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/15physics

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

https://almanahj.com/ae/15physics3

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

https://almanahj.com/ae/grade15

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود عبد الغفار اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

فيزياء

متقدم 12

أسئلة مراجعة

احجز مراجعة فيزياء بـ 15
فقط في 3 محاضرات
عن بعد

100 سؤال

الفصل الدراسي الثالث

2020

أسئلة اختيار من متعدد
معدة طبقا لآخر تحديثات المناهج

أ-محمود عبدالغفار

0503093166

almanahj.com/ae

الوحدة التاسعة

الحث الكهرومغناطيسي

اختر الإجابة الصحيحة

1- وفق قانون لنز فإن التيار المستحث في موصل

A	يقوي المجال المغناطيسي المطبق	B	يرفع فرق الجهد	C	يسخن الموصل	D	يقاوم التغير في المجال المغناطيسي المطبق

2- سلك مستقيم موصل يتحرك عمودياً على مجال مغناطيسي منتظم بسرعة منتظمة مقدارها 2 m\s إذا زيدت سرعة الموصل إلى 4 m\s فان القوة المحركة الكهربائية الحثية المتولدة تصبح

A	نصف ما كانت	B	اربعة أمثال ما كانت	C	مثلي ما كانت	D	ربع ما كانت

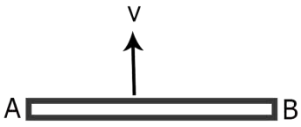
3- سلك طوله 2 متر يتحرك بسرعة مقدارها 12 m\s في مجال مغناطيسي شدته 0.2 T اذا كانت مقاومة السلك 3Ω فان شدة التيار المستحث تساوي..... أمبير

A	1.6	B	14	C	3.2	D	4

4- يبين الشكل المجاور سلك موصلا (AB) يعامد المجال المغناطيسي يتم تحريكه بسرعة ثابتة عمودية على مجال مغناطيسي منتظم فتتجمع الشحنات السالبة عند B والشحنات الموجبة عند A عند اتزان القوة الكهربية والمغناطيسية فهذا يعني ان اتجاه المجال المغناطيسي يكون .....

A	الى الخارج	B	الى الداخل	C	الى الأعلى	D	الى الأسفل

5- يبين الشكل المجاور سلك موصلا (AB) يعامد المجال المغناطيسي يتم تحريكه بسرعة ثابتة عمودية على مجال مغناطيسي منتظم وموصل بدائرة كهربية فاذا كان التيار الكهربي يتحرك من A الى B فان اتجاه المجال المغناطيسي يكون .....



A	الى الخارج	B	الى الداخل	C	الى الأعلى	D	الى الأسفل

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

6- مروحية طول كل فرع من افرع مروحتها (من المحور حتى النهاية) 2.6m تحلق عموديا على المجال المغناطيسي للأرض الذي يساوي في هذه المنطقة $4x10^{-5}$ T اذا كانت سرعة المروحة 23 m\s فان الجهد المستحث في فرع المروحة يساوي .....

A	$1.2x10^{-3}$v	B	$2.4x10^{-3}$v	C	$11.5x10^{-3}$v	D	$5.5x10^{-3}$v

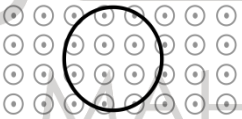
7- يكون معدل قطع الملف لخطوط التدفق المغناطيسي في المولد الكهربائي أكبر ما يمكن عندما يكون

A	متجه المساحة عموديا على خطوط المجال المغناطيسي	B	متجه المساحة يميل بزاوية على خطوط المجال المغناطيسي	C	متجه المساحة موازي لخطوط المجال المغناطيسي	D	مستوى الملف موازي لخطوط المجال المغناطيسي

8- طبقا لقانون جاوس للمجالات المغناطيسية فان تدفق المجال المغناطيسي عبر سطح مغلق يساوي صفر لان.....

A	لاتوجد اقطاب مغناطيسية أحادية	B	لان مساحة السطح لانهائية	C	لان مساحة السطح تساوي صفر	D	لان الأقطاب لها نفس الاتجاه

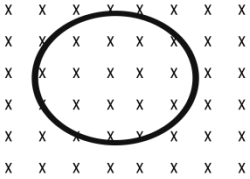
9- يكون مستوى الحلقة الدائرية الموضحة بالشكل متعامدا على مجال مغناطيسي مقداره 0.25 T ينخفض المجال حتى يصل الى الصفر في زمن مقداره 0.125 s ويبلغ مقدار الجهد المستحث في الحلقة 1.24 v خلال هذا الزمن فما نصف قطر الحلقة ؟



A	0.22 m	B	0.34 m	C	0.44 m	D	2.8 m

10- حلقة فلزية مستطيلة طولها 0.4 m وعرضها 0.2 m يجتازها مجال مغناطيسي عموديا على سطحها و يتغير مع الزمن وفق المعادلة $B(t)=6t^2+2$. ما مقدار فرق الجهد المستحث عندما t=5s

