najah213.com · نجاح 213

المستوى: ج م ع ت **المدة الزمنية: 1 سا**

اختبار الفصل الثاني في مادة الهندسة الكهربائية

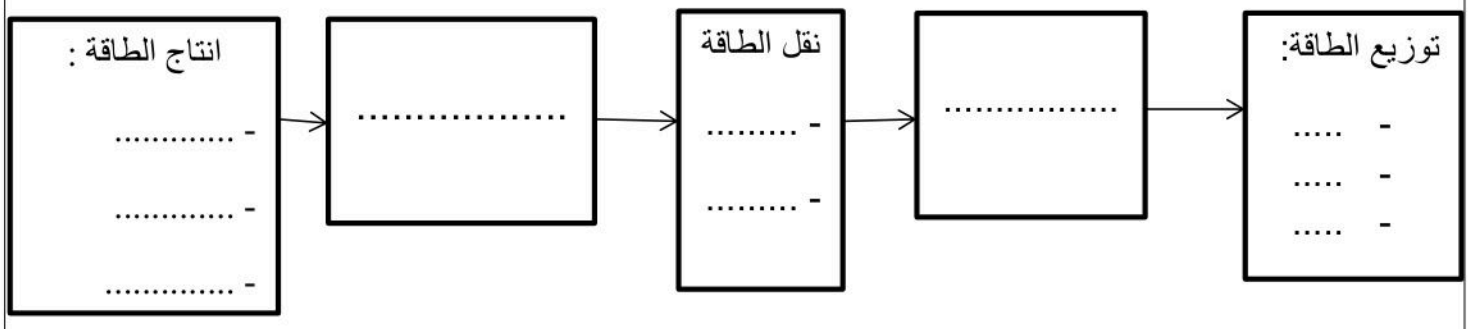
الجزء الأول:

- أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:
  - يقوم الدينامو بتوليد التيار الكهربائي عن طريق تحويله للطاقة الحرارية الى طاقة كهربائية.
  - في المحطة النووية طاقة تسخين الماء تستمد من المازوت او طاقة الفحم.
  - القاطعة جهاز تحكم باستطاعته فتح او غلق دارة كهربائية.
  - علب التفرع نستعملها لجمع كل التوصيلات الكهربائية ليسهل علينا التصليح في حالة وجود خلل
  - نستعمل اللون الازرق لتمييز الناقل الارضي.

- يبين لنا المخطط كيفية التوصيل بين الشبكة الكهربائية والأجهزة المكونة للمنشأة
  - أكمل الجدول التالي:

المخطط				
دوره				

- انطلاقا من انتاجها تأخذ الطاقة الكهربائية مسارا معينا للوصول الى المستهلك.
  - اكمل المخطط التالي:



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني:

- اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

- يقاس التوتر الكهربائي ب: الأمبير متر , الفولط متر , الأوم متر
- يعطى قانون أوم ب R= I/U , U= RI , R=UI
- يعطى قانون الاستطاعة P= I/t P=E . t P=E/t
- تقاس كمية الكهرباء ب: الواط , الفولط , الكولوم.
- تقاس الناقلية ب: الجول , الأمبير , السيمنس.

- جهاز كهربائي يحمل المعلومات التالية: 220V – 650W – 3A
- ماذا تمثل هذه المقادير.
- نغذي جهاز مقاومته 100 أوم بتوتر 220 فولط
- احسب شدة التيار الكهربائي.
- احسب استطاعته الكهربائية.
- احسب الطاقة التي ينتجها الجهاز خلال ساعتين بالكيلوواط ساعي.
- لدينا مقاومتين R2= 6ˆΩ R1= 3ˆΩ
- احسب المقاومة المكافئة في حالة الربط على التسلسل ثم على التفرع.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية:

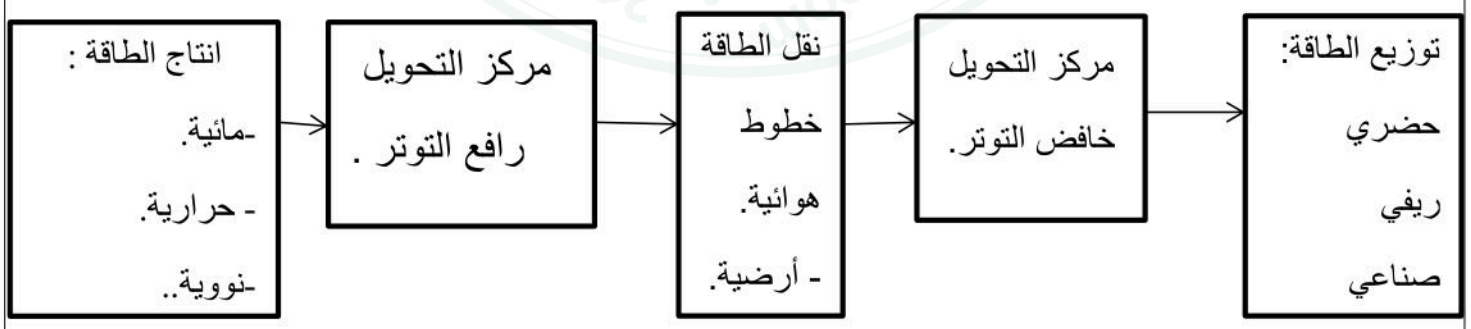
التمرين1:

- أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:
  - خطأ : يقوم الدينامو بتوليد التيار الكهربائي عن طريق تحويله للطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية.
  - خطأ : في المحطة النووية طاقة تسخين الماء تستمد من انفجار نووي.
  - صحيح
  - صحيح
  - خطأ : نستعمل اللون الازرق لتمييز الحيادي.

- يبين لنا المخطط كيفية التوصيل بين الشبكة الكهربائية والأجهزة المكونة للمنشأة
  - أكمل الجدول التالي:

المخطط	المعماري	النظري	المتعدد الاسلاك	احادي السلك
دوره	هندسة المحل الذي نريد انارته وموقع الأجهزة المستعملة	يبين مبدأ تشغيل الدارةحيث ترسم بخطوط مستقيمة	يبين عدد النواقل و التوصيلات بين الأجهزة	يبين توزيع الدارات ومسلك القنوات بين مختلف الأجهزة.

- انطلاقا من انتاجها تأخذ الطاقة الكهربائية مسارا معينا للوصول الى المستهلك.
  - اكمل المخطط التالي:



الجزء الثاني:

- اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

- يقاس التوتر الكهربائي ب: الأمبير متر , الفولط متر , الأوم متر
- يعطى قانون أوم ب R= I/U , U= RI , R=UI
- يعطى قانون الاستطاعة P= I/t P=E . t P=E/t
- تقاس كمية الكهرباء ب: الواط , الفولط , الكولوم.
- تقاس الناقلية ب: الجول , الأمبير , السيمنس.

- جهاز كهربائي يحمل المعلومات التالية: 220V – 650W – 3A
  - 3A: شدة التيار الكهربائي
  - 650W: : الاستطاعة
  - 220V : التوتر الكهربائي
- نغذي جهاز مقاومته 100 أوم بتوتر 220 فولط
  - حساب شدة التيار الكهربائي.
  - I= U/R = 220/100= 2.2A
  - حساب استطاعته الكهربائية.
  - P=U. I = 220 . 2.2 = 484W
  - حساب الطاقة التي ينتجها الجهاز خلال ساعتين بالكيلوواط ساعي.
  - E= P . t =0.484 *2= 0.968kwh
- لدينا مقاومتين R2= 6ΩR1= 3Ω
  - احسب المقاومة المكافئة في حالة الربط على التسلسل ثم على التفرع.

على التسلسل: Req = R1+R2= 9 Ω

على التفرع : Req = R1 .R2 /R1+R2

Req= 18/9 = 2 Ω

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com