

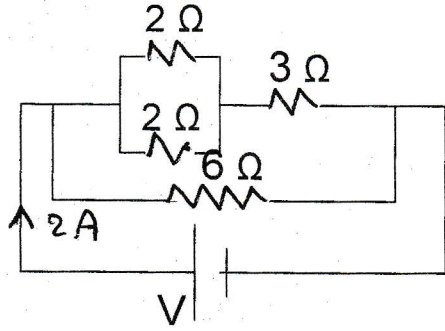
المادة : تك الكهرباء
الزمن : ساعتان
الدرجة : ١٢٠ درجة

امتحان النقل لمواد الصف الأول
دور يناير ٢٠١٠
شعبة تك التبريد والتكييف

وزارة التعليم العالي
الكلية التكنولوجية بقويسنا
المعهد الفني الصناعي ببها

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي:-

السؤال الأول:-

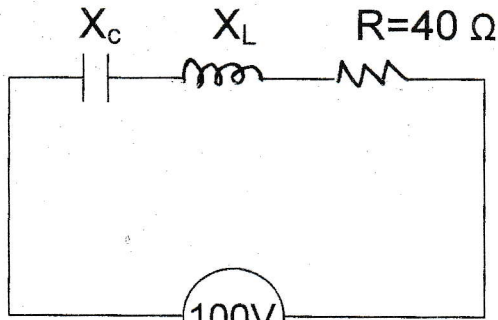


- (أ) ارسم الدائرة الكهربائية البسيطة مع ذكر مكوناتها ؟
(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب قيمة V واحسب التيار المار في المقاومة 6Ω

السؤال الثاني:-

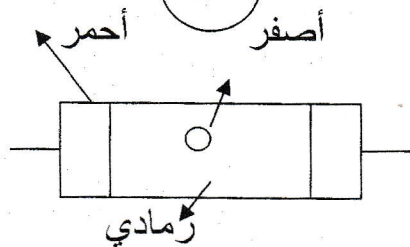
- (أ) اثبت أن المقاومة الكلية في حالة التوصيل على التوالي تساوي مجموع المقاومات

- (ب) في الدائرة المبينة بالشكل إذا كانت الدائرة في حالة رنين وكان تردد الرنين $f=50\text{ Hz}$ وكانت الممانعة الحثية 100Ω احسب الممانعة السعوية والجهد في كل جزء مع حساب سعة المكثف



السؤال الثالث:-

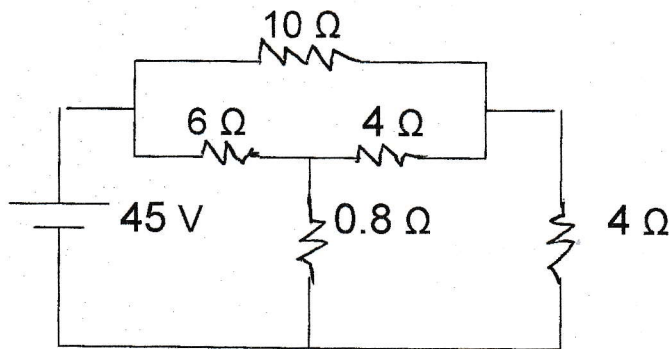
- (أ) ما هي طرق توصيل الترانزستور مع رسم الدائرة لكل نوع ؟
(ب) عرف الوصلة الثنائية موضحاً حالة تشغيلها عند الوصل ؟



- (ج) ما هي قيمة المقاومة الموضحة بالشكل بالكيلو أوم؟

السؤال الرابع:-

- (أ) موصل طوله 2m وكانت مساحة المقطع 4mm^2 احسب مقاومة السلك إذا كانت المقاومة النوعية تساوي $4 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$
(ب) ارسم دائرة يستخدم فيها الزينر لحماية الأجهزة من التلف؟



