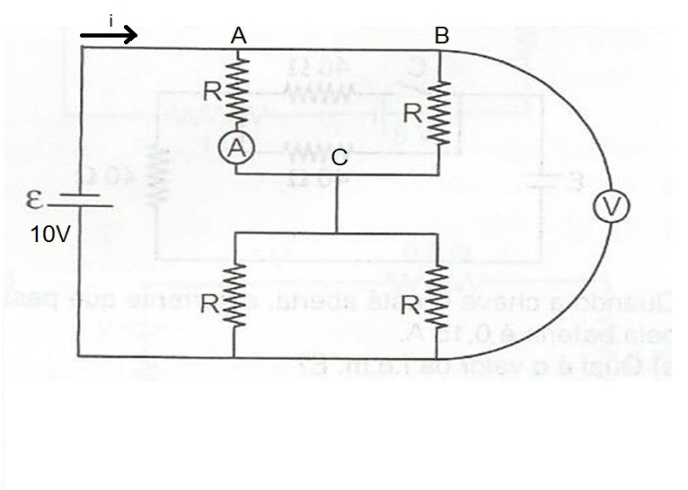
Andrea Erina Komo

Deborah Hidemi Kamiguchi Watanabe

Felipe Valencia de Almeida

**Questões Fáceis**

1. a) Inicialmente deve-se achar a resistência equivalente



(corrente total)

Como AC e BC estão em paralelo e possuem a resma resistência equivalente, a corrente que passa por cada caminho deve ser a mesma, sendo =>

Resposta: A leitura do amperímetro é 0,5A.

b) Como o voltímetro está conectado em paralelo com o circuito, sua leitura será o valor da ddp da bateria, logo, 10V.

2. a) No trecho entre a resistência de 4Ω e o fio, ocorre um curto-circuito, então não passa corrente pela resistência de4Ω.

A resistência equivalente entre as resistências de 4Ω e 6Ω em paralelo é:

A resistência equivalente total é dada entre o paralelo da R=2,4Ω acima e a resistência de 2Ω.

b)

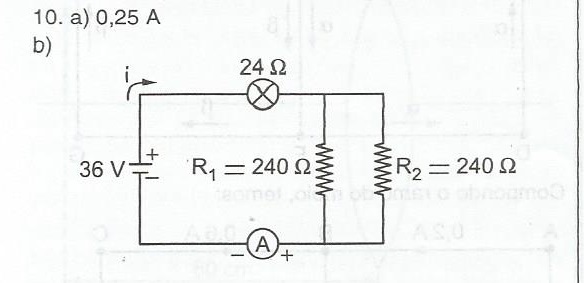
c) Como o voltímetro está ligado em paralelo com o circuito, sua leitura é se 15V.

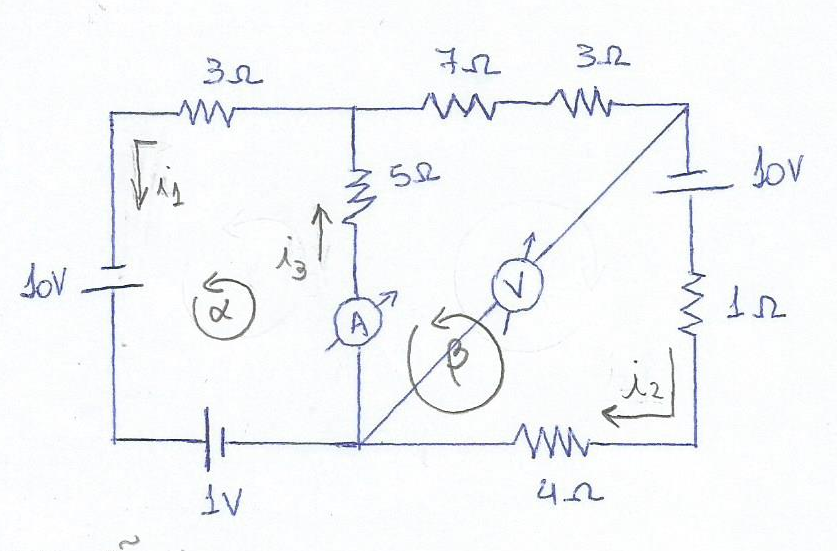
3. a)

b)

**Questões Médias**

1. a)Na lâmpada temos P=1,5W e V=6V, logo:



2. a)

Na malha *α* :

-10 + 1 + 5 + 3 = 0

5 + 3 = 9

Na malha *β* :

-10 + 1 + 4 + 5 + 7 + 3 = 0

15 + 5 = 10

5 + = 2

Resolvendo o sistema de , e , temos:

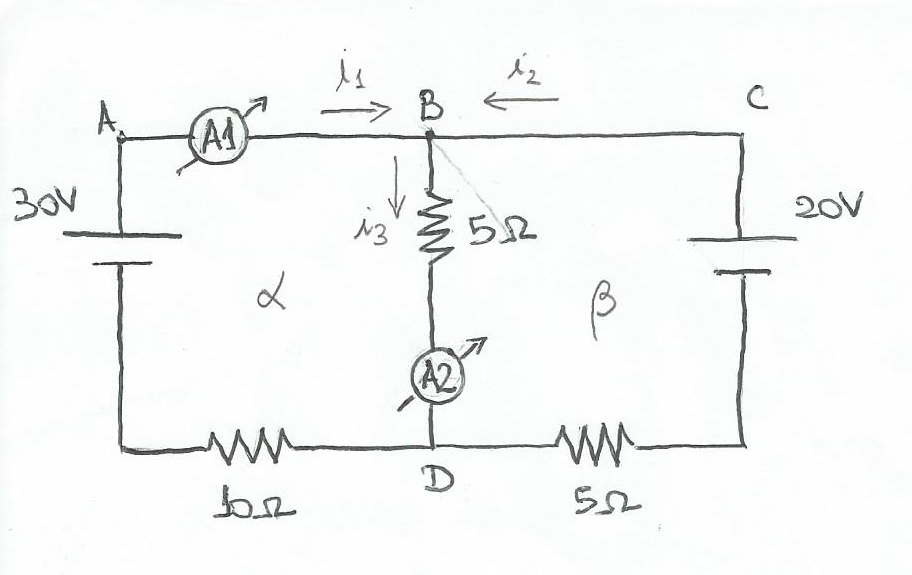
; e

A leitura do amperímetro é .

b) A leitura do voltímetro é:

= -5 + 10 = V

3. Adotando um sentido arbitrário



Nó B:

Malha *α* : 5 + 10 – 30 = 0

+ 2 = 6

Malha *β* : 5 + 5 - 20 = 0

+ = 4

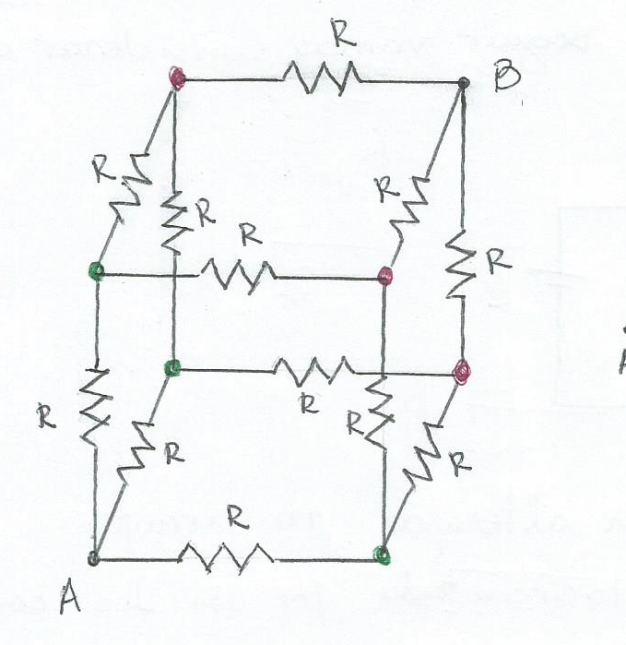
Resolvendo o sistema de , e , temos:

; e

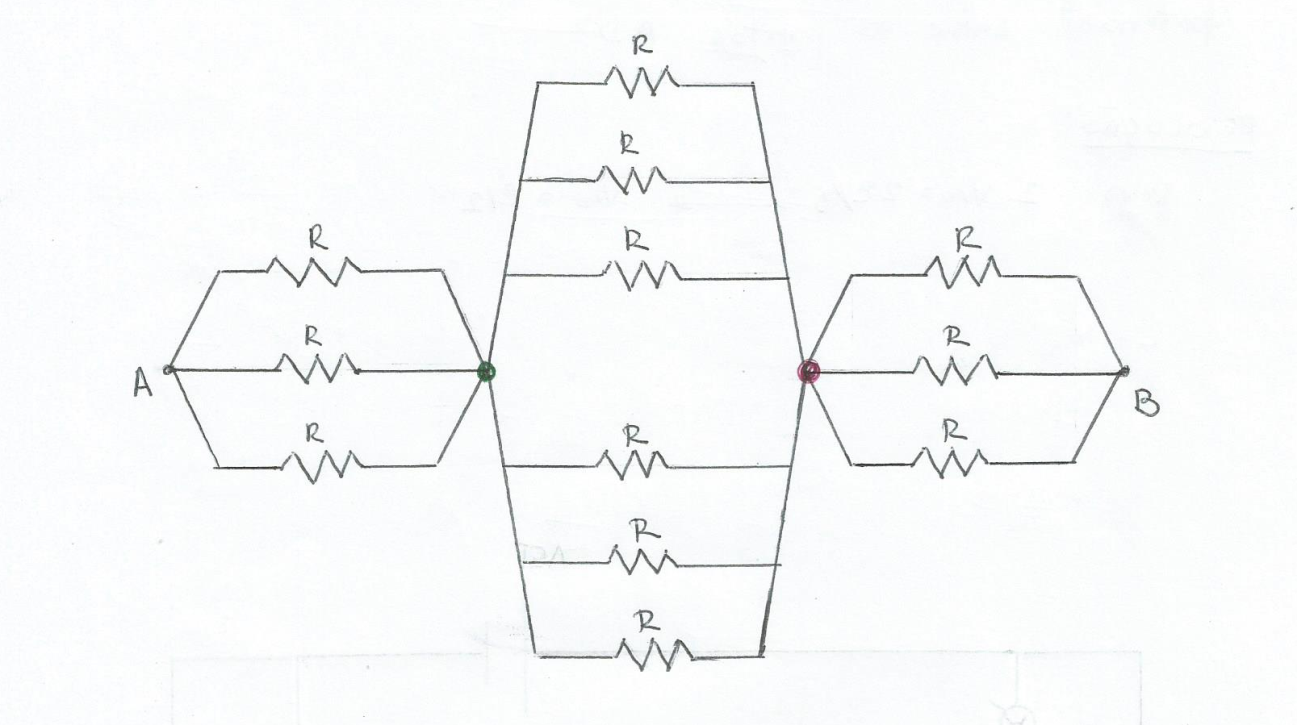
Como os sinais das correntes deram positivos, os sentidos adotados inicialmente são os corretos.

**Questões Difíceis**

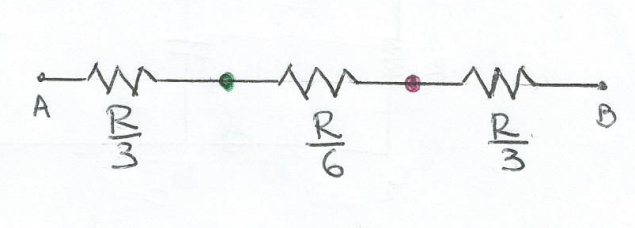
1. No circuito abaixo, os pontos em verde têm a mesma tensão. O mesmo vale para os pontos em vermelho.



Por isso, podemos arranjar o circuito da seguinte forma:

