

## مراجعة عامة ونهائية محلولة



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث المتوسط ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19:27:34 2025-05-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط



صفحة المناهج السعودية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الثالث

اختبار مركزي محلول	1
اختبار مركزي في محافظة تبوك نموذج 3	2
الإجابة على الاختبار المركزي نموذج 2	3
حل أوراق عمل شاملة لمنهج الفصل الثالث	4
نموذج ثاني اختبار مركزي مقترح	5



ضع إشارة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وإشارة ( × ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

( ✓ )	١. المغناطيس الطبيعي يصنع من معدن اسمه "المجناتيت"
( ✓ )	٢. الاحتكاك السكوني هي قوة احتكاك تمنع الاجسام الساكنة من الحركة
( ✓ )	٣. معادلة القانون الثاني لنيوتن في الحركة هي : التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة
( × )	٤. رواد الفضاء يسبحون في الفضاء بسبب انعدام الجاذبية
( × )	٥. النحاس والذهب يعتبران من المواد العازلة والتي لا توصل التيار الكهربائي
( × )	٦. اذا كان مجموع القوى المحصلة المؤثرة في جسم = صفر ، فإنها : قوى غير متزنة
( × )	٧. كلما زادت كتلة الجسم قل زخمه (كمية حركته) "علاقة عكسية"
( ✓ )	٨. تحسب السرعة بالعلاقة التالية: [ السرعة = المسافة ÷ الزمن ] وتقاس بوحدة م/ث
( ✓ )	٩. الإزاحة هي الخط المستقيم بين نقطة البداية ونقطة النهاية وهي متجهة
( × )	١٠. إذا كان التسارع عكس اتجاه الحركة فإن التسارع موجب
( ✓ )	١١. السرعة اللحظية هي سرعة الجسم عند لحظة معينة
( ✓ )	١٢. يعتمد الزخم على كتلة الجسم وسرعته
( × )	١٣. الكتلة تتغير بتغير المكان
( × )	١٤. اتجاه قوة الاحتكاك دائماً في نفس اتجاه حركة الجسم
( ✓ )	١٥. تعتمد قوة التجاذب بين جسمين على كتلتيهما والبعد بينهما
( ✓ )	١٦. الجسم الساقط سقوط حر يتأثر بقوة واحدة فقط هي قوة الجاذبية
( × )	١٧. انطلاق الصواريخ من الأمثلة على قانون نيوتن الأول
( ✓ )	١٨. حركة الجسم في مسار دائري تسمى حركة دائرية
( × )	١٩. القوة المتبادلة بين إلكترونين هي قوة تجاذب
( ✓ )	٢٠. البرق من أمثلة التفريغ الكهربائي
( × )	٢١. يستمر عمر البطارية إلى الأبد
( ✓ )	٢٢. في البطارية تتحول الطاقة الكيميائية بداخلها إلى طاقة كهربائية
( ✓ )	٢٣. توصل الأجهزة في المنازل على التوازي
( ✓ )	٢٤. يرمز للتيار المستمر الذي يسير في اتجاه واحد DC

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١	يوجد للمغناطيس الواحد ...	أ قطب واحد	ب قطبان	ج ٣ أقطاب	د ٤ أقطاب
٢	يقاس التيار الكهربائي بوحدة	أ الفولت V	ب الأوم $\Omega$	ج الأمبير A	د الواط W
٣	بحسب الرسم البياني المقابل ؟ في أي مسار يكون (التسارع) = صفراً	أ - ب	ب - ج	ج - د	د - أ - ج
٤	هي مقدار ما في الجسم من مادة	أ الوزن	ب الكتلة	ج الحجم	د المساحة
٥	تقل قوة الاحتكاك في	أ الأسطح الناعمة	ب الأسطح الخشنة	ج الأسطح المتوسطة	د الأسطح المائلة
٦	مقدار القوة المحصلة المؤثرة بالصندوق في الشكل المقابل = ٢ ق = ٣٠ نيوتن	أ ق = ٣٠ ن يسار	ب ق = ٣٠ ن يمين	ج ق = ٨٠ ن يسار	د ق = ٥٠ ن يسار
٧	نوع من أنواع التصادمات يؤدي الى ارتداد الأجسام المتصادمة عن بعضها البعض ..	أ تصادم التهام	ب تصادم غير مرن	ج تصادم مرن	د تصادم سلبي
٨	هي مقدار سرعة الجسم عند لحظة معينة	أ السرعة اللحظية	ب السرعة المتوسطة	ج السرعة المتجهة	د السرعة
٩	يمكن تمثيل الحركة بيانياً من خلال منحنى .....	أ السرعة - الزمن	ب التسارع - الزمن	ج المسافة - الزمن	د الإزاحة - الزمن

