

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI
 Prof. Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 17 GIUGNO 2015
 ANNO ACCADEMICO 2014–2015

Cognome: Nome: Matr.:

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

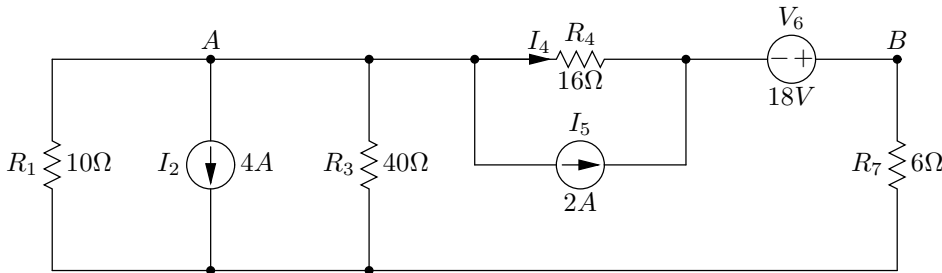
- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i "passaggi" intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo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

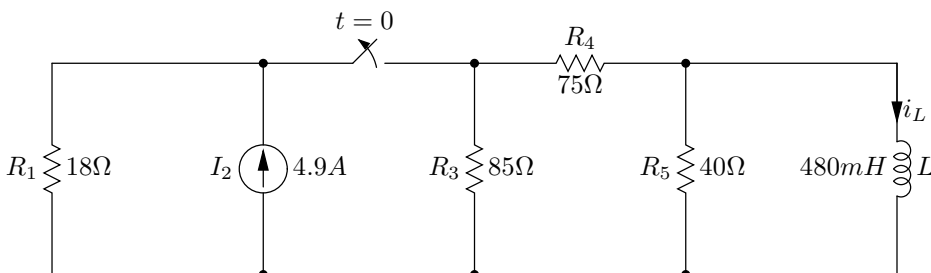
1. Calcolare la tensione V_{AB} nel circuito in figura in regime stazionario.

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 i valori delle resistenze R_2 e R_4 .

20

*ANALISI in Corrente Continua

```

I1  0  1  DC  6 A
R2  1  0  (incognito)
I3  1  2  DC  5.5 A
R4  2  3  (incognito)
I5  2  3  DC  7.5 A
R6  3  0  14 ohm
.END

```

**** 03/29/112 06:57:32 ***** Evaluation PSpice (September 1991) *****

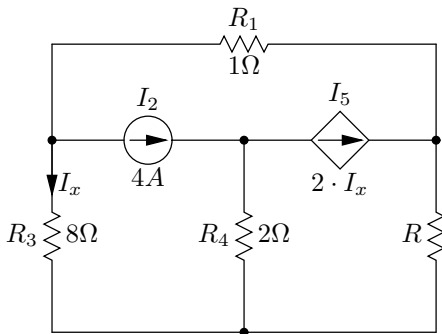
```

NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE NODE VOLTAGE
( 1)  9.0000  ( 2)  27.0000  ( 3)  77.0000

```

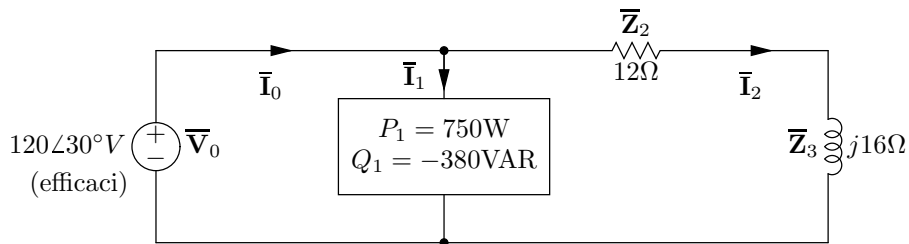
4. Nel circuito in figura, in regime stazionario, calcolare il valore della resistenza R che assorbe la massima potenza, e il valore di tale potenza.

20



5. Calcolare i fasori delle correnti \bar{I}_0 , \bar{I}_1 e \bar{I}_2 nel circuito in figura in regime sinusoidale.

20



6. Calcolare la potenza complessa del generatore \bar{V}_g nel circuito in figura in regime sinusoidale.

20

