تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ورقة عمل سورة الفرقان

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الأول المتوسط ⇦ دراسات اسلامية ⇦ الفصل الثالث ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-11 16:18:19

المزيد من مادة دراسات اسلامية:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول المتوسط

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول المتوسط والمادة دراسات اسلامية في الفصل الثالث

1	نموذج اختبار قبلي تشخيصي
2	عرض بوربوينت حديث مفسدات التواد والتراحم والصلة بين المسلمين
3	ورقة عمل توحيد درس عبادة المحبة
4	خطة توزيع محتوى القرأن والدراسات الإسلامية للفصل الثالث
5	تحميل كتاب الطالب طبعة 1446هـ

مراجعة عامة الفصل التاسع الحركة والزخم

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- ما الذي يعبر عن كمية المادة في الجسم ؟

أ	السرعة	ب	الكتلة	ج	التسارع	د	الوزن

٢- أي مما يأتي يساوي السرعة؟

أ	التسارع ÷ الزمن	ب	الإزاحة ÷ الزمن	ج	المسافة ÷ الزمن	د	التغير في السرعة المتجهة ÷ الزمن

٣- أي الاجسام التالية لا يتسارع؟

أ	طائرة في حالة الإقلاع	ب	سيارة تنطلق في بداية سباق	ج	دراجة تخفض سرعتها للوقوف	د	طائرة تطير بسرعة ثابتة (قطار)

٤- أي مما يأتي يعبر عن التسارع ؟

أ	٢٥م /ث شرقاً	ب	٣٢ م/ث شرقاً	ج	١٥م /ث شرقاً	د	٥م شرقاً

٥- علام يدل المقدار ١٨ سم / ث شرقاً ؟

أ	سرعة	ب	سرعة متجهة	ج	تسارع	د	كتلة

٦- ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه ؟

أ	تبقى سرعة الجسم ثابتة	ب	يتغير اتجاه حركة الجسم	ج	يتباطأ الجسم	د	تزداد مقدار سرعة الجسم

٧- أي مما يأتي يساوي التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن ؟

أ	السرعة	ب	الإزاحة	ج	التسارع	د	الزخم

٨- ضربت كرة بلياردو البيضاء كرة أخرى ساكنة فتباطأت . ما سبب تباطؤ الكرة البيضاء؟

أ	أن زخم الكرة البيضاء موجب	ب	أن زخم الكرة البيضاء موجب	ج	أن الزخم انتقل من الكرة البيضاء	د	أن الزخم انتقل إلى الكرة البيضاء

٩- إذا سافرت من مدينة إلى أخرى تبعد عنها مسافة ٢٠٠كم ، واستغرقت الرحلة ٢,٥ ساعة , فما متوسط سرعة الحافلة ؟

أ	١٨٠ كم / س	ب	١٢,٥ كم / س	ج	٨٠ كم / س	د	٥٠٠ كم / س

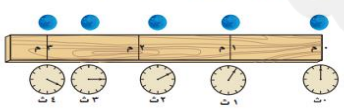
١٠ . ما الكمية التي تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق ؟

أ	تسارع	ب	سرعة متجهة	ج	سرعة	د	قصور ذاتي

١١ ينتشر الصوت بسرعة ٣٣٠ م / ث . ما الزمن اللازم لسماع صوت رعد إذا قطع مسافة ١٤٨٥ م ؟

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

١٢ استعمل الشكل الآتي للإجابة عن السؤالين ٣،٤ .



في أي الفترات الزمنية كانت السرعة المتوسطة للكرة أكبر ؟

أ	بين صفر و ١ ثانية	ب	بين ٢ و ٣ ثانية	ج	بين ١ و ٢ ثانية	د	بين ٣ و ٤ ثانية

١٣- ما السرعة المتوسطة للكرة ؟

أ	٠,٧٥ م / ث	ب	١ م / ث	ج	١٠ م / ث	د	١,٣ م / ث

١٤- أي مما يأتي يحدث عندما يتسارع جسم ؟

أ	تتزايد سرعته	ب	تتناقص سرعته	ج	يتغير اتجاه حركته	د	جميع ما سبق

١٦.

ما التسارع في الفترة الزمنية من ٠ إلى ٢ ثانية ؟

أ	١٠ م / ث^{٢}	ب	٠ م / ث^{٢}	ج	٥ م / ث^{٢}	د	٥-م / ث^{٢}

١٨. في أي الفترات الزمنية الآتية كانت سرعة الجسم منتظمة ؟ * (التسارع = صفر) الخط الافقي في المنحنى

أ	بين ١ و ٢ ثانية	ب	بين ٢ و ٤ ثوان	ج	بين ٤ و ٥ ثوان	د	بين ٥ و ٦ ثوان

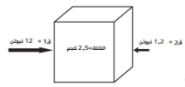
١٩. خلال أي جزء من الرسم يكون تسارع الجسم صفراً؟ * (التسارع = صفر) السرعة ثابتة مع مرور الزمن

أ	المنحنى(الخط) الافقي (ب)	ب	الخط الصاعد أ	ج	الخط النازل ج	د	لا يوجد

٢٠. ما التسارع في الفترة الزمنية من ٤ إلى ٦ ثوان ؟ *تسارع سالب الخط نازل ع١ = ١٠ ع٢ = ٤ ز = ٢

أ	١٠ م / ث^{٢}	ب	٤م / ث^{٢}	ج	٦ م / ث^{٢}	د	— ٣م / ث^{٢}

٢١. ما مقدار تسارع الصندوق؟



أ	٢٧ م / ث^{٢}	ب	٤,٣ م / ث^{٢}	ج	٤,٨ م / ث^{٢}	د	٠,٤٨ م / ث^{٢}

استخدم الجدول الآتي للإجابة عن السؤالين ١٢ و ١٣

كتلة بعض الأجسام الشائعة	
الجسم	الكتلة (جم)
كوب	٣٨٠
كتاب	١١٠٠
علبة	٢٤٠
مسطرة	٢٥
دباسة	٦٢٠

٢١ . أي الأجسام السابقة له تسارع = ٠,٨٩ م / ث^{٢}

أ	الكتاب	ب	المسطرة	ج	العلبة	د	المكبس ك ٦٢٠

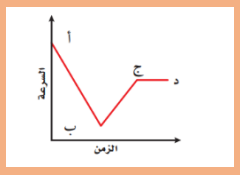
٢٢١. أي الأجسام السابقة له أكبر تسارع إذا قمت بدفعه بقوة ٨,٢ نيوتن ؟

أ	العلبة	ب	المكبس	ج	المسطرة	د	الكتاب

١٥- ما سرعة سباح يقطع مسافة ١٠٠م . في زمن قدره ٥٦ث ؟

أ	٥٦٠٠م/ث	ب	٠,٥٦م /ث	ج	١,٨ م /ث	د	١٨٠ث /م

الرسوم والمنحنيات البيانية:

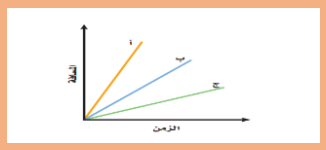


٢٢ ـ يبين المنحنى أعلاه علاقة السرعة – الزمن لحركة سيارة .
خلال أي جزء من الرسم يكون تسارع السيارة صفراً ؟ ج ـ الخط الأفقي ج د

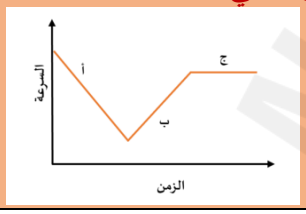
٢٣ـقارن بين تسارع الجسم في الفترة الزمنية (٠ ث إلى ٣ ث) والفترة الزمنية (٣ ث إلى ٥ ث) ؟
التسارع بين الزمن صفر والزمن ٣ ث يكون أكبر , لأ ن ميل الخط في هذه الفترة أكثر انحداراً

٢٤ ـ احسب تسارع الجسم في الفترة الزمنية من صفر وحتى ٣ ث ؟ ١ م / ث٢

٢٥ ـ من المنحنى البياني، حدد أي الأجسام (أ، ب ، ج ، د) يتحرك بسرعة أكبر ، و أيها بسرعة أقل ؟
يتحرك الجسم (أ) بسرعة أكبر ؛ أما الجسم (ج) فيتحرك بسرعة أقل .



٢٦ـ يوضح الرسم البياني أمامك منحنى (السرعة – الزمن)لحركة سيارة من خلال الرسم أجب عن الآتي :
١ـ عند أي النقاط تتزايد عندها السرعة ؟ النقطة (ب)
٢ـ عند أي النقاط تتناقص عندها السرعة ؟ النقطة (أ)
٣ـ عند أي النقاط يكون التسارع عندها يساوي صفراً ؟ فسر ذلك ؟
التسارع صفر عند النقطة (ج) لأن السرعة ثابتة منتظمة مع مرور الزمن لا يوجد تسارع



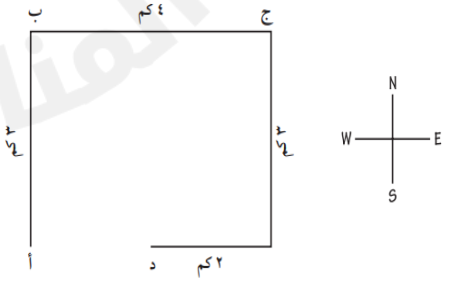
مسائل الإزاحة :

. احسب إزاحتك إذا تحركت مسافة ١٠٠ متر شمالًا، و٢٠ مترًا إلى الشرق، و٣٠ مترًا إلى الجنوب، و٥٠ مترًا إلى الغرب، ثم ٧٠ مترًا إلى الجنوب.

الإزاحة = ٣٠ متر غرباً

٢ـتحركت رزان مسافة ٢م شمالاً، ثم مسافة ٢م شرقاً، ثم مسافة ٢ م جنوباً ، ثم ٢م غرباً . ما المسافة الكلية التي قطعتها وما إزاحتها ؟ المسافة التي قطعتها = ٨ م الإزاحة = صفر م لأنها رجعت إلى نقطة البداية

التعليمات: يمثل الشكل أدناه انتقالك من بيتك أ، إلى الحديقة ب، ثم إلى الدكان ج، ثم إلى منزل صديقك د. ادرس الخريطة أدناه وأجب عن الأسئلة من ٤ إلى ٨.



المسافة = ٣كم + ٤كم + ٣كم + ٢كم = ١٢ كم

الإزاحة = ٢ كم شرقاً

٤. ما المسافة التي قطعتها؟ .....

٥. ما إزاحتك عندما كنت في منزل صديقك في د؟ .....