١٠	اندفاع ركاب السيارة المتحركة عند التوقف فجأة بسبب:	أ التسارع	ب القصور الذاتي	ج الزخم	د التباطؤ
١١	أي مما يأتي دفع أو سحب ؟	أ القوة	ب الزخم	ج الشغل	د التسارع
١٢	واحدة فقط من هذه الكميات تعتبر كمية قياسية وليست كمية متجهة :	أ السرعة المتجهة	ب التسارع	ج الإزاحة	د المسافة
١٣	الاحتكاك الذي ينشأ بين الأرض و إطار العجلات عند دورانها هو احتكاك	أ انزلاقي	ب سكوني	ج تدرجي	د لاشيء مما ذكر
١٤	عندما تكون الأجسام في حالة سقوط حر يحدث :	أ زيادة الكتلة	ب نقصان الكتلة	ج انعدام الوزن	د زيادة الوزن
١٥	في أي اتجاه يتسارع جسم تؤثر فيه قوة محصلة ؟	أ في اتجاه يعميل بزاوية على	ب في اتجاه يعاكس	ج في اتجاه القوة	د في اتجاه قوة عمودية
١٦	أي المجالات الآتية يُستخدم فيها برادة الحديد لكي توضحه ؟	أ المجال المغناطيسي	ب المجال الكهربائي	ج مجال جذب الأرض	د لاشيء مما ذكر
١٧	أي مما يأتي يحدث عندما يتسارع جسم :	أ تتزايد سرعته	ب تتناقص سرعته	ج يتغير اتجاه حركته	د جميع ما سبق

١٨	أ	ب	ج	د	يرمز لوحدة المقاومة الكهربائي بالرمز:
١٩	أ	ب	ج	د	أي مما يأتي يعبر عن التسارع؟
٢٠	أ	ب	ج	د	أي مما يلي يبطن انزلاق كتاب على سطح طاولة؟
٢١	أ	ب	ج	د	ما الذي يتغير عندما تؤثر قوى غير متزنة في جسم؟
٢٢	أ	ب	ج	د	١ نيوتن يساوي ..
٢٣	أ	ب	ج	د	مالذي يحمي الأرض من الجسيمات المتأينة القادمة من الشمس؟
٢٤	أ	ب	ج	د	في الشكل التالي ، المسافة تساوي ..؟ والازاحة تساوي ..؟
٢٥	أ	ب	ج	د	أي الأجسام التالية لا يتسارع؟
٢٦	أ	ب	ج	د	سرعة جسم عند لحظة معينة هي .....
٢٧	أ	ب	ج	د	تساوي السرعة اللحظية والمتوسطة عندما:
٢٨	أ	ب	ج	د	عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع متعاكسين في الاتجاه :
٢٩	أ	ب	ج	د	قطعت حافلة مسافة ٢٠٠ كم في ٢ ساعة ما متوسط سرعة الحافلة :
٣٠	أ	ب	ج	د	عند تقريب قطبين مغناطيسين شماليين أحدهما إلى الآخر

## ضع المصطلح المناسب مما يلي في الفراغ أمام كل عبارة مما يلي :

قانون حفظ الزخم - قانون نيوتن الأول في الحركة - قانون نيوتن الثاني في الحركة - قانون نيوتن الثالث في الحركة - قانون أوم - القصور الذاتي - الزخم - المحرك الكهربائي - المولد الكهربائي - القوس المتزنة - القوس غير المتزنة - التيار الكهربائي - الجهد الكهربائي - المجال المغناطيسي - المجال الكهربائي - التسارع - السرعة - المسافة - الازاحة - النحاس - البلاستيك - الوزن - الكتلة - التيار المتردد AC - التيار المستمر DC ..

