تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف أهم الأسئلة الموضوعية

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	تقويمية
2	الموضوعات التي تم تعليقها
3	مراجعة غير محلول فيزياء للصف الثاني عشر علمي
4	بنك اسئلة في مادة الفيزياء
5	حل مسائل في الوحدة الثانية في مادة الفيزياء

https://t.me/elhosiny_physics
أ/ محمد الحسيني
تمنياتي لكم بدوام التوفيق

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١. عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق سطحاً ما مساحته (A) بشكل عمودي.
( )

٢. الممانعة التي يبديها الملف لمرور التيار المتردد خلاله. ( )

٣. شبه موصل من النوع السالب ملتحم مع شبه موصل من النوع الموجب. ( )

٤. انبعاث إلكترونات من فلزات معينة نتيجة سقوط ضوء له تردد مناسب. ( )

٥. النسبة بين طاقة الفوتون وتردده . ( )

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١. عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق وحدة المساحات من السطح بشكل عمودي.
( )

٢. ظاهرة توليد القوة الدافعة الكهربائية الحثية في موصل نتيجة تغير التدفق المغناطيسي الذى يجتاز الموصل. ( )

٣. شدة التيار المستمر (ثابت الشدة) الذى يولد كمية الحرارة نفسها الذى ينتجها التيار المتردد في مقاومة أومية لها نفس القيمة خلال الفترة الزمنية نفسها. ( )

٤. أقل مقدار للطاقة يمكنه تحرير الالكترون من سطح فلز دون اكسابه أي طاقة حركية.
( )

٥. أصغر مقدار للطاقة الاشعاعية يمكن أن يوجد منفصلا ( )

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١. التيار الذي يتغير اتجاه كل نصف دورة ومعدل مقدار شدته يساوي صفرا في الدورة الواحدة
( )

٢. جهاز يحول جزءا من الطاقة الميكانيكية المبذولة لتحريك الملف في المجال المغناطيسي إلى طاقة كهربائية. ( )

٣. الملف الذى له تأثير حثي فقط (معامل حثه الذاتي كبير ومقاومته الأومية معدومة).
( )

٤. أقل تردد للضوء يمكنه تحرير الالكترون من سطح الفلز دون اكسابه أي طاقة حركية.
( )

٥. أكبر فرق جهد يؤدي إلى إيقاف الإلكترونات المتحررة من الباعث. ( )

(أ) <u>اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي:</u>

١. التدفق المغناطيسي.

.....

٢. القوة الدافعة الكهربائية الحثية في ملف الدينامو.

.....

٣. الطاقة المغناطيسية المختزنة في ملف.

.....

٤. عدد الثقوب في بلورة شبه الموصل الموجب .

.....

٥. القوة المغناطيسية المؤثرة على جسيم مشحون دخل عموديا في مجال مغناطيسي .

.....

٦. تردد الرنين.

.....

https://t.me/elhosiny_physics
أ/ محمد الحسيني
تمنياتي لكم بدوام التوفيق

٧. الطاقة الحرارية المستهلكة في مقاومة صرفة.

.....

٨. جهد الإيقاف.

.....

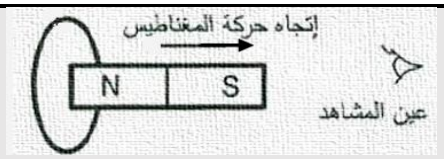
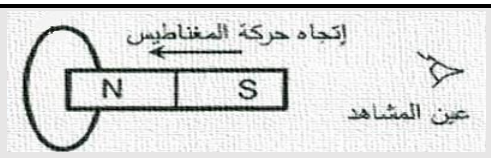
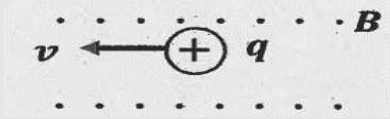
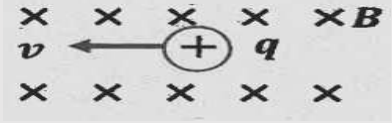
(ج) حل المسألة التالية: 5

مولّد تيّار متردّد يتألف من ملفّ مصنوع من (100) لفّة مساحة كل لفّة $(0.01)m^2$ موضوع ليدور حول محور بحركة دائرية منتظمة وبتردّد (60)Hz داخل مجال مغناطيسي منتظم شدّته (5) T ،علمًا بأن خطوط المجال لها نفس اتّجاه متّجه مساحة مستوى اللفات. <u>احسب</u>

1- مقدار القيمة العظمى للقوّة الدافعة الكهربائية المتولّدة

2- مقدار القيمة العظمى للتيّار الحثي المتولّد علماً بأن $(R = 10\ \Omega)$.

(أ) قارن بين كل مما يأتي:

وجه المقارنة	التدفق المغناطيسي	شدة المجال المغناطيسي
نوع الكمية		
وجه المقارنة		
مرور التيار الكهربائي (يمر / لا يمر)		
وجه المقارنة		
اتجاه التيار الحثي في اللفة		
وجه المقارنة	المولد الكهربائي	المحرك الكهربائي
المبدأ الذي يقوم عليه		
وجه المقارنة		
اتجاه القوى المغناطيسية		

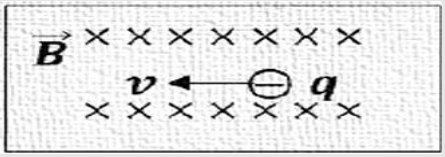
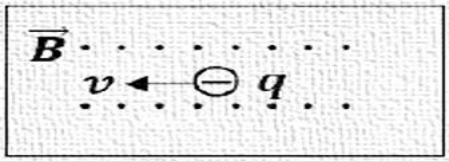
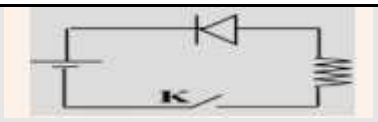
(ب) حل المسألة التالية:

دائرة تـوال مؤلفة من مكثف $(C = 1 \times 10^{-6}\text{F})$ ، وملف تأثيري نقي معامل الحث الذاتي له $(L = 50 \times 10^{-3}\text{H})$ ، ومقاومة أومية $(R = 40\ \Omega)$ ، متصلة جميعها بمصدر جهد متردد جهده $(V_{rms} = 220\ \text{V})$. **احسب:**

1. تردد الرنين.

