المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة
مكتب التعليم بالصفا
مكتب التعليم الأهلى والأجنبي
مدارس الإخلاص الأهلية

وزارة التعليم
Ministry of Education
رؤية VISION 2030

نموذج اجابة

تدريبات الاختبارات المركزية

مادة العلوم

الصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الثالث

١٤٤٥هـ

إعداد المعلم

هشام فرغلى حسانين على

الفصل الأول / الحركة والزخم

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة

١ – السرعة تساوي :

أ – المسافة ÷ الزمن　　ب – الإزاحة ÷ الزمن　　ج – الزمن ÷ المسافة　　د – التسارع ÷ الزمن

٢ – علام يدل المقدار ١٨ سم / ث شمالاً:

أ – كتلة　　ب – سرعة متجهة　　ج – تسارع　　د – إزاحة

٣ – الذي يعبر عن كمية المادة في جسم ما هو :

أ – كتلة　　ب – سرعة متجهة　　ج – تسارع　　د – إزاحة

٤ – أحد الأجسام التالية لا يتسارع :

أ – طائرة في حالة إقلاع　　ب- سيارة تنطلق في بداية السباق

ج – سيارة سرعتها تتناقص　　د – طائرة تطير بسرعة ثابت

٥- ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع فى الاتجاه نفسه

أ- تبقى سرعى الجسم ثابتة　　ب- يتغير اتجاه حركة الجسم

ج- تزداد مقدار سرعة الجسم　　د- يتباطأ الجسم

٦- ما الكمية التى تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق ؟

أ- التسارع　　ب- سرعة متجهة　　ج – سرعة　　د قصور ذاتي

٧- أي مما يأتى يحدث عندما يتسارع جسم

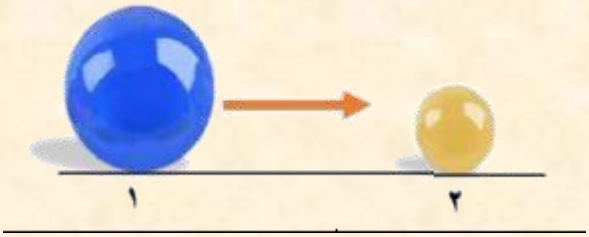
أ- تتزايد سرعته　　ب- يتغير اتجاه حركته

ج- تتناقص سرعته　　د- جميع ما سبق

٨- تتحرك الكرة الكبرة (١) بإتجاه الكرة الصغيرة الساكنة (٢)

المصنوعة من نفس النوع حتي اصطدمت بها ، صف حركة الكرتين

بعد التصادم



أ- ستتوقف كلا الكرتين عن الحركة

ب- تتحرك الكرتين بسرعة متساوية

ج- تتحرك الكرة (١) بسرعة أقل من سرعة الكرة (٢)

د- تتحرك الكرة (٢) بسرعة أقل من سرعة الكرة (١)

٩- أثرت قوة مقدارها F على كرتين (أ) و (ب) ولوحظ أن تسارع الكرة (أ) يساوي ضعف تسارع الكرة (ب) فأي مما يلى صحيح

أ- كتلة الكرة (أ) ضعف كتلة الكرة (ب)

ب- كتلة الكرة (ب) ضعف كتلة الكرة (أ)

ج- كتلة الكرة (أ) تساوي كتلة الكرة (ب)

د- لا يتأثر التسارع بكتلة الجسم

١٠- المسؤول عن إيقاف الاجسام المتصادمة هو

أ- الطاقة الحركية ب- الزخم ج- التصادمات د- الاحتكاك

١١- زخم ورقة شجرة ساقطة ..... زخم كوز صنوبر ساقط من الارتفاع نفسه

أ- أكبر من ب- أقل من ج- يساوي د- أكبر بضعفى من

١٢- ينتشر صوت بسرعة ٣٣٠ م/ث . ما الزمن اللزم لسماع صوت رعد إذا قطع مسافة ١٤٨٥م ؟

أ- ٤٥ ثانية ب- ٤,٥ ثانية ج- ٤٩٠٠ ثانية د- ٠,٢٢ ثانية

١٣- ما سرعة سباح يقطع مسافة ١٠٠م فى زمن قدره ٥٦ث ؟

ا- ٥٦٠٠ م/ث ب – ٠,٥٦ م/ث ج- ١,٨ م/ث د- ١٨٠ م/ث

١٤ – أي مما يلي يعبر عن التسارع :

أ – ٢٥ م/ ث^{٢} ب – ٨ م / ث شرقاً ج – ١٥ م شرقاً د – ٨ ث شرقاً

١٥- وحدة القياس للزخم هي :

