

1° LABORATORIO DI ELETTROTECNICA

SCHEMA DI LAVORO # 1

Generatore G _____

Scatola R _____

Nome _____ Cognome _____ Matricola _____

ESPERIENZA 1 - Misura di resistenza

Carico	V [V]	I [mA]	R' [Ω] – misura voltamperometrica	R'' [Ω] – misura ohmetro	errore relativo: $\epsilon = (R' - R'')/R''$
A					
B					
C					
serie (A,B,C)					
parallelo (A,B,C)					

Le resistenze A B e C sono _____ (uguali/diverse)

La resistenza misurata della serie di A, B e C differisce da quella teorica: $R_s = \sum R_i =$ _____ Ω del _____ %

La resistenza misurata del parallelo di A, B e C differisce da quella teorica: $R_p = 1/(\sum 1/R_i) =$ _____ Ω del _____ %

ESPERIENZA 2- Misure di corrente – partitori di corrente e di tensione

2.A

Fig. 2.A	Carico	Corrente I_A [mA]
	solo A	$I_A =$
$I_A' < I_A$	A e B in: serie / parallelo ?	$I_A' =$
$I_A'' > I_A$	A e B in: serie / parallelo ?	$I_A'' =$

2.B

	I_1 [mA]	I_2 [mA]	err. rel.: $\epsilon = (I_2 - I_{2c}) / I_{2c}$	Fig. 2.C	V_1 [V]	V_2 [V]	err. rel.: $\epsilon = (V_2 - V_{2c}) / V_{2c}$
Fig. 2.B							

ESPERIENZA 3 - Generatore affine

$V_0 = E$ [V]	I_{cc} [mA]	I [mA] a carico	V [V] a carico	$R_i' [\Omega] = V_0 / I_{cc}$	$R_i'' [\Omega] = (E - V) / I$	err. rel.: $\epsilon = (R_i' - R_i'') / R_i''$

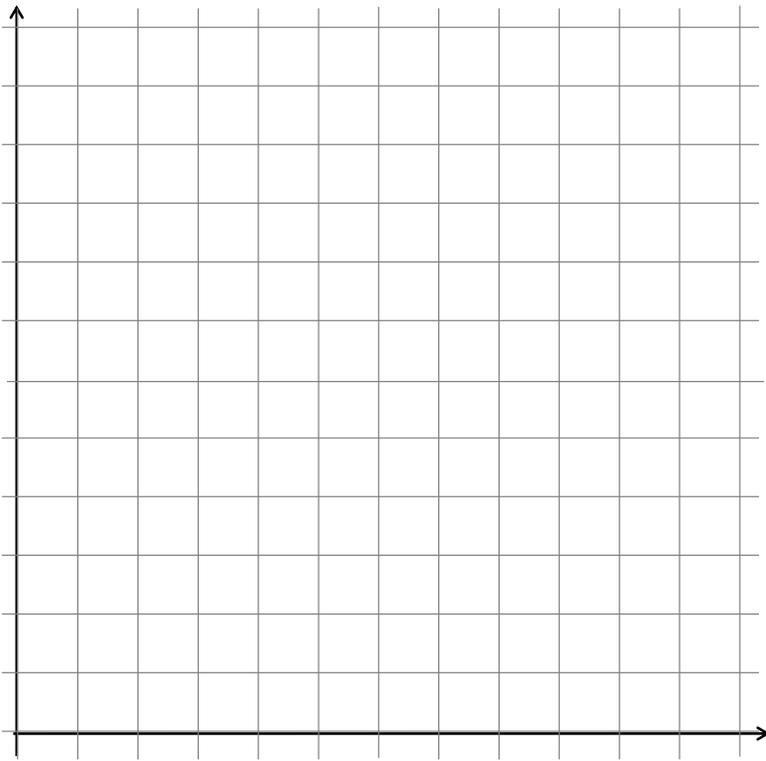
ESPERIENZA 4 - Generatori equivalenti di Thévenin

	$V_0 = E_{eq}$ [V]	I_{cc} [mA]	$R_{eq} [\Omega] = V_0 / I_{cc}$
prova A-B			
prova C-D			

ESPERIENZA 5 - Massimo trasferimento di potenza
 (riportare i valori già misurati nella prova 1)

	bipolo	V [V]	I [mA]	R [Ω]	P [mW]
Carico 1	A (riportare le misure della esper. 1)				
Carico 2	D (riportare le misure della esper. 3)				
Carico 3	Serie A, D				
Carico 4	Parallelo A, B				
Carico 5	R1 (usare i morsetti 9-10)				
Carico 6	R2 (usare i morsetti 9-10)				
Carico 7	R3 (usare i morsetti 9-10)				

Prima di tracciare il grafico, tarare le scale: individuare nella tabella precedente il valore massimo di resistenza e allocarlo in prossimità di fine scala R; individuare nella tabella precedente il valore massimo di potenza e allocarlo in prossimità di fine scala P(R).

	<p>A) Valore di R al quale si presenta il massimo della curva di potenza erogata $P(R) R_{\max} = \text{_____} \Omega$</p> <p>B) Valore teorico della resistenza di carico che permette la massima erogazione di potenza (in base al teorema di massimo trasferimento): $R_c = R_i = \text{_____} \Omega$ (dall'esperienza 3)</p> <p>C) I due valori di resistenza di massima potenza erogata dal generatore differiscono per il _____%</p>
---	---