المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

إدارة تعليم منطقة مكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

إجابة أوراق العمل للصف الثالث متوسط

الفصل الدراسي الثالث

اسم الطالب :	
الصف :	
معلم المادة:	صابر دخيل الله السيالي
مدير المدرسة:	يوسف عبيد الله الهذلي

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

متابعة الواجبات المنزلية والتطبيقات الفصلية

م	الواجبات		اوراق العمل	
	الصفحة	التنفيذ	الصفحة	التنفيذ
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				
٢٣				
٢٤				
٢٥				

معلم المادة : صابر السيالي مدير المدرسة : يوسف الهذلي

ولي أمر الطالب : المشرف التربوي:

قائمة المحتويات

الوحدة الخامسة :

الفصل التاسع:

١- الحركة.

٢- التساع

٣- الزخم

الفصل العاشر:

١- القانون الأول والثاني لنيوتن في الحركة.

٢- القانون الثالث.

الوحدة السادسة :

الفصل الحادي عشر:

١- التيار الكهربائي

٢- الدوائر الكهربائية

الفصل الثاني عشر:

١- الخصائص العامة للمغناطيس.

٢-الكهرومغناطيسية.

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

الصف الثالث المتوسط | المادة : العلوم | اسم الطالب :.....

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ١

السؤال الأول- اذكر المصطلح العلمي لما يلي :

١- البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية . (المسافة)

٢- تغير موضع الجسم. (الحركة)

٣- تغير موضع الجسم بالنسبة لمكان معين. (نقطة المرجع)

٤- البعد المستقيم المتجه بين نقطتين . (الإزاحة)

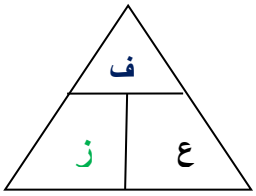
٥- المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن (السرعة)

السؤال الثاني – اكمل الفراغ بما يناسب :

١- تقاس السرعة بوحدة م / ث

٢- وحدة قياس الإزاحة م

٣- السرعة = المسافة ÷ الزمن



٤- اذا ذهبت للبقالة التي تبعد عن منزلك ١٠٠ م ثم قمت بالعودة لمنزلك تكون المسافة التي قطعتها ٢٠٠م بينما الإزاحة تساوي ١٠٠م

السؤال الثالث - تطبيق حسابي:

قطع عداء مسافة ٥٠٠ متر خلال ١٠٠ ثانية أحسب سرعته ؟

السرعة = المسافة ÷ الزمن

السرعة = ٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ٥ م/ث

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ٢

السؤال الأول - اكتب المصطلح العلمي لما يلي :

١- معرفة مقدار واتجاه السرعة . (السرعة المتجهة)

٢- السرعة خلال لحظة ما . (السرعة اللحظية)

٣- المسافة الكلية المقطوعة خلال وحدة الزمن (السرعة المتوسطة)

السؤال الثاني – أجب عما يلي :

١- من وجهة نظرك عند دخولك دوار بسرعة ثابتة هل هناك تغير في سرعتك المتجهة؟

نعم , لأن الاتجاه يتغير.

٢- ماهي العوامل التي تتوقف عليها السرعة ؟

المسافة والزمن.

٣- متى تتساوى السرعات؟

إذا تساوت في المقدار والاتجاه.

ورقة عمل ٣

السؤال الأول : اكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١- التسارع هو التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن.

٢- التسارع الموجب هو الذي تزداد فيه السرعة مثل اقلاع الطائرة.

٣- التسارع السالب هو الذي تتناقص فيه السرعة مثل هبوط الطائرة.

٤- وحدة قياس التسارع م / ث٢

٥- التسارع = (السرعة النهائية - السرعة الإبتدائية) ÷ الزمن

السؤال الثاني – تطبيقات حسابية :

١- أوجد تسارع قطار تتزايد سرعته من ١٨ م/ث إلى ٢٨ م/ث خلال ٦٠ ثانية ؟

ت = ع٢ – ع١ ÷ ز
ت = ٢٨ – ١٨ ÷ ٦٠
ت = ١٠ ÷ ٦٠
ت = ١٦. ٠م / ث٢

٢- تسارعت دراجة ساكنة إلى ٨ م/ث خلال ثانيتين . اوجد تسارع الدراجة؟

ت = ع٢ – ع١ ÷ ز
ت = ٨ – صفر ÷ ٢
ت = ٨ ÷ ٢
ت = ٤ م / ث٢

ورقة عمل ٤

السؤال الأول ـ اكمل ما يلي :

١ـ يظهر التسارع في الحالات الآتية :

أـ إذا زادت السرعة.

