

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	_____  Numérica de 0 a 10, con dos decimales
Nombre: _____ DNI: _____	
I.E.S. _____	

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 22 y 23 de junio de 2011 (Resolución de 3 de marzo de 2011, BOA 15/03/2011)

**PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS**

1.- Un hotel dispone de 65 habitaciones de tres categorías: Estándar, Premium y Luxe. La noche para dos personas en la estándar cuesta 50 euros, en la premium 100 euros y la noche en las de categoría Luxe 150 euros. Se sabe que hay el triple de habitaciones de categoría estándar que de categoría Premium. Si en un día en que están todas las habitaciones del hotel ocupadas se recauda el mismo dinero con las habitaciones de categoría estándar que con todas las otras juntas, ¿cuántas habitaciones hay de cada categoría?

2.- En un trabajo forestal se tiene que hacer un cortafuegos entre los puntos de coordenadas A(-3,4) y B(2,-1). Las medidas están en hm. Calcular:

- a) la distancia entre los puntos
- b) la ecuación de la recta que representa el cortafuegos
- c) la ecuación de otro cortafuegos, también recto, perpendicular al anterior si se sabe que se cruzan en el punto medio entre A y B.

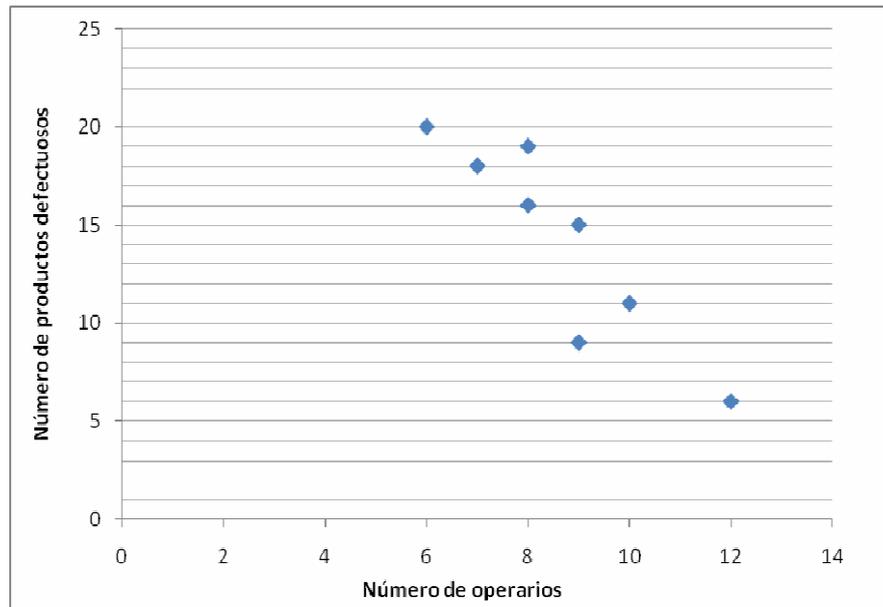
3.- En un laboratorio agrario se investiga la relación entre la dosis de un tipo de abono y el rendimiento obtenido de maíz. Se sabe que la función que relaciona la cantidad de abono y el incremento de la producción es  $f(x) = 2x - 0,2x^2$  si  $x \leq 10$ , siendo:

x la cantidad abono en  $g/m^2$

f(x) el incremento de producción en Tm/ha

- a) Representa la función f(x)
- b) Si se suministran 4 mg de abono por cada metro cuadrado de terreno, ¿qué incremento de producción se obtendría?
- c) ¿Cuál será la cantidad de abono necesaria para obtener el máximo incremento en la producción?
- d) ¿Cuántos kg de abono se necesitan para obtener el máximo incremento de la producción en un terreno de 4 hectáreas? 1 ha = 10000 m<sup>2</sup>

4.- En un departamento de control de calidad se desea estudiar si existe relación entre el número de productos desechados cada día con los operarios trabajando ese día en la línea de producción. Para ello se recogen los datos de ambas variables a lo largo de 8 días. Los datos se muestran en el siguiente diagrama de puntos:



- Calcular las medias y desviaciones típicas marginales
- Calcular el coeficiente de correlación e interpretarlo

5.- En un centro de educación infantil se deja elegir a 3 niños al azar entre los colores rojo, verde, amarillo y azul.

- Calcular la probabilidad de que todos hayan elegido el rojo
- Calcular la probabilidad de que ninguno haya elegido el verde
- Calcular la probabilidad de que alguno haya elegido el rojo
- Calcular la probabilidad de que todos hayan elegido el mismo color

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos, la calificación de cada ejercicio será de 0 a 2 puntos.
- Se valorará el planteamiento de la resolución, el razonamiento matemático y la solución numérica, así como la claridad de exposición y presentación.
- Se puede utilizar calculadora, no equipos programables.