تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

تدريبات منتصف الفصل غير مجابة مع القوانين

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-13 15:35:14

المزيد من مادة فيزياء:	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 المستوى الحادي عشر العلمي

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

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

1	ملخص قوانين وعلاقات المنهاج منتصف الفصل

أوراق عمل

منتصف الفصل الدراسي الأول

للصف الحادي عشر علمي

مادة الفيزياء

2024-2025

قوانين الوحدة الأولى والثانية

قانون الوزن	F_W	الوزن(N)
$F_W = mg$	m	الكتلة(kg)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية($9.8 m/s^2$)

قانون الاتزان الانتقالي	F_1	القوة الأولى(N)
$F_1 + F_2 + F_3 = 0$	F_2	القوة الثانية(N)
	F_3	القوة الثالثة(N)

قانون الاحتكاك السكوني	F_s	قوة الاحتكاك السكوني(N)
$F_s = \mu_s mg$	m	الكتلة(kg)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية($9.8 m/s^2$)

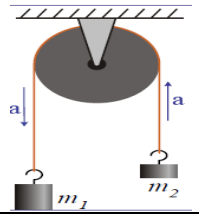
قانون الاحتكاك الحركي	F_k	قوة الاحتكاك (N)
$F_k = \mu_k mg$	m	الكتلة(kg)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية($9.8 m/s^2$)

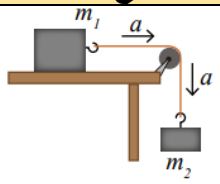
قانون عزم القوة	τ	عزم القوة(N.m)
$\tau = FL = Fr\sin\theta$	F	القوة المؤثرة(N)
	L	طول ذراع القوة(m)
	r	المسافة بين محور الدوران ونقطة تأثير القوة(m)
	θ	الزاوية بين خط تأثير القوة و(r)

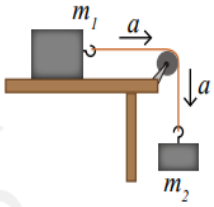
قانون الاتزان الدوراني	τ_1	عزم القوة الأولى (N.m)
$\tau_1 + \tau_2 + \tau_3 = 0$	τ_2	عزم القوة الثانية (N.m)
نفس اتجاه الساعة τ = عكس عقارب الساعة τ	τ_3	عزم القوة الثالثة (N.m)

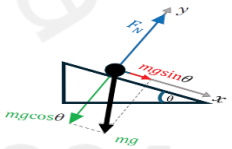
قانون الازدواج	τ_{couple}	عزم الازدواج (N.m)
$\tau_{couple} = FL$	F	إحدى القوتين(N)
	L	المسافة العمودية بين القوتين(m)

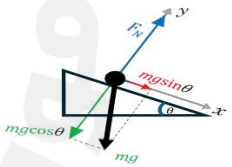
قانون نيوتن الثاني	a	التسارع (m/s^2)
$a = \frac{F}{m}$	F	القوة(N)
	m	الكتلة(kg)

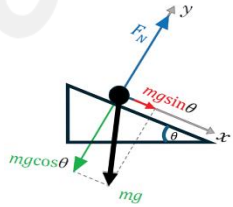
تسارع ألة آتوود		
$a = \frac{(m_1 - m_2)g}{(m_1 + m_2)}$		
	a	التسارع (m/s^2)
	m_1	الكتلة الأولى(kg)
	m_2	الكتلة الثانية (kg)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية ($9.8m/s^2$)

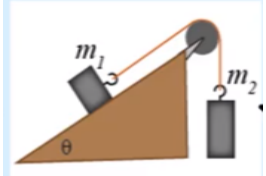
تسارع ألة آتوود – السطح أملس (عديم الاحتكاك)		
$a = \frac{m_2 g}{(m_1 + m_2)}$		
	a	التسارع (m/s^2)
	m_1	الكتلة الأولى(kg)
	m_2	الكتلة الثانية (kg)
	g	تسارع الجاذبية ($9.8m/s^2$)

تسارع ألة آتوود – السطح خشن (يوجد الاحتكاك)		
$a = \frac{m_2 g - F_S}{(m_1 + m_2)}$ $F_s = \mu_s mg$		
	a	التسارع (m/s^2)
	m_1	الكتلة الأولى(kg)
	m_2	الكتلة الثانية (kg)
	g	تسارع الجاذبية ($9.8m/s^2$)
	F_S	قوة الاحتكاك السكوني(N)

تسارع جسم على سطح مائل أملس		
$a = g\sin\theta$		
	a	التسارع (m/s^2)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية ($9.8m/s^2$)
	θ	زاوية الميل على الأفقي

تسارع جسم على سطح مائل خشن		
$a = g\sin\theta - g\mu_k$		
	a	التسارع (m/s^2)
	g	تسارع الجاذبية ($9.8m/s^2$)
	θ	زاوية الميل على الأفقي
	μ_k	معامل الاحتاك الحركي

القوة العمودية لجسم على سطح مائل (أملس أو خشن)		
$F_N = F_w\cos\theta$ $= mg\cos$		
	F_N	القوة العمودية(N)
	m	الكتلة(kg)
	g	تسارع الجاذبية الأرضية ($9.8m/s^2$)
	θ	زاوية الميل على الأفقي

تسارع ألة آتوود على سطح مائل		
$a = \frac{(m_2 - m_1 sin\theta)g}{(m_1 + m_2)}$		
	a	التسارع (m/s^2)
	m	الكتلة(kg)
	g	تسارع الجاذبية ($9.8m/s^2$)
	θ	زاوية الميل على الأفقي

السؤال الأول: - اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات التالية

م	التعريف	المصطلح العلمي
1	القانون الذي يصف محصلة القوى الصفرية أو شرط الاتزان. "الجسم الساكن يبقي ساكنًا والمتحرك في خط مستقيم بسرعة ثابته يبقي متحركًا مالم تؤثر عليه قوة تغير من حالته الحركية."	
2	ميل الجسم لمقاومة التغير المفاجئ في حالته الحركية.	
3	القانون الذي يصف تسارع أي جسم تحت تأثير محصلة قوى معينة	
4	تكون القوى دائمًا أزواجًا مكوّنة من فعل وردّ فعل.	
5	مقدار ما في الجسم من مادة	
6	القوة التي تجذب بها الارض الاجسام	
7	الأثر الدوراني حول محور الذي تحدثه قوة	
8	مخطط يظهر جميع القوى المؤثرة في جسم واحد معزول عن باقي الأجسام	
9	نسبة مقدار قوة الاحتكاك السكوني إلى مقدار القوة العمودية	
10	نسبة مقدار قوة الاحتكاك الحركي إلى مقدار القوة العمودية	
11	قوة منفردة لها الأثر نفسه لعدة قوى	
12	مجموعة من القوى التي تعيق الحركة	
13	جهاز يستخدم لِتحقيق التسارع الثابت في قانون نيوتن الثاني	
14	محصلة القوة المؤثرة على الجسم = صفر	
15	محصلة العزوم المؤثرة على الجسم = صفر	

السؤال الثاني: - اختر الإجابة الصحيحة

1	إذا انعدمت القوة المحصلة المؤثرة على جسم ساكن فإنه.....		
A	يتحرك بسرعة منتظمة	C	يظل ساكناً
B	يتحرك بعجلة منتظمة	D	يتحرك بسرعة متغيرة

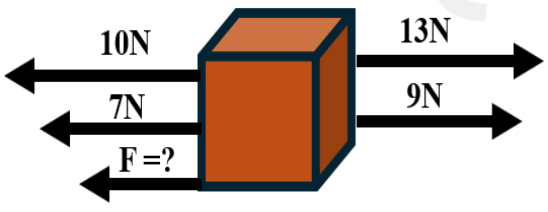
2	أي عبارة مما يلي تعبر hello what's the weather بأكبر دقة عن مفهوم الوزن؟		
A	طريقة لقياس القصور الذاتي	C	طريقة للتعبير عن الكتلة بعيداً عن الجاذبية
B	قوة مساوية لنسبة الكتلة إلى التسارع	D	قوة تتضمن تسارع الجاذبية والكتلة

3	إذا كانت كتلة أحمد 70 kg وعجلة الجاذبية على سطح المريخ 3.77 N/Kg ما ووزنه على سطح المريخ؟		
A	700 N	C	700 N
B	263.9 N	D	263.9 N

4	رائد فضاء يتحرك خارج مركبته الفضائية فإذا قام بقذف حجر من يده الى الأمام بقوة 10 N فماذا سيحدث لرائد الفضاء؟		
A	يندفع مع الحجر للأمام بنفس سرعة اندفاعه	C	سيندفع في عكس اتجاه الحجر بنفس سرعة اندفاعه
B	سيندفع للخلف بسرعة أقل من سرعة اندفاع الحجر	D	سيندفع مع الحجر للأمام بسرعة أكبر من سرعة

5	أي من الحالات التالية يكون الجسم فيها متزناً؟		
A	الجسم الساكن فقط	C	الجسم الساكن والمتحرك بسرعة ثابتة
B	الجسم الساكن والمتحرك بعجلة ثابتة	D	الجسم المتحرك بسرعة ثابتة والمتحرك بعجلة ثابتة

6	ما قيمة القوة المجهولة التي تحقق الاتزان في الجسم المبين بالشكل؟	
		A 5N
		B 9N
		C 10N
		D 13N



7	أي من القوانين التالية يفسر اندفاع الصواريخ إلى الفضاء؟		
A	قانون نيوتن الأول	C	قانون القصور الذاتي
B	قانون نيوتن الثاني	D	قانون نيوتن الثالث

8	أي مما يلي ليس من تطبيقات عزم القوة؟		
A	إدارة مقود السيارة	C	تشغيل المصباح الكهربائي
B	مفتاح العجل الرباعي	D	إدارة مقبض الباب

9	ماذا يحدث لعزم القوة عند زيادة القوة إلى الضعف ونقص طول ذراع القوة إلى النصف؟		
A	يزداد العزم إلى الضعف	C	يزداد العزم إلى 4 أضعاف
B	يقل العزم إلى النصف	D	يظل العزم كما هو دون تغيير

10	يكون وزن الجسم عند خط الاستواء بالنسبة لوزنه عند القطبين		
A	أكبر من الواحد	C	أقل من الواحد
B	يساوي الواحد	D	صفرا

11	ما الوحدة المكافئة لوحدة النيوتن؟		
A	kg.m/s	C	$kg.m/s^2$
B	$Kg.s/m^2$	D	$kg/m.s^2$

12	ماذا يحدث لكتلة الجسم إذا زادت القوة المؤثرة عليه إلى أربعة أمثالها؟		
A	تزداد للضعف	C	تقل للربع
B	تزداد لأربعة امثالها	D	تظل ثابته

13	شخص يدفع صندوقًا كتلته 0.3 kg ليكسبه عجله مقدارها $6\ m/s^2$ ما مقدار القوة المؤثرة؟		
A	0.05 N	C	0 N
B	1.8 N	D	20 N

14	أثرت قوة على جسم كتلته 4kg وعند نقص الكتلة إلى 2kg تحت تأثير نفس القوة ، ماذا يحدث للتسارع؟		
A	يقل للنصف	C	يزداد للضعف
B	يزداد أربع أضعاف	D	يظل التسارع كما هو دون تغيير

15	عند ثبوت القوة وقلت كتلة الجسم الى الثلث ماذا يحدث لتسارعه؟		
A	يقل الي الثلث	C	يزداد الي تسعة أضعاف
B	يقل الي النصف	D	يزداد الى ثلاثة أضعاف

16	ماذا يسمى حاصل ضرب القوة في بعدها العمودي عن مركز الدوران؟		
A	عزم الازدواج	C	الاتزان الدوراني
B	الاتزان الانتقالي	D	عزم القوة

17	أثرت قوة مقدارها 21N على طرف لوح خشبى بحيث تبعد 3m عن نقطة الارتكاز ، ما قيمة عزم القوة		
A	7N.m	C	18N.m
B	24N.m	D	63N.m

18	يتحرك جسم وزنه(39.2N) على مستوى خشن مائل بزاوية °25 على الأفقي ، ما قيمة القوة العمودية؟		
A	1.6N	C	16.5N
B	35.5N	D	39.2N

السؤال الثالث: - **ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي**:

1	تأثير قوتان متوازيتان ومتساويتان ومتعاكستان في الاتجاه على جسم ما
	.....

2	تأثير عدة قوة على جسم ما بحيث يكون محصلة هذه القوى = صفر
	.....

3	مجموع العزوم في اتجاه عقارب الساعة عند أي نقطة = مجموع العزوم في عكس عقارب الساعة عند نفس النقطة (مجموع العزوم = صفر)
	.....

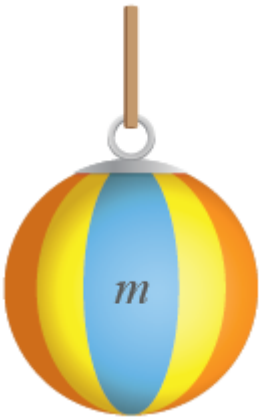
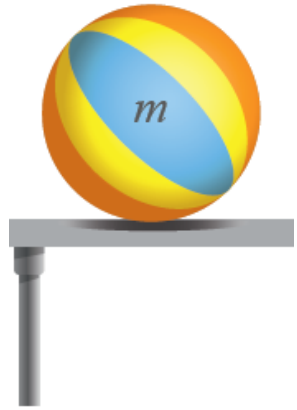
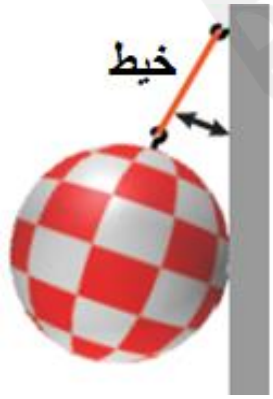
4	إزالة كل التلامس بين جسيمات المواد المتحركة كما هو الحال في الفضاء
	.....

5	استخدام التشحيم في الآلات
	.....

6	قوتا الفعل ورد الفعل يؤثران على جسمين مختلفين
	.....

7	الكتلة خاصية أساسية للجسم بينما الوزن ليس خاصية أساسية للجسم
	....

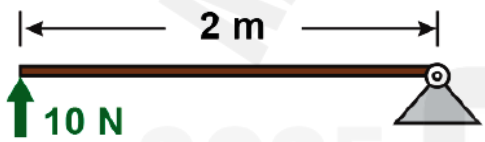
السؤال الرابع: - **أكمل مخطط القوى للأشكال التالية**

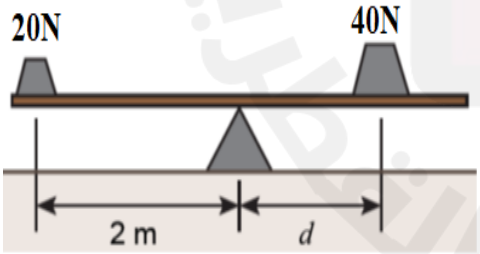
مخطط الجسم الحر	وضع الكرة	مخطط الجسم الحر	وضع الكرة
			
			

السؤال الخامس : - مسائل متنوعة

1	سيارة كتلتها (1200 Kg) تتحرك على طريق خشن معامل احتكاكه (0.64) , ما مقدار قوة الاحتكاك الحركي ؟ علما بأن ($g = 9.8\ m/s^2$)
	.....
	.....
	.....

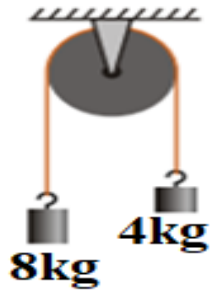
2	رائد فضاء كتلته (80 Kg) احسب وزن رائد الفضاء على سطح الأرض علما بأن ($g = 9.8\ m/s^2$)
	.....
	.....

3	احسب عزم القوة المبينة في الرسم البياني أدناه، مبينا نوعها ؟
	.....
	.....
	.....
	.....

4	احسب المسافة d المبينة في الشكل أدناه، حيث أن اللوح في حالة اتزان دوراني
	.....
	.....
	.....
	.....

5	جسم كتلته 2kg يتأثر بقوة مقدارها 40N ما قيمة التسارع الذي يتأثر به الجسم؟
	.....
	.....
	.....

6	مستعينا بالبيانات على الشكل الآتي , ما قيمة التسارع في النظام ؟ ($g = 9.8\ m/s^2$)



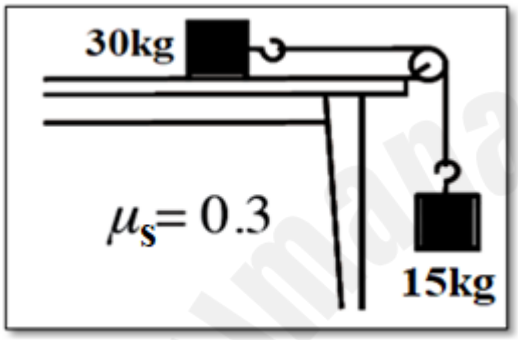
.....

.....

.....

.....

7	مستعينا بالبيانات على الشكل التالي , ما قيمة التسارع في النظام حيث أن السطح خشن؟ ومعامل الاحتكاك الحركي = 0.3 ($g = 9.8\ m/s^2$)



.....

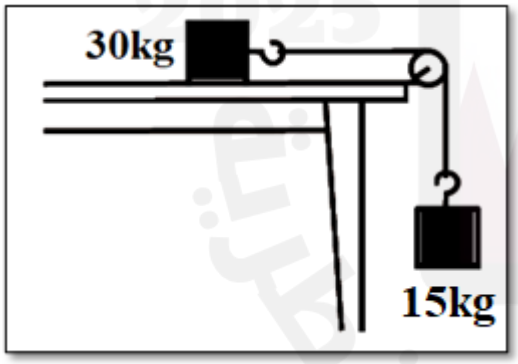
.....

.....

.....

.....

8	مستعينا بالبيانات على الشكل التالي , ما قيمة التسارع في النظام حيث أن السطح أملس؟ إذا علمت أن ($g = 9.8\ m/s^2$)



.....

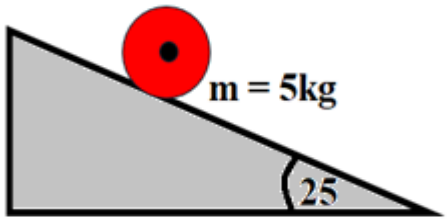
.....

.....

.....

.....

9	مستعينًا بالبيانات على السطح المائل ، احسب قيمة تسارع الكرة ووزنها والقوة العمودية على السطح المائل الأملس ، حيث تسارع الجاذبية الأرضية ($9.8m/s^2$)



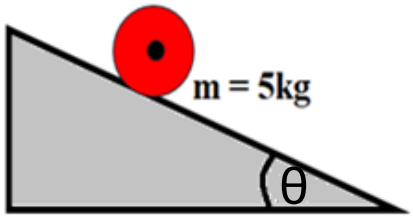
.....

.....

.....

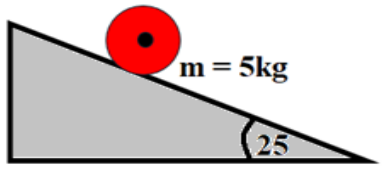
.....

10 مستعينًا بالبيانات على السطح المائل ، ما مقدار الزاوية(θ) ؟
حيث قيمة التسارع للجسم المائل = ($4.9m/s^2$) و تسارع الجاذبية الأرضية($9.8m/s^2$)



.....
.....
.....

11 مستعينًا بالبيانات على السطح المائل ، احسب مقدار تسارع الكرة ووزنها والقوة العمودية على السطح الخشن ، حيث تسارع الجاذبية الأرضية($9.8m/s^2$) ومعامل الاحتكاك = 0.3



.....
.....
.....

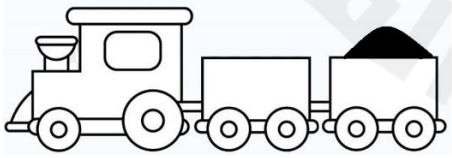
12 كرة كتلتها 5kg ، تسقط تحت تأثير وزنها وتتعرض لمقاومة هواء مقدارها 3N ؟
ما محصلة القوى المؤثرة عليها؟ وما اتجاه تسارع الحركة؟ حيث تسارع الجاذبية الأرضية = $9.8m/s^2$

.....
.....
.....

13 كتلتان مقدار إحداها (12kg) والأخرى مقدارها(6kg) تؤثر على كل منهما قوة ثابتة مقدارها 36N ، ما العلاقة بين تسارع كل منهما ؟ موضحًا ذلك بالحسابات

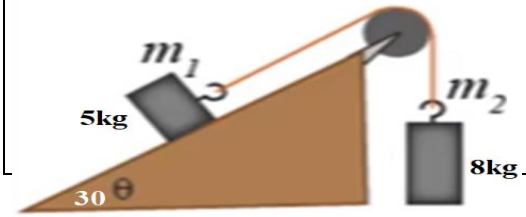
.....
.....
.....

14 الشكل المقابل يمثل قطارًا ، ماذا يحدث لتسارع القطار عند ملء العربة (زيادة كتلتها) ؟
طبقًا لقانون نيوتن الثاني؟



.....
.....
.....

15 مستعينا بالبيانات على الشكل التالي , ما قيمة التسارع في النظام ؟ ($g = 9.8\ m/s^2$) ($\theta = 30$)



.....
.....
.....