

## قوى التأثير عن بعد

قوى التأثير عن بعد: القوى المؤثرة في جسمٍ ما من دون أن تلامسه.

من الأمثلة على قوى التأثير عن بعد:

1. قوة الجاذبية الأرضية.
2. القوة المغناطيسية.
3. قوة الكهرباء الساكنة.

### أولاً: قوة الجاذبية الأرضية

قوة الجاذبية الأرضية: قوة تؤثر في كل شيء على سطح الأرض أو قريب منها، فتسبب في سحب تلك الأشياء نحو الأرض.

أمثلة:

تسبب الجاذبية الأرضية في:



سحب التفاحة نحو الأرض



سحب كرة السلة نحو الأرض



سحب المظلي نحو الأرض

يُنسب اكتشاف قوة الجاذبية الأرضية إلى العالم إسحق نيوتن، وذلك بعد قصته مع التفاحة.

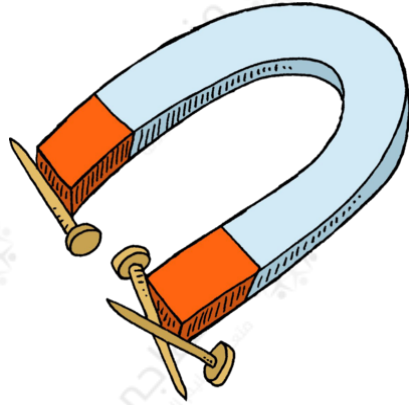


سبق علماء المسلمين نيوتن في اكتشاف الجاذبية الأرضية، فقد ذكر أبو الفتح الخازني في كتابه "ميزان الحكمة":

"إنّ الأجسام الساقطة تنجذب نحو مركز الأرض".

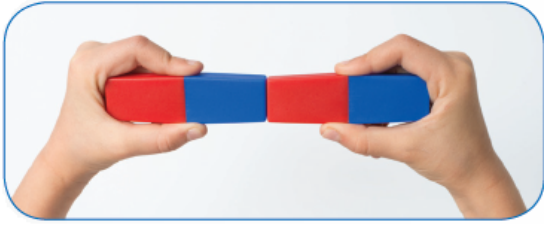
### ثانياً: القوة المغناطيسية

يؤثر المغناطيس في الأجسام الحديدية القريبة منه فيجذبها إليه دون أن يتلامسا.

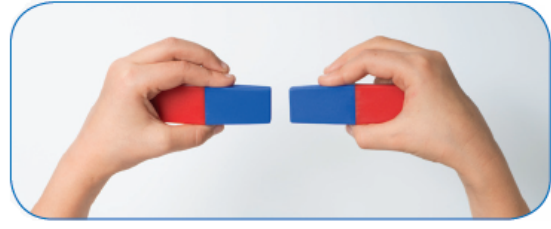


للمغناطيس قطبان مختلفان، أحدهما شمالي، والآخر جنوبي.

- إن اقترب قطبا مغناطيس متشابهان فإنهما يتنافران.
- إن اقترب قطبا مغناطيس مختلفان فإنهما يتجاذبان.



تجاذب



تنافر

### ثالثاً: قوة الكهرباء الساكنة

عند ذلك بالون بقعة صوف وتقريبه من شعر رأسك، فإن الشعر يرتفع وينجذب إلى البالون، بتأثير قوة الكهرباء الساكنة.



ستتعرف على هذه القوة وكيف تنشأ في السنوات اللاحقة بإذن الله.