

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1.-** Se realiza un ensayo de resiliencia (Charpy) dejando caer una maza de 22 kg desde una altura de 1 m sobre una probeta. La probeta es de sección cuadrada de 10 mm de lado y presenta una entalla de 2 mm de profundidad. Después de romperla, el martillo se eleva hasta una altura de 67 cm. Se pide:

- a) Dibujar un esquema del ensayo propuesto. Calcular la energía absorbida por la probeta al romper.
- b) Calcular la resiliencia y la velocidad que alcanza la maza en el momento del impacto.

**Ejercicio 2.-** Se dispone de un cable de acero de 10 m de longitud y  $80 \text{ mm}^2$  de sección. Al someterlo a una carga axial de 120 kN, se alarga 80 mm dentro del campo elástico. Se pide:

- a) El alargamiento unitario del cable y módulo de elasticidad del acero.
- b) Qué carga habría que aplicar al cable, para que alargue elásticamente 40 mm.

**Ejercicio 3.-** El resultado de un ensayo de dureza Vickers es de  $685 \text{ kp/mm}^2$ . La carga aplicada ha sido de 132 kp. Se pide:

- a) La superficie de la huella producida en el ensayo.
- b) La diagonal de la huella.

**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.-** Se realiza un ensayo de resiliencia (Charpy) dejando caer una maza de 22 kg desde una altura de 1 m sobre una probeta. La probeta es de sección cuadrada de 10 mm de lado y presenta una entalla de 2 mm de profundidad. Después de romperla, el martillo se eleva hasta una altura de 67 cm. Se pide:

- a) Dibujar un esquema del ensayo propuesto. Calcular la energía absorbida por la probeta al romper.
- b) Calcular la resiliencia y la velocidad que alcanza la maza en el momento del impacto.

**Ejercicio 2.-** Se dispone de un cable de acero de 10 m de longitud y  $80 \text{ mm}^2$  de sección. Al someterlo a una carga axial de 120 kN, se alarga 80 mm dentro del campo elástico. Se pide:

- a) El alargamiento unitario del cable y módulo de elasticidad del acero.
- b) Qué carga habría que aplicar al cable, para que alargue elásticamente 40 mm.

**Ejercicio 3.-** El resultado de un ensayo de dureza Vickers es de  $685 \text{ kp/mm}^2$ . La carga aplicada ha sido de 132 kp. Se pide:

- a) La superficie de la huella producida en el ensayo.
- b) La diagonal de la huella.

**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).