

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:

أحل: 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.