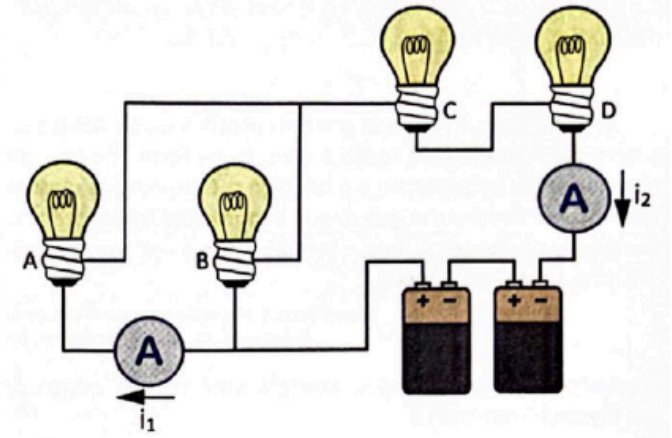
QUESTÃO 99

Em uma maquete de uma sala, foram instaladas duas lâmpadas (A e B) nas paredes e duas lâmpadas (C e D) no teto, conforme a figura. Essas lâmpadas são alimentadas por duas baterias idênticas em série. Todas as lâmpadas são incandescentes e brilham igualmente quando conectadas individualmente a uma das baterias. Considere ideais todos os elementos do circuito. Os amperímetros indicam a corrente elétrica que passa no fio no qual estão inseridos.



As correntes medidas nos amperímetros serão iguais e não nulas quando a(s)

A) lâmpadas A, B, C e D estiverem ligadas.
B) lâmpada A estiver queimada.
C) lâmpada B estiver queimada.
D) lâmpada C estiver queimada.
E) lâmpada D estiver queimada.

Assunto: Circuitos elétricos

Inicialmente, as lâmpadas A e B estão em paralelo, enquanto o restante do circuito contém C e D.

Se a lâmpada B queimar, seu ramo fica aberto e deixa de ser percorrido por corrente. O circuito restante passa a apresentar uma única trajetória fechada contendo A, C e D.

Em uma associação em série, a corrente elétrica possui a mesma intensidade em todos os elementos. Por isso, os dois amperímetros passam a indicar correntes iguais e diferentes de zero.

Resposta: Lâmpada B queimada — alternativa C.

Item: C