

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS (RESERVA)

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

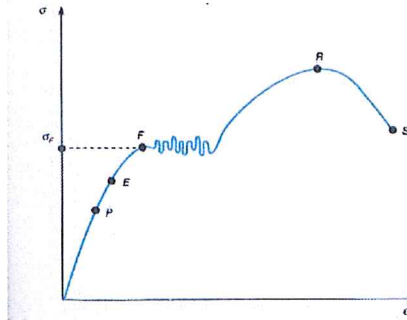
Curso 2016/2017

Instrucciones

Esta prueba consta de dos opciones A y B. El alumno elegirá una de ellas. La puntuación máxima es de 10 puntos.

OPCIÓN A

1. (2.5 puntos) Indica qué es un enlace covalente y sus principales características.
2. (2.5 puntos) Una barra de aluminio de 200 mm de longitud y con una sección cuadrada de 0.02 m de lado, se somete a una fuerza de tracción de 20000 N, y experimenta un alargamiento de 0.30 mm. Suponiendo que el comportamiento de la barra es totalmente elástico, calcula el módulo de elasticidad del aluminio.
3. (2.5 puntos) Describe este diagrama señalando sus puntos más característicos.



4. (2.5 puntos) Calcula el rendimiento y el trabajo que realiza una máquina térmica que absorbe 200 J de un foco caliente y cede al entorno 50 J.

OPCIÓN B

1. (2.5 puntos) Describe el ensayo Brinell. Define dureza.
2. (2.5 puntos) Un gas ideal se somete a una transformación termodinámica isobárica (presión constante) en un sistema cerrado. Inicialmente, el gas ocupa un volumen de 2 L y está a temperatura ambiente (20 °C) y se calienta hasta 40°C. ¿Qué volumen final ocupa?
3. (2.5 puntos) ¿Qué cantidad de Cobalto (Co) a dos toneladas de acero para tener una aleación al 10% de Co?
4. (2.5 puntos) Calcula la eficacia de una bomba de calor que absorbe 30 J del foco frío y cede 40 J al foco caliente. Describe brevemente el funcionamiento termodinámico de este tipo de instalaciones.