

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE PARA EL
ACCESO A LA FORMACIÓN CONDUCENTE A LOS CERTIFICADOS
DE PROFESIONALIDAD, TANTO PARA EL NIVEL 2 COMO PARA EL
NIVEL 3.**

FECHA 15 DE MARZO DE 2022

COMPETENCIA MATEMÁTICA

NIVEL 2

CONVOCADO MEDIANTE RESOLUCIÓN de 21 de octubre de 2021, de
la Presidencia del Servicio Público de Empleo de Castilla y León.

CENTRO

PROVINCIA

Datos de la persona aspirante

Apellidos: _____

Nombre: _____

NI/NIE/Otro: _____

El/La interesado/a

El/La examinador/a de la prueba

Las actividades y ejercicios propuestos en las pruebas de nivel 2 y de nivel 3 están en relación con los contenidos y temario establecidos en el Anexo IV del Real Decreto 189/2013, de 15 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 34/2008, por el que se regulan los certificados de profesionalidad. La superación de las pruebas de competencias clave permitirá el acceso a las acciones formativas conducentes a la obtención de los certificados de profesionalidad del nivel que corresponda, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 del Real Decreto 34/2008.

RESUELVO 10 DE LA RESOLUCIÓN DE 21 DE OCTUBRE.

ESTRUCTURA EN COMPETENCIA MATEMÁTICA:

Aritmética y álgebra (4 puntos). Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.

Geometría (2 puntos). Cuestiones y/o problemas con enunciados contextualizados.

Funciones (3 puntos). Cuestiones y/o problemas sobre información gráfica.

Estadística (1 punto). Cuestiones y/o problemas con enunciados contextualizados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La prueba consta de 10 preguntas abiertas, que se corresponden con el programa formativo Competencia Matemática N-2 FCOV23.

La duración de la prueba será de 1 hora.

La valoración de cada pregunta se especifica en cada una de ellas. La puntuación máxima del total de la prueba será de 10 puntos. La prueba se considera superada si se obtiene una puntuación igual o superior a 5 puntos.

Para la realización de esta prueba se permite el uso de calculadora. No se permite el uso de otros dispositivos electrónicos.

Sólo se admiten pruebas realizadas con bolígrafo azul o negro. En ningún caso se valorarán ejercicios realizados a lapicero.

PREGUNTAS:

ARITMÉTICA Y ALGEBRA (4 PUNTOS)

1.- Realiza las siguientes operaciones:

a) $12 + (20 \cdot 5) + 7 =$ **(0,25 puntos)**

$$12 + 100 + 7 = 119$$

b) $(-27,8 - 42,3) + (-15,6 - 10) =$ **(0,25 puntos)**

$$-70,1 - 25,6 = -95,7$$

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $10x - 3x = 59 - 10$ **(0,25 puntos)**

$$7x = 49$$

$$x = \frac{49}{7} \quad x = 7$$

b) $5x - 6x - 12 = -10x + 78$ **(0,25 puntos)**

$$5x - 6x + 10x = 12 + 78$$

$$9x = 90$$

$$x = \frac{90}{9} \quad x = 10$$

c) $\frac{12x-6}{3} = \frac{15x}{5}$ **(0,50 puntos)**

$$5(12x - 6) = 3 \cdot 15x$$

$$60x - 30 = 45x$$

$$60x - 45x = 30$$

$$15x = 30$$

$$x = \frac{30}{15} \quad x = 2$$

3.- Los trabajadores de una empresa de construcción han cobrado 4680 euros por un arreglo que han realizado en una vivienda. ¿Cuánto ha cobrado el encargado, si sabemos que cobra el doble que el peón? **(0,5 puntos)**.

<u>DATOS</u>	$x + 2x = 4680$
x peón	$3x = 4680$
2x encargado	$x = \frac{4680}{3}$
Total = 4680€	$x = 1560 \text{ € cobra el peón}$
	$2 \cdot 1560 = 3120 \text{ € cobra el encargado}$

4.- El ingreso anual de Miguel al año es de 17560 €. Gastó en alquiler el 25%, en alimentación el 23%, en prendas de vestir el 18%, en otros artículos el 23% y el resto lo ahorró.

- Calcula el dinero que Miguel ha ahorrado en un año. **(0,50 puntos)**
- Calcula el gasto que ha tenido en alquiler y en alimentación. **(0,50 puntos)**

<u>DATOS</u>	
Ingreso 17560	$25\% + 23\% + 18\% + 23\% = 89\%$
25% alquiler	$100\% - 89\% = 11\%$ ha ahorrado
23% alimentación	11% de 17560 € = 1931,6 € ha ahorrado
18% prendas de vestir	
23% otros artículos	25% de 17560 = 4390 € gasto de alquiler
Resto ahorro	23% de 17560 = 4038,8 € gasto de alimentación

5.- Si mi coche consume 5,5 litros de gasoil cada 100 kilómetros.

a) Calcula los litros consumidos en una semana, si cada día recorro 75 km.

