



ARMS
ACADEMY

UNIVERSITY PHYSICS WITH MODERN Physics

Formulas Chapter 1

Our Groups



قناة الاكاديمية



Telegram

All Formulas-Chapter 1

Definitions	Meaing	Units & Conversions
Density (الكثافة)	$\rho = \frac{m}{V}$	$\rho \rightarrow \text{kg/m}^3$ $m \rightarrow \text{kg}$ $V \rightarrow \text{m}^3$
Vector Magnitude (حجم المتجه)	$A = \sqrt{(A_x^2 + A_y^2)}$	$A \rightarrow \text{نفس وحدة } A_x, A_y$
Vector Components (مكونات المتجهات)	$A_x = A \cos \theta$ $A_y = A \sin \theta$	$A \rightarrow \text{نفس وحدة } A_x, A_y$
Direction (اتجاه)	$\tan \theta = \frac{A_y}{A_x}$	
Resultant Components (المكونات الناتجة)	$R_x = A_x + B_x + C_x + \dots$ $R_y = A_y + B_y + C_y + \dots$ $R_z = A_z + B_z + C_z + \dots$	
Resultant Magnitude (الحجم الناتج)	$R = \sqrt{(R_x^2 + R_y^2 + R_z^2)}$	$R \rightarrow \text{نفس وحدة المتجه}$
Vector Using Unit Vectors (متجه باستخدام متجهات الوحدة)	$\vec{A} = A_x \hat{i} + A_y \hat{j} + A_z \hat{k}$	$\hat{i}, \hat{j}, \hat{k} \rightarrow \text{بدون وحدة}$
Scalar (Dot) Product (المنتج العددي (النقطة))	$\vec{A} \cdot \vec{B} = AB \cos \phi$	
Dot Product Using Components (المنتج النقطي باستخدام المكونات)	$\vec{A} \cdot \vec{B} = A_x B_x + A_y B_y + A_z B_z$	
Angle Between Vectors (الزاوية بين المتجهات)	$\cos \phi = \frac{(\vec{A} \cdot \vec{B})}{(AB)}$	
Vector (Cross) Product	$\vec{C} = \vec{A} \times \vec{B}$	

Definitions	Meaing	Units & Conversions
Magnitude of Cross Product (حجم المنتج المتقاطع)	$C = AB \sin \varphi$	
Cross Product Property (خاصية المنتج المتقاطع)	$\vec{A} \times \vec{B} = -\vec{B} \times \vec{A}$	
Cross Product Components (مكونات المنتج المتقاطع)	$C_x = A_y B_z - A_z B_y$ $C_y = A_z B_x - A_x B_z$ $C_z = A_x B_y - A_y B_x$	



ARMS
ACADEMY

UNIVERSITY PHYSICS WITH MODERN Physics Formulas Chapter 1



استثمر في تعليمك اليوم ، لتحصد
ثمار ذلك غداً

Our Groups



قناة الاكاديمية



Telegram