

Realizar los dos problemas (4 puntos cada uno) y desarrollar una pregunta de teoría (dos puntos).

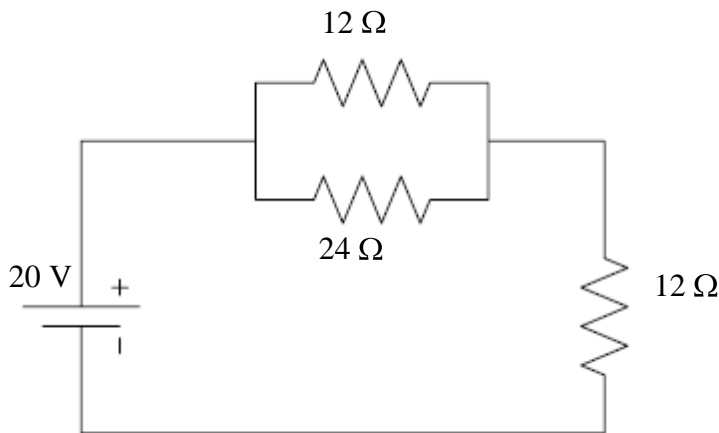
Problema 1. (4 puntos) :

Se lanza una piedra de masa 2 kg desde el suelo hacia arriba con una velocidad inicial de 25 m/s. Calcular:

- Tiempo que tarda la piedra en alcanzar el punto más alto
 - Altura máxima que alcanza la piedra
 - Energía cinética y energía potencial de la piedra en el momento de lanzarla desde el suelo
 - Energía cinética y energía potencial de la piedra en el punto más alto de su trayectoria
- (Dato: constante de gravitación $g=9.8\text{m/s}^2$)

Problema 2. (4 puntos) : En el circuito de la figura, determinar:

- La resistencia equivalente
- La corriente que circula en cada una de las resistencias del circuito
- La potencia que suministra la fuente
- La potencia que disipa cada una de las resistencias



Teoría 1. (2 puntos): Según la ley de la inercia, un cuerpo, en ausencia de fuerzas exteriores, permanece en reposo o se mueve con velocidad constante. Según esto, si un conductor viaja de Santa Cruz a Los Cristianos y acelera hasta alcanzar una velocidad constante de 90km/h, no debería apretar el acelerador (y no gastar combustible) para llegar a su destino a esa misma velocidad. ¿Qué falla en este razonamiento?

Teoría 2. (2 puntos): Enunciar la Ley de Coulomb, el valor del campo eléctrico creado por una carga puntual y el valor del potencial eléctrico creado por una carga puntual.