السؤال الخامس:-

- (أ) أذكر قوانين تحويل من نجمة إلى دلتا ؟

- (ب) احسب القدرة الكلية في الدائرة المبينة بالشكل ؟

مع أطيب تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

٢٧

المادة : تك الكهرباء
الزمن : ثلاث ساعات
الدرجة : ١٢٠ درجة

امتحان النقل لمواد الصف الأول
دور يناير ٢٠١١
شعبة تك التبريد والتكييف قديم

وزارة التعليم العالي
الكلية التكنولوجية بقويسنا
المعهد الفني الصناعي ببها

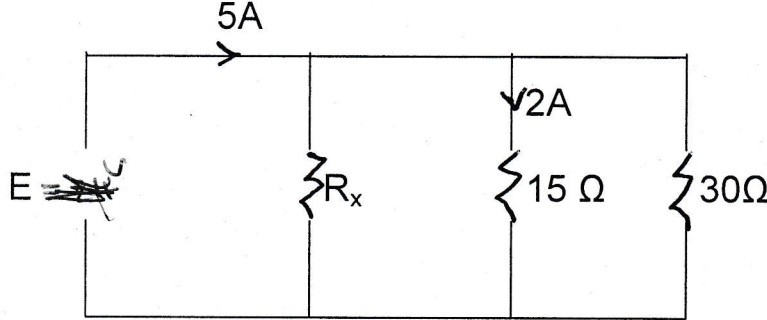
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول:

(أ) اشرح مكونات الدائرة الكهربائية البسيطة مع تعريف كل من (التيار - كثافة التيار - الفولت)
(ب) موصل طوله (5Km) ومساحة مقطعه 6.28mm^2 إذا كانت المقاومة النوعية المصنوع منها الموصل $2.8 \times 10^{-8} \Omega/\text{m}$ احسب مقاومة الموصل علما بان الموصل قطره دائري الشكل

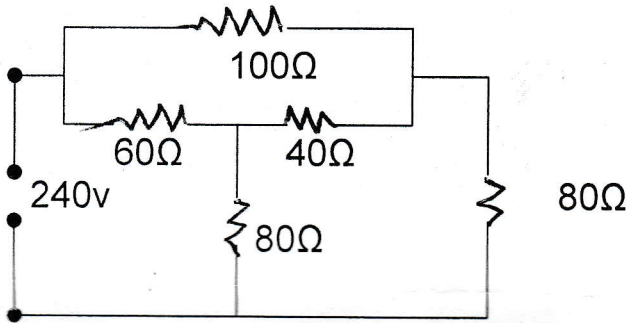
السؤال الثاني:

(أ) اشرح تأثيرات التيار الكهربائي مع توضيح تطبيق لكل تأثير
(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب قيمة المقاومة R_x إذا كان التيار الكلي يساوي 5 A والتيار المار خلال المقاومة 5A يساوي 2A



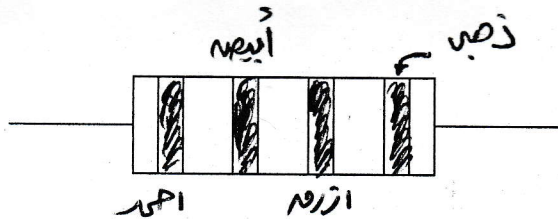
السؤال الثالث:

(أ) استنتج قانون التوالي- التوازي في توصيل المقاومات
(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب التيار الخارج من البطارية



السؤال الرابع:

(أ) ماهي قيمة المقاومة الموضحة بأربع دوائر ملونة كما يلي



(ب) مقاومتان متصلتان علي التوازي عبر مصدر جهد 30V بحيث يكون التيار الكلي 8A إذا كان 0.25 من هذا التيار يمر في أحد المقاومتين احسب قيمة المقاومتين

السؤال الخامس:

(أ) ماهو أوجه الاختلاف بين كل من موحد الزينر والثنائي العادي مع شرح منحنى خواص الزينر وتوضيح دائرة فيما يستخدم
(ب) مكثف سعته $10\mu\text{f}$ يتصل علي التوالي مع مقاومة 120Ω والمجموعة متصلة بين طرفي منبع جهد 100 V وتردده 50HZ احسب المقاومة - التيار - فرق الجهد علي كل من المقاومة والمكثف ومعامل القدرة مع رسم المتجهات

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

(٢٠)

المادة : تك الكهرباء

الزمن : ساعتان

الدرجة : ٦٠ درجة

امتحان النقل لمواد الصف الأول

دور يناير ٢٠١١

شعبة تك التبريد والتكييف

وزارة التعليم العالي

الكلية التكنولوجية بقويسنا

المعهد الفني الصناعي ببها

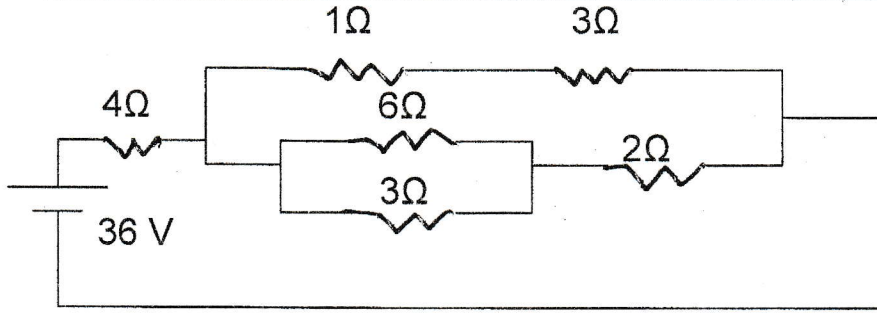
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول:

(أ) أذكر نص قانون أوم

(ب) ارسم الدائرة الكهربائية البسيطة

(ج) احسب القدرة الكلية والتيار الكلي

السؤال الثاني:

(أ) أذكر قوانين تحويل من نجمة إلى دلتا - ومن دلتا إلى نجمة

(ب) موصل طوله 10m ومساحة مقطعه تساوي 6mm² إذا كانت المقاومة النوعية للمادة المصنوع منها الموصل

3Ω/m احسب مقاومة هذا الموصل واحسب قطر هذا الموصل علي أنه دائري الشكل

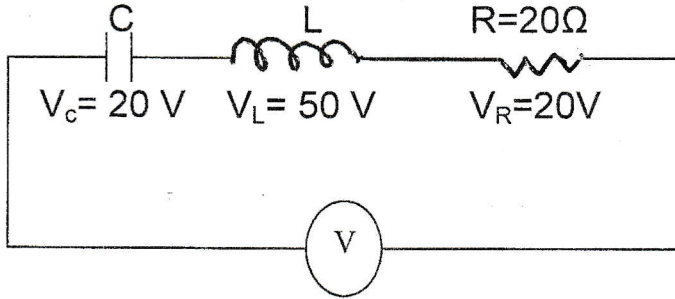
السؤال الثالث:

(أ) ماهي تأثيرات التيار الكهربائي

(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب كلا من

الجهد الكلي والتيار الكلي والممانعة الحثية

والممانعة السعوية إذا كان التردد 60Hz

السؤال الرابع:

(أ) عرف الوصلة الثنائية

(ب) ارسم رمز البنائي للثنائي - الزينر - الترانزيستور - الثيرستور

(ج) ماهي احتياطات الأمان الواجب إتخاذها أثناء العمل أو تداول المعدات والأجهزة

السؤال الخامس:

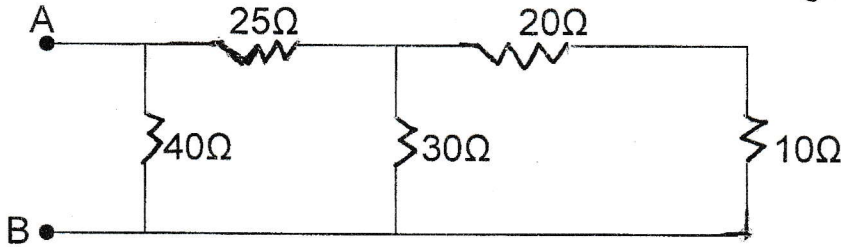
(أ) أوجد قيمة المقاومات الآتية

١- أحمر - أخضر - أزرق - ذهبي

٢- برتقالي - أصفر - بنفسجي - فضي

(ب) ماهي طرق توصيل الترانزيستور مع شرح إحداها

(ج) أوجد المقاومة الكلية بين النقطة A, B



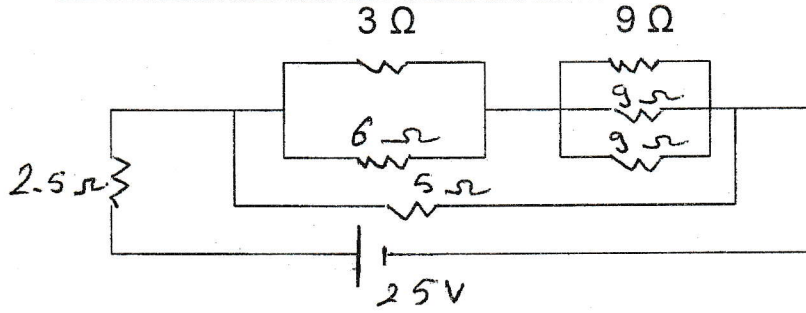
مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

٥

المادة : تك الكهرباء
الزمن : ساعتان
الدرجة : ٦٠ درجة

امتحان النقل لمواد الصف الأول
دور يناير ٢٠١٢
شعبة تك التبريد والتكييف

وزارة التعليم العالي
الكلية التكنولوجية بقويسنا
المعهد الفني الصناعي ببناها
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي



السؤال الأول :

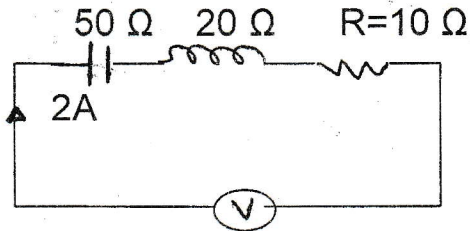
- (أ) أذكر نص قانون أوم - عرف شدة التيار
(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب قيمة التيار في المقاومة 6Ω واحسب القدرة الكلية

السؤال الثاني :

- (أ) ماهي أنواع التأثيرات للتيار الكهربائي مع ذكر إحدى التطبيقات لكل نوع
(ب) أثبت أن المقاومة الكلية في حالة التوصيل على التوازي تساوي مقلوب المقاومات
(ج) إذا كانت المساحة تساوي $3 \times 10^{-4} \text{ cm}^2$ وكانت المقاومة النوعية للسلك تساوي $9 \times 10^{-5} \Omega \cdot \text{m}$ احسب مقاومة السلك إذا كان طول السلك 20 cm واحسب قطر السلك إذا كان المقطع دائري

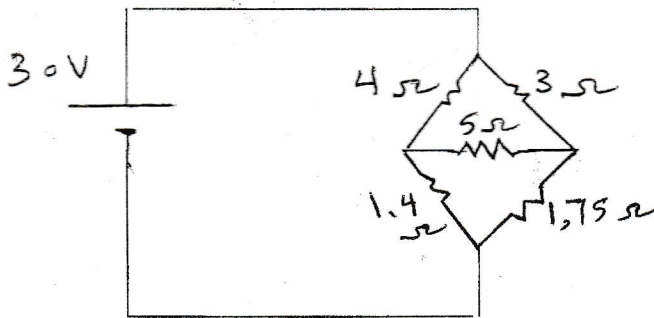
السؤال الثالث :

- (أ) أذكر قوانين تحويل من دلتا إلي نجمة
(ب) في الدائرة المبينة بالشكل احسب المعاوقة الكلية وجهد المقاومة - جهد المكثف - جهد الملف مع رسم متجهات الجهد - تردد الرنين علما بأن التردد $f = 50 \text{ c/sec}$



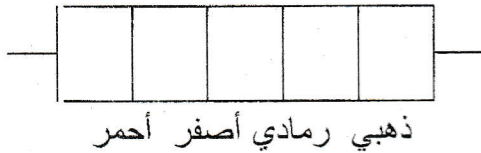
السؤال الرابع :

- (أ) اشرح تركيب الزينر البنائي مع شرح إحدى تطبيقاته
(ب) احسب التيار في المقاومة 1.75Ω والقدرة الكلية



السؤال الخامس :

- (أ) ماهي العوامل التي تتوقف عليها قيمة المقاومة
(ب) أوجد قيمة المقاومة بالكيلو أوم



- (ج) ارسم مع الشرح منحنى خواص الثنائي العادي
(د) عرف البلورة P - الوصلة الثنائية

مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

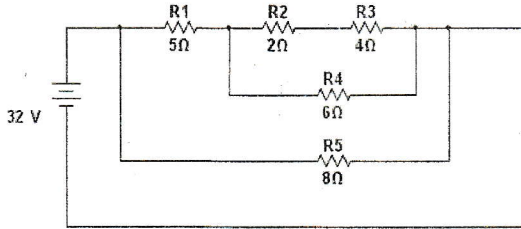
(٢٠ درجة)

أجب عن ثلاثة اسئلة فقط من الاسئلة الاتية:-

السؤال الاول:-

- أ- عرف المصهر وأذكر قانون كيرشوف للتيار وقانون كيرشوف للجهد.
ب- استنتج المقاومة المكافئة لمجموعة مقاومات متصلة علي التوالي.

ج- في الدائره الموضحة بالشكل احسب كلا من



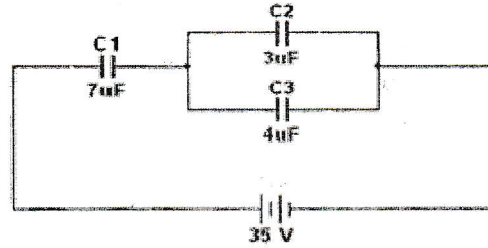
- ١- المقاومة المكافئة .
٢- التيار الكلي .
٣- القدره الكليه.

السؤال الثاني:-

(٢٠ درجة)

- أ- أذكر مميزات قواطع الدائره المصغره.
ب- عرف التدفق المغناطيسى .
ت- في الدائره الموضحة بالشكل احسب كلا من:-

- ١- الشحنة على كل مكثف.
٢- الجهد المطبق على كل مكثف



(٢٠ درجة)

السؤال الثالث:-

- أ- أرسم شكل موجة الجهد والتيار المار في كلا من (المقاومه - الملف - المكثف) عند توصيلهم في دوائر تيار المتردد.
ب- أذكر أنواع المواد العازله.
ج- ففرن كهربى له ثلاث عناصر تسخين موصلين علي التوالي مقاومة كل عنصر 30 أوم . احسب معدل انتاج الحراره بالكالوري لكل ثانيه عندما يكون جهد المنبع 230 فولت .

السؤال الرابع

(٢٠ درجة)

- أ - أذكر أنواع المصهرات موضعا أحداها بالرسم .
ب - أثبت أن السعه الكليه لمجموعة مكثفات موصله علي التوازي تساوي مجموع السعات .
ج- أذكر استخدام كلا من العناصر الالكترونيه الاتيه:-

- ١- الترانزيستور .
٢- الثيرمستور .
٣- الثايرستور .

مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح