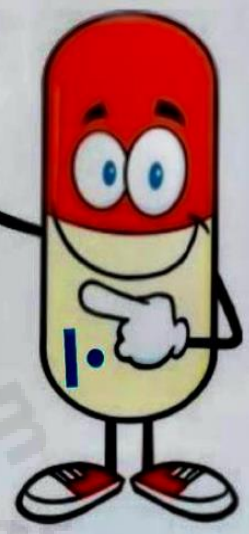
الكبسولة الإثرائية للوحدة الخامسة (عزم القوة ومركز الكتلة)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-26 17:09:19	
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 الصف العاشر					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

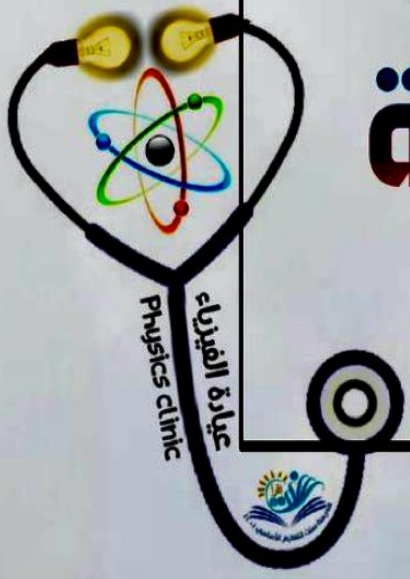
المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول	
الكبسولة الإثرائية للوحدة الرابعة (تأثيرات القوى)	1
إجابات الكبسولة الإثرائية الثالثة (مخاطر الكهرباء)	2
الكبسولة الإثرائية للوحدة الثالثة (مخاطر الكهرباء)	3
إجابات الكبسولة الإثرائية للوحدة الثانية (مخططات الدوائر الكهربائية)	4
الكبسولة الإثرائية للوحدة الثانية (مخططات الدوائر الكهربائية)	5

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية



الكبسولة الفيزيائية الإثرائية

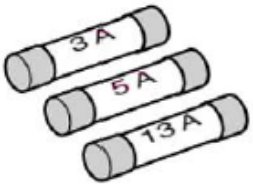
الفصل الدراسي الأول
2024-2025



اسم الطالب :.....

أ.منى الحاتمية .

6-لدى طالب ثلاث منصهرات قدرة التيارات التي يمكن ان تتحملها المنصهرات هي (3A,5A,13A) ما المنصهر المناسب لحماية الأجهزة التالية علما بأن جميع الأجهزة مرتبطة بقابس يعمل بجهد 230V :



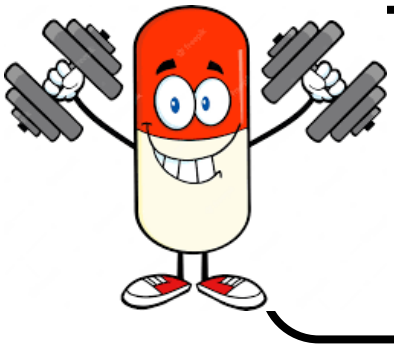
الجهاز و قدرته P(w)	تيار الجهاز بالامبير (A)	المنصهر المناسب (3A – 5A – 13A)
حاسوب , 300w		
ميكروويف, 900w		
سخان , 2kw		

7- سخان كهربائي قدرته 2KW وموصل بمصدر جهدة 230V .حدد المنصهر المناسب للسخان (13A,7A,5A,1A)

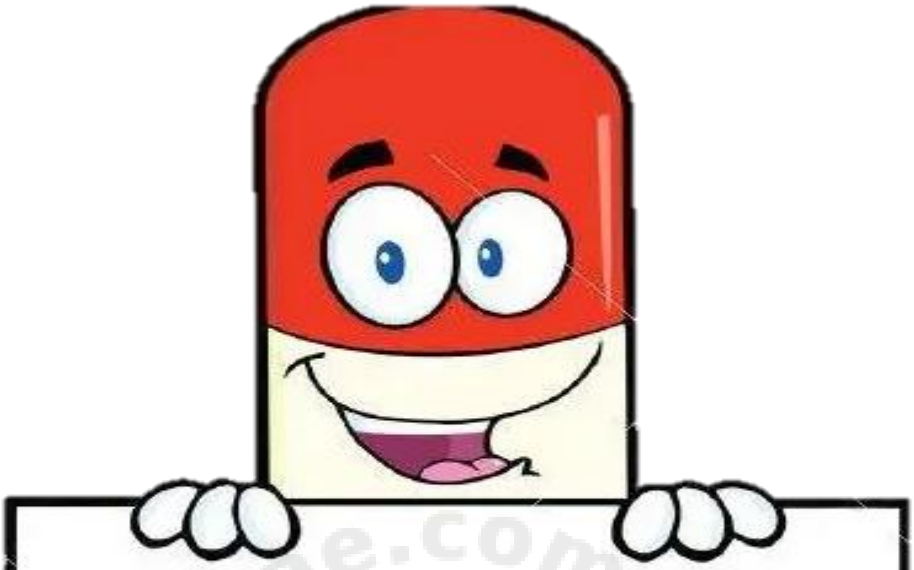
.....

8- اذا علمت ان مجفف شعر يعمل بجهد كهربائي مقداره 240V وبقدرة 840W ما مقدار شدة تيار المنصهر المناسب له (20A,4A,3A) أثبت ذلك

.....



أيها الفيزيائي المبدع قيم نفسك وضع ملاحظاتك هنا :



الوحدة الخامسة

عزم القوة ومركز الكتلة

الوحدة الخامسة - عزم القوة ومركز الكتلة		
1-5 عزم القوّة		
5-1	يصف عزم القوّة بأنّه مقياس لتأثيرها الدورانيّ، ويقدّم أمثلة عليه من الحياة اليوميّة.	• يستخدم أمثلة من الحياة اليومية لشرح معنى "التأثير الدوراني للقوة" أو "عزم القوة". • يصِف التأثير النوعي لتغيير مقدار كل من القوة والمسافة من محور الدوران على عزم القوة.
2-5 حساب عزم القوّة		
5-5	يتعرّف أنّه في حالة عدم وجود محصّلة قوّة ومحصّلة عزم الدوران، يكون النظام في حالة اتّزان.	• يشرح معنى "الاتزان"، من حيث التأثير الدوراني ومحصّلة القوة.
5-2	يحسب عزم القوّة مستخدمًا: حاصل ضرب القوّة بالمسافة العموديّة من محور الدوران، ويذكر أنّ عزم القوّة يُقاس بالنيوتن متر(Nm).	• يذكر معادلة حساب عزم القوة ويستخدمها. • يذكر قياس وحدة عزم القوة.
5-3	يطبّق مبدأ عزم القوّة على موازنة عارضة عند محور الدوران.	• يقرّر ما إذا كانت عارضة تتّزن عند محور دورانها تحت تأثير قوّتين أو أكثر. • يستخدم مبدأ عزم القوة لحساب القوى و/ أو المسافات من محور الدوران لعارضة مُتّزنة.
5-4	يطبّق مبدأ عزم القوّة على حالات مختلفة، بما فيها فتح الباب وأرجوحة التوازن ورفع الأجسام الثقيلة بواسطة الرافعة.	• يحدِّد محور الدوران والقوة والمسافة في أمثلة من الحياة اليومية. • يستخدم مبدأ عزم القوة ليشرح كيف يؤثّر تغير المسافة من محور الدوران على القوى المعنيّة. • يحسب القوى و/ أو المسافات لمجموعة من الحالات، باستخدام مبدأ عزم القوة.
3-5 الاستقرار ومركز الكتلة		
5-7	يصف تأثير موضع مركز الكتلة على استقرار الأجسام البسيطة وثباتها نوعيًّا.	• يعلّل بقاء الأجسام مستقرّة أو انقلابها عند إمالتها. • يصف كيف يمكن تحقيق استقرار الجسم.
5-6	يؤدّي تجربة لتحديد موضع مركز الكتلة لصفيحة مستوية ويصفها.	• يصف الأدوات والإجراءات المُستخدمة لإيجاد مركز كتلة صفيحة مستوية.

عزم القوة	
الاتزان	
مركز الكتلة	

كبسولة التمارين الإثرائية

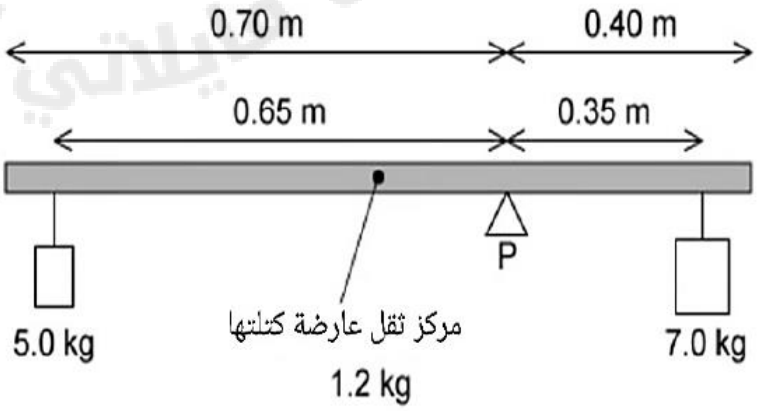
(الوحدة الخامسة)

1- ما هي العوامل التي تؤثر على عزم القوة

.....

.....

2- عارضة كتلتها 1.2kg تدور حول محور p كما في الشكل التالي :

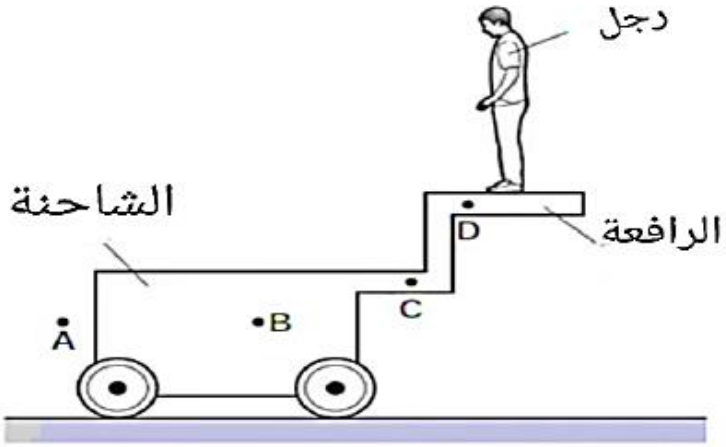


ما عزم الدوران الذي يجب تطبيقه لتصبح العارضة متزنة ؟

.....

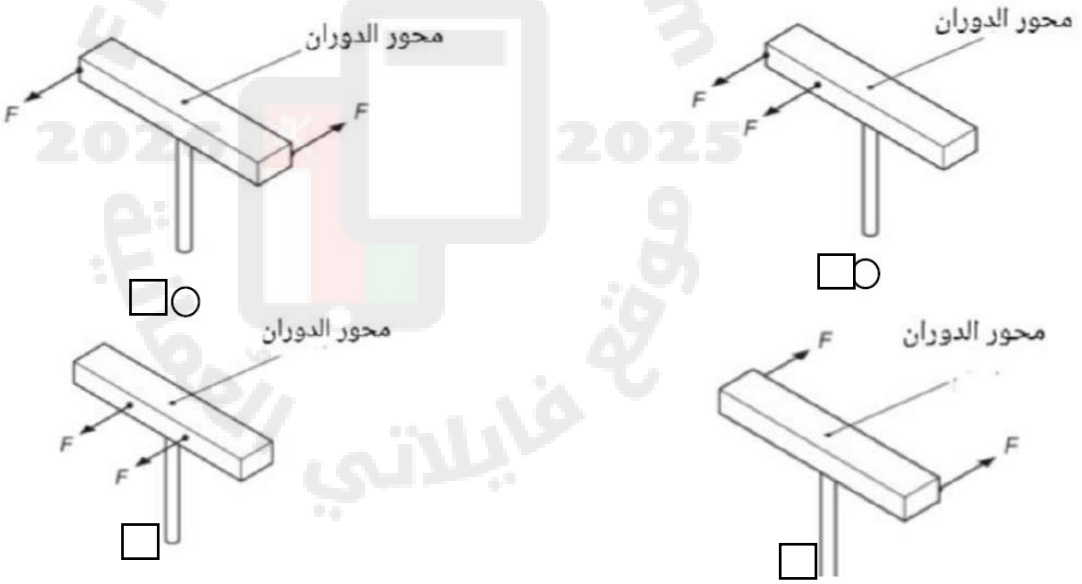
.....

3-يقف رجل أعلى رافعة شاحنة كما في الشكل التالي :

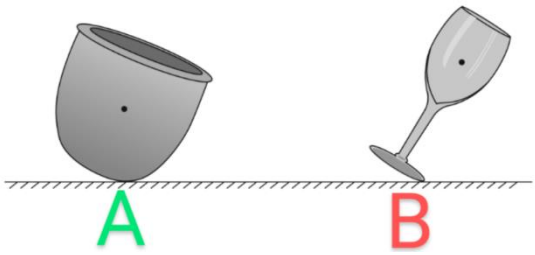


أي نقطة A,B,C,D يمكن ان يكون موضع مركز كتلة الشاحنة ورافعتها .....

4-تؤثر قوتان على عارضة . الشكل الذي يكون فيه أكبر عزم قوة هو :

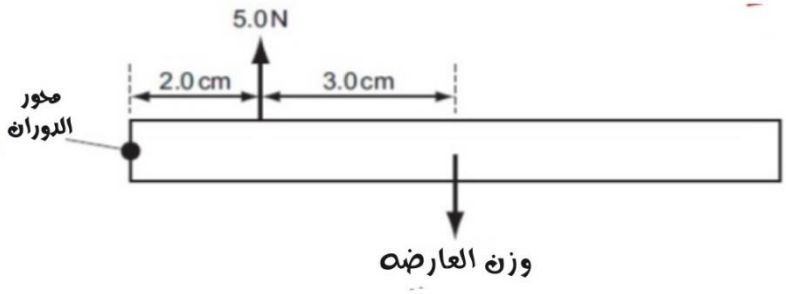


5-الشكل التالي يمثل أجسام غير مستقرة :



تنبأ أي الجسمين سيقع أولا وأعط تفسيرا لذلك ؟.....

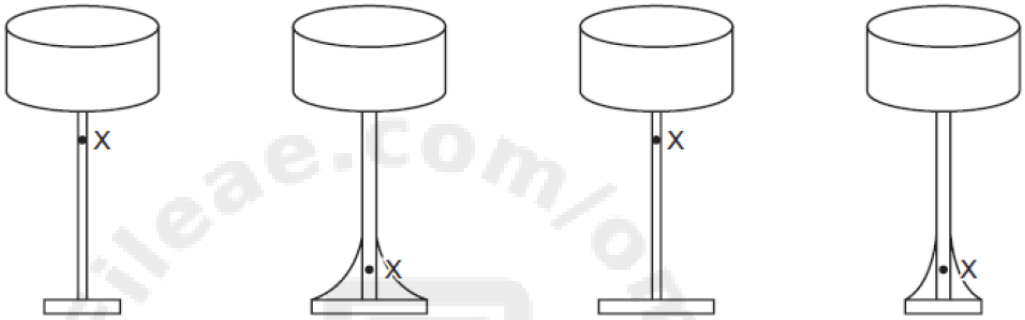
6- اذا كانت العارضه في الشكل المقابل في حالة اتزان فإن وزن العارضة يساوي :



☐ 2N ☐ 3N

☐ 3.3N ☐ 5N

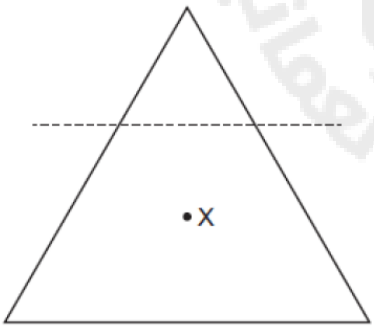
7-الاشكال التاليه تمثل مصابيح مختلفة والنقطة X تمثل مركز الكتله لكل مصباح :



أي مصباح يعتبر الأكثر استقرارا . فسر اجابتك

.....

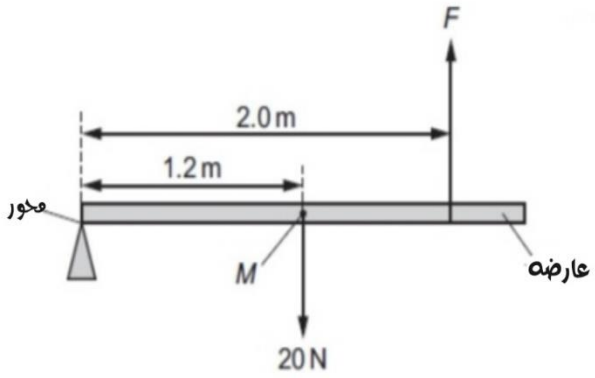
8-في الشكل التالي النقطة X تمثل مركز الكتله فإذا تم قطع المثلث العلوي من الجسم كما في الشكل موضح ماذا سيحدث لمركز الكتلة :



☐ ينزاح للاسفل ☐ ينزاح للاعلى

☐ ينزاح الى اليمين ☐ ينزاح الى اليسار

9- الشكل التالي يوضح عارضة وزنها 20N . العارضة تبقى ثابتة أفقيا بالقوة F

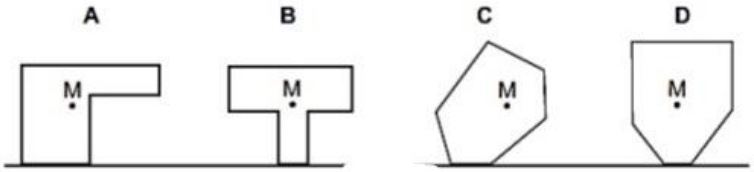


احسب قيمة القوة F

.....

.....

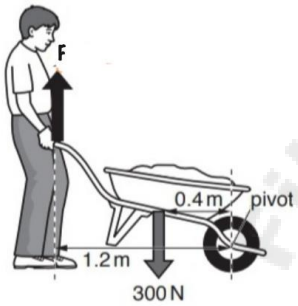
10- ادرس الاجسام التالية حيث M تمثل مركز الكتله



أي الاجسام معرض للسقوط أكثر ؟فسر اجابتك

.....

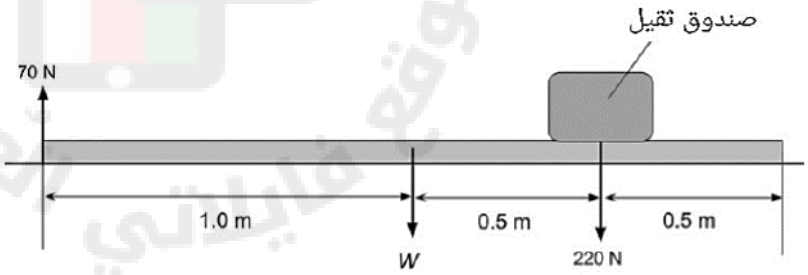
11-يستخدم شخص العربة في الشكل المقابل لرفع حمولة . ما قيمة F الازمة لرفع الحمولة بالعربة :



☐ 100N ☐ 120N

☐ 250N ☐ 144N

12- لوح خشبي في حالة عدم اتزان . وضع صندوق ثقيل فوقه فأحدث اتزان



يكون وزن اللوح الخشبي :

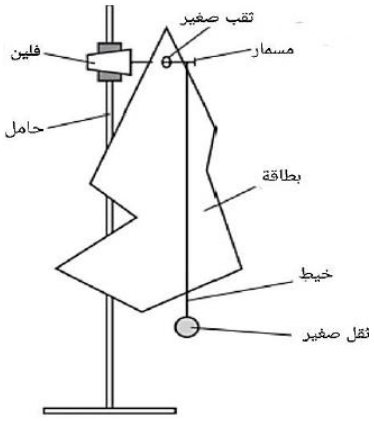
☐ 30N ☐ 150N ☐ 80N ☐ 60N

13- تقوم طالبة باعداد الجهاز الموضح في الشكل لايجاد مركز كتلة البطاقة

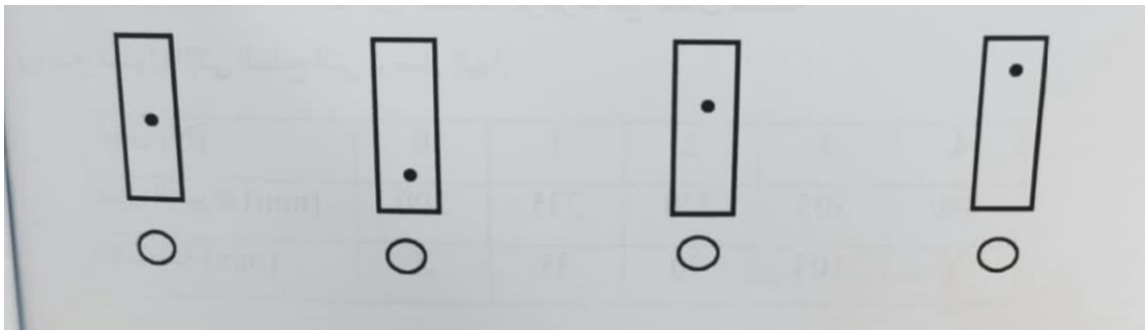
اشرح كيف يمكنها إيجاد مركز الكتله للبطاقة ؟

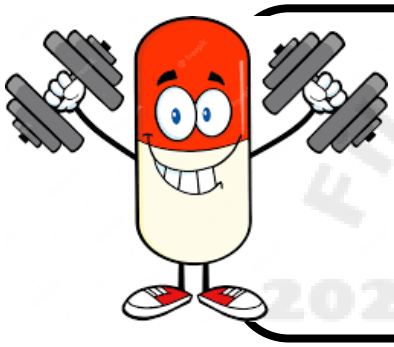
.....

.....



14- تبين الاشكال التالية موقع مركز الكتلة لعدة أجسام . الجسم الأكثر استقرارا:





أيها الفيزيائي المبدع قيم نفسك وضع ملاحظاتك هنا :

Freae.com 2026 2025 موقع فيلاني العالمي