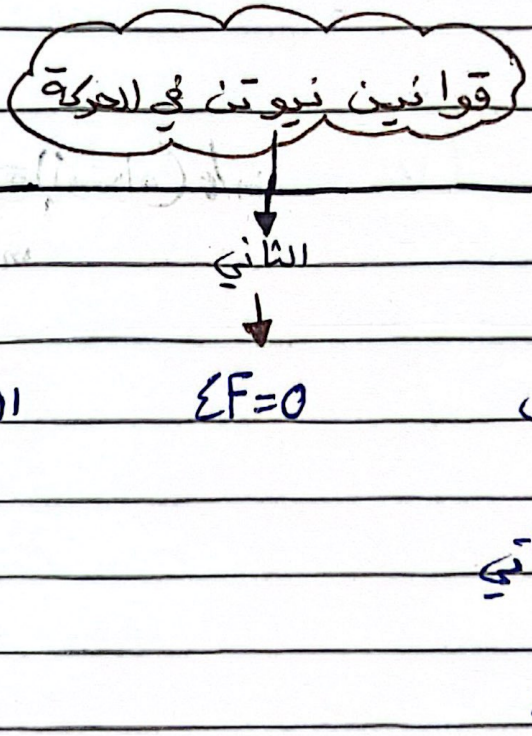
موضوع الدرس ____ اليوم الأربعاء التاريخ 29/10/2025

* مخطط الجسم الحر:- هي رسم توضيحي يبين جميع القوى المؤثرة في الجسم مع نقطة تأثيرها على شكل أسهم.



موضوع الدرس _____ اليوم الاثنين التاريخ 3 / 11 / 2025

$a = 0$

السرعة الثابتة:- الجسم يقطع مسافات (إزاحات) متساوية في أزمنة متساوية.

تكون السرعة الثابتة ثابتة في المقدار والاتجاه.

$$\text{السرعة Velocity} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \quad \frac{\text{الإزاحة}}{\text{الزمن}}$$

x_f موقع النهاية

x_i موقع البداية

وحدة (m/s)

التسارع:- acceleration

التغير في السرعة بالنسبة للزمن وهو كمية متجهة.

تباطؤ تقل — تسارع زيادة

$$a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad (m/s^2)$$

Scanned with CamScanner

موضوع الدرس _____ اليوم الأربعاء التاريخ 5/11/2025

* السرعة = إزاحة / زمن

$$V = \frac{\vec{d}}{t} \quad (m/s)$$

* اتجاه السرعة هو اتجاه الإزاحة نفسه.

* التسارع = تغير السرعة / الزمن

$$a = \frac{\Delta \vec{V}}{\Delta t} = (m/s^2)$$

التسارع :-

* ما الذي يحدد إشارة واتجاه التسارع؟

1- إذا كانت السرعة تزيد فإن إشارة السرعة تعطي إشارة التسارع.

2- إذا كانت السرعة تقل فإن إشارة السرعة عكس إشارة التسارع.

تباطؤ dec ⇒ declération

تسارع acc ⇒ accelération

* إشارة التسارع يتحكم بها: 1- قيم التزايد والتناقص.
2- اتجاه الحركة.

Scanned with CamScanner

موضوع الدرس _____ اليوم الأربعاء التاريخ 5/11/2025

تمرين ص 52 :-

$\vec{d} = 20\ Km$

$t = 30\ min \xrightarrow{\div 60} h = 0.5$

$V = \frac{\vec{d}}{t} = \frac{20}{0.5} = 40\ Km/h$

★ احسب السرعة (m/s) :-

$Km \xrightarrow{\times 1000} m \quad 20 \times 1000 = 20000\ m$

$min \xrightarrow{\times 60} s \quad 30 \times 60 = 1800\ s$

$V = \frac{20000}{1800} = 11.1\ m/s$

Scanned with CamScanner

موضوع الدرس _____ اليوم الاربعاء التاريخ 5/11/2025

تذكر

حسم ساكن ← اتزان ما ← $a=0$ ← $\Sigma F=0$ ← قانون نيوتن الأول (قصور ذاتي/الاتزان)

سرعة ثابتة ← اتزان حركي

سرعة متغيرة ← $a=\checkmark$ ← $\Sigma F=\checkmark$ ← قانون نيوتن الثاني

Scanned with CamScanner