

11J - M9 (UFCD 6016) - Amplificadores Operacionais - Ficha Avaliação

NOTAS:

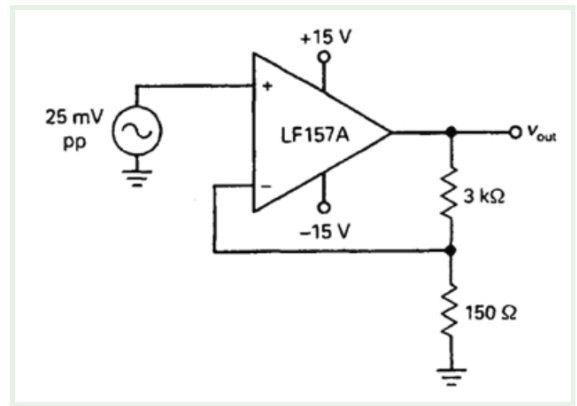
1. Nas questões em que tenha de escrever uma resposta, indique apenas as fórmulas utilizadas e, SOBRETUDO, os resultados finais solicitados.
2. Nas 2 questões que implicam envio de ficheiros, resolva a questões no seu caderno, ou numa outra folha, fotografe a sua resolução, e envie o respectivo ficheiro imagem, no formato jpg ou png, preferencialmente.

* Este formulário irá registar o seu nome, por favor preencha seu nome.

1

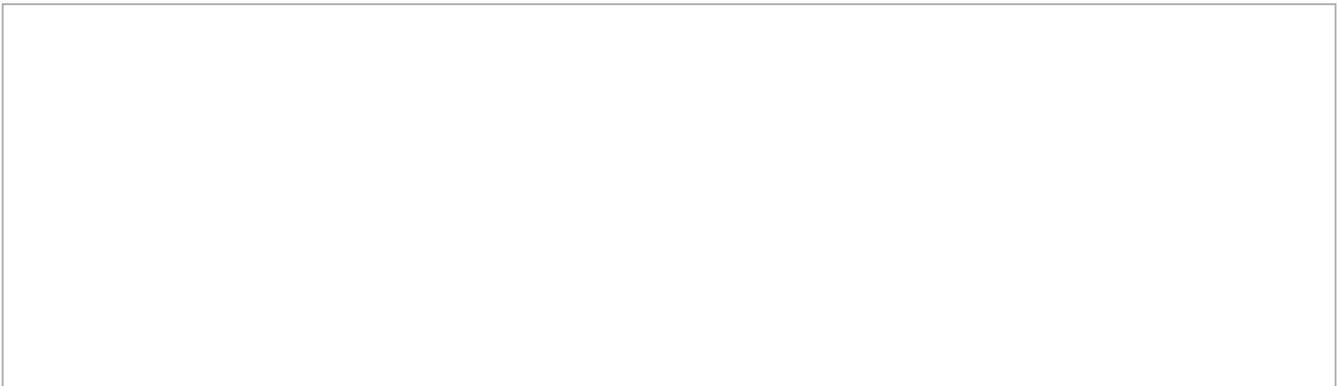
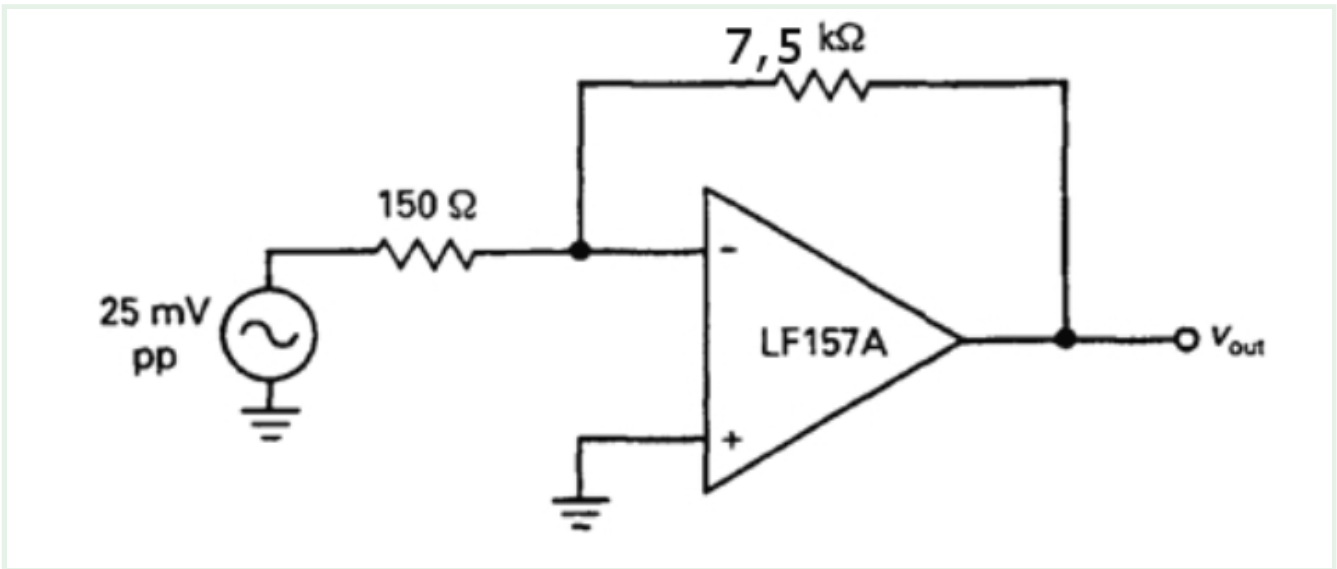
O seguidor de tensão tem um:
(10 Pontos)

