6–2 الحيود Diffraction

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - يختلف عرض الهدب المركزي باختلاف لون الضوء فالأزرق أكبر منه للأحمر .	( )
2- الأهداب المضيئة على الشاشة تتكون نتيجة لتداخل هدام لأزواج من مويجات هيجنز .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - عند استخدام الضوء ..... تكون الأهداب مزيجا من ألوان الطيف جميعها .		
أ) الأبيض	ب) الأحمر	ج) الأزرق
٢ - الأهداب المعتمة على الشاشة تتكون نتيجة لتداخل ..... لأزواج من مويجات هيجنز .		
أ) بناء	ب) هدام	ج) بناء ثم هدام

أكمل الفراغات التالية :

1- المنطقة ذات الإضاءة الخافتة بين الأهداب المضيئة والمعتمة تحدث نتيجة لتداخل .....

2- ملاحظة الطبيعة الموجية للضوء عندما يكون عرض الشق أكبر بـ ..... مرة من الطول الموجي للضوء..

3- إذا كانت الفتحات أكبر من الطول الموجي للضوء بـ 100 مرة فإنها تكوّن .....

4- من الأجهزة المستخدمة لقياس الطول الموجي جهاز .....

محزوز الحيود :

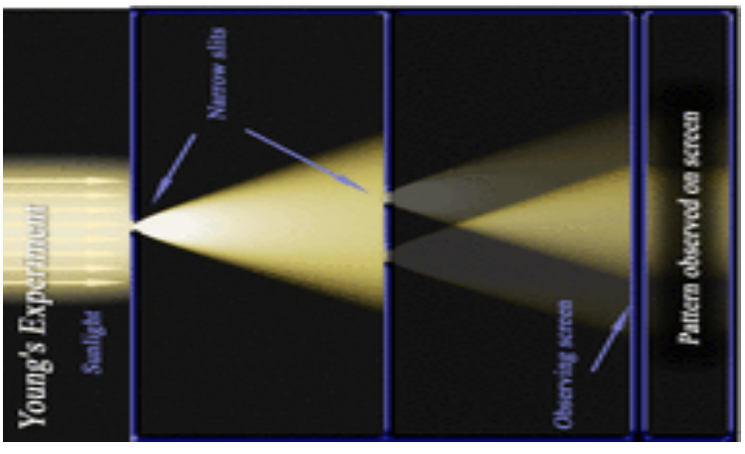
وظيفته :

تكوينه :

6–1 التداخل Interference

الضوء غير المترابط :

الضوء المترابط :



تجربة ينج :

الهدف من التجربة :

ما هي أهداب التداخل ؟ وكيف تتكون .

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - تزداد شدة إضاءة الأهداب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المركزي .	( )
2- ظهور أطياف ملونة بدلا من الأهداب المضيئة والمعتمة عند استخدام ضوء أبيض .	( )

القانون الرياضي	حيث أن

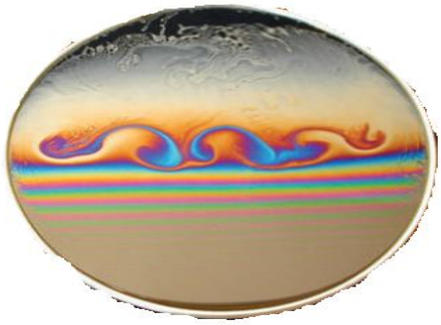
أجب على سؤال 1 و 2 في الدفتر

علل / الأهداب المعتمة لا تشبه الظلال ؟

.....

.....

التداخل في الأغشية الرقيقة



تحسين (تعزيز) اللون

اسم الطالب /
ورقة عمل (1) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 1

الكهرباء الساكنة Static Electricity

1 – 1 الشحنة الكهربائية Electric Charge

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - الشحنات الكهربائية التي تتجمع وتحتجز في مكان ما .	
٢ - الأجسام التي تبدي تفاعلا كهربائيا بعد الدلك .	
٣ - الشحنة لا تفنى ولا تستحدث وإنما تنتقل من جسم إلى آخر .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - القوة بين الشحنات الكهربائية المتماثلة قوة تجاذب .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - من آثار الكهرباء الساكنة :		
أ) ظاهرة البرق	ب) التيار الكهربائي في المنازل	ج) كهرباء البطارية
٢ - انجذاب الشعر نحو المشط عند تمشيطه في يوم جاف ينتج عن :		
أ) القوة المغناطيسية	ب) الكهرباء الساكنة	ج) جاذبية الكتل
٣ - قوة ينتج عنها انجذاب قصاصات الورق الى المسطرة البلاستيكية بعد دلكها بالصوف .		
أ) قوة الجذب الكهربائية	ب) قوة الجذب الكتلية	ج) قوة الاحتكاك
٤ - بين طومسون أن المواد جميعها تحوي جسيمات صغيرة جدا سالبة الشحنة تسمى :		
أ) الإلكترونات	ب) البروتونات	ج) النيوترونات
٥ - بين رذرفورد أن هناك جسما مركزيا ذو شحنة موجبة تتركز فيه كتلة الذرة تسمى :		
أ) مركز الذرة	ب) منتصف الذرة	ج) نواة الذرة
٦ - الذرات المتعادلة تصبح موجبة الشحنة نتيجة :		
أ) كسب إلكترون	ب) فقد إلكترون	ج) فقد بروتون
٧ - الذرات المتعادلة تكتسب إلكترونات وتصبح :		
أ) سالبة الشحنة	ب) موجبة الشحنة	ج) غير مشحونة
٨ - عند دلك قضيب المطاط بالصوف فإن قضيب المطاط يصبح :		
أ) سالب الشحنة	ب) موجب الشحنة	ج) غير مشحون

املأ الفراغ : الشحنات الكهربائية نوعان ، شحنات ..... وشحنات .....

اسم الطالب /

ورقة عمل (2) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 1

الكهرباء الساكنة
Static Electricity

1 – 1 الشحنة الكهربائية Electric Charge

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - المادة التي لا تنتقل خلالها الشحنات بسهولة .	
٢ - المادة التي تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - الشحنات على العازل تبقى في المكان الذي توضع فيه .	( )
٢ - الشحنات التي توضع على الموصل تتوزع على كامل سطحه الخارجي .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - الهواء في الظروف الطبيعية مادة :		
أ) موصلة	ب) شبة موصلة	ج) عازلة
٢ - تفريغ الشحنات بين الأرض والسحب الرعدية يولد قوسا مضيئا لامعا يسمى :		
أ) الشرارة الكهربائية	ب) البرق	ج) الضوء الكهربائي
٣ - تفريغ الشحنات بين مقبض الباب الفلزي ويد الإنسان والذي يحدث بعد المشي على السجاد يسمى :		
أ) الشرارة الكهربائية	ب) البرق	ج) الوميض الكهربائي

املأ الفراغ :

١ - من أمثلة المواد الموصلة ..... و .....

٢ - من أمثلة المواد العازلة ..... و .....

س24 صفحة 28 :

.....

س1 صفحة 13 :

.....

س 4 صفحة 14

يصبح الصوف موجب الشحنة لأنه فقد الكترون

س 22 صفحة 30

لا ، فوفق مفهوم حفظ الشحنة فإن شعرك يجب أن يصبح سالب الشحنة

س25 صفحة 30

شحنت بالدلك مع الملابس الأخرى لذا فهي تنجذب الى الملابس المتعادلة أو التي لها شحنة مختلفة

س26 صفحة 30

إن عملية دلك القرص المدمج تؤدي الى شحنه فيجذب جسيمات متعادله كجسيمات الغبار

اسم الطالب /
ورقة عمل (3) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 1 — الكهرباء الساكنة Static Electricity

1–2 القوة الكهربائية Electric Force

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - الشحنات الكهربائية يؤثر بعضها في بعض بقوى عن بعد	( )
٢ - القوى الكهربائية تضعف كلما نقصت المسافة بين الشحنات	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - تسارع الجسم بتأثير القوى الكهربائية ..... تسارعه بتأثير قوة الجاذبية الأرضية .		
أ) أقل من	ب) يساوي	ج) أكبر من
٢ - يحدث تنافر بين جسم سالب الشحنة وآخر		
أ) موجب الشحنة	ب) سالب الشحنة	ج) متعادل كهربائيا

اذكر تركيب الكشاف الكهربائي

املأ الفراغ :

١ - القوى بين الشحنات الكهربائية نوعان ، قوى ..... وقوى .....

٢ - من استخدامات الكشاف الكهربائي .....