اعقد المقارنات بين كلاً من:

أ- التسارع الموجب / التسارع السالب

وجه المقارنة	التسارع الموجب	التسارع السالب
مقدار السرعة	تزداد (زيادة) مقدار السرعة	تتناقص (نقصان) مقدار السرعة
اتجاه التسارع	في نفس اتجاه حركة الجسم	في عكس اتجاه حركة الجسم

ب- المسافة / الإزاحة

وجه المقارنة	المسافة	الإزاحة
التعريف	طول المسار الذي يسلكه الجسم من نقطة البداية إلى نقطة النهاية	البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية واتجاه الحركة

المعادلات الرياضية (القوانين) المسائل الرياضية في الكتاب

١) معادلة السرعة السرعة (ع) = المسافة (ف) ÷ الزمن (ز) وحدة السرعة م/ث

٢) معادلة التسارع

وحدة التسارع م /ث ٢

معادلة التسارع

$$\text{التسارع (بوحدة م/ث}^2) = \frac{\text{السرعة النهائية (بوحدة م/ث)} - \text{السرعة الابتدائية (بوحدة م/ث)}}{\text{الزمن (بوحدة ث)}}$$

$$ت = \frac{ع_2 - ع_1}{ز}$$

احسب تسارعت دراجة من السكون حتى أصبحت سرعتها ٦م /ث خلال ثانيتين احسب تسارع الدراجة ؟ (كتابة القانون) ؟

ت = ع٢-ع١ ÷ ز = ٦م /ث – صفر م/ث ÷ ٢ ث = ٦م/ث ÷ ٢ م/ث = ٣ م /ث ٢

٣)معادلة الزخم الزخم = الكتلة (ك) × السرعة المتجهة (ع) وحدة الزخم كجم . م /ث الاتجاه من المسألة

ما زخم دراجة كتلتها ٢٥ كجم تتحرك بسرعة ٣ م /ث غرباً؟

خ = ك ×ع = ٢٥كجم × ٣م /ث شمالاً = ٧٥ كجم .م /ث غرباً

٢- احسب زخم سيارة كتلتها ٨٠٠ كجم تتحرك شمالاً بسرعة ٢٠ م/ث ؟

خ = ك ×ع = ٨٠٠كجم × ٢٠م /ث شمالاً = ١٦٠٠٠ كجم .م /ث شمالاً

فسر علمياً ما يأتي:	الإجابة
تتباطأ كرة البلياردو البيضاء عندما تضرب كرات البلياردو الأخرى.	لأنها نقلت جزءًا من زخمها إلى الكرات الأخرى.
لماذا يتغير زخم كرة بلياردو تتدحرج على سطح طاولة؟	يقل زخم كرة البلياردو المتحركة، لأن سرعتها المتجهة تقل ، بسبب احتكاكها بالطاولة

بيني العبارات الصائبة والخاطئة فيما يلي	
العبارات	الإجابة
١. المسافة المقطوعة والإزاحة متساويتان دائما.	خاطئة
٢. عندما يغير الجسم اتجاهه فإنه يتسارع.	صائبة
٣. الخط البياني الأفقي الموازي لمحور السينات في منحنى المسافة – الزمن يعني أن السرعة صفر.	صائبة
٤. عندما يتحرك جسمان بالسرعة نفسها فإن إيقاف الجسم الأكثر كتلة يكون أصعب من إيقاف الجسم الأقل كتلة.	صائبة
٥. السرعة اللحظية لجسم تساوي دائما السرعة المتوسطة له	خاطئة
٦. السرعة تقاس دائما بوحدة كيلومتر لكل ساعة.	خاطئة
٧. إذا تسارع جسم فإن سرعته يجب أن تزداد.	خاطئة
٨. السرعة والسرعة المتجهة يعبران عن الشيء نفسه.	خاطئة
٩. الزخم يساوي الكتلة مقسومة على السرعة.	خاطئة
١٠. يزداد زخم أي جسم بزيادة سرعته.	صائبة

(المصطلح العلمي)	الاجابة
طول المسار من نقطة البداية إلى نقطة النهاية	المسافة
الإزاحة : هي البعد بين نقطة بداية مرجعية ونقطة نهاية واتجاه الحركة.	الإزاحة
السرعة : المسافة المقطوعة، مقسومة على الزمن اللازم لقطعها.	السرعة
السرعة المتجهة : مقدار سرعة جسم متحرّك واتجاه حركته.	السرعة المتجهة
السرعة اللحظية : سرعة الجسم عند لحظة زمنية محدّدة.	السرعة اللحظية
التسارع : ناتج قسمة السرعة المتجهة على الزمن اللازم لتغيّر قيمتها، ويكون بزيادة السرعة، أو بتناقصها أو بتغيير اتجاه الحركة.	التسارع
الزخم : مقياس لمدى الصعوبة في إيقاف جسم متحرّك، وتساوي حاصل ضرب الكتلة في السرعة.	الزخم
يبقى الزخم الكلي لمجموعة من الأجسام ثابتًا ما لم تؤثّر قوًى خارجية في المجموعة	مبدأ حفظ الزخم
الكتلة : مقدار المادة في جسم ما.	الكتلة
القصور الذاتي : ميل الجسم لمقاومة التغيّر في حالته الحركية.	القصور

مراجعة الفصل العاشر القوة وقوانين نيوتن

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. ما الذي يتغير عندما تؤثر قوى غير متزنة في جسم؟

أ	الكتلة	ب	الحركة	ج	القصور الذاتي	د	الوزن

٢. أي مما يأتي يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة؟

أ	الجاذبية	ب	الاحتكاك السكوني	ج	الاحتكاك الانزلاقي	د	القصور الذاتي

٣. إذا كنت راكباً دراجة، ففي أي الحالات الآتية تكون القوى المؤثرة في الدراجة متزنة؟

أ	عندما تتسارع الدراجة	ب	عندما تنعطف بسرعة مقدارها ثابت	ج	عندما تتباطأ الدراجة	د	عندما تتحرك بسرعه ثابتة

٤- إذا قام طالبان بدفع صندوق من اليسار إلى اليمين، في حين دفع طالب واحد من اليمين إلى اليسار، فبأي اتجاه يتحرّك الصندوق؟

أ	إلى أعلى	ب	إلى أسفل	ج	إلى اليسار	د	إلى اليمين

٥- أي مما يلي يمثل وحدة نيوتن؟

أ	م / ث^2	ب	كجم. م / ث	ج	كجم . م / ث^2	د	كجم / م

٦- أي مما يأتي دفع أو سحب ؟

أ	القوة	ب	الزخم	ج	التسارع	د	القصور الذاتي

٧- في أي اتجاه يتسارع جسم تؤثّر فيه قوة محصلة ؟

أ	في اتجاه يميل بزاوية على اتجاه القوة	ب	في اتجاه القوة	ج	في اتجاه يعاكس اتجاه القوة	د	في اتجاه قوة عمودية

٨- أي الأوصاف الآتية لقوة الجاذبية غير صحيح ؟

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

٩- لاعب جمباز أثناء الأداء يقوم بدفع جهاز المتوازي بقوة إلى أسفل فيؤثر الجهاز في اللاعب بقوة، ما مقدار تلك القوة؟

أ	مساويه في المقدار إلى أسفل	ب	مساوية في المقدار إلى أعلى	ج	أكبر مقداراً ومساوية في الاتجاه	د	أقل مقداراً ومعاكسة في الاتجاه

١٠- حدد قوة الفعل ورد الفعل عند إطلاق رصاصة من بندقية ؟

أ	الفعل إطلاق الرصاصة رد الفعل المسافة التي تقطعها	ب	الفعل إطلاق الرصاصة رد الفعل حركة البندقية إلى الامام	ج	الفعل إطلاق الرصاصة رد الفعل صوت الرصاصة	د	الفعل إطلاق الرصاصة رد الفعل حركة البندقية إلى الخلف

١١- إذا كنت في مركبة فضائية تتحرك من الأرض في اتجاه القمر فإنه :

أ	تزيد قوة جذب الأرض ويزيد وزنك	ب	تقل قوة جذب الأرض ويزيد وزنك	ج	تقل قوة جذب الأرض ويقل وزنك	د	وزني لا يتأثر بالبعد عن قوة جذب الأرض

١٢- لاحظ رائد فضاء أن وزنه على سطح القمر أقل بكثير من وزنه على سطح الأرض ، وذلك بسبب :

أ	اختلاف الجاذبية بين الكوكبين	ب	انعدام القصور الذاتي	ج	انعدام الجاذبية	د	اختلاف القوة المؤثرة

١٣- يسمى مجموع القوى المؤثرة في جسم ما

أ	القوى المتزنة	ب	القوى الغير متزنة	ج	القوة المحصلة	د	الاحتكاك

١٤-ينص القانون .....لنيوتن في الحركة على أنه يبقى الجسم على حالته من السكون أو حركة مالم تؤثر عليه قوة خارجية .

أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع

١٥- (تسارع جسم ما يساوي ناتج قسمة القوة المحصلة المؤثرة فيه على كتلته) نص قانون نيوتن :

أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع

١٦- لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس في الاتجاه .

أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع

١٧- الاحتكاك الذي يمنع الاجسام من الحركة .....يسمى احتكاك

أ	السكوني	ب	الانزلاقي	ج	التدحرجي	د	الاستاتيكي

١٨- الاحتكاك الذي ينتج عن دوران عجلة الدراجة على سطح الأرض . هو الاحتكاك .....:

أ	السكوني	ب	الانزلاقي	ج	التدحرجي	د	الاستاتيكي

١٩- الاحتكاك الذي يقلل سرعة الاجسام .....يسمى احتكاك

أ	السكوني	ب	الانزلاقي	ج	التدحرجي	د	الاستاتيكي

٢٠- أثناء رحلة مدرسية بالحافلة طلب المعلم من الطلاب تحديد أي مراحل سير الحافلة المدونة في الجدول لا يحدث فيها قصوراً ذاتياً؟

الرقم	المرحلة
١	توقفت الحافلة فجأة لتفادي الاصطدام بسيارة أخرى.
٢	انطلقت الحافلة بشكل مفاجئ بعد توقفها.
٣	تحركت الحافلة لمدة ١٠ دقائق بسرعة ١٠٠ كلم / ساعة.
٤	انحرفت الحافلة ناحية اليمين عند منعطف.

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤

٢١ ثابت تسارع الجاذبية الأرضية =

أ	٩,٨ م /ث٢	ب	٨,٩ م /ث٢	ج	٧,٦ م /ث٢	د	٦,٧ م /ث٢

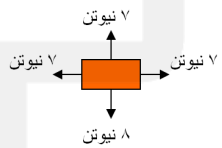
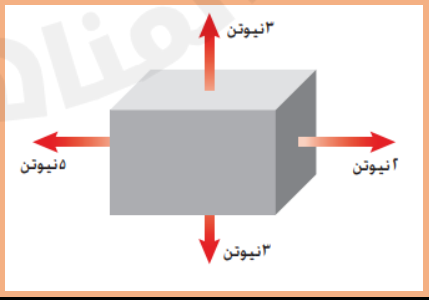
٢١- مفهوم القصور الذاتي يسمى قانون :

أ	نيوتن الأول	ب	نيوتن الثاني	ج	نيوتن الثالث	د	الجذب الكوني

السؤال الثاني : قارن بين كلاً مما يأتي :

وجه المقارنة	الوزن	الكتلة
التعريف	قوة جذب الأرض للجسم (مقدار قوة الجذب المؤثرة في الجسم)	كمية المادة في الجسم
الوحدة	نيوتن	كجم
القيمة بتغير المكان	متغير	ثابت

