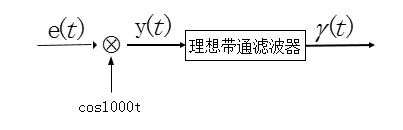
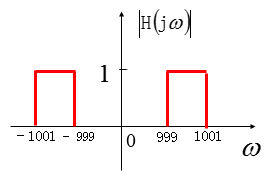
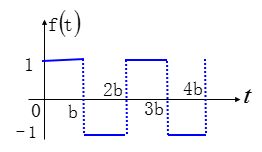
2015年信号与系统试卷回忆版

1. 已知，，求 ，并绘出的波形图。

二．已知某线性时不变的系统函数极点为=0，=-1，零点为=1，若终值为-10，求。

* 1. 如图，其中，系统中理想带通滤波器的频率响应如图b所示，其相频特性，请画出和的频谱图，并标注坐标值。

* 1. 求所示周期信号拉普拉斯变换。
  2. 求Z变换在如下收敛域下的反变换
  3. 设某系统的微分方程为，初始条件为，=2,求该系统的零输入响应。
  4. 已知某松弛状态LTI系统的系统函数，其输入信号为，输出信号。

1. 若已知，求输出信号
2. 若已知存在一个稳定系统，且该系统在输入为，输出是。

证明：即是（1）中得到的输入信号。

* 1. 已知某因果线性时不变系统的差分方程为

1. 求该系统的单位脉冲响应
2. 画出该系统函数的零极点图，并指出其收敛域
3. 画出该系统模拟框图
4. 判断稳定性，并说明理由