

**PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA PARA PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS**

**Convocatoria de 6 de febrero de 2025**

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**  
**Cuadernillo 1: Matemáticas**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>Apellidos:</b> _____	<b>MA:</b> _____
<b>Nombre:</b> _____	<b>TOTAL:</b> _____
<b>DNI/NIE:</b> _____	<b>CN:</b> _____

**INSTRUCCIONES GENERALES**

**Prueba del Ámbito Científico-Tecnológico:** dispone de **dos cuadernillos** y de **2 horas** para su realización:

- Cuadernillo 1: Matemáticas
- Cuadernillo 2: Ciencias de la Naturaleza y Aplicadas

**La prueba de este ámbito se valora sobre un total de 10 puntos:** Matemáticas (50%) y Ciencias de la Naturaleza y Aplicadas (50%).

**La puntuación correspondiente a cada pregunta se especifica en cada una de ellas.**

- Escuche atentamente las instrucciones que le dé el examinador.
- Antes de empezar, rellene los datos personales (apellidos, nombre y DNI/NIE) que figuran en esta página.
- Haga una lectura pausada de las cuestiones antes de escribir la respuesta.
- Emplee bolígrafo de tinta azul o negra para responder las preguntas.
- No está permitido el uso de tipex.
- Conteste las preguntas a continuación de cada enunciado. Debajo del enunciado de cada ejercicio hay espacio suficiente para la realización del mismo.
- Dispone de una hoja en blanco que puede utilizar para anotaciones en sucio, etc.; deberá entregarla al finalizar la prueba junto con el cuadernillo.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquéllos en los que tenga dudas.
- Puede utilizar calculadora y material de dibujo.
- No está permitido el uso de dispositivos móviles ni informáticos.
- Cuide la presentación y escriba el proceso de solución de forma ordenada.
- Antes de entregar los ejercicios, revíselos minuciosamente.
- En el caso de que la respuesta a una pregunta sea correcta y no aparezcan los cálculos realizados se valorará con un 20% de la puntuación indicada.

*Las actas provisionales se harán públicas el día 14 de febrero a partir de las 15:00 h en el tablón de anuncios del CEPA Plus Ultra y en el tablón virtual del Gobierno de La Rioja; en su web, [www.larioja.org](http://www.larioja.org), en el apartado de Adultos -Pruebas libres-Pruebas para la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria para personas mayores de 18 años.*

**Nº DE ORDEN**

**RESPONDA A 4 DE LAS 6 PREGUNTAS SIGUIENTES, TODAS TIENEN LA MISMA PUNTUACIÓN  
(2,5 puntos)**

**TODOS LOS RESULTADOS CON DECIMALES DEBEN REDONDEARSE A CENTÉSIMAS**

1.- **a)** Los alumnos de una escuela de hostelería van a servir una comida en un restaurante para 132 personas, de las que 72 son adultos y 60 niños. Si tienen que organizar las mesas de adultos y niños por separado, todas con el mismo número de comensales y lo más grandes posibles, ¿cuántas personas deben sentar en cada mesa?, ¿cuántas mesas habrá de adultos?, ¿y de niños? **(1,25 puntos)**

**b)** En una práctica anterior, 8 alumnos del curso tardaron 35 minutos en preparar el servicio de 15 mesas, ¿cuánto tiempo tardarán en preparar 20 mesas entre 10 alumnos?

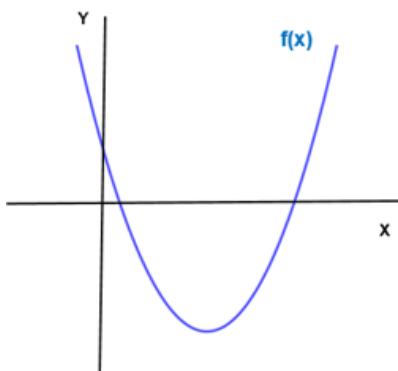
**(1,25 puntos)**

**2.-** En el restaurante en el que realizarán la práctica, han observado que la demanda mensual de su plato especial ( $f(x)$  en unidades) depende de su precio ( $x$  en euros) según la función  $f(x) = -x^2 + 50x - 300$ .

