تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

10-11

12
متقدم

Omar Abdelnabi

0502098033

الفيزياء

المراجعة النهائية

الاسم/.....

استعن بالله ولا تعجز ولتعلم يا بني ان الله هو القائل
(أَنِّي لا أُضِيعُ عَمَلَ عَامِلٍ مِنْكُمْ مِنْ ذَكَرٍ أَوْ أُنْثَى)

فاعمل ما استطعت لتفخر انك لم تكن يوما بمقصر او كسول

والله أسأل لي ولكم التوفيق والسداد والقبول الحسن .

الوحدة العاشرة

دوائر التيار المتردد

45- في دائرة الملف والمكثف اذا كانت اقصى شحنة للمكثف هي 3μC فإن أقصى قيمة لشدة التيار المار في الدائرة تكون ..... (L=0.6 H و C= 4μF)

A	2.93×10^{-3} A	B	1.86×10^{-3} A	C	7.75×10^{-3} A	D	1.94×10^{-3} A

46-في دائرة الملف والمكثف اذا كانت شحنة المكثف عندما تتساوى الطاقة الكهربية والمغناطيسية هي 2μC فإن أقصى قيمة لشدة التيار المار في الدائرة تكون ..... (L=0.5 H و C= 9μF)

A	4.63×10^{-3} A	B	1.66×10^{-3} A	C	9.43×10^{-3} A	D	1.33×10^{-3} A

47-تيار متردد تعطى قيمته بالمعادلة $I=12 \sin(100 \pi t)$ فإن تردد التيار يساوي.....

A	314 Hz	B	200 Hz	C	100 Hz	D	50 Hz

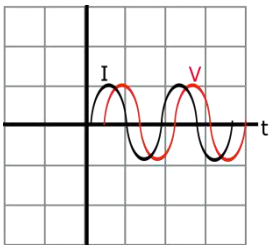
48- في دائرة المحث والمكثف شحنة المكثف تكون قيمة عظمى عندما يكون التيار يساوي صفر فان فرق الجهد عبر المكثف .....

A	يكون قيمة عظمى عند مرور اقصى تيار	B	يكون قيمة عظمى عندما يكون التيار يساوي صفر	C	يكون قيمة عظمى عندما تتساوى الطاقة الكهربية مع المغناطيسية	D	يبقى ثابت دائماً

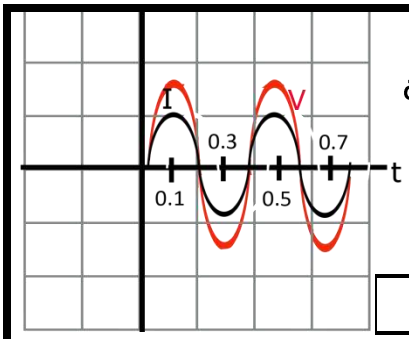
49- دائرة مكثف مزودة بمصدر قوة دافعة متغيرة مع الزمن طبقا للعلاقة ($v=V \sin \omega t$) عندما يصل فرق الجهد الى اقصى قيمة فان مقدار التيار المار .....

A	$I=0$	B	$I=+I_{max}$	C	$I=-I_{max}$	D	$I=I_{rms}$

50-الشكل المقابل يبين تغير الجهد والتيار في دائرة تيار متردد RLC فإن .....



A	$X_C > X_L$	B	$X_L > X_C$	C	$X_L=X_C$	D	$X_L-X_C=R$

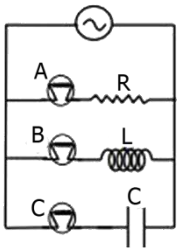


51- الشكل المقابل يبين تغير الجهد والتيار في دائرة تيار متردد RLC فما مقدار سعة المكثف اذا كان معامل الحث للمحث 0.4 H والمقاوم الأومي 6Ω ؟

0.01F	D	0.2F	C	2.2 F	B	1.3F	A

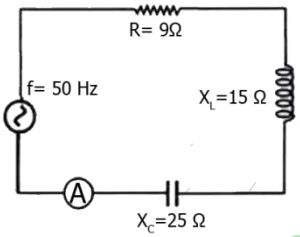
52- تيار تتغير شدته مع الزمن وفق المعادلة $I=3 \sin (120 \pi t)$ فما الشدة الفعالة للتيار ؟

8.6 A	D	6.6 A	C	4.2 A	B	2.1 A	A



53- بالنسبة للدائرة الموضحة بالشكل . عند زيادة تردد التيار في الدائرة فأي المصابيح الثلاث يزداد سطوعا ؟

A , C	D	C	C	B	B	A	A

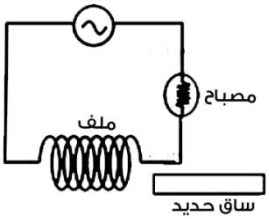


54- بالنسبة للدائرة المقابلة اذا كانت قراءة الأميتر 2.5 A فما مقدار الجهد الفعال؟

44.9 V	D	67.5 V	C	23.86 V	B	33.60V	A

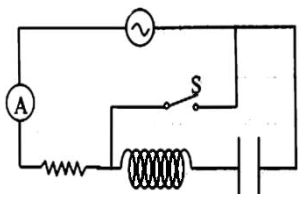
55- دائرة تيار متردد مكونة من مقاوم R= 12 Ω ومكثف C= 20 nF يتغير فيها الجهد مع الزمن طبقا للمعادلة $v=100 \sin (100 \pi t)$. كم تكون القيمة الفعالة للتيار؟

0.125 A	D	4.45 $X10^{-4}$ A	C	6.30 $X10^{-4}$ A	B	2.1 A	A



56- عند ادخال الساق الحديدي في الملف فإن سطوع المصباح .....

ينطفيء	D	يبقى كما هو	C	يقل	B	يزيد	A



57-عند غلق S وكانت الدائرة في حالة الرنين فإن شدة التيار المار في المقاوم.....

ينعدم	D	يزيد	C	يقل	B	يبقى كما هو	A

58- في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=18 Ω و L=0.4 H و C=12μF وتردد التيار 100 Hz اذا كان الجهد الفعال في الدائرة 30 V فإن انخفاض الجهد في المحث يساوي..... 0.25

A	88.8 V	B	62.58 V	C	44.4 V	D	53.7 V

59-في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=12 Ω و L=0.7 H و C=15μF وتردد التيار 70 Hz فإن ثابت الطور في الدائرة يساوي .....

A	0.324 rad	B	0.542 rad	C	1.23 rad	D	1.494 rad

60-في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=10 Ω و L=0.44 H و C=13μF كم يكون تردد الرنين لهذه الدائرة ؟

A	222 Hz	B	314.5 Hz	C	66.55 Hz	D	418 Hz

61-في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=91 Ω و L=60 m H و C=6μF ويبلغ التردد الزاوي 64 rad\s فكم تبلغ معاوقة الدائرة ؟

A	91 Ω	B	2.6 k Ω	C	3.2 k Ω	D	91 k Ω

62-في دائرة ملف ومكثف L=60 m H و C=6μF وتم شحن المكثف ببطارية جهدها 12 V فما الطاقة الكلية في الدائرة ؟

A	0.504×10^{-4} J	B	2.16×10^{-4} J	C	1.08×10^{-4} J	D	4.32×10^{-4} J

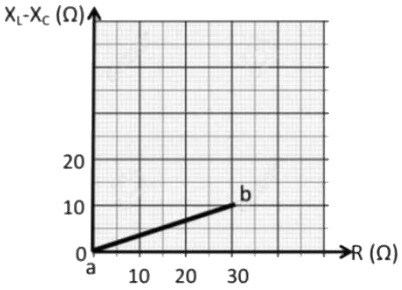
63-في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=820 Ω و L=30 m H و C=0.290 mF متصله بمصدر جهد متغير مع الزمن بحيث V_{rms}=170 V فما القيمة الفعالة للجهد عبر طرفي المكثف عند تردد الرنين ؟

A	2.11 V	B	3.25 V	C	1.27 V	D	8.75 V

67-في دائرة تيار متردد محث ومقاوم اذا كان R=83 Ω متصله بمصدر جهد متغير مع الزمن بحيث V_{rms}=33 V ويتدفق تيار I_{rms}=0.158 A عند تردد 7.10 kHz فما مقدار الحث L؟

A	6.44 mH	B	1.34 mH	C	5.14 mH	D	4.30 mH

72-الشكل المقابل يمثل دائرة تيار متردد . ما قيمة المعاوقة اذا كانت R=30Ω



A	3 Ω	B	0.3 Ω	C	31.6 Ω	D	300 Ω

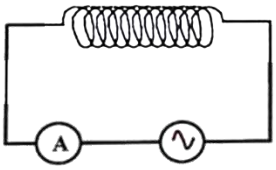
73- ملف حثه الذاتي 16 mH ومقاومته 30 Ω متصل بمصدر تيار متردد (10 V – 400 Hz) . فإن شدة التيار المار في الملف .....

A	0.2 A	B	0.5 A	C	1.2 A	D	0.7 A

74-يستخدم الملف في الدوائر الكهربائية كمرشح لامرار التيارات منخفضة التردد لأن .....

