

KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ

KUVVET

- Duran cisimleri
- Hareket eden cisimleri
- Cisimlerin hareketini ya da
- Cisimlerde şekil veya hareket değişmesine neden olabilen *etkidir*.

- Kuvvetin ölçmek için kullanılan aletlere dinamometre adı verilir.
- Dinamometrelerin içinde bulunur ve cismin ağırlığına göre içindeki yay esner.
- Dinamometrelerin hassaslıkları yani ölçebilecekleri maksimum kuvvet değeri birbirinden farklı olabilir.

Aşağıda verilen örneklerde kuvvet etkisi ile gerçekleşenlerin yanına "K" yazınız.

- Topa vurma (....)
- Televizyon izleme (....)
- Kitap okuma (....)
- Yazı yazma (....)
- Bıçakla biber kesme (....)
- Uyuma (....)
- Tenis oynama
- Halat çekme (....)

ÖRNEK

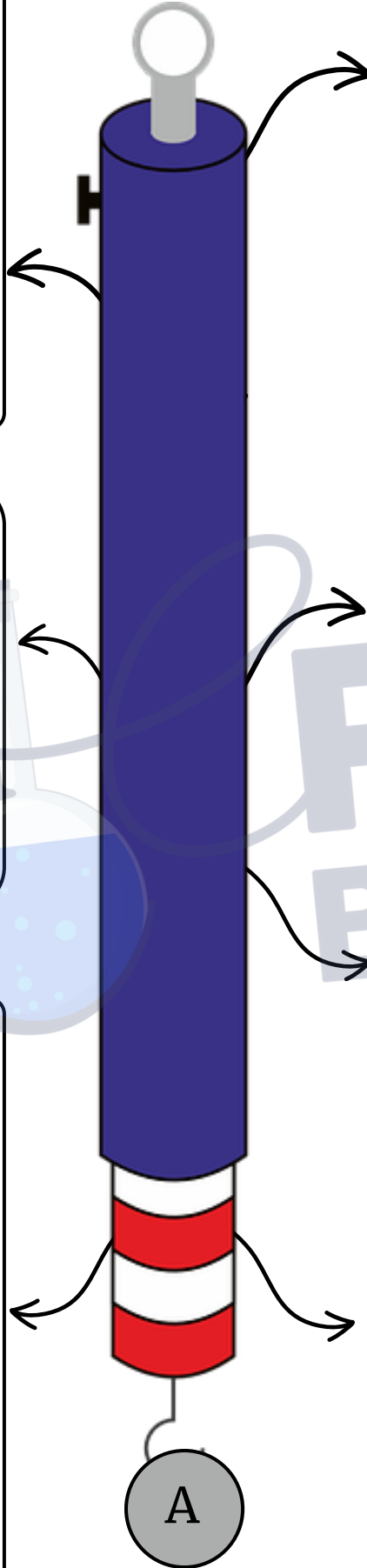
Yanda görselde bir dinamometre verilmiştir. Bu dinamometre en fazla 20 N ölçmektedir ve 10 bölmelidir. Buna göre A cismi kaç Newton'dur?

ÖRNEK

Bir dinamometre 12 bölmelidir. Her bir bölme 3 N ölçmektedir. Buna göre bu dinamometre en fazla kaç Newton ölçebilir?

NOT

- Hassas ölçümler için dinamometrede kullanılan yayın olması gerekir.
- Büyük ölçümler için yayın daha olması gerekir.



KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ

DİNAMOMETRE

- Kuvvetin büyüklüğünü ölçmek için kullanılan aletlere **dinamometre** adı verilir.
- Dinamometrelerin içinde **sarmal yay** bulunur ve cismin ağırlığına göre içindeki yay esner.
- Dinamometrelerin hassaslıkları yani ölçebilecekleri maksimum kuvvet değeri birbirinden farklı olabilir.

Aşağıda verilen örneklerde kuvvet etkisi ile gerçekleşenlerin yanına 'K' yazınız.

- Topa vurma (..K..)
- Televizyon izleme (....)
- Kitap okuma (....)
- Yazı yazma (..K..)
- Bıçakla biber kesme (..K..)
- Uyuma (....)
- Tenis oynama (..K..)
- Halat çekme (..K..)

ÖRNEK

Yanda görselde bir dinamometre verilmiştir. Bu dinamometre en fazla 20 N ölçmektedir ve 10 bölmelidir. Buna göre A cismi kaç Newton'dur?

A cismi yanda görüldüğü gibi 4 bölmeyi aşağıya çekmiştir. Dinamometre en fazla 20 N çektiğine ve 10 bölmeli olduğuna göre her bir bölme 2 N çeker. Yani A cismi için $4 \times 2 = 8$ N diyebiliriz.

KUVVET

- Duran cisimleri **hareket ettirebilen**,
- Hareket eden cisimleri **durdurabilen**,
- Cisimlerin hareketini **süratlendirebilen** ya da **yavaşlatabilen**,
- Cisimlerde şekil veya hareket **yönünün** değişmesine neden olabilen **etkidir**.

- Kuvvetin birimi **Newton**'dur.
- Birimi '**N**' ile ifade edilir.
- Kuvvet birimini **Isaac Newton** adlı bilim insanından almıştır.

ÖRNEK

Bir dinamometre 12 bölmelidir. Her bir bölme 3 N ölçmektedir. Buna göre bu dinamometre en fazla kaç Newton ölçebilir?

$12 \times 3 = 36$ N ölçer.
37 Newton ölçemez hassasiyeti bozulur.

NOT

- Hassas ölçümler için dinamometrede kullanılan yayın **ince** olması gerekir.
- Büyük ölçümler için yayın daha **kalın** olması gerekir.

