

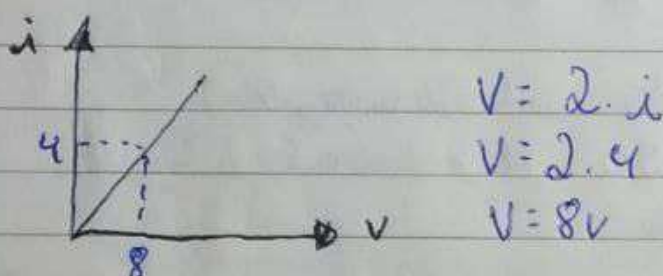
1-1

$$R = \frac{50 \text{ M}\Omega}{2 \cdot 10^{-5} \text{ A}} = 2,5 \cdot 10^6$$

1-2

$$P = V \cdot i = 0,7 \cdot 0,1 = 0,07 = 7 \cdot 10^{-2} \text{ W}$$

1-3



1-4

Adaptando o sentido comercial e como ele tem uma DDP de 5V a diode está em curto.

1-5

Se a resistência for 0, ou seja o limitador de corrente estiver em curto, a carga sobre a diode será máxima, fazendo com que a diode recia a DDP máxima e corrente máxima.

1-6 Para a DDP ser 0V na diode, é devido da corrente máxima.

1-8

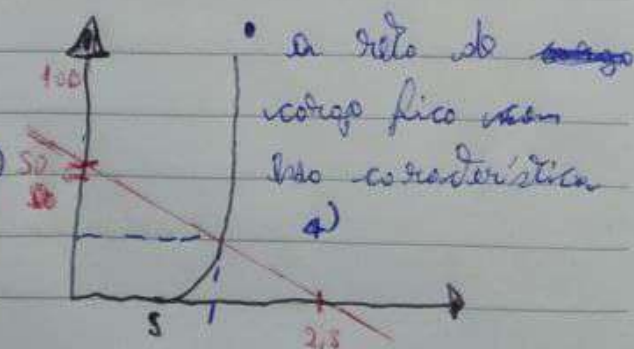
$$i = \frac{2,5 - V_D}{50}$$

$$50 \cdot i - 2,5 + V_D = 0$$

$$V_D = 2,5 \text{ V}$$

$$50 \cdot i = 2,5 - V_D$$

$$i = 50 \text{ mA}$$



1-17

$$1 \cdot 10^{-8} = \frac{7,5 \cdot 8,85 \cdot 10^{-12} \cdot 0,07}{d}$$

$$d = 4,6 \cdot 10^{-4}$$

1-18

$$0,5 = 2\pi r$$

$$r = 0,25 \text{ cm}$$

$$C = \frac{7500 \cdot 8,85 \cdot 10^{-12} \cdot 0,0019}{0,000523}$$

$$A = 3,14 \cdot 0,25^2$$

$$C = 2,4 \cdot 10^{-7}$$

$$A = 0,0019 \text{ m}^2$$

Convertido para cm^2

1-19

$$1 = \frac{8,85 \cdot 10^{-12} \cdot 7500 \cdot d^2}{0,001} \Rightarrow d = 15065$$

lado do quadrado: 122 m

1-20

Quando T é igual a T últimos 63% do valor máximo de tensão do capacitor, logo, é ao calcular o valor de T

$$T = 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot 1000$$

$$T = 2 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

$$T = T$$

$$\text{Tempo} = 2 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

1-24

$$i = 2S$$

220

$$U_{\text{end}} = 0.11$$

$$120 \cdot 500 \cdot 10^{-6}$$

$$i = 0.11$$

$$U_{\text{end}} = 1.83 \text{ V}$$