

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجانية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى الحادي عشر العلمي ← فيزياء ← الفصل الأول ← أوراق عمل ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14-10-2024 16:46:39

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

المزيد من مادة
فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الأول

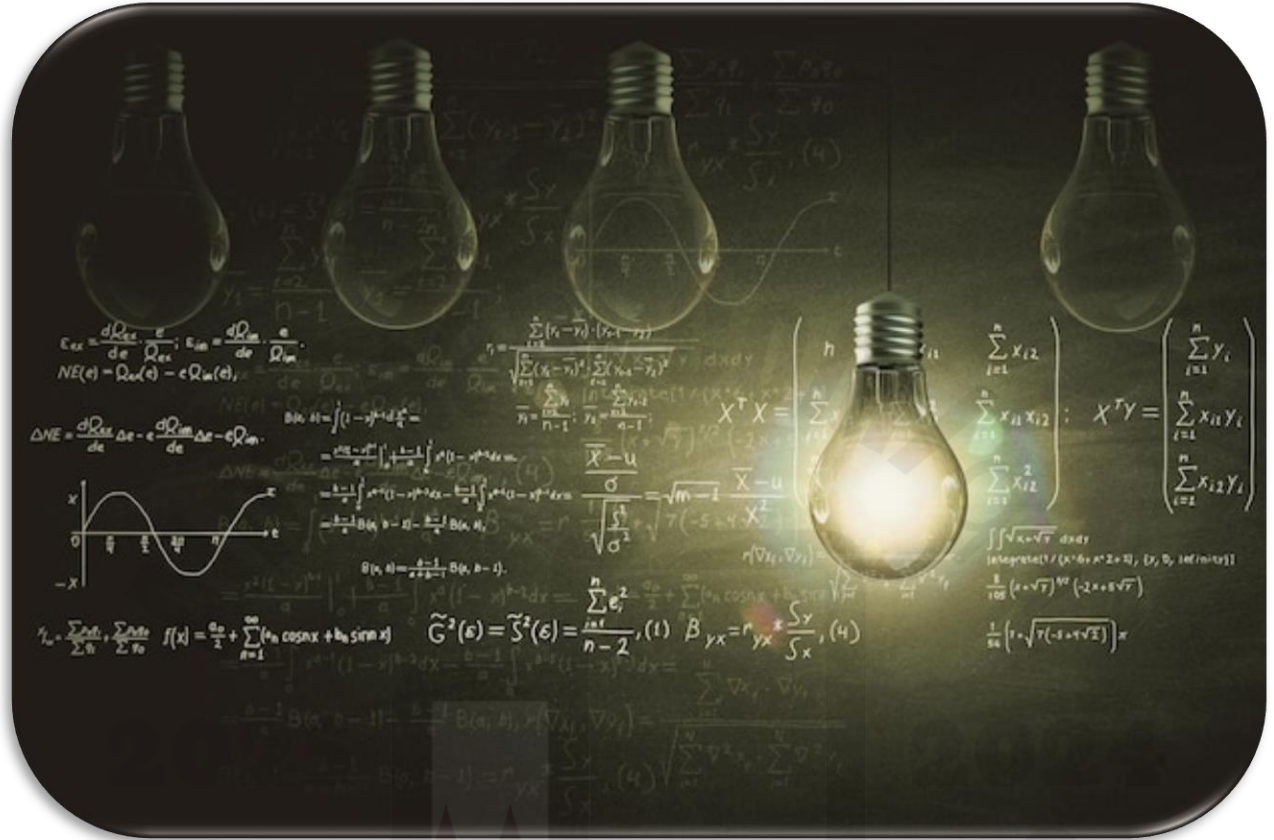
تدريبات منتصف الفصل غير مجانية مع القوانين

1

ملخص قوانين وعلاقات المنهاج منتصف الفصل

2

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
العام الأكاديمي 2025/2024



أوراق عمل إثرائية للوحدة الأولى والوحدة الثانية
(القوى) (قوانين نيوتن)