وجه المقارنة	القوى المتزنة	القوى غير المتزنة
التعريف	إذا أثرت قوتان أو أكثر في جسم وألغت كل قوة الأخرى	إذا أثرت قوتان أو أكثر في جسم ولم تلغي بعضهما البعض .
مقدار القوة المحصلة	القوى المحصلة تساوي صفر	القوى المحصلة لا تساوي صفر
تسارع الجسم	الجسم لا يتسارع	الجسم يتسارع

السؤال الثالث : اجب حسب المطلوب فيما يلي :	
القانون الرياضي قانون نيوتن الثاني التسارع = القوة المحصلة ÷ كتلة الجسم وحدة التسارع م/ث٢	القوة المحصلة = الكتلة × التسارع وحدة القوة نيوتن
١ـ إذا أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم. احسب تسارع السيارة؟	التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة التسارع = ٤٥٠٠نيوتن ÷ ١٥٠٠كجم = ٣ م / ث٢
٢ـ اذا تحرك جسم كتلته ٠,٥ كجم بتسارع قدره ٤ م/ث٢ ، احسب القوة المحصلة المؤثرة في الجسم ؟	القوة المحصلة = الكتلة X التسارع القوة المحصلة = ٠,٥ X ٤ = ٢ نيوتن
٣ـ حدد قوة الفعل وقوة رد الفعل في عملية انطلاق الصاروخ في الفضاء / قوة الفعل .....قوة رد الفعل	قوة الفعل ... خروج النار والغازات الى أسفل قوة رد الفعل ... انطلاق الصاروخ الى أعلى
افترض أنك تتحرك داخل طائرة في أثناء طيرانها . استخدم القانون الثالث لنيوتن لوصف تأثير حركتك في الطائرة	انت تدفع الطائرة الى الخلف والطائرة تدفعك الى الامام ولكن كتلة الطائرة كبيرة جداً فستكون قوة دفعك لها صغيرة جداً إلى درجة الإهمال .
ماذا يعني السقوط الحر ؟	السقوط الحر يحدث عندما يتأثر الجسم الساقط بقوة واحدة فقط للأسفل وهي قوة الجاذبية الأرضية .
٤ـ في الشكل أدناه هل القوى المؤثرة في الصندوق متزنة ، وضح ذلك .  	لا، لأن محصلة القوى لا تساوي صفر ٧ــ٧ = صفر ٨ــ٧ = ١ نيوتن
في الشكل أعلاه، هل القوى المؤثرة في الصندوق متزنة ؟ وضّح ذلك ؟  	لا. لأن محصلة القوى تدفع الى اليسار بقوة ٣ نيوتن

السؤال الرابع : فسري علمياً ما يأتي:	الإجـــابـــة
١- لا تلغي قوتا الفعل ورد الفعل أحدهما الأخرى	لأن كلاً منهما تؤثر في جسم مختلف عن الآخر
٢- تبدو الأجسام في مدارها حول الأرض في حالة انعدام الوزن.	لأنها في حالة سقوط حر مستمر حول الأرض
٣- لماذا نشاهد رواد الفضاء يسبحون في الفضاء و كأنه ليس لهم وزن.	يحدث انعدام الوزن ظاهرياً لهم بسبب أنهم في حالة سقوط حر
٤- في داخل مصعد ساقط سقوطا حرا يكون الجسم والميزان في حالة سقوط حر ويشير مؤشر الميزان للصفر.	لان القوة الوحيدة المؤثرة في وزن الجسم هي الجاذبية لذا لا يقوم الميزان بدفع الجسم لأعلى بسبب حالة السقوط فيشير للصفر
٥- لماذا لا تشعر بتأثير قوة الفعل ورد الفعل عندما تمشي على الأرض؟	السبب أن الأرض كتلتها كبيرة جداً مقارنة بكتلتك لذلك يكون تسارع الأرض ضئيل جداً بسبب قصورها الذاتي

السؤال الخامس : أكمل الفراغات التالية :
١- قوة الاحتكاك تعمل دائماً على ..... نقصان ..... سرعة الجسم.
٢-مجموع القوة المؤثرة في جسم ما هي القوة ..... القوة المحصلة .....
٣- تعتمد قوة الجاذبية بين جسمين على ..... كتلة الجسمين ..... و ..... المسافة بين الجسمين .....

السؤال السادس : صل بين المفهوم العلمي وأنواع القوى :

المفهوم	أنواع القوى
١- قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة ٢- قوتان أو أكثر تؤثر في جسم فيلغي بعضها بعضاً ولا تغير حالته الحركية ٣- قوة جذب الأرض للجسم ٤- مجموعة من القوى المؤثرة على جسم.	(٢...) قوة متزنة (.....) قوة غير متزنة (٤...) قوة محصلة (٣...) الوزن (١...) قوة الاحتكاك

السؤال السابع : بين العبارات الصائبة والخاطئة فيما يلي :	
العبارات	الإجابة
١. عندما يتحرّك الجسم فهو يقع تحت تأثير قوى غير متزنة	✗
٢. عندما تقفز إلى أعلى في الهواء توثّر الأرض بقوة في جسمك.	✗
٣. القوة إما سحب أو دفع.	✓
٤. لا تسحب الجاذبية الأرضية رائد الفضاء في أثناء وجوده في مدار حول الأرض.	✗
٥. لابد أن تتلامس الأجسام معاً؛ حتى يؤثر بعضها في بعض بقوى.	✗
٦. الجسم الذي يتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة مقدارًا لا يتسارع.	✗
٧. قوة الفعل وقوة رد الفعل قوتان تلغي كل منهما الأخرى، لأنهما متساويتان مقداراً ومتعاكستان اتجاهاً.	✗
٨. تسحب الجاذبية كافة الأجسام التي لها كتلة.	✓
٩. قد يكون الجسم الساكن واقعاً تحت تأثير قوى عديدة.	✓

