

PHYSQ 124: Particules et ondes

Aide-mémoire pour l'examen partiel du 11 octobre 2007.

NOM:

Deux points (sur dix) seront soustraits de votre note si vous:

1. avez inclus des solutions sur cette feuille;
2. ne retournez pas cette feuille avec votre copie d'examen, ou
3. avez écrit des formules au verso (utilisez ce côté seulement).

$$\mathbf{v}_{\text{moy}} = \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t} \quad \mathbf{v} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t} \quad \mathbf{a}_{\text{moy}} = \frac{\Delta \mathbf{v}}{\Delta t} \quad \mathbf{a} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \mathbf{v}}{\Delta t}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{v} &= \mathbf{v}_0 + \mathbf{a}t, & \mathbf{r} &= (x, y, z), & \mathbf{v} &= (v_x, v_y, v_z) \\ \mathbf{r} &= \mathbf{r}_0 + \mathbf{v}_0 t + \frac{1}{2} \mathbf{a} t^2, \\ \mathbf{r} &= \mathbf{r}_0 + \frac{1}{2} (\mathbf{v}_0 + \mathbf{v}) t, \\ v_x^2 &= v_{0x}^2 + 2a_x(x - x_0), & v_y^2 &= v_{0y}^2 + 2a_y(y - y_0), & v_z^2 &= v_{0z}^2 + 2a_z(z - z_0). \end{aligned}$$

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ à } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\sum \mathbf{F} = m\mathbf{a} \quad \mathbf{F}_{AB} = -\mathbf{F}_{BA} \quad \mathbf{F}_g = m\mathbf{g} \quad g = 9.81 \text{ m/s}^2$$

$$f_K = \mu_K F_N \quad f_S \leq f_S^{\text{max}} = \mu_S F_N \quad a_c = \frac{v^2}{r} \quad F = -kx$$

$$W = Fs \cos \theta \quad \Delta E_P \equiv -W_C \quad W_{\text{net}} = \Delta E_K$$

$$E_{P,g} = mgh \quad E_{P,r} = \frac{1}{2} kx^2 \quad E = E_K + E_P \quad E_K = \frac{1}{2} mv^2$$

$$\Delta E = \Delta E_K + \Delta E_P = W_{\text{NC}} \quad E_f = E_i + W_{\text{NC}}$$

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \quad v = \frac{2\pi r}{T} \quad v_T = \omega r$$