

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

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

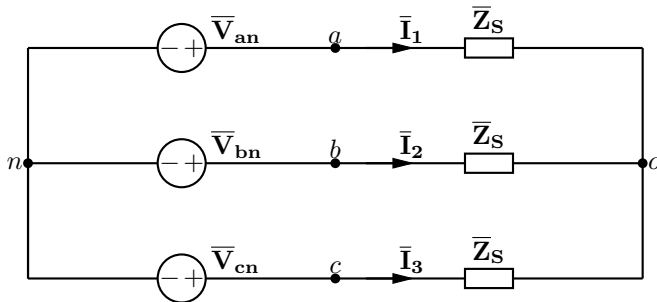
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo 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. Un carico trifase di impedenza  $\bar{Z}_S = 15 + j20\Omega$  è alimentato mediante un generatore trifase di cui si conosce la tensione  $\bar{V}_{an} = 230\angle 90^\circ V$  (*efficaci*). Calcolare i fasori delle tre correnti di linea.

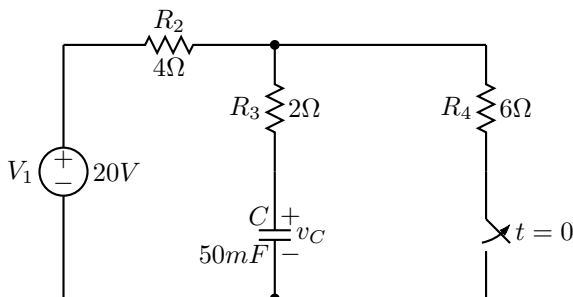
24



.....

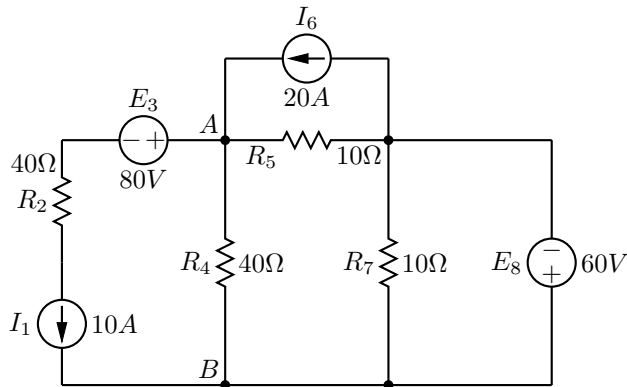
2. Nel circuito in figura l'interruttore è chiuso da molto tempo e si apre in  $t = 0$ . Determinare la tensione  $v_C(t)$  del condensatore per  $t \geq 0$ .

24



3. Nel circuito in figura in regime stazionario, calcolare la tensione  $V_{AB}$ .

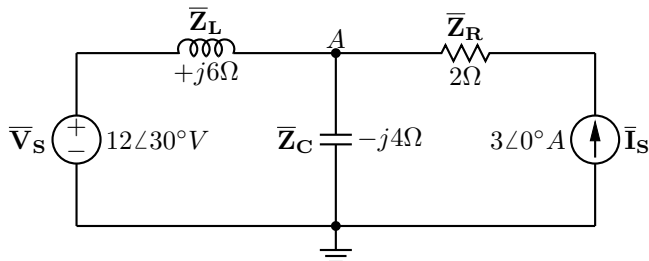
24



.....

4. Nel circuito in figura calcolare la potenza complessa erogata dal generatore  $\bar{V}_S$ .

24



.....

5. La simulazione di un circuito in corrente alternata con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Disegnare il circuito e calcolare la tensione  $V_{L2}$  in forma polare e in forma cartesiana .

24

```

**** 12/27/119 09:38:30 ***** Evaluation PSpice (Nov 1991) *****
**** CIRCUIT DESCRIPTION
VS 1 0 AC 29.5 -18.4
L1 1 2 20E-3
R4 2 0 2
C3 2 3 10E-3
L2 3 0 30E-3
.AC LIN 1 15.91549431 15.91549431
.PRINT AC IM(L1) IP(L1) IR(L1) II(L1)
.END
**** AC ANALYSIS TEMPERATURE = 27.000 DEG C
*****
FREQ IM(L1) IP(L1) IR(L1) II(L1)
1.592E+01 9.329E+00 -8.997E+01 5.690E-03 -9.329E+00

```