

2013年 中国科学院大学 《信号与系统》

试题参考答案

一、选择

1. a

$$[2\sin(2000\pi t)]^2 = 2 - 2\cos 4000\pi t$$

2. b

3. c

4. a

5. c

$$x[n] \longrightarrow y[n] = x[n]$$

①判断线性性： $c x[n] \longrightarrow c y[n]$

$$\{c x[n]\}^2 = c^2 x[n]^2 = c^2 y[n]^2 \quad \therefore \text{不满足线性性}$$

②判断时不变性： $x[n-n_0] \longrightarrow y[n-n_0]$

$$x^2[n-n_0] = y^2[n-n_0] \quad \therefore \text{满足时不变性}$$

6.