

Apellidos y Nombre	
NIF/NIE	

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
MAYO 2022**

PARTE CIENTÍFICO-MATEMÁTICO-TÉCNICA: MATEMÁTICAS

Duración: 1 hora

OBSERVACIONES: Se puede usar calculadora. Las aproximaciones decimales, cuando sean necesarias, se harán por redondeo hasta las centésimas. Los ejercicios deben estar resueltos paso a paso y con las explicaciones oportunas.

1. En una caja de bombones tenemos $\frac{1}{3}$ de chocolate puro, $\frac{2}{5}$ de chocolate con leche y el resto de chocolate blanco. Sabiendo que hay 8 bombones de chocolate blanco, ¿cuántos bombones hay en la caja? (2 puntos)

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15} \text{ (chocolate puro y chocolate con leche)}$$

El resto, de chocolate blanco, es $\frac{4}{15}$.

Hay 8 bombones de este chocolate, por tanto $\frac{8}{4} = 2$ bombones que se corresponden con $\frac{1}{15}$.

El total de bombones de la caja será $2 \cdot 15 = 30$

2. Resuelve, paso a paso, las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x-1}{3} - 2x = \frac{x+3}{3}$ (1 punto)

$$\frac{3x-1}{3} - \frac{6x}{3} = \frac{x+3}{3}$$

$$3x - 1 - 6x = x + 3$$

$$-4x = 4$$

$$x = -1$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 9271, 04.02.2022).

b) $3x^2 - 4x + 1 = 0$ (1 punto)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} ; a = 3, b = (-4), c = 1$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 12}}{6}$$

$$x = \frac{4 \pm 2}{6}$$

Las soluciones son: $x_1 = 1, x_2 = 2/6 = 1/3$

3. Dos socios ponen 2250 € cada uno para comprar un terreno. Tres personas más deciden asociarse con ellos para participar en la compra. ¿Cuánto ha de poner cada uno ahora? (2 puntos)

2 socios ----- 2250 €/ socio

5 socios ----- x €/socio

Regla de tres inversa:

$$2/5 = x/2250$$

$x = 900$ € ha de poner cada uno de los cinco socios.

4. Un bote cilíndrico de refresco mide 11 cm de altura y 5 cm de diámetro de las tapas.

a) Calcula su volumen en cm^3 (1,5 puntos)

Volumen = Superficie base · altura

$$\text{Superficie base} = \pi \cdot \text{radio}^2 = 3,14 \cdot 2,5^2 = 19,625 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volumen} = 19,625 \text{ cm}^2 \cdot 11 \text{ cm} = 215,875 \text{ cm}^3$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 9271, 04.02.2022).

b) Expresa el resultado en litros (0,5 puntos)

$$\text{Volumen} = 215,875 \text{ cm}^3 = 0,215875 \text{ dm}^3 = 0,215875 \text{ litros} = 0,22 \text{ litros}$$

5. Un excursionista que recorre el Camino del Cid lo hace en varias etapas. Los kilómetros andados en cada etapa son los siguientes: 25, 20, 20, 30, 29, 29, 25, 18, 20.

a) Calcula las frecuencias absolutas y frecuencias absolutas acumuladas.

(1 punto)

Kilómetros	Frecuencias absolutas	Frecuencias absolutas acumuladas
18	1	1
20	3	4
25	2	6
29	2	8
30	1	9
Total datos	9	

b) Calcula las frecuencias relativas. (0,5 puntos)

Kilómetros	Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas = frecuencia absoluta/total datos
18	1	0,11
20	3	0,33
25	2	0,22
29	2	0,22
30	1	0,11
Total datos	9	

c) Halla la media aritmética de los kilómetros recorridos. (0,5 puntos)

$$\text{Media aritmética} = (1 \cdot 18 + 20 \cdot 3 + 25 \cdot 2 + 29 \cdot 2 + 30 \cdot 1) / 9 = 24 \text{ km}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 9271, 04.02.2022).