

NOMBRE: _____ CURSO: _____

Ejercicio 1.- En un ensayo Charpy la maza de 25 kg de masa cae desde una altura de 1 m y después de romper la probeta, de $0,8 \text{ cm}^2$ de sección, se eleva hasta una altura de 40 cm. Se pide:

- a) La energía empleada en la rotura.
- b) La resiliencia del material expresada en J/cm^2 .

Ejercicio 2.- Para un ensayo de tracción se dispone de una probeta de 20 mm de diámetro y una longitud inicial de 350 mm. Al aplicar una carga de 90 kN la longitud de la probeta es de 350,06 mm dentro de la zona elástica. Sabiendo que el límite elástico del material es de 350 MPa, se pide:

- a) El módulo de elasticidad en GPa.
- b) La carga aplicada y la longitud alcanzada por la probeta en el límite elástico.

Ejercicio 3.- En un ensayo Vickers en el que la carga se aplicó durante 15 s se obtuvo una huella de 0,6 mm de diagonal, siendo la dureza obtenida de 247 kp/mm^2 . Se pide:

- a) Calcular la carga en kN que se aplicó.
- b) Calcular la dureza HV de otro material distinto al aplicar la misma carga que en el apartado anterior si la diagonal de la huella obtenida fue de 0,45 mm.

Ejercicio 4.- Se realiza un ensayo Brinell en el que se emplea una bola de 2,5 mm de diámetro, aplicando una carga de 188,5 kp durante 30 s. La huella producida tiene una profundidad de 0,24 mm. Se pide:

- a) La dureza del material expresada de forma normalizada.
- b) El diámetro de la huella producida

(pista: haz un buen dibujo y aplica un poco de trigonometría. Es fácil).

NOMBRE: _____ CURSO: _____

Ejercicio 1.- En un ensayo Charpy la maza de 25 kg de masa cae desde una altura de 1 m y después de romper la probeta, de $0,8 \text{ cm}^2$ de sección, se eleva hasta una altura de 40 cm. Se pide:

- a) La energía empleada en la rotura.
- b) La resiliencia del material expresada en J/cm^2 .

Ejercicio 2.- Para un ensayo de tracción se dispone de una probeta de 20 mm de diámetro y una longitud inicial de 350 mm. Al aplicar una carga de 90 kN la longitud de la probeta es de 350,06 mm dentro de la zona elástica. Sabiendo que el límite elástico del material es de 350 MPa, se pide:

- a) El módulo de elasticidad en GPa.
- b) La carga aplicada y la longitud alcanzada por la probeta en el límite elástico.

Ejercicio 3.- En un ensayo Vickers en el que la carga se aplicó durante 15 s se obtuvo una huella de 0,6 mm de diagonal, siendo la dureza obtenida de 247 kp/mm^2 . Se pide:

- a) Calcular la carga en kN que se aplicó.
- b) Calcular la dureza HV de otro material distinto al aplicar la misma carga que en el apartado anterior si la diagonal de la huella obtenida fue de 0,45 mm.

Ejercicio 4.- Se realiza un ensayo Brinell en el que se emplea una bola de 2,5 mm de diámetro, aplicando una carga de 188,5 kp durante 30 s. La huella producida tiene una profundidad de 0,24 mm. Se pide:

- a) La dureza del material expresada de forma normalizada.
- b) El diámetro de la huella producida

(pista: haz un buen dibujo y aplica un poco de trigonometría. Es fácil).