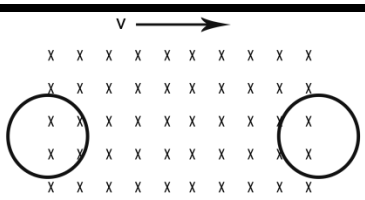
A	1.6 v	B	4.8 v	C	3.2v	D	6 v



11- أي مما يلي يؤدي إلى توليد تيار مستحث باتجاه دوران عقارب الساعة في الحلقة الموضحة في الشكل المجاور

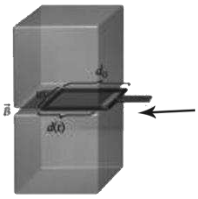
A	زيادة المجال المغناطيسي	B	انقاص المجال المغناطيسي	C	تحريك الحلقة باتجاه اليمين	D	تحريك الحلقة باتجاه اليسار

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics



12-عند تحرك الحلقتان A وB كما بالشكل فإن اتجاه التيار المستحث في الحلقة A يكون..... و في الحلقة B.....

A	عكس عقارب الساعة - عكس عقارب الساعة	B	مع عقارب الساعة - مع عقارب الساعة	C	عكس عقارب الساعة - مع عقارب الساعة	D	مع عقارب الساعة - عكس عقارب الساعة



13-في الشكل المقابل حلقة طولها 7 cm وعرضها 3cm اذا ادخلت بين المغناطيسان الموضحان بالشكل بسرعة 2m\s وكانت B=0.24 T فان مقدار الجهد المستحث في الملف

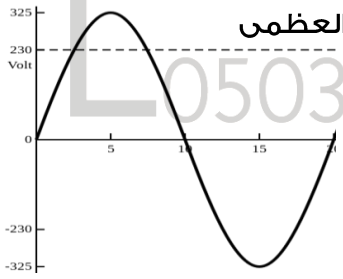
A	0.0144 v	B	0.0336 v	C	0.100 v	D	0.234 v

14-ملف مستطيل يدوي 240 لفة ومساحة $1.2 \times 10^{-3}\ m^2$ وضع في مجال مغناطيسي منتظم شدته 0.4 T بحيث يكون مستواه عمودي على المجال فإن متوسط الجهد المستحث في الملف عند عكس المجال المغناطيسي خلال 0.5 s

A	0.32 v	B	0.46 v	C	0.12 v	D	0.23 v

15-ملف مولد كهربائي عدد لفاته (250)، ومساحة كل لفة ($4x10^{-4}m^2$) يدور في مجال مغناطيسي منتظم مقدار شدته (0.2 T) فيتولد فيه قوة محركة كهربائية مستحثة قيمتها العليا (15V) أحسب السرعة الزاوية لدوران الملف

A	375 Rad\s	B	500 Rad\s	C	750 Rad\s	D	600 Rad\s



16-ملف مكون من 100 لفة يمثل الشكل المقابل تغيرات الجهد مع الزمن فإن القيمة العظمى للتدفق الذي يجتاز الملف يساوي .....

A	75 Wb	B	1.625×10^3 Wb	C	65 Wb	D	10.35 Wb

17-اذا كان لدينا مولد كهربي يعمل عن طريق تدوير ملف عدد لفاته N في مجال مغناطيسي ثابت مقداره B بتردد f ومقاومة الملف R ومساحة مقطعة A فأي مما يلي غير صحيح؟

A	يتصاعف متوسط فرق الجهد المستحث اذا تضاعف التردد f	B	يتصاعف متوسط فرق الجهد المستحث اذا تضاعفت المقاومة R	C	يتصاعف متوسط فرق الجهد المستحث اذا تضاعفت المساحة A	D	يتصاعف متوسط فرق الجهد المستحث اذا تضاعف المجال B

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics

18-ملف نصف قطره 3 cm وعددلفاته N=500 يتغير فيه المجال المغناطيسي بمعدل ثابت 0.03 T\s فما مقدار المجال الكهربي المستحث عند نقطة تبعد مسافة 1 cm عن مركز الملف ؟

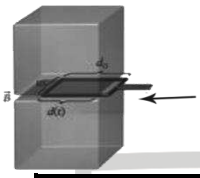
A	0.50 v\m	B	0.025 v\m	C	0.675 v\m	D	0.075 v\m

19- ملف نصف قطره 4 cm وعددلفاته n=400 \m يتغير فيه التيار الكهربي بمعدل ثابت 0.2 A\s فما مقدار الجهد الكهربي المستحث عند نقطة تبعد مسافة 7 cm عن مركز الملف ؟

$B=\mu_0 n i$

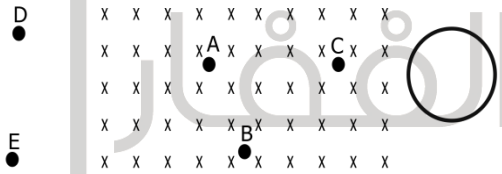
A	4.021×10^{-5} v\m	B	2.298×10^{-4} v\m	C	1.149×10^{-7} v\m	D	3.641×10^{-4} v\m

20- تسحب حلقة معدنية من مجال مغناطيسي كما بالشكل المقابل فإن شدة التيار المستحث



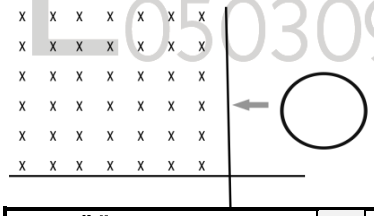
A	سيساوي صفر	B	سيزداد خطيا مع الزمن	C	سيزداد أسيا مع الزمن	D	سيزداد خطيا مع مربع الزمن

21-بالنسبة للحلقة المبينة بالشكل المقابل اذا كان المجال المغناطيسي منتظم يتولد جهد مستحث عندما ينتقل مركزها من .....



A	من A الى B	B	من C الى B	C	من D الى B	D	من E الى B

22-بالنسبة للحلقة المتحركة في الشكل فإن الجهد المستحث يصل الى قيمته العظمى في أي من الحالات التالية ؟



A	بمجرد دخول الحلقة في المجال الغناطيسي	B	عند دخول ربع الحلقة في المجال الغناطيسي	C	عند دخول نصف الحلقة في المجال الغناطيسي	D	بمجرد خروج الحلقة في المجال الغناطيسي

23-يوجد ملف لولبي طويل نصف قطره 2.80 cm و n=290 return \cm داخل ملف قصير نصف قطره 4.90 cm و N=31 return ومتحد معه في المحور . اذا التيار المار في الملف القصير يزداد بثبات من صفر حتى 2.8 A في 18 ms . كم يبلغ مقدار الجهد المستحث في الملف اللولبي ؟

A	0.433 V	B	0.233 V	C	0.750 V	D	0.128 V

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

24-سلك موصل يدور في مجال مغناطيسي منتظم اذا زاد طول السلك بمعامل 2 فإن القدرة تتغير بمعامل:

A	2	B	4	C	$\frac{1}{2}$	D	16

25-سلك موصل يتحرك في مجال مغناطيسي منتظم اذا زادت السرعة الخطية للسلك بمقدار ثلاث أضعاف فإن القدرة تتغير بمعامل:

A	3	B	9	C	$\frac{1}{3}$	D	27

26- يتغير نصف قطر حلقة دائرية عمودية على مجال مغناطيسي مقداره 0.750 T طبقا للمعادلة $r(t)= r_0+vt$ اذا كان $r_0=0.1$ m و $v=0.0150$ m\s فما مقدار الجهد المستحث عند $t= 5s$ ؟

A	1.24×10^{-2} V	B	3.14×10^{-2} V	C	0.26×10^{-2} V	D	5.5×10^{-2} V

27- ملف فيه 400 لفة مساحة كل منها $0.02\ m^2$ يدور في مجال مغناطيسي من موضع يكون سطح الملف عمودي على خطوط المجال الى موضع يكون فيه موازي خلال 0.4 s فما شدة المجال المغناطيسي اذا كان مقدار الجهد المستحث 8 v ؟

A	1.24 T	B	3.14 T	C	0.125 T	D	0.255 T

28- ملف مكون من 300 لفة نصف قطره 0.05 m اذا كان المجال المغناطيسي يتغير طبقا للدالة $B(t)=2t^2+3t$ اوجد الجهد المستحث خلال 3s

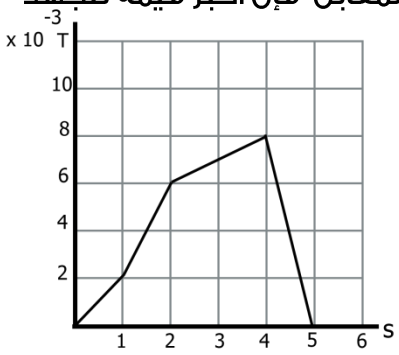
A	35.34 V	B	63.62 V	C	7.068 V	D	12.45 V

29- حلقة مربعة الشكل طول ضلعها 4 cm موضوعه في مجال مغناطيسي شدته 0.5 T تميل على المجال بزاوية 30 اذا تغير شكلها من المربع الى الدائرة خلال 0.2 s فما مقدار الجهد المستحث؟

A	2.125×10^{-4} V	B	4.445×10^{-4} V	C	9.465×10^{-4} V	D	5.465×10^{-4} V

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics

30- ملف نحاسي موضوع في مجال مغناطيسي يتغير طبقا للتمثيل البياني المقابل فإن اكبر قيمة للجهد المستحث تحدث في الفترة الزمنية بين الثانية ..... والثانية .....



