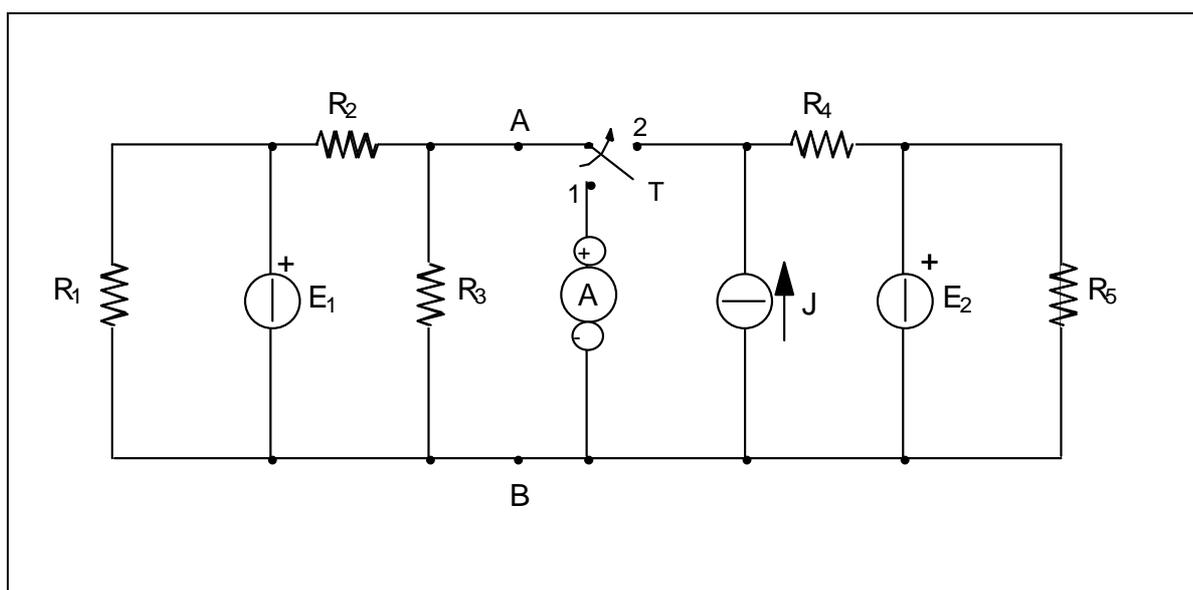


COMPITO DI ELETTROTECNICA 9-1-2004

B

| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| COGNOME E NOME | | | | | |
| MATRICOLA | POSTO | | | | |
| CORSO DI LAUREA | | | | | |
| BAGATIN <input type="checkbox"/> | CHITARIN <input type="checkbox"/> | DESIDERI <input type="checkbox"/> | DUGHIERO <input type="checkbox"/> | GUARNIERI <input type="checkbox"/> | MASCHIO <input type="checkbox"/> |

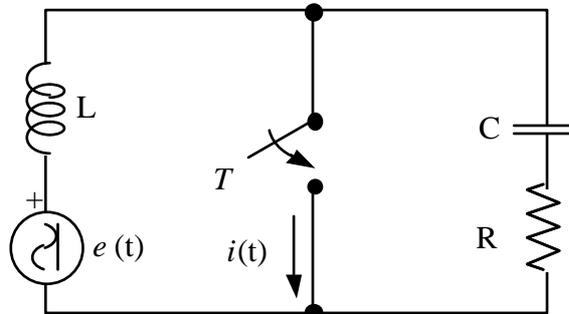
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO



| Testo | Dati | Risultati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La rete di figura è in regime stazionario e sono noti i valori delle resistenze, tranne R_2, e delle tensioni impresse dai generatori ideali di tensione.</p> <p>Con l'interruttore T in posizione 1 l'ampereometro indica la corrente I_A', mentre con l'interruttore T in posizione 2 il generatore E_2 eroga la potenza P_{E2}''. Determinare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la resistenza equivalente R_{eq} della rete alla sinistra dei morsetti A e B; 2) la corrente impressa J del generatore di corrente; 3) la potenza P_J'' erogata da J con l'interruttore T in posizione 2. | <p>$E_1 = 600 \text{ V}$ $E_2 = 400 \text{ V}$ $R_1 = 18 \ \Omega$ $R_3 = 20 \ \Omega$ $R_4 = 40 \ \Omega$ $R_5 = 80 \ \Omega$ $I_A' = 30 \text{ A}$ $P_{E2}'' = -1600 \text{ W}$</p> | <p>$R_{eq} = 10 \ \Omega$ $J = 55 \text{ A}$ $P_J'' = 41800 \text{ W}$</p> |

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| VALUTAZIONE | VALUTAZIONE TOTALE DEI DUE ESERCIZI |
| VOTO PARTE TEORICA | VOTO COMPLESSIVO DELLO SCRITTO |

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE



| Testo | Dati | Risultati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sono noti:</p> $e(t) = E_M \sin(\omega t + \alpha)$ <p>R, L e C.</p> <p>Per $t < 0$ la rete è in regime sinusoidale con T aperto. In $t = 0$ T chiude.</p> <p>Determinare l'espressione temporale di</p> $i(t) \quad \text{per } t > 0.$ | $E_M = \sqrt{2} \cdot 200 \text{ V}$ $\omega = 1000 \text{ rad/s}$ $\alpha = -\pi/4 \text{ rad}$ $R = 40 \text{ } \Omega$ $L = 100 \text{ mH}$ $C = 10 \text{ } \mu\text{F}$ | $i(t) = \sqrt{2} \cdot 2 \sin(1000t - 3\pi/4) - 3 - 12.5 e^{-\frac{t}{0.0004}}$ |

| | |
|--------------------|--|
| <p>VALUTAZIONE</p> | |
|--------------------|--|