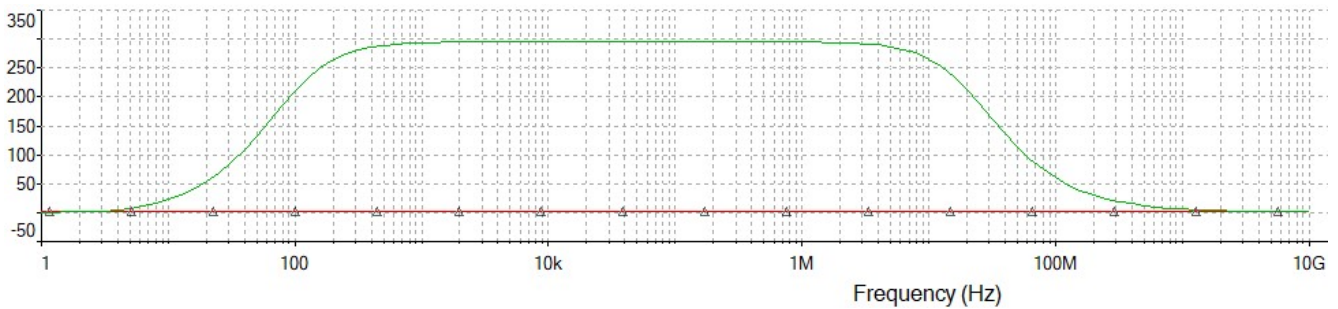


ENGENHARIA ELÉTRICA	5º6º	A
Curso	Série ou Período	Turma
Eletrônica.		NP2
Disciplina		Prova
Nome do Aluno		Nº. do Aluno
Assinatura	08/10/22 19:15 Hs	Luís Caldas
	Data	Professor

NOTA

Instruções: PROIBIDA a consulta de livros ou anotações. PERMITIDO uso de calculadoras. Duração da prova: 60 min.
ATENÇÃO: TODOS OS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS (CELULAR, IPAD E SIMILARES) DEVEM ESTAR DESLIGADOS E GUARDADOS, FORA DO ALCANCE DO ALUNO.
CADA QUESTÃO VALE 1,0 ponto – Total da prova = 7,0

A figura a seguir é referência como enunciado para as questões de 1 a 3. O gráfico é da curva de resposta de um amplificador o ganho da tensão de saída pela frequência.



1.a Questão: (Valor 0,7) Indicar a alternativa correta do amplificador.

- O ganho de tensão é aproximadamente igual a 50 dB. OK
- O ganho de tensão é aproximadamente igual a 40 dB.
- O ganho de tensão é aproximadamente igual a 300 dB.
- O ganho de tensão é aproximadamente igual a 100 dB.
- N.d.a.

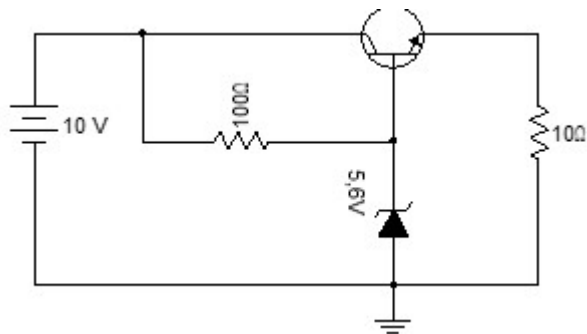
2.a Questão: (Valor 0,7) Indicar a alternativa correta para as frequências de corte do amplificador.

- A frequência de corte inferior é aproximadamente igual a 10KHz e a superior 1MHz.
- A frequência de corte inferior é aproximadamente igual a 1KHz e a superior 10MHz.
- A frequência de corte inferior é aproximadamente igual a 100Hz e a superior 20MHz. OK
- A frequência de corte inferior é aproximadamente igual a 500Hz e a superior 2MHz.
- N.d.a.

3.a Questão: (Valor 0,7) A faixa de frequência média deste amplificador será aproximadamente?

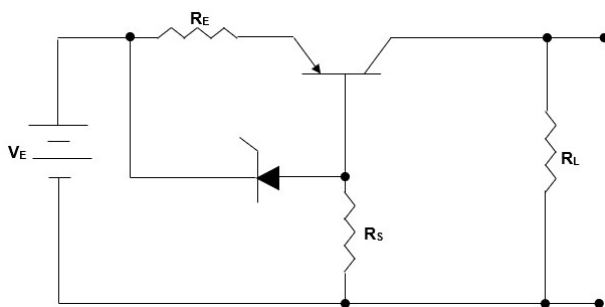
- Faixa de frequência média é aproximadamente igual a 1MHz
- Faixa de frequência média é aproximadamente igual a 20MHz
- Faixa de frequência média é aproximadamente igual a 10MHz
- Faixa de frequência média é aproximadamente igual a 2MHz OK
- N.d.a.

4.a Questão: (Valor 0,7) O circuito a seguir é regulador de tensão. Sabendo-se que a potência do transistor é igual a 1W e do zener é de 560mW e $V_{BE} = 0,6V$. Responda qual alternativa está correta.



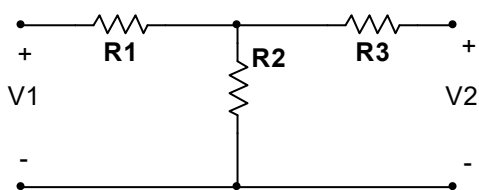
- A tensão de saída $V_0 = 5,0V$ e circuito opera normal.
- A tensão de saída $V_0 = 6,2V$ e circuito opera normal.
- A tensão de saída $V_0 = 6,2V$ e circuito queima.
- A tensão de saída $V_0 = 5,0V$ e circuito queima. OK
- N.d.a.

5.a Questão: (Valor 0,7) O regulador de corrente apresenta $R_s = 220\Omega$, $V_{EB} = 0,6V$, $\beta_{MIN} = 50$, $V_E = 10V$, $R_L = 20\Omega$, $V_Z = 5,6V$ e a potência sobre o transistor 300mW com $V_{EC} = 3V$. Indique a alternativa correta.



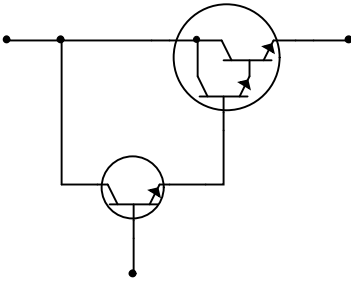
- $R_E = 10\Omega$.
- $R_E = 50\Omega$. OK
- $R_E = 25\Omega$.
- $R_E = 20\Omega$.
- Nenhuma das anteriores

6.a Questão: (Valor 0,7) Para o quadripolo a seguir. Determinar os parâmetros H, sabendo- que os resistores são iguais a 5Ω .



- $h_{11} = 7,5\Omega$, $h_{12} = 0,5 (V/V)$, $h_{21} = - 0,25 (A/A)$ e $h_{22} = 0,5S$
- $h_{11} = 5,0\Omega$, $h_{12} = -0,5 (V/V)$, $h_{21} = - 0,5 (A/A)$ e $h_{22} = 0,1S$
- $h_{11} = 7,5\Omega$, $h_{12} = 0,5 (V/V)$, $h_{21} = - 0,5 (A/A)$ e $h_{22} = 0,1S$ OK
- $h_{11} = 5,0\Omega$, $h_{12} = 0,5 (V/V)$, $h_{21} = - 0,5 (A/A)$ e $h_{22} = 0,5S$
- Nenhuma das anteriores

7.a Questão: (Valor 0,7) O transistor na ligação em Darlington é mostrado a seguir. Cada transistor tem um $\beta_1 = 150$, $\beta_2 = 100$ e $\beta_3 = 50$. As tensões $V_{BE} = 0,7V$, sabendo-se que $V_{B1} = 13V$ e a corrente de entrada igual a $1\mu A$ na base do primeiro transistor, indique a alternativa correta.



- a. A corrente de saída é igual 7,5mA e a tensão de saída igual 10,9V.
- b. A corrente de saída é igual 75mA e a tensão de saída igual 10,9V.
- c. A corrente de saída é igual 7,5mA e a tensão de saída igual 11,4V.
- d. A corrente de saída é igual 750mA e a tensão de saída igual 11,9V.
- e. N.d.a. OK