أ – م /ث^{٢} ب – م / ث ج – كجم / ث^{٢} د – كجم . م /ث

١٦- وحدة القياس السرعة هي :

أ – م /ث^{٢} ب – م / ث ج – كجم / ث^{٢} د – كجم . م /ث

١٧- ما زخم دراجة كتلتها ٢٠ كجم وتتحرك شمالاً بسرعة ١٠ م/ث

أ- ٣٠ كجم . م/ث شمالاً ب- ١٥٠ كجم . م/ث شمالاً ج- ٢٠٠ كجم . م/ث شمالاً د- ١٠ كجم . م/ث

١٨- سيارة كانت سرعتها ٣٠٠ م/ث ومن ثم أصبحت ١٠٠ م/ث خلال ٥ ثواني احسب تسارع السيارة

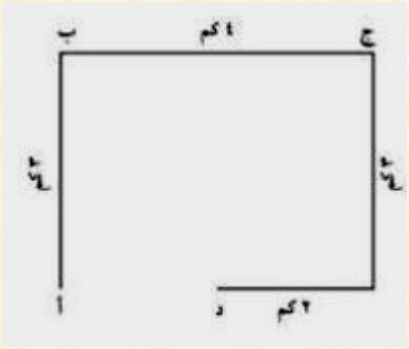
-٤٠ م/ ث^{٢} -٢٠٠ م/ ث^{٢} ٨٠ م/ ث^{٢} ٦٠ م/ ث^{٢}

١٩- دراجة تقطع مسافة ٩٠٠ متر خلال ٣٠ ثانية ما مقدار سرعة الدراجة ؟

٣٠م/ث ٣٠٠ م/ث ١٢٠ م/ث ١٢ م/ث

٢٠- ما ازاحتك عندما كنت فى منزل صديقيك (أ) ومررت بجميع النقاط وعدت إليه مرة أخري

١٢ ١٠ ٣ صفر



السؤال الثاني / أكتب المصطلح العلمي

١- معرفة مقدار واتجاه السرعة . السرعة المتجهة

٢- السرعة خلال لحظة ما . السرعة اللحظية

٣- المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن السرعة

٤- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. الكتلة

٥- مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية. القصور الذاتي

٦- مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم. الزخم (كمية الحركة)

٧- مجموع الزخم الكلي للأجسام المتصادمة ثابت مالم تؤثر فيه قوة خارجية قانون حفظ الزخم

السؤال الثالث / أكمل ما يلى

١- وحدة قياس الكتلة.....الكيلوجرام (كجم)

٢-وحدة قياس السرعة.....م/ث

٣- وحدة قياس الزخم..... كجم.م/ث

٤- القانون الرياضي لحساب الزخم : .....خ (الزخم) = ك (الكتلة) * ع (السرعة)

٥- القانون الرياضي لحساب التسارع .... $ت = \frac{ع_٢ - ع_١}{ز}$

٦- القانون الرياضي لحساب السرعة..... ع= م/ز

٧- وضح نوع التسارع في الحالات الآتية:

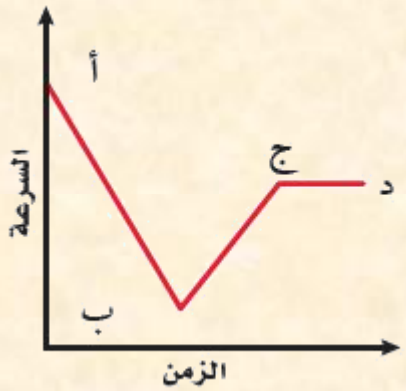
أ- الانطلاق من اشارة مرور: .....تسارع موجب

ب- الاقتراب من اشارة مرور: .....تسارع سالب

ج- التحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم: .....لا يوجد تسارع

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

٩- من خلال المنحني البياني المقابل أجب عما يلى



أ- أي النقاط يكون عندها التسارع سالبا

أب

ب- أي النقاط يكون عندها التسارع صفرا ج د

أذكر السبب .لان السرعة ثابتة

السؤال الرابع / أعقد مقارنة

وجه المقارنة	التسارع الموجب	التسارع السالب
اتجاه التسارع	مع إتجاه حركة الجسم.	عكس إتجاه حركة الجسم

الفصل الثاني
القوة وقوانين نيوتن

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة

١- ما الذي يتغير عندما تؤثر قوي غير متزنة في جسم :

أ- الكتلة ب- القصور الذاتي ج- الحركة د- الوزن

٢- أي مما يلي يبطئ انزلاق كتاب علي سطح طاولة :

