

Cognome: Nome: Matr.:

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

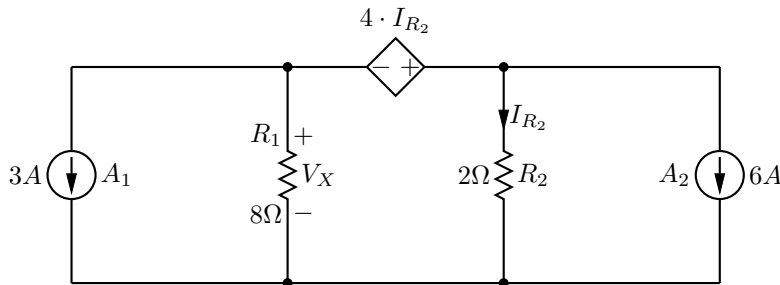
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo 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.

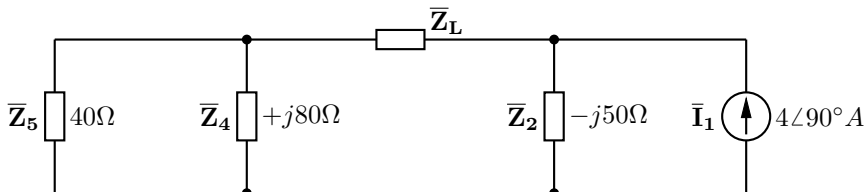
1. Nel circuito indicato in figura in regime stazionario calcolare la tensione V_X .

24



2. Nel circuito in figura in regime sinusoidale determinare il valore della impedenza \bar{Z}_L che assorbe la massima potenza media ed il valore di tale potenza.

24



.....

3. La simulazione di un circuito in corrente continua con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Calcolare le potenze assorbite da ciascuna resistenza e la potenza totale assorbita dal circuito.

*ANALISI in Corrente Continua

```
V1      1  0  DC      60V
R1      1  2  12omh
R2      2  0  10omh
R3      2  3  10ohm
R4      3  0  60ohm
R5      3  0  60ohm
.END
```

*** 01/30/125 14:50:20 ***** Evaluation PSpice (July 1991) *****

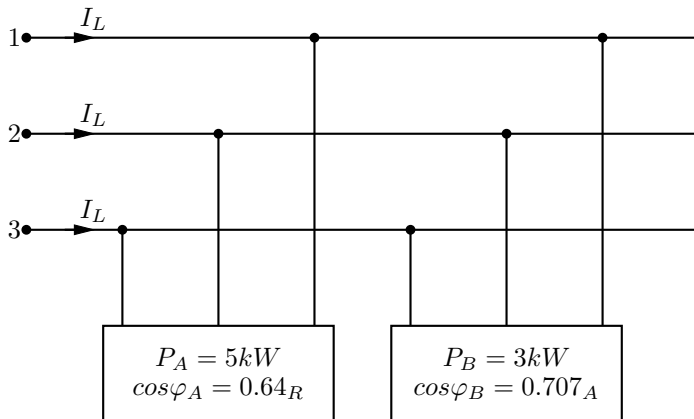
*** SMALL SIGNAL BIAS SOLUTION TEMPERATURE = 27.000 DEG C

NODE	VOLTAGE	NODE	VOLTAGE	NODE	VOLTAGE
(1)	60.0000	(2)	24.0000	(3)	18.0000

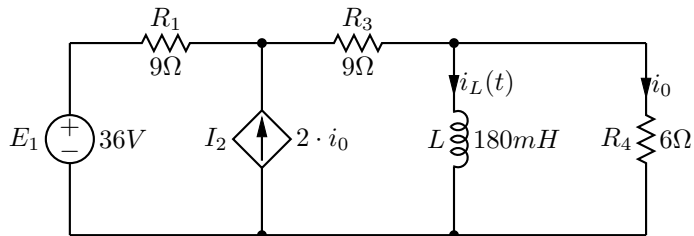
*** OPERATING POINT INFORMATION TEMPERATURE = 27.000 DEG C

.....

4. Una linea trifase a 50 Hz a tre fili con tensione di linea 400V(*efficaci*), alimenta due carichi equilibrati collegati in parallelo. Determinare il valore efficace della corrente di linea totale I_L assorbita dai due carichi. (Significato dei pedici: R = Ritardo, A = anticipo)



5. Nel circuito in figura calcolare la corrente $i_L(t)$ per $t \geq 0$ sapendo che $i_L(0) = 0A$.



.....