة الكهربائية بالعلاقة .....

4) أجب بصحيح أو خطأ

2

♠ تكون إضاءة مصباح قوية عندما يستهلك قدرة أكبر من قدرته الإسمية

♠ نعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين  $E = P \times t^2$ 

♠ لقياس الطاقة الكهربائية المستهلكة في التركيب المنزلي نستعمل العداد الكهربائي

♠ التوتر الإسمى هو التوتر الذي يشتغل به الجهاز بصفة عادية

**التمرين الثاني****A الجزء**

نشغل بصفة عادية تحت توتر كهربائي منزلي قيمته الفعلة 220V لمدة 5 ساعات وفي نفس الوقت الجهازين التاليين :

♠ مصابيح متصلة تحمل الإشارتين التاليتين : ( 220V ; 100W )

♠ مكواة تحمل صفيحتها الوصفية الإشارتين التاليتين : ( 220V ; 1500W )

1. اعط المدلول الفيزيائي للإشارتين

1

..... : 100W ..... : 220V

2. أحسب بالواط - ساعة Wh الطاقة  $E_1$  المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة إشغالها

1

3. أنجز قرص العداد خلال مدة إشغال الفرن والمكواة معا 250 دورة

(a) أحسب  $E$  الطاقة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف المصايبح والمكواة معا. نعطي ثابتة العداد  $C = 40 \text{ Wh/tr}$

1

(b) بين أن قيمة القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف المصايبح هي  $P_2 = 500 \text{ W}$

1

(c) استنتج عدد المصايبح التي تم تشغيلها

1

### الجزء B

يتمثل الشكل جانبه بميزة موصل أومي

1. عين مبيانيا قيمة التوتر بين مربطي هذه المقاومة عندما يمر فيها تيار مستمر شدته  $I = 9 \text{ mA}$

2. أحسب مقاومة هذا الموصل الأومي ؟

3. أحسب شدة التيار التي تمر في هذا الموصل الأومي عندما  
نطبق بين مربطيه تؤثرا قيمته  $U = 24V$

1

1

1

### التمرين الثالث

1- تتوفرون في منزلكم على الأجهزة الكهربائية التالية :

تلفاز (220V ; 150W) ، مكواة (220V ; 1,2kW) ، ثلاجة (220V ; 250W) ، فرن كهربائي (220V ; 2,5kWh) ، ثمانية (8) مصايبخ مماثلة (220V ; 30W) .

القدرة القصوية المحددة للمنزل هي :  $P_{max} = 4,5kW$

هل يمكن تشغيل جميع هذه الأجهزة في آن واحد ؟ عل(ي) جوابك ؟

2

2- في اليوم الأول من شهر ، قرأت على العداد الكهربائي لمنزلكم القيمة  $20141 \text{ kWh}$  ، وفي اليوم الأخير من نفس الشهر أشار العداد الكهربائي إلى القيمة  $20221 \text{ kWh}$  .

1.2- أوجد(ي) الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال هذا الشهر ، ثم احسب(ي) كلفتها علما أن ثمن الكيلوواط- ساعة هو درهم واحد .

2

2.2- احسب(ي)  $n$  عدد الدورات التي أنسجها قرص العداد خلال هذا الشهر علما أن ثابتة العداد هي :  $C = 2 \text{ Wh/tr}$

1

