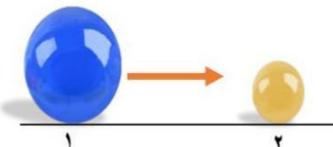
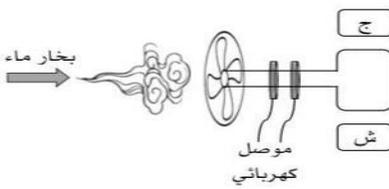


نموذج الإجابة لاختبار مادة العلوم المركزية - للصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الثالث - للعام الدراسي ١٤٤٥هـ

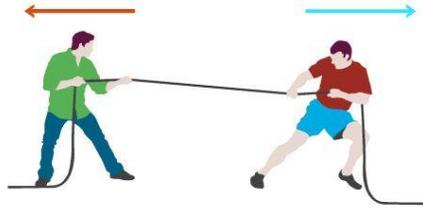
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل أدناه بوضع دائرة حولها. عشرون درجة			
١. ما سرعة سباح يقطع مسافة ١٠٠ م، في زمن قدره ٥٦ ث؟			
١٨٠ م/ث	١,٨ م/ث	٠,٥٦ م/ث	٥٦٠٠ م/ث
٢. تتحرك الكرة الكبيرة (١) باتجاه الكرة الصغيرة الساكنة (٢) المصنوعة من نفس النوع حتى اصطدمت بها، صف حركة الكرتين بعد التصادم.			
			
ستتوقف كلا الكرتين عن الحركة	تتحرك الكرتين بسرعة متساوية	تتحرك الكرة (١) بسرعة > من سرعة الكرة (٢)	تتحرك الكرة (٢) بسرعة > سرعة الكرة (١)
٣. أثرت قوة مقدارها F على كرتين (أ) و (ب)، ولووظ أن تسارع الكرة (أ) يساوي ضعف تسارع الكرة (ب)، فأَي مما يلي صحيح؟			
كتلة الكرة (أ) ضعف كتلة الكرة (ب)	كتلة الكرة (ب) ضعف كتلة الكرة (أ)	كتلة الكرة (أ) تساوي كتلة الكرة (ب)	لا يتأثر التسارع بكتلة الجسم
٤. عندما يستخدم بخار الماء المندفع بقوة لتحريك موصل كهربائي على شكل حلقة موضوعة بين قطبي مغناطيس، كما هو موضح في الشكل أمامك، فإننا بذلك نصنع:			
			
جرساً كهربائياً	محركاً كهربائياً	مولدأً كهربائياً	محولأً كهربائياً

٥. ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبي (أ)، في الصورة أمامك؟



المسافة	الإزاحة	الانزلاق	الاحتكاك
---------	---------	----------	-----------------

٦. ما الذي سيحدث إذا شدّ كلا الصبيين الحبل بنفس القدر من القوة؟

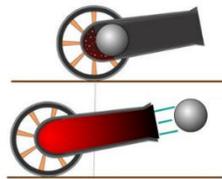


ذو القميص الأخضر سيفوز	ذو القميص الأحمر سيفوز	سوف يسقط كلاهما	لن يتحركا على الإطلاق
------------------------	------------------------	-----------------	------------------------------

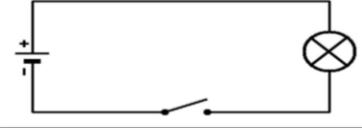
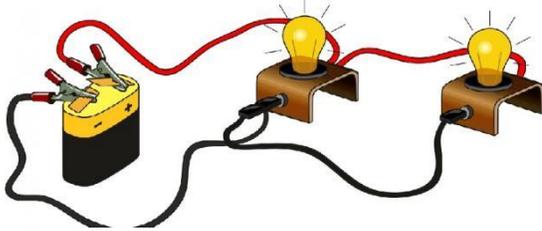
٧. إذا أردنا نقل قطعة معدنية ثقيلة فإننا نصنع مغناطيسياً كهربائياً يتصف بأي من الآتي؟

عدد لفاته قليلة ويمر فيه تيار كهربائي قليل	عدد لفاته قليلة ويمر فيه تيار كهربائي كبير	عدد لفاته كبيرة ويمر فيه تيار كهربائي كبير	عدد لفاته كبيرة ويمر فيه تيار كهربائي صغير
--	--	---	--

٨. من الرسم أمامك، ما قوة ردّ الفعل عندما يطلق المدفع قذيفة؟



يتحرك المدفع للأمام	يتحرك المدفع إلى الخلف	تتحرك القذيفة إلى الأمام	تتحرك القذيفة إلى الخلف
---------------------	-------------------------------	--------------------------	-------------------------

<p>٩. ما مقاومة مصباح كهربائي يمر فيه تيار كهربائي مقداره ٢ أمبير إذا وصل بمكبس يزود بجهد كهربائي مقداره ١١٠ فولت؟</p>			
٢٢٠ أوم	١١٠ أوم	٥٥ أوم	٠,٠١٨ أوم
<p>١٠. عند توصيل مقاومة على التوالي في مصباح كهربائي لدائرة كهربائية كما هو كوضح في الشكل أمامك، فإن فرق الجهد:</p>			
			
سيقل فرق الجهد	سيقل فرق الجهد	لا يمكن تحديده	لن يتغير
<p>١١. بماذا تسمى الجسيمات التي تتدفق في سلك هذه الدائرة الكهربائية؟</p>			
			
الإلكترونات	الذرات	البروتونات	النيوترونات
<p>١٢. أي العبارات الآتية ينطبق على الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل أمامك؟</p>			
			
تسري الكهرباء على طول مسار واحد	تتوصل المصابيح على امتداد مسار واحد	تسري الكهرباء عبر أكثر من مسار	تسري الكهرباء على طول مسار واحد
أحد المصابيح	مسار واحد	مسار	واحد

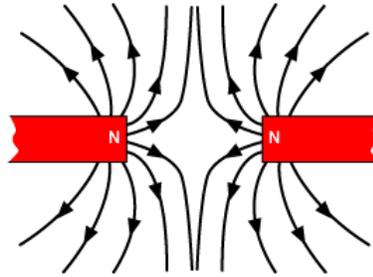
١٣. على ما ذا يدل المقدار ٥٠ كم / س شمالاً؟

سرعة	سرعة متجهة	تسارع	إزاحة
------	------------	-------	-------

١٤. أي الأجسام الآتية لا تتسارع؟

سيارة سباق تنطلق	اقلاع طائرة للسماء	قطار يسير بسرعة ثابتة	دراجة تقف ببطء
------------------	--------------------	-----------------------	----------------

١٥. أي الخيارات الآتية تفسر ما سيحدث لقطبا المغناطيس في الصورة أمامك؟



تنحني خطوط المجال المغناطيسي لتتجاذب	لا تتنافر أو تتجاذب الأقطاب	تتجاذب الأقطاب المغناطيسية	تتنافر الأقطاب المغناطيسية
--------------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------

١٦. تستخدم أسلاك النحاس في التمديدات الكهربائية لأنها:

لا تصدأ إذا تعرضت للرطوبة	لا تسخن كثيراً عند مرور الكهرباء	عازلة ولا توصل الشحنات الكهربائية	ترتفع حرارتها بسرعه كبيرة
---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

١٧. ما الذي سيحدث عندما تؤثر قوى غير متزنة على جسم ساكن كما هو موضح في الشكل أمامك؟



يتحرك الجسم في اتجاه القوة المحصلة	يتحرك الجسم عكس اتجاه القوة المحصلة	يتحرك الجسم في اتجاه غير متوقع	يبقى الجسم ساكناً ثابتاً في مكانه
------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

١٨. أي المواد الآتية تُعد عازلاً جيداً؟

البلاستيك والنحاس	الخشب والزجاج	الفضة والألومنيوم	الحديد والذهب
١٩. أي مما يلي يكافئ وحدة النيوتن؟			
كجم / م	كجم . م / ث^٢	كجم . م / ث	م / ث
٢٠. إذا كانت تكلفة استهلاك ١٠٠٠ واط من الكهرباء لمدة ساعة واحدة تساوي ٥,٥ ريال، فكم تكون تكلفة تشغيل جهاز التلفاز الملون مدة ٨ ساعات؟			
ريالان	٤ ريالات	٥٠٠ ريال	١٠٠٠ ريال

