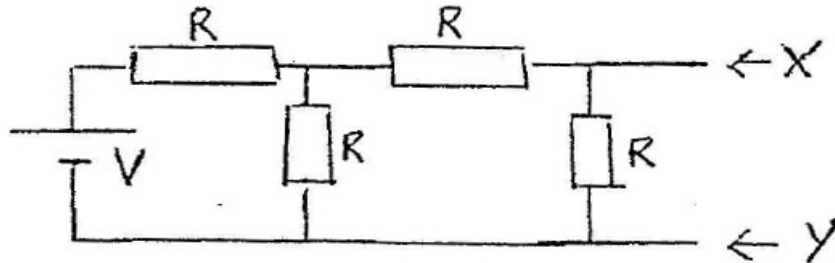




A3. Contesteu de manera breu, però raonadament, les cinc qüestions següents:

c) Una pila, de la qual podem menystenir la resistència interna, té una f.e.m. V i està connectada al circuit de la figura, que conté quatre resistències idèntiques. Quan val la d.d.p. entre X i Y ?



A3. Conteste de manera breve, pero razonadamente, las cinco cuestiones siguientes:

c) Una pila, de la que podemos menospreciar la resistencia interna, tiene una f.e.m. V y está conectada al circuito de la figura, que contiene cuatro resistencias idénticas. ¿Cuanto vale la d.d.p. entre X e Y ?

Relacionado con Cataluña 2000 C1

Planteamos dos mallas, 1 y 2, por cada una circula i_1 e i_2 en el sentido de la agujas del reloj:

$$\text{Primera malla: } V = 2R \cdot i_1 - R \cdot i_2$$

$$\text{Segunda malla: } 0 = 3R \cdot i_2 - R \cdot i_1$$

Multiplicamos la segunda por 2 y sumamos

$$V = -R \cdot i_2 + 6R \cdot i_2 = 5R \cdot i_2$$

La diferencia de potencial entre X e Y es $R \cdot i_2$, por lo que es $V/5$