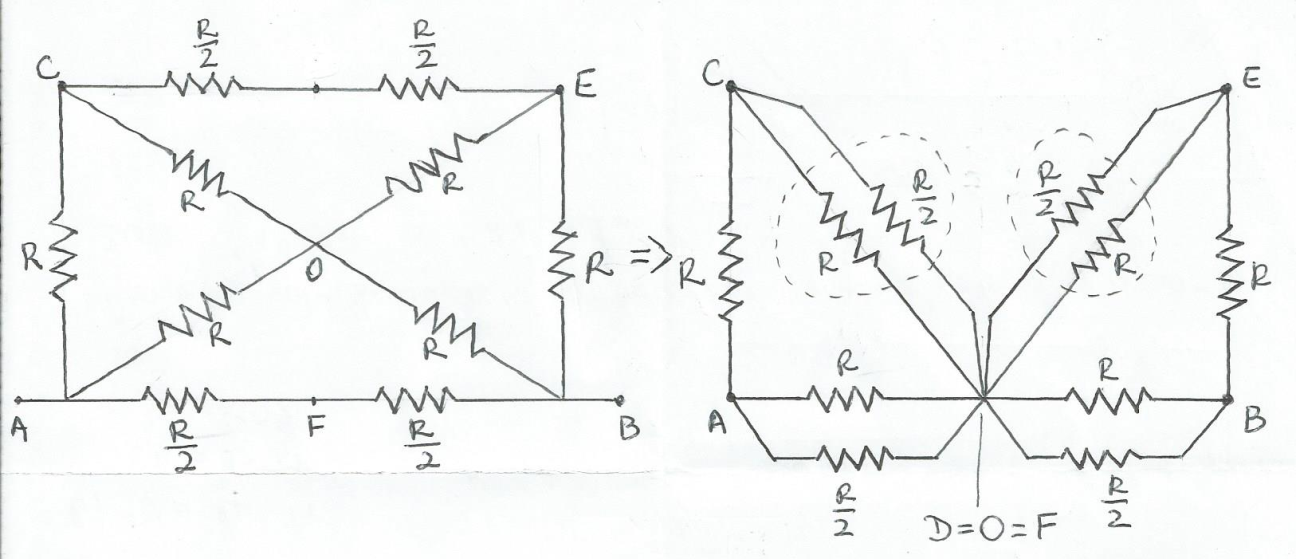


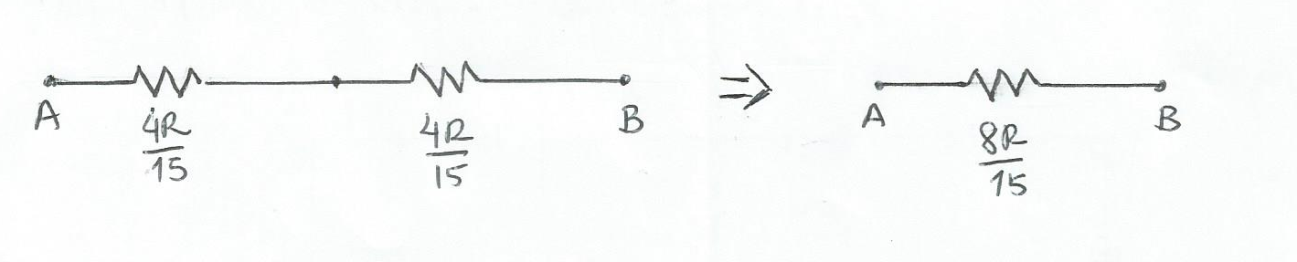
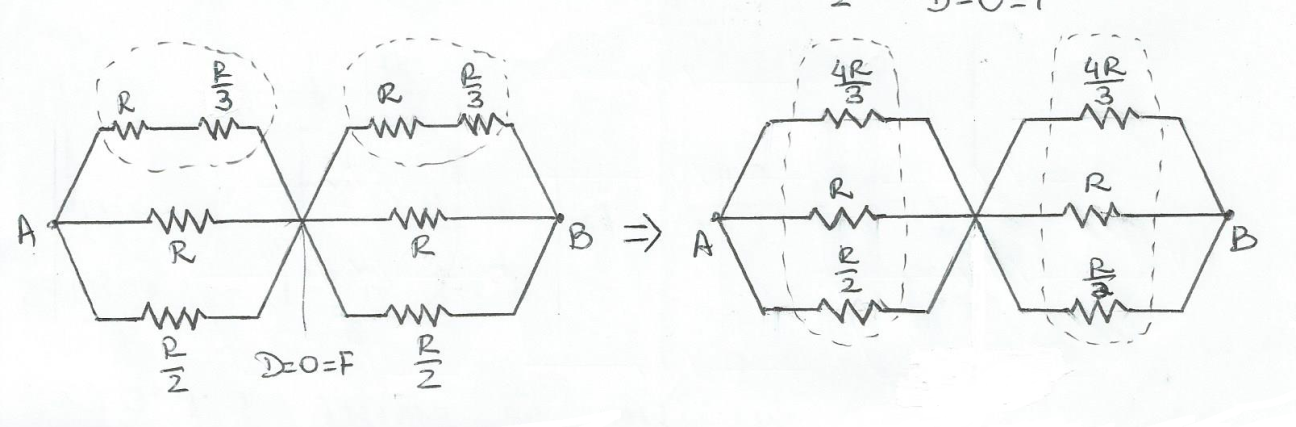
Mudando as resistências em paralelo para resistências equivalentes, temos:



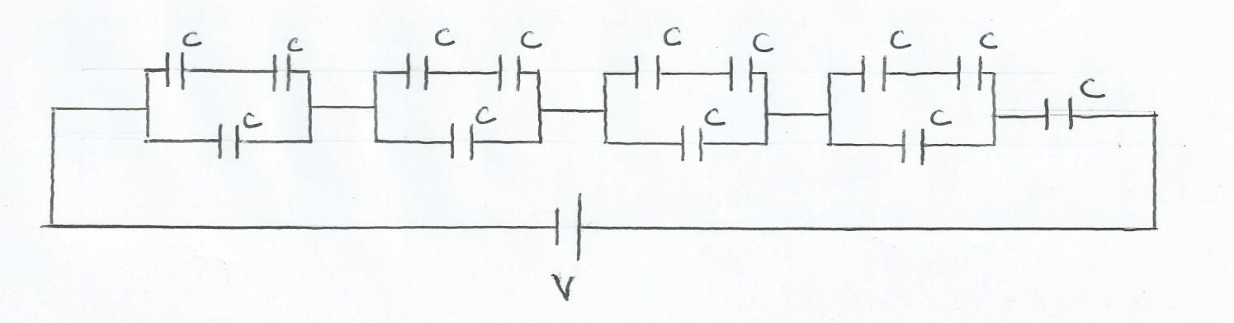
Logo,

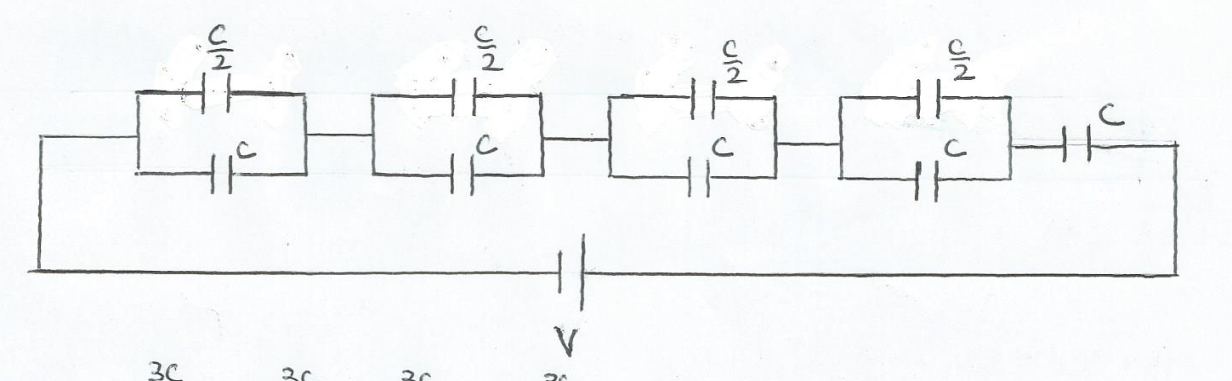
2. Pela simetria do circuito, concluímos que *D*, *O* e *F* têm o mesmo potencial e podem ser considerados coincidentes.

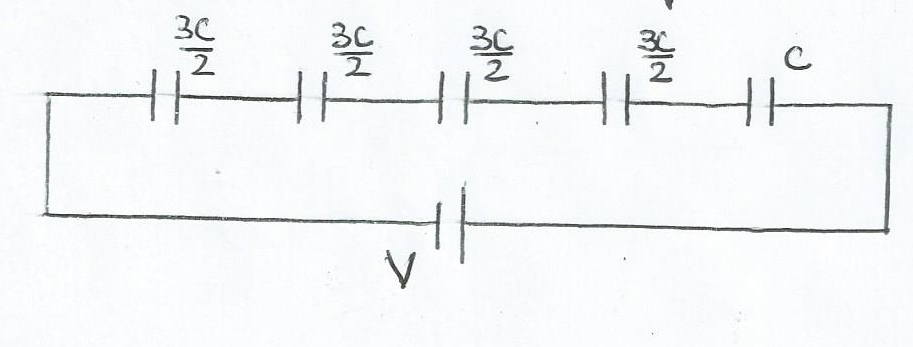




3. a) O circuito com a chave aberta pode ser representado da seguinte forma







b) Com a chave fechada temos um curto circuito.

