

**PRUEBAS DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
*Convocatoria de 17 de junio de 2010 (Orden de 26 de febrero de 2010)*

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN FINAL	
Apellidos: Nombre <span style="float: right;">D.N.I.</span> <i>Si ha superado un Ciclo Formativo de Grado Medio indique el nombre:</i> _____	<input type="checkbox"/> No Apto	(Cifra)
	<input type="checkbox"/> <b>APTO</b>	

**GRADO SUPERIOR - PARTE COMÚN**  
**MATEMÁTICAS**

Instrucciones:

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados de las cuestiones.
- Cuide la presentación y escriba la solución o el proceso de forma ordenada.
- Empiece por los ejercicios en los que esté más seguro.

**Duración: 2 horas**

**PREGUNTAS :**

1.- Hallar una matriz X que cumpla la siguiente ecuación:  $A X + B = C$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$$

2.- Tres amigos van a un centro comercial. El primero adquiere un libro, un CD y un DVD y paga 37 euros. El segundo compra tres libros, dos CD y un DVD y paga 72 euros. Por último, el tercero compra un libro, tres CD y dos DVD y paga 79 euros. ¿Cuál es el precio de cada libro, CD y DVD? Resuelve el sistema por el método de Gauss. Se supone que todos los libros tienen el mismo precio, todos los CD tienen el mismo precio y todos los DVD también.

3.- Dadas las rectas:  $r: x + y - 3 = 0$ ;  $s: kx + 2y + 2 = 0$ . Halla el valor de k:

- a) Para que sean paralelas.
- b) Para que sean perpendiculares.

4.- ¿Para qué valor de **a** la función siguiente es continua?

$$y = \begin{cases} x + 4, & x \leq 2 \\ ax^2 - x, & x > 2 \end{cases}$$

5.- Las diagonales de un rombo miden 12 y 8 cm respectivamente. Calcula los ángulos que forman sus lados.

6.- Descompón el número 12 en dos sumandos de tal modo que el producto de uno de ellos por el cuadrado del otro sea máximo.

7.- En una encuesta realizada a 80 personas sobre su afición a la lectura, 60 expresan que les gusta leer. De ellas 25 son hombres. De las que no les gusta leer, 5 son mujeres. Se elije una persona al azar, calcula la probabilidad de:

- a) Que sea una mujer lectora.
- b) Que sea un hombre.
- c) Que sea un hombre no lector.

8.- Dada la función:  $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ ,

- a) Halla a, b y c para que la función tenga un mínimo relativo en el punto  $x = 3$ , un punto de inflexión en  $x = 2$  y pase por el punto  $(0,2)$ .
- b) Calcula todos los extremos relativos de esta función y los valores que alcanzan.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

**1ª : 1,5 PUNTOS**

**2ª: 1,5** “

**3ª: 1** “

**4ª: 1** “

**5ª: 1** “

**6ª: 1** “

**7ª: 1,5** “

**8ª: 1,5** “