5-4	D	4-3	C	3-2	B	2-1	A

31- ملف لولبي عد لفاته (100) لفة ، معامل الحث الذاتي له يساوي 0.5 H اذا امر به تيار كهربائي شدته 3A فما التدفق المغناطيسي عبر الملف ؟.

0.015 Wb	D	0.218 Wb	C	1.215 Wb	B	0.315 Wb	A

32- ملف حلزوني نواته من الحديد ، عدد لفاته (100) لفة ، مساحة مقطعه $6 \times 10^{-4}\ m^2$ طوله 30 cm اتصل طرفاه ببطارية قوتها المحركة الكهربائية (20 v) ومقاومتها الداخلية مهملة فإذا علمت أن مقاومة سلك الملف 12 Ω و $\mu=2x10^{-3}$ wb\A.m اذا تغيرت شدة التيار من الصفر الى قيمتها العظمى خلال 0.5 s فما مقدار الجهد المستحث ؟

0.675 V	D	2.12 V	C	0.133 V	B	20 V	A

33- ملفان متقابلان A وB معامل الحث المتبادل بينهما 0.78 H عند فتح الدائرة تناقصت شدة التيار فيها من 3A الى صفر خلال 0.26 s فما مقدار الجهد المستحث ؟

6 V	D	12 V	C	9 V	B	12 V	A

34- يوجد ملف لولبي طويل نصف قطر مقطعه 4 cm وعدد لفات وحدة الأطوال 250 داخل ملف قصير نصف قطره 8 cm وعدد لفاته 60 لفة والملفات متحدان في المركز . يزداد التيار في الملف اللولبي من الصفر الى 0.9A خلال 44 ms كم يبلغ الجهد المستحث؟

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

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

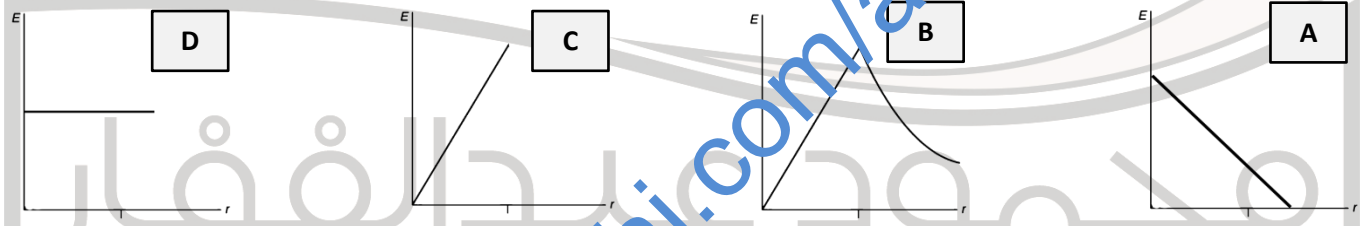
35-ملف لولبي عدد لفاته 50 لفة ومعامل حثه الذاتي 0.5 H اذا ضغط الملف ليصبح طوله نصف الطول الأصلي فإن معامل الحث يصبح.....

A	0.125 H	B	0.25 H	C	0.5 H	D	1 H

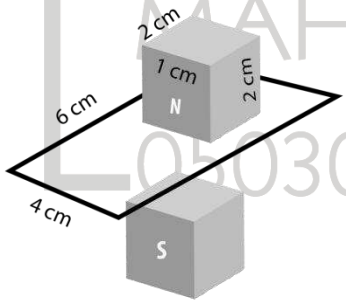
36- في اللحظة التي يكون فيها ملف المولد الكهربي المتردد موازي لمتجه المجال المغناطيسي فأي اختيار من المبين في الجدول المقابل يكون صحيح

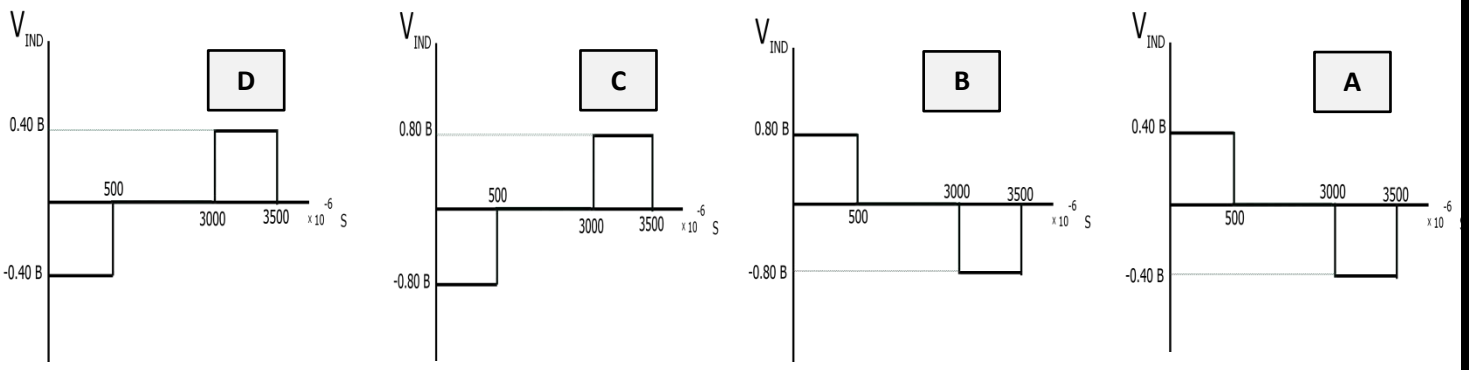
	ϕ_B	V_{ind}
a	صفر	قيمة عظمى
b	قيمة عظمى	صفر
c	قيمة عظمى	قيمى عظمى
d	صفر	صفر

37- اي مما يلي يعتبر تمثيلا صحيحا للعلاقة بين المجال الكهربي المستحث عند نقطة وبعد النقطة عن محور الملف



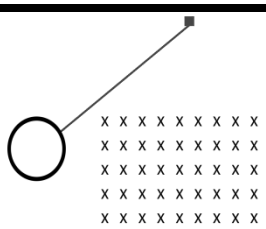
38- حلقة مستطيلة كما بالشكل تدخل مجال مغناطيسي منتظم بسرعة ثابتة 20 m\s أي مما يلي يمثل تغير الجهد بالنسبة للزمن ؟





almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics

39- حلقة معلقة في خيط تركت من موضعها المبين في الشكل
لتتحرك كبندول بسيط متعامدة على مجال مغناطيسي فإن الحلقة .....

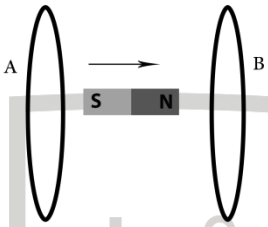


A	تستمر في التأرجح بنفس الزمن الدوري	B	تستمر في التأرجح بزمن دوري أقل	C	تستمر في التأرجح بزمن دوري أكبر	D	سرعان ما تتوقف

40-ملف نحاسي مكون من 600 لفة وحثه الذاتي 90 m H اذ كان هناك ملف مماثل غير ان عدد لفاته 500 لفة . فكم يكون معامل حثه الذاتي

A	75 mH	B	62.5 mH	C	108 mH	D	129.6 mH

41-مغناطيس يتحرك بين حلقتين كما بالشكل فأي مما يلي صحيح



A	يتولد تيار كهربي في الحلقة A فقط	B	يتولد تيار كهربي في الحلقة B فقط	C	يتولد تيار كهربي في كلتا الحلقتين بنفس الاتجاه	D	يتولد تيار كهربي في كلتا الحلقتين ولكن في اتجاهين متعاكسين

42- ملفان متجاوران A و B اذا كانت عدد لفات الملف الأول 500 والثاني 400 وكان التدفق المغناطيسي عبر الملف B والناتج عن المجال المغناطيسي في الملف A $2X10^{-3}$ Wb وكان التدفق المغناطيسي عبر الملف A والناتج عن المجال المغناطيسي في الملف B $4\ X10^{-4}$ Wb وكانت شدة التيار المار في الملف A يساوي 2A فكم يكون معامل الحث المتبادل بين الملفين ؟

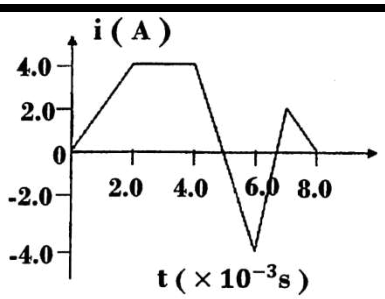
A	0.5 H	B	1 H	C	0.8 H	D	0.4 H

43- حلقة فلزية مستطيلة طولها 4 cm وعرضها 2cm يجتازها مجال مغناطيسي عموديا على سطحها ويتغير مع الزمن وفق المعادلة $B(t)= 7t^2$ ما فرق الجهد المستحث عندما t=5 s

A	0.60 V	B	0.06 V	C	1.4 V	D	0.14 V

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

44- يظهر الرسم البياني المجاور تغيرات شدة التيار والزمن في ملف حثه الذاتي 10mH ما مقدار أكبر فرق جهد مستحث في الملف خلال فترات تغيرات التيار الموضحة في الرسم ؟



60 V	D	40 V	C	30 V	B	20 V	A

almanahj.com/ae
محمود عبدالغفار
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics

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.....

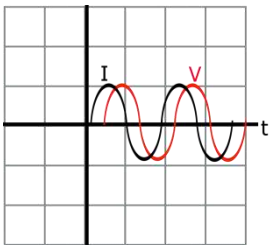
A	314 Hz	B	200 Hz	C	100 Hz	D	50 Hz

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 .....

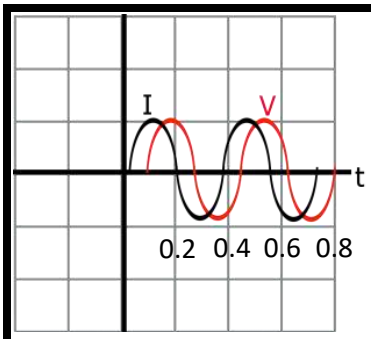
A	$I=0$	B	$I=+I_{max}$	C	$I=-I_{max}$	D	$I=I_{rms}$



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	$X_L-X_C=R$

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

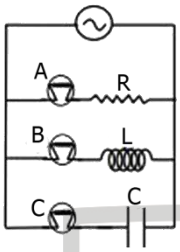


51- الشكل المقابل يبين تغير الجهد والتيار في دائرة تيار متردد RLC فما مقدار سعة المكثف اذا كان معامل الحث للمحث 0.4 H والمقاوم الأومي 6Ω ؟

A	1.3F	B	2.2 F	C	5F	D	3F

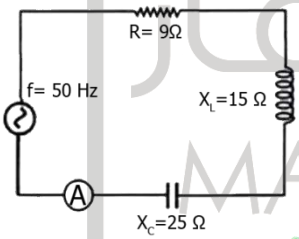
52- تيار تتغير شدته مع الزمن وفق المعادلة $I=3 \sin (120 \pi t)$ فما الشدة الفعالة للتيار ؟

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



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

A	A	B	B	C	C	D	A , C

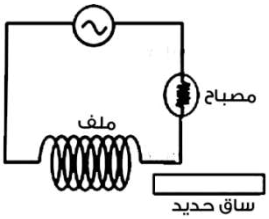


54- بالنسبة للدائرة المقابلة اذا كانت قراءة الأميتر 2.5 A فما مقدار الجهد الفعال؟

A	33.75 V	B	23.86 V	C	67.5 V	D	44.9 V

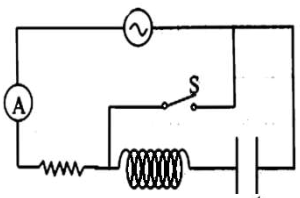
55- دائرة تيار متردد مكونة من مقاوم R= 12 Ω ومكثف C= 20 nF يتغير فيها الجهد مع الزمن طبقا للمعادلة $v=100 \sin (100 \pi t)$. كم تكون القيمة الفعالة للتيار؟

A	2.1 A	B	3.5 A	C	6.2 A	D	8.7 A



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

A	يزيد	B	يقل	C	يبقى كما هو	D	ينطفيء



57- عند غلق المفتاح S فإن شدة التيار المار في المقاومة .....

A	يزيد	B	يقل	C	يبقى كما هو	D	ينعدم

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

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.....

53.7 V	D	44.4 V	C	62.8 V	B	88.8 V	A

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 .....

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

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 ؟

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

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 ؟

91 k Ω	D	3.2 k Ω	C	2.6 k Ω	B	91 Ω	A

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

0.257×10^{-4} J	D	1.08×10^{-4} J	C	2.16×10^{-4} J	B	0.504×10^{-4} J	A

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 ؟

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

64-في دائرة تيار متردد RLC اذا كان R=276 Ω و L=0.5 H و C=3.30 μF متصله بمصدر جهد متغير مع الزمن بحيث V_{rms}=120 V فما الحد الأقصى لمتوسط القدرة المبددة في الدائرة عند تردد 50 Hz ؟

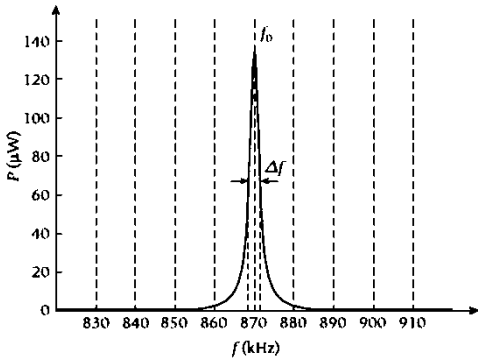
26.1 W	D	52.2 W	C	3.25 W	B	5.46 W	A

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

65-في الشبكات اللاسلكية تستخدم ترددات تصل لحوالي 2.6 GHz اذا كان العرض الكامل عند نصف الحد الأقصى 25MHz فما قيمة عامل الجودة ؟

52	D	104	C	0.450	B	0.0096	A

66-يمثل الشكل استجابة القدرة لدائرة توصيل RLC اذا كانت R= 0.0911 Ω و L= 5 μH فما قيمة عامل الجودة لهذه الدائرة ؟



$6.66X10^{-3}$	D	$3.33X10^{-3}$	C	150	B	300	A

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؟

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

68-مرشح امرار ترددات عالية مكونة من مقاوم ومكثف يمرر اشارات ذات تردد 5 kHz وقيمة المعاوقة عند الترددات العالية جدا 1 kΩ ونسبة فرق الجهد الخارج الى الجهد الداخل 0.500 فما سعة المكثف ؟

0.018 μF	D	0.025 μF	C	0.033μF	B	0.062 μF	A

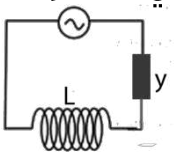
69- مرشح امرار التيارات الترددات العالية اذا كان $20\log\frac{V_{out}}{V_{in}} = -30$ و R=10 kΩ و C=0.0470 μF فما تردد التيار ؟

339.43 Hz	D	663.12 Hz	C	114.25 Hz	B	222.76 Hz	A

70-ما قيمة التردد الزاوي للقطع في مرشح امرار الترددات المنخفضة اذاكان R=110 Ω و L=0.5 H ؟

160 rad\s	D	340 rad\s	C	454 rad\s	B	220 rad\s	A

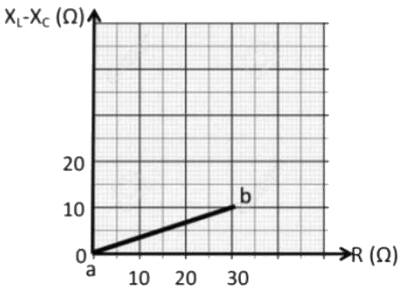
71- في الدائرة المقابلة اذا كان الجهد الكلي =فرق الجهد بين طرفي الملف – فرق الجهد بين طرفي العنصر Y فهذا يعني ان العنصر Y عبارة عن .....



مصباح	D	مكثف	C	مقاومة أومية	B	ملف حث	A

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics 12 adv

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

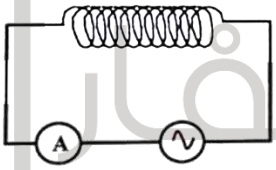
73- ملف حثه الذاتي 16 mH ومقاومته 30 Ω متصل بمصدر تيار متردد (10 V – 400 Hz) . فإن شدة التيار المار في الملف .....

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

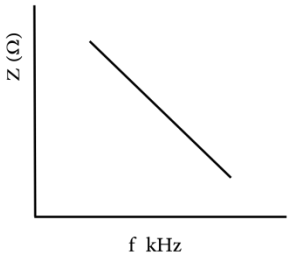


A	تصبح ضعف ماكانت عليه	B	تبقى كما هي	C	تصبح نصف ما كانت عليه	D	تصبح اربعة اضعاف ما كانت عليه

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	216 k Ω	C	3.2 k Ω	D	0.2133 k Ω

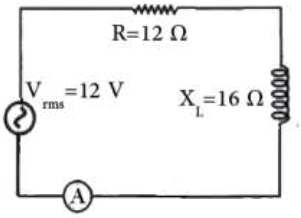
77- التمثيل البياني المقابل للعلاقة بين التردد والمعاوقة الكلية لدائرة تيار متردد
فما هي مكونات الدائرة ؟



A	محث	B	مكثف	C	مقاومة	D	محث ومكثف

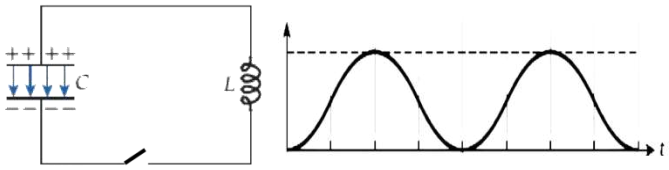
almanahj.com/ae
محمود عبدالغفار MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

78- في دائرة التيار المتردد المقابلة أقصى قراء يمكن ان يقرأها الأميتر :



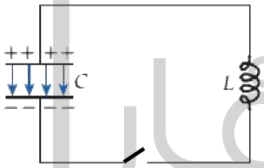
A	1 A	B	0.75 A	C	0.60 A	D	0.43 A

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)

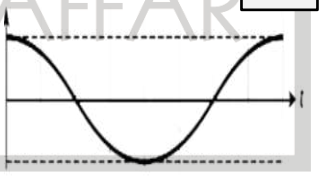


A	الشحنة الكهربية بين لوحي المكثف	B	شدة التيار المار في الدائرة	C	الطاقة الكهربية المختزنة في المجال الكهربي	D	الطاقة المغناطيسية المختزنة في المجال المغناطيسي

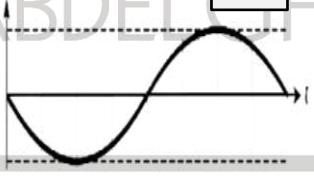
80- عند غلق مفتاح الدائرة المبينة .فأي مما يلي يمثل تغير شدة التيار المار في الدائرة مع الزمن ؟



