

### الجاذبية: السر الذي يمسك بكل شيء

هل تساءلت يوماً لماذا لا تسقط الأشياء في الفضاء كما تسقط على الأرض؟  
الجواب يكمن في قوة عجيبة تسمى الجاذبية. الجاذبية هي القوة التي تجذب كل شيء نحو الأرض، من تفاحة تسقط من شجرة، إلى كرة نرمىها في الهواء، وحتى جسم الإنسان. اكتشف العالم إسحاق نيوتن هذه القوة بعدما رأى تفاحة تسقط من شجرة. تساءل: "لماذا سقطت؟" ومن هناك بدأ يفهم أن الأرض تجذب كل ما حولها نحو مركزها. وليست الأرض وحدها من يملك الجاذبية، بل كل جسم كبير - مثل الشمس والقمر والكواكب - له جاذبيته. فالجاذبية هي ما يحافظ على الكواكب في مدارها، وتجعل القمر يدور حول الأرض دون أن يسقط.



لولا الجاذبية، لما كانت الحياة ممكنة. كنا سنطير في الهواء، وتتطاير الأشياء، ولن تكون هناك سيول، ولا أنهار، ولا حتى أمطار تهبط على الأرض. إن الجاذبية قوة خفية، ولكنها تسيطر على كل شيء في الكون. فهي سر عظيم مما جعل العلماء يسمونها: السر الذي يمسك بالكون.

### أَسْأَلُهُ الْفَهْمُ : أَوَّلًا:اختر الإجابة الصحيحة:

١. ما سبب سقوط التفاحة من الشجرة في قصة نيوتن؟

- أ. لأنها نضجت      ب. بسبب الرياح      ج. بسبب الجاذبية      د. لأنها ثقيلة

٢. ما الذي يمنعنا من الطيران في الهواء؟

- أ. الهواء      ب. الشمس      ج. الجاذبية      د. الغلاف الجوي

٣. ما الذي يجعل القمر يدور حول الأرض؟

- أ. ضوء الشمس      ب. الجاذبية      ج. الرياح      د. الغيوم

٤. من هو العالم الذي اكتشف الجاذبية؟

- أ. ألبرت أينشتاين      ب. إسحاق نيوتن      ج. جاليليو      د. أرسطو

ثانياً: مرادف ومضاد الكلمات:

١. مرادف "تسيطر":

٢. مضاد "تسقط":

٤. مضاد "خَفِيَّةٌ":

٣. مرادف "يَدُورُ":

ثَالِثًا: ضع علامة (✓) بجوار العبارة الصحيحة و (X) بجوار العبارة الخاطئة:

١. ( ) الجاذبية موجودة فقط على كوكب الأرض .
٢. ( ) الشمس تملك جاذبية أقوى من الأرض .
٣. ( ) إسحاق نيوتن هو من اكتشف الجاذبية .
٤. ( ) بدون الجاذبية تطير الأشياء في الهواء .

رَابِعًا: اكْمِلِ الْجُمْلَةَ بِالْكَلِمَاتِ الْمُنَاسِبَةِ:

١. الجاذبية هي القوة التي \_\_\_\_\_ كل شيء نحو الأرض.
٢. اكتشف العالم \_\_\_\_\_ الجاذبية.
٣. تدور الكواكب حول الشمس بسبب \_\_\_\_\_.
٤. بدون الجاذبية، تتطاير الأشياء ولا \_\_\_\_\_ على الأرض.

رَابِعًا: اَرْبِطِ الْأَسْبَابَ بِالنَّاتِجِ، بَوَضِّعِ رَمْزَ النَّتِيجَةِ الصَّحِيحِ بِجَوَارِ السَّبَبِ.

السبب	الربط	النتيجة
لو لم تكن هناك جاذبية على الأرض		أ. رأى تفاحة تسقط من الشجرة فتساءل عن السبب.
السبب الذي جعل نيوتن يكتشف الجاذبية		ب. تسقط إلى الأرض بسبب الجاذبية.
السبب في دوران القمر حول الأرض		ج. قوة الجاذبية بينهما.
النتيجة التي تحدث عندما نرمي كرة في الهواء		د. ستتطاير الأشياء في الهواء ولن تكون هناك حياة طبيعية.

خَامِسًا: أَسْأَلُكَ مَقَالِيَّةً:

١. ماذا يحدث لو لم تكن هناك جاذبية على الأرض؟

٢. ما شعورك تجاه اكتشاف نيوتن للجاذبية؟

٣. كيف تؤثر الجاذبية على حياتنا اليومية؟

٤. لماذا تُسَمَّى الجاذبية "السر الذي يُمسك بالكون"؟