

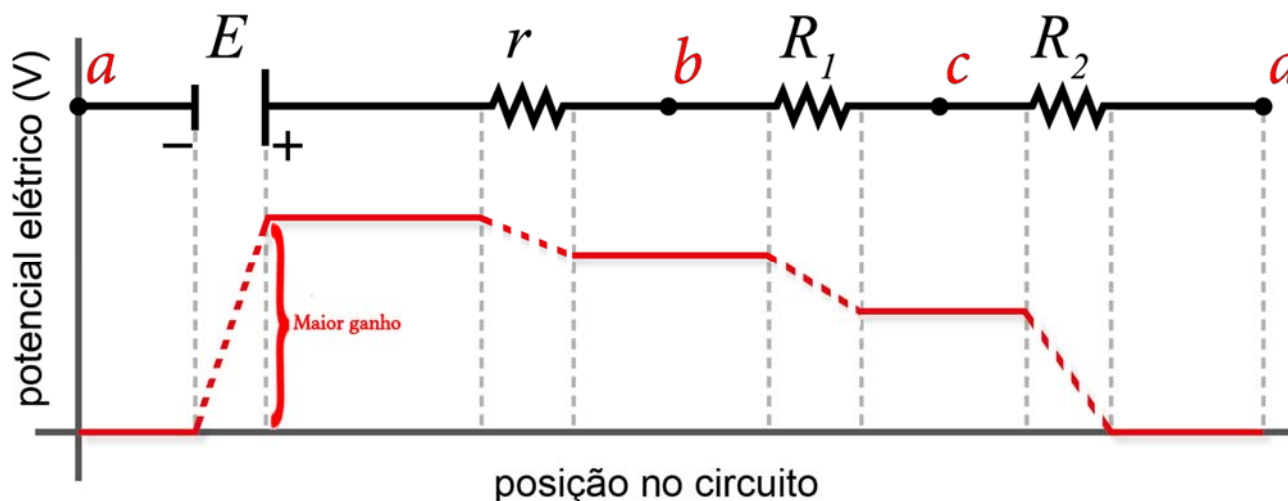


Programa de Avaliação Seriada

3.^a ETAPA | SUBPROGRAMA 2018 | APLICAÇÃO: 18/7/202021

ITEM 114 – TIPO D

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO



Analisando a variação do potencial elétrico ΔV entre os terminais que ligam os componentes do circuito elétrico, aqui representado pelas linhas pontilhadas **cinzas**, observa-se que;

- no primeiro intervalo (**antes da fonte E**) o potencial elétrico é constante, $\Delta V = 0$,
- em seguida $\Delta V > 0$ devido a adição de energia potencial elétrica pela fonte E,
- no próximo intervalo (**entre a fonte E e a resistência interna r**) $\Delta V = 0$, considerando a resistência nula do fio.
- A seguir $\Delta V < 0$ devido a dissipação de energia (rI) na resistência interna à fonte.
- No intervalo contendo o ponto **b** (**entre a resistência interna r e R_1**), $\Delta V = 0$, considerando a resistência nula do fio.
- A seguir $\Delta V < 0$, devido a dissipação de energia na presença do resistor R_1 .
- No intervalo contendo o ponto **c** (**entre R_1 e R_2**), não há variação de potencial $\Delta V = 0$, pois o fio condutor tem resistência nula.
- No intervalo contendo o resistor R_2 tem-se $\Delta V < 0$ devido a dissipação de energia.
- Finalmente, retorna-se ao ponto inicial (**a**) do percurso no circuito com $\Delta V = 0$.

Observe que a inclinação da curva em R_2 deve ser maior que em R_1 considerando que $R_2 > R_1$. O esboço do gráfico segue um padrão genérico. Os elétrons ganham energia potencial elétrica no intervalo contendo a fonte E.

Observações:

- a inclinação da curva em R_2 não tem necessidade de ser maior, menor ou igual a que em R_1 , já que não há nenhuma referência sobre seus valores relativos.
- o potencial entre R_2 e a fonte E (região do ponto **a**) não é, necessariamente, zero, mas deve ser o de menor valor.



3.ª ETAPA | SUBPROGRAMA 2018 | APLICAÇÃO: 18/7/202021

ITEM 114 – TIPO D

iii) serão avaliadas, no esboço do gráfico, as linhas sólidas vermelhas (que representam os potenciais constantes) e a diferença entre os patamares.