

ESTGF POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época de Recurso	Ano lectivo 2012/2013	Data 13-02-2013
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Física Aplicada	Duração 1 h:00 min	

Observações:

- Preencha todo o cabeçalho da folha(s) de teste
- Justifique convenientemente todas as respostas
- Não é permitido o uso de:
 - Telemóvel
- Qualquer documentação além da indicada pelo docente
- Apresente a resolução desta prova apenas na(s) folha(s) fornecida(s) para esse fim
- Os estudantes só podem sair da sala ao fim de 30 minutos depois do início da prova
- Os estudantes não deverão sair da sala de exame sem terem assinado a folha de presenças
- Caso um estudante queira desistir deverá escrever na folha de exame “Desisto” e colocar por baixo a sua assinatura

Parte II – Electricidade (10 Valores)

1. Perguntas de escolha múltipla. Das várias possibilidades de resposta apenas uma resposta é a correcta. Uma resposta errada desconta 25% da cotação. A uma pergunta sem resposta é atribuída a cotação de 0 valores.

a. Campo eléctrico é:

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

(1 valor)

- b. 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:

- i. Nó;
- ii. Ramo;
- iii. Malha;
- iv. Nenhuma das anteriores.

(1 valor)

- c. A primeira lei de Kirchhoff aplica-se:

- i. Aos ramos;
- ii. Aos ramos e nós;
- iii. Aos nós;

ESTGF POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época de Recurso	Ano lectivo 2012/2013	Data 13-02-2013
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Física Aplicada	Duração 1 h:00 min	

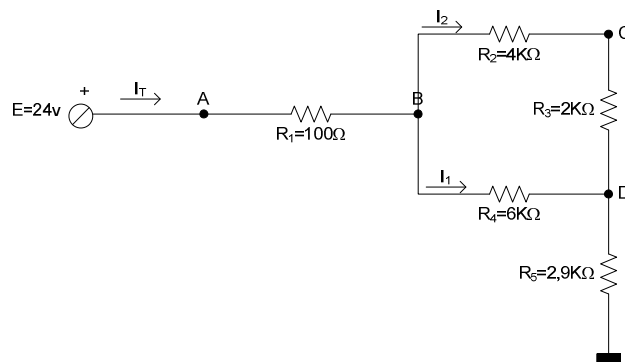
iv. Nenhuma das anteriores.

(1 valor)

2. Uma estufa é constituída por uma resistência bobinada cujo valor a 0°C é de $100\text{ K}\Omega$. Sabendo que ao ligar a estufa a 125V , a resistência aquece até 700°C , calcule a quantidade de calor desenvolvida ao fim de 10h .
Dado auxiliar: $\alpha=0.0042\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

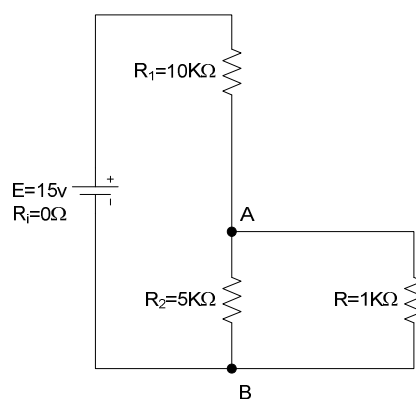
(2 valores)

3. Calcule no circuito da figura a potência dissipada em cada resistência.



(3 valores)

4. Determine o valor da corrente que percorre a resistência R , utilizando o Teorema de Norton.



(2 valores)