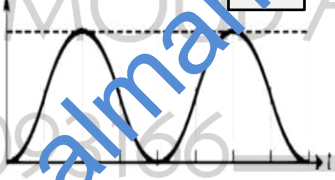
A



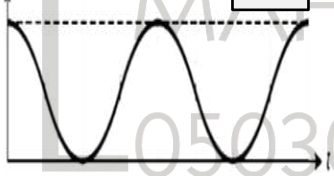
B



C



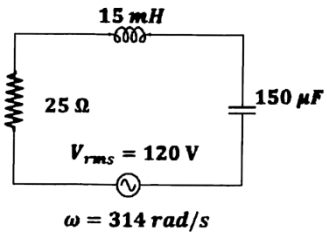
D



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 ؟

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

82- ما قيمة ثابت الطور في الدائرة المقابلة ؟



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

almanahj.com/ae
محمود عبدالغفار MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

الوحدة الحادية عشر

الموجات الكهرومغناطيسية

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 الماكن 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 متبلورة 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

88- اذا كان متوسط شدة ضوء الشمس على سطح الأرض $1400\ W\backslash m^2$ فان القيمة الفعالة للمجال المغناطيسي تساوي:

A	218 T	B	3.39 μT	C	730 T	D	2.4 μT

89- يصدر مصدر ضوء نقطي أحادي اللون 1.5 W من الطاقة المغناطيسية في جميع الاتجاهات فان متجه بوينتينج على بعد 0.32 m من المصدر يساوي .....

A	$1.2\ W\backslash m^2$	B	$1.4\ W\backslash m^2$	C	$3.2\ W\backslash m^2$	D	$2.2\ W\backslash m^2$

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

90- ما شدة ضوء الليزر اللازم لانتاج مجال كهربي قيمته الفعاله 5.761×10^{11} V\m

A	1.2×10^{20} W\m^2	B	1.3×10^{20} W\m^2	C	8.8×10^{20} W\m^2	D	2.5×10^{20} W\m^2

91- موجه كهرومغناطيسية سعة مجالها الكهربي 200 فما متوسط كثافة الطاقة لهذه الموجة ؟

A	17.7×10^{-8} J\m^3	B	8.86×10^{-8} J\m^3	C	2.21×10^{-8} J\m^3	D	9.44×10^{-8} J\m^3

92- اذا كان جهد الانهيار للهواء 3×10^6 V \m فما اكبر شدة ضوء يمكنها الانتشار في الهواء ؟

A	3.24×10^{10} W\m^2	B	1.43×10^{10} W\m^2	C	1.82×10^{10} W\m^2	D	1.19×10^{10} W\m^2

93- لوح شمسي كفاءته 20% ومساحته 24 m^2 ويبلغ متوسط الاشعاع الساقط عليه 300 W\m^2 فإن اجمالي الطاقة المتولدة في 5 ساعات يساوي .....

A	7.2 kWh	B	36kWh	C	4.5 kWh	D	1.2 kWh

94- يوفر كشاف بقدرة 500 W ذو اضاءة مركزة بنسبة 50% من الضوء داخل منطقة دائرية نصف قطرها 2m ما القيمة الفعالة للمجال الكهربي ؟

A	77.4 V\m	B	86.6 V\m	C	17.4 V\m	D	100.3 V\m

95- ما سعة المجال الكهربائي للموجة الكهرومغناطيسية التي تبلغ سعة مجالها المغناطيسي 8×10^{-3} T؟

A	2.4 MV\m	B	1.4 MV\m	C	3.6 MV\m	D	5.3 MV\m

96- اذا كان الثابت الشمسي المقاس بواسطة المحطة الفضائية الدولية 1400 W\m^2 فهذا يعني ان اقصى مجال كهربي للاشعاع الشمسي يساوي .....

A	726.5 V\m	B	866.5 V\m	C	1704 V\m	D	1027 V\m

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR 0503093166 physics

97- ما شدة التيار المستمر الذي يتدفق في ملف معامل حثه الذاتي 1.2 H ويختزن طاقة كهربية 375 J؟

A	5 A	B	18 A	C	25 A	D	1.8 A

98- ما متوسط كثافة الطاقة لموجة كهرومغناطيسية مجالها الكهربي قيمته العظمى 765 V\m ؟

A	7.50×10^{-6} J\m^3	B	1.66×10^{-6} J\m^3	C	8.45×10^{-6} J\m^3	D	2.59×10^{-6} J\m^3

99- دائرة RLC في حالة رنين تحتوي على مكثف 2pF و محث معامل حثه 3.17×10^{-3} H فما الطول الموجي للموجة الصادرة عن هذه الدائرة عند الرنين ؟

A	150 m	B	25 m	C	50 m	D	100 m

100- ينتج ليزر قدرته 100 W بمساحة مقطع عرضي $2mm^2$ فما القيمة العظمى للمجال المغناطيسي في الشعاع ؟

A	1.30×10^{-3} T	B	1.55×10^{3} T	C		D	1.94×10^{5} T

almanahj.com/ae
MAHMOUD ABDELGHAFFAR
0503093166
physics