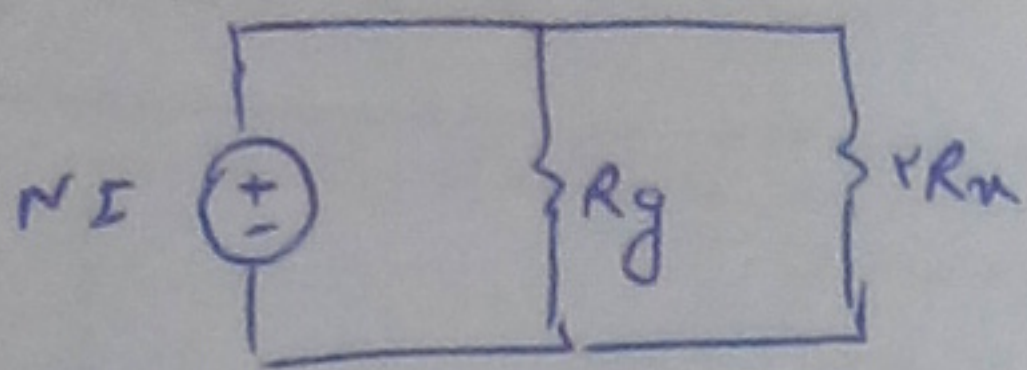


مثبت کنیم:
(۱۱۵) انرژی وسیع است.



$$R_n = \frac{n}{I_0 A} \quad \frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_g} + \frac{1}{rR_n}$$

$$L = \frac{N^2}{R_{eq}} \Rightarrow \frac{dL}{dn} = N^2 \left(0 - \frac{I_0 A}{r n^2} \right) \Rightarrow F = \frac{1}{r} I^2 \frac{dL}{dn} = -\frac{1}{\epsilon} \frac{I_0 A N^2 I^2}{n^2}$$

(۱۱۶) انرژی وسیع است. در وقت پاروین مثبت داریم:

$$dW_m = dW_p = \frac{1}{r} i^2 dL_{11} + \frac{1}{r} i^2 dL_{rr} + i_1 i_r dL_{1r}$$

$$W_m = \int dW_m = I^2 \left(\frac{1}{r} \Delta L_{11} + \frac{1}{r} \Delta L_{rr} + \Delta L_{1r} \right)$$

$$\Delta L_{11} = \Delta L_{rr} = \frac{r}{1-\delta} - \frac{c}{1-\delta} = -r$$

$$\Delta L_{1r} = 1 - (-\frac{1}{r}) = \frac{r}{r}$$

⤴ $W_m = I^2 \left(\frac{1}{r} x - c + \frac{1}{r} x - c + \frac{c}{r} \right) = -1,8 W$

$$R_L = \frac{V_t}{I_L} = \frac{290}{100} = 2,9 \Omega$$

(۱۱۷) انرژی وسیع است.

$$E_{a1} = V_t + R_a I_L = 290 + 2,9 \times 100 = 489 V$$

$$E_{ar} = \frac{1100}{2000} \times E_{a1} = 210 V$$

$$I'_L = \frac{210}{2,9 + 2,9} = 70 A$$

$$V'_t = E_{ar} - R_a I'_L = 210 - 2,9 \times 70 = 100 V$$

$$P_o = V'_t I'_L = 100 \times 70 = 7000 W$$

$$E_a = k \phi \omega = R_f I_f \Rightarrow k \phi = \left(\frac{R_f}{\omega} \right) I_f$$

(۱۱۸) انرژی وسیع است.

از این به رانین حاصل می‌باشد که از این رانین می‌توان استفاده کرد.

$$\frac{E_{ar}}{E_{a1}} = \frac{n_2}{n_1} \Rightarrow E_{ar} = \frac{1,2}{1} \times E_{a1} = 1,2 E_{a1}$$

