

## أسئلة مراجعة الدرس الأول

السؤال الأول:

**الفكرة الرئيسية:** ما المقصود بالوزن؟ وعلام تعتمد قوة التجاذب الكتلي بين أي جسمين؟ وعلام يعتمد تسارع الجاذبية الأرضية؟

السؤال الثاني:

**أحلل:** كيف تتغير قوة التجاذب الكتلي بين جسمين:  $m_1$  و  $m_2$  ، المسافة بين مركزيهما  $r$  ، عند مضاعفة كل مما يأتي مرتين:

أ- المسافة بين مركزيهما.

ب- كتلة الجسم الأول.

ج- كتلتي الجسمين معاً.

السؤال الثالث:

**أتوقع:** لو أصبحت كتلة الأرض ضعفي ما هي عليه، من دون تغير نصف قطرها، فماذا يحدث لمقدار تسارع السقوط الحر ( $g$ ) قرب سطحها؟

السؤال الرابع:

**أستخدم المتغيرات:** على أي ارتفاع من سطح الأرض يكون مقدار تسارع الجاذبية الأرضية مساوياً لنصف مقداره على سطح الأرض؟

السؤال الخامس:

**أصدر حكماً:** في أثناء دراستي وزميلتي هند لهذا الدرس، قالت: "إن مفهومي الكتلة والوزن مترادفان، وهما يعبران عن الكمية الفيزيائية نفسها". أناقش صحة قول هند.

## السؤال السادس:

**التفكير الناقد:** إن تسارع الجاذبية على سطح القمر يساوي  $\frac{1}{6}$  تسارع الجاذبية على سطح الأرض تقريباً. هل يمكنني استنتاج أن كتلة القمر تساوي  $\frac{1}{6}$  كتلة الأرض؟ أوضح إجابتي.