杭州电子科技大学学生考试卷（A）卷—答案

一、填空题 （每空1.5分，共15分）

1）40； 2）不稳定； 3）；4）不是； 5）5； 6）N；7）0； 8）频谱混叠；9）增加过渡点；10）A/D转换的有限字长

二、解：1） （4分）

2）是；  （各2分）

3） （1分）

 （1分）

根据频率响应的含义，此时稳态响应为 （2分）

（4） （4分）

三、解：1） （3分）

由于系统稳定，收敛域必须包含单位圆，故收敛域为： （3分）

2） （2分）

双边序列 （2分）

四、解：（1）4点圆周卷积 （3分）

（2）线性卷积 （2分）

（3）利用圆周卷积计算线性卷积的步骤：（设两个序列的点数分别为和）

1）分别对两个序列补零，直至点数为； （1分）

2）分别对两个补零后的序列进行点的DFT，设为和；（1分）

3）计算； （1分）

4）对进行点的IDFT，即可得到线性卷积 （1分）

五、（14分）

（1）

 （4分）

（2）DIT （2分）

（3）



（输入2分，输出2分，系数2分，箭头2分）

六、（1） （6分）



（2） （6分）



七、

解：将数字滤波器的技术指标转化为模拟滤波器的技术指标：

 （2分）

由  （1分）

得：  （1分）

查表可得模拟低通滤波器的系数函数为：

 （2分）

利用双线性变换法将模拟滤波器转换为数字滤波器：

将代入， （2分）

并整理得到：

 （4分）

八、解：先求数字频率

 （2分）

截至频率 （1分）

由于阻带衰减不小于50dB，故采用海明窗。 （1分）

由表中的数据得到，

有  （2分）

则时延  （2分）

由此可得

 （2分）

再加海明窗，故

 （2分）