

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
2014**

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.*

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

**Criterios de calificación:**

- El aspirante debe realizar cinco ejercicios de los siete propuestos.
- Si un aspirante realiza más de cinco ejercicios, sólo se calificarán los cinco primeros realizados.
- Todos los ejercicios tienen una puntuación de 2 puntos, distribuidos de la siguiente manera:
  - Ejercicio 1..... a) 1 punto. b) 1 punto
  - Ejercicio 2..... 2 puntos.
  - Ejercicio 3..... a) 0,5 puntos. b) 0,5 puntos c) 1 punto
  - Ejercicio 4..... a) 0,5 puntos b) 0,5 puntos. c) 0,5 puntos d) 0,5 puntos
  - Ejercicio 5..... a) 0,5 puntos. b) 0,5 puntos. c) 0,5 puntos. d) 0,5 puntos
  - Ejercicio 6..... 2 puntos
  - Ejercicio 7..... a) 0,75 puntos b) 0,75 puntos. c) 0,5 puntos



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes

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

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

- 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.

***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**

A una reunión, entre hombres mujeres y niños acuden 27 personas. La suma del número de mujeres y de hombres es el doble del número de niños. Si hubieran asistido un hombre más y una mujer menos, entonces el número de mujeres sería el doble que el de hombres.

- a) Escribir un sistema de ecuaciones para determinar el número de hombres, mujeres y niños que asisten a la reunión.
- b) Resolver el sistema.

### **Ejercicio 2**

Un padre reparte 840 € de forma inversamente proporcional a las edades de sus tres hijos, que son 6, 10 y 12 años. Calcular el dinero que corresponde a cada uno.



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes

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

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

### Ejercicio 3

La fórmula que da la cantidad en gramos, de una determinada sustancia radioactiva en función del tiempo del tiempo en años es

$$N(t) = 100 \cdot 2^{-0,5t}$$

- Calcular la cantidad inicial.
- Calcular la cantidad al cabo de 10 años.
- Calcular los años que tienen que transcurrir para que la cantidad que quede sea de un gramo.

### Ejercicio 4

Dados los puntos  $A(2, -3)$  y  $B(-1, -4)$ . Calcular:

- La ecuación de la recta  $r$  que pasa por los dos puntos.
- La pendiente y los puntos de corte con los ejes de dicha recta.
- La ecuación de la recta paralela a  $r$  que pase por  $C(-1, -2)$ .
- La ecuación de la recta perpendicular a  $r$  que pase por  $C(-1, -2)$ .

### Ejercicio 5

Se ha preguntado a unos alumnos de 3º y 4º de la ESO si tienen o no ordenador en casa, obteniéndose los siguientes resultados:

	Si tienen	No tienen	Totales
3º ESO		35	60
4º ESO			
Totales	45		100



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes

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

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

Si se elije un alumno al azar calcular la probabilidad de que:

- a) Sea de 3º y no tenga ordenador.
- b) Sea de 4º y tenga ordenador.
- c) Tenga ordenador, sabiendo que el alumno elegido es de 3º.
- d) Sea de 4º, sabiendo que el alumno elegido no tiene ordenador.

## Ejercicio 6

Desde cierto punto del suelo se ve el punto más alto de una torre formando un ángulo de  $30^\circ$  con la horizontal. Si nos acercamos 75 m hacia el pie de la torre, ese ángulo es de  $60^\circ$ . Halla la altura de la torre.

## Ejercicio 7

Tras la aparición de cierta enfermedad infecciosa, el número de afectados viene dado por la función  $P(t) = -2t^2 + 48t$ , siendo  $t$  el número de días desde que se detectó el primer caso.

- a) ¿Durante cuántos días el número de casos aumenta? ¿Cuándo disminuye?
- b) ¿Cuándo es máximo el número de afectados? ¿Cuántos afectados son?
- c) ¿Cuántos afectados había el tercer día?