أ-الجاذبية ب- الاحتكاك السكوني ج- الاحتكاك ألانزلاقي د- القصور الذاتي

٣-اذا كنت راكبا درجة ففي أي الحالات الاتية تكون القوي المؤثرة في الدرجة متزنة :

أ-عندما تتسارع الدراجة ب- عندما تنعطف بسرعة مقدارها ثابت

ج- عندما تتباطأ الدراجة د- عندما تتحرك بسرعة ثابتة

٤-أي مما يلي يمثل وحدة النيوتن :

أ- م/ ث^{٢} ب- كجم. م/ث ج- كجم . م/ ث^{٢} د- كجم /م

٥ - أي مما يأتي دفع أو سحب :

أ- القوة ب- التسارع ج- الزخم د- القصور الذاتي

٦- في أي اتجاه يتسارع جسم تؤثر فية قوة محصلة :

أ- في اتجاه يميل بزاوية علي اتجاه القوة ب- فى اتجاه القوة

ج- في اتجاه يعاكس اتجاه القوة د- كل ما ذكر صحيح

٧- القوي المحصلة لمجموعة قوي متزنة تساوي :

أ- مقدار موجب ب- صفر ج- مقدار سالب د- لا تساوي شيء

٨- ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبى (أ) في الصورة المقابلة

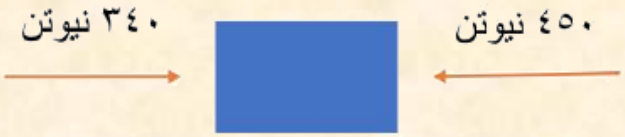
أ- الاحتكاك ب- الانزلاق ج- الازاحة د- المسافة

١٠ - ما الذي سيحدث أذا شد كلا الصبين الحبل بنفس القدر من القوة ؟

أ- لن يتحركا على الاطلاق ب- سوف يسقط كلاهما

ج- المرتدي الشورت سيفوز د- المرتدي البنطلون سيفوز

١١- ما الذي سيحدث عندما تؤثر قوي غير متزنة على جسم ساكن كما هو موضح فى الشكل المقابل ؟



أ- يتحرك الجسم فى اتجاه القوة المحصلة

ب- يتحرك الجسم عكس اتجاه القوة المحصلة

ج- يتحرك الجسم فى اتجاه غير متوقع

د- يبقى الجسم ساكناً ثابتاً فى مكانه

الوزن = الكتلة * تسارع الجاذبية الأرضية ٩,٨

١٢ – ما وزن الكتاب الذي كتلته ٠,٣٥ كجم:

أ – ٢٨ نيوتن ب – ٠,٠٣٦ نيوتن ج – ٣,٤نيوتن د - ٣٤ نيوتن

١٣- أي الأوصاف التالية لقوة الجاذبية غير صحيح :

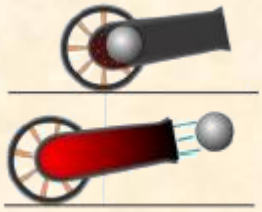
أ – قوة تنافر ب – تعتمد على كتلة كل جسم من الجسمين . ج – تعتمد على المسافة بين الجسمين د – توجد بين جميع الأجسام .

١٤- إذا كنت راكباً دراجة ففي أي الحالات التالية تكون القوى المؤثرة في الدراجة متزنة :

أ – عندما تتباطأ الدراجة . ب – عندما تتحرك الدراجة بسرعة .

ج – عندما تتسارع الدراجة . د – عندما تنعطف بسرعة مقدارها ثابت

١٥- من الشكل المقابل . ما قوة رد الفعل عندما يطلق المدفع القذيفة ؟



أ- تتحرك القذيفة إلى الخلف ب- تتحرك القذيفة إلى الأمام

ج- يتحرك المدفع إلى الخلف د- يتحرك المدفع إلى الأمام

السؤال الثاني / ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

١- الحركة المستمرة حالة طبيعية للجسام (✓)
٢- اطلاق الصواريخ من الامثلة علي قوانين نيوتن الاول (×)
٣- تسارع الجسم لا يعتمد علي السرعة التي يتحرك بها (×)
٤- يتغير وزنك اذا وقفت علي كوكب اخر غير الارض (✓)

السؤال الثالث / أكتب المصطلح العلمي

١- المؤثر الذي يعمل علي تغيير حركة الاجسام القوة
٢- مجموع القوي المؤثرة في جسم ما القوة المحصلة
٣- مقدار قوة الجذب المؤثرة في جسم ما الوزن
٤- نوع من الحركة يتحرك فيه الجسم في مسار دائري الحركة الدائرية
٥- قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة الاحتكاك
٦- القوة الوحيدة المؤثرة على الجسم فى حالة السقوط الحر الجاذبية الأرضية
٧- ترتبط مقاومة جسم وكتلته بعلاقة طردية

السؤال الرابع / أكمل ما يلى

١- محصلة القوى هي : مجموع القوي المؤثرة في جسم ما
٢- قوة ..... الاحتكاك.. هي قوة تعيق حركة الأجسام .
٣- أنواع القوى دفع أو سحب
٤- وحدة قياس القوة .النيوتن
٥- ق م = ق الكبرى + ق الصغرى إذا كانت القوتان ..في اتجاه واحد
٦- ق م = ق الكبرى - ق الصغرى إذا كانت القوتان ..في عكس الاتجاه
٨ - اجسام تدور حول الارض وبعضها يتخذ مدارات دائرية تقريبا الأقمار الأصطناعية

٩- الكتلة هي مقدار ما في الجسم من مادة

١٠- قوة الجاذبية تجعل الارض تدور حول الشمس وتجعل القمر يدور الأرض

١١- احتكاك يعمل علي تقليل سرعة الجسم المنزلق هو .الاحتكاك الأنزلاقي

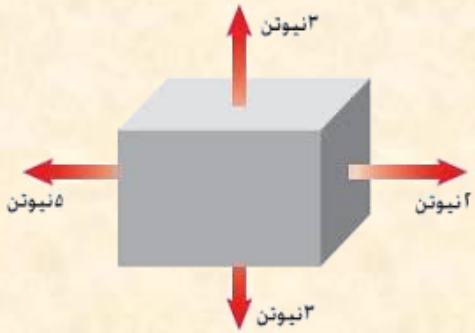
س١٢: اذكر أنواع الاحتكاك :مع ذكر امثلة من واقع الحياة

١- السكونى المثال الاحتكاك الناتج عن تحريك جسم ثقيل

٢- الانزلاقى (الديناميكى) المثال الاحتكاك الناتج عن جسم منزلق فى أرضية غرفة

٣- التدحرجى المثال الاحتكاك الناتج من دوران فوق سطح مثل دوران عجلات الدراجة

س١٣ هل القوة المؤثرة على الصندوق في الشكل المقابل متزنة ؟



فسر اجابتك

غير متزنة لان هناك قوة مقدارها ٢ نيوتن وضدها

قوة مقدارها ٥ نيوتن في الاتجاه المعاكس

س٧ أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن فى سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم . أحسب تسارع السيارة

القانون المستخدم /التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة

الحل /ت= ق ÷ ك

= ٤٥٠٠ ÷ ١٥٠٠ = ٣ م/ ث^{٢}

س٨ جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه ؟٥٠* ٩,٨ = ٤٩٠ نيوتن

السؤال الخامس / ضع رقم الإجابة من العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب)

المجموعة (أ)	الإجابة	العمود (ب)
١ – المؤثر الذي يعمل على تغير حركة الأجسام .	٩	النيوتن .
٢ – ميل الجسم لمقاومة التغير في حالته الحركية .	ـــــ	الزخم .
٣ – قوتان أو أكثر تؤثر في جسم ولا تلغي كل منها الأخرى .	٨	قانون نيوتن الثاني .
٤ – قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة وتقاوم حركة هذه السطوح .	١	القوة .
٥ – القوى تؤثر دائماً على شكل أزواج متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه	٢	القصور.
٦ – قوتان أو أكثر تؤثر في جسم فتلغي بعضها بعضاً .	٣	القوة غير المتزنة .
٧ – قوة جذب الأرض للجسم .	٤	الاحتكاك .
٨ – الجسم المتأثر بقوة محصلة يتسارع في اتجاه هذه القوة .	٥	قانون نيوتن الثالث .
٩ – وحدة قياس القوة .	٦	القوة المتزنة .
	٧	الوزن .

السؤال السادس / أذكر تطبيق من واقع الحياة لما يلى

	التطبيق
قانون نيوتن الاول	تسلق الجبال
قانون نيوتن الثاني	التزحلق على الجليد
قانون نيوتن الثالث	رفع سيارة على رافعة

الفصل الثالث

الكهرباء

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة

١- القوة المتبادلة بين الكترونين هي :

أ- احتكاك ب- تجاذب ج- متعادلة **د- تنافر**

٢- الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي هي :

أ- **المقاومة** ب- التيار ج- الجهد د- الشحنة السكونية

٢- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائي في:

أ- سلك موصل ب- مصباح كهربائي

ج- الهواء أو الفراغ د- قطبي البطارية

٣- ينتج التيار الكهربائي في المواد السائلة بسبب تدفق :

