

جهد الجاذبية (ϕ)

جهد الجاذبية عند نقطة ما: هو الشغل المبذول لنقل كتلة نقطية مقدارها 1 kg من اللانهاية إلى تلك النقطة.

- ويقاس بوحدة $J \cdot kg^{-1}$.

- ويحسب من العلاقة:

$$\phi = -\frac{GM}{r}$$

حيث (M) هي كتلة الجسم الذي نريد معرفة جهد الجاذبية له عند نقطة ما، و (r) هي المسافة من مركز كتلة الجسم إلى تلك النقطة.
ومن هذا القانون نلاحظ أن جهد الجاذبية:

- عند اللانهاية يساوي الصفر.

- ويقل كلما اقتربنا من الجسم وهذا سبب إشارة السالب.

تنبيه هام بشأن "اللانهاية" في القوانين:

- من الناحية العملية: أي نقطة تقع خارج مجال جاذبية الكوكب يكون عندها ($g = 0$)

وهذا يفسر عدم سقوط الأجسام الموجودة خارج مجال الجاذبية.

- وعليه فاللانهاية يصح أن تكون المسافة من مركز كتلة الكوكب إلى أي نقطة تقع على حافة مجال الجاذبية له.