

**Provas de ingresso específicas para avaliar a capacidade para a frequência do ciclo de estudos de licenciatura,
pelos titulares de um diploma de especialização tecnológica,
Decreto-Lei n.º 113/2014, de 16 de julho**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE PARA A FREQUÊNCIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM
ENGENHARIA ELETROTÉCNICA
DO INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**

SOLUÇÃO PROVA 2016

Apenas são apresentadas as soluções. Respostas que exijam demonstrações ou desenvolvimento não são apresentadas.

Grupo 1

1. (E)
2. (D)
3. (D)

Grupo 2

$$\text{a) } g'(x) = \frac{(e^{x^2+x})'(2x+1) - e^{x^2+x}(2x+1)'}{(2x+1)^2} = \frac{(2x+1)e^{x^2+x}(2x+1) - 2e^{x^2+x}}{(2x+1)^2} = \frac{[(2x+1)^2 - 2]e^{x^2+x}}{(2x+1)^2}$$

$$\text{b) } x = -\frac{1+\sqrt{2}}{2} \text{ e } x = \frac{\sqrt{2}-1}{2}$$

Grupo 3

1. C
2. E
3. C

Grupo 4

- a) 10 Ω
- b) 10,5 Ω
- c) 2 A

Grupo 5

1.

a) $U_{R_1} = U_{R_2} = U = 12\text{V}$

b) $R_2 = 12\Omega$

c) $I_1 = 2\text{A}$ $I_2 = 1\text{A}$ $I = 3\text{A}$

2.

a) $R_{Total} = 20\Omega$

b) $U_{R_1} = 80\text{V}$

c) $P_{R_2} = 320\text{W}$

Grupo 6

(Desenvolvimento)