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

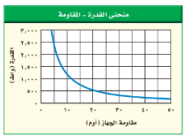
١- القوة المتبادلة بين إلكترونين هي

أ	احتكاك	ب	تجاذب	ج	متعادلة	د	تنافر

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

أ	المقاومة	ب	التيار	ج	الجهد	د	الشحنة السكونية

٣- كيف تتغيّر المقاومة الكهربائية إذا انخفضت القدرة من ٢٥٠٠ واط إلى ٥٠٠ واط ؟



أ	تزداد ٤ مرات	ب	تقل ٤ مرات	ج	تتضاعف مرتين	د	لا تتغير

٤- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر

أ	سلك موصل	ب	مصباح كهربائي	ج	الهواء أو الفراغ	د	قطبي البطارية

٥- إحدى العبارات الآتية تُشكّل مادة يصعب انتقال الشحنات الكهربائية خلالها :

أ	الموصلات	ب	السلك النحاسي	ج	الدائرة الكهربائية	د	العازل

٦- ما الخاصية التي تزداد في السلك إذا كان أطول ؟

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

٧- كيف يتغيّر التيار الكهربائي في دائرة كهربائية، إذا تضاعف الجهد مرتين ، ولم تتغير المقاومة ؟

أ	لا يتغيّر	ب	يتضاعف ٣مرات	ج	يتضاعف مرتين	د	يُختزل إلى النصف

٨- تولد البطارية التيار الكهربائي من .....

أ	الطاقة الميكانيكية	ب	الطاقة الكيمائية	ج	الكهرباء الساكنة	د	القوة النووية

٩- بالرجوع للجدول التالي:

ما الأداة التي تستهلك طاقة أكبر إذا عملت ١٥ دقيقة؟ نختار الجهاز الذ يستهلك قدرة أكبر

حماصة خبز (١١٠٠ واط)

معدلات القدرة لبعض الأجهزة الكهربائية	
الجهاز	القدرة (واط)
حاسوب	٣٥٠
تلفاز ملون	٢٠٠
مسجل	٢٥٠
حماصة خبز	١١٠٠
فرن ميكروويف	٩٠٠
مجفف شعر	٩٩٠

١٠-ما قيمة التيار الكهربائي المار في مجفف الشعر إذا وصل بمصدر جهد مقداره ١١٠ فولت؟ القدرة(واط) = الجهد (فولت) × التيار (أمبير)

ت = ٩٩٠ واط ÷ ١١٠ فولت = ٩ أمبير

١١- أي العبارات الآتية ينطبق على الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل أمامك؟

أ	تسري الكهرباء على طول مسارواحد	ب	تسري الكهرباء عبرأكثرمن مسار	ج	تتوصل المصابيح على امتداد مسارواحد	د	ينقطع مسارالكهرباء عند عطل أحد المصابيح

١٢- تستخدم أسلاك النحاس في 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

١٣- أي المواد الآتية تُعد عازلاً جيداً؟

أ	الحديد والذهب	ب	الفضة والألومنيوم	ج	الخشب والزجاج	د	البلاستيك والنحاس

١٤- إذا كانت تكلفة استهلاك ١٠٠٠ واط من الكهرباء لمدة ساعة واحدة تساوي ٠,٥ ريال ، فكم تكون تكلفة تشغيل جهاز التلفاز الملون مدة ٨ ساعات ؟ (نحول من الواط الى كيلو واط (١٠٠٠واط ÷ ١٠٠٠ = ١) الناتج × قيمة الاستهلاك × عدد الساعات ١ × ٨ × ٠,٥ = ٤ ريال

أ	١٠٠٠ريال	ب	٥٠٠ ريال	ج	٤ ريال	د	ريالان

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

أ. أكمل الفراغات الآتية:

١- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر.....الهواء والفراغ .

٢- يقُاس الجهد الكهربائي بوحدة ..... الفولت

٣- الخاصية التي تزداد في السلك إذا كان طويل .....المقاومة الكهربائية.

ب - عددي العوامل التي تؤثر على مقاومة الأسلاك ؟

١- طول السلك علاقة طردية (إذا زاد طول السلك زادت المقاومة - إذا قلّ طول السلك قلت المقاومة)

٢- قطر السلك علاقة عكسية (إذا زاد قطر السلك قلت المقاومة - إذا قلّ قطر السلك زادت المقاومة)

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية وفق المطلوب .

١- وضح متى يصبح الجسم سالب الشحنة، ومتى يصبح موجب الشحنة ؟

أ- يصبح الجسم سالب الشحنة عند اكتساب إلكترونات

ب- يصبح الجسم موجب الشحنة عند فقد إلكترونات

اجب حسب المطلوب فيما يلي :	الإجابة
وضح سبب استخدام التوصيل على التوازي في المباني بدلاً من التوصيل على التوالي؟	حتى يستمر التيار الكهربائي في التدفق عبر الأجهزة، إذا توقف جهاز آخر عن العمل .
عند وصل مصباح كهربائي مقاومته ٢٢٠ أوم بمقبس حائط مر فيه تيار كهربائي ٠,٥ أمبير، ما قيمة الجهد الكهربائي الذي يزود المقبس ؟	قانون أوم الجهد(فولت) = المقاومة (أوم)× التيار (أمبير) الجهد = ٢٢٠ أوم × ٠,٥ أمبير= ١١٠ فولت
ما مقاومة مصباح كهربائي يمر فيه تيار كهربائي مقداره ٢ أمبير إذا وصل بمكبس يزود بجهد كهربائي مقداره ١١٠ فولت	قانون أوم الجهد = المقاومة × التيار المقاومة = الجهد ÷ التيار المقاومة = ١١٠ فولت ÷ ٢ أمبير= ٥٥ أوم
إذا وصلت مكواة كهربائية مقاومتها ٢٤ أوم بمقبس الحائط، مرَّ تيار كهربائي مقداره ٥ أمبير، فاحسب قيمة الجهد الكهربائي الذي يُزوّدُه المقبس؟	قانون أوم الجهد فولت = المقاومة أوم × التيار أمبير الجهد = ٢٤ أوم × ٥ أمبير= ١٢٠فولت

