



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
JUNIO 2016**

**Apellidos** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_

**DNI / NIE** \_\_\_\_\_

**Centro de examen** \_\_\_\_\_

**PARTE COMÚN**  
**MATERIA: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS**

**Instrucciones Generales**

- *Duración del ejercicio: Hora y media.*
- *Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.*
- *Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.*
- *Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.*
- *Cuide la presentación y la ortografía.*
- *Revise la prueba antes de entregarla.*

**Criterios de calificación:**

Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos, en función de los siguientes criterios:

- *El aspirante debe realizar cuatro ejercicios de los seis propuestos.*
- *Si un aspirante realiza más de cuatro ejercicios, sólo se calificarán los cuatro primeros.*
- *Se ha de trabajar con dos decimales, redondeando en los ejercicios que sea necesario.*
- *Todos los ejercicios tienen una puntuación de 2,5 puntos, distribuidos de la manera siguiente:*
  - Ejercicio 1.... a) 1 punto. b) 1,5 puntos
  - Ejercicio 2.... a) 0,75 puntos. b) 0.75 puntos. c) 1 punto
  - Ejercicio 3.... 2,5 puntos
  - Ejercicio 4.... a) 1 punto. b) 0,5 puntos. c) 1 punto
  - Ejercicio 5.... a) 1 punto. b) 1,5 puntos
  - Ejercicio 6.... 2,5 puntos
- *Se valorará el orden, la limpieza y la claridad en la presentación.*
- *Se valorará el orden y el rigor en el planteamiento y el uso correcto del lenguaje matemático.*
- *Se valorará la discusión de las soluciones si fuera preciso.*
- *Se valorarán negativamente los errores conceptuales.*
- *Se puede utilizar cualquier tipo de calculadora científica no programable.*



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**Apellidos** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_

**DNI / NIE** \_\_\_\_\_

***La nota de la parte común, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias de las que consta, siempre que se obtenga, al menos, una calificación de cuatro puntos en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte específica.***

## **EJERCICIOS**

### **Ejercicio 1**

En una estantería hay 48 novelas, juntando las policíacas, las de ciencia-ficción y las históricas. Se sabe que hay el doble de históricas que de ciencia-ficción y que el número de novelas policíacas es el triple de las que hay entre los otros dos géneros juntos.

- Escribe un sistema de ecuaciones para determinar el número de novelas que hay de cada clase.
- Resuelve el sistema.

### **Ejercicio 2**

Se realiza una encuesta a 100 personas sobre su afición al fútbol y de las 56 que expresan que les gusta ese deporte, 48 son hombres. De las que no les gusta el fútbol, 35 son mujeres. Si se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de:

- Que sea una mujer aficionada al fútbol.
- Que sea un hombre al que no le guste el fútbol.
- Sabiendo que la persona elegida es un hombre, ¿Cuál es la probabilidad de que le guste el fútbol?

### **Ejercicio 3**

La tripulación de un portaaviones está formada por 1400 hombres que disponen de provisiones para 18 meses con una ración de 396 g por persona y día. ¿Cuántas personas deberían abandonar el barco si las mismas provisiones tuvieran que durar 21 meses con raciones de 432 g por persona y día?



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**Apellidos** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_

**DNI / NIE** \_\_\_\_\_

#### Ejercicio 4

El presidente de un club ciclista ha anotado el número de bicicletas que tiene cada miembro del club, y ha obtenido el siguiente listado:

3, 2, 1, 4, 2, 5, 2, 3, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 6, 1, 2, 2, 1, 4, 3, 3, 2, 5

- Construye la tabla de frecuencias.
- Representa los datos mediante un polígono de frecuencias.
- Calcula la moda, la mediana, la media aritmética y la desviación típica.

#### Ejercicio 5

El Departamento de Actividades Extraescolares quiere organizar un viaje para los alumnos de su Instituto, y para ello necesita un autobús. Ha pedido presupuesto a dos empresas:

- “*Viajes Zamorano*” propone una oferta de 300 € por el autobús más 5 € por cada pasajero.
- “*Viajes Moreno*” se compromete a cobrar 275 € por el autobús y 6 € por cada pasajero.

- Escribe la expresión matemática que permite calcular el importe total del autobús en función del número de viajeros para cada una de las empresas.
- ¿Para qué número de pasajeros resulta más rentable cada una de las empresas?

#### Ejercicio 6

La visual dirigida desde un punto del suelo a la copa de un árbol forma con la horizontal un ángulo de  $22^{\circ} 30'$ . Tras acercarse 5 m. en línea recta hacia el árbol, la visual pasa a formar un ángulo de  $31^{\circ}$ . Calcula la altura del árbol.



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**Apellidos** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_

**DNI / NIE** \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS**