

## تركيبات كهربية أولى مدنى ٢٠١٤

### الجزء الثانى

#### السؤال الرابع (١٠ درجات)

١-٤) قارن بين الرسم النظرى والرسم العملى والرسم التنفيذى والرسم التصويرى فى تمثيل الدوائر الكهربائية وضح اجابتك بالرسم النظرى والعملى و التنفيذى لدائرة تحكم فى لمبة من مكان واحد. (٦ درجات)

٢-٤) فى الدائرة الموضحة بالشكل إذا كانت جميع المصابيح الثلاثة متشابهة ... وضح ما يحدث بالنسبة لإضاءة كل مصباح من المصابيح الثلاثة فى كل حالة من الحالات التالية:

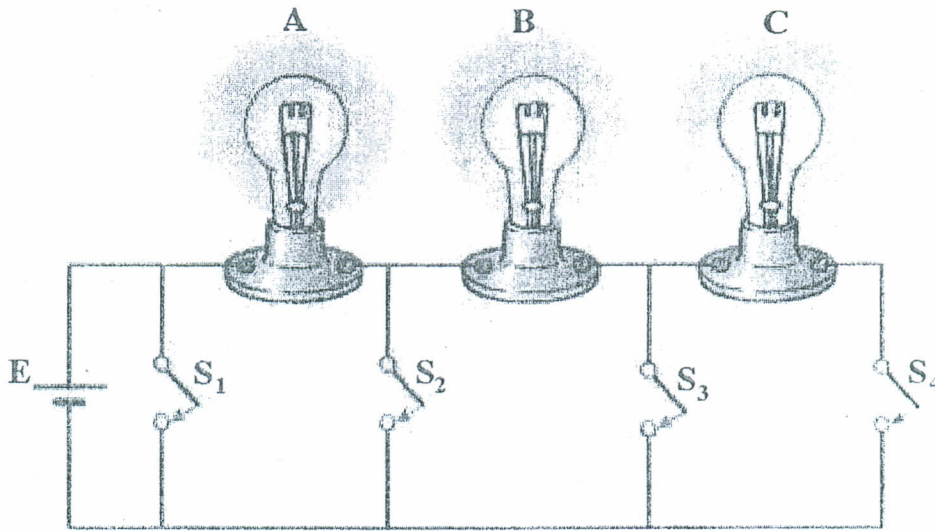
(١) المفاتيح S1, S2 مقفولين والمفاتيح S3, S4 مفتوحين

(٢) المفاتيح S3, S4 مقفولين والمفاتيح S1, S2 مفتوحين

(٣) المفاتيح S1, S2, S3 مفتوحة والمفتاح S4 مقفول

(٤) المفاتيح S1, S2, S4 مفتوحة والمفتاح S3 مقفول

(٤ درجات)



#### السؤال الخامس (١٥ درجات)

١-٥) اشرح باختصار مع التوضيح بالرسم كيفية توليد الكهرباء من المحطات النووية مع ذكر مميزات وعيوب توليد الطاقة الكهربائية بهذه الطريقة. (٥ درجات)

٢-٥) اكتب تعريفا مختصرا لكل مما يلى:  
المنصهر الخرطوشى - مجارى الصاج - الدوائر الفرعية النهائية - التاريض الوقائى - لوحات التوزيع الفرعية

لاحظ أن أسئلة هذا الجزء من صفحتين من فضلك اقلب الورقة

(٥ درجات)

٣-٥ اختر الإجابة الصحيحة لكل سؤال من الأسئلة التالية:

في كراسة الإجابة: اكتب فقط رقم السؤال ورقم الإجابة الصحيحة ولن يلتفت إلى أى إجابة بطريقة أخرى

١. رفع الجهد الكهربى المستخدم فى نقل الطاقة الكهربائية ينتج عنه:
- انخفاض قيمة المفاقد الكهربائية
  - انخفاض التيار المار فى الموصلات
  - كلا من الإجابتين السابقتين
  - لا توجد إجابة صحيحة فيما سبق

٢. يفضل استخدام المواسير البلاستيك المرنة عند امرار خط من الموصلات فى الحدائق، لحماية الموصلات من الرطوبة ومياه الري
- العبارة صحيحة
  - العبارة خاطئة

٣. تستخدم لوحات التوزيع
- للتحكم فى توصيل وقطع التيار فى المبنى
  - لتوصيل التيار إلى المباني ذات الوحدات المختلفة
  - لا تعطى شكلاً جمالياً فى أجزاء من المبنى
  - جميع الإجابات السابقة صحيحة

٤. التوليد الغير المباشر للطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية
- يتم باستخدام الخلايا الشمسية الفوتوفولتية
  - يتم بتحويل الطاقة الشمسية مباشرة إلى طاقة كهربائية
  - يحتاج إلى مساحات كبيرة لإنتاج كميات مناسبة من الطاقة الكهربائية
  - جميع الإجابات السابقة صحيحة

٥. يفضل استخدام النحاس فى تصنيع لوحات التوزيع نظراً لأنه يتحمل تيار أكبر مما يتحمله الألمونيوم لنفس مساحة المقطع
- العبارة صحيحة
  - العبارة خاطئة

أ.د. محمد السعداوى

٢٠١٤/٥/٢١

مع أطيب تحياتي وبالتحاف