

2011年北京理工大学信号与系统考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 zhouheng1212 提供

一、1、 $x(t) = 2u(t) - u(t-1) - u(t-2)$

(1) 求 $x_1(t)$ $x_1(t) = x(2-2t)$ 从负无穷到 t 积分

(2) 说明信号积分，微分的物理意义

(3) 用波形说明无失真传输

给出群时延的定义，说明为什么实际系统中群时延一定是正的

五、(1) 根据按时间抽取基-2FFT，利用 16 点 FFT 计算列长为 48 点的序列。（没有说是实序列）

(2) $X(k)$, $X(m) = X(N-m) = N/2(1-j)$, 其他 k 为零。求 x 的共轭和反共轭序列 $x_e(n)$, $x_o(n)$ 的 DFT, 求 $X_e(k)$, $X_o(k)$

六、

(1) 给通带宽度，阻带宽度，通带最大衰减，阻带最小衰减，利用双线性变换法设计一个巴特沃斯数字滤波器；

(2) 写出巴特沃斯的幅度平方函数，说明其幅度响应的特点；

(3) 巴特沃斯需要确定哪两个参数，给了 Ω_s , α_{min} , 还有俩条件，具体怎么确定。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。