



# LICEO LAS PIEDRAS N° 3

## EVALUACIÓN FINAL DE FÍSICA

23 de Noviembre de 2020

4°4 GRUPO C



1- Una lustradora como la que se muestra en la figura tiene una **potencia de 800 W**. Si dicho electrodoméstico está conectado a la red de **UTE (220 V)** durante **30 minutos**:

- Calcula cuanta energía consumió durante ese tiempo.
- i) Calcula la intensidad de corriente y la cantidad de carga que circula.  
ii) Calcula la resistencia eléctrica.
- ¿Cuántos kWh consumió en ese tiempo?

2- Un rayo de luz **incide** con un **ángulo de 16°** sobre la superficie que separa dos medios de los que se conoce que  $v_1 = 1,3 \times 10^8 \text{ m/s}$  y se **refracta** con un **ángulo de 30°**.

- i) Calcula el índice de refracción del medio 1 y del medio 2.  
ii) Realiza a escala un esquema de la situación indicando cada una de sus partes.
- i) Calcula a partir de que ángulo de incidencia no se produce refracción (ángulo de incidencia límite).  
ii) Explica el fenómeno por el cual el ángulo de incidencia es igual al del rayo reflejado.

3- En la figura se encuentra representado un circuito mixto del que se sabe que el **amperímetro** indica una lectura de **0,45 A** y que  $R_1 = 30 \Omega$ . Se sabe que  $R_2 = 40 \Omega$  y  $R_3 = 60 \Omega$ .

- Ubica un voltímetro de tal manera que mida la lectura de  $R_1$ , calcula su lectura e indica el sentido de circulación de la corriente eléctrica.
- i) Calcula la resistencia equivalente del circuito.  
ii) Calcula la potencia de la resistencia  $R_3$  sabiendo que la **intensidad de corriente es de 0,33 A**.