- Ganho de tensão em malha fechada igual a 1
- Ganho de tensão em malha aberta igual a 1
- Largura de banda em malha fechada igual a zero
- Impedância de saída em malha fechada grande



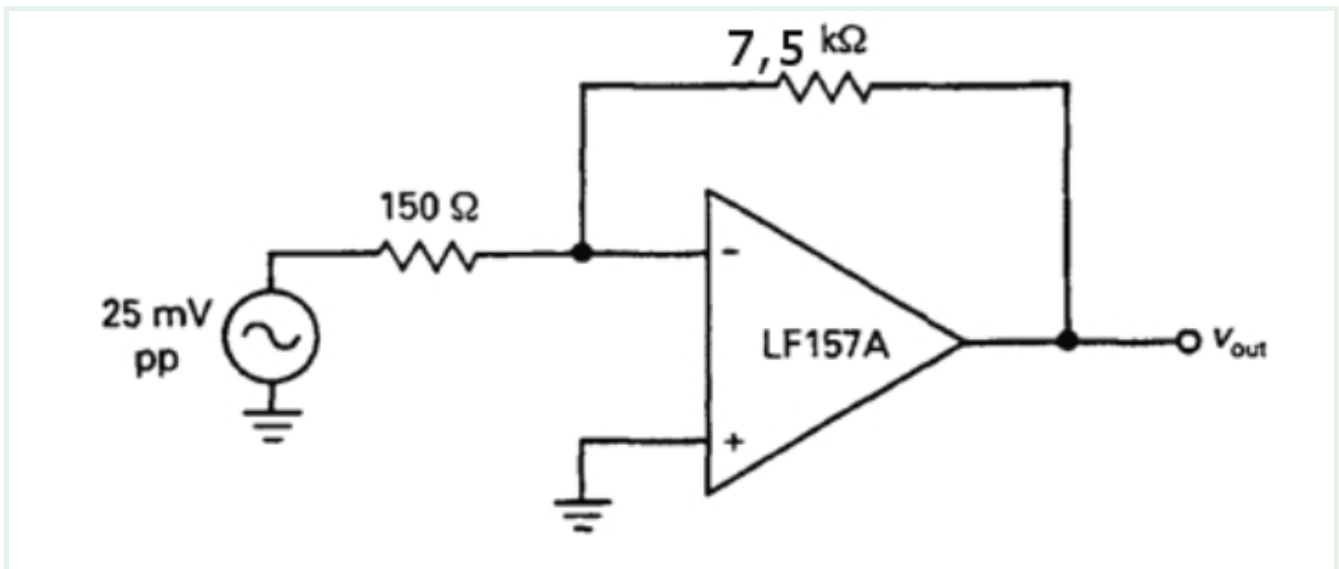
No circuito seguinte, qual é o ganho de tensão e largura de banda em malha fechada?
E a tensão alterna de saída a 100 KHz?
(20 Pontos)

Qual é o ganho de tensão e a largura de banda em malha fechada do circuito seguinte?
(15 Pontos)



4

Para o circuito seguinte, desenhe o diagrama assintótico de Bode do ganho de tensão em malha fechada.(20 Pontos)



↑ Carregar ficheiro

Número limite de ficheiros: 1 Limite de tamanho individual para ficheiros: 10MB Tipos de ficheiro permitidos: Word,Excel,PPT,PDF,Imagem,Vídeo,Áudio

5

O ganho de tensão em malha fechada de um amplificador inversor é igual a:
(10 Pontos)

- O quociente entre a resistência de entrada e a resistência de realimentação
- O ganho de tensão em malha aberta
- À resistência de realimentação dividida pela resistência de entrada
- À resistência de entrada

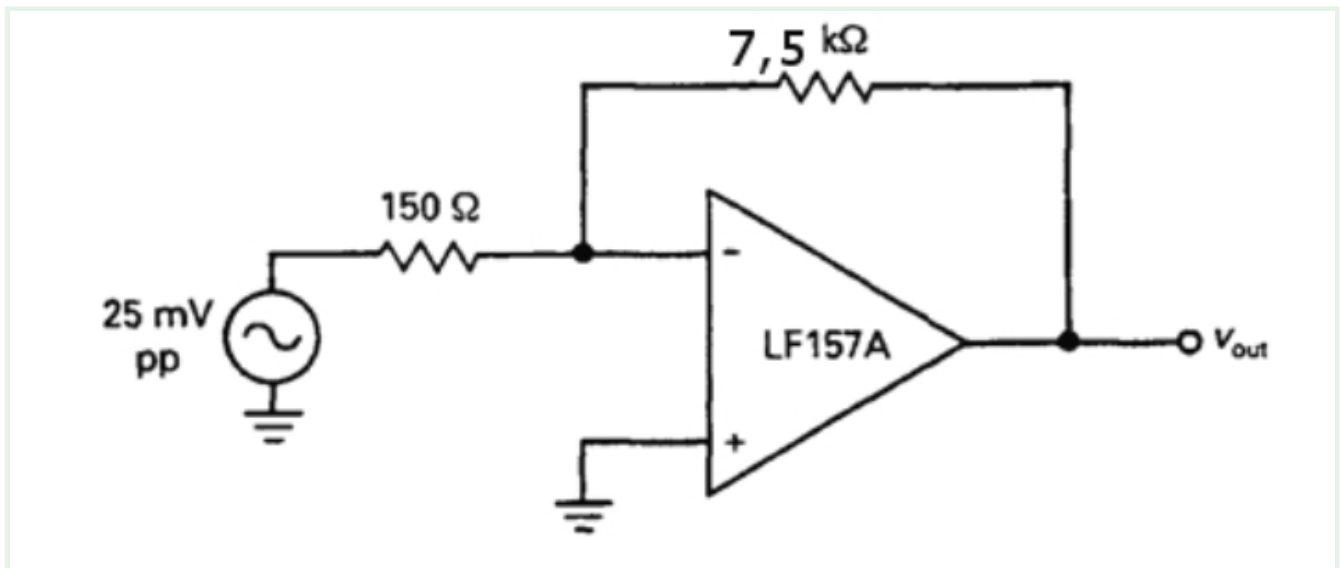
6

Um amplificador somador não pode ter:
(10 Pontos)

- Apenas um sinal de entrada
- Dois ou mais sinais de entrada
- Impedância de entrada em malha aberta de valor muito elevado
- Ganho de tensão em malha aberta de valor muito elevado

7

Para o circuito seguinte, qual é a tensão de saída a 1 kHz? E a 4 MHz?
(20 Pontos)



Blank area for the answer.

8

Se a frequência de corte é de 25 Hz e o ganho de tensão em frequências médias é de 2 000 000, a frequência de ganho unidade é de:
(10 Pontos)

- 25 Hz
- 50 MHz
- 1,5 MHz
- 15 MHz

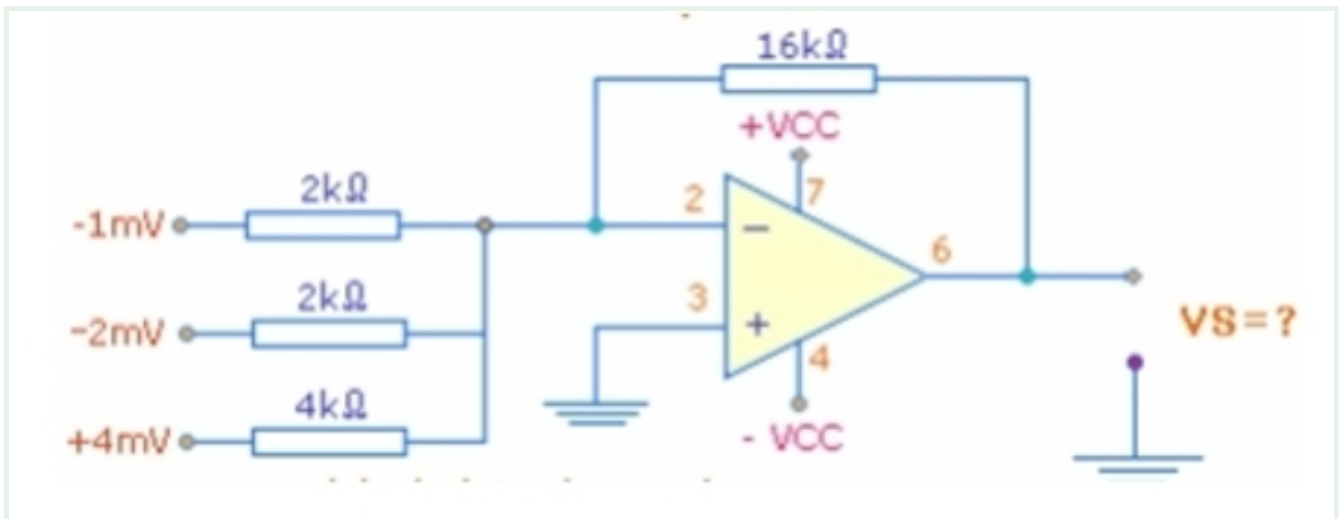
9

Se a frequência de ganho unidade é de 5 MHz e o ganho de tensão em frequências médias é de 100 000, a frequência de corte é:
(10 Pontos)

- 20 Hz
- 20 kHz
- 500 Hz
- 50 Hz

10

Qual a tensão de saída do circuito seguinte?
(15 Pontos)



11

A frequência de corte de um amplificador operacional é igual à frequência de ganho unidade a dividir por:
(10 Pontos)

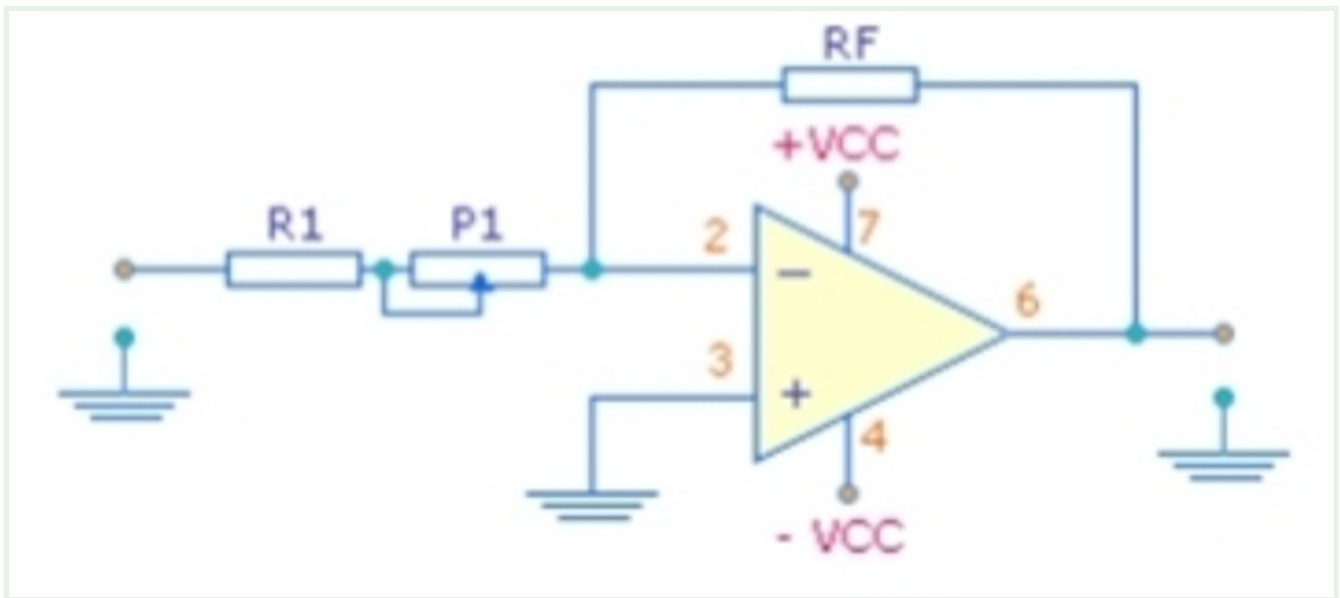
- Frequência de tensão em malha fechada
- Unidade em malha fechada
- Ganho de tensão em malha fechada
- Ganho de tensão em modo comum

12

Qual o ganho de tensão máximo e mínimo, em dB, do circuito da figura seguinte?

Dados: $P1 = 5k\Omega$, $R1 = 1k\Omega$ e $R_F = 30k\Omega$.

(20 Pontos)



13


Um amplificador operacional tem um ganho de tensão de 50 000. Se a tensão de saída é de 1 V, a tensão de entrada é:

(10 Pontos)

- 10 mV
- 20 microV
- 2 microV
- 1 V

Projete um amplificador não inversor de ganho 40dB. Use $R_1 = 1\text{k}\Omega$.

Nota: o objetivo é determinar o valor da(s) resistência(s) em falta e desenhar o circuito.(20 Pontos)

 Carregar ficheiro

Número limite de ficheiros: 1 Limite de tamanho individual para ficheiros: 10MB Tipos de ficheiro permitidos: Word,Excel,PPT,PDF,Imagem,Vídeo,Áudio

Este conteúdo não foi criado nem é aprovado pela Microsoft. Os dados que submeter serão enviados para o proprietário do formulário.

 Microsoft Forms