

Electrotecnia 2º Bachillerato

Problemas de circuitos de corriente continua

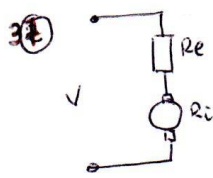
Un motor de c.c. excitado en serie a 110V absorbe una potencia de 2000W siendo $R_i=1\Omega$ y $R_e=2\Omega$.

a- Determina las intensidades que circulan por el inductor, por el inducido y por la línea.

b- Calcula la fcm del motor y su potencia útil.

c- Calcula la intensidad que circula por el inducido en el momento del arranque.

R: a. 18,2A; b. 55,5V; 1008W; c. 36,7A



$$V = 110V \quad R_i = 1\Omega$$

$$P = 2000W \quad R_e = 2\Omega$$

$$P = V \cdot I$$

$$2000 = 110 \cdot I$$

$$I_r = I_i = 18,2A$$

$$V = R_e \cdot i_i + R_i \cdot i_i + \mathcal{E}$$

$$110 = 3 \cdot 18,2 + \mathcal{E}$$

$$\mathcal{E} = 55,4V$$

$$P_u = \mathcal{E} \cdot I = 55,45 \cdot 18,2$$

$$P_u = 1008W$$

$$c) \quad 110 = 3 I_{arr} + 0$$

$$I_{arr} = 36,7A$$