بـ إذا نقصت السرعة.

ج ـ إذا تغير الاتجاه.

٢ ـ يمكن حساب التسارع من منحنى السرعة و الزمن

السؤال الثاني ـ وضح نوع التسارع في الحالات الآتية:

١ـ الانطلاق من اشارة مرور: تسارع موجب

٢ـ الاقتراب من اشارة مرور: تسارع سالب

٣ـ التحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم: لا يوجد تسارع

السؤال الثالث ـ تطبيق حسابي :

جسم يسقط من السكون بتسارع الجاذبية ما مقدار سرعته بعد ثانيتين؟

ع = ت × ز

ع = ٩,٨ × ٢

ع = ١٩,٦ م/ث

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ٥

السؤال الأول ـ اذكر المصطلح العلمي لما يلي :

١ـ مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (الكتلة)

٢ـ مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية. (القصور)

٣ـ مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم. (الزخم)

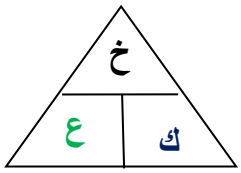
٤ـ مجموع الزخم الكلي للأجسام المتصادمة ثابت مالم تؤثر فيه قوة خارجية (مبدأ حفظ الزخم)

السؤال الثاني ــ اكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١ـ وحدة قياس الكتلة كيلو جرام (كجم) أو جرام (جم)

٢ـوحدة قياس السرعة متر لكل ثانية (م/ث)

٣ـ وحدة قياس الزخم جم × م/ث



٥ـ القانون الرياضي لحساب الزخم : الزخم (خ) = الكتلة (ك) × السرعة (ع)

السؤال الثالث ــ تطبيق حسابي:

١ـ دراجة كتلتها ٢٠ كجم تتحرك بسرعة ٣م/ث ما مقدار الزخم؟

خ = ك × ع

خ = ٢٠ × ٣

خ = ٦٠ كجم ×م/ث

٢ـ ما زخم سيارة كتلتها ٩٠٠ كجم تتحرك شمالاً بسرعة ٢٧م/ث؟

خ = ك × ع

خ = ٩٠٠ × ٢٧

خ = ٢٤٣٠٠ كجم ×م/ث

ورقة عمل ٦

السؤال الأول ـ اكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١ـ القوة هي ذلك المؤثر الذي يعمل على تغيير حركة الأجسام .

٢ـ محصلة القوى هي قوة مفردة تعمل عمل مجموعة من القوى.

٣ـ قوة الاحتكاك هي قوة تعيق حركة الأجسام .

٤ـ أنواع القوى دفع و سحب

٥ـ وحدة قياس القوة نيوتن

٦ـ ق م = ق الكبرى + ق الصغرى إذا كانت القوتان في نفس الاتجاه.

٧ـ ق م = ق الكبرى - ق الصغرى إذا كانت القوتان متعاكستين.

السؤال الثاني – أجب عما يلي :

١ـ متى تكون القوى متزنة ومتى تكون غير متزنة؟

إذا كانت محصلة القوى تساوي صفر أي أن الجسم لا يتحرك تكون القوى متزنة.

إذا كانت محصلة القوى لا تساوي صفر أي أن الجسم يتحرك تكون القوى غير متزنة.

٢ـ تطبيق حسابي :

- أثرت قوة مقدارها ٥٠ نيوتن شرقا وقوة أخرى مقدارها ١٠٠ نيوتن غرباً ما مقدار القوة المحصلة في الجسم؟

ق م = ق الكبرى - ق الصغرى

ق م = ١٠٠ - ٥٠

ق م = ٥٠ غرب

- هل القوى السابقة متزنة أم غير متزنة؟ ولماذا؟

غير متزنة لان محصلة القوى لا تساوي صفر.

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ٧

السؤال الأول – أجب عما يلي :

١- اذكر نص قانون نيوتن الأول؟

يبقى الجسم على حالته من سكون أو حركة بسرعة ثابتة وعلا خط مستقيم مالم تؤثر عليه قوة خارجية.

٢ - عرف الاحتكاك ثم حدد اتجاهه؟

قوة ممانعة تنشأ بين أسطح الأجسام المتلامسة.

اتجاهه : عكس اتجاه حركة الجسم.

السؤال الثاني- قارن بين ما يلي :

أ- الاحتكاك السكوني : هو ذلك الاحتكاك الذي يمنع الأجسام من الحركة.

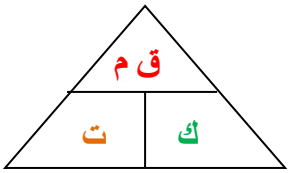
ب- الاحتكاك الانزلاقي : هو ذلك الاحتكاك الذي يعمل على تقليل سرعة الجسم المتحرك.

ج- الاحتكاك التدحرجي : هو ذلك الاحتكاك الناشئ بين جسم يدور فوق سطح ما.

ملحوظة :

جميع أنواع الاحتكاك تقلل من حركة الجسم المتحرك وتعمل على إيقافه وتكون دائما عكس اتجاه حركة الجسم.

ورقة عمل ٨



السؤال الأول – أجب عما يلي :

١- اذكر نص قانون نيوتن الثاني:
إذا أثرت قوة محصلة على كتلة جسم فإن الجسم يتسارع
٢- عبر رياضيا عن قانون نيوتن الثاني :
ت = ق م ÷ ك

السؤال الثاني - اكمل الجدول الآتي:

	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من المادة	مقدار قوة جذب الأرض للجسم
وحدة القياس	جم أو كجم	نيوتن
التغير	لا يتغير بتغير المكان	يتغير بتغير المكان

السؤال الثالث : تطبيق حسابي:

١- جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه ؟
و = ك × جـ
و= ٥٠ × ٩,٨
و= ٤٩٠ نيوتن (ملحوظة : جـ هو تسارع الجاذبية الأرضية = ٩,٨)

٢- أثرت قوة مقدارها ٢٠٠ نيوتن على جسم كتلته ١٠ كجم ما مقدار التسارع ؟

ت = ق ÷ ك
ت = ٢٠٠ ÷ ١٠
ت = ٢٠ م / ث٢

ورقة عمل ٩

السؤال الأول - اكتب المصطلح العلمي لما يلي :

١- السرعة المنتظمة التي تظهر عندما تتساوى مقاومة الهواء مع قوة الجاذبية (السرعة الحدية)

٢- نقطة في الجسم تظهر وكأن كتلة الجسم مركزة فيها. (مركز الكتلة)

السؤال الثاني – أجب عما يلي :

١- متى تعمل القوى على زيادة سرعة الجسم؟
إذا كانت في نفس اتجاه سرعتها المتجهة

٢- متى تعمل القوى على إنقاص سرعة الجسم؟
إذا كانت عكس اتجاه سرعتها المتجهة

٣- متى يتحرك الجسم في مسار دائري (ينعطف)؟
عندما يقذف في اتجاه افقي.

٤- اذكر مثال على الحركة الدائرية ؟
حركة الأقمار الصناعية حول الأرض

٥- اكتب نص قانون نيوتن الثالث؟
لكل قوة فعل قوة ردة فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه.

٦- من مشاهداتك في الحياة اكتب تطبيقات لقانون نيوتن الثالث؟
حركة الصاروخ
قوة الفعل : يدفع الصاروخ جزيئات الغاز الى أسفل
قوة رد الفعل : تدفع جزيئات الغاز الصاروخ إلى أعلى

الشكل ١٤ في هذا التصادم توثر السيارة الأولى بقوة في السيارة الثانية، وتؤثر السيارة الثانية بالقوة نفسها في السيارة الأولى، ولكن في اتجاه معاكس.

الشكل ١٥ عندما يدفع الطفل الحائط برجليه فإن الحائط يدفع الطفل في الاتجاه المعاكس.

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

الصف الثالث المتوسط | المادة : العلوم | اسم الطالب :.....

الوحدة السادسة

ورقة عمل ١٠

السؤال الأول ـ اكتب المصطلح العلمي لما يلي :

١ـ الكهرباء الساكنة عدم التوازن للشحنة الكهربائية على الجسم.

٣ـ التفريغ الكهربائي هو انتقال للشحنات الكهربائية الفائضة من مكان إلى آخر مثل البرق والصاعقة.

