

مفهوم القوة وتوازن جسم خاضع لقوتين

I - مفهوم القوة و مميزاتا

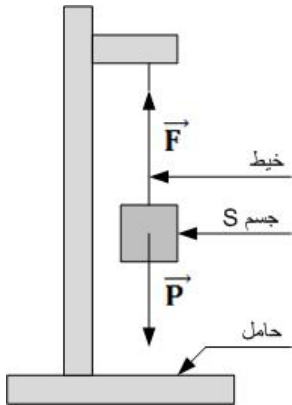
القوة هي المقدار الفيزيائي المقرون بتأثير ميكانيكي لجسم على جسم آخر.
مثال : تطبق رجل التلميذ تأثير ميكانيكي على الكرة أو تطبق رجل التلميذ قوة على الكرة .
للقوة أربع مميزات هي:



مميزات القوة	مميزات القوة المطبقة من طرف الخيط على الجسم S
نقطة التأثير: نقطة التماس بين مصدر التأثير و المتلقي أو مركز ثقل الجسم في حالة تأثير عن بعد.	نقطة التأثير: النقطة A.
المنحى : يمثل منحى الحركة الإفتراضية	المنحى : من A نحو الأعلى
الإتجاه : هو المستقيم الذي له إتجاه ظهور مفعول التأثير ويعبر من نقطة التأثير.	الإتجاه : المستقيم العمودي المار من A.
الشدة : تقاس بواسطة الدينامومتر وحدة قياسها هي نيوتن ويرمز لها ب N	الشدة : يشير الدينامومتر 3N

II - تمثيل القوة

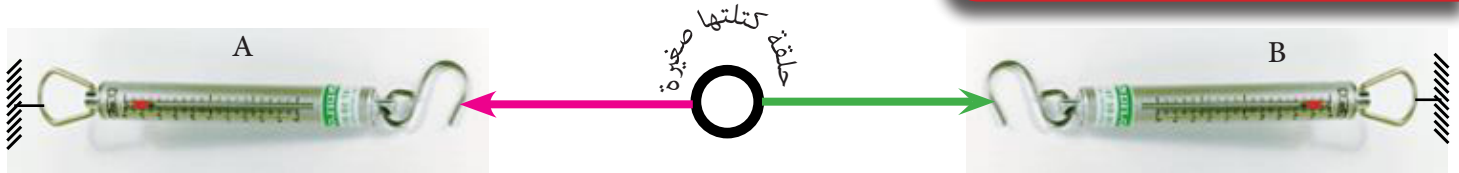
تمثل القوة بواسطة متجهة حيث يتطابق مايلي :



نرمز لمتجهة القوة بحرف لاتيني (F , P, R) فوقه سهم، ونرمز لشدة القوة ب F , P, R بدون سهم

المتجهة	مميزات القوة
أصل المتجهة	نقطة تأثير القوة
إتجاه المتجهة	خط تأثير القوة
منحى المتجهة	منحى القوة
طول المتجهة	شدة القوة

III - توازن جسم خاضع لقوتين



الحلقة في حالة توازن تحت تأثير قوتين (نهمل القوة المطبقة من طرف جاذبية الأرض على الحلقة) هما
عند توازن جسم خاضع لقوتين فإن لهاتين القوتين:

نفس خط التأثير
نفس الشدة
منحيان متعاكسان

$$F_A + F_B = 0$$