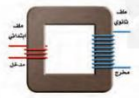
قارن بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي

وجه المقارنة	التوصيل على التوالي	التوصيل على التوازي
عدد المسارات	مسار واحد	أكثر من مسار
شدة التيار	تقل شدة التيار بزيادة عدد الأجهزة (تزيد المقاومة)	شدة التيار ثابتة عند زيادة عدد الأجهزة

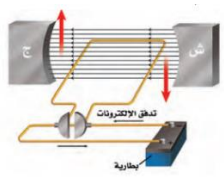
بين العبارات الصائبة والخاطئة فيما يلي :	
١. تتحول الذرات إلى أيونات باكتساب أو فَقْد الإلكترونات.	✓
٢. القوة المؤثرة فيما بين الشحنات الكهربائية تكون دائماً قوة تجاذب.	✗
٣. يجب أن تتلامس الشحنات الكهربائية لكي تؤثر بعضها في بعض.	✓
٤. يُعد الاحتماء تحت شجرة في أثناء حدوث الصاعقة تصرفاً آمنا.	✗
٥. يتدفّق التيار الكهربائي في مسار واحد فقط، ضمن دائرة التوصيل على التوازي.	✗
٦. تتدفّق الإلكترونات في خطوط مستقيمة خلال الأسلاك الموصلة	✗
٧. تُنتج البطاريات الطاقة الكهربائية من خلال التفاعل النووي. (التفاعلات الكيمائية)	✗
٨. يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى أشكال أخرى من الطاقة.	✓
٩. عندما يكون الجهد الكهربائي في الدائرة الكهربائية ثابتاً فإن التيار الكهربائي يزداد بنقصان المقاومة.	✓

اكتب المصطلح العلمي للعبارات التالية		
١	مقياس لمدى صعوبة تدفق التيار الكهربائي	المقاومة الكهربائية
٢	تدفق الشحنات الكهربائية	التيار الكهربائي
٣	مقياس لمقدار ما يكتسبه الالكترون من طاقة وضع كهربائية	الجهد الكهربائي
٤	دائرة كهربائية تتضمن أكثر من مسار لتدفق التيار الكهربائي من خلالها	دائرة التوصيل على التوازي
٥	دائرة كهربائية تتضمن مساراً واحداً يتدفق فيه التيار الكهربائي	دائرة التوصيل على التوالي

مراجعة الفصل الثاني عشر المغناطيسية

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :							
١. أي المجالات الآتية يُستخدم فيها برادة الحديد لكي توضّحه؟							
أ	المجال المغناطيسي	ب	مجال جذب الأرض	ج	المجال الكهربائي	د	لا شيء مما ذكر
٢. تشير إبرة البوصلة نحو الشمال المغناطيسي؛ لأن :							
أ	القطب الشمالي الأرضي هو الأقوى	ب	القطب الشمالي الأرضي هو الأقرب	ج	القطب الشمالي فقط يجذب البوصلة	د	إبرة البوصلة تتجه مع مجال الأرض
٣. عند تقريب قطبين مغناطيسيين شماليين أحدهما إلى الآخر:							
أ	يتجاذبان	ب	يتنافران	ج	يتولّد تيار كهربائي	د	لا يتفاعلان
٤. كم قطباً يكون للمغناطيس الواحد؟							
أ	واحد	ب	اثنان	ج	ثلاثة	د	واحد أو أكثر
٥. ما الذي ينتج عن لف سلك يحمل تياراً كهربائياً حول قضيب حديدي؟							
أ	الشفق القطبي	ب	المولد الكهربائي	ج	المغناطيس الكهربائي	د	المحرك الكهربائي
٦. المحوّل الكهربائي بين منزلك وأسلاك الشبكة العامة:							
أ	يزيد قيمة الجهد الكهربائي	ب	يخفض قيمة الجهد الكهربائي	ج	يُبقي الجهد الكهربائي كما هو	د	يحوّل التيار المستمر إلى تيار متردّد
٧. في المحول المبيّن في الشكل التالي : أي مما يأتي يصف الجهد الكهربائي الناتج مقارنة بالجهد الكهربائي الداخل؟ 							
أ	أكبر	ب	أصغر	ج	نفسه	د	صفر
٨. يحول المحرك الكهربائي :							
أ	الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	ب	الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية	ج	طاقة الوضع إلى طاقة حركية	د	الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية
٩. ما الذي يحمي الأرض من الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس ؟							
أ	الشفق القطبي	ب	المجال المغناطيسي للأرض	ج	المجال الكهربائي	د	الغلاف الجوي للأرض
١٠. كيف يختلف المغناطيس الكهربائي عن المغناطيس الدائم ؟							
أ	للمغناطيس الكهربائي قطبان :شمالي وجنوبي	ب	تجذب المواد الممغنطة	ج	يمكن إغلاق المجال المغناطيسي له	د	لا يمكن عكس قطبيه

