



**Gobierno
de La Rioja**

Educación, Cultura,
Deporte y Juventud

Formación Profesional
Integrada

M. Murrieta, 76, Ala Oeste
26005 Logroño
Teléfono: 941 291 100
Fax: 941 291 679
e-mail: fp@larioja.org

Formación Profesional

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria de mayo de 2021 (Resolución 2/2021, de 11 de febrero de 2021, BOR de 17 de febrero)

PARTE COMÚN	MATEMÁTICAS
--------------------	--------------------

DATOS DEL/DE LA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
DNI: _____	
IES: _____	

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de dos horas: de 19:00 a 20:00 horas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:



Gobierno de La Rioja

1.- Un asta de bandera está enclavada en lo alto de un edificio. Desde un punto, situado en el suelo, a 12 m. Del edificio, se observa el techo del edificio según un ángulo de elevación de 30° y la punta del asta según un ángulo de elevación de 60° . Calcule la altura del edificio y la longitud del asta. **(2 puntos)**

2.- Calcula los valores de k para que sean perpendiculares las rectas:

$$r \equiv (k - 1)x - 2y + 2k = 0$$

$$s \equiv (3k - 4)x + y + k^2 = 0 \quad (2 \text{ puntos})$$

Para los valores hallados, calcula el punto de intersección de las dos rectas.

3.- En un juego televisivo, el concursante tiene que elegir al azar una entre tres cajas: A, B ó C. En la caja A hay un dado; en la B, una moneda, y en la C, una baraja.

- o Si le toca el dado, debe tirarlo y obtendrá premio si saca un 6.
- o Si le toca la moneda, obtendrá premio con una cruz.
- o Si le toca la baraja de cartas, obtendrá premio si saca una carta de oros.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener premio?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de elegir la caja B y ganar premio?
- c) Si se ha obtenido premio, ¿qué probabilidad hay de haber escogido la caja B? **(2 puntos)**

4.-Una panadería utiliza tres ingredientes A, B y C para elaborar tres tipos de tarta. La tarta T_1 se hace con una unidad de A, 2 de B y 2 de C. La tarta T_2 lleva 4 unidades de A, 1 de B y 1 de C. Y la T_3 necesita 2 unidades de A, 1 de B y 2 de C. Los precios de venta al público son 7,50 € la T_1 ; 6,50 € la T_2 y 7€ la T_3 . Sabiendo que el beneficio que se obtiene con la venta de cada tarta es de 2€, calcula cuánto le cuesta a la panadería cada unidad de A, B y C. **(2 puntos)**

5.- Un equipo de vóleybol consta de 10 jugadores, 4 zagueros, 4 delanteros y 2 líberos.

- a) ¿Cuántas alineaciones distintas de 6 jugadores pueden hacerse?
- b) ¿En cuántas alineaciones juegan simultáneamente los dos líberos?
- c) El entrenador quiere jugar con 2 zagueros, un líbero y 3 delanteros, ¿de cuántas formas puede hacerlo? **(2 puntos)**

6.- Calcula el valor de a y de b para que $f(x)$ sea continua en todo su dominio

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{si } x < 0 \\ ax + b & \text{si } 0 \leq x < 1 \\ 2 & \text{si } 1 < x \end{cases}$$

(2 puntos)



**Gobierno
de La Rioja**

7.- Los resultados para medir el cociente intelectual (C.I.) de 80 estudiantes en un test de inteligencia han sido:

C.I.	[70, 90)	[90, 110)	[110, 130)	[130, 150)
Nº estudiantes	15	38	24	3

- a) Halla la media de C.I.
- b) Calcula la varianza y la desviación típica.
- c) Halla el coeficiente de variación. (2 puntos)

Elige únicamente cinco de los siete problemas propuestos