



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

Resolución de 27 de marzo de 2008 (DOCM del día 4 de abril)

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

PARTE COMÚN MATERIA: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS

Instrucciones Generales

- Duración del ejercicio: 2 horas (12 a 14 horas)
- 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, una vez terminada la prueba, revísela antes de entregarla.
- Se puede utilizar cualquier tipo de calculadora científica no programable.
- Se pueden utilizar instrumentos de dibujo para las representaciones si lo considera oportuno.

Criterios de calificación

- El aspirante debe realizar cuatro ejercicios, **eligiendo 2 ejercicios de cada opción.**
- Si un aspirante realiza más de 2 ejercicios de la misma opción, sólo se calificarán los dos primeros realizados.
- Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10, en función de los siguientes criterios:
 - o **Todos los ejercicios tienen una puntuación de 2'5 puntos** distribuidos de la siguiente manera:
 - o Ejercicio 1 → a) 1'5 ptos. b) 1 pto.
 - o Ejercicio 2 → Planteamiento: 1 pto. Resolución: 1'5 ptos.
 - o Ejercicio 3 → 2'5 ptos.
 - o Ejercicio 4 → a) 1'5 ptos. b) 1 pto.
 - o Ejercicio 5 → 2'5 ptos.
 - o Ejercicio 6 → 2'5 ptos.
 - o Ejercicio 7 → a) 1 pto. b) 1'5 ptos.
 - o Ejercicio 8 → a) 0'75 ptos. b) 1 pto. c) 0'75 ptos.
- 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. Esta nota media de la parte común deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte específica.



Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

Opción A (elegir 2 ejercicios)

Ejercicio 1

La masa de un electrón es de $9,11 \cdot 10^{-28}$ g. y la masa de la Tierra es de $5,98 \cdot 10^{27}$ g.

- Si toda la materia estuviera hecha de electrones ¿cuántos necesitaríamos para obtener 1000 T. de materia? (1 T. = 10^6 g.)
- Si la Tierra estuviera hecha de electrones, ¿cuántos habría?

Ejercicio 2

La madre, el padre y el hijo de una familia suman 80 años de edad en la actualidad. Dentro de 22 años, la edad del hijo será la mitad de la edad que tendrá la madre, que a su vez tiene un año menos que el padre. Determine la edad actual de cada uno.

Ejercicio 3

Una escalera de tijera está abierta de manera que sus dos patas forman un ángulo de 40° . Las patas de la escalera están separadas por 1,2 m. Calcula la altura a la que llega la escalera y la longitud de cada pata.

Ejercicio 4

Una caja contiene 15 tornillos, de los cuales 4 son defectuosos. Se extraen de una forma sucesiva, y sin devolverlos a la caja, 3 tornillos. Calcula la probabilidad de que:

- Todos los tornillos sean correctos.
- Al menos un tornillo, de los extraídos, sea defectuoso.

Opción B (elegir 2 ejercicios)

Ejercicio 5

En unas elecciones municipales con dos candidatos se emitieron un total de 7500 votos, de los cuales fueron declarados no válidos 80 votos. El candidato ganador superó a su adversario en 220 votos. ¿Qué cantidad de votos recibió cada candidato?.

Ejercicio 6

Tres socios invierten juntos en bolsa las cantidades de 10000 €, 12000 € y 14000 € respectivamente para repartirse los beneficios de forma directamente proporcional a las cantidades invertidas.

Establezca las cantidades correspondientes a cada uno si al cabo de 6 meses han obtenido un beneficio de 12600 €.



Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Ejercicio 7

La factura que establece el coste de la energía eléctrica se compone de un gasto fijo y de un gasto directamente proporcional al consumo realizado en Kwh. En dos facturas consecutivas se han pagado 35,7 € por 340 Kwh. de consumo y 31,14 € por 283 Kwh. de consumo respectivamente.

- Calcule el importe correspondiente al gasto fijo de la factura.
- Determine la función que establece el coste (en €) de la factura en función del consumo en Kwh. de la misma. ¿Qué tipo de función es?

Ejercicio 8

El servicio de urgencias de un centro de salud ha atendido en los últimos 20 días, en horario de 0:00 horas a 8:00 horas, las siguientes urgencias:

2 , 3 , 1 , 0 , 2 , 4 , 5 , 4 , 1 , 2 , 1 , 0 , 2 , 1 , 3 , 4 , 5 , 4 , 2 y 2.

- Construya la tabla de frecuencias de la distribución.
- Determine moda, mediana y media aritmética de la distribución.
- Calcule la varianza y la desviación típica de la distribución.



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación y Ciencia

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS