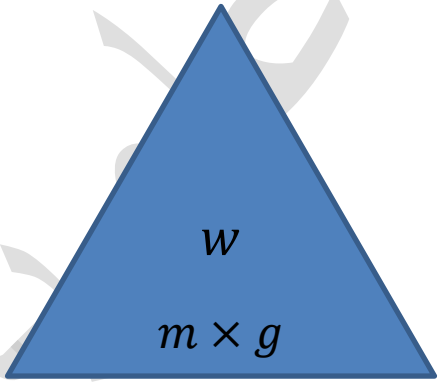
فيزياء الوحدةالأولى: الدرس الثاني الفوة والحركة السابع أ.دعاء بازرباشي

مقارنة بين الثقل والكتلة

الثقل	الكتلة
التعريف:هي قوة جذب الأرض لأجسام الموجودة على سطحها	هي مقدار مايحويه الجسم من مادة ما
الوحدة المستخدمة للقياس:Nنيوتن	Kgكيلو غرام
الجهاز المستخدم للقياس: الربيعة	الميزان
قيمته تتغير من مكان إلى أخر	قيمته ثابتة لاتتغير من مكان إلى أخر

قانون الثقل:



لحساب الثقل $w = m.g$

لحساب الكتلة $m = \frac{w}{g}$

لحساب ثابت تسارع الجاذبية الأرضية $g = \frac{w}{m}$

المقدار الفيزيائي	الرمز	الوحدة
الثقل	w	N
الكتلة	m	Kg
ثابت تسارع الجاذبية الأرضية	g	$N.Kg^{1-}$

حل أسئلة درس القوة والحركة ص 31

السؤال الأول:

d-1

b-2

b-3

c-4

c-5

السؤال الثاني:

1-لأن الجسم يتعرض لقوتان متعاكستان مباشرة هما الثقل حاملها شاقولي تحاول سحبه نحو الأرض وقوة التوترحاملها شاقولي نحو الأعلى تمنع سقوطه نحو الأرض

2-بسبب وجود قوة الجاذبية الأرضية (الثقل)

3-بسبب اختلاف ثابت تسارع الجاذبية الأرضية من مكان إلى أخر على سطح الأرض

السؤال الثالث:

قوة أفقية شدتها 40N متجهه نحو اليمين

كل1cm يقابل10N

كلX يقابل40N

$$X = \frac{40}{10} = 4cm$$

عند الرسم تستخدم المسطرة تقيس من الصفر إلى الأربعة راعي الدقة برسمك

قوة شاقولية شدتها $30N$ متجهه نحو الأسفل

كل1cm يقابل10N

كلX يقابل30 N

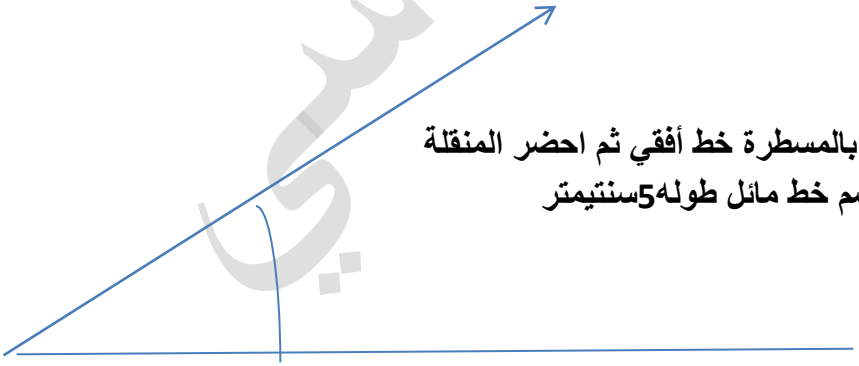
$$X = \frac{30}{10} = 3cm$$

قوة شدتها $50N$ تميل عن الأفق بزاوية 45

كل1cm يقابل10N

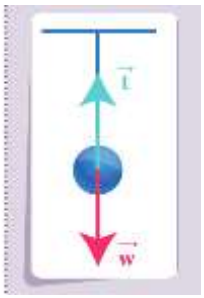
كلX يقابل50N

$$X = \frac{50}{10} = 5cm$$



عند رسم التمرين السابق أولا ارسم بالمسطرة خط أفقي ثم احضر المنقلة قس زاوية $45°$ ضع علامة ثم قم برسم خط مائل طوله5سنتيمتر

السؤال الرابع:



قوة الثقل هي:$\overrightarrow{w}$

قوة التوتر هي:$\vec{t}$

-2

قوة الثقل $\overrightarrow{w}$ عناصرها:

نقطة التأثير:مركزثقل الجسم

الحامل :الشاقول المار بالجسم

الجهة : نحو الأسفل

الشدة:$w = m.g$

$$w = 100 \times 10^{3-} \times 10 = 1N$$

-3

قوة التوتر $\vec{t}$ وعناصرها:

نقطة التأثير:مركزثقل الجسم

الحامل :الشاقول المار بالجسم

الجهة : نحو الأعلى

الشدة:$w = t = 1N$

السؤال الخامس:

المسألة الأولى:

$$m = 10Kg \quad g = 10N.Kg^{1-} \quad w = ?$$

$$w = m.g$$

$$w = 10 \times 10 = 100N$$

المسألة الثانية:

$$w = 3000N \qquad g = 10N.Kg^{1-} \quad m = ?$$

$$m = \frac{w}{g} = \frac{3000}{10} = 300Kg$$

انتهى حل أسئلة القوة والحركة.