س 31 صفحة 30 :

س15 صفحة 25 :

اسم الطالب /
ورقة عمل (4) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 1

الكهرباء الساكنة
Static Electricity

1–2 القوة الكهربائية Electric Force

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - شحن الجسم المتعادل بملامسته جسما آخر مشحون	
٢ - عملية شحن جسم متعادل دون ملامسته	
٣ - توصيل الجسم بالأرض للتخلص من الشحنات الفائضة	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - لشحن جسم بشحنة موجبة بالتوصيل نجعله يلامس جسما		
أ) موجب الشحنة	ب) سالب الشحنة	ج) متعادل كهربائيا
٢ - يطلق على مقدار شحنة الإلكترون أو البروتون		
أ) الشحنة الثانوية	ب) الشحنة الأساسية	ج) الشحنة الرئيسية
٣ - الوحدة المعيارية للشحنة الكهربائية في النظام الدولي		
أ) أمبير	ب) فولت	ج) كولوم

س30 صفحة 30 :

التشابه: .....

الاختلاف: .....

س29 صفحة 30

.....

.....

اسم الطالب /

ورقة عمل (5) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 1 الكهرباء الساكنة Static Electricity

1–2 القوة الكهربائية Electric Force

قانون كولوم الرياضي هو

حيث أن :

س 8 صفحة 23

.....

.....

.....

.....

.....

س13 صفحة 25

.....

.....

س14 صفحة 25

.....

.....

اسم الطالب /	
ورقة عمل (6) التاريخ : / / 14 هـ	

الفصل 2

المجالات الكهربائية
Electric Fields

2—1 توليد المجالات الكهربائية وقياسها
Creating and Measuring Electric Fields

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - المجال الموجود حول أي جسم مشحون بحيث يولد قوة كهربائية يمكنها أن تنجز شغلا مما يؤدي إلى نقل طاقة من المجال إلى أي جسم آخر مشحون .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - شحنة موجبة موجودة على جسم صغير تستخدم لاختبار المجال :		
أ) الشحنة الأساسية	ب) الشحنة الأولية	ج) شحنة الاختبار
٢ - مقدار القوة المؤثرة في شحنة الاختبار مقسوما على مقدار تلك الشحنة يساوي :		
أ) شدة المجال الكهربائي	ب) القوة الكهربائية	ج) الجهد الكهربائي

قانون شدة المجال الكهربائي	حيث أن :

س 40 صفحة 60 :

المقدار : .....

نوعها : .....

علل : شحنة الاختبار صغيرة جدا ؟

.....

س 1 صفحة 38 :

اسم الطالب /
ورقة عمل (7) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 2

المجالات الكهربائية
Electric Fields

2—1 توليد المجالات الكهربائية وقياسها
Creating and Measuring Electric Fields

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - خط يستخدم لتمثيل المجال الكهربائي الفعلي في الفراغ أو الوسط المحيط بالشحنة .	
٢ - جهاز يستخدم لتوليد الكهرباء الساكنة ذات الفولتية الكبيرة .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

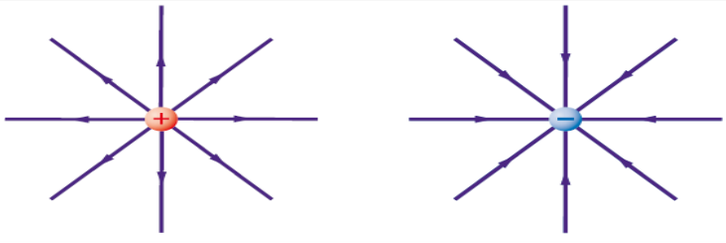
١ - اتجاه السهم الممثل للمجال الكهربائي في نقطة هو اتجاه المجال الكهربائي .	( )
٢ - كل شحنة توضع داخل مجال كهربائي تتأثر منه بقوة كهربائية .	( )
٣ - لا يمكن أن تتقاطع خطوط المجال الكهربائي بالقرب من شحنة موجبة .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - يمثل المجال الكهربائي في نقطة بسهم ، طول السهم يستخدم لبيان :

أ) شدة المجال الكهربائي	ب) اتجاه المجال الكهربائي	ج) طبيعة المجال الكهربائي

٢ - خطوط المجال الكهربائي وهمية واتجاهها :

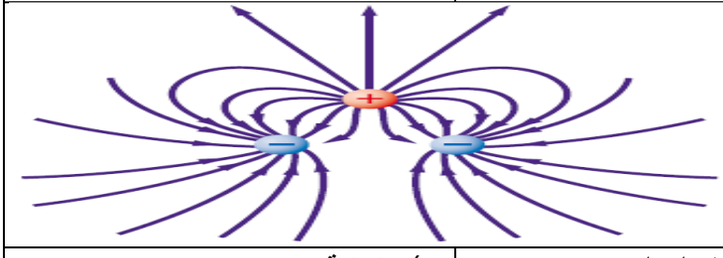


أ) من الشحنة الموجبة الى الشحنة الموجبة	ب) من الشحنة الموجبة الى الشحنة السالبة	ج) من الشحنة السالبة الى الشحنة الموجبة

٣ - إذا تقاربت خطوط المجال الكهربائي فإن المجال :

أ) ناشئ من شحنة موجبة	ب) قوي	ج) ضعيف

٤ - خطوط المجال الكهربائي الناتج عن شحنتين :



أ) مستقيمة	ب) تنتشر شعاعيا	ج) منحنية

س 44 صفحة 60 :

اسم الطالب /

ورقة عمل (8) التاريخ : / / 14 هـ

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - النسبة بين الشغل اللازم لتحريك شحنة ومقدار تلك الشحنة .	
٢ - موضعان أو أكثر داخل المجال الكهربائي يكون فرق الجهد الكهربائي بينهما صفرا .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين يعتمد على :		
أ) موقع النقطتين	ب) مقدار الشحنة في كل نقطة	ج) المسار الذي يسلك بين النقطتين
٢ - فرق الجهد الكهربائي بين أي نقطتين على المسار الدائري حول الشحنة يساوي :		
أ) مقدارا موجبا	ب) صفر	ج) مقدارا سالبا

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - يقاس فرق الجهد الكهربائي بوحدة الفولت (V)	( )
٢ - الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين هو الفولتميتر	( )

قوانين فرق الجهد الكهربائي :	حيث أن :

أكمل الفراغات التالية :

١ - يزداد فرق الجهد الكهربائي عند ..... الشحنات المختلفة عن بعضها البعض .

٢ - عند إبعاد شحنة الاختبار الموجبة عن شحنة موجبة فإن طاقة وضعها .....

اسم الطالب /
ورقة عمل (9) التاريخ : / / 14 هـ

الفصل 2

المجالات الكهربائية Electric Fields

2-2 تطبيقات المجالات الكهربائية Applications of Electric Fields

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - شحنة أي جسم هي فقط مضاعفات صحيحة لشحنة الإلكترون .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - يؤول أي نظام إلى الاتزان عندما تصبح طاقته أكبر ما يمكن .	( )
٢ - بين الكرات المتلامسة ؛ الشحنات تنتقل تلقائيا من الكرة ذات الجهد المرتفع إلى الكرة ذات الجهد المنخفض	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - تجربة قطرة الزيت لمليكان تهدف إلى قياس :		
أ) فرق الجهد بين اللوحين	ب) شحنة الإلكترون	ج) كتلة الإلكترون
٢ - انتقال الشحنات بين كرتين متلامستين يستمر إلى أن يصبح فرق الجهد بينهما :		
أ) موجب	ب) صفر	ج) سالب

أكمل الفراغات التالية :

١ - تبلغ مقدار شحنة الإلكترون .....

٢ - الشحنات الفائضة تتوزع على سطح الموصل .....

س 23 صفحة 50 :

.....

س 60 صفحة 61 :

.....

س 50 صفحة 60 :

اسم الطالب /

ورقة عمل (10) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - النسبة بين الشحنة المخزنة على جسم وفرق جهده الكهربائي .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - جهاز يستخدم لتخزين الشحنات الكهربائية :		
أ) جهاز مليكان	ب) مولد فان دي جراف	ج) المكثف الكهربائي
٢ - بزيادة مساحة سطح لوحي مكثف كهربائي فإن سعة المكثف		
أ) تزداد	ب) لا تتغير	ج) تنقص

قانون السعة الكهربائية :	حيث أن :

س 27 صفحة 57

س 28 صفحة 57

اسم الطالب /

ورقة عمل (11) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - المعدل الزمني لتدفق الشحنة الكهربائية .	
٢ - تدفق الشحنات الموجبة من اللوح الموجب الى اللوح السالب .	
٣ - جهاز مصنوع من عدة خلايا جلفانية متصل بعضها ببعض تعمل على تحويل الطاقة الكيمائية الى طاقة كهربائية .	
٤ - حلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية .	
٥ - المعدل الزمني لتحول الطاقة .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - الخلية الشمسية تحول الطاقة الضوئية الى طاقة		
أ) حركية	ب) كيمائية	ج) كهربائية
٢ - في الدائرة الكهربائية تعمل مضخة الشحنات على زيادة ..... للشحنات المتدفقة		
أ) طاقة الحركة	ب) طاقة الوضع	ج) طاقة الكهرباء
٣ - المحرك الكهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة		
أ) كهربائية	ب) ضوئية	ج) حركية
٤ - كمية الشحنة الكلية (عدد الالكترونات السالبة والايونات الموجبة) في الدائرة الكهربائية		
أ) تزداد	ب) لا تتغير	ج) تنقص

قانون القدرة الكهربائية	حيث أن :

س 3 صفحة

الفصل 3	الكهرباء التيارية Current Electricity

3—1 التيار الكهربائي والدوائر الكهربائية Current and Circuits

اسم الطالب /

ورقة عمل (12) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - التيار الكهربائي يتناسب طرديا مع فرق الجهد .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - يحقق الموصل قانون أوم إذا كانت مقاومته ثابتة مثل معظم الموصلات الفلزية .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - جهاز يستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي :		
أ) الأميتر	ب) الفولتميتر	ج) المقاوم الكهربائي
٢ - خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق :		
أ) القدرة الكهربائية	ب) الطاقة الكهربائية	ج) المقاومة الكهربائية
٣ - جهاز يستخدم للتحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية أو في أجزاء منها :		
أ) المولد الكهربائي	ب) المحرك الكهربائي	ت) المقاوم الكهربائي

قانون أوم	حيث أن :

س 41 صفحة

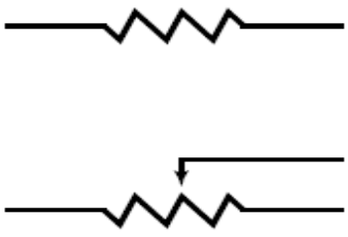
.....

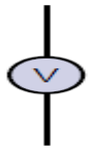
س 6 صفحة

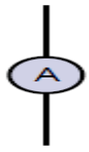
اسم الطالب /

ورقة عمل (13) التاريخ : / / 14

اذكر أسماء الرموز المستخدمة في الرسوم التخطيطية للدوائر الكهربائية :







اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - التوصيل في حالة وجود مسار واحد فقط للتيار في الدائرة .	
٢ - توصيل كهربائي يتفرع فيه التيار على مسارين أو أكثر .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - يوصل الأميتر في الدائرة الكهربائية		
أ) ربط مختلط	ب) على التوالي	ج) على التوازي
٢ - يوصل الفولتميتر في الدائرة الكهربائية		
أ) ربط مختلط	ب) على التوالي	ج) على التوازي

س11 صفحة

اسم الطالب /

ورقة عمل (14) التاريخ : / / 14

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - الطاقة الكهربائية المستهلكة في المدفأة تتحول جميعها إلى طاقة حرارية .	( )

قانون القدرة المستنفدة في مقاوم	حيث أن :
قانون الطاقة الحرارية	حيث أن :

س / علل – لا تتحول جميع الطاقة الكهربائية الواصلة إلى المصباح أو المحرك إلى شكل مفيد للطاقة ؟

.....

س / علل – يسخن المقاوم عند مرور تيار كهربائي فيه ؟

.....

س 29 صفحة 91

.....

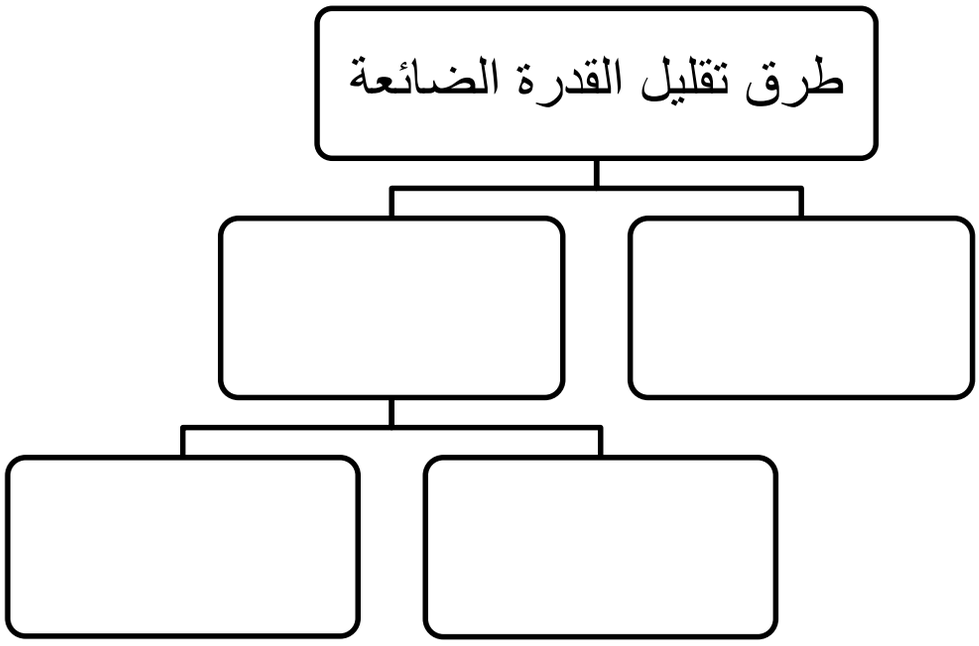
اسم الطالب /	
ورقة عمل (15) التاريخ : / / 14	

الفصل 3 — الكهرباء التيارية Current Electricity

3-2 استخدام الطاقة الكهربائية Using Electric Energy

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - مادة مقاومتها صفر توصل الكهرباء دون ضياع في الطاقة .	



قانون تكاليف الاستخدام :	حيث أن :

س 25 صفحة 91

اسم الطالب /
ورقة عمل (16) التاريخ : / / 14

الفصل 4

دوائر التوالي والتوازي الكهربائية
Series and Parallel Circuits

4—1 الدوائر الكهربائية البسيطة
Simple Circuits

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

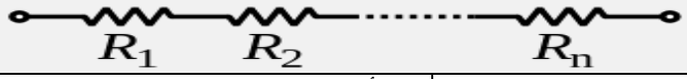
١ - الدائرة التي يمر في كل جزء من أجزائها التيار نفسه .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - انقطاع التيار عن مقاوم ما من مجموعة مقاومات متصلة على التوالي لا يؤثر في قيمة التيار المار في المقاومات الأخرى .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - المقاومة المكافئة ..... أي مقاومة مفردة موصلة على التوالي .



أ) أكبر من	ب) تساوي	ج) أصغر من

٢ - عند ثبات جهد المصدر في دائرة التوالي ، إضافة مقاومات على التوالي :

أ) يقلل المقاومة المكافئة	ب) يزيد تيار الدائرة	ج) يقلل تيار الدائرة

قانون المقاومة المكافئة	حيث أن :
وإذا كانت المقاومات متساوية	

تدريب 1 صفحة

اسم الطالب /
ورقة عمل (17) التاريخ : / / 14

الفصل 4

دوائر التوالي والتوازي الكهربائية
Series and Parallel Circuits

4—1 الدوائر الكهربائية البسيطة
Simple Circuits

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

دائرة توال تستخدم لإنتاج مصدر جهد بالقيمة المطلوبة من بطارية ذات جهد كبير .	

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - الهبوط في جهد المقاومة المكافئة ..... مجموع الهبوط في جهود المقاومات المتصلة على التوالي جميعها .		
أ) أصغر من	ب) يساوي	ج) أكبر من

قانون الهبوط في الجهد :	حيث أن :

سؤال 51 صفحة

سؤال 8 صفحة

علل – مجموع التغيرات في الجهد عبر كل عناصر دائرة التوالي يساوي صفرا ؟

اسم الطالب /

ورقة عمل (18) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

الدائرة التي تحوي مسارات متعددة للتيار الكهربائي	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - انقطاع التيار عن مقاوم من المقاومات المتصلة على التوازي يؤدي الى انقطاع التيار عن بقية المقاومات	( )
٢ - عند توصيل مصباحين مختلفي القدرة الكهربائية على التوازي فإن المصباح ذو القدرة الأكبر يكون أكثر سطوعا	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - التيار الكلي في دائرة التوازي ..... مجموع التيارات التي تمر في كل المسارات .		
أ) أصغر من	ب) يساوي	ج) أكبر من
ت) المقاومة المكافئة ..... أي مقاومة مفردة من المقاومات الموصولة على التوازي .		
أ) أصغر من	ب) يساوي	ج) أكبر من

قانون المقاومة المكافئة على التوازي :	حيث أن :
وإذا كانت المقاومات متساوية	
قانون حساب التيار الكهربائي	

الجهاز المستخدم لقياس المقاومة الكهربائية لمقاوم .....

مسائل صفحة

اسم الطالب /

ورقة عمل (19) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - مفتاح كهربائي آلي يعمل على فتح الدائرة الكهربائية عندما يتجاوز مقدار التيار المار فيها القيمة المسموح بها .	
٢ - جهاز يحوي دائرة إلكترونية تستشعر الفروق البسيطة في التيار الناجمة عن مسار إضافي للتيار فيعمل على فتح الدائرة مانعا حدوث الصعقات الكهربائية	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - أدوات السلامة تستخدم لمنع حدوث حمل زائد في الدائرة نتيجة حدوث دائرة قصر في أحد الأجهزة الكهربائية .	( )
٢ - سمك المنصهرات يحدد حسب مقدار التيار اللازم مروره في الدائرة بحيث يمر فيها التيار بأمان دون أن يؤدي الى تلفها .	( )

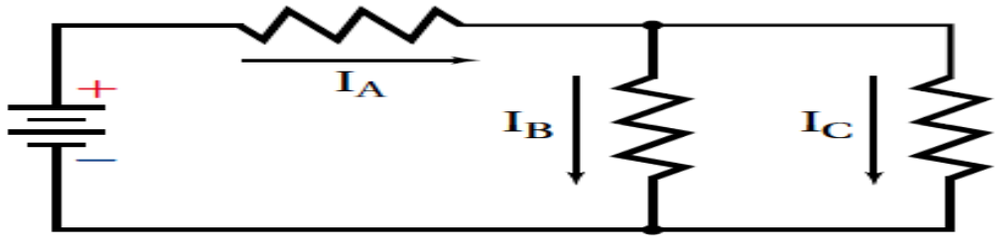
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - دائرة كهربائية مقاومتها صغيرة جدا والتيار فيها كبير جدا :		
أ) دائرة التوالي	ب) دائرة التوازي	ج) دائرة القصر
٢ - قطعة قصيرة من فلز تنصهر عندما يمر فيها تيار كبير :		
أ) المنصهرات	ب) الأوميترات	ج) الفولتمترات
٣ - يستخدم ..... عادة في الحمام والمطبخ والمنافذ الكهربائية الخارجية .		
أ) القاطع الآلي	ب) القاطع الإلكتروني	ج) قاطع التفريغ الأرضي الخاطئ

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - دائرة معقدة تتضمن توصيلات على التوالي وعلى التوازي معا .	

66. إذا كان مقدار كل مقاوم من المقاومات الموضّحة في الشكل يساوي 30 Ω فاحسب المقاومة المكافئة.



س 38 صفحة

س 39 صفحة

اسم الطالب /

ورقة عمل (21) التاريخ : / / 14

الفصل 5

المجالات المغناطيسية
Magnetic Fields

5–1 المغانط: الدائمة والمؤقتة
Magnets: Permanent and Temporary

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - عند تقسيم المغناطيس الى نصفين ينتج مغناطيسان جديدان كل منهما له قطب منفرد	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - جميع المغانط لها :		
أ) قطب منفرد	ب) قطبان متشابهان	ج) قطبان مختلفان
٢ - القطب المغناطيسي الجنوبي للأرض يكون بالقرب من :		
أ) خط الاستواء	ب) القطب الشمالي الجغرافي	ج) القطب الجنوبي الجغرافي

إملأ الفراغ : الأقطاب المتشابهة ..... والأقطاب المختلفة .....

علل

١ - المغناطيس مستقطب ؟

.....

٢ - المغانط تتجه دائما في اتجاه شمال – جنوب ؟

.....

٣ - المغناطيس عندما يلامس مسمارا يصبح هذا المسمار مغناطيسا ؟

.....

اسم الطالب /

ورقة عمل (22) التاريخ : / / 14

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - منطقة محيطة بالمغناطيس أو حول سلك أو ملف سلكي يتدفق فيه تيار ، حيث توجد قوة مغناطيسية .	
٢ - عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح .	
٣ - الاتجاه الذي يشير إليه القطب الشمالي لإبرة البوصلة عند وضعها في المجال المغناطيسي .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - معظم التدفق المغناطيسي مركز عند القطبين حيث يكون المجال المغناطيسي عندهما أكبر ما يمكن .	( )
٢ - على الرغم من أن خطوط المجال المغناطيسي وهمية ألا أنها تساعد في تصور المجال المغناطيسي .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - خارج المغناطيس ، اتجاه خطوط المجال تكون خارجه من :		
أ) القطب الشمالي	ب) القطب الجنوبي	ج) وسط المغناطيس

إملأ الفراغ : داخل المغناطيس ، خطوط المجال المغناطيسي تنتقل من القطب ..... إلى القطب .....

س 3 صفحة 137 :

.....

اسم الطالب /
ورقة عمل (23) التاريخ : / / 14

الفصل 5

المجالات المغناطيسية
Magnetic Fields

5–1 المغانط: الدائمة والمؤقتة
Magnets: Permanent and Temporary

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

١ - المغناطيس الذي ينشأ عند تدفق تيار كهربائي خلال ملف .	

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - في تجربة أورستد إذا لم يكن هناك تيار في السلك فإنه لا توجد قوة مغناطيسية .	( )
٢ - لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي لملف لولبي نستخدم القاعدة الثانية لليد اليمنى .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - عند مرور تيار كهربائي موضوع فوق محور بوصلة فإن إبرة البوصلة تدور لتصبح في اتجاه ..... السلك		
أ) موازي لـ	ب) عمودي على	ج) مائل بزاوية 45^0 على
٢ - خطوط المجال المغناطيسي حول سلك يحمل تيارا تشكل :		
أ) خطوط متوازية	ب) خطوط متقاطعة	ج) حلقات مغلقة
٣ - لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي حول سلك يحمل تيارا نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى		
أ) الأولى	ب) الثانية	ج) الثالثة

إملأ الفراغ : شكل المجال المغناطيسي لملف لولبي عبارة عن خطوط مستقيمة ..... المغناطيس

ومنحنية ..... المغناطيس

علل – تنحرف إبرة البوصلة عند وضعها بالقرب من سلك يحمل تيار ؟

.....

س 5 صفحة 140

اسم الطالب /

ورقة عمل (24) التاريخ : / / 14

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - عند وضع سلك يحمل تيارا في مجال مغناطيسي فإنه يتأثر بقوة ..... اتجاه المجال والسلك .		
أ) موازية لـ	ب) عمودية على	ج) معاكسة لـ
٢ - لتحديد اتجاه القوة المؤثرة في سلك يسري فيه تيار وموضوع في مجال مغناطيسي نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى .		
أ) الأولى	ب) الثانية	ج) الثالثة
٣ - عند مرور تيارين في نفس الاتجاه في سلكين متوازيين فإنه ينشأ بينهما :		
أ) قوة تجاذب	ب) قوة تنافر	ج) قوة احتكاك
٤ - عند مرور تيارين متعاكسين في سلكين متوازيين فإنه ينشأ بينهما :		
أ) قوة تجاذب	ب) قوة تنافر	ج) قوة احتكاك
٥ - إحدى التطبيقات العملية للقوة المؤثرة في سلك يحمل تيارا ويمر في مجال مغناطيسي :		
أ) الرادار	ب) الليزر	ج) مكبرات الصوت

إملأ الفراغ : القوة المؤثرة في سلك يحمل تيارا وموضوع في مجال مغناطيسي تساوي حاصل ضرب شدة المجال المغناطيسي في ..... و .....

س 16 صفحة

س 19 صفحة

اسم الطالب /
ورقة عمل (25) التاريخ : / / 14

الفصل 5

المجالات المغناطيسية
Magnetic Fields

5–2 القوى الناتجة عن المجالات المغناطيسية
Forces Caused by Magnetic Fields

ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ - الجسيمات المشحونة لا يمكنها التحرك في الفراغ .	( )

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :

١ - يستخدم ..... في شاشات الحاسوب وشاشات التلفاز		
أ) المولد الكهربائي	ب) الكشاف الكهربائي	ج) أنبوب الأشعة المهبطية

اذكر استخدامات الأجهزة التالية :

١ - الجلفانومتر :.....

٢ - المحرك الكهربائي :.....

املأ الفراغ : مبدأ عمل أنبوب الأشعة المهبطية هو انحراف الإلكترونات بواسطة .....

القانون الرياضي :	حيث أن :

س 21 صفحة