إجابة مراجعة شاملة للفصل العاشر القوة وقوانين نيوتن 1447ه

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث المتوسط ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13-04-2026 11:06:43	
المزيد من مادة علوم:	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
	إعداد: هشام فرغلي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مراجعة شاملة للفصل العاشر القوة وقوانين نيوتن 1447ه غير محلول
2	إجابة مراجعة شاملة للفصل التاسع الحركة والزخم 1447ه
3	مراجعة شاملة للفصل التاسع الحركة والزخم 1447ه غير محلول
4	مذكرة أوارق العمل الأسبوعية 12 نموذج في الحركة والقوى والكهرباء مدارس النخبة غير محلولة
5	تجميعات أسئلة نافس في مجال علوم الحياة الأحياء 1445هـ

NEW

برعاية العلوم والتقنية للجميع

مراجعة الفصل 10

القوة وقوانين نيوتن

علوم
ثالث متوسط
الفصل الدراسي الثاني 1447

إعداد

هشام فرغلي

نموذج الاجابة

الفصل العاشر

القوة وقوانين نيوتن

س١ اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

١- تقاس القوة بوحدة تسمى							
أ	الفولت	ب	النيوتن	ج	الأمبير	د	الأوم
٢- العامل الذي يغير حالة الأجسام الحركية يسمى							
أ	الاحتكاك	ب	الوزن	ج	القوة	د	إنعدام الوزن
٣- ١ نيوتن =							
أ	١ ث^{٢} / كجم م	ب	١ جم م / ث^{٢}	ج	١ كجم م / ث^{٢}	د	١ كجم ث^{٢}/ م
٤- يمنع تحريك الأجسام المتوقفة							
أ	الاحتكاك المتدحرج	ب	الاحتكاك السكوني	ج	الاحتكاك الانزلاقي	د	الجاذبية
٥- قام نيوتن بوضع عدة قوانين في الحركة عددها							
أ	٢	ب	٣	ج	٤	د	٥
٦- الوزن يقاس رياضيا بالعلاقة الرياضية							
أ	الكتلة ÷ تسارع الجاذبية	ب	الكتلة × القوة المحصلة	ج	تسارع الجاذبية × الكتلة	د	تسارع الجاذبية ÷ الكتلة
٧- مقدار تسارع الجاذبية الأرضية							
أ	٩,٨١ م/ث^{٢}	ب	٨,٩١ م/ث^{٢}	ج	١,٨٩ م/ث^{٢}	د	متغير
٨- عند تأثير قوى غير متزنة على جسم فإنه يغير في الجسم							
أ	كتلته	ب	حالته الحركية	ج	كثافته	د	وزنه
٩- لكل فعل ردة فعل تساويه في ..... وتعاكسه في							
أ	الحجم - الاتجاه	ب	المقدار - الاتجاه	ج	الكتلة - الاتجاه	د	الزمن - الاتجاه
١٠- عندما تكون القوة المحصلة = صفر							
أ	يبقى متحركا في خط مستقيم	ب	يبقى على حالته الحركية	ج	يبقى ساكنا	د	يبقى متحركا بشكل منحني
١١- إذا كان لديك كرة حديدية كتلتها ٢٠ كجم ، قمنا بدفعها إلى الأمام بقوة محصلة مقدارها ٢ نيوتن جنوباً، أحسب تسارع الصندوق حسب قانون نيوتن الثاني ؟							
أ	١٠ م / ث^{٢}	ب	٠,١ م / ث^{٢}	ج	١٠ نيوتن	د	٤٠ كجم
١٢- صندوق كتلته ١٠٠ كجم ، سحب بقوة محصلة مقدارها ٥٠ نيوتن ج، أحسب تسارع الصندوق ؟							
أ	٠,٥ م / ث^{٢}	ب	٥٠ م / ث^{٢}	ج	١٥٠٠ م / ث^{٢}	د	٥٠ نيوتن
١٣- احسب القوة المحصلة المؤثرة في كرة بيسبول كتلتها ٠,١٥ كجم ، إذا كانت تتحرك بتسارع ٤٠ م/ث^{٢} شمالاً							
أ	٦ نيوتن	ب	١٤ م/ث^{٢}	ج	٣٠ نيوتن	د	٢٠ م/ث^{٢}
١٤- أي من مما يلي دفع أو سحب؟							
أ	الزخم	ب	القوة	ج	التسارع	د	القصور
١٥- أي مما يلي يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة ؟							
أ	الاحتكاك السكوني	ب	الاحتكاك الانزلاقي	ج	الجاذبية	د	القصور

إعداد المعلم/هشام فرغلي

س٢ ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗أمام العبارة الخاطئة

١	تعتمد مقاومة الهواء على كل من سرعة الجسم و شكل الجسم	✓
٢	الكتلة هي كمية المادة في جسم ما أما الوزن فينتج بسبب وجود جاذبية الأرض	✓
٣	أي جسم يتحرك حركة دائرية فإن القوة المحصلة تسمى القوة المركزية	✓
٤	يكون اتجاه الاحتكاك واتجاه الحركة دائما في نفس الاتجاه	✗
٥	إذا كانت القوة المحصلة = جمع القوى . فهذا يعني أن القوى المؤثرة على الجسم لها عكس الاتجاه	✗

س٣ صل من العمود أ ما يناسبه من العمود ب

أ		ب
١. مقدار قوة جذب الأرض للجسم	٧	القوى المتزنة
٢. أول من أدرك أن الاحتكاك قوة	٤	السقوط الحر
٣. انطلاق الصواريخ من التطبيقات على	٢	جاليلو جاليلي
٤. ينعدم فيه الوزن	١	الوزن
٥. قوة مقاومة الهواء = قوة الجاذبية الأرضية	٦	الاحتكاك السكوني
٦. يقاوم تحريك الجسم الساكن	٣	قانون نيوتن الثالث
٧. محصلتها تساوي صفر		قانون نيوتن الأول
	٥	السرعة الحدية

س٤ أكمل المقارنات التالية

مجال المقارنة	الوزن	الكتلة
التعريف	قوة جذب الأرض للجسم	مقدار ما في الجسم من مادة
وحدة القياس	نيوتن	كجم
تغير المكان	يتأثر بالمكان	لا تتأثر بالمكان

س٥ رتب الكلمات التالية في الفراغ المناسب

الكتلة	متعاكس	صفر	شكل الجسم	القوة المركزية	جاذبية الأرض

١- تعتمد مقاومة الهواء على كل من سرعة الجسم و شكل الجسم

٢- أي جسم يتحرك حركة دائرية فإن القوة المحصلة تسمى القوة المركزية

٣- في القوى المتزنة تكون القوة المحصلة = صفر

٤-الكتلة هي كمية المادة في جسم ما أما الوزن فينتج بسبب وجود جاذبية الأرض

٥- ينص قانون نيوتن الثاني على أن : تسارع جسم ما هو ناتج قسمة القوة المحصلة على الكتلة

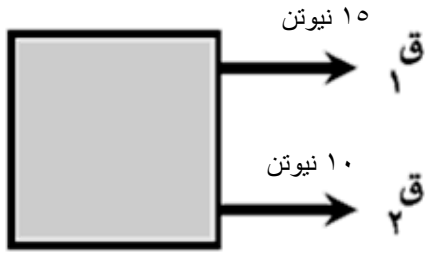
٦- يكون اتجاه الاحتكاك و اتجاه الحركة دائماً متعاكس

منهاجي موقع المناهج السعودية

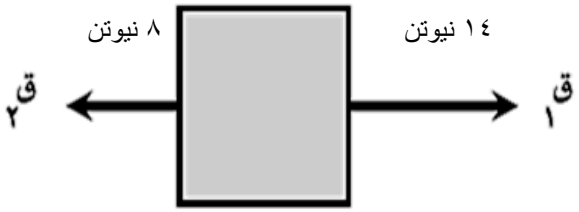
إعداد المعلم/هشام فرغلي

س٦ تدريبات رياضية

أ- ما مقدار و اتجاه القوة المحصلة في الحالتين



المقدار = ١٥ +١٠ =٢٥ ن
الاتجاه الى اليمين (شرقا)



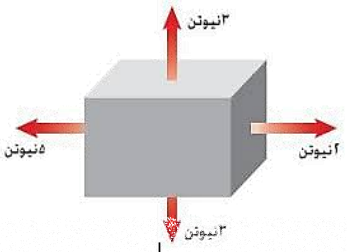
المقدار = ١٤ – ٨ = ٦ ن
الاتجاه الى اليمين (شرقا)

ب - أثرت قوة محصلة مقدارها ٧٢٠٠ نيوتن في مركبة كتلتها ٩٠٠كجم . ما مقدار تسارع المركبة؟

المعطيات : القوة المحصلة = ٧٢٠٠ نيوتن
الكتلة = ٩٠٠ كجم
المطلوب : حساب التسارع

الحل: القانون الرياضي : ق م = ت × ك
٧٢٠٠ = ت × ٩٠٠
ت = ٧٢٠٠ ÷ ٩٠٠ = ٨ م / ث٢

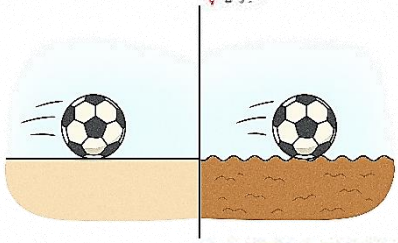
ج - هل القوى المؤثرة في الصندوق في الرسم التالي متزنة مع ذكر السبب؟



الإجابة: لا ، لأن محصلتها = ٣ن أي لا تساوي صفر

➢ ٣- أيّ الكرتين تستمر بالحركة لمسافة أطول؟

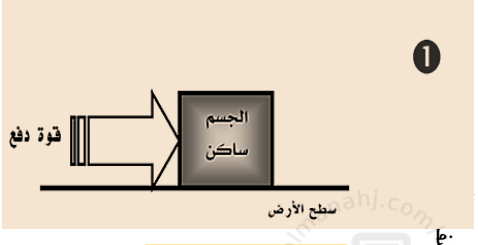
الإجابة: الكرة على الأرض الملساء؛ لأن الاحتكاك أقل (قوة أقل تُعيق الحركة).



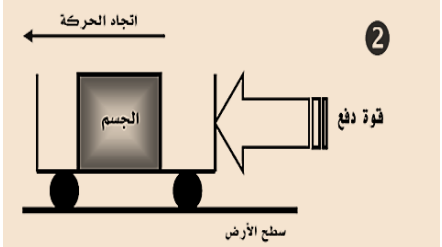
➢ ٤- إذا قام طالبان بدفع الصندوق من اليسار إلى اليمين في حين دفع طالب من اليمين إلى اليسار، فبأي اتجاه سيتحرك الصندوق؟

الإجابة: إلى اليسار حيث القوة المحصلة الأكبر

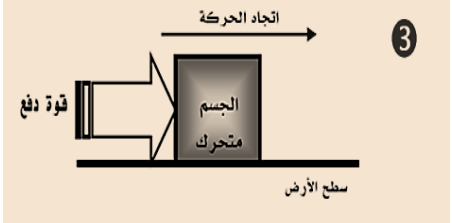
ما نوع الاحتكاك في كل شكل مما يلي:



سكوني



تدحرجي



انزلاقي

حدد على الصورة كل من قوتي الفعل وردة الفعل في كل حالة مما يلي:

الفعل اندفاع الغازات للأسفل

رد الفعل اندفاع الصاروخ للأعلى

الفعل دفع الرصاصة بقوة هائلة إلى الأمام

رد الفعل اندفاع البندقية إلي الخلف

✹ ما مقدار القوة المحصلة التي اثرت في جسم كتلته ٦٠ كجم فأكسبته تسارعا مقداره ٤ م / ث^{٢}

المعطيات: الكتلة ٦٠ كجم

التسارع ٤ م / ث^{٢}

المطلوب : حساب القوة المحصلة

الحل: العلاقة الرياضية المستخدمة

القوة المحصلة = التسارع × الكتلة

القوة المحصلة = ٤ × ٦٠

القوة المحصلة = ٢٤٠ ن

✹ ما مقدار التسارع الناتج عن تأثير قوة محصلة مقدارها ٤٢٠ نيوتن غ على جسم كتلته ٧٠ كجم؟

المعطيات: الكتلة ٧٠ كجم

القوة المحصلة ٤٢٠ ن ج

المطلوب : حساب التسارع

الحل: العلاقة الرياضية المستخدمة

القوة المحصلة = التسارع × الكتلة

٤٢٠ = التسارع × ٧٠

التسارع = ٤٢٠ ÷ ٧٠ = ٦ م / ث^{٢}

✹ صندوق كتلته ١٠٠ كجم ، سحب بقوة محصلة مقدارها ٥٠ نيوتن ج، أحسب تسارع الصندوق ؟

المعطيات: الكتلة ١٠٠ كجم

القوة المحصلة ٥٠ ن ج

المطلوب : حساب التسارع

الحل: العلاقة الرياضية المستخدمة

القوة المحصلة = التسارع × الكتلة

٥٠ = التسارع × ١٠٠

التسارع = ٥٠ ÷ ١٠٠ = ٠,٥ م / ث^{٢}

almanahj.com
موقع المناهج السعودية 2026