

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI
 Prof. Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 12 FEBBRAIO 2014
 ANNO ACCADEMICO 2013–2014

Cognome: Nome: Matr.:

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

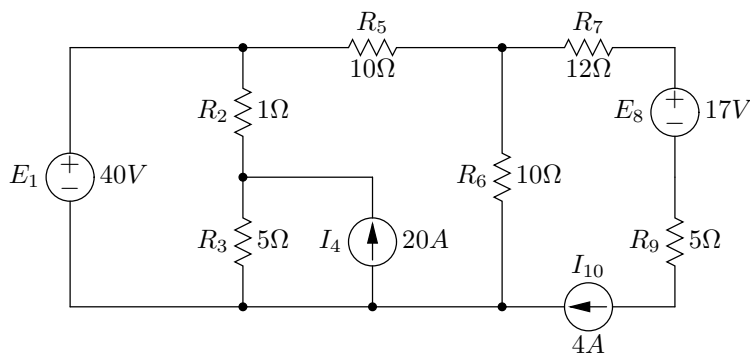
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i “passaggi” intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo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

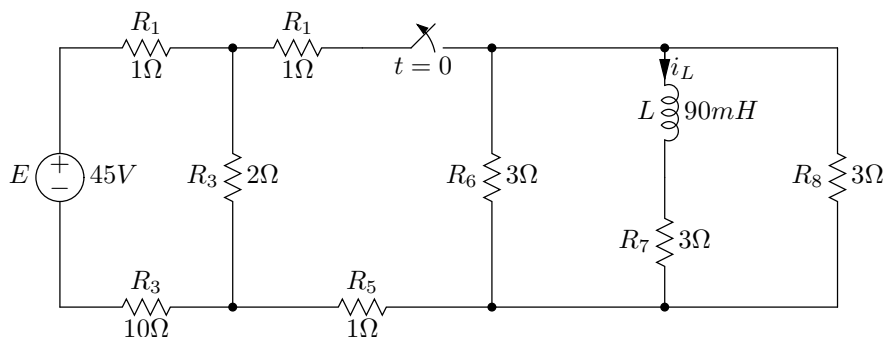
1. Calcolare la potenza erogata dal generatore E_1 nel circuito in figura in regime stazionario.

20



2. Nel circuito in figura l'interruttore è rimasto chiuso per molto tempo, e si apre in $t = 0$. Calcolare la corrente $i_L(t)$ per $t \geq 0$.

20



3. La simulazione di un circuito con PSPICE ha fornito il seguente risultato. Calcolare la potenza totale dissipata e il valore della resistenza R_5 .

20

**** 01/11/114 16:15:05 ***** Evaluation PSpice (September 1991) *****

*ANALISI in Corrente Continua

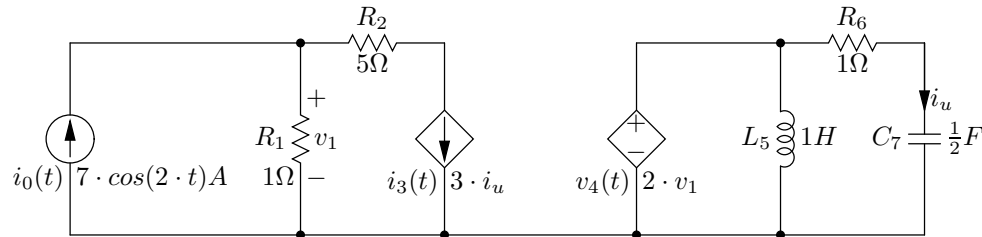
```
V      1  0  DC      34volt
R1     1  2  1ohm
R2     2  0  1ohm
R3     2  3  1ohm
R4     3  0  3ohm
R5     2  4  (incognito)
R6     3  4  3ohm
R7     4  0  3ohm
```

.END

```
NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE  NODE  VOLTAGE
( 1)  34.0000 ( 2)  14.0000 ( 3)  10.0000 ( 4)  8.0000
```

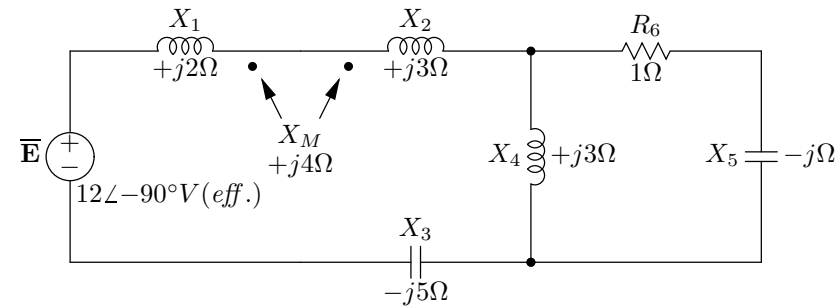
4. Determinare $i_u(t)$ nel circuito in figura, in regime sinusoidale.

20



5. Calcolare la potenza media assorbita da R_6 nel circuito in figura in regime sinusoidale.

20



6. Calcolare la potenza complessa erogata dal generatore in regime sinusoidale.

20

