

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

Convocatoria de 25 de mayo de 2023

**ÁMBITOCIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
Cuadernillo 1: Matemáticas**

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

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 figuren 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.
- Debajo del enunciado de cada ejercicio hay espacio suficiente para la realización del mismo, conteste a las preguntas en ese espacio. Al final del cuadernillo dispone de espacio en blanco para realizar operaciones, anotaciones, ...
- Puede utilizar calculadora.
- No está permitido el uso de dispositivos móviles ni informáticos.
- Cuide la presentación y escriba el proceso de resolución 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 13 de junio** 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, 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)

1.- En un centro comercial van a contratar empleados para el pequeño comercio y están ofreciendo dos tipos de contratos:

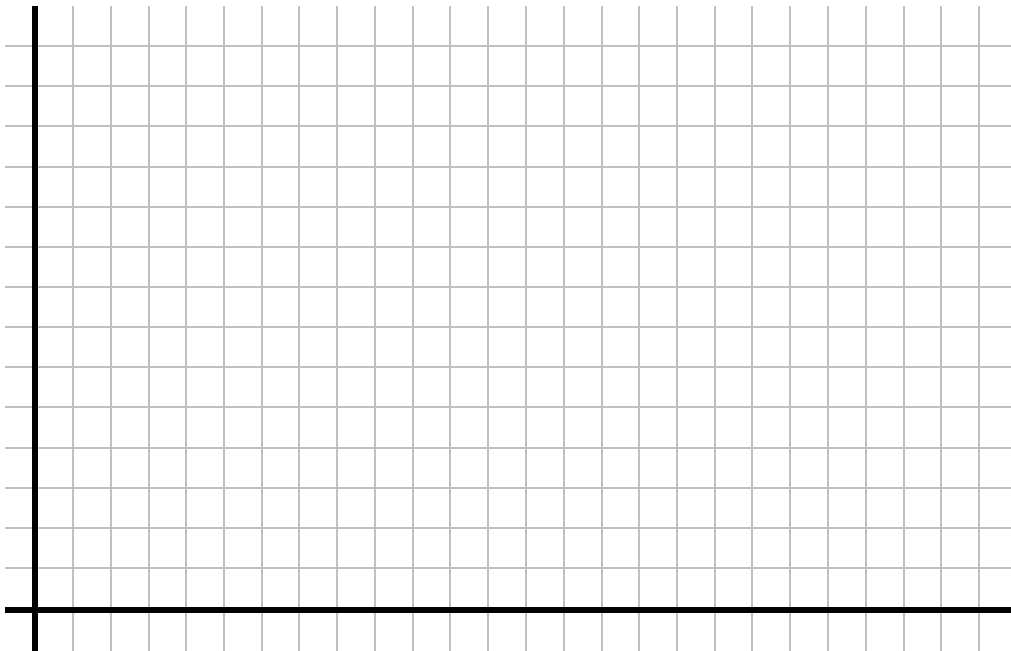
Tipo A: sueldo fijo de 1 200 € al mes.

Tipo B: fijo de 600 € más el 5% de las ventas hechas en el mes.

- a) Exprese la función que nos da el sueldo (y) en función de las ventas del mes (x) en cada uno de los contratos

(1 punto)

- b) Represente las funciones del apartado a), eligiendo la escala y unidades adecuadas.



(0,75 puntos)

- c) ¿A cuánto deben ascender las ventas del mes para que sea más rentable el contrato tipo B? (0,75 puntos)

2.- Las $\frac{2}{7}$ partes de la superficie del centro comercial se dedican a establecimientos de ocio y restauración, las $\frac{3}{5}$ del resto a un hipermercado y el resto de la superficie la ocupan pequeños comercios.

a) ¿Qué fracción del total de la superficie ocupan los pequeños comercios?

(1,25 puntos)

b) Si la superficie total construida es de 4,47 ha (hectáreas), ¿cuántos metros cuadrados ocupa el hipermercado?

(1,25 puntos)

3.- Uno de los cajeros del hipermercado cuenta los billetes que hay en la caja al final de su turno. Cuando termina de contar los billetes de 20 € y 50 €, tiene un total de 55 billetes que suman 1 430 €. ¿Cuántos billetes de cada tipo hay en la caja? Identifique las incógnitas, plantee y resuelva el sistema de ecuaciones.

(2,5 puntos)

4.- La dirección del centro comercial se está planteando abrir unos multicines y ha realizado una encuesta en las localidades próximas para saber cuántas veces al mes van al cine los habitantes de esas localidades. Los resultados se recogen en la siguiente tabla:

Nº veces que van al cine al mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nº de personas	120	225	170	255	95	65	25	30	15

- a) Calcule la media del número de veces que la población va al cine a lo largo del mes. Exprese el resultado redondeado a centésimas

(1 punto)

- b) La dirección considera rentable abrir los multicines si un 30% de la población acude más de tres veces al cine al mes. Con los datos de la encuesta, ¿sería rentable abrir los cines? Razone la respuesta.

(0,75 puntos)

- c) ¿Cuál es la probabilidad de que si elegimos una persona al azar vaya al cine una o dos veces al mes? Exprese el resultado en forma de fracción irreducible

(0,75 puntos)

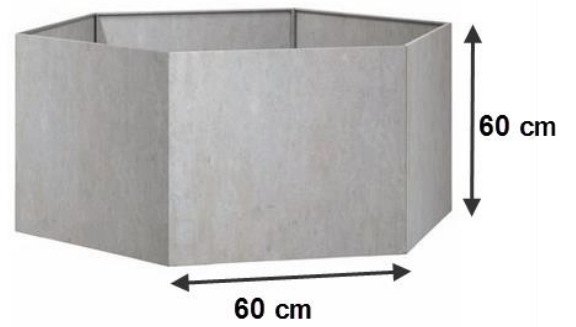
5.- En el sótano del centro comercial está situado el parking y la empresa de mantenimiento lo limpia una vez al mes. Habitualmente utilizan 6 máquinas barredoras que tardan 8 horas en limpiar los 10 000 m² de superficie del parking.

Si la superficie del parking se amplía a 15 000 m² y se dispone de 9 horas para hacer la limpieza, ¿cuántas máquinas será necesario emplear?

Identifique las magnitudes que se relacionan y el tipo de proporcionalidad que hay entre ellas.

(2,5 puntos)

6.- En el exterior del centro comercial se van a instalar jardineras hechas en acero en forma de prisma hexagonal con las dimensiones que se indican en la figura:



a) ¿Cuántas jardineras como las de la figura pueden hacerse con una plancha de acero de 50 m^2 ?

(1,25 puntos)

b) ¿Cuántos metros cúbicos de tierra son necesarios para llenar todas las jardineras?

(1,25 puntos)