تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف مجموعة مسائل في الفيزياء

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

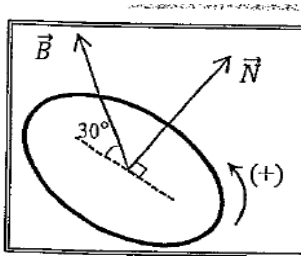
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

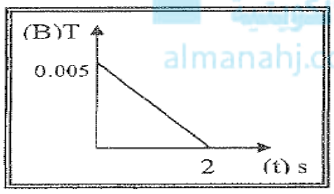
درس الحث الكهرومغناطيسي

في الشكل المجاور إذا علمت أن مساحة سطح اللفة $(0.2)m^2$ وأن شدة المجال المغناطيسي المنتظم $(3)T$ فإن التدفق المغناطيسي الذي يخترق اللفة بوحدة (Wb) يساوي :



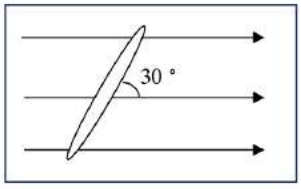
إذا وضع سطح مساحته m^2(50) موازياً لمجال مغناطيسي منتظم شدته T(0.01) ، فإن التدفق المغناطيسي الذي يجتازه بوحدة wb يساوي :

الشكل المقابل يوضح التغير في شدة المجال المغناطيسي(B)الذي يخترق عمودياً ملف عدد لفاته (500) لفة ملفوف حول اسطوانة فارغة مساحة قاعدتها $(0.5)m^2$ مع الزمن (t) فتكون قيمة القوة الدافعة الحثية المتكونة



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3- وضعت حلقة معدنية مساحتها(A) يميل مستواها بزاوية (30°) على اتجاه مجال مغناطيسي شدته (B) كما بالشكل، فإن التدفق المغناطيسي الذي يجتاز الحلقة يساوي:



☐ $\frac{BA}{2}$ ☐ BA

☐ $\frac{BA}{\sqrt{2}}$ ☐ $BA\frac{\sqrt{3}}{2}$

- إذا كان التغير في التدفق المغناطيسي الذي يجتاز ملف مكون من لفة واحدة $(5 \times 10^{-3})Wb$ في زمن قدره s (0.1) فإن مقدار القوة الدافعة الكهربائية المتولدة في الملف بوحدة (V) تساوي:

2- حلقة دائرية يقطعها تدفق مغناطيسي قدره wb (7×10^{-3}) فاذا تلاشى هذا التدفق في زمن قدره $(0.03)s$ ، احسب مقدار القوة الدافعة الحثية المتولدة في الحلقة.

.....

درس المولدات والمحركات الكهربائية

-دخل جسيم مشحون شحنته $(5 \times 10^{-6})C$ بشكل عمودي مجالاً مغناطيسياً بسرعة ثابتة مقدارها $(20)m/s$ فتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها $(5 \times 10^{-4})N$ ، فتكون شدة المجال المغناطيسي مساوية بوحدة (T) .....

.يتحرك إلكترون $q_e = (1.6 \times 10^{-19})C$ بسرعة موازية لخطوط مجال مغناطيسي شدته $(0.8)T$ ، فإن مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على الإلكترون تساوي بوحدة (N):

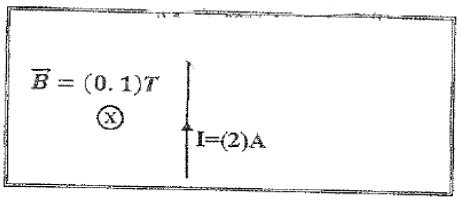
.افترض أن جزءاً طوله (19)cm من سلك يسري فيه تيار متعامد مع مجال مغناطيسي مقداره (4.1)T ويتأثر بقوة كهرومغناطيسية مقدارها $(7.6 \times 10^{-3})N$ ، فإن مقدار التيار الكهربائي الذي يمر في السلك يساوي بوحدة الأمبير:

almanahj.com/kw

-شحنة كهربائية مقدارها (2)C تتحرك بسرعة منتظمة (2)m/s باتجاه عمودي على خطوط مجال مغناطيسي شدته(0.2)T ، فإن مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة عليها بوحدة النيوتن تساوي:

سلك مستقيم طوله (2)m موضوع في مجال مغناطيسي شدته (0.4) T عمودي على اتجاه سريان تيار كهربائي شدته (5)A، فإن مقدار القوة الكهرومغناطيسية المؤثرة على السلك يساوي بوحدة (N):

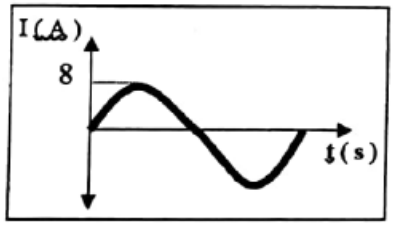
في الشكل المجاور سلك مستقيم طوله (0.3)m موضوع عمودي على مجال مغناطيسي مقداره (0.1)T ويسري فيه تيار كهربائي مقداره(2)A ، فإن القوة الكهرومغناطيسية المؤثرة على السلك تساوي:



درس التيار المتردد

-إذا وصل مصدر تيار متردد القيمة العظمى لجهده تساوي $10\sqrt{2}$)V (بمقاومة أومية (5)Ω ، فإنه يمر بها تيار كهربائي شدته العظمى تساوي بوحدة الأمبير .....

