

## 2001 年大连理工大学信号与系统考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>



试题编号: 561

考试日期: 2001 年 1 月 15 日 上午

## 大 连 理 工 大 学

第 1 页

二〇〇一年硕士生入学考试 信号与系统

试题

共 5 页

## 一、选择填空(每小题3分,共30分)

1. 已知信号  $f(t)$  的付里叶变换为  $F(j\omega)$ , 则  $f(3 - \frac{t}{2})$  的付里叶变换为 ( )。

A.  $2F(-j2\omega)e^{j3\omega}$

B.  $2F(-j2\omega)e^{-j3\omega}$

C.  $2F(-j2\omega)e^{j6\omega}$

D.  $2F(-j2\omega)e^{-j6\omega}$

2. 等式  $\delta(3t) = \frac{1}{3}\delta(t)$  成立。( )

A. 正确

B. 错误

C. 无法确定

3. 欲使信号通过系统后产生相位变化, 则该系统一定是 ( )。

A. 高通滤波网络

B. 全通网络

C. 带通滤波网络

D. 最小相移网络

4. 信号  $f(t) = \sin \frac{\pi}{6} t \varepsilon(t-2)$ , 则其拉普拉斯变换为 ( )。

A.  $\frac{\frac{\pi}{6}}{s^2 + (\frac{\pi}{6})^2} e^{-2s}$

B.  $\frac{s}{s^2 + (\frac{\pi}{6})^2} e^{-2s}$

C.  $\frac{\frac{\sqrt{3}}{2}s + \frac{\pi}{12}}{s^2 + (\frac{\pi}{6})^2} e^{-2s}$

D.  $\frac{s+2}{s^2 + (\frac{\pi}{6})^2} e^{-2s}$

5. 已知离散时间序列  $f_1(k)$ ,  $f_2(k)$  的长度分别为  $N_1$ ,  $N_2$ , 则卷积后的序列  $g(k) = f_1(k) * f_2(k)$  其长度为 ( )。

A.  $N_1 + N_2 - 1$

B.  $N_1 + N_2$

C.  $N_1 + N_2 + 1$

6. 信号  $f(t) = e^{-3(t-2)} \varepsilon(t) \cdot \delta(t-1)$  的拉氏变换的收敛域为 ( )。

A.  $\sigma > 3$

B.  $\sigma < 3$

C. 整个  $s$  平面