

الفيزياء

أهم المقارنات

الفصل الدراسي الثاني

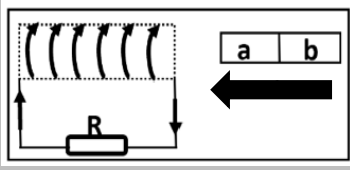
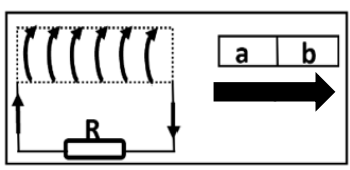
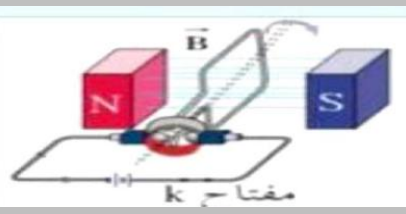
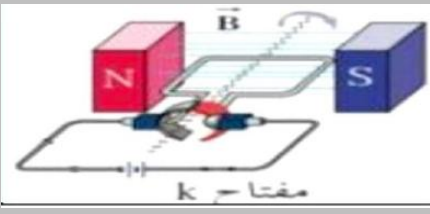


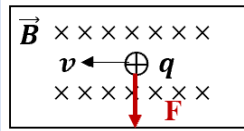
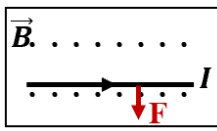
كتاب الطالب

هذه الاوراق لاتغني عن الكتاب المدرسي

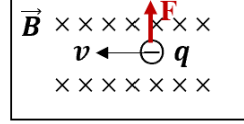
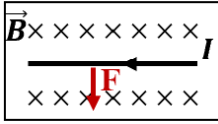
المرحلة الثانوية

**قارن بين كل مما يأتي حسب الموضح بالجدول
المقارنة المظلة باللون الغامق مكررة في الامتحانات السابقة**

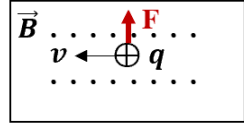
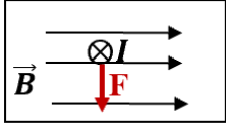
شدة المجال المغناطيسي B	التدفق المغناطيسي Φ	وجه المقارنة
كمية متجهة	كمية عددية	نوع الكمية الفيزيائية
التسلا T ويكافئ wb/m^2	الويبر wb ويكافئ $T \cdot m^2$	الوحدة الدولية المستخدمة
		وجه المقارنة
جنوبي S	شمالي N	نوع القطب المتكون عن الطرف a
شمالي N	جنوبي S	نوع القطب المتكون عن الطرف b
مع عقارب الساعة	عكس عقارب الساعة	اتجاه التيار التآثيري
المولد الكهربائي	المحرك الكهربائي	وجه المقارنة
تحويل جزء من الطاقة الميكانيكية الي كهربائية	تحويل جزء من الطاقة الكهربائية الي حركية	وظيفته
ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي	عزم الازدواج (القوة الكهرومغناطيسية)	المبدأ العلمي
الفرشتان في المولد الكهربائي	نصفي الحلقة في المحرك الكهربائي	وجه المقارنة
تصلان الملف بالدائرة الكهربائية الخارجية (دائرة الحمل)	تتبادل المواقع فتعكس اتجاه التيار الكهربائي المار في الملف	الوظيفة
		وجه المقارنة
عمودي	موازي	وضع مستوي الملف
0°	90°	زاوية سقوط المجال
قيمة عظمي موجبة	ينعدم (يساوي صفر)	التدفق المغناطيسي Φ
تنعدم (تساوي صفر)	قيمة عظمي موجبة	القوة المحركة التآثيرية \mathcal{E}
تنعدم (تساوي صفر)	قيمة عظمي موجبة	التيار التآثيري I
تنعدم (تساوي صفر)	قيمة عظمي سالبة	معدل التغير في التدفق $\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$
القوة المغناطيسية المؤثرة علي سلك يمر به تيار كهربائي	القوة المغناطيسية المؤثرة علي شحنة متحركة	وجه المقارنة
$F = BIL \sin \Theta$	$F = BVq \sin \Theta$	القانون



