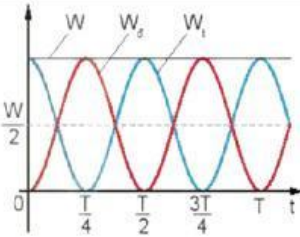
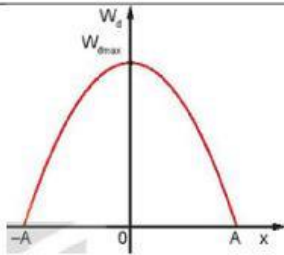
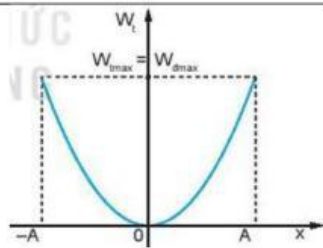


BÀI 5: NĂNG LƯỢNG TRONG DAO ĐỘNG ĐIỀU HÒA

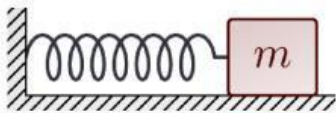
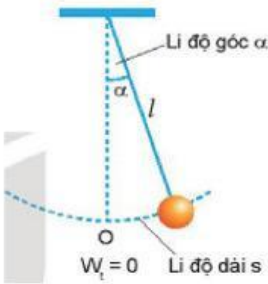
Kéo thả công thức và đồ thị vào ô thích hợp

I. Động năng – Thế năng – Cơ năng

		$W_t = \frac{1}{2} kx^2$	
	$W_t = mgl(1 - \cos \alpha)$	$W = \frac{m\omega^2 A^2}{2} = \text{hằng số}$	$W_t = mgl \frac{\alpha^2}{2}$
	$W = W_d + W_t = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2$	$\Delta t = T/4$	$T_{NL} = T/2; f_{NL} = 2f; \omega_{NL} = 2\omega$
	$W_{d\max} = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2$	$W_{t\max} = W_{d\max} = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2$	$W_t = \frac{1}{2} m\omega^2 x^2$
	$\omega = \sqrt{\frac{g}{l}} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$	$\alpha = \frac{s}{l}$	$W_t = mgl \frac{s^2}{2l^2} = \frac{1}{2} m \frac{g}{l} s^2$
	$W_d = \frac{mv^2}{2} = \frac{m\omega^2 (A^2 - x^2)}{2}$	$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$	$W = \frac{m\omega^2 A^2}{2} = \frac{kA^2}{2}$
			
	Động năng	Thế năng	Cơ năng
Công thức			
Đồ thị	→ là một đường có bề lõm hướng.....	→ là một đường..... có bề lõm hướng.....	→ là một đường thẳngvới trục Ot → Trong 1 chu kì cólần $W_d = W_t$

Sự chuyển hóa năng lượng	+ Khi vật đi từ VT_{CB} đến VT biên: Động năngtừ giá trị cực đại đến + Khi vật đi từ VT biên đến VT_{CB}: Động năng từ 0 đến	+ Khi vật đi từ VT_{CB} đến VT biên: Thế năngtừ đến + Khi vật đi từ VT biên đến VT_{CB}: Thế năngtừ đến	Trong dao động điều hòa, có sự qua lại giữa và của vật. Còn thì được
Chu kì	Chu kì biến đổi của động năng và thế năng bằngchu kì dao động của vật:		Khoảng thời gian giữa hai lần $W_d = W_t$:

II. Cơ năng của con lắc đơn và con lắc lò xo

	<i>Con lắc lò xo</i>	<i>Con lắc đơn</i>
Cấu tạo	Vật nặng khối lượng m gắn vào lò xo cók. 	Vật nặngm treo vào sợi dây có l 
Thế năng	(Với k là độ cứng của lò xo)	với α nhỏ Mà nên
Tần số góc		
Cơ năng		