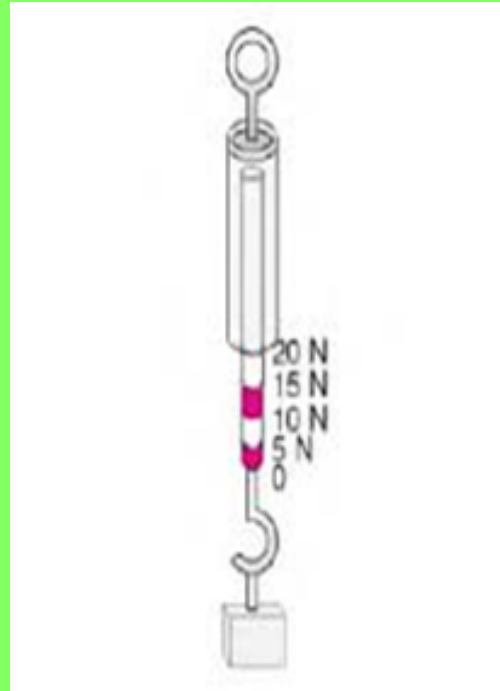


# KUVVET VE HAREKET

AĞIRLIK BİR KUVVETTİR

Bir cisme etki eden yer çekimi kuvvetine ağırlık denir. Ağırlık, temas gerektirmeyen bir kuvvettir ve birimi Newton (N)'dur



## • a) Niçin Her Şey Yere Düşer?

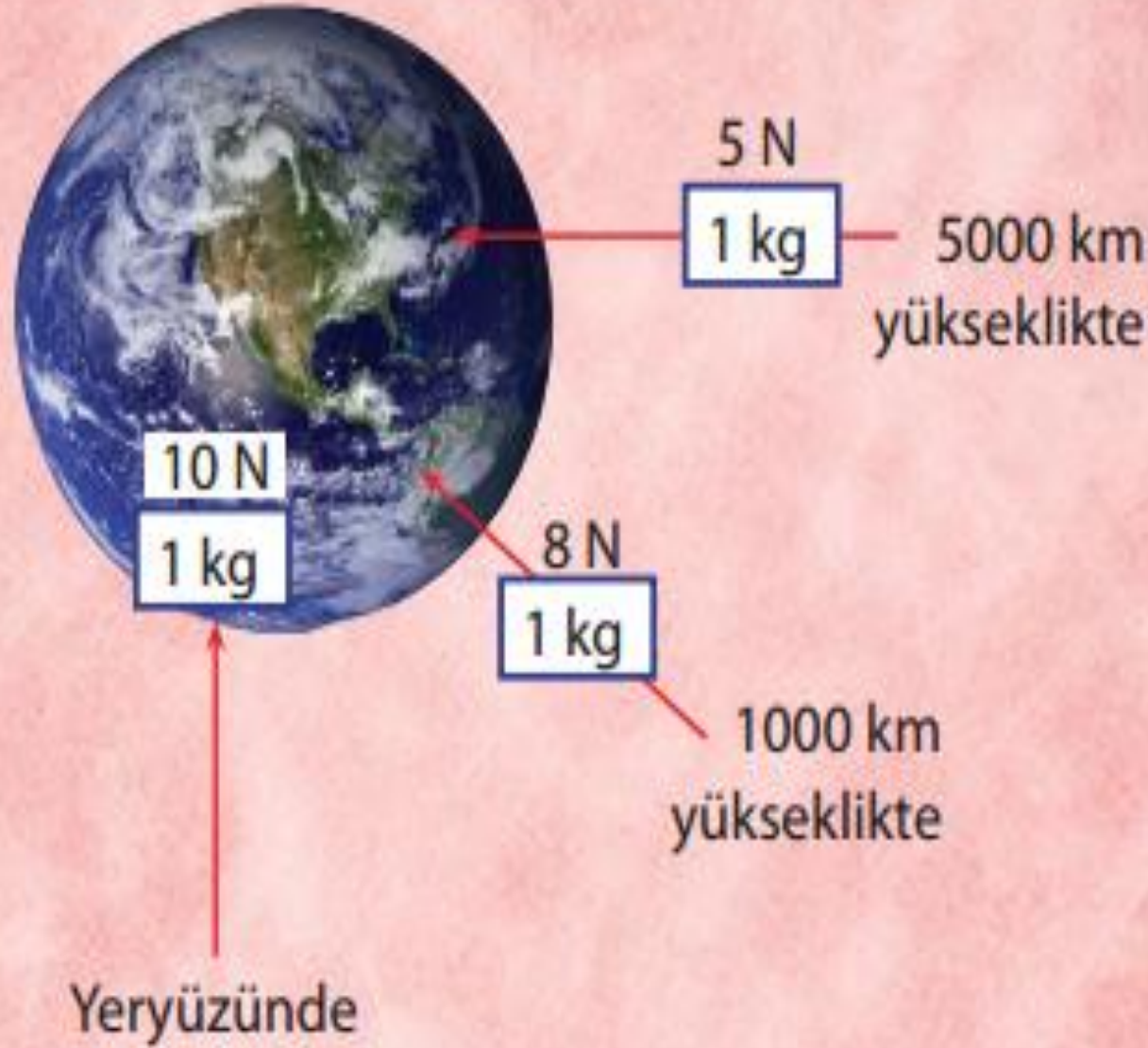
Dünya, üzerindeki cisimlere yer çekimi kuvveti uygular. Yer çekimi kuvvetinin etki yönü dünyanın merkezine doğrudur. Cisimlere uygulanan bu yer çekim kuvvetine kütle çekim kuvveti de denir.

Dünya dışında diğer gezegenlerde de kütle çekim kuvveti vardır.

| Gök cismi | Çekim kuvveti         | Ağırlık |
|-----------|-----------------------|---------|
| Güneş     | 247 m/s <sup>2</sup>  | 247 N   |
| Ay        | 1,67 m/s <sup>2</sup> | 1,67 N  |
| Merkür    | 3,7 m/s <sup>2</sup>  | 3,7 N   |
| Venüs     | 8,67 m/s <sup>2</sup> | 8,67 N  |
| Dünya     | 10 m/s <sup>2</sup>   | 10 N    |
| Mars      | 3,8 m/s <sup>2</sup>  | 3,8 N   |
| Jüpiter   | 23,3 m/s <sup>2</sup> | 23,3 N  |
| Satürn    | 9,2 m/s <sup>2</sup>  | 9,2 N   |
| Uranüs    | 8,6 m/s <sup>2</sup>  | 8,6 N   |
| Neptün    | 11 m/s <sup>2</sup>   | 11 N    |



Bir cisim yeryüzünde deniz seviyesinden yukarılara çıkarıldıkça kütlesi değişmediği halde ağırlığı azalır.



700 N



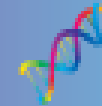
70 kg

500 N



70 kg

 *Not:*



$$\begin{array}{r} 5 \ 1 \ 7 \ -8 \ 3 \\ 2 \ 9 \ 6 \ 4 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe cisimlerin ağırlıkları artar. Bunun nedeni Dünya'nın kutuba doğru basık yapılı olan şeklidir. Bu nedenle kutuplar ekvatora göre yerin merkezine daha yakın olur.

## b) Kütle mi, Ağırlık mı?

| Kütle                             | Ağırlık                                       |
|-----------------------------------|---|
| Cismin içindeki madde miktarıdır. | Maddeye etki eden yer çekimi kuvvetidir.      |
| Birimi g ya da kg'dır.            | Birimi N'dur.                                 |
| Eşit kollu teraziyle ölçülür.     | Dinamometreyle ölçülür.                       |
| Her yerde aynıdır, değişmez.      | Bulunduğu yerin çekim kuvvetine göre değişir. |