١١. ماذا يسمى الجهاز الموضح في الشكل السابق ؟



أ	مغناطيس كهربائي	ب	مولد كهربائي	ج	محرك كهربائي	د	محول كهربائي

١٢. ما أفضل عبارة تصف عمل هذا الجهاز:

أ	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	ب	تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية	ج	ترفع من قيمة الجهد الكهربائي	د	تنتج تياراً بديلاً

١٣. أي مما يلي يولّد تياراً متردداً؟

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

١٤. أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للمناطق المغناطيسية لمادة ممغنطة؟

أ	أقطابها في اتجاهات عشوائية	ب	أقطابها في اتجاهات يلغي بعضها بعضاً	ج	تتجه أقطابها في اتجاه واحد	د	لا يمكن أن يتغير توجيه أقطابها

١٥. تُسمّى المنطقة المحيطة بالأرض التي تظهر فيها آثار المجال المغناطيسي للأرض ؟

أ	الغلاف المغناطيسي للكرة الأرضية	ب	الشفق القطبي	ج	الانحراف	د	اللب الخارجي

١٦. ما الشّكل الذي يشبهه المجال المغناطيسي للأرض ؟

أ	المجال المغناطيسي لمغناطيس على شكل حذوة فرس	ب	مجال قضيب مغناطيسي	ج	المجال المغناطيسي لمغناطيس مصنوع من مادة فائقة التوصيل	د	المجال المغناطيسي لمغناطيس على شكل قرص دائري

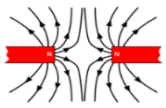
١٧. أي طبقات الأرض الآتية يتولّد فيها المجال المغناطيسي للأرض :

أ	القشرة	ب	الستار	ج	اللب الخارجي	د	اللب الداخلي

١٨. إذا أرادنا نقل قطعة معدنية ثقيلة فإننا نصنع مغناطيساً كهربائياً يتصف من الآتي ؟

أ	عدد لفاته كبيرة ويمر فيه تيار كهربائي صغير	ب	عدد لفاته كبيرة ويمر فيه تيار كهربائي كبير	ج	عدد لفاته قليلة ويمر فيه تيار كهربائي كبير	د	عدد لفاته قليلة ويمر فيه تيار كهربائي قليل

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



أ	تتنافر الأقطاب المغناطيسية	ب	تتجاذب الأقطاب المغناطيسية	ج	لا تتنافر أو تتجاذب الأقطاب	د	تنحني خطوط المجال المغناطيسي لتتجاذب

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

أ-أكمل الفراغات الآتية:

١- تتحول الطاقة في المولد الكهربائي من .....الحركية .....إلى .....الكهربائية .....

٢- من التطبيقات على استخدام المغانط الكهربائية .....الجرس الكهربائي ....و...الفولتميتر....و...الأميتر...

٣- .....المجال المغناطيسي .....المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهر فيها تأثير القوة المغناطيسية .

٤- يكون المجال المغناطيسي .....أقوى ..... عند القطبين.

٥- .....البوصلة ..... إبرة مغناطيسية حرة الدوران ويمكن أن تستخدم في استكشاف المجال المغناطيسي للأرض .

٦- تزداد قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة .....(عدد اللفات) .....وزيادة .....(شدة التيار الكهربائي).....

ب- اعقد المقارنات بين كلاً من:

أ- التيار المستمر / التيار المتردد

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

ج- فسر علمياً ما يأتي:	الإجابة
تسمى الموصلات فائقة التوصيل بهذا الاسم؟	لأن التيار الكهربائي لا يواجه فيها أي مقاومة
استخدام الموصلات فائقة التوصيل في صناعة أسلاك نقل الطاقة الكهربائية.	يقلل من الطاقة الكهربائية المتحولة إلى الحرارة بسبب المقاومة .
صعوبة استخدام مواد فائقة التوصيل في صناعة خطوط نقل الطاقة الكهربائية .	لأنها تحتاج تبريد الأسلاك باستمرار للإبقاء على التوصيل الفائق .

السؤال الثالث : أ- بين العبارات الصائبة والخاطئة فيما يلي :	
العبارات	الإجابة
١. الأقطاب المختلفة في المغانط تجذب بعضها بعضا.	✓
٢. يحول المحرك الكهربائي الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.	✓
٣. لم يتغير المجال المغناطيسي للأرض منذ تشكلها.	✗
٤. تزداد قوة المجال المغناطيسي كلما ابتعدنا عن قطبي المغناطيس.	✗
٥. يحاط السلك الذي يحمل تياراً كهربائيا بمجال مغناطيسي.	✓
٦. المغناطيس الكهربائي هو سلك ملفوف حول مغناطيس.	✗
٧. ليس للمجال المغناطيسي أثر في الشحنات الكهربائية المتحّركة.	✗
٨. يؤثّر المجال المغناطيسي للأرض في سطحها فقط.	✗
٩. تنتج المجالات المغناطيسية عن حركة الأجسام.	✗
١٠. يعمل المحول الكهربائي على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.	✗

ب- اقرن العمود الأول مع ما يناسبه من العمود الثاني وذلك بوضع الرقم المناسب أمام العمود الثاني:

	العمود الأول		العمود الثاني
١	تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم	(٦)	المولد الكهربائي
٣	أداة تستخدم لزيادة الجهد الكهربائي للتيار المتردد أو لخفضه	(٣)	المحول الكهربائي
٤	تيار كهربائي يتدفق في اتجاه واحد	(١)	تيار متردد
٥	مقياس لمدى صعوبة تدفق التيار الكهربائي	( )	التيار الكهربائي
٦	تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية	(٤)	تيار مستمر
	تحويل الطاقة الكهربائية الى طاقة حركية	(٧)	المحرك الكهربائي
		(٥)	المقاومة الكهربائية