参考答案

一、选择题

题号	1	2	3	4	5
答案	C	B			B

二、填空题

6. π/3

7. 2:1

8.

9. $\sqrt{\quad}\ \sqrt{\quad}$

10.

三、计算题

11. 由题知 $k=\dfrac{m_1 g}{x_1}=\dfrac{1.0\times10^{-3}\times9.8}{4.9\times10^{-2}}=0.2\quad \mathrm{N\cdot m^{-1}}$

而 $t=0$ 时，$x_0=-1.0\times10^{-2}\,\mathrm{m}, v_0=5.0\times10^{-2}\,\mathrm{m\cdot s^{-1}}$

又 $$\omega=\sqrt{\frac{k}{m}}=\sqrt{\frac{0.2}{8\times10^{-3}}}=5, \text{即} T=\frac{2\pi}{\omega}=1.26\mathrm{s}$$

$\therefore$ $$A=\sqrt{x_0^2+(\frac{v_0}{\omega})^2}$$

$$=\sqrt{(1.0\times10^{-2})^2+(\frac{5.0\times10^{-2}}{5})^2}$$

$$=\sqrt{2}\times10^{-2}\,\mathrm{m}$$

$$\tan\phi_0=-\frac{v_0}{x_0\omega}=\frac{5.0\times10^{-2}}{1.0\times10^{-2}\times5}=1, \text{即}\phi_0=\frac{5\pi}{4}$$

2

编程