(0,50 puntos)

c) Hace dos meses el litro costaba a 1,205 € y hoy me cuesta a 1,653 €.

¿Cuánto dinero me gasto más ahora a la semana? **(0,50 puntos)**

DATOS

5,5 L cada 100 km

En una semana recorro $75 \cdot 7 = 525$ km

1 día recorro 75 Km

5,5 L ————— 100 km

1 L = 1,205 €

x L ————— 525 km

1 L = 1,653 €

$$x = \frac{525 \cdot 5,5}{100}$$

x = 28,875 L gasto a la semana

$$1,205 \cdot 28,875 = 34,79 \text{ €}$$

$$1,653 \cdot 28,875 = 47,73 \text{ €}$$

$$47,73 - 34,79 = 12,94 \text{ € gasto más ahora}$$

GEOMETRÍA (2 PUNTOS)

6.- Una piscina de base rectangular cubre 1,80 metros, la base mide 7 metros de larga y 4 metros de ancho.

a) Calcula el volumen de la piscina en metros cúbicos. **(0,50 puntos)**

b) Calcula los litros de agua que necesito para llenarla. **(0,50 puntos)**

DATOS

$$b = 7 \text{ m}$$



$$h_b = 4 \text{ m}$$

$$7 \text{ m}$$

$$h = 1,80 \text{ m}$$

$$A_b = b \cdot h_b$$

$$V = A_b \cdot h$$

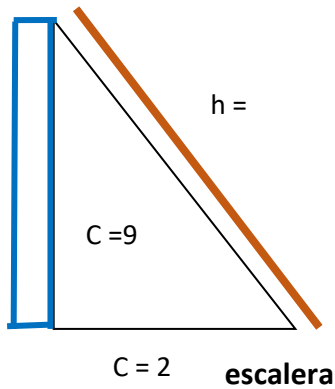
$$A_b = 7 \cdot 4$$

$$V = 28 \cdot 1,80$$

$$A_b = 28 \text{ m}^2$$

$$V = 50,4 \text{ m}^3 \quad V = 50400 \text{ L}$$

7.- Necesito subirme al tejado de una casa que está a una altura de 9 metros. Calcula lo que debe de medir la escalera si debo de dejar una distancia del pie de la escalera a la pared de 2 metros. Utiliza el Teorema de Pitágoras para calcular la medida de la escalera. **(1 punto)**



DATOS

$c = 9 \text{ m}$

$h^2 = c^2 + c^2$

$c = 2 \text{ m}$

$h^2 = 9^2 + 2^2$

$h = \text{¿?}$

$h^2 = 81 + 4$

$h^2 = 85$

$h = \sqrt{85}$

$h = 9,22 \text{ m la}$

FUNCIONES (3 PUNTOS)

8.- Los alumnos de la clase han decidido hacer una donación para ayudar a las personas que han tenido que desplazarse de sus hogares por los conflictos entre países. Las donaciones de los 15 alumnos han sido las siguientes:

