

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ملخص الوحدة الثانية الفصل الثاني (الحركة) للصف التاسع لمادة الفيزياء
الفصل الأول

إعداد المعلمة: دعاء وعل

الحركة: هي تغير موقع الجسم مع الزمن .

نحتاج نقطة إسناد مرجعية نستند إليها في تحديد الموقع.

الازاحة: التغير الذي يحدث في موقع الجسم ، ونرمز لها بالرمز (Δ س)

$$\Delta \text{ س} = \text{س} 2 - \text{س} 1$$

السرعة المتجهة المتوسطة: هي الازاحة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن .

السرعة القياسية المتوسطة: هي المسافة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن .

$$\text{السرعة القياسية} = \frac{\text{ع} = \text{ف}}{\text{ز}}$$

حيث ف = المسافة ، ز = الزمن

$$\text{السرعة المتجهة المتوسطة} : \text{ع} = \frac{\Delta \text{ س}}{\Delta \text{ ز}} = \frac{\text{س} 2 - \text{س} 1}{\text{ز} 2 - \text{ز} 1}$$

المسافة الكلية / الازاحة الكلية : ف = ف₁ + ف₂

تدل إشارة الميل على اتجاه السرعة

التسارع: التغير في السرعة خلال وحدة الزمن .

$$\frac{\Delta z}{z_2 - z_1} = \frac{\Delta t}{t_2 - t_1}$$

السرعة اللحظية: هي السرعة عند لحظة محددة .

الميل الثابت يعني أن مقدار التسارع ثابت .

معادلات الحركة:

$$z_2 = z_1 + v_1 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$v_2 = v_1 + a t$$

$$v_2^2 = v_1^2 + 2 a (z_2 - z_1)$$

ملاحظة: يتم استخدام المعادلة في الحل حسب المطلوب بعد تحديد المعطيات الموجودة في السؤال .

ملاحظة: $a = 2 \text{ ع} * z$

نص قانون غاليليو في السقوط الحر: إذا تركت الأجسام للتحرك حركة حرة بتأثير الجاذبية الأرضية ، فإنها جميعاً تكتسب تسارعاً ثابتاً يسمى تسارع السقوط الحر .

السقوط الحر: هو مفهوم يستعمل لوصف حركة الأجسام المقذوفة رأسيًا سواء أ تكون الحركة إلى الأعلى أو إلى الأسفل ، والتي تتحرك حركة مستقيمة (على المحور الرأسي) بتسارع السقوط الحر .

يرمز للسقوط الحر بالرمز g ، ومقدارها ثابت $= 10 \text{ م/ث}^2$

ملاحظة $g = +$ / إذا كان السقوط الحر للأسفل $g = -10$ إذا كان القذف الحر

للأعلى $g = +10$