



## PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Orden 102/2007 de 15 de enero de 2007, de la Consejería de Educación (B.O.C.M. 08.02.2007)

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA	Fecha
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS:	
NOMBRE: D.N.I.:	

### PARTE ESPECÍFICA

Opción 19: **Servicios Socioculturales y a la Com.**      Materia: **Matemáticas**

### INSTRUCCIONES

- La duración máxima del ejercicio será de dos horas.
- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Entregue esta hoja al finalizar el ejercicio.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados. Realice primero aquellas cuestiones que tenga seguridad en su resolución.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada.
- Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarle.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que componen el ejercicio:
  - Cuestión 1: 2,5 puntos (apartados a) y d) 0,75 puntos, apartados b) y c) 0,5 puntos)
  - Cuestión 2: 2,5 puntos (apartados a) y b) 0,75 puntos, apartado c) 0,5 puntos)
  - Cuestión 3: 2,5 puntos (apartados a) y b) 1,25puntos)
  - Cuestión 4 , 2,5 puntos (apartado a) 2 puntos, apartado b) 0,5 puntos)



Instituto de Educación Secundaria	Fecha

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

D.N.I.:

CUESTIONES

**Ejercicio 1**

La compañía A produce un cierto juguete que vende a 20 euros la pieza. El material y la mano de obra para hacer el juguete cuesta 16 euros y la compañía tiene unos costos fijos anuales de 8500 euros

- Definir la función que representa a ganancia  $P$  de la compañía para un año en que produce  $y$  vende  $x$  juguetes
- Indicar cual es la curva de su gráfica y representarla
- Calcular la ganancia anual si solo produce 4000 juguetes
- Calcular razonadamente a partir de que nº de juguetes producidos y vendidos la empresa empieza a tener ganancias

**Ejercicio 2**

Cinco estudiantes han preparado un examen durante las horas que se indican en la siguiente tabla y han obtenido las siguientes notas

X (tiempo)	8	18	9	16	12
Y (notas)	0	9	5	8	6

- Representar estos datos mediante una nube de puntos
- Indicar razonadamente cual de las siguientes es la recta de regresión de  $y$  sobre  $x$   
 $y = -0,35x + 2,35$       $y = 0,35x + 2,35$       $y = -0,35x + 1,25$
- Calcular la nota estimada si el tiempo de preparación es de 13 horas y calcular el tiempo de preparación estimado para sacar un 10.

**Ejercicio 3**

Un banco lanza al mercado un plan de inversión cuya rentabilidad  $R(x)$  en miles de euros, viene dada en función de la cantidad que se invierte,  $x$ , en miles de euros, por medio de la siguientes expresión  $R(x) = -0,001x^2 + 0,04x + 3,5$

- ¿Qué cantidad de dinero se debe invertir para obtener la máxima rentabilidad?
- ¿Qué cantidad de obtendrá?

**Ejercicio 4**

El número de habitantes de un municipio madrileño en el intervalo de tiempo señalado en la tabla ha sido

Años	1970	1980	1990	2000
Habitantes	950	1300	1600	1980

- Comprobar que es factible aplicar la interpolación lineal y calcular los valores de la población en 1975 y 1985.
- ¿Cuántos habitantes habría en 1960? y ¿En que años se puede estimar que habrá 2100 habitantes?





Instituto de Educación Secundaria	Fecha

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I.:

CUESTIONES
<p><b>Conteste de forma breve a las siguientes cuestiones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las percepciones sociales: estereotipos, prejuicios y discriminaciones.</li><li>2. Defina desde el punto de vista del condicionamiento instrumental los términos: refuerzo, castigo, respuesta y condicionamiento.</li><li>3. Describa los factores determinantes de la génesis del comportamiento: la herencia y el ambiente.</li></ol> <p><b>Desarrolle los conceptos del siguiente tema:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. La inteligencia: definición y evaluación.</li></ol>