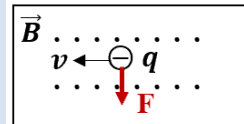
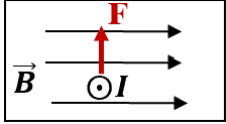
حدد علي الرسم اتجاه القوة



حدد علي الرسم اتجاه القوة



حدد علي الرسم اتجاه القوة



حدد علي الرسم اتجاه القوة

الممانعة السعوية للمكثف X_C

الممانعة الحثية للملف حثي نقي X_L

وجه المقارنة

تقل الي النصف

تزداد الي المثلين - الضعف

زيادة التردد الي المثلين

المقاومة الاومية (الصرفة) R

الممانعة السعوية للمكثف X_C

وجه المقارنة

لا تتغير - تبقي ثابتة

تقل الي النصف

زيادة التردد الي المثلين

تردد دائرة التيار اكبر من تردد الرنين

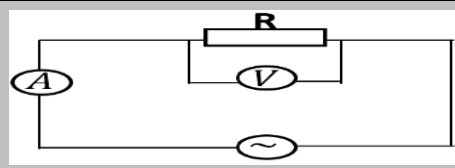
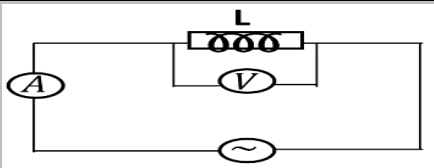
تردد دائرة التيار اقل من تردد الرنين

وجه المقارنة

فرق الجهد (يتقدم) يسبق التيار

فرق الجهد يتأخر عن التيار

فرق الطور



وجه المقارنة

تقل

لا تتغير

ماذا يحدث لقراءة الاميتر عند زيادة التردد

يمر التيار المستمر

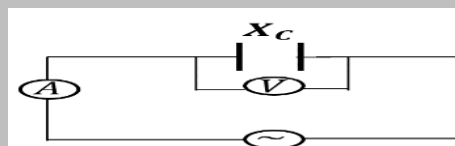
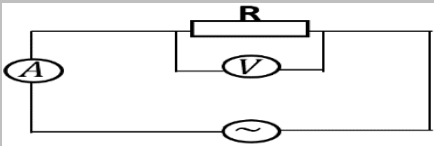
يمر التيار المستمر

إمكانية امرار التيار المستمر في الدائرة

مغناطيسية

حرارية

تحول الطاقة الكهربائية الي طاقة



وجه المقارنة

لا تتغير

يزداد

ماذا يحدث لقراءة الاميتر عند زيادة التردد

يمر

لا يمر

إمكانية امرار التيار المستمر في الدائرة

الممانعة السعوية للمكثف X_C

الممانعة الحثية للملف حثي نقي X_L

وجه المقارنة

التردد - سعة المكثف

التردد - معامل الحث الذاتي

العوامل التي تتوقف عليها

الطاقة المغناطيسية المختزنة للملف

الطاقة الحرارية المتكونة في المقاومة الاومية

وجه المقارنة

القيمة الفعالة للتيار المتردد - معامل

القيمة الفعالة للتيار المتردد - فرق الجهد

العوامل التي تتوقف عليها

الحث الذاتي

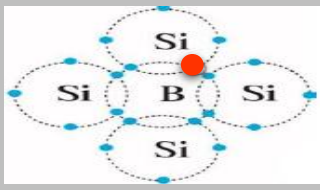
الفعال - المقاومة

الطاقة الكهربائية المخزنة في المكثف	الطاقة المغناطيسية المخزنة في الملف	وجه المقارنة
$U_E = \frac{1}{2} C V_{rms}^2$	$U_B = \frac{1}{2} L I_{rms}^2$	القانون

<p>50 ص</p>	<p>47 ص</p>	<p>46 ص</p>	دوائر تيار متردد تحوي
			الرسم البياني بين الجهد والتيار
تزداد	تقل	لا تتغير	ماذا يحدث لقراءة الأميتر عند زيادة التردد
لا تمرر	تمرر	تمرر	إمكانية إمرار الدائرة للتيار المستمر

التوصيل بطريقة الانحياز العكسي	التوصيل بطريقة الانحياز الأمامي	وجه المقارنة
75 ص	75 ص	
يوصل القطب الموجب للبطارية بالبلورة N والقطب السالب بالبلورة P	يوصل القطب الموجب للبطارية بالبلورة P والقطب السالب بالبلورة N	طريقة توصيل الوصلة الثنائية مع البطارية
لا يمر التيار باستثناء تيار ضعيف يسمى تيار الانحياز العكسي	يمر التيار	ما يحدث لمرور التيار الكهربائي
بنفس اتجاه المجال الداخلي	عكس اتجاه المجال الداخلي	اتجاه المجال الخارجي E_{ex} بالنسبة لاتجاه المجال الداخلي
بعيدا عن منطقة الالتحام	باتجاه منطقة الالتحام	حركة حاملات الشحنة
تزداد	تقل	منطقة الاستنزاف
أكبر (تزداد) - لا تسمح بمرور التيار	تقل - تسمح بمرور التيار	مقاومة الوصلة لمرور التيار

وجه المقارنة	شبه الموصل من النوع السالب	شبه الموصل من النوع الموجب
كيفية الحصول عليه	إضافة ذرات من عناصر المجموعة الخامسة كالزرنينخ إلى بلورة شبه الموصل النقي	إضافة ذرات من عناصر المجموعة الثالثة كالبورون إلى بلورة شبه الموصل النقي
72 ص	72 ص	
اسم الذرة المضافة	مانحة	متقبلة
72 ص		



ثلاثية

الالنيوم Al – البورون B

ذرة متقبلة (مستقبلية)

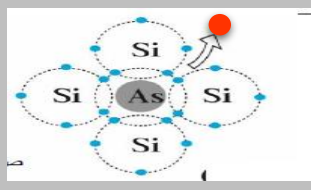
الموجب P – type

الثقوب (الفجوات)

الالكترونات

$ni + pi + Na$

متعادلة



خماسية

الزرنينخ As – الانتيمون Sb – الفسفور P

ذرة مانحة

السالب N - type

الالكترونات

الثقوب (الفجوات)

$ni + pi + Nd$

متعادلة

وجه المقارنة

التطعيم بذرات

مثال

اسم الذرة الشائبة

بلورة شبه موصل من النوع

حاملات الشحنة الأكثرية

حاملات الشحنة الأقلية

العدد الكلي لحاملات الشحنة

شحنة بلورة شبه الموصل

وجه المقارنة

اتجاه التيار الحثي في اللفة

وجه المقارنة

عدد الالكترونات المنبعثة

سرعة الالكترونات المنبعثة

القيمة المطلقة لجهد القطع

وجه المقارنة

نوع المادة من حيث التوصيل للكهرباء

وجه المقارنة

طبيعة الطاقة الاشعاعية

وجه المقارنة

مرور التيار الكهربائي



عكس عقارب الساعة



مع عقارب الساعة

زيادة شدة الضوء الساقط علي الفلز
الحساس مع ثبات التردد

يزيد

لا يتغير

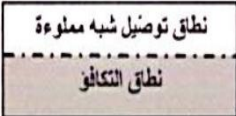
لا يتغير

زيادة تردد الضوء الساقط علي الفلز الحساس
مع بقاء شدة الضوء ثابتة

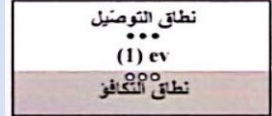
لا يتغير

تزداد

تزداد



موصلة



شبه موصلة

وجه المقارنة

فرضيات بلانك

وحدات او نبضات متتابعة ومنفصلة

النظرية الكلاسيكية

الاشعاع يكون متصلا

وجه المقارنة



لا يمر



يمر