٤ـ في المحاليل تنتقل الشحنات بسبب حركة الأيونات

٥ـ يكون الجسم مشحونا كهربائيا عندما يفقد أو يكتسب إلكترونات

٦ـ تؤثر الشحنات الكهربائية في بعضها البعض بقوة كهربائية وهذه القوة يمكن أن تكون قوة تجاذب أو قوة تنافر

٧ـ المجال الكهربائي هو الحيز الذي يحيط بالشحنة الكهربائية والذي تظهر فيه آثار تلك الشحنة الكهربائية

السؤال الثاني – أجب عما يلي :

١ـ قارن بين العوازل والموصلات ؟

العوازل : مواد لا توصل الكهرباء لأن الإلكترونات لا تتحرك فيها بسهولة مثل الخشب والبلاستيك.
الموصلات : مواد توصل الكهرباء لأن الإلكترونات تتحرك فيها بسهولة مثل الفلزات.

١ـ لماذا تعتبر الفلزات من أفضل الموصلات الكهربائية؟
لأن ارتباط إلكتروناتها بالنواة ضعيف لذلك تكون الإلكترونات حرة الحركة.

٢ـ قارن بين الشحن بالدلك والشحن بالحث ؟

الشحن بالدلك : هو انتقال الإلكترونات من جسم إلى آخر نتيجة تلامسهما (احتكاكهما).

الشحن بالحث : شحن جسم لجسم آخر دون لمسه.

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ١١

السؤال الأول ـ اذكر المصطلح العلمي لما يلي :

١ـ تدفق الشحنات الكهربائية (الإلكترونات). (التيار الكهربائي)

٢ـ المسار المغلق الذي تتحرك فيه الشحنات الكهربائية. (الدائرة الكهربائية)

٣ـ مقياس لمقدار طاقة الوضع التي يكتسبها الإلكترون (الجهد الكهربائي)

السؤال الثاني – اكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١ـ يقاس التيار الكهربائي بوحدة الأمبير

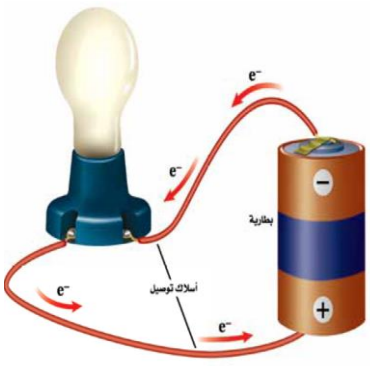
٢ـ تعمل البطارية الكهربائية على تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.

٣ـ يعمل التوربين على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.

٤ـ يقاس الجهد الكهربائي بوحدة الفولت.

السؤال الثالث :

وضح تركيب الدائرة الكهربائية البسيطة مدعما إجابتك بالرسم؟



١. مصدر للطاقة الكهربائية (بطارية)
٢. مصباح كهربائي
٣. أسلاك توصيل

ورقة عمل ١٢

السؤال الأول ـ اكمل ما يلي بما تراه مناسب:

١ـ العوامل المؤثرة على المقاومة الكهربائية:

أ- طول السلك.

ب- سمك السلك.

ج- نوع المادة المصنوع منها السلك.

٢ـ تقاس المقاومة الكهربية بوحدة الأوم.

٣ـ تسمى الممانعة التي يلاقيها التيار الكهربائي أثناء مروه في الأسلاك المقاومة الكهربائية

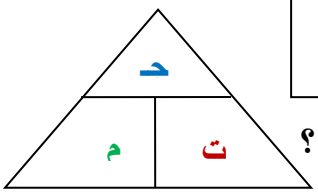
السؤال الثاني – علل لما يأتي :

١ـ يصنع فتيل المصباح الكهربائي من التنجستن؟
لأن درجة انصهاره عالية جداً .

٢ـ تصنع الأسلاك الكهربائية من النحاس؟
لأن مقاومة النحاس لتدفق الالكترونات منخفضة.

اكمل الفراغ :
١- إذا زاد الجهد زاد التيار.
٢- إذا زادت المقاومة يقل التيار.

السؤال الثالث : أجب عما يلي :



١ـ وضح العلاقة الرياضية التي تربط بين الجهد والمقاومة والتيار الكهربائي (قانون أوم) ؟
جـ = ت × م

٢ـ وصلت غلاية كهربائية مقاومتها ٢٤ أوم بمقبس الحائط مر به تيار كهربائي شدته ٥ أمبير فما قيمة الجهد الكهربائي؟
جـ = ت × م
جـ = ٥ × ٢٤
جـ = ١٢٠ فولت

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ١٣

اذكر المصطلح العلمي لما يلي :

١- القدرة الكهربائية هي كمية الطاقة المستهلكة خلال وحدة الزمن .

٢- التوصيل على التوالي مسار واحد للتيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية.

٣- التوصيل على التوازي أكثر من مسار يتخذه التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية.