-في الشكل المقابل منحنى جيبي لتيار متردد ، تكون فيه قيمة الشدة الفعالة للتيار بوحدة الأمبير تساوي:



اذا كانت القيمة الفعالة لشدة التيار تساوي $5\sqrt{2}$ A) ، فتكون قيمته العظمى بوحدة (A) تساوي .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

عند مرور تيار متردد شدته العظمى $5\sqrt{2}$) A) في مقاومة أومية مقدارها Ω (1.2) , فإن القدرة الكهربائية المستهلكة بالوات تساوى :

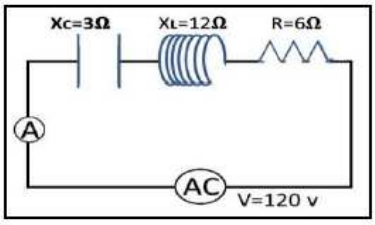
تيار متردد شدته اللحظية تتمثل بالعلاقة: $i_t = 4\sqrt{2}\sin(100\pi t)$ فتكون القيمة الفعالة لشدة هذا التيار بوحدة

وصل مكثف سعته $(50X10^{-6})$F بدائرة تيار متردد فإذا كان فرق الجهد الفعال بين طرفي المكثف V_{rms}=(20)V فإن الطاقة الكهربائية المختزنة في المجال الكهربائي للمكثف بوحدة (J) تساوي:

دائرة تيار متردد تحتوى على ملف حثي نقي معامل الحث الذاتي له يساوي L =(0.01)H يمر فيه تيار لحظي يتمثل بالعلاقة $i_t = 2\sqrt{2}\sin(100\,\pi)\,t$ فتكون الطاقة المغناطيسية المختزنة في المجال المغناطيسي للملف بوحدة (J) تساوى :

مصدر للتيار المتردد تتغير شدة تياره طبقاً للمعادلة $I = I_{max} \sin 50\ \pi t$, فإن تردد التيار

7- عندما تصل الدائرة المبينة الى حالة رنين فان قراءة الاميتر بوحدة (A) تساوي:



تيار متردد شدته اللحظية مقدرة بالأمبير تعطى من العلاقة : ($i(t) = 3\sin 200t$) فتكون القيمة الفعالة لشدة هذا التيار تساوي ..... أمبير.

درس الوصلة الثنائية

- عندما تصل الوصلة الثنائية إلى حالة التوازن الكهربائي وكان اتّساع منطقة الاستنزاف $(4 \times 10^{-4})m$ ومقدار فرق الجهد الناشئ على جانبيها $V(1)$ ،فإن مقدار شدة المجال الكهربائي بوحدة (V/m) يساوي:

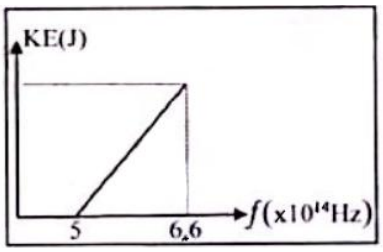
بلورة شبه موصّل نقية من عنصر السيليكون عند درجة الحرارة العادية تحتوي على (4×10^{5}) إلكتروناً حراً فإن عدد الثقوب فيها يساوي:

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

- تحتوي بلورة الجرمانيوم النقي على $1x10^{12}$)/cm^3) إلكترون حر عند درجة الحرارة العادية فإذا طعمت بـ $6x10^{14}$)/ cm^3 بذرات مادة البورون فإن عدد حاملات شحنات الأكثرية (/cm^3) تساوي .....

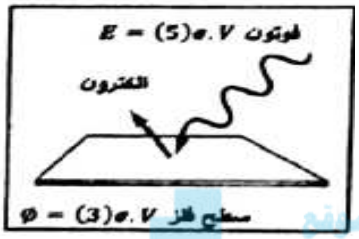
6- إذا طعمت بلورة شبه موصل نقية تحتوى على $4X10^{10}$ /cm^3 الكترون ب $6X10^{13}$ /cm^3 ذرة من عناصر تحتوى على ثلاثة الكترونات في غلافها الخارجي فيصبح عدد الالكترونات الموجود في بلوره شبه الموصل بوحدة /cm^3 تساوى:

درس نماذج الذرة ونظرية الكم



من خلال العلاقة البيانية الموضحة في الشكل المقابل، تكون طاقة حركة أسرع الإلكترونات الضوئية مساوية بوحدة (J) .....

علماً بأن ثابت بلانك $(6.6 \times 10^{-34} J.s)$.



سقط فوتون طاقته $(5)e.V$ على سطح فلز دالة الشغل له $(3)e.V$ فإن الطاقة الحركية للإلكترونات الضوئية المنبعثة من السطح بوحدة $(e.V)$ تساوي:

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

إذا قفز إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الذي طاقته تساوي (-0.544) e V إلى مستوى طاقته تساوى (-3.4) e V فإن تردد الفوتون المنبعث بوحدة (Hz) يساوي:

عندما ينتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من مستوى طاقته (-3.4) e V إلى مستوى طاقته (-13.6) e V ينبعث فوتون طاقته بوحدة (e V) تساوى:

إذا كان تردد العتبة للألمونيوم $(9.846x10^{14})$Hz فتكون أقل مقدار للطاقة تلزم لتحرير إلكترون من سطحه دون إكسابه طاقة حركية مساوية بوحدة (J) .....

انتقل إلكترون داخل ذرة مادة الهيدروجين من مستوى طاقته $E_1=(-1.51)$ e V إلى مستوى طاقته $E_2=(-3.4)$e V فإن طول موجة الفوتون المنبعث بوحدة (m) تساوي :

سقط فوتون طاقته e.v (5) على سطح فلز دالة الشغل له e.v (3) فإن الطاقة الحركية للإلكترونات الضوئية المنبعثة من السطح بوحدة (e.v) تساوي:

الفوتون الذي طاقته $(3)\ eV$ يكون تردده بوحدة الهرتز (Hz) مساوياً:

سطح بعاث دالة الشغل له تساوي $(4)eV$ فإن تردد العتبة للفلز تساوي بوحدة الهرتز: