

**3<sup>a</sup>  
SÉRIE**

**CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**FRANKLIN  
RINALDO**

**FÍSICA**

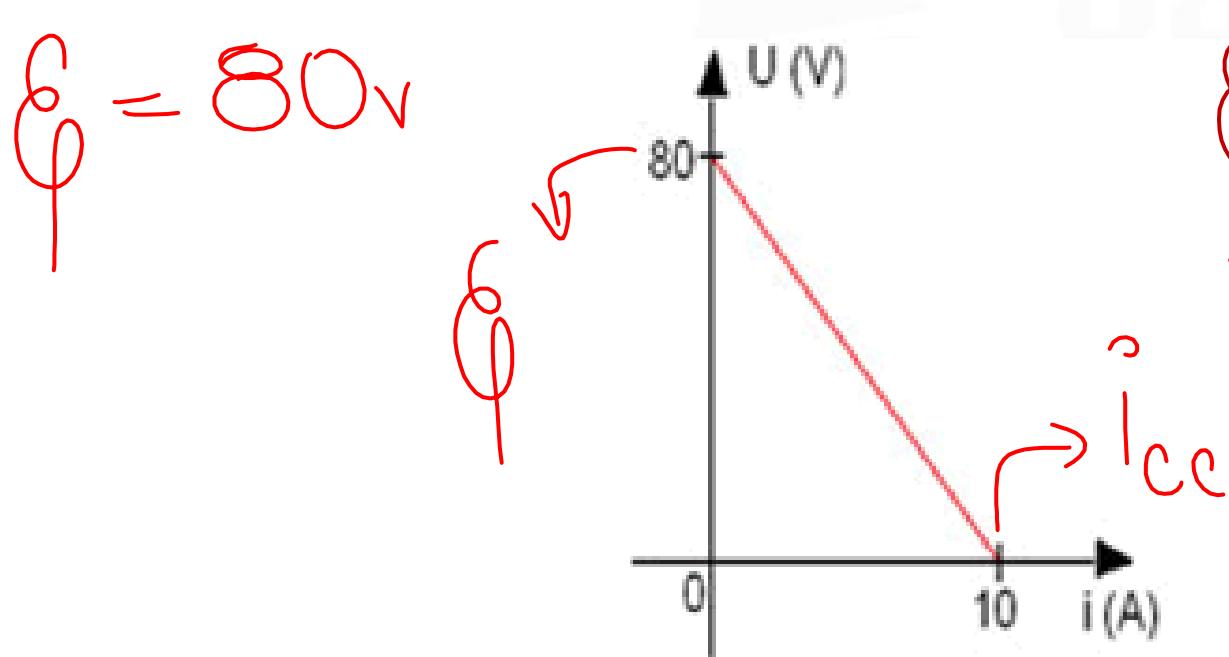
**GERADORES  
ELÉTRICOS**

**CIÊNCIA NA  
ESCOLA**

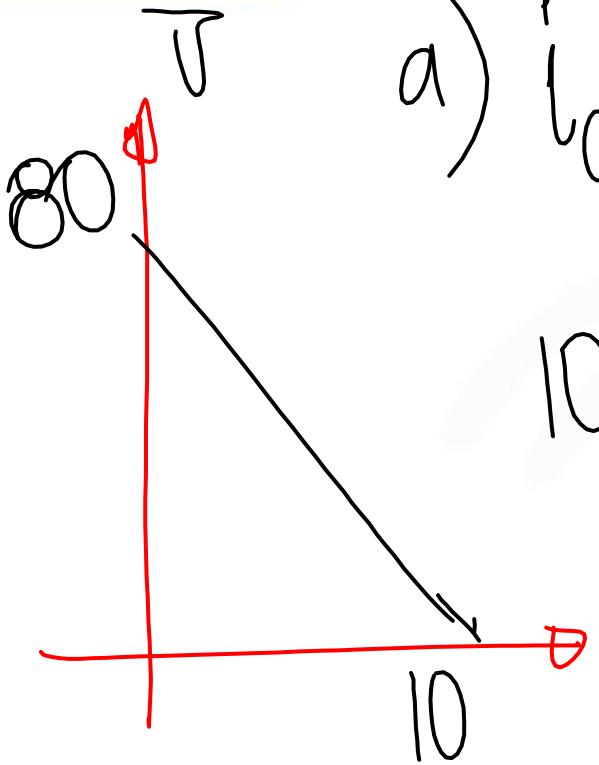
**12.08.2019**

03. O gráfico a seguir, representa a curva característica de um gerador. Analisando as informações do gráfico, determine:

- a resistência interna do gerador
- a f.e.m. e a intensidade da corrente de curto-círcuito do gerador.



$$\begin{aligned} \mathcal{E} &= 80V & a) & I_{cc} = \frac{\mathcal{E}}{r} \\ r &= 10\Omega & 10 &= \frac{80}{r} \\ & & r &= \frac{80}{10} = 8\Omega \end{aligned}$$



$$a) i_{cc} = \frac{e}{r}$$

$$10 = \frac{80}{r}$$

$$r = \frac{80}{10}$$

$$r = 8\Omega$$

$$b) e = \underline{\underline{80V}}$$

$$r = \underline{\underline{10\Omega}}$$

$I_{CC}$  = CORRENTE EM CURTO-CIRCUITO

$I_{CC}$

04. Quando os terminais de uma pilha elétrica são ligados por um fio de resistência desprezível, passa por ele uma corrente de 20 A. Medindo a ddp entre os terminais da pilha, quando ela está em circuito aberto, obtém-se 1,0V. Determine f.e.m. E e a resistência interna r da pilha.

$$I_{CC} = 20 \text{ A}$$

$$* U = \mathcal{E} = 1,0 \text{ V}$$

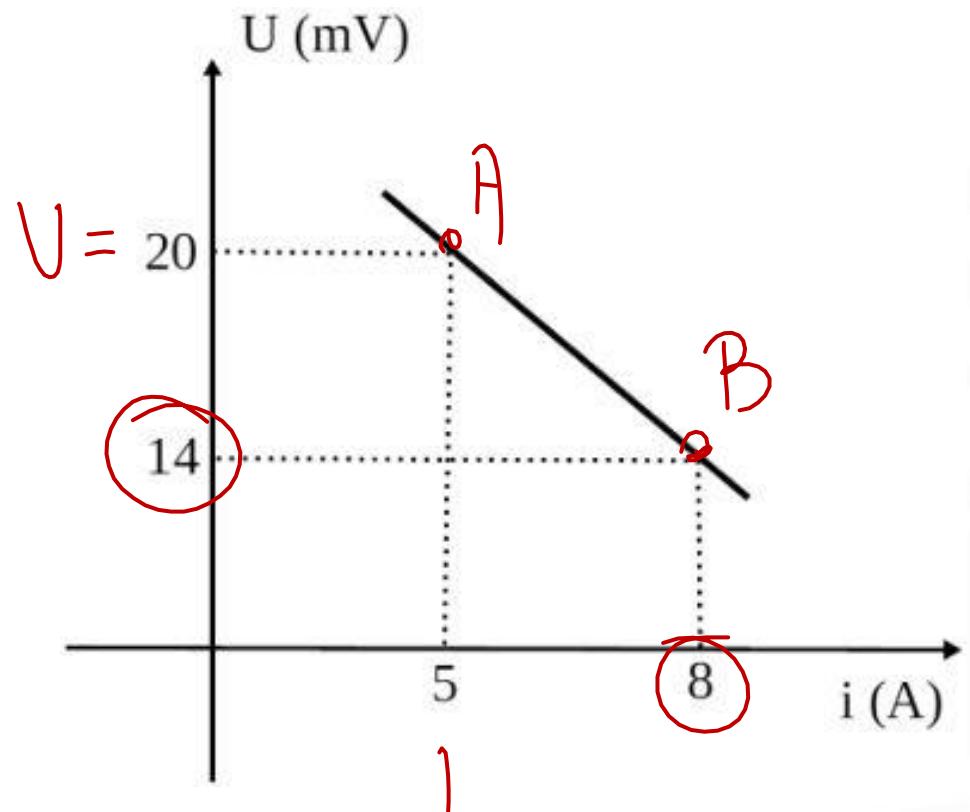
$$\boxed{I_{CC} = \frac{\mathcal{E}}{r}}$$

$$\Rightarrow 20 = \frac{1}{r}$$

$$r = \frac{1}{20} = 0,05 \text{ s}$$

**05.(UFAL)** Comumente denomina-se gerador qualquer aparelho no qual a energia química, mecânica ou de outra natureza é transformada em energia elétrica. A curva característica é o gráfico que relaciona a intensidade de corrente  $i$  no gerador com a diferença de potencial (ddp)  $U$  entre seus terminais. Considerando que o gráfico a seguir representa a curva característica de um gerador hipotético, qual a intensidade da corrente de curto-circuito desse gerador?

PROBLEMA 05 - FÍSICA - UFAL



- a) 0,15 A.
- b) 1,5 A.
- c) 15 A.
- d) 30 A.
- e) 32 A.

No PONTO A

$$\bar{U} = \mathcal{E} - r \cdot i$$

$$20 = \mathcal{E} - r \cdot 5$$

No PONTO B

$$U = \mathcal{E} - r \cdot i$$

$$14 = \mathcal{E} - r \cdot 8$$

$$20 = \cancel{6} - 5r \quad (-1)$$

$$14 = \cancel{6} - 8r$$

$$\begin{array}{r} -20 = -\cancel{6} + 5r \\ 14 = \cancel{6} - 8r \\ \hline \end{array}$$

$$-6 = -3r$$

$\boxed{r = 2\Omega}$

$$20 = \cancel{6} - 5 \cdot 2$$

$$20 = \cancel{6} - 10$$

$$\boxed{\cancel{6} = 30}$$

$$i_{CC} = \frac{\cancel{6}}{r} = \frac{30}{2} = 15 \Omega$$