A	مقاومة الملف كبيرة	B	بانخفاض التردد تزداد المفاعلة الحثية	C	بانخفاض التردد تقل المفاعلة الحثية	D	التيار متغير الاتجاه

75- ماذا يحدث لقراءة الأميتر المبين في الشكل المجاور عندما تضغط لفات الملف الحثي إلى ان يصبح طوله نصف ما كان عليه

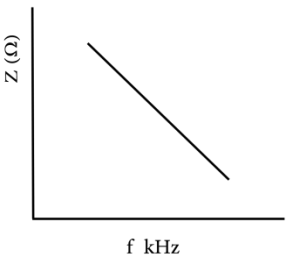


A	تصبح ضعف ماكانت عليه	B	تبقى كما هي	C	تصبح نصف ما كانت عليه	D	تصبح اربعة اضعاف ما كانت عليه

76- مصباح قدرته 90 W يعمل بجهد فعال 120 V اذا تم تشغيله بجهد فعال مقداره 200 V فكم يجب ان تكون المفاعله السعوية لمكثف يوصل معه على التوالي ليضيء المصباح بنفس القدرة الأولى؟

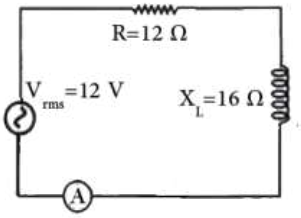
A	910 Ω	B	415 k Ω	C	3.2 k Ω	D	0.2133 k Ω

77- التمثيل البياني المقابل للعلاقة بين التردد والمعاوقة الكلية لدائرة تيار متردد فما هي مكونات الدائرة ؟



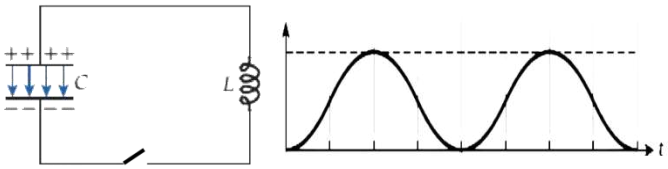
A	محث	B	مكثف	C	مقاومة	D	محث ومكثف

78- في دائرة التيار المتردد المقابلة أقصى قيمة للتيار في الدائرة؟



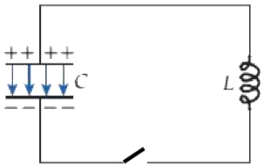
0.85 A	D	0.60 A	C	0.75 A	B	1 A	A

79- عند غلق المفتاح في الدائرة الكهربية المقابلة وحدوث تذبذب للتيار وفرق الجهد في الدائرة بدلالة الزمن . ما الكمية الفيزيائية التي يمثلها المحور الرأسي في الرسم البياني المقابل ؟ (المقاومة الكهربية مهملة)

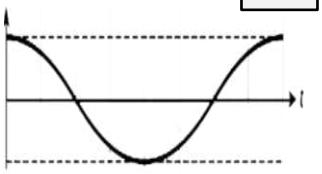


الشحنة الكهربية بين لوحي المكثف	A	شدة التيار المار في الدائرة	B	الطاقة الكهربية المختزنة في المجال الكهربي	C	الطاقة المغناطيسية المختزنة في المجال المغناطيسي	D

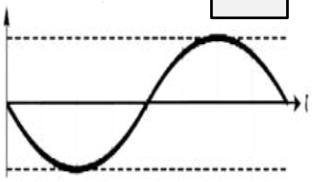
80- عند غلق مفتاح الدائرة المبينة .فأي مما يلي يمثل تغير شدة التيار المار في الدائرة مع الزمن ؟



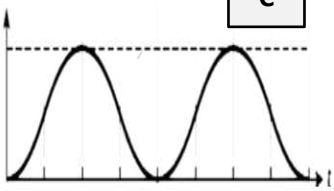
A



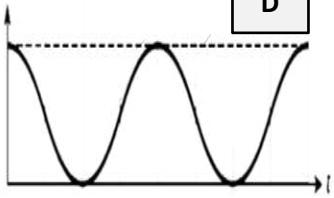
B



C



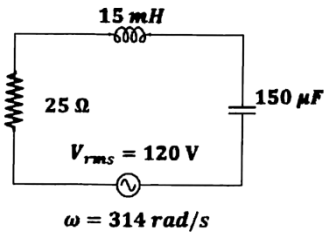
D



81- مصدر تيار متردد يعطي جهد كهربي وفق المعادلة V=200sin 2π 60t تم توصيله بمقاوم 20 Ω ما مقدار متوسط القدرة الكهربية المبددة في المقاوم ؟

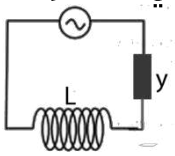
8000 W	D	4000 W	C	2000 W	B	1000 W	A

82- ما قيمة ثابت الطور في الدائرة المقابلة ؟



0.44 rad	D	-0.58 rad	C	-33.4 rad	B	-0.85 rad	A

71- في الدائرة المقابلة اذا كان الجهد الكلي =فرق الجهد بين طرفي الملف – فرق الجهد بين طرفي العنصر Y فهذا يعني ان العنصر Y عبارة عن .....