٤- الواط وحدة قياس القدرة الكهربائية.

٥- Kw/h (كيلو واط . ساعة) وحدة قياس الطاقة الكهربائي المستهلكة في المنازل.

٦- الصدمة الكهربائية مرور تيار كهربائي عبر جسم الإنسان.

السؤال الثاني - علل لما يلي :

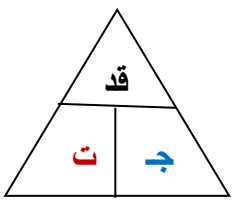
يتم التوصيل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوازي ؟

ليعمل كل جهاز بشكل مستقل ولا يتأثر بتعطل أحد الأجهزة أو انقطاع أحد المسارات .

١- يتم توصيل منصهر (فيوز) في الدوائر الكهربائية؟

عند زيادة المقاومة الكهربائية تسخن الأسلاك الى حد يمكن أن يؤدي الى حدوث حريق لذلك صممت قواطع كهربائية أو (منصهرات) لحماية أجزاء الدائرة الكهربائية.

السؤال الثالث – أجب عما يلي :



١- وضح العلاقة الرياضية للقدرة الكهربائية؟

قد = جـ × ت

٢- وصل جهاز بمصدر للتيار الكهربائي شدته ٢ أمبير والجهد الكهربائي ٢٠٠ فولت ما مقدار القدرة الكهربائية؟

قد = جـ × ت = ٢٠٠ × ٢

قد= ٤٠٠ واط

٣- ما أثر الصدمة الكهربائية على جسم الإنسان؟ وكيف يمكن تجنبها ؟

يتوقف الأذى الذي يصيب الانسان عند حدوث صدمة كهربائية على كمية التيار المار في جسمه ومدة مروره فإذا كان التيار كبير قد يؤدي ذلك إلى هبوط في القلب وبالتالي إلى الوفاة ولتجنب الصدمة الكهربائية يمكن اتباع الإرشادات في الكتاب

ورقة عمل ١٤

السؤال الأول – املأ الفراغات التالية بما يناسب :

١- المجال المغناطيسي منطقة تحيط بالمغناطيس ويظهر فيها أثر المغناطيس.

٢- الغلاف المغناطيسي للكرة الأرضية منطقة تحيط بالأرض وتتأثر بالمجال المغناطيسي للأرض.

٣- المنطقة المغناطيسية مجموعة من الذرات تتوافق في اتجاه مجالاتها المغناطيسية.

٤- كل مغناطيس له قطبان.

٥- الأقطاب المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب

٦- يرمز للقطب الشمالي بالرمز N وللقطب الجنوبي بالرمز S

٧- تكمن قوة المغناطيس في القطبين وتقل في المنتصف

٨- من أمثلة المواد التي تنجذب للمغناطيس الحديد والكوبالت والنيكل

٩- يكون اتجاه خطوط المجال المغناطيسي من القطب الشمالي للمغناطيس إلى القطب الجنوبي

١٠ - من أمثلة الكائنات الحية التي يوجد في أجسامها مغانط الحمام والنحل

السؤال الثاني - ما هي فوائد المجال المغناطيسي للأرض؟

١- حماية الأرض من الجسيمُات المتأينة القادمة من الشمس .
٢- بعض المخلوقات الحية تعتمد على المجال المغناطيسي للأرض لتستدل طريقها .

ورقة عمل ١٥

السؤال الأول – اكمل الفراغ بما تراه مناسب :

١- المجال المغناطيسي يولد تيار كهربائي

٢- التيار الكهربائي ينتج عنه مجال مغناطيسي

٣- يزداد المجال المغناطيسي بزيادة التيار الكهربائي و عدد لفات الملف (السلك) حول قضيب الحديد.

٤- يتكون المغناطيس الكهربائي من بطارية وقضيب حديدي وسلك

السؤال الثاني – أجب عما يلي :

١- قارن بين التيار المستمر والتيار المتردد؟

التيار المستمر (DC) : تيار كهربائي يتدفّق في اتجاه واحد فقط.

التيار المتردد (AC) : تيار كهربائي يُغيّر اتجاهه بشكل دوري منتظم.

٢- وضح كيف يمكنك تحويل قطعة من الحديد إلى مغناطيس.؟

عند لف أسلاك حول قضيب حديدي وتوصيلها بالبطارية
فان المجالات المغناطيسية لكل لفة تتحد معاً لتشكل مجال قوي
يمغنط الحديد فنحصل على مغناطيس كهربائي.