مادة الفيزياء

الصف الحادي عشر علمي

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

قوانين الوحدة الأولى

الوزن (N)	F_w	الوزن	1-1
الكتلة (kg)	m	$F_w = m g$	
شدة مجال الجاذبية (N/kg)	g		

القوة الأولى (N)	\vec{F}_1	الاتزان	2-1
القوة الثانية (N)	\vec{F}_2	$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \dots = \vec{0}$	
القوة الثالثة (N)	\vec{F}_3		

قوة الاحتكاك السكوني (N)	F_s	الاحتكاك السكوني	3-1
مُعامل الاحتكاك السكوني	μ_s	$F_s \leq \mu_s F_N$	
القوة العمودية (N)	F_N		

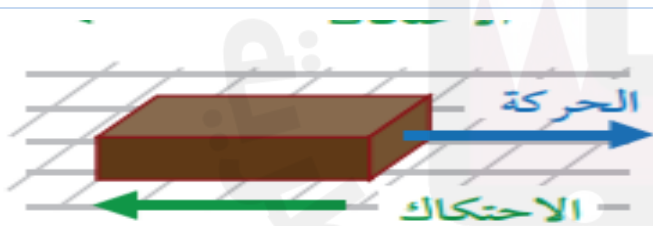
قوة الاحتكاك الحركي (N)	F_k	الاحتكاك الحركي	4-1
مُعامل الاحتكاك الحركي	μ_k	$F_k = \mu_k F_N$	
القوة العمودية (N)	F_N		

عزم القوة (N.m)	τ	عزم القوة	9-1
المسافة من محور الدوران إلى نقطة تأثير القوة (m)	r	$\tau = Fr \sin \theta = FL$	
القوة (N)	F		
الزاوية بين خط تأثير القوة و r	θ		
ذراع القوة، وهو المسافة العمودية من محور الدوران إلى خط تأثير القوة (m)	L		

عزم الازدواج = إحدى القوتين \times البعد العمودي بينهما.

عزم القوة الأولى بوحدة قياس (N.m)	τ_1	الاتزان الدوراني	10-1
عزم القوة الثانية بوحدة قياس (N.m)	τ_2	$\tau_1 + \tau_2 + \tau_3 = 0$	
عزم القوة الثالثة بوحدة قياس (N.m)	τ_3		

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

<p>1.1 ما وزن صندوق كتلته 200 kg حيث ان تسارع مجال الجاذبية 9.8 m/s^2 ؟</p>	<p>1.1</p>
<p>20.40 N</p>	<p>A</p>
<p>110.2 N</p>	<p>B</p>
<p>209.8 N</p>	<p>C</p>
<p>1960 N</p>	<p>D</p>
<p>1.2 ما المصطلح العلمي الذي يدل على (مقدار ما يحتويه الجسم من مادة) ؟</p>	<p>1.2</p>
<p>الكتلة</p>	<p>A</p>
<p>الوزن</p>	<p>B</p>
<p>التسارع</p>	<p>C</p>
<p>السرعة المتجهة</p>	<p>D</p>
<p>2025</p>	<p>2024</p>
<p>1.3 ما نوع الاحتكاك في الشكل المقابل؟</p>	<p>1.3</p>
<p>انزلاق</p>	<p>A</p>
<p>تدحرج</p>	<p>B</p>
<p>مقاومة ماء</p>	<p>C</p>
<p>مقاومة هواء</p>	<p>D</p>
	
<p>1.4 يؤثر محرك سيارة بقوة مقداره 100000N بينما قوة الاحتكاك مع الأرض 20000 N احسب محصلة القوى المؤثرة في السيارة. ؟</p>	<p>1.4</p>
<p>5000 N</p>	<p>A</p>
<p>60000N</p>	<p>B</p>
<p>80000N</p>	<p>C</p>
<p>120000N</p>	<p>D</p>

1.5 متزلج كتلته (200Kg) يسير بسرعة أفقية ثابتة. إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين عجلات المتزلج و سطح الأرض (0.55). احسب قوة الاحتكاك الحركي المؤثرة؟ علماً بأن $(g=9.8 \text{ m/s}^2)$

1.5

7.14 N A

189.8N B

686 N C

866.5 N D

1.6 لماذا معامل الاحتكاك ليس له وحدة؟
لأنه نسبة بين...

1.6

قوتين A

سرعتين B

تسارعين C

ازاحتين D

1.7 صندوق كتلته (50 Kg) موضوع على أرض خشبية. احسب قيمة قوة الاحتكاك السكوني.
علماً بأن $(\mu_s = 0.5)$ ، $(g= 9.8 \text{ N/kg})$.

1.7

4.9 A

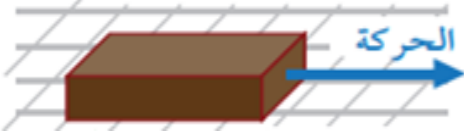
9.8 B

245 C

490 D

الأسئلة المقالية: السؤال الثاني:

أ- يوضح الشكل اتجاه الحركة لجسم : وضح اتجاه قوة الاحتكاك

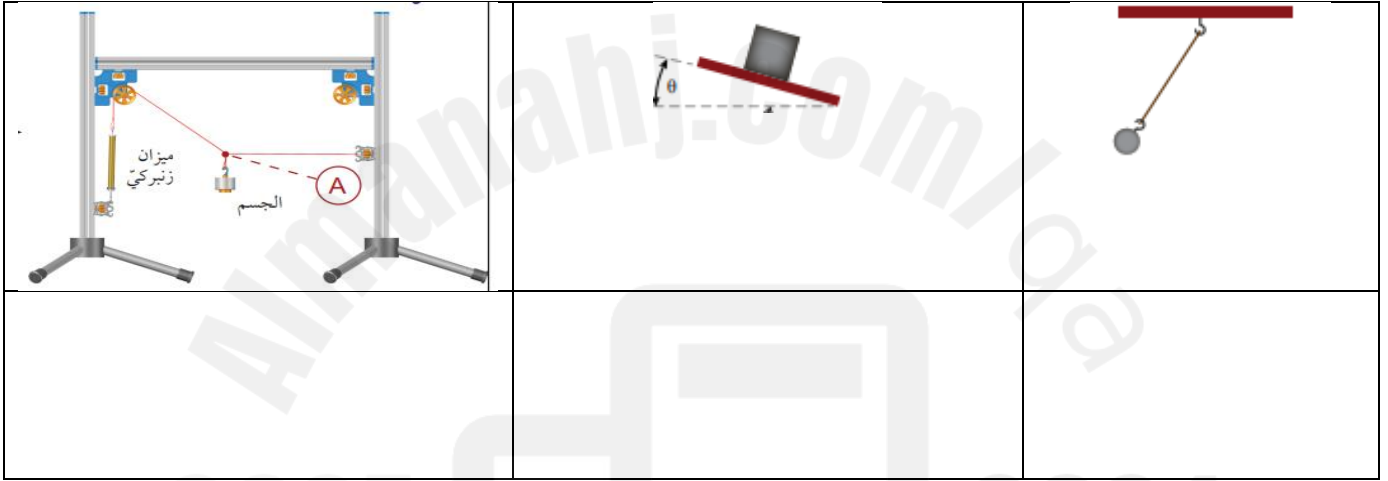


• اذكر العوامل التي تؤثر في قوة الاحتكاك. وبيّن اتجاهها.

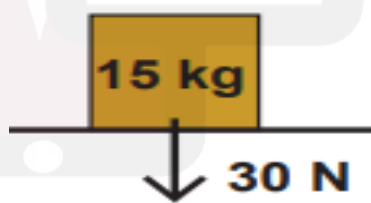
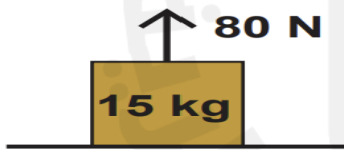
-1

-2

ب . ارسم مخطط الجسم الحر لكل مما يلي :



ج- احسب القوة العمودية في كل شكل مما يلي : علماً بأن $g=9.8 \text{ m/s}^2$



د- سعد رائد فضاء كتلته (70kg) إلى كوكب من كواكب المجموعة الشمسية فأصبح وزنه (777 N).

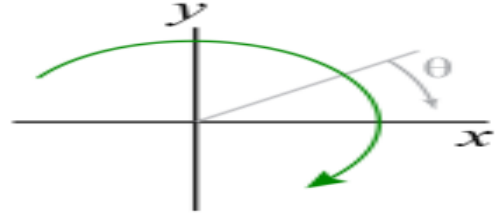
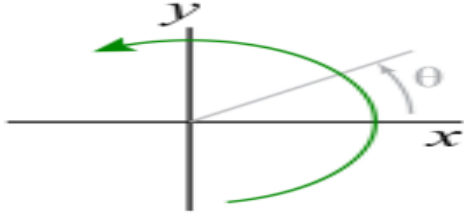
إلى كوكب سعد رائد الفضاء؟



3.7 N/kg 11.1 N/kg 8.9 N/kg 3.7 N/kg

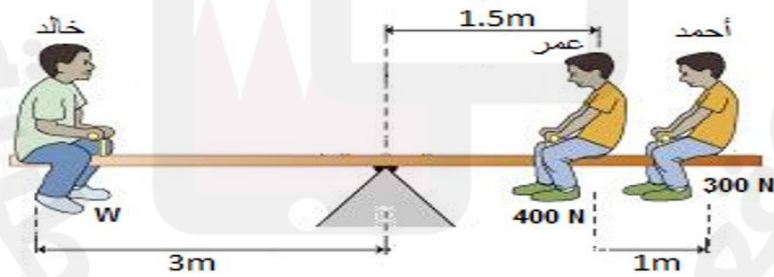
السؤال الثالث:

١- بين نوع العزم في كل مما يلي :

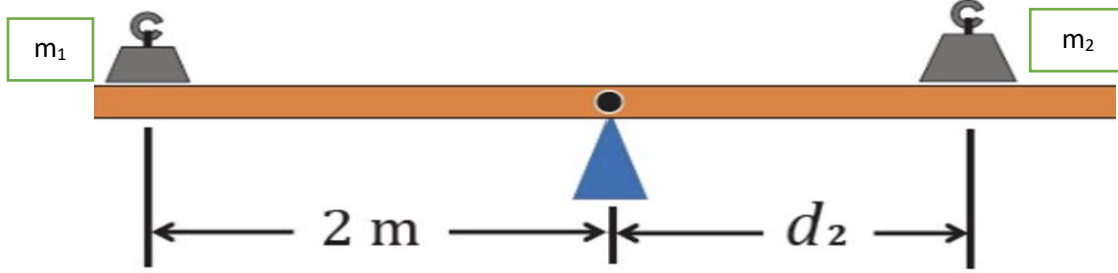


٢- عارضة خشبية طولها 3m مثبتة في وضع أفقي وقابلة للدوران حولها، يرفعها عامل بالتأثير فيها بقوة شد مقدارها 400N بواسطة حبل يصنع مع العارضة زاوية 30° احسب عزم هذه القوة.

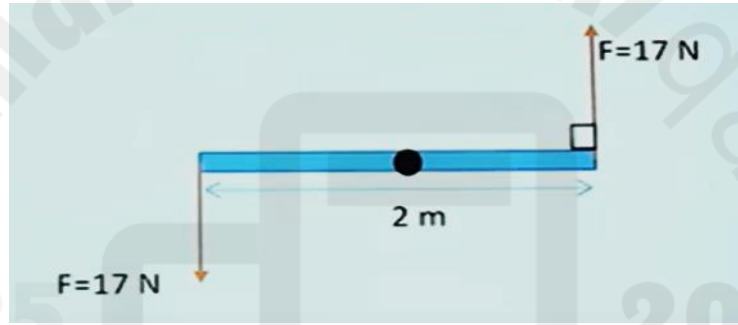
3- احسب وزن خالد لتبقى الأرجوحة بحالة اتزان .



