
 <b>ipb</b> INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Tecnologia e Gestão   ESCOLA SECUNDÁRIA/3 de AMARANTE	<b>1º Ano CET Energias Renováveis</b>	
	<b>Eletrotecnia</b>	<b>TRABALHO PRÁTICO Nº4</b> <i>Associação de Resistências</i>

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

<b>Objectivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o resultado da associação de resistências em série e em paralelo.</li> <li>• Utilização do ohmímetro na medição de resistência eléctrica.</li> <li>• Comprovar a equivalência da passagem de triângulo a estrela e vice-versa.</li> <li>• Consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teórico práticas.</li> </ul>
--------------------	--

1. Monte o circuito da figura 1. Utilizando o ohmímetro meça o valor de cada uma das resistências e o valor combinado da série das duas resistências.

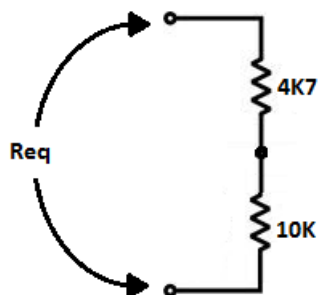


figura 1

Resistência	Valor Medido	Erro absoluto	Erro relativo
4,7KΩ			
10KΩ			
Req			

O que pode concluir acerca da relação entre Req e as duas resistências do circuito?

---



---



---



---

Está o erro relativo calculado dentro da tolerância das resistências? O que pode dizer acerca do erro relativo de Req?

---



---



---

2. Monte o circuito da figura 2. Utilizando o ohmímetro meça o valor de cada uma das resistências e o valor combinado do paralelo das duas resistências.

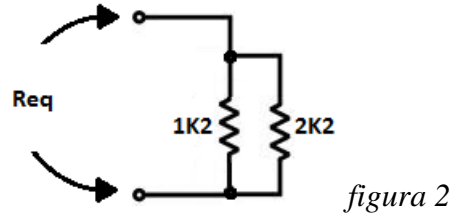


figura 2

Resistência	Valor Medido	Erro absoluto	Erro relativo
1,2KΩ			
2.2KΩ			
Req			

O que pode concluir acerca da relação entre Req e as duas resistências do circuito?

---



---



---



---

Está o erro relativo calculado dentro da tolerância das resistências? O que pode dizer acerca do erro relativo de Req?

---



---



---



---

3. Monte o circuito da figura 3.

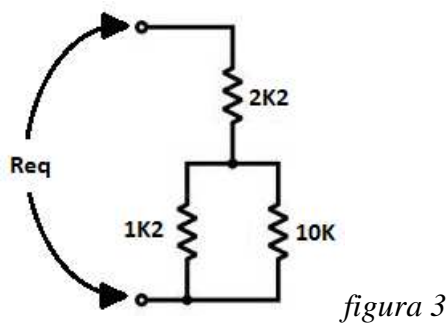


figura 3

a) Calcule o valor teórico de Req.

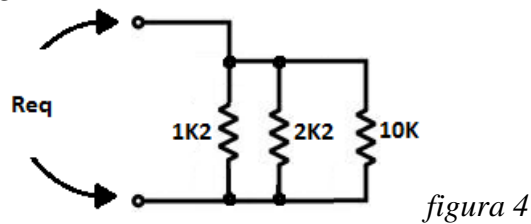
b) Utilizando o ohmímetro meça o valor de  $R_{eq}$ . Compare com o valor da alínea anterior e determine o erro entre o valor teórico e o valor prático. Conclua quanto à tolerância da resistência equivalente.

---

---

---

4. Monte o circuito da figura 4.



a) Calcule o valor teórico de  $R_{eq}$ .

b) Utilizando o ohmímetro meça o valor de  $R_{eq}$ . Compare com o valor da alínea anterior e determine o erro entre o valor teórico e o valor prático. Conclua quanto à tolerância da resistência equivalente.

---



---



---

5. Monte o circuito da figura 5.

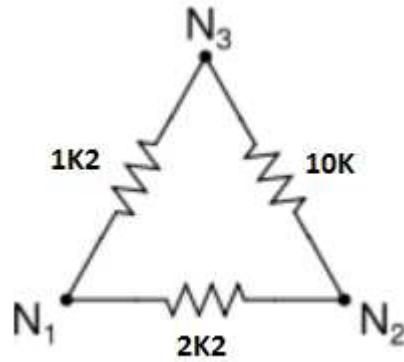


figura 5

a) Meça com o ohmímetro os valores de resistência entre os pontos N1, N2 e N3.

$R_{N_1N_2}$	
$R_{N_1N_3}$	
$R_{N_2N_3}$	

b) Com base nos valores anteriores determine os valores de R1, R2 e R3 do circuito da figura 6 electricamente equivalente ao anterior:

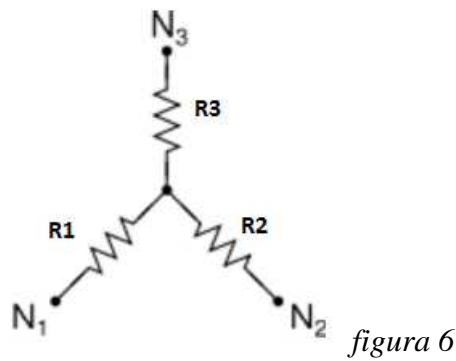


figura 6