

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

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

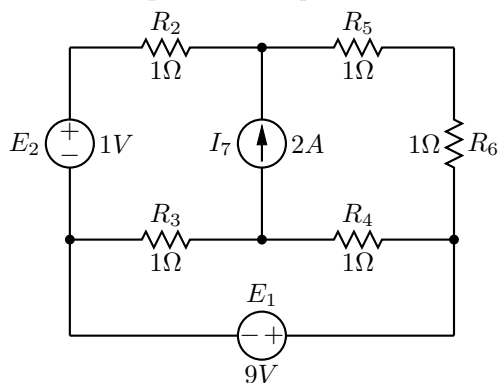
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo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

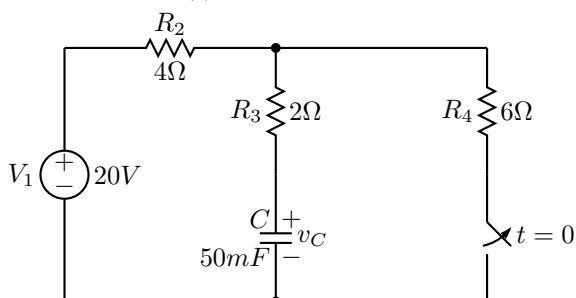
1. Calcolare la potenza dissipata dalla resistenza  $R_6$ , nel circuito in figura in regime stazionario.

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. La simulazione di un circuito in regime stazionario con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Disegnare il circuito, calcolare le potenze di tutti i bipoli e verificare il bilancio delle potenze.

24

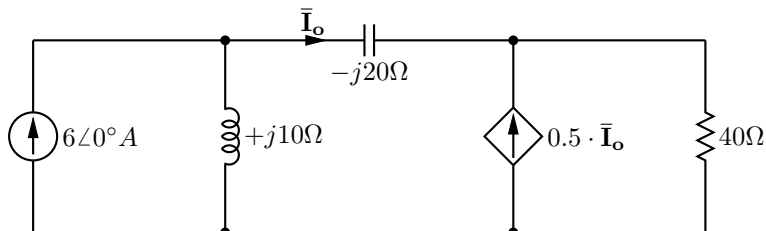
```

**** 01/20/113 10:54:50 ***** Evaluation PSpice (September 1991) *****
**** CIRCUIT DESCRIPTION
V1 1 0 DC 100V
R2 1 2 20ohm
R3 2 0 80ohm
R4 1 3 30ohm
R5 3 0 70ohm
I6 3 2 DC 5A
.END
**** DC TRANSFER CURVES TEMPERATURE = 27.000 DEG C
*****
NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE
( 1) 100.0000 ( 2) 160.0000 ( 3) -35.0000

```

4. Nel circuito in figura, in regime sinusoidale, determinare la corrente  $\bar{I}_o$ .

24



5. Determinare le potenze complesse erogate dai due generatori, in regime sinusoidale.

24