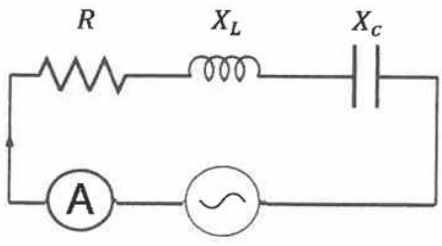
2. الشدة الفعالة للتيار المار في حالة الرنين.

(أ) قارن بين كل مما يأتي:

وجه المقارنة		
اتجاه القوى المغناطيسية		
وجه المقارنة	شبه بلورة موجبة	شبه بلورة سالبة
عدد حاملات الشحنة الأكثرية		
وجه المقارنة		
اتساع منطقة الاستنزاف		
وجه المقارنة	النظرية الكلاسيكية	فرضية بلانك
طبيعة الطاقة الاشعاعية		
وجه المقارنة	تردد الضوء الساقط اكبر من تردد العتبة	تردد الضوء الساقط اقل من تردد العتبة
تحرير الالكترونات		

(ب) حل المسألة التالية :

دائرة تيار متردد تتكون من مصدر فرق جهده الفعال V (220) وصل على التوالي كما في الشكل مع ملف ممانعته الحثية Ω (88) ومكثف ممانعته السعوية Ω (8) ومقاومة صرفه قيمتها Ω (60).**احسب:**



1. المقاومة الكلية للدائرة.

2. الشدة الفعالة لتيار الدائرة.

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١. لمقدار التدفق المغناطيسي اذا كان مستوي سطح الملف موازيا لاتجاه المجال المغناطيسي .

الحدث:

التفسير :

٢.عند دخول النيترون (أو ذرة) عمودي على مجال مغناطيسي منتظم؟

الحدث:

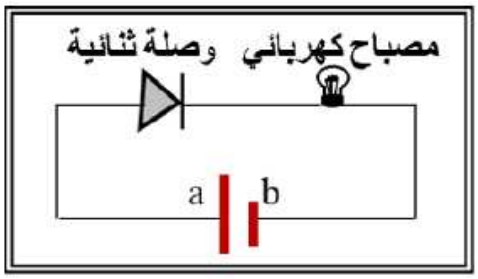
التفسير :

١. للمقاومة الكلية (Z) لدائرة تيار متردد عندما تكون الدائرة في حالة الرنين الكهربائي؟

الحدث:

التفسير :

٢. لإضاءة المصباح عندما يتم توصيلة كما بالشكل المقابل؟



الحدث:

التفسير :

٣. لانبعاث الإلكترونات من سطح فلز عند سقوط ضوء ذو تردد أكبر من تردد العتبة لهذا الفلز؟

الحدث:

التفسير :

https://t.me/elhosiny_physics
أ/ محمد الحسيني
تمنياتي لكم بدوام التوفيق

(ب) حل المسألة التالية :

سقط ضوء أحادي اللون تردده Hz (10^{15})على سطح فلز دالة الشغل له J (6.5×10^{-19}) ، إذا علمت بأن ثابت بلانك $(h = 6.6 \times\times 10^{-34}\ J.s)$.

احسب:

1. طاقة الفوتون الساقط على سطح الفلز.

2. الطاقة الحركية للإلكترون المنبعث.

(أ) علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١. توضع إشارة سالبة في قانون فاراداي؟

.....

٢. عند ارتفاع درجة حرارة شبه الموصل تزداد درجة التوصيل وتقل مقاومته؟

.....

٣. يستطيع الضوء الأزرق الخافت تحرير الالكترونات من سطح فلز بينما لا يستطيع الضوء الأحمر الساطع فعل ذلك

.....

٤. يستمر دوران ملف المحرك الكهربائي على الرغم من عدم اتصال نصفي الحلقة بالفرشاتين وانقطاع التيار الكهربائي؟.....

٥. الوصلة الثنائية تسمح بمرور التيار الكهربائي في حالة التوصيل الأمامي (تعتبر مفتاح مغلق)؟

.....

٦. الضوء الساطع يمكنه ان يحرر الكترونات اكثر من ضوء خافت لهما نفس التردد المناسب لسطح الفلز ؟

.....

٧. تستخدم الملفات الحثية في فصل التيارات مختلفة التردد في الأجهزة اللاسلكية؟

.....

٨. انبعاث الالكترونات من اسطح الفلزات عند سقوط ضوء مناسب عليها (ضوء بنفسجي) ؟

.....

حل المسألة التالية :

١. ملف عدد لفاته 25 لفه ملفوف حول انبوبة مجوفة مساحة مقطعها $1.8x10^{-4}m^2$ تأثر الملف بمجال مغناطيسي منتظم عمودي علي مستوي الملف فإذا زادت شدة المجال من T(0) الي T (0.55) في زمن قدره s (0. 75) .

أ. احسب مقدار القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الملف .

ب . مقدار شدة التيار الحثي في الملف اذا كانت المقاومة في الدائرة المغلقة المتصلة بالملف ثابته وتساوي 3Ω