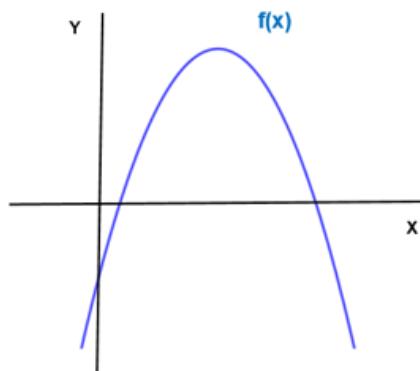
- a) ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función  $f(x) = -x^2 + 50x - 300$ ? Rodee la opción correcta

(0,5 puntos)

a)



b)



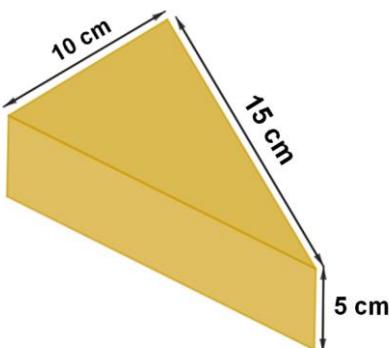
- b) ¿A qué precio deben vender el plato para que el número de platos servidos sea el máximo?, ¿cuántos platos servirían si lo pusieran a ese precio?

(1 punto)

- c) ¿A qué precio los clientes no pedirían el plato?

(1 punto)

**3.-** En la escuela de hostelería tienen servicio Take away (comida para llevar) y una de las prácticas del curso consiste en diseñar un envase para porciones de tarta. Uno de los alumnos ha diseñado uno en forma de prisma triangular con las dimensiones que se indican en la figura:



- a)** Calcule el área total del prisma, expresando el resultado en  $\text{dm}^2$ .

(1,25 puntos)

- b)** La construcción del envase requiere añadir un 7% de material al área total calculada. Calcule el número de envases que pueden hacerse con una plancha de  $1 \text{ m}^2$  de cartón apto para uso alimentario.

(0,75 puntos)

- c)** ¿Cuál será la capacidad del envase? Exprese el resultado en cl.

(0,5 puntos)

**4.-** Para determinar el precio de un menú, se deben tener en cuenta, entre otros factores, el precio de los ingredientes, el sueldo de los empleados y el gasto en mantenimiento del local.

Se estima que los  $\frac{2}{3}$  del precio del menú corresponden a los ingredientes, los  $\frac{4}{5}$  del resto al sueldo de los empleados y el resto al mantenimiento del local.

- a) ¿Qué fracción del total corresponde al mantenimiento del local?

(0,75 puntos)

- b) Si se sabe que en un menú la parte correspondiente al sueldo de los empleados es de 6 €, ¿cuál debe ser el precio del menú?

(0,75 puntos)

- c) Si el precio del menú es de 21 €, ¿qué cantidad corresponde a cada uno de los conceptos?

(0,5 puntos)

**5.-** Durante el primer trimestre del curso el restaurante didáctico estuvo abierto un día a la semana y ofrecía un menú normal a 12,5 € y un menú infantil a 8 €. Si sirvieron 54 menús con una recaudación total de 607,5 €, ¿cuántos menús de cada tipo sirvieron? Identifique las incógnitas, plantee y resuelva el sistema de ecuaciones.

**(2,5 puntos)**

**6.-** Se ha realizado una encuesta a 150 familias para conocer el número de días que han comido fuera de casa el mes pasado y se ha obtenido el siguiente resultado:

Nº de días	0	1	2	3	4	5	6
Nº de familias	32	44	28	20	19	6	1

- a)** ¿Cuál es el número medio de días que las familias encuestadas han comido fuera de casa el mes pasado?, ¿cuál es la moda?

**(1 punto)**

- b)** Si elegimos una familia al azar, ¿cuál es la probabilidad de que supere la media de días que las familias encuestadas han comido fuera de casa el mes pasado?

**(0,75 puntos)**

- c)** ¿Qué porcentaje de familias no comió fuera de casa ningún día?

**(0,75 puntos)**