١. أداة تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية ( المحرك الكهربائي )
٢. قوتان أو أكثر تؤثر في جسم، فيلغي بعضها بعضاً ولا تُغير من حالته الحركية. ( القوس المتزنة )
٣. تدفق الشحنات الكهربائية، ويقاس في النظام الدولي للوحدات بوحدة أمبير (A). ( التيار الكهربائي )
٤. هي منطقة تحيط بكل مغناطيس ولو وضع مغناطيس آخر بجوارها تأثر بها ( المجال المغناطيسي )
٥. قانون يبين العلاقة بين كل من : الجهد والمقاومة والتيار ( قانون أوم )
٦. "تسارع جسم ما يساوي ناتج قسمة محصلة القوس المؤثرة فيه على كتلته" هذا نص ( القانون الثاني لنيوتن )
٧. "يبقى الجسم على حالته من سكون أو حركة ما لم تؤثر عليه قوة خارجية" هذا نص ( القانون الأول لنيوتن )
٨. "لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومعاكسة له في الاتجاه" هذا نص ( القانون الثالث لنيوتن )
٩. يبقى الزخم الكلي لمجموعة الأجسام المتصادمة ثابتاً ما لم تؤثر قوة خارجية فيه ( قانون حفظ الزخم )
١٠. هو ميل الجسم لمقاومة "ممانعة" احداث أي تغيير في حالته الحركية ( القصور الذاتي )
١١. هو التغيير في سرعة الجسم المتجهة مقسوماً على الزمن الذي حدث فيه هذا التغيير ( التسارع )
١٢. هو طول المسار الذي يسلكه الجسم ( المسافة )
١٣. من أمثلة المواد العازلة . ( البلاستيك )
١٤. قوة التجاذب بين الأرض والجسم ( الوزن )
١٥. تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم ( التيار المتردد AC )

## علل لما يلي :

- ١- تستخدم أسلاك النحاس في التمديدات الكهربائية داخل المباني ؟ \_ لأنه يعتبر فلز جيد كموصل وسعره مقبول
- ٢- لا يتحرك الجسم بسرعة متجهة ثابتة الا مع وجود قوة محصلة تؤثر به باستمرار ؟ \_ لكي تتغلب هذه القوة على قوة الاحتكاك
- ٣- تدور الأقمار الصناعية حول الأرض في مدارات ثابتة دون أن تسقط ؟ \_ بسبب التوازن بين قوة الجذب (الجاذبية) وقوة الطرد المركزي بسبب سرعتها الهائلة ..

## أجب عن الأسئلة التالية :

١ / كيف يمكن تمثيل الحركة بيانياً؟

الجواب : من خلال **منحنى المسافة - الزمن** يسمى منحنى السرعة و به نستطيع حساب السرعة من خلال خط ميل المنحنى .. حيث الزمن يتم تمثيله على الخط الأفقي والمسافة على الخط العمودي

٢ / عدد الطرق ال ٣ ل تسريع الاجسام التي يحدث عندها التسارع (حالات التسارع)؟

الجواب : أولاً / **تسريع الأجسام** (زيادة السرعة) ثانياً / **تباطؤ الأجسام** (نقصان السرعة) ثالثاً / **تغيير الاتجاه**

٣ / على ماذا يعتمد مقدار وكمية الزخم؟

الجواب : على كل من ، ١- **الكتلة** (علاقة طردية) ٢- **السرعة** (علاقة طردية)

٤ / ما هي اشكال قوة الاحتكاك؟

الجواب : ١- احتكاك **سكوني** ٢- احتكاك **انزلاقي** (ديناميكي) ٣- احتكاك **تدحرجي**

٥ / متى يصل الجسم الساقط الى سرعته " الحدية"؟

الجواب : عندما تتساوى قوة الجاذبية للجسم الساقط للأسفل مع قوة مقاومة الهواء للأعلى فيسقط الجسم بسرعة ثابتة تسمى السرعة الحدية

