تجميع قوانين الفترة الثالثة . في الفيزياء . الصف العاشر

الوحدة	الرمز	اسم الكمية	م	القانون	موضوع الدرس
Hz	f	التردد	1	$f = \frac{N}{t} = \frac{1}{T} = \frac{\omega}{2\pi}$	الحركة الدورية
اهتزازة	N	عدد الأهتزازات	2	البندول البسيط: $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ ؛ النابض المرن: $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$	النابض المرن البندول البسيط
ثانية (s)	t	الزمن المستغرق			
	T	الزمن الدوري			
Rad/s	ω	السرعة الزاوية	3	$Y = A \cdot \sin(\omega.t + \Phi)$	الحركة التوافقية البسيطة
Kg	m	الكتلة المعلقة بالنابض	4	$V = \lambda \cdot f$	انتشار الموجات
N/m	k	ثابت هوك للنابض	5	زاوية السقوط = زاوية الإنعكاس	ظاهرة انعكاس الموجات
m	L	طول الخيط أو الوتر	6	$2D = v \cdot t$	صدى الصوت
m أو cm	Y	الإزاحة في SHM	7	$\frac{v_1}{v_2} = \frac{\sin\theta_1}{\sin\theta_2}$	ظاهرة انكسار الموجات
	A	سعة الحركة	8		
Rad	Φ	زاوية الطور	9	$\Delta S = X_2 - X_1 = n \cdot \lambda$	التداخل البنائي
متر (m)	λ	الطول الموجي	10	$\Delta S = X_2 - X_1 = (\frac{2n+1}{2}) \cdot \lambda$	التداخل الهدمي
	D	البُعد (الصدى)	11	سرعة انتشار الصوت في الوتر $v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$	الأوتار المشدودة
m أو cm	ΔS	فرق المسار (التداخل)	12	$f = \frac{n}{2L}\sqrt{\frac{T}{\mu}}$	
0,1,2,…	n	رتبة التداخل	13	$2L - n \cdot \lambda$	
$(10)\ m/s^2$	g	عجلة الجاذبية الأرضية	14	$f_n = \frac{(2n+1)v}{4L} = (2n+1)f_\circ$ ؛ n = 0, 1, 2, 3,...	الأعمدة المغلقة
m/s	V	السرعة	15	$f_\circ = \frac{n.v}{2L} = n.f_\circ$ ؛ n = 1, 2, 3, …	الأعمدة المفتوحة
Kg/m	μ	كتلة وحدة الأطوال	16		

الكهرباء الساكنة

نيوتن (N)	F	القوة الكهربائية	17	$F = \frac{G.\ m_1\ .\ m_2}{d^2}$	قوة الجاذبية
كولوم (C)	q	كمية الشحنة الكهربائية	18	$F = \frac{k.\ q_1\ .\ q_2}{d^2}$	القوة الكهربائية
متر (m)	d	المسافة بين المركزين	19	$G = 6.67\times10^{-11}\ N.m^2/Kg^2$	$k = 9\times10^{9}\ N.m^2/C^2$
			20	الثابت العام للجاذبية (ثابت الجذب الكوني)	ثابت كولوم

ملاحظة هامة			تحويلات هامة
كتلة الوتر (Kg) / طول الوتر (m)	$\mu = \frac{m}{L}$	للتحويل من (cm) سنتي متر إلى (m) متر أقسم على (100)	
		للتحويل من (g) جرام إلى (Kg) كيلوجرام أقسم على (1000)	
		للتحويل من (μ.C) ميكروكولوم إلى (C) كولوم أضرب في (10^{-6})	
النسبة الثابتة	π 3.14	للتحويل من (Min) دقيقة إلى (s) ثانية أضرب في (60)	
		للتحويل من (hr) ساعة إلى (s) ثانية أضرب في (3600)	