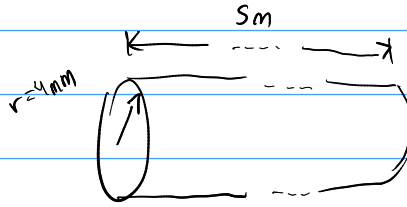


2. (4 puntos)

(a) (2pts.) ¿Calcule la conductividad de un alambre de 4mm de diámetro y 5 m de longitud, si su resistencia medida es de $10\text{m}\Omega$?

(b) (2pts.) ¿Cuál es el nombre del material con esa conductividad?



$$R = 10\text{m}\Omega$$

$$S = \pi r^2$$

$$S = \pi (4\text{mm})^2$$

$$S = 12,5\text{mm}^2$$

$$R = \frac{L}{\sigma \cdot S}$$

$$\sigma = \frac{L}{R \cdot S}$$

$$\sigma = \frac{5\text{m}}{10\text{m}\Omega \cdot 12,5\text{mm}^2}$$

$$\sigma = 39,78\text{k} \approx 40.000\text{ }\Omega/\text{m} \quad \text{R/}$$

El material es ~ Carbon o Grafito