

Valor (nota)	questão	resposta
	Parte I	
1	1--1	$df=1/T_{max}$ , para que não ocorra sobreposição do sinal no domínio do tempo ao realizar a Transformada inversa de Fourier
1	1--2	pois, diminui o valor de $df$ e melhora cada valor de amplitude calculado.
2	2	<i>explicar efeito do truncamento que não corresponde a um número inteiro de períodos</i>
		O cálculo da DFT interpreta o intervalo fornecido (comprimento em tempo) como sendo o período da função. Logo se a função for periódica, um truncamento que não seja um número inteiro de períodos descaracteriza a função original, alterando seu período e consequentemente o seu espectro
	Parte II	
1	3	<i>explicar porque o espectro do seno truncado aparece contaminado</i>
		devido a convolução com o espectro da janela de truncamento.
2	4	<i>explicar porque a reamostragem do espectro para <math>df=1/T_{tr}</math> elimina a contaminação</i>
		Porque os zeros da função sinc ( <i>espectro da janela de truncamento que causa a contaminação, devido a sua convolução no domínio da freq.</i> ) são nas posições $f=1/T_{tr}$ , onde $T_{tr}$ =largura da janela caixa. Desta forma, apenas os valores iguais a zero do espectro da janela de truncamento são reamostrados, ou seja, exatamente e apenas os valores não contaminados pelo truncamento são reamostrados.
	Parte III	
1	5	multiplicação por um função caixa no domínio do tempo (função de janelamento) e como consequência, a convolução no domínio da frequência que torna o espectro do sinal truncado contaminado (convolução com o espectro da função de janelamento))
1	6	A frequência dominante não é alterada.
1	7	Com a janela 3 ocorre a menor contaminação (= menos oscilações no espectro), porém perda de amplitude e pico do espectro menos definido
10,0		