

ESTGF POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época Especial	Ano lectivo 2011/2012	Data
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora	
	Unidade Curricular Física Aplicada	Duração 30 Minutos	

Observações

- Justifique convenientemente todos os seus cálculos;
- Apresente a resolução desta prova apenas na folha fornecida para esse fim;

PARTE II

GRUPO I

1. Campo eléctrico é:

- A região do espaço na qual a carga eléctrica pode exercer forças de atracção ou de repulsão;
- A região do espaço na qual um gerador pode exercer forças de atracção ou de repulsão;
- A região do espaço na qual um condensador pode exercer forças de atracção ou de repulsão;
- Nenhuma das anteriores.

2. Ao conjunto de ramos que constituem um trajecto fechado, e que nos permite partir de um ponto no circuito e chegar a esse mesmo ponto chama-se:

- Nó;
- Ramo;
- Malha;
- Nenhuma das anteriores

3. A primeira lei de Kirchhoff aplica-se:

- Aos ramos;
- Aos ramos e nós;
- Aos nós;
- Nenhuma das anteriores

ESTGF POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época Especial	Ano lectivo 2011/2012	Data
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora	
	Unidade Curricular Física Aplicada	Duração 30 Minutos	

GRUPO II

4. A resistência de um fogão é constituída por um fio de ferro enrolado de 8 m de comprimento e 0.3 mm de diâmetro. Sabendo que, ao fim de 5 h de funcionamento, desenvolve $8.98 \cdot 10^5$ cal e que a temperatura do fio alcança os 950°C , determinar a tensão a que se encontra submetida. ($\rho = 0.12 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$; $\alpha = 0.00625 \Omega/^\circ\text{C}$).

5. Calcular no circuito da Figura 1:

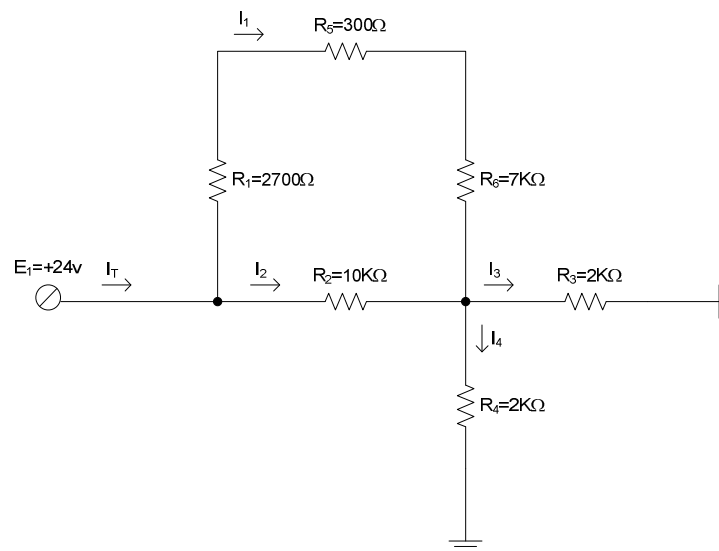


Figura 1

- A resistência total.
- O valor das intensidades em cada ramo.
- A potência dissipada em cada resistência.

ESTGF POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época Especial	Ano lectivo 2011/2012	Data
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora	
	Unidade Curricular Física Aplicada	Duração 30 Minutos	

6. Calcular o circuito equivalente de Thevenin do dipolo apresentado na Figura .

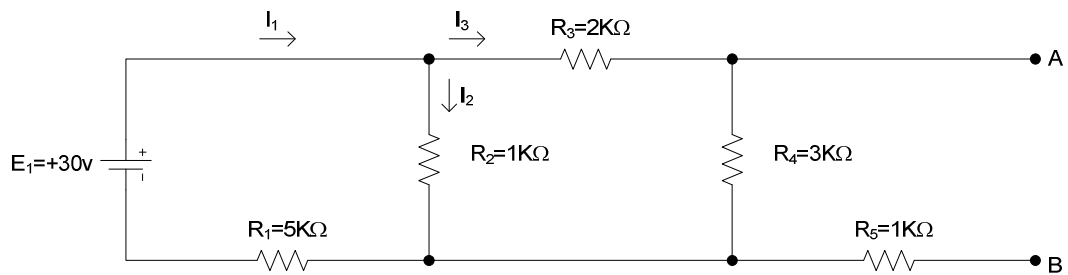


Figura 2

Cotações:

GRUPO I:

Resposta correcta = 2 valores; Resposta não dada = 0 valor; Resposta errada = - 1 valor

GRUPO II

Pergunta	4	5. a)	5. b)	5. b)	6
Cotação	4 Valores	2 Valores	2 Valores	1 Valor	5 Valores