

ELETTROTECNICA – LT ING. MECCANICA E MATERIALI E LT ING. AUTOMAZIONE
 Proff. Carmelo Gerardi, Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 03 LUGLIO 2026
 ANNO ACCADEMICO 2025–2026

Cognome: Nome: Matr.:

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

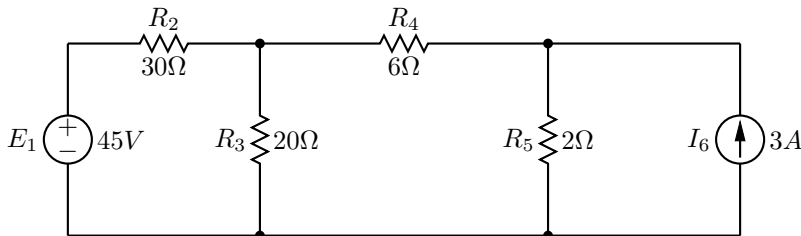
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo 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 in figura calcolare la potenza dissipata dalla resistenza R_4 .

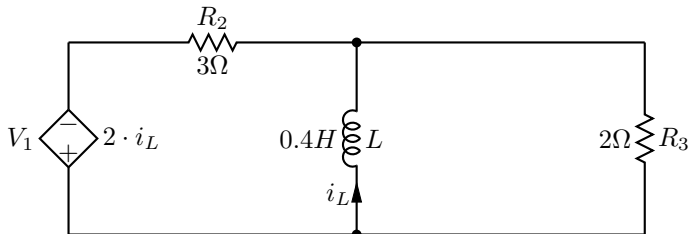
24



.....

2. Calcolare la corrente dell'induttore $i_L(t)$ per $t \geq 0$, sapendo che $i_L(0) = 1,5A$.

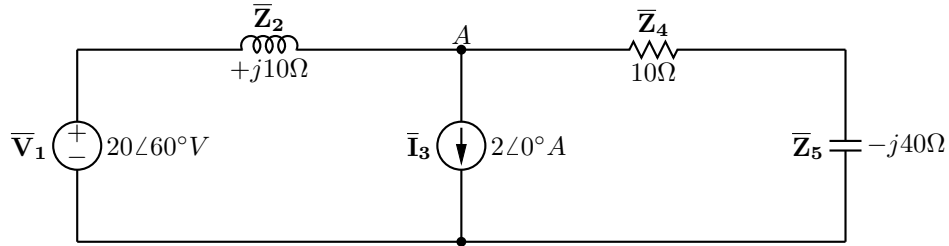
24



.....

3. Nel circuito in figura calcolare la potenza complessa erogata dal generatore \bar{I}_3 .

24



.....

4. La simulazione di un circuito con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Disegnare il circuito e calcolare i valori delle resistenze R_1 e R_3 .

24

*ANALISI in Corrente Continua

```
V0    1  0  40 volt
R1    1  2  (incognito)
R2    2  3  2 ohm
I0    2  3  5 ampere
R3    3  0  (incognito)
R4    3  4  8 ohm
V5    0  4  20 volt
```

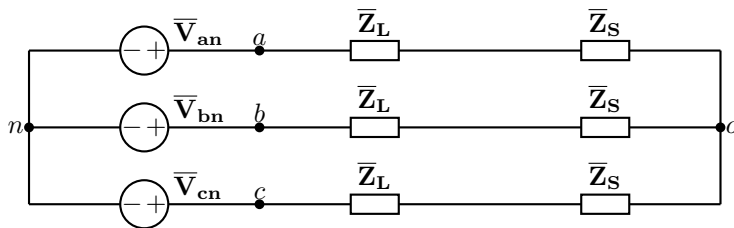
.END

**** 08/20/114 09:19:55 ***** Evaluation PSpice (September 1991) *****

```
NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE
( 1)  40.0000 ( 2)  30.0000 ( 3)  20.0000 ( 4)  -20.0000
```

5. Una linea trifase con impedenza pari a $\bar{Z}_L = 0.5 + j1.5\Omega$ alimenta un carico di impedenza $\bar{Z}_S = 5 + j20\Omega$, mediante un generatore trifase di cui si conosce la tensione $\bar{V}_{an} = 200\angle 90^\circ V$ (efficaci). Calcolare la potenza media dissipata dalla linea e quella assorbita dal carico.

24



.....