6-9-15-9-10-17-9-15-9-15-4-10-12-7-20

a) Calcula la media **(0,25puntos)**

$(6+9+15+9+10+17+8+15+9+15+4+10+12+7+20) \div 15 = 166 \div 15 = 11,06$

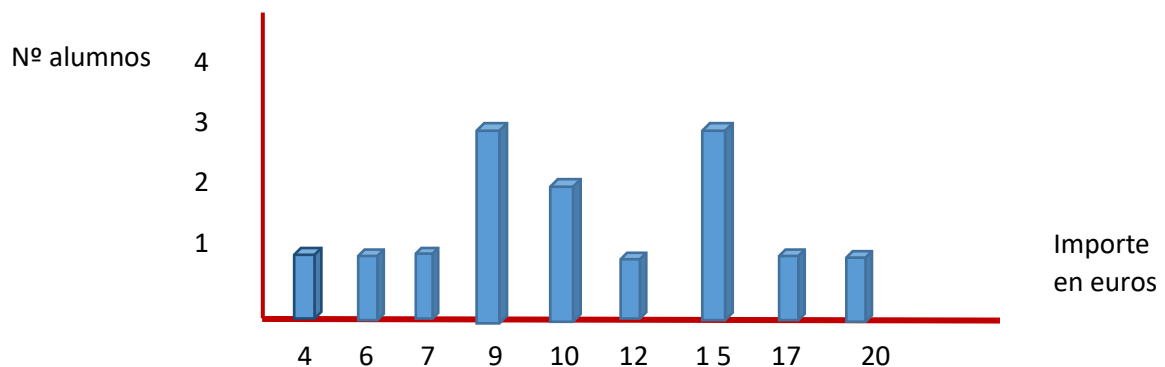
b) Calcula la moda **(0,25puntos)**

9 y 15

d) Calcula la mediana **(0,25puntos)**

10

e) Representa el gasto en un diagrama de barras **(0,25puntos)**



9.- Necesito alquilar una furgoneta para hacer la mudanza. El precio del alquiler es de 120 euros fijos y 20 euros por día que tenga alquilada la furgoneta.

a) Rodea la función que representa el enunciado **(0,50 puntos)**

1) $y = 120x + 20$

2) $y = 120 + 20$

$y = 120 + 20x$

3) $y = 120 + 20x$

b) Calcula el importe si alquilo la furgoneta durante 5 días. **(0,50 puntos)**

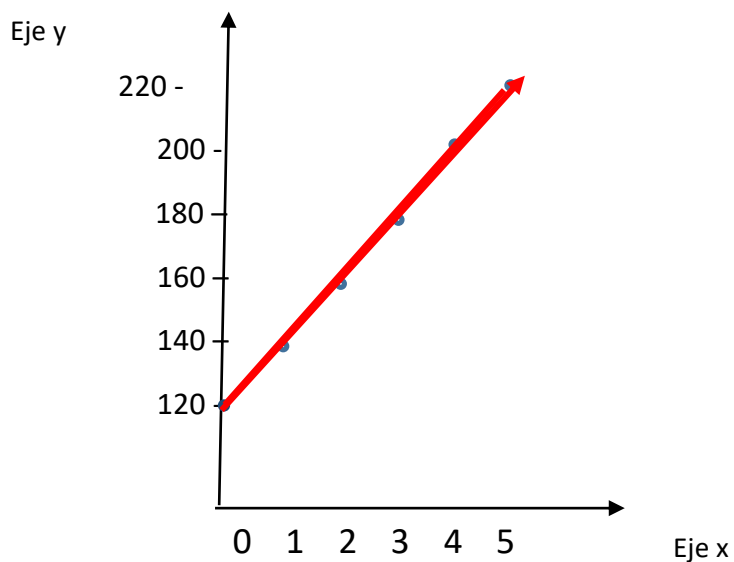
$y = 120 + 20x$

$y = 120 + 20 \cdot 5$

$y = 120 + 100$

$y = 220 \text{ €}$

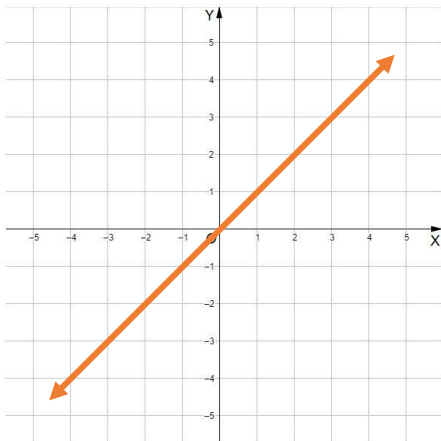
f) Representa la gráfica en el eje cartesiano. **(1 punto)**



ESTADÍSTICA (1 PUNTO)

10.- Rodea la función que corresponde a cada gráfica

a) (0,50 puntos)



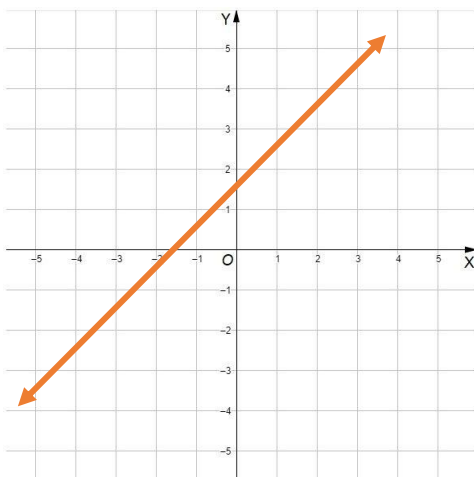
a) $y = 2x$

b) $y = x$

c) $y = -x$

Correcta $y = x$

b) (0,50 puntos)



a) $y = 2x$

b) $y = x + 2$

c) $y = 2x + 1$

correcta $y = x + 2$