

Cognome: **Nome:** **Matr.:**

Avviso: gli studenti sono pregati di attenersi alle seguenti istruzioni nella redazione dell'elaborato:

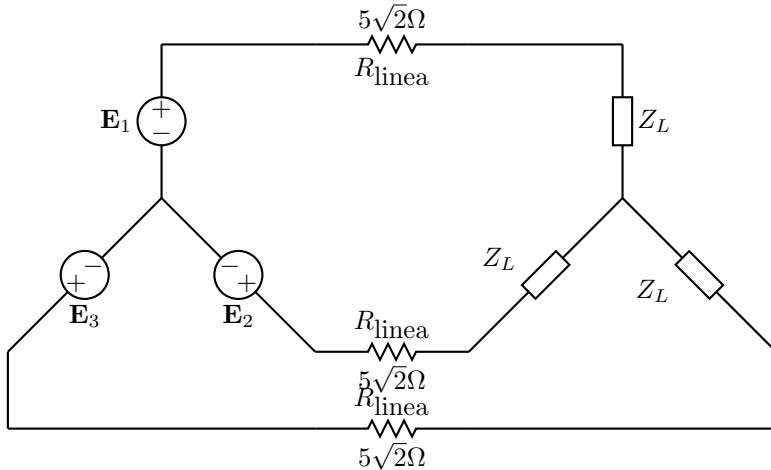
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo risolutivo adottato;
- non usare biro di colore rosso e/o matite;
- non usare scolorina o similari.

Si tenga presente quanto segue:

- **Non** verranno presi in considerazione elaborati svolti in modo disordinato, scarabocchiato, confuso, privi di evidenti connessioni logiche fra le parti, privi della presentazione del necessario sviluppo grafico/matematico.
- La non osservanza anche parziale delle indicazioni sopra fornite comporterà automaticamente una penalizzazione, che può arrivare fino all'annullamento, nella valutazione dell'elaborato.
- È consentito l'uso **soltanto** della calcolatrice e di un foglio protocollo di 4 facciate in formato A4 contenente regole, formule, esercizi e qualsiasi altra informazione si ritenga utile per lo svolgimento della prova.

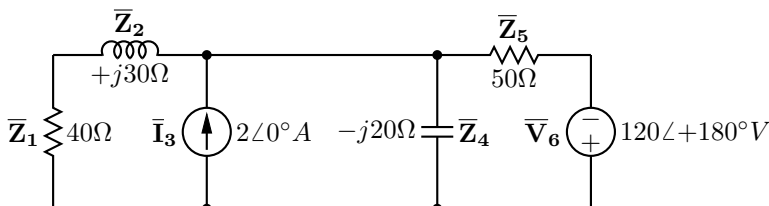
1. Il sistema trifase di figura è bilanciato. Il carico è $Z_L = 5 + j5\Omega$ ed il generatore trifase ha una tensione di linea pari a $381V_{eff}$. Calcolare la potenza media generata dal generatore trifase.

24



2. Il circuito in figura è in regime sinusoidale: determinare le potenze reattive nell'induttore e nel condensatore (*valori efficaci*).

24



Risposta:

3. La simulazione di un circuito in regime stazionario con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Disegnare il circuito, calcolare la potenza totale dissipata e il valore delle resistenze R_3 e R_5 .

24

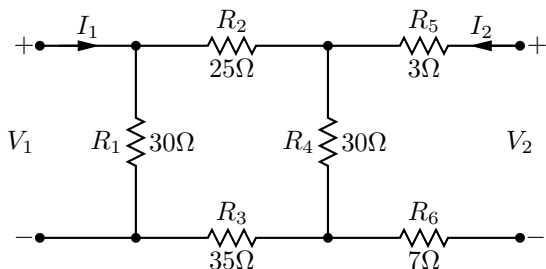
```

**** 01/10/114 08:46:39 ***** Evaluation PSpice (September 1991) *****
**** CIRCUIT DESCRIPTION
*ANALISI in Corrente Continua
I1 1 3 DC          3ampere
V2 2 1 DC          4volt
R5 3 2 (incognito)
R3 1 0 (incognito)
R4 2 0 16ohm
I6 0 3 DC          4ampere
.END
**** DC TRANSFER CURVES TEMPERATURE = 27.000 DEG C
*****
NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE
( 1) 20.0000 ( 2) 24.0000 ( 3) 73.0000

```

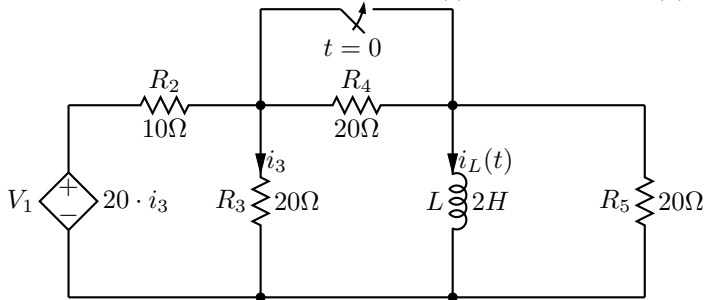
4. Determinare i parametri Z del doppio bipolo in figura.

24



5. Calcolare la corrente nell'induttore $i_L(t)$ per $t \geq 0$, se $i_L(0) = 2A$.

24



Risposta: