



GS111

فيزياء

# الفصل الأول عام

هذا العمل من اعداد:  
اتحاد طلبة كلية التقنية الالكترونية - طرابلس

 [facebook.com/E.T.studentunion](https://facebook.com/E.T.studentunion)

 [e.t.studentunion@gmail.com](mailto:e.t.studentunion@gmail.com)



1- مقارنة مع صفا 10 تم توصيلها عبر جهاز (بطارية)

(a) كم هو عدد الجولات التي سوف يتم انبعاثها خلال [1 min]

(b) اذا كانت البطارية مرتبطة لمدة [2 min] ، هل

الطاقة المستعملة سوف تزداد؟  
وهل مستوى الفقد سوف يزداد؟

(a) خلال [10h] جهاز كهربائي يحول [500 kwh] من الطاقة

الى حرارة ، ما هو مستوى الفقد للجهاز؟

(b) اذا كان جهاز لاصع [208.7] ، ما هو نصيبه من

يذهب منه لاصع؟

(c) اذا كانت كفاءة الخلية 82% فما هي كمية الطاقة

المفقودة خلال [10h]؟

بالتفصيل



ما هي قيمة المقاومة المطلوبة لتدبير قيمة التيار عند  $1.5 \text{ mA}$  ؟  
 كان فرق الجهد بين طرفي المقاومة هو  $[6 \text{ V}]$  ؟

$A = 1.5$        $I = \frac{V}{R} \Rightarrow R = \frac{V}{I} = \frac{6}{1.5} = 4$

إذا كان التيار  $1 \text{ A}$  - خلال مقاومتها  $[0.02 \text{ M}\Omega]$  هو  $[3.6 \text{ MA}]$  ؟

حسب فرق الجهد بين طرفي المقاومة ؟  
 $R = 0.02 \text{ M}\Omega$        $V = I R = (3.6 \times 10^{-6}) (0.02 \times 10^9)$   
 $V = 3.6$

إذا كان سخان كهربائي يسحب تيار قدره  $[9.5 \text{ A}]$  عند توصيله بمصدر جهد قدره  $[120 \text{ V}]$  ؟

$I = 9.5 \text{ A}$        $V = 120$   
 $R = \frac{V}{I} = \frac{120}{9.5} = 8\Omega$

(أ) ما هي المقاومة الداخلية للسخان خلال  $[1 \text{ h}]$  ؟  
 (ب) ما هي قيمة الطاقة المستهلكة خلال  $[1 \text{ h}]$  ؟

ما هي قيمة الطاقة بالجول التي تنتج من خلال سخان كهربائي  $[2 \text{ W}]$  خلال  $8$  ساعات  $[8 \text{ h}]$  .  
 $2 \times 8 = 16 \text{ Wh}$

إذا كان التيار  $7 \text{ mA}$  هو  $[7 \text{ mA}]$  ، أجب .  
 المقاومة  $[4 \Omega]$  خلال  $8 \text{ h}$  ، أجب .  
 القدرة ؟  
 $(7 \times 10^{-3})^2 \times 4 = P = R I^2$   
 $P = (I)^2 \times R = (7)^2 \times 4 \times 10^3 = P = 196000$

مقاومة قدرها  $[2.2 \text{ k}\Omega]$  داخل جهاز أوديو تنتج من خلالها طاقة قدرها  $[42 \text{ mW}]$  ، ما هو قيمة الجهد بين طرفي المقاومة ؟

$R = 2.2 \times 10^3$   
 $I = 42 \text{ mW}$   
 $V$



P

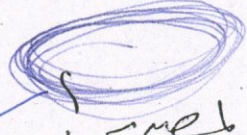
$P = IV$

$P = IV$

[0.4 mW]

آلة حاسبة ببطارية دابلية [3-7] بسبب قدرته

$P = I \times V$



عندما تكون تعمل بشكل كامل.

(أ) ما هو اختيار البطارية المطلوبة من البطارية

(ب) إذا كانت الحاسبة موصلة للعلل [500h] على نفس

البطارية ما هو قيمة [AH] للبطارية - ساعة للبطارية المستعملة؟

إذا كان منزلاً منزلاً قسماً بحجم قدره [120.7] و [100-A] من البطارية

(أ) حسب القدرة ليعرف التكلفة تحسباً؟  $120 \times 10$

(ب) هل تكفي للمنزلة أن يعمل بأمان إذا تم توصيل

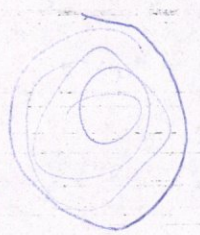
بالتالي في نفس الوقت

1- محرك 5 hp

2- مجفف ملابس 3000 W

3- سخانات كهربائية 2400 W

4- مراد بخاري 1000 W



إذا كانت كفاءة محرك المقاطع خشب هي 68.5% ، إذا كان

$P_0 = 1.8 \text{ hp}$  المطلوبة لقطع جزء معين من الخشب ، حسب اختيار

الذي يسحب خلال جهد مصدر قدره [120V] ؟



1- جهاز منزلي يسحب تياراً قدره  $[2.4A]$  عند  $[120V]$

- كان  $P$  هو  $[50W]$ .
- (a) ما هي القدرة المستهلكة من خلال الحرارة داخل الجهد؟
- (b) يجب كفاءة الجهد؟

محرك مصمم ليعمل  $2hp$

(a) إذا استعمل عند  $[110V]$  وكفاءة قدرها  $90\%$

- تلمذات يتم سحبها من  $met$ ؟
- (b) ما هي قيمة التيار الداخل من  $met$ ؟

(c) ما هي قيمة التيار الداخل من  $met$  إذا كان المحرك يعمل

بكفاءة قدرها  $70\%$ ؟

(a) ما هي الكفاءة، فلكية لسرعة أنضفة متصلة بكفاءة كالتي

$98\%$  ،  $87\%$  ،  $21\%$ ؟

(b) إذا كان النظام ينقل كفاءة  $[21\%]$  تم تغيير النظام

فكفاءة  $90\%$  ، ما هي نسبة الزيادة في الكفاءة فلكية للنظام

بالمائة؟