

**PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE BACHILLERATO
CURSO 2014-2015**

SEGUNDO EJERCICIO. PARTE B)

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

PREGUNTAS TEÓRICAS: 6.00 PUNTOS

PREGUNTA TEÓRICA Nº 1: ENSAYOS.

Describa en qué consiste el ensayo de tracción (UNE 7-474). Dibuje el diagrama de tracción del acero señalando el comportamiento del material y el límite de fluencia.

- a) Descripción ensayo. (1.00 p.).
- b) Curva y descripción. (1.00 p.)

PREGUNTA TEÓRICA Nº 2: PLÁSTICOS.

Enuncie los termoplásticos más importantes y su empleo. (2.00 p.)

PREGUNTA TEÓRICA Nº 3: MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA.

- a) Constitución. (1.00 p.)
- b) Principios de funcionamiento. (1.00 p.)

APLICACIONES PRÁCTICAS: 4.00 PUNTOS

PROBLEMA Nº 1: ENSAYOS MECÁNICOS SOBRE MATERIALES.

Determine la longitud de las diagonales de la huella que dejará el penetrador sobre un material de dureza 630 HV50. (1.00 p.)

PROBLEMA Nº 2: MÁQUINAS ELÉCTRICAS.

Un motor asíncrono trifásico de 6 polos gira a 950 rpm. Calcule los deslizamientos absoluto y relativo cuando la corriente que lo alimenta tiene una frecuencia de 50 Hz.

- a) Deslizamiento absoluto. (0.75 p.)
- b) Deslizamiento relativo. (0.25 p.)

PROBLEMA N° 3: SISTEMAS NEUMÁTICOS.

Calcule la fuerza de un cilindro utilizado en una máquina que fabrica tubos de acero que tiene las siguientes características: diámetro del cilindro: 80 mm; diámetro del vástago: 25 mm; presión de trabajo: 6 Kp/cm². Rozamiento: 10 %.

- a) Superficie del émbolo. (0.25 p.)
- b) Superficie anular del émbolo para el retroceso. (0.25 p.).
- c) Fuerza de avance. (0.50 p.).
- d) Fuerza de tracción total. (1.00 p.).