السؤال الثاني: في ضوء ما درسته في العلوم، أجب عن الأسئلة الآتية وفق المطلوب. عشر درجات

أ. أكمل الفراغات الآتية: **خمس درجات**

١. ترتبط مقاومة الجسم وكتلته بعلاقة **طردية**.

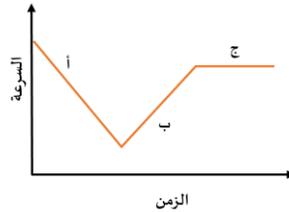
٢. القوة الوحيدة المؤثرة على الجسم في حالة السقوط الحر هي **الجاذبية الأرضية**.

٣. يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة الشحنات الكهربائية عبر **الهواء أو الفراغ**.

٤. تتحول الطاقة في المولد الكهربائي من **الحركية إلى الكهربائية**.

٥. يُقاس الجهد الكهربائي بوحدة **الفولت**.

ب. يوضح الرسم البياني أمامك منحى (السرعة-الزمن) لحركة سيارة. من خلال الرسم أجب عن الآتي: **خمس درجات**



١. أي النقاط تزايد عندها السرعة؟ (ب) **(درجة واحدة)**

٢. أي النقاط تتناقص عندها السرعة؟ (أ) (درجة واحدة)

٣. أي النقاط يكون التسارع عندها يساوي صفرًا؟ (ج) (درجة واحدة)

التفسير: (درجتان)

لأن مقدار السرعة ثابت مع مرور الزمن.

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية وفق المطلوب. عشر درجات

١. أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم، احسب تسارع السيارة؟

القانون المستخدم: (درجة واحدة)

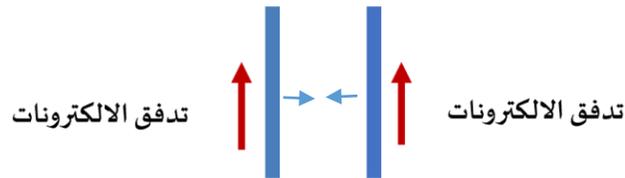
التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة

طريقة الحل:

(درجة واحدة)

$$ت = ق ÷ ك = ٤٥٠٠ ÷ ١٥٠٠ = ٣ م/ث^٢$$

٢. مستعيناً بالرسم الذي أمامك، أجب على الأسئلة الآتية:



- ما القوة التي تنشأ بين السلكين؟ تجاذب. (درجة واحدة)

- حدد هذه القوة على الرسم. (درجة واحدة)

٣. عند وضع مغناطيس فوق سطح مادة فائقة التوصيل، فسوف يطفو المغناطيس فوق سطحها ويبقى معلقاً في الهواء. فسر ذلك.

المادة فائقة التوصيل تنتج مجالاً مغناطيسياً معاكساً لمجال المغناطيس (يحدث بينهما تنافر). (درجة واحدة)

٤. وضح متى يصبح الجسم سالب الشحنة، ومتى يصبح موجب الشحنة؟ (درجة واحدة)

أ- يصبح الجسم سالب الشحنة عندما يكتسب إلكترونات. (ربع درجة)

ب- يصبح الجسم موجب الشحنة عندما يفقد إلكترونات. (ربع درجة)

ت- صف التغير الذي سيحدث للتيار الكهربائي في دائرة كهربائية، عندما يتضاعف الجهد، وتثبت المقاومة؟

يتضاعف التيار الكهربائي مرتين. (نصف درجة)

٥. اعقد المقارنات بين كلاً من: (أربع درجات)

أ- التيار المستمر/ التيار المتردد. (درجتان)

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

ب- التسارع الموجب/ التسارع السالب. (درجتان)

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

...انتهت الأسئلة...

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق