

Cognome e Nome _____

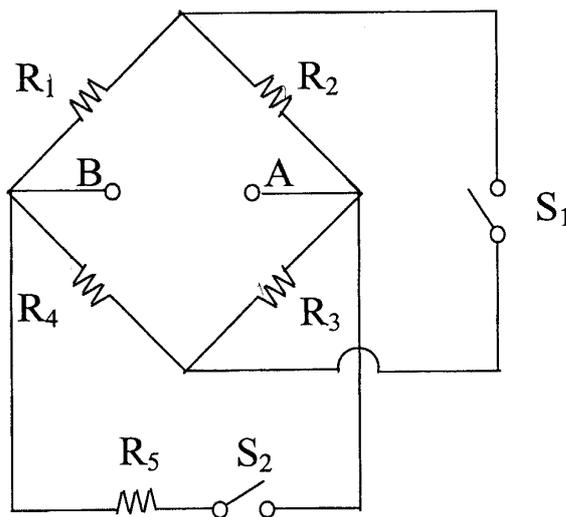
Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSI DI
ELETTROTECNICA – **TEORIA DEI CIRCUITI**
04/05/2001 - Prima prova in itinere

*Crocettare la risposta ritenuta esatta, indicando l'unità di misura nel riquadro vuoto.
 Tempo a disposizione: 90 minuti.*

Esercizio 1

Dato il circuito in figura:



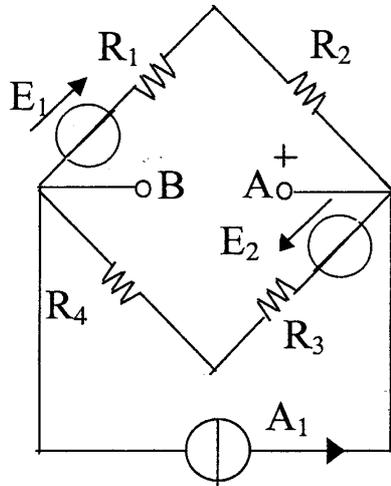
- $R_1 = 1 \Omega$
- $R_2 = 5 \Omega$
- $R_3 = 2 \Omega$
- $R_4 = 4 \Omega$
- $R_5 = 3 \Omega$

trovare la resistenza equivalente ai morsetti AB nei casi seguenti.

S_1 aperto, S_2 aperto:	$R_{AB} =$	<input type="checkbox"/>				
S_1 aperto, S_2 chiuso:	$R_{AB} =$	<input type="checkbox"/>				
S_1 chiuso, S_2 aperto:	$R_{AB} =$	<input type="checkbox"/>				
S_1 chiuso, S_2 chiuso:	$R_{AB} =$	<input type="checkbox"/>				

Esercizio 2

Dato il circuito in figura:



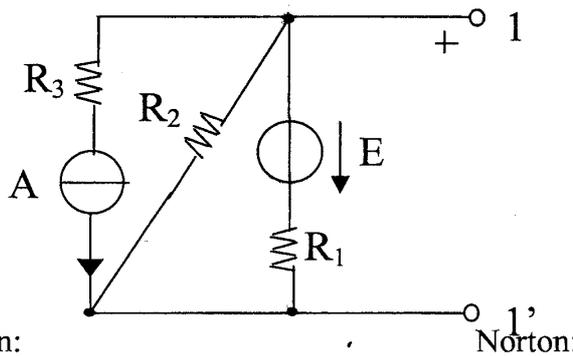
- $E_1 = 12 \text{ V}$
- $E_2 = 20 \text{ V}$
- $A_1 = 1.2 \text{ A}$
- $R_1 = 1 \Omega$
- $R_2 = 5 \Omega$
- $R_3 = 2 \Omega$
- $R_4 = 4 \Omega$

calcolare gli effetti di E_1 , E_2 , A_1 sulla tensione V_{AB} ; calcolare poi il valore assoluto della potenza del bipolo A_1 , specificando se esso si comporta da generatore (G) o utilizzatore (U).

Effetto di E_1 :	$V_{AB-E1} =$	10.4	10.4	-13.8	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Effetto di E_2 :	$V_{AB-E2} =$	23	-3.5	17.3	-10	<input checked="" type="checkbox"/>
Effetto di A_1 :	$V_{AB-A1} =$	6.2	1.3	-8.3	2.6	<input checked="" type="checkbox"/>
	$P_{A1} =$	0.28	0.83	0.17	1.11	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Esercizio 3

Dato il bipolo in figura, calcolarne gli equivalenti secondo Thevenin e Norton.



- $E = 1.5 \text{ V}$
- $A = 0.15 \text{ A}$
- $R_1 = 200 \Omega$
- $R_2 = 300 \Omega$
- $R_3 = 500 \Omega$

Thevenin:

Norton:

$V_{Th1-1'}$	-32.7	43.5	-6.7	-18.9	<input checked="" type="checkbox"/>	$I_{No1-1'}$	-0.16	-0.28	-0.06	0.37	<input checked="" type="checkbox"/>
$R_{Th1-1'}$	-276	220	208	42	<input checked="" type="checkbox"/>	$G_{No1-1'}$	-0.014	0.008	0.003	-0.02	<input checked="" type="checkbox"/>