A	ملف حث	B	مقاومة أومية	C	مكثف	D	مصباح

83- تبث محطة اذاعية على تردد 90.5 MHz . ما الطول الموجي لهذه الموجة ؟

A	0.35 m	B	3.31 m	C	6.3 m	D	0.5 m

84- تبث اذاعة الشارقة الى منطقة معينة على نطاق 49 m فما التردد الذي تبث به الاذاعة ؟

A	820 kHz	B	6.12 MHz	C	88.9 MHz	D	91.7 MHz

85- مقياس الحرارة المستخدم في الاماكن التجارية يستخدم فيه كاشفات .....

A	الأشعة فوق بنفسجية	B	الأشعة تحت الحمراء	C	أشعة X	D	أشعة جاما

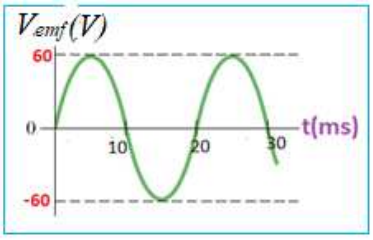
86-الأشعة المستخدمة لتحديد البنية الجزيئية لأي مادة متبلرة هي .....

A	الأشعة فوق بنفسجية	B	الأشعة تحت الحمراء	C	أشعة X	D	أشعة جاما

87- في موجات الراديو AM يتم تعديل :

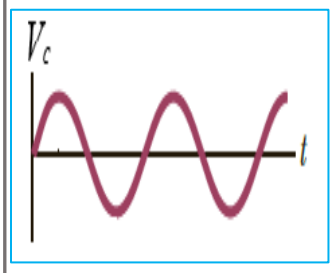
A	تردد الموجة	B	الطول الموجي	C	سعة الموجة	D	سرعة الموجة

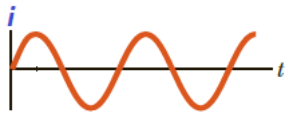
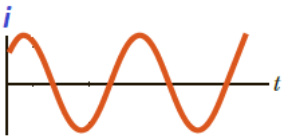
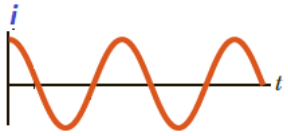
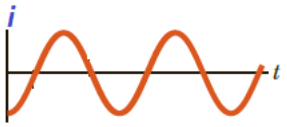
60- دائرة تيار متردد كما بالشكل تحوي محث نقي، معامل حثه الذاتي $L = 50mH$ وتحوي مكثف سعته $c = 100\mu F$ متصلان على التوالي مع مصدر تيار متردد. التمثيل البياني المجاور للقوة الدافعة المترددة مع الزمن ، ما مقدار القيمة الفعالة لشدة التيار المار عبر الملف؟.



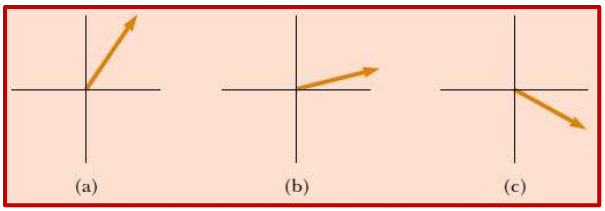
- ❒ $3.72\ A$
- ❒ $5.40\ A$
- ❒ $2.631\ A$
- ❒ $2.82\ A$

61- دائرة تيار متردد كما بالشكل تحوي مكثف فقط سعته متصل مع مصدر تيار التمثيل البياني المجاور لمصدر القوة الدافعة المتردد فأي من التمثيلات البيانية التالية للتيار في دائرة المكثف؟



- ❒ 
- ❒ 
- ❒ 
- ❒ 

62- من الشكل المجاور يبين المتجه الطوري للجهد مع الزمن أي من هذه الاشكال يكون أكبر قيمة للجهد.

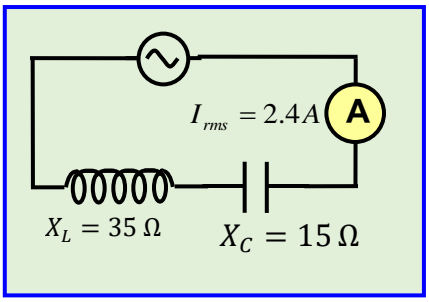


- ❒ الشكل (a)
- ❒ الشكل (b)
- ❒ جميع الاشكال لها نفس الجهد
- ❒ الشكل (a)

63- مُحث معامل حثه الذاتي L ومفاعلته الحثية X_L ، إذا وصل مع مصدر لتيار مستمر (بطاريه) فإن المفاعلة الحثية للمُحث :

- ❒ تنعدم
- ❒ تقل
- ❒ لا تتغير
- ❒ تزداد

64- ما القيمة العظمى لفرق الجهد للمصدر في الدائرة المجاورة؟



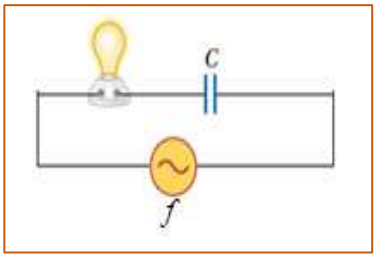
- ❒ $48.00\ V$
- ❒ $33.94\ V$
- ❒ $67.88V$
- ❒ $129.26V$

65- في المسألة السابقة(64) إن زاوية ثابت الطور بين التيار والجهد الكلي

❒ $0.0\ rad$ ❒ $+\frac{\pi}{2} rad$

❒ $-\frac{\pi}{2} rad$ ❒ $+\frac{\pi}{4} rad$

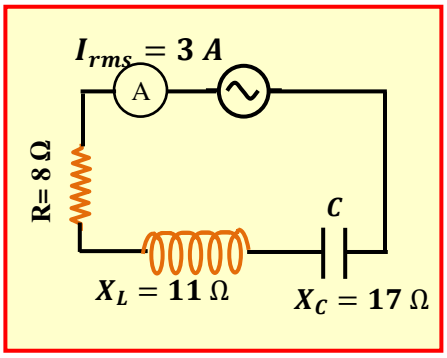
66- دائرة تيار متردد كما بالشكل المجاور، ماذا يحدث لإضاءة المصباح الكهربائي اذا زاد تردد المصدر الى الضعف.



❒ تنعدم ❒ تقل للنصف

❒ لا تتغير ❒ تزداد للضعف

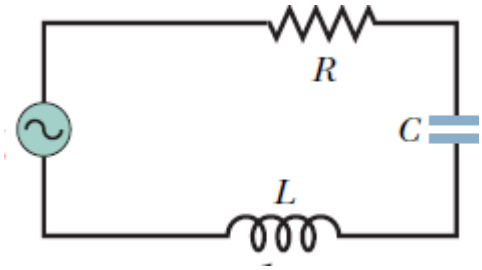
67- في الدائرة جانباً، ما فرق الجهد الفعال لمصدر التيار المتردد الموصول في الدائرة؟



❒ $30\ V$ ❒ $21.21\ V$

❒ $42.42V$ ❒ $12.92V$

68- دائرة تيار متردد RLC وكانت مقدار $X_C > X_L$ فإن



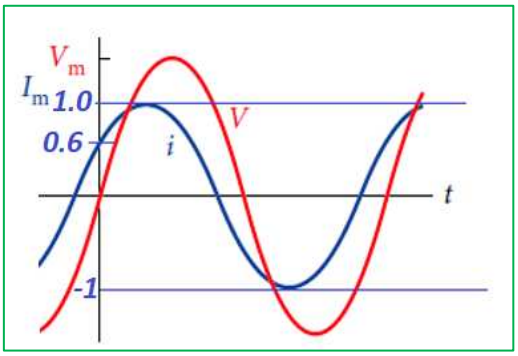
❒ زاوية ثابت الطور قائمة والجهد يسبق التيار

❒ زاوية ثابت الطور حادة والجهد يسبق التيار

❒ زاوية ثابت الطور حادة والجهد يلي التيار

❒ زاوية ثابت الطور قائمة والجهد يسبق التيار

69- دائرة تيار متردد ، التمثيل البياني المجاور للقوة الدافعة المتغيرة للمصدر والتيار الكهربائي المتردد. من خلال البيانات على الرسم فإن مقدار زاوية ثابت الطور بين الجهد والتيار تساوي:



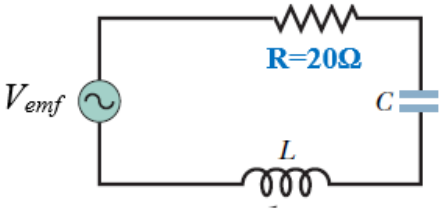
❒ $-\pi/2\ rad$ ❒ $-0.643rad$

❒ $+0.643rad$ ❒ $0.0rad$

70- دائرة تيار متردد، متصل على التوالي مقاوم اومي ومُحث نقي (RL) مع مصدر جهد متردد يكون

- ❒ التيار يتقدم على الجهد بزاوية طور $\frac{\pi}{2}$
- ❒ التيار والجهد متفقان بالطور
- ❒ التيار يتأخر عن الجهد بزاوية طور $0 < \emptyset < \frac{\pi}{2}$
- ❒ التيار يتأخر عن الجهد بزاوية طور $-\frac{\pi}{2} < \emptyset < 0$

73- دائرة تيار متردد (AC) المجاورة فإذا كانت الدائرة في حالة رنين



ومعادلة الجهد للمصدر هي $V_t = 40\sqrt{2} sin\, 100\pi t$

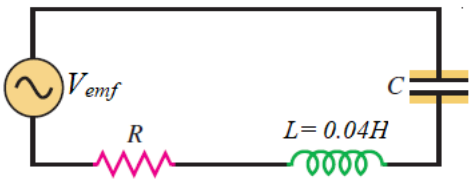
ومقدار المفاعلة الحثية للمُحث $\times_L = 8\Omega$ فإن مقدار سعة المكثف تساوي:

- ❒ $3.18 \times 10^{-3} F$
- ❒ $3.18 \times 10^{-4} F$
- ❒ $2.98 \times 10^{-4} F$
- ❒ $3.98 \times 10^{-4} F$

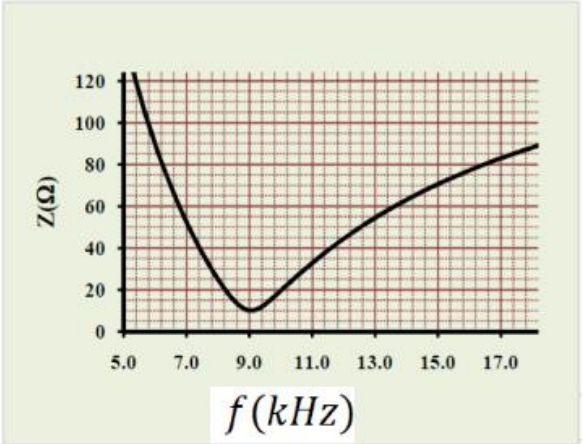
79- دائرة تيار متردد (AC) تتكون من (RLC) وهي في حالة الرنين ، تحوي على مكثف متغير السعة، فإذا كان سعة تساوي $16\mu F$ كان تردد الرنين بالدائرة يساوي $360MHz$ فكم يكون سعة المكثف ليصبح تردد الرنين يساوي $180MHz$

- ❒ $64\mu F$
- ❒ $32\mu F$
- ❒ $8\mu F$
- ❒ $48\mu F$

80- دائرة تيار متردد (AC) تتكون من (RLC) عند دراسة تغيرات المعاوقة بتغير التردد للدائرة الكهربائية المجاورة تم الحصول على الخط البياني الموضح في الشكل الذي يلي الدائرة .

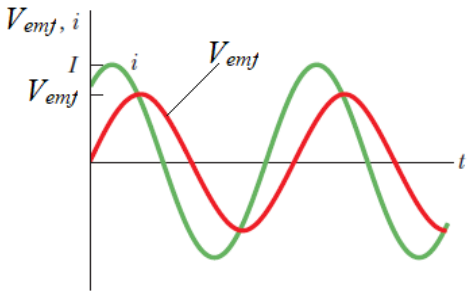


ما سعة المكثف المستخدم في الدائرة وما مقدار المقاومة الأومية



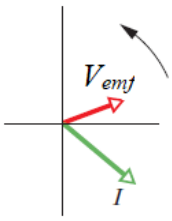
	المقاومة الأومية	السعة الكهربائية
❒	5 Ω	$7.82nF$
❒	10 Ω	$4.82mF$
❒	10 Ω	$7.82nF$
❒	20 Ω	$7.82\mu F$

75- دائرة تيار متردد (AC)، التمثيل البياني المجاور لكل من جهد وتيار مترددان في دائرة مسار واحد، فإن هذه الدائرة تحتوي على:

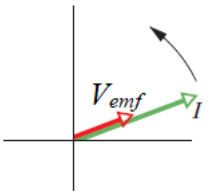


- ❒ مُحث فقط
- ❒ مكثف فقط
- ❒ مقاومة ومُحث
- ❒ مقاومة ومكثف

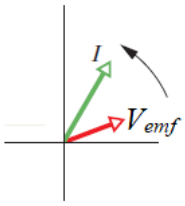
76- في المسألة السابقة(75) إن أفضل شكل للمتجهات الطورية التي تناسب التمثيل البياني السابق هو



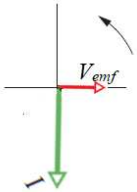
❒



❒

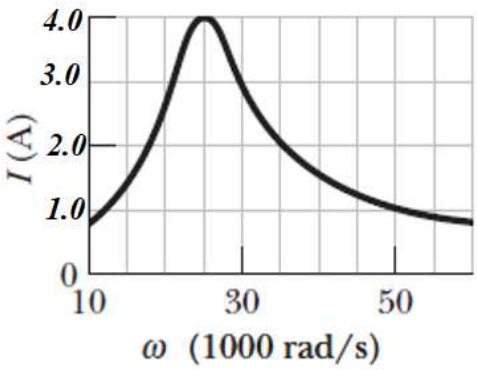


❒



❒

77- دائرة تيار متردد (AC)، التمثيل البياني المجاور يبين العلاقة بين القيمة العظمى لشدة التيار (I_m) والتردد الزاوي (ω) لقوة دافعة كهربائية متغيرة مع الزمن. إذا علمت أنها تحوي على مقاومة ومُحث ومكثف متصلة على التوالي حيث $(L = 200\mu H)$ والقيمة العظمى للقوة الدافعة المستحثة تساوي $V_m = 8.0V$ أوجد مقدار المقاومة R

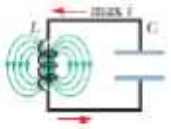


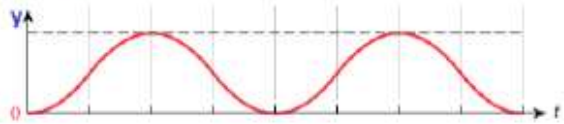
- ❒ $2\sqrt{2}\Omega$
- ❒ $8\ \Omega$
- ❒ $4\ \Omega$
- ❒ $2\ \Omega$

78- في المسألة السابقة (77) مقدار سعة المكثف (C) تساوي

- ❒ $4.0\mu F$
- ❒ $8.0\mu F$
- ❒ $8\sqrt{2}\mu F$
- ❒ $2.0\mu F$

55- في الدائرة الكهربائية المجاورة ، ما الكمية الفيزيائية التي يمثلها المحور y في الرسم البياني المتعلق بالدائرة؟



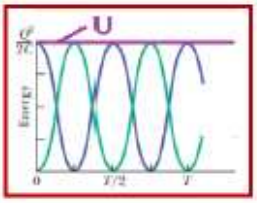


- ❒ الشحنة الكهربائية بين لوحي المكثف
- ❒ شدة التيار المار في الدائرة.
- ❒ الطاقة الكهربائية المختزنة في المجال الكهربائي
- ❒ الطاقة المغناطيسية المختزنة في المجال المغناطيسي

56- في دائرة المكثف والمحث المجاورة فإن عدد المرات التي يتساوى فيها الطاقة الكهربائية المختزنة في المكثف والطاقة المغناطيسية المختزنة بالمحث خلال زمن دوري واحد

- ❒ مرة واحدة
- ❒ ثلاث مرات
- ❒ مرتان
- ❒ أربع مرات

57- التمثيل البياني المجاور يبين أنواع الطاقات المختزنة في دائرة مكثف والمحُث فإن الخط المستقيم (U) يمثل



- ❒ U_B
- ❒ U_E
- ❒ $U_B + U_E$
- ❒ $U_E = U_B$

58- دائرة تحوي على محث فقط ومزودة بمصدر قوة دافعة مستحثة متغيرة مع الزمن وفق الدالة $V_L = V_{max} sin\ \omega t$ فإذا وصل فرق الجهد عبر المحث صفراً حيث $V_L = 0$ فما مقدار التيار i_L المار عبره؟؟

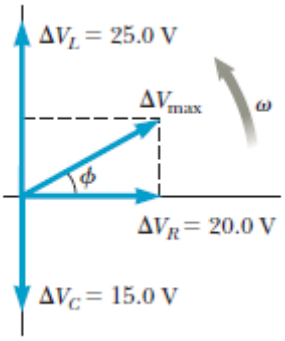
- ❒ $i_L = 0$
- ❒ $i_L = -i_{max}$
- ❒ $i_L = +i_{max}$
- ❒ $i_L = -1/2 i_{max}$

106- جزء من الطيف الكهرومغناطيسي يكون تردد أكبر قليلاً من الضوء المرئي.

- ❒ موجات الميكروويف
- ❒ الأشعة تحت الحمراء
- ❒ الاشعة الفوق بنفسجية
- ❒ الاشعة السينية

107- نوع من موجات الراديو مدى ترددها (*88 MHz* الى *108 MHz*)

- ❒ *FM*
- ❒ *VHF*
- ❒ *AM*
- ❒ *UHF*



81- الشكل المجاور يبين المتجهات الطورية في دائرة *(AC)* و تركيبها *RLC*.
فإذا كانت المقاومة تساوي *75Ω* وتردد المصدر *60.0Hz* أوجد :

المعاوقة الكلية بالدائرة *Z* : (الجهود بالدائرة القيم العظمى لها)

- ❒ *59.29 Ω*
- ❒ *22.36 Ω*
- ❒ *83.85 Ω*
- ❒ *26.66 Ω*

82- في المسألة السابقة (81)فإن زاوية ثابت الطور بيت الجهد الكلي والتيار (Ø)

- ❒ *0.50 rad*
- ❒ *0.463 rad*
- ❒ *0.265 rad*
- ❒ *0.643 rad*

83- في المسألة السابقة (81) فإن معادلة التيار الكهربائي المتردد بدلالة الزمن

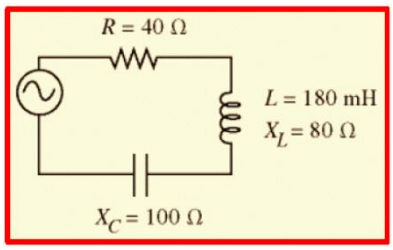
- ❒ $i = 0.266\sin(120\pi t)$
- ❒ $i = 0.266\sin(120\pi t - 0.463)$
- ❒ $i = 0.266\sin(60\pi t)$
- ❒ $i = 0.266\sin(120\pi t + 0.463)$

85- في المسألة السابقة (81) فإن سعة المكثف (C)

- ❒ $4.716 \times 10^{-5} F$
- ❒ $7.416 \times 10^{-5} F$
- ❒ $2.316 \times 10^{-5} F$
- ❒ $4.716 \times 10^{-6} F$

89- في المسألة السابقة (87) فإن سعة المكثف (C)

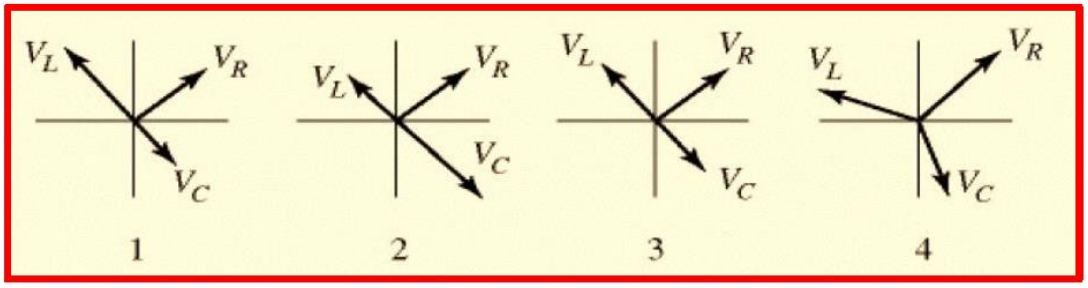
- ❒ $2.9nF$
- ❒ $2.0nF$
- ❒ $1.0nF$
- ❒ $8.0nF$



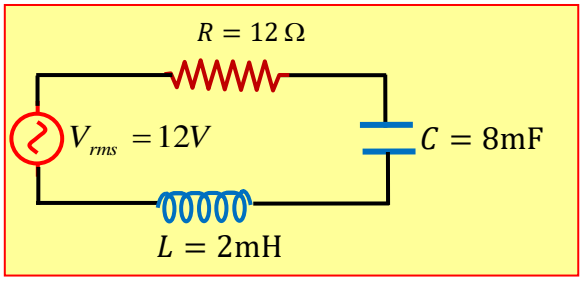
90- دائرة RLC كما بالشكل المجاور، وبالاعتماد على البيانات بالشكل فإن سعة المكثف تساوي ؟

- ❒ $23\mu F$
- ❒ $21\mu F$
- ❒ $24\mu F$
- ❒ $19\mu F$

91- أي من المتجهات الطورية بالشكل المجاور صحيحة في حالة الدائرة تكون (حالة رنين)



- ❒ 1
- ❒ 2
- ❒ 3
- ❒ 4



95- في دائرة (RLC) المجاورة إن قيمة التردد الزاوي (ω) واللازمة لجعل التيار المار بها أقصى قيمة؟

- ❒ $150\ rad/s$
- ❒ $144\ rad/s$
- ❒ $60\ rad/s$
- ❒ $250\ rad/s$

96- تحوي دائرة على مصدر قوة دافعة كهربائية متغيرة مع الزمن وفق الدالة ($V_{emf} = 220sin(120\pi t)$) (بوحدة rad/s) وتحوي محث نقي فقط، معامل حثه الذاتي $0.5H$ فإن مقدار شدة التيار المار في الدائرة عند ($t=2s$)

- ❒ $+0.967\ A$
- ❒ $-0.967A$
- ❒ $+1.167A$
- ❒ $-1.167A$

99- ما نطاق التردد للضوء المرئي في الهواء

- ❒ $4.3 \times 10^{14}Hz$ الى $5.7 \times 10^{14}Hz$
- ❒ $4.3 \times 10^{14}Hz$ الى $7.5 \times 10^{14}Hz$
- ❒ $3.4 \times 10^{14}Hz$ الى $7.5 \times 10^{14}Hz$
- ❒ $4.3 \times 10^{12}Hz$ الى $7.5 \times 10^{12}Hz$

100- دائرة RLC في حالة الرنين وتستخدم هذه الدائرة لإنتاج موجة راديو طولها الموجي $200\ m$ ، ومعامل الحث الذاتي للملف $L = 4mH$ ما مقدار سعة المكثف الواجب ضبطه لإنتاج هذه الموجة؟

- ❒ $2.817pF$
- ❒ $8.135pF$
- ❒ $0.351pF$
- ❒ $35.54pF$

101- تبث محطة إذاعية FM على تردد $88.6MHz$ ما الطول الموجي للموجة الراديوية؟

- ❒ $3386\ m$
- ❒ $0.295m$
- ❒ $3.386nm$
- ❒ $3.386\ m$