

Mecânica Quântica – Série 5 – Soluções

Curso de Engenharia Física Tecnológica – 2007/2008

(Versão de 19/10/2007)

5.1 Resposta no enunciado.

5.2 Resposta no enunciado.

5.3 Resposta no enunciado.

5.4 Resposta no enunciado.

5.5 Resposta no enunciado.

5.6 Resposta no enunciado.

5.7 Resposta no enunciado.

5.8 Resposta no enunciado.

5.9 Resposta:

$$\frac{d}{dt} \langle x \rangle = \frac{\langle p \rangle}{m}; \quad \frac{d}{dt} \langle p \rangle = eE_0 \cos \omega t; \quad \frac{d}{dt} \langle H \rangle = e\omega E_0 \sin \omega t$$

5.10 Resposta:

$$\langle p \rangle_t = \langle p \rangle_0 + \frac{eE_0}{\omega} \sin \omega t; \quad \langle x \rangle_t = \frac{\langle p \rangle_0 t}{m} - \frac{eE_0}{m\omega^2} \cos \omega t + \langle x \rangle_0$$