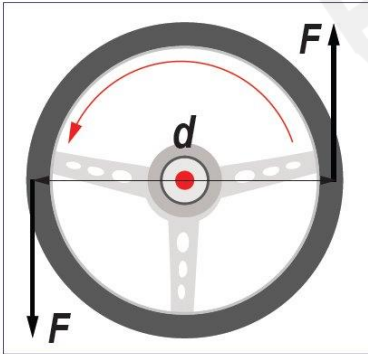
٤- احسب المسافة d اذا علمت أن $m_1=5\text{kg}$, $m_2=8\text{kg}$



٥- احسب عزم الازدواج بالشكل المقابل .



6- احسب عزم الازدواج لمقود السيارة في الشكل المقابل اذا علمت أن $F=100\text{N}$, $d=0.25\text{m}$

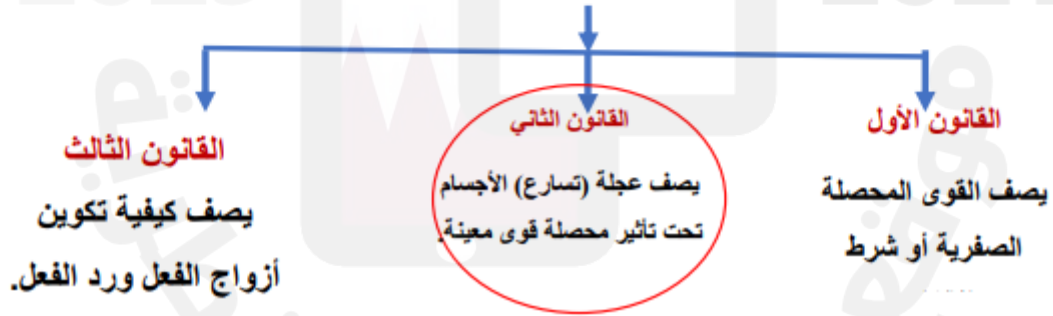


الوحدة الثانية

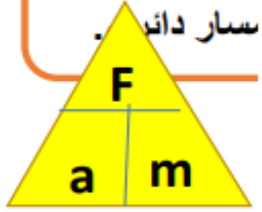
نص قوانين نيوتن (الأول – الثاني – الثالث)

<p>يُنص القانون الأول لنيوتن على أن الجسم الساكن يبقى ساكنًا، والجسم المتحرك يبقى متحركًا في خط مستقيم وبسرعة ثابتة ما لم تؤثر فيه محصلة قوى تغير من حالته.</p>	<p>نص قانون نيوتن الأول</p>
<p>تناسب تسارع الجسم طرديًا مع مُحصلة القوى المؤثرة فيه وعكسيًا مع كتلته.</p>	<p>نص قانون نيوتن الثاني</p>
<p>تكون قوتا الفعل ورد الفعل مُساويتين في المقدار ومُعاكستين في الاتجاه وتؤثران دائمًا في جسمين مختلفين.</p>	<p>نص قانون نيوتن الثالث</p>

قوانين نيوتن للحركة



1. القصور الذاتي هي خاصية الجسم لممانعة التغير في حركته



العجلة (التسارع) (m/s ²)	a	القانون الثاني لنيوتن	1-2
محصلة القوى (N)	F_R	$a = \frac{F_R}{m}$	
الكتلة (kg)	m		

معادلات الحركة	
وحدة القياس	الكمية الفيزيائية
m/s	السرعة النهائية v
m/s	السرعة الابتدائية v_0
m/s ²	تسارع a
s	الزمن t
m	الإزاحة x

$$v = v_0 + at$$

$$X = X_0 + v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

$$v^2 = v_0^2 + 2aX$$

$\frac{1}{m} = \frac{a}{F} = \text{الميل}$	$\frac{F}{a} = \text{الميل}$ يمثل الميل الكتلة m

السطح مائل

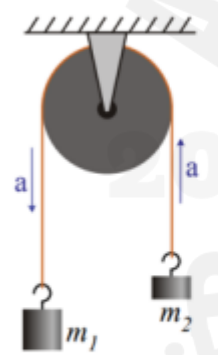
زاوية ميل السطح المائل

$$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{a}{g}\right)$$

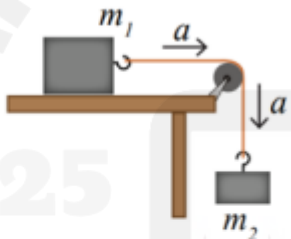
التسارع التي يتحرك بها
جسم على سطح مائل

$$a = g \sin\theta$$

التسارع في أشكال آلة أتوود

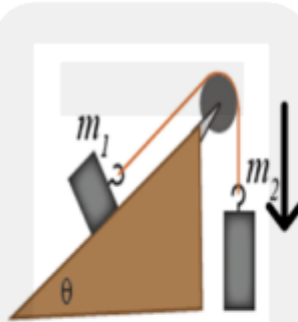


$$a = \frac{(m_1 - m_2)}{(m_1 + m_2)} g$$

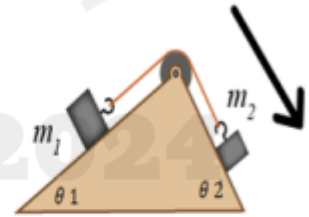


$$a = \frac{m_2}{(m_1 + m_2)} g$$

$$a = \frac{m_2 - \mu_s m_1}{(m_1 + m_2)} g$$



$$a = \frac{(m_2 - m_1 \sin\theta)g}{m_1 + m_2}$$



$$a = \frac{(m_2 \sin\theta_2 - m_1 \sin\theta_1)g}{m_1 + m_2}$$

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية (6 درجات)

1.1		أي قوانين نيوتن ينص على؟ (أن الجسم الساكن يبقى ساكن والجسم المتحرك يتابع حركته الخطية بسرعة ثابتة ما لم تؤثر فيه محصلة قوة تغير من حركته)	
الاول	<input type="checkbox"/> A		
الثاني	<input type="checkbox"/> B		
الثالث	<input type="checkbox"/> C		
الرابع	<input type="checkbox"/> D		
1.2		ما المصطلح العلمي الذي يدل على؟ (خاصية الجسم للمناعة التغير في حركته. ويعتمد على كتلة الجسم)	
الكتلة	<input type="checkbox"/> A		
الوزن	<input type="checkbox"/> B		
القصور الذاتي	<input type="checkbox"/> C		
قوة الطرد المركزية	<input type="checkbox"/> D		
1.3		أي قوانين نيوتن ينص على؟ (القوة دائما عبارة عن ازواج تتكون من الفعل ورد الفعل)	
الاول	<input type="checkbox"/> A		
الثاني	<input type="checkbox"/> B		
الثالث	<input type="checkbox"/> C		
الرابع	<input type="checkbox"/> D		

1.4 ما القوة المطلوبة لتغيير سرعة قمر صناعي كتلته 2200Kg بمقدار 0.25m/s^2 ؟

1.4

50N A

550N B

500N C

55000N D

1.5 قذف أحدهم صندوقان أحدهما ملىً بالقطن والآخر ملىً بالرصاص من أعلى بناية شاهقة أي من الصندوقين له تسارع أكبر؟

1.5

لهما نفس التسارع A

الصندوق الملىء بالقطن B

الصندوق الملىء بالرصاص C

لا توجد معلومات كافية لحساب التسارع D

1.6 على ماذا يعتمد التسارع لصندوق ينزلق على سطح مائل؟

1.6

كتلة الصندوق A

وزن الصندوق B

حجم الصندوق C

زاوية ميل المنحدر D

1.7 ما سبب الاحساس بالاندفاع نحو الخارج عند قيادة السيارة والدوران عند منعطف؟

1.7

الاحتكاك الحركي A

الجاذبية الأرضية B

المستوى المائل C

قوة الطرد المركزية D

فسر: قوتا الفعل ورد الفعل محصلتهما لا تساوي صفرًا.

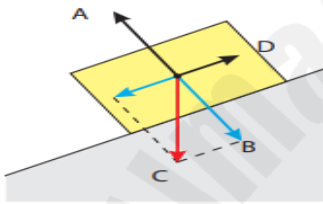
1.8

لأنهما متساويان في المقدار في نفس الاتجاه وتؤثران في جسم واحد	A
لأنهما متساويان في المقدار في نفس الاتجاه وتؤثران في جسمين مختلفين	B
لأنهما متساويان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه وتؤثران في جسم واحد	C
لأنهما متساويان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه وتؤثران في جسمين مختلفين	D

الأسئلة المقالية:

السؤال الأول:

ب- يوضح الشكل مخطط الجسم الحر لصندوق ينزلق على منحدر. اذكر اسم القوة التي يرمز لها كل رمز.



: B

: A

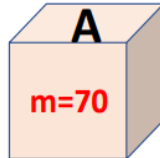
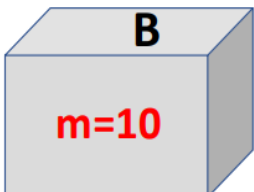
: D

: C

ب - أكمل الجدول التالي لحساب التسارع.

ج- أي من الاجسام التالية له قصور ذاتي اكبر؟ ولماذا ؟

الإجابة



د- عدد ازواج الفعل ورد الفعل في الاشكال التالية



الشكل الثاني



الشكل الأول

الفعل:
رد الفعل:

الفعل:
رد الفعل:

السؤال الثاني :

أحسب محصلة القوى المؤثرة في سيارة كتلتها 1100kg تسارعت من السكون على طريق افقي وحققت سرعة 200km/h خلال 10s .

الحل :

السؤال الثالث:

ما تسارع عربة كتلتها 400g اذا كانت قوة محركها 8000N وقوة الاحتكاك 50N ؟

الحل:

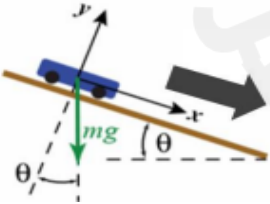
السؤال الرابع:

ما المسافة التي تقطعها سيارة كتلتها 800kg بدأت حركتها من السكون خلال 5s تحت تاثير قوة محصلة مقدارها 300N ؟

الحل :

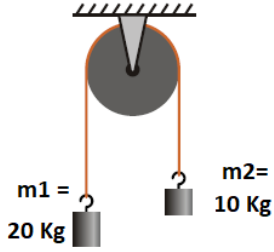
السؤال الخامس:

ما مقدار الزاوية θ لمنحدر يتسارع عليه جسم الى الأسفل بعجلة مقدارها 1.55 m/s^2 (مع اعتبار ان المنحدر عديم الاحتكاك وان عجلة الجاذبية الأرضية 9.8 m/s^2)

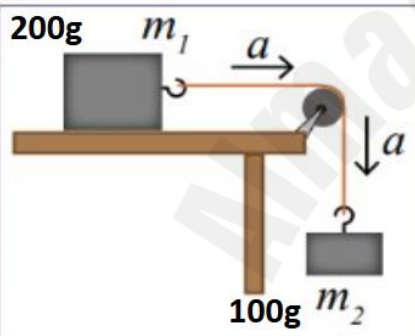


السؤال السادس:

أ- احسب التسارع للنظام في الشكل المقابل؟



ب- احسب التسارع للنظام المقابل؟



السؤال السابع:

احسب تسارع عربة على منحدر يميل بزاوية مقدارها 50° . علماً بأن: $(g=9.8 \text{ m/s}^2)$

السؤال الثامن:

- جسم تحرك من السكون تحت تأثير قوة مقدارها (200 N). احسب سرعة الجسم بعد (4 S) علماً بأن كتلته (80 Kg)؟

الحل :

السؤال التاسع:

- ما المسافة التي يقطعها قارب كتلته 600Kg خلال 12S علماً بأن القارب قد بدأ حركته من السكون تحت تأثير قوة مقدارها 900N؟

الحل :

انتهت الأسئلة مع تحيات قسم العلوم