



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

CALIFICACIÓN: _____

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL 2018
PRIMERA CONVOCATORIA**

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 cinco ejercicios de los siete propuestos. Si un aspirante realiza más de cinco ejercicios, sólo se calificarán los cinco primeros realizados.
- Trabajar con un máximo de dos decimales, redondeando cuando sea necesario.
- Todos los ejercicios tienen una puntuación de 2 puntos:
 - Ejercicio 1.....2 puntos.
 - Ejercicio 2..... 2 puntos
 - Ejercicio 3..... 2 puntos
 - Ejercicio 4..... 0,5 puntos cada apartado.
 - Ejercicio 5..... 2 puntos.
 - Ejercicio 6..... 1 punto cada apartado
 - Ejercicio 7..... 1 punto cada apartado
- Se valorará el orden, la limpieza y la claridad de la presentación. Se valorará el orden y 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

1. Tres hermanas han de repartirse 13100 euros de forma inversamente proporcional a sus edades. Calcular cuánto se lleva cada una sabiendo que sus edades son, respectivamente, 10, 14 y 16 años. (2 puntos)
2. Calcular un número positivo tal que su cuadrado es quince unidades mayor que su doble. (2 puntos)
3. Calcula los valores de m y n en las rectas $r: 2x - my + 3 = 0$ y $s: nx + 2y - 9 = 0$ sabiendo que son paralelas y que la recta s pasa por el punto $A(2,1)$. (2 puntos)
4. La altura en metros, H , que alcanza una pelota lanzada verticalmente hacia arriba, viene dada en función del tiempo en segundos por la expresión $H(t) = 20t - 2t^2$
 - a) Representa esta función. (0,5 puntos)
 - b) ¿Qué altura habrá alcanzado a los tres segundos? (0,5 puntos)
 - c) ¿En qué momentos alcanzará 32 m de altura? (0,5 puntos)
 - d) ¿Cuál es la altura máxima que alcanza? (0,25 puntos) ¿En qué instante se alcanza esa altura máxima? (0,25 puntos)
5. Desde el punto más alto de una torre se ven dos barcos en el mar que están en línea recta con el pie de la torre. El primer barco, A , se ve bajo un ángulo que mide 48° y el segundo barco, B , más lejano, se ve bajo un ángulo de 60° . La distancia entre ambos barcos es de 200 metros. Calcula la altura de la torre sobre el nivel del mar y la distancia del barco B al pie de la torre. (2 puntos)
6. A una conferencia acuden 65 profesoras y 55 profesores. De todos ellos, 80 dan clases en la Universidad y el resto en Secundaria. Sabiendo que hay 45 profesoras de Universidad calcular:
 - a) La probabilidad de que escogida una persona al azar ésta sea profesora de Secundaria. (1 punto)
 - b) Si se escoge una persona al azar y resulta que es de Universidad, calcular la probabilidad de que sea mujer. (1 punto)



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

7. La siguiente tabla refleja el número de asignaturas suspensas que se han dado entre los estudiantes de un grupo de un instituto:

Asig. Suspensas	0	1	2	3	4	5
Nº estudiantes	12	14	4	5	9	6

- a) Calcular la media de asignaturas suspensas, la mediana y la moda. (1 punto)
- b) Calcular la desviación típica. (1 punto)



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____