الاستطاعة و الطاقة

1. الطاقة الكهربائية: عند مرور التيار الكهربائي عبر جهاز ما، فإن المولد يقدم ..... كهربائية معينة لهذا الجهاز (تتجلى هذه الطاقة في..... (طاقة .....)بالنسبة لمكواة كهربائية مثلا، بينما تتجلى في .....(طاقة .....) بالنسبة لمحرك كهربائي).
تتوقف قيمة هذه الطاقة، على ..... المولد إلى جانب ..... التي يستطيع هذا التوتر نقلها حيث نستطيع التعبير عن ذلك بالعلاقة التالية:

حيث: W:

U :

Q :

2. الاستطاعة الكهربائية: تتمثل في قيمة ..... بالجول، المقدمة خلال .....

حيث: W:

t :

P :

من هذه العلاقة يمكننا القوت أنه عندما نتكلم عن الطاقة فإننا نتكلم الاستطاعة أيضا.

1.2. بالنسبة لعنصر مقاوم: يحول العنصر المقاوم (المقاومة المهيتة) كل الاستطاعة الكهربائية التي يمتصها إلى طاقة ..... الطاقة الحرارية:

عند مرور التيار عبر ناقل ذو مقاومة R تظهر طاقة حرارية عبر هذا الناقل بسبب قوى ..... الناتجة عن مرور .....

..... و ..... و ..... و منه .....

قانون جول: تعبر العلاقة الأخيرة عن قانون جول و هو كالتالي:

.....

.....

.....

2.2. بالنسبة لمولد: ينتج المولد استطاعة كهربائية ناتجة عن استطاعة أخرى (كيميائية، ميكانيكية.....).

.....

يقدم المولد إلى الدارة الخارجية التي يغذيها، استطاعة كهربائية

.....

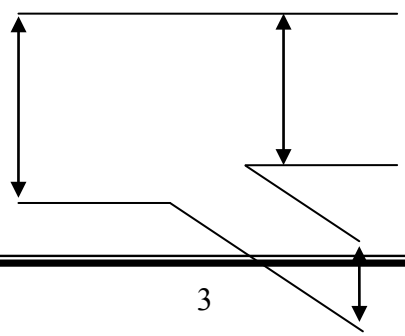
لا يقد المولد للدارة الخارجية كل الاستطاعة التي ينتجها، إذ يضيع جزء من هذه الاستطاعة على شكل ..... بمفعول جول بسبب ..... للمولد

.....

3.2. بالنسبة لمستقبل فعال:

..... و ..... و منه .....

يمتص المستقبل الفعال الاستطاعة التي يقدمها المولد ..... و يحولها إلى..... (كيميائية بالنسبة لوعاء التحليل الكيميائي أو كهرومغناطيسية بالنسبة لمحرك كهربائي)

و هو الجزء .....، بينما يضيع الجزء الآخر على شكل استطاعة حرارية بمفعول جول بسبب ..... للمستقبل.

و هو الجزء .....