

EA513 – Circuitos Elétricos – Turma A – 2º. Semestre de 2012
FEEC – UNICAMP
Prova 1 – 6 de setembro de 2012

Aluno:

RA:

Assinatura:

Instruções:

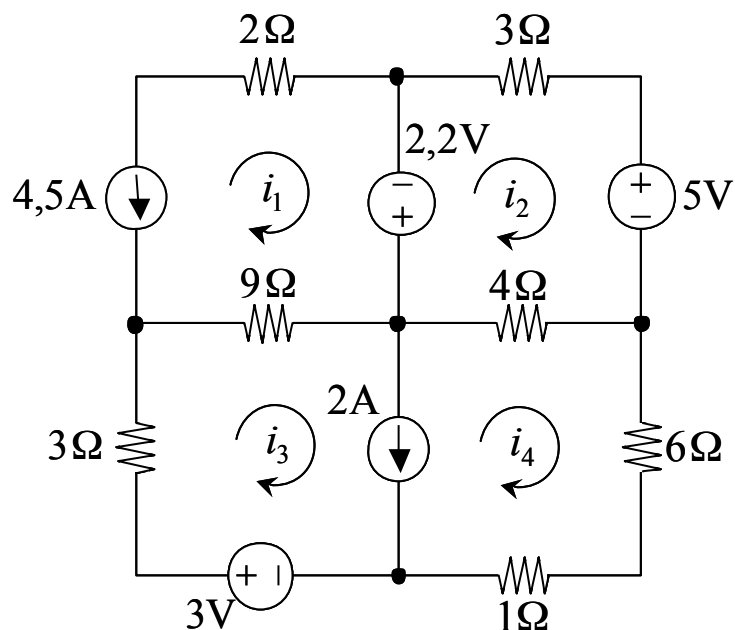
- Prova sem consulta a livros ou a qualquer anotação.
- Não será permitido o uso de calculadoras eletrônicas, de qualquer natureza.
- Apresente as suas respostas de forma clara, sucinta e organizada.
- Apenas as respostas com justificativas e desenvolvimento receberão crédito.
- Esta folha de questões deve ser devolvida.
- Não esqueça de colocar o seu nome e RA em todas as folhas.

IMPORTANTE: Nas questões que requerem resultados numéricos, use frações de números inteiros.

Boa prova!

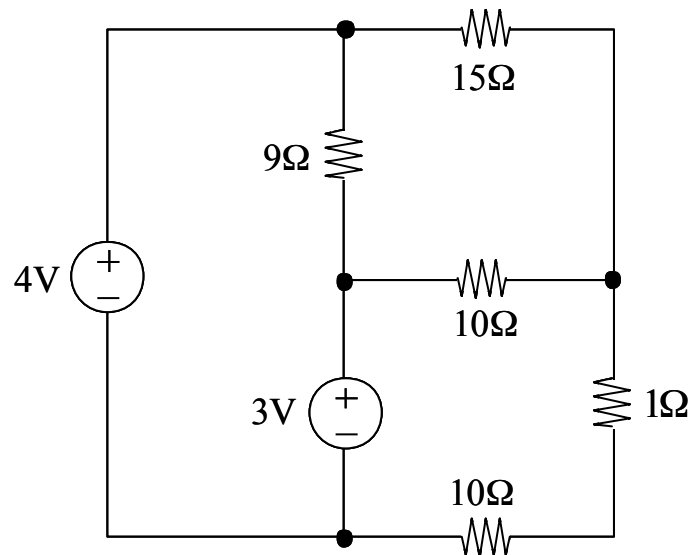
Questão 1 (2,5)

Para o circuito mostrado abaixo, use o método da **análise de malhas** para escrever um conjunto de equações independentes em termos das correntes das malhas, indicadas no circuito. Não é necessário resolver o sistema de equações.



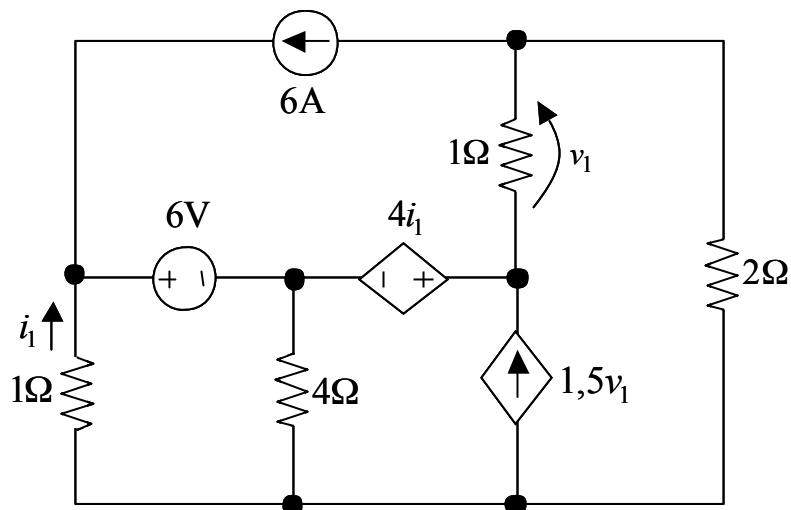
Questão 2 (2,5)

Determine o equivalente de Thévenin do circuito conectado ao resistor de 1Ω .



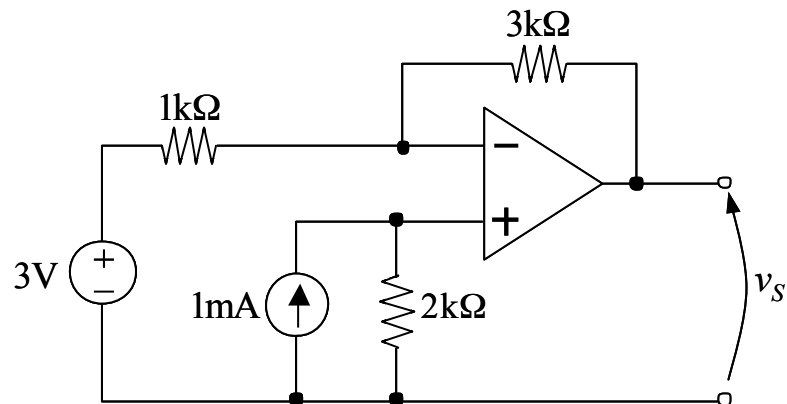
Questão 3 (2,5)

Usando o método da **análise nodal generalizada** (isto é, usando grafo/árvore), determine o valor de v_1 . Respostas baseadas em outras formas de análise não serão consideradas.



Questão 4 (2,5)

Determine o valor da tensão v_S no circuito abaixo.



Questão 5 (1,0)

No circuito abaixo, os bipolos X e Y são passivos. Para funcionarem adequadamente, o bipolo X requer 4V e 1,5mA, enquanto que o bipolo Y requer 2V e 1,0mA. Determine os valores de R_1 e R_2 para que X e Y operem apropriadamente.