٦ / ما العلاقة بين اطلاق الصواريخ وقانون نيوتن الثالث؟

الجواب : عندما يشتعل الوقود في محرك الصاروخ تتولد غازات ساخنة تصدم بجدران المحرك الداخلية بقوة للأسفل (قوة فعل) فتنشأ قوة رد فعل مماثلة للأعلى تعمل على انطلاق الصاروخ ( **هذا بحسب مبدأ قانون نيوتن الثالث في الحركة** )

٧ / لماذا نشاهد رواد الفضاء يسبحون في الفضاء وكأن ليس لهم وزن؟

الجواب : انعدام الوزن لرواد الفضاء ليس بسبب انعدام الجاذبية كما كان يعتقد سابقا (الجاذبية في المدار % ٩٠ منها على الأرض) فالذي يحدث لهم فعليا هو انعدام للوزن ظاهريا بسبب أنهم في **حالة سقوط حر** .. فيجعلهم يسبحون في الفضاء

٨ / ما أنواع المواد من ناحية توصيلها للتيار الكهربائي؟

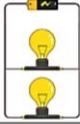
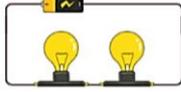
الجواب : ١- **مواد عازلة** : لا تنقل التيار ، مثل البلاستيك والخشب ، ٢- **مواد موصلة** : تنقل التيار ، مثل النحاس والذهب ٣ - **مواد شبه موصلة** : تتصرف كعازل وكموصل ، مثل السيلكون

٩ / ماهو المغناطيس الكهربائي؟

الجواب : هو " **سلك يلف حول قلب من الحديد ويسري فيه تيار كهربائي**" ويزداد المجال المغناطيسي بزيادة كل من : ١- شدة التيار الكهربائي و ٢- عدد اللفات حول قضيب الحديد

س٣/ ما هي أنواع الدوائر الكهربائية وما وجه المقارنة بينها ؟

ج٣:

أنواع الدوائر الكهربائية		وجه المقارنة
دوائر التوصيل على التوازي	دوائر التوصيل على التوالي	طريقة توصيل المصابيح
كل مصباح في مسار	المصباح تلو الآخر بنفس المسار	شكل الدائرة
		عدد المسارات
أكثر من مسار	واحد فقط	إذا انطفئ مصباح
ينطفئ المصباح المتعطل فقط وبقيّة المصابيح لا تتأثر	تنطفئ كل المصابيح	شدة انارة المصابيح
تظل الشدة كما هي ، مهما زاد عددها	تقل وتضعف كلما زاد عددها	

أجب عن المسائل الحسابية التالية :

١ / احسب سرعة دراجة تقطع مسافة ١٠٠ متر في ١٠ ثواني ؟

الجواب / **المعطيات** : المسافة = ١٠٠ متر .. الزمن = ١٠ ثواني ، **المطلوب** : حساب سرعة السباح ؟ ،  
**القانون المستخدم** : السرعة = المسافة ÷ الزمن ، **الحل** : السرعة = ١٠٠ ÷ ١٠ = ١٠ م/ث

٢ / أوجد : تسارع حافلة تغيرت سرعتها من ٦ م/ث إلى ١٢ م/ث خلال زمن مقداره ٣ ثواني ؟

الجواب / **المعطيات** :  $v_1 = ٦$  م/ث ..  $v_2 = ١٢$  م/ث .. الزمن = ٣ ثواني ، **المطلوب** : حساب التسارع ؟ ..  
**القانون المستخدم** :  $a = \frac{v_2 - v_1}{t}$  ، **الحل** :  $a = \frac{١٢ - ٦}{٣} = ٢$  م/ث<sup>٢</sup> يتضح أن التسارع موجب

٣ / احسب زخم دراجة كتلتها ١٤ كجم تتحرك بسرعة ٢ م/ث نحو الشمال ؟؟

الجواب / **المعطيات** : الكتلة = ١٤ كجم ، السرعة = ٢ م/ث .. **المطلوب** : حساب مقدار الزخم ..  
**القانون المستخدم** :  $p = m \times v$  ، **الحل** :  $p = ١٤ \times ٢ = ٢٨$  كجم . م/ث شمالاً

٤ / أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم ، احسب تسارع السيارة ؟