أ- الذرات ب- الالكترونات **ج- الايونات** د- نيترونات

٤- وحدة قياس الجهد الكهربي :

أ- امبير ب- أوم **ج- فولت** د- نيوتن

٥- الالكترونات تحمل شحنة :

أ- **سالبة** ب- موجبة ج- متعادلة د- بدون شحنة

٦- في المحاليل تنتقل الشحنات بسبب حركة :

أ- الذرات **ب- الايونات** ج- الالكترونات د- المركبات

٨- المقاومة الكهربائية للسلك تزداد بـ :

أ- **زيادة طوله** ب- نقص طوله ج- زيادة قطره د- تغيير لونه

٩- وحدة قياس القدرة الكهربائية :

أ- امبير ب- فولت **ج- واط** د- اوم

١٠- أي المواد التالية تُعد عازلاً جيداً

ا- الحديد والذهب ب- الفضة والالومنيوم ج- الخشب والزجاج د- البلاستيك والنحاس

١١- تستخدم اسلاك النحاس فى التمديدات الكهربائية لأنها ؟

أ- ترتفع حرارتها بسرعة كبيرة ب- عازلة ولا توصل الشحنات الكهربائية

ج- لا تسخن كثيراً عند مرور الكهرباء د- لا تصدأ إذا تعرضت للرطوبة

١٢- ما مقاومة مصباح كهربائي يمر فيه تيار كهربائي مقداره ٢ أمبير إذا وصل بمكبس يزود بجهد كهربائي مقداره ١١٠ فولت

أ- ٠,٠١٨ أوم ب- ٥٥ أوم ج- ١١٠ أوم د- ٢٢٠ أوم

١٣- عند توصيل مقاومة على التوالي فى مصباح كهربائي لدائرة كهربائية كما هو موضح فى الشكل أمامك فإن فرق الجهد

أ- لن يتغير ب- لا يمكن تحديده

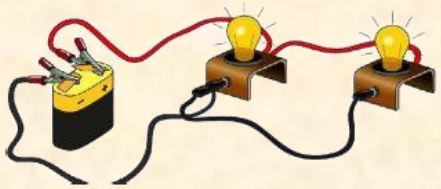
ج- سيقل فرق الجهد د- سيزيد فرق الجهد

١٤- بماذا تسمي الجسيمات التي تتدفق فى سلك هذه الدائرة الكهربائية ؟

ا- النيترونات ب- البروتونات

ج- الذرات د-الإلكترونات

١٥- أي العبارات الاتية ينطبق على الدائرة الكهربائية الموضحة فى الشكل المقابل ؟



أ- تسري الكهرباء على طول مسار واحد

ب- تسرى الكهرباء عبر أكثر من مسار

ج- تتوصل المصابيح على أمتداد مسار واحد

د- ينقطع مسار الكهرباء عند عطل أحد المصابيح

١٦ – ما الخاصية التي تزداد في السلك إذا كان أطول :

أ – الجهد الكهربائي ب – الشحنة الكهربائية ج – المقاومة الكهربائية د – التيار الكهربائي

١٧ – كيف يتغير التيار الكهربائي في دائرة كهربائية إذا تضاعف الجهد مرتين ولم تتغير المقاومة ؟

أ – لايتغير . ب – يتضاعف مرتين . ج – يختزل للنصف. د – يتضاعف ٣ مرات..

١٨ – الخاصية التي تزداد في سلك عندما يقل قطره هي :

أ – الشحنة السكونية . ب – المقاومة . ج – التيار . د – الجهد

١٩ – لحماية الدوائر الكهربائية من حدوث الحريق نستخدم :

أ – المنصهرات . ب – أسلاك النحاس . ج – مواد عازلة . د – توصيل على التوالي.

٢٠ – ماقيمة التيار الكهربائي المار في مجفف الشعر الذي قدرته ١١٠٠ واط إذا وصل بمصدر جهد قدره ١١٠ فولت؟

أ – ١٠ أمبير. ب – ٥ أمبير . ج – ١١ أمبير. د – ٩ أمبير .

السؤال الثاني / ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

١- الخشب لا يوصل الكهرباء (✓)

٢- الفلزات موصلة للكهرباء (✓)

٣- يعد البرق والصاعقة من أمثلة التفريغ الكهربي (✓)

٤- البطارية تنقص طاقة الوضع الكهربائية للالكترونات (×)

٥- في البطارية عندما تستهلك المواد المتفاعلة لا يتوقف التفاعل (×)

السؤال الثالث / علل لما يأتي

١ - يتم التوصيل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوازي ؟

لانه لو تم قطع أحد المسارين غسوف تسنمر الالكترونات فى التدفق عبر المسار الاخر

٢- يصنع فتيل المصباح الكهربائي من التنجستن؟

لان درجة أنصاره عالية

السؤال الرابع / أكتب المصطلح العلمي

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

٢- ..التوصيل على التوالى.. 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- ...كيلو واط / ساعة..... وحدة قياس الطاقة الكهربائي المستهلكة في المنازل.

٦- ..الشحنة الكهربائية الساكنة... مرور تيار كهربائي عبر جسم الإنسان

السؤال الخامس / ضع رقم الإجابة من العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب)

العمود (أ)	رقم الإجابة	العمود (ب)
١ – معدل تحول الطاقة الكهربائية إلى أي شكل آخر من الطاقة.	٩	أوم .
٢ – هي مقياس لدرجة صعوبة انتقال الإلكترونات في مادة ما .	٦	الفولت.
٣ – هو تدفق الشحنات الكهربائية .	٨	الواط.
٤ – عبارة عن حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل .	٧	كيلو واط/ساعة
٥ – مقياس لكمية طاقة الوضع الكهربائية التي تسبب حركة الإلكترونات في الدائرة الكهربائية .	٥	الجهد الكهربائي .
٦ – وحدة قياس الجهد الكهربائي .	٤	الدائرة الكهربائية.
٧ – لقياس كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة .	٣	التيار الكهربائي.
٨ – وحدة قياس القدرة الكهربائية .	٢	المقاومة الكهربائية.
٩ – وحدة قياس المقاومة الكهربائية .	١	القدرة الكهربائية .
	ـــــ	الوزن .

السؤال السابع / أكمل ما يلى

١- قانون أوم علاقته الرياضية هي الجهد =التيار * المقاومة ج=ت* م

٢- تزود الدائرة الكهربائية بالطاقة البطاريات

٣- جهاز منزلي يقيس كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة بوحدة كيلوواط .ساعة عداد الكهرباء

٤- ذرة مشحونة بشحنة موجبة أو سالبة الايون

٥- وحدة قياس القدرة الكهربائية هي .الواط

٦- وحدة قياس الجهد الكهربائي ..الفولت

٧- توصل الاجهزة الكهربائية في المنازل والمدارس وغيرها من المباني بطريقة التوصيل على .التوازي

٨- المقاومة الكهربائية لسلك تعتمد علي .طوله..و.مساحة مقطعه العرضي

٩- من المواد العازلة للكهرباء ...البلاستيك..و..الخشب..

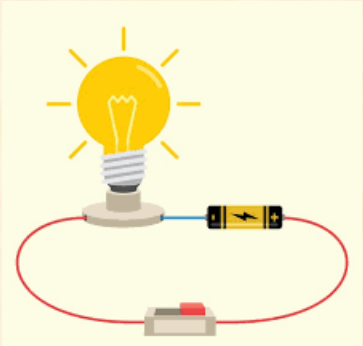
١٠- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة الشحنات الكهربائية عبر الهواء...أو الفراغ....

س١١ كيف تتغير المقاومة الكهربائية للسلك عندما يزداد طوله ؟ وكيف تتغير عندما يزداد قطره؟

	عندما يزداد الطول	عندما يزداد القطر (السمك)
المقاومة الكهربائية	تزداد المقاومة	تقل المقاومة

س١٤: ما قيمة التيار في مصباح يدوي مقاومته ٣٠ أوم اذا كان يعمل علي بطارية جهدها ٣ فولت ؟

الحـــــــــــــــــــــــــل :



الجهد = التيار * المقاومة

التيار = الجهد ÷ المقاومة

= ٣ فولت ÷ ٣٠ أوم

= ٠,١ أمبير

الفصل الرابع
المغناطيسية

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة

١- أي المجالات الاتية يستخدم فيها برادة الحديد :

أ-المجال المغناطيسي ب-المجال الكهربي ج- جذب الارض د- جذب القمر

٢-عند تقريب قطبين مغناطيسيين شماليين احدهما الي الاخر:

أ- يتجاذبان ب- يتولد تيار كهربائي ج- يتنافران د- لايتفاعلان

٣-كم قطبا يكون للمغناطيس الواحد :

أ-واحد ب- اثنان ج- ثلاثة د- اربعة

١- ما الذي ينتج عند لف سلك يحمل تيارا كهربيا حول قضيب حديدي :

أ-الشفق القطبي ب- المغناطيس الكهربائي ج- المولد الكهربائي د- المحرك الكهربائي

٢- يحول المحرك الكهربائي :

أ- الطاقة الكهربائية الي طاقة حركية ب- الطاقة الكهربائية الي طاق حرارية

ج-طاقة الوضع الي طاقة حركية د- الطاقة الحركية الي طاقة كهربائية

٣- من الذي يحمي الارض من الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس :

أ- الشفق القطبي ب- المجال المغناطيسى للأرض

ج- المجال الكهربائي د- الغلاف الجوي للأرض

٧- تيار كهربائي تتدفق فيه الكترونات في اتجاه واحد

أ- التيار المتردد ب- التيار المستمر ج- المجال المغناطيسي د- الشفق القطبي

٨- جهاز يستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي هو

ا- الاميتر ب- المحول الكهربائي ج- الفولتميتر د- موجات الراديو

٩- تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم

أ- التيار المتردد ب- التيار المستمر ج- المجال المغناطيسي د- الشفق القطبي

١٠- تُشير إبرة البوصلة نحو الشمال المغناطيسي لأن :

أ- القطب الشمالى الأرضي هو الأقوي ب- القطب الشمالى الأرضي هو الأقرب

ج- القطب الشمالى فقط يجذب البوصلة د- إبرة البوصلة تتجه مع مجال الأرض

١١- المحول الكهربائي بين منزلك وأسلاك الشبكة العامة

أ- يزيد قيمة الجهد الكهربائي ب- يخفض قيمة الجهد الكهربائي

ج- يُبقى الجهد الكهربائي كما هو د- يحول التيار المستمر إلى تيار متردد

١٢- فى المحول المقابل . أي مما يأتي يصف الجهد الكهربائي الناتج مقارنة بالجهد الكهربائي الداخل ؟

أ- أكبر ب- أصغر ج- نفسه د- صفر

١٣- كيف يختلف المغناطيس الكهربائي عن المغناطيس الدائم ؟

أ- للمغناطيس الكهربائي قطبان : شمالى وجنوبي ب- تجذب المواد الممغنطة

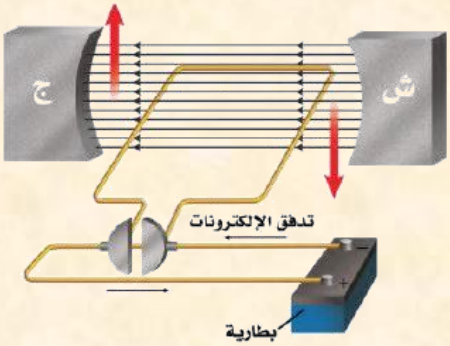
ج- يمكن إغلاق المجال المغناطيسى له د- لا يمكن عكس قطبيه

١٤- ماذا يسمي الجهاز الموضع فى الشكل المقابل ؟

أ- مغناطيس كهربائي ب- محرك كهربائي

ج- مولد كهربائي د- محول كهربائي

١٥- ما أفضل عبارة تصف عمل الجهاز فى الشكل المقابل؟



ا- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

ب- تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

ج- ترفع من قيمة الجهد الكهربائي

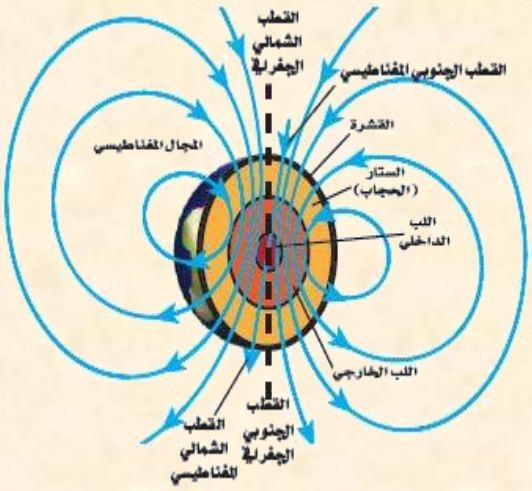
د- تنتج تياراً بديلاً

١٦- أي العبارات الأتية صحيحة بالنسبة للمناطق المغناطيسية لمادة ممغنطة ؟

أ- اقطابها فى اتجاهات عشوائية ب- أقطابها فى اتجاهات يلغى بعضها بعضاً

ج- تتجه أقطابها فى اتجاه واحد د- لا يمكن أن يتغير توجيه أقطابها

١٧- من خلال الشكل المقابل : تسمىُ المنطقة المحيطة بالأرض التي تظهر فيها اثار المجال المغناطيسي للأرض



أ- الانحراف ب- الغلاف المغناطيسي للكرة الأرضية

ج- الشفق القطبي د- اللب الخارجي

١٨- أي طبقات الأرض الاتية يتولد فيها المجال المغناطيسي للأرض :

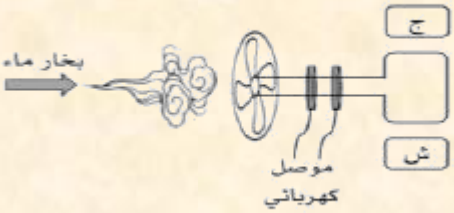
أ- القشرة ب- اللب الخارجي

ج- الستار د- اللب الداخلي

١٩- أي مما يلى يولد تياراً متردداً ؟

أ- المغناطيس الكهربائي ب- الموصلات الفائقة ج- المولدات الكهربائية د- المحركات الكهربائية

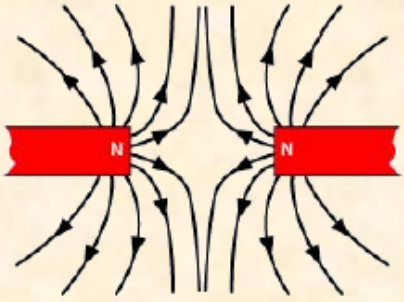
٢٠- عندما يستخدم بخار الماء المندفع بقوة لتحريك موصل كهربائي على شكل حلقة موضوعة بين قطبي مغناطيس . كما في الشكل المقابل



أ- جرساً كهربائياً ب- محركاً كهربائياً

ج- مولداً كهربائياً د- محول كهربائياً

٢١- أي الخيارات الاتية تفسر ما سيحدث لقطبا المغناطيس فى الشكل المقابل



ا- تتنافر الأقطاب المغناطيسية ب- تتجاذب الاقطاب المغناطيسية

ج- لا تتنافر أو تتجاذب د- تنحنى خطوط المجال المغناطيسي لتتجاذب

السؤال الثاني / ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

١- ينجم عن حركة الكترونات حول النواة مجالا مغناطيسيا (✓)

٢- للبوصلة أهمية كبيرة في الملاحة والاستكشافات العلمية (✓)

٣-أقطاب المجال المغناطيسي الارضي تبقي ثابتة في مكانها (×)

٤-البطارية تنتج تيارا مترددا (×)

السؤال الثالث / أكتب المصطلح العلمي

١- تيار كهربائي تتدفق فيه الكترونات في اتجاه واحد ..التيار المستمر

٢- تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم ..التيار المتردد

٣- جهاز يغير الجهد الكهربائي للتيار المتردد مع ضياع القليل من الطاقة .المحول الكهربائي

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

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

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

٧- يستخدم .الجلفانومتر... لمعرفة مستوى الوقود في السيارة .

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

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

١٠- ..المحرك الكهربائي. هو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

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

السؤال الرابع / أكمل ما يلى

١- لكل مغناطيس طرفان يسميان .القطب الشمالى... و...القطب الجنوبى..

٢- تصوير الرنين المغناطيسي يستخدم مجال مغناطيسي قوي و.موجات راديوية

٣- كل .مغناطيس. له قطبان.

٤ - الأقطاب المتشابهة تتنافر.. والمختلفة ...تتجاذب.

٥- يرمز للقطب الشمالي بالرمز..ش... وللقطب الجنوبي بالرمز.....ج.....

٦- من أمثلة المواد التي تنجذب للمغناطيس..الحديد..و....الفولاز.....

٧- يكون اتجاه خطوط المجال المغناطيسي من القطب .الشمالى. للمغناطيس إلى القطب..الجنوبى

٨- من أمثلة الكائنات الحية التي يوجد في أجسامها مغانط .....النحل.....والحمام

٩- المجال المغناطيسي يولد ..شحنات كهربائية

١٠- التيار الكهربائي ينتج عنه .مجالاً مغناطيسياً

١١- يزداد المجال المغناطيسي بزيادة التيار الكهربائي و عدد لفات السلك. حول قضيب الحديد.

١٢- عند وضع مغناطيس فوق سطح مادة فائقة التوصيل . فسوف يطفو فوق سطحها ويبقى معلقاً فى الهواء .
فسر ذلك يتولد مجال معاكس لمجال المغناطيس . لان المغناطيس يتنافر مع المادة فائقة التوصيل

١٣- 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؟.الجهد الخارج = ١٦٠ فولت

السؤال السادس / أعقد مقارنة

وجه المقارنة	التيار المستمر	التيار المتردد
التعريف	تيار كهربائي يتدفق فى اتجاه واحد فقط	تيار كهربائي يغير اتجاه بشكل دوري منتظم