ج يزيد القلب الحديدي داخل الملف من المجال؛ لأن القلب يصبح ممغنطًا.

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ١٦

السؤال الأول – اكمل الفراغ بما تراه مناسب :

١- يستخدم عداد الوقود لمعرفة مستوى الوقود في السيارة .

٢- يستخدم الأميتر لقياس شدة التيار الكبيرة ويوصل على التوالي مع أجزاء الدائرة الكهربائية.

٣- يستخدم الفولتميتر لقياس الجهد الكهربائي ويوصل على التوازي مع أجزاء الدائرة الكهربائية.

٤- المحرك الكهربائي هو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية مثل المروحة والخلاط.

٥- المولد الكهربائي هو جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية .

٦- المحول الكهربائي هو جهاز يغير الجهد الكهربائي للتيار المتردد.

٧- المحولات الكهربائية تعمل مع التيار المتردد فقط .

٨- المحول الخافض للجهد عدد لفات الملف الابتدائي اكبر من عدد لفات الملف الثانوي.

٩- المحول الرافع للجهد عدد لفات الملف الابتدائي اصغر من عدد لفات الملف الثانوي.

١٠-الشفق القطبي أضواء تظهر في السماء عندما يحتجز المجال المغناطيسي للأرض دقائق مشحونة في منطقة القطبين.

١١- إذا كان لدينا سلكين يمر بهما تيار كهربائي فإنهما يتجاذبان إذا كان التياران في نفس الاتجاه.

١٢- إذا كان لدينا سلكين يمر بهما تيار كهربائي فإنهما يتنافران إذا كان التياران في اتجاهين متعاكسين.

إ دارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بسم الله الرحمن الرحيم

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....

ورقة عمل ١٧

السؤال الأول ـ تطبيق حسابي :

من العلاقة : جـ ٢ / جـ ١ = ن٢ / ن١

محول عدد لفات الملف الابتدائي ٥٠ لفة وعدد ملفات الملف الثانوي ٢٠٠ لفة فإذا كان الجهد الداخل للمحول ٤٠ فولت كم تبلغ قيمة الجهد الخارج؟

$\frac{جـ ٢}{جـ ١} = \frac{ن٢}{ن١} = \frac{جـ٢}{٤٠} = \frac{٢٠٠}{٥٠}$ (طرفين في وسطين)

٥٠ جـ ٢ = ٤٠ × ٢٠٠

٥٠ جـ٢ = ٨٠٠٠

جـ٢ = ٨٠٠٠ ÷ ٥٠

جـ٢ = ١٦٠ فولت

السؤال الثاني : وضح في نقاط خطوات توليد التيار الكهربائي إلى المنازل ؟

١ـ يتم إدارة المولدات الكهربائية في محطات توليد القدرة الكهربائية باستخدام الفحم أو النفط أو الغاز وإكسابها طاقة حركية فيتولد تيار كهربائي.

٢ـ يقوم محول رافع للجهد برفع الجهد الكهربائي إلى ٧٠٠ ألف فولت (تقريبا).

٣ـ ينقل التيار الكهربائي باستخدام خطوط نقل القدرة الكهربائي (خطوط الضغط العالي).

٤ـ يعمل بعد ذلك محول خافض للجهد على تقليل الجهد الكهربائي من أجل الاستخدام المنزلي .

٥ـ يصل التيار الكهربائي إلى المنازل بجهد ١١٠ فولت أو ٢٢٠ فولت.

السؤال الثالث : أجب عما يلي :

عرف الموصلات الفائقة التوصيل ثم وضح مميزاتها وعيوبها واذكر بعض استخداماتها ؟

التعريف :

هي مواد لا يواجه التيار الكهربائي فيها أي مقاومة كهربائية.

المميزات :

لا يحدث ضياع للطاقة الكهربائية.

العيوب :

تتطلب الموصلات فائقة التوصيل تبريد السلك بشكل مستمر.

الاستخدامات :

١ ـ تستخدم في مسرعات الجسيمات. ٢ـ أسلاك نقل للطاقة الكهربائية. ٣ـ صناعة الشرائح الإلكترونية لأجهزة الحاسب. ٤ـ القطارات المغناطيسية. ٥ـ أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي.

ختام المنهج تمنياتي للجميع النجاح بتفوق.

معلم المادة: صابر السيالي

انا أستطيع إذا انا سوف انجح بتفوق

الصف الثالث المتوسط المادة : العلوم اسم الطالب :.....