الجواب / **المعطيات** : القوة المحصلة = ٤٥٠ نيوتن .. الكتلة = ١٥٠٠ كجم ، **المطلوب** : حساب تسارع السيارة ؟  
**القانون المستخدم** : التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة ، **الحل** : التسارع = ٤٥٠ نيوتن ÷ ١٥٠٠ كجم = ٣ م/ث<sup>٢</sup>

٥ / وصل مصباح مقاومته ٢٢٠ أوم  $\Omega$  بمقبس ، فمر به تيار قدره ٠,٥ أمبير A ، ما قيمة الجهد الكهربائي بالفولت V الذي يزوده المقبس ؟

الجواب / **المعطيات** : المقاومة = ٢٢٠  $\Omega$  ، التيار = ٠,٥ A ، **المطلوب** : حساب الجهد ؟ ،  
**القانون المستخدم** : الجهد = التيار × المقاومة ، **الحل** : الجهد = ٢٢٠ × ٠,٥ = ١١٠ فولت V

الصفحة التالية والأخيرة تحوي على ملخص لقوانين ووحدات القياس الواردة في الكتاب .. ↓

# ملخص القوانين و وحدات القياس

النجاح ليس صدفة !! إنه عمل شاق ، ومثابرة ، وتعلم ، ودراسة ، وتضحية ..  
والأهم من ذلك كله هو حب ما تفعله



إعداد وتصميم معلم العلوم  
أ. هراع الدعمانني  
جميع الحقوق محفوظة 2023

## 2 قانون التسارع

$$t = \frac{v - v_0}{a}$$

ت : التسارع ، يقاس بوحدة (م/ث<sup>2</sup>) متر لكل ثانية تربيع  
v : السرعة النهائية ، ع : السرعة الابتدائية (م/ث)  
z : الزمن ، يقاس بوحدة (ث) الثانية

## 1 قانون السرعة

$$v = \frac{d}{t}$$



ع : السرعة ، تقاس بوحدة (م/ث) متر لكل ثانية  
ف : المسافة ، تقاس بوحدة (م) المتر  
ز : الزمن ، يقاس بوحدة (ث) الثانية

## 4 قانونا القوة المحصلة (جمع القوى)

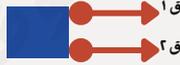
$$Q_m = Q_1 - Q_2$$

في حال كانت القوى المؤثرة في اتجاهين متعاكسين القوة الأكبر - القوة الأصغر



$$Q_m = Q_1 + Q_2$$

في حال كانت القوى المؤثرة في نفس الاتجاه



تقاس القوة بوحدة : "ن" (نيوتن) التي تساوي كجم.م/ث<sup>2</sup>

## 3 قانون الزخم

$$p = m \times v$$



خ : الزخم (كمية الحركة) ، يقاس بوحدة (كجم.م/ث) كيلوجرام في متر لكل ثانية  
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام  
ع : السرعة المتجهة ، تقاس بوحدة (م/ث) متر لكل ثانية

## 6 قانون الوزن

$$W = 9.8 \times K$$



و : الوزن ، و يقاس بوحدة (ن) نيوتن  
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام  
ثابت تسارع الجاذبية الأرضية = 9.8 م/ث<sup>2</sup>

## 5 قانون نيوتن 2

تسارع الجسم يتناسب طرديًا مع القوة المؤثرة عليه ويتناسب عكسيًا مع كتلة هذا الجسم



$$a = \frac{Q}{m}$$

ت : التسارع ، يقاس بوحدة (م/ث<sup>2</sup>) متر لكل ثانية تربيع  
ق م : القوة المحصلة (المؤثرة) وتقاس بوحدة (ن) نيوتن  
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام

## 8 قانون القدرة الكهربائية

$$P = I \times V$$



القدرة : القدرة الكهربائية ، تقاس بوحدة (W) واط  
ت : التيار الكهربائي ، يقاس بوحدة (A) أمبير  
ج : الجهد الكهربائي ، يقاس بوحدة (V) فولت

## 7 قانون أوم

$$V = I \times R$$



ج : الجهد الكهربائي ، يقاس بوحدة (V) فولت  
ت : التيار الكهربائي ، يقاس بوحدة (A) أمبير  
م : المقاومة الكهربائية ، تقاس بوحدة (Ω) أوم