

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

JULIO 2020

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.

SOLUCIONES Y CLAVES DE CORRECCIÓN

Pregunta 1. Una papelería ha realizado un envío de cuadernos a un colegio. Tres octavas partes de los cuadernos son rojos, una dieciseisava parte son verdes y el resto de color azul.

a) ¿Qué fracción del total representan los cuadernos azules? (1 punto)

Los cuadernos azules representan $9/16$ del total.

b) Si envía 27 cuadernos azules, ¿cuántos cuadernos ha enviado en total? (1 punto)

Se envían 48 cuadernos en total.

El ejercicio se puede resolver haciendo uso de las fracciones exclusivamente o planteando una ecuación de primer grado.

Pregunta 2. ¿Qué porcentaje de descuento me han aplicado en un televisor por el que he pagado 323,76€ en vez de los 426 € que costaba inicialmente? (2 puntos)

El descuento es del 24%. Puede hacerse con una regla de tres o por cualquier otro método. Es importante que no confunda el porcentaje pagado con el de descuento (que es el que se pide).

Pregunta 3. Una empresa envasa aceite en botellas de 2 y 5 litros. Si llamamos x = cantidad de botellas de 2 litros, y = cantidad de botellas de 5 litros; expresa con una ecuación cada enunciado (el primero es un ejemplo) (2 puntos):

Se ha utilizado el triple de botellas de 2 litros que de 5 litros.	$x = 3y$
En total se han utilizado 100 botellas.	$x + y = 100$
Se ha envasado un total de 500 litros de aceite.	$2x + 5y = 500$

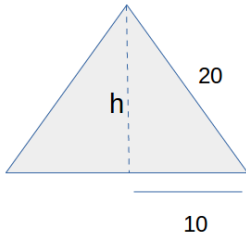
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, 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. 8804, 05.05.2020).

Se han utilizado 20 botellas más de 2 litros que de 5 litros.	$x = y + 20$
La cantidad de aceite envasada en botellas de 2 litros es la misma que la envasada en botellas de 5 litros.	$2x = 5y$

Pregunta 4. Una zona de juegos infantil tiene forma de triángulo equilátero. Calcula su área sabiendo que el lado mide 20 m. (2 puntos)

Para calcular el área necesitamos averiguar primero la altura del triángulo

	<p>El valor de la altura se obtiene aplicando el Teorema de Pitágoras a una de los dos triángulos rectángulos</p> $20^2 = h^2 + 10^2$ <p>Se obtiene que $h = 17,32m$</p>
---	---

$$\text{Área} = (\text{base} \cdot \text{altura})/2 = (20 \cdot 17,32)/2 = 173,2 \text{ m}^2$$

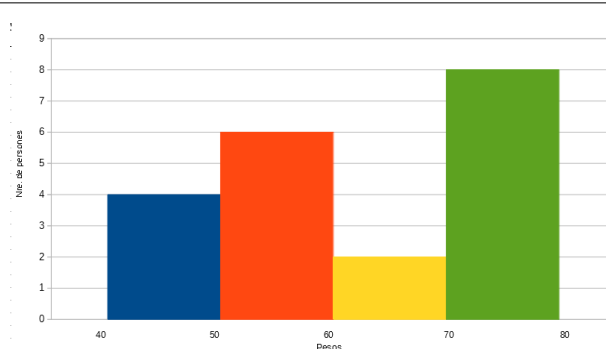
Pregunta 5. La siguiente tabla agrupa en intervalos los pesos de un grupo de personas:

Intervalos de peso (kg)	[40, 50[[50, 60[[60, 70[[70, 80[
Número de personas	4	6	2	8

a) Dibuja un histograma con los datos de la tabla. (1 punto)

b) Calcula la media de los pesos usando las marcas de clase de los intervalos. (1 punto)

a) Para que el apartado se valore correctamente, es importante que las barras estén juntas, pues el aspirante debe conocer las diferencias que hay entre un histograma y un diagrama de barras.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, 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. 8804, 05.05.2020).

b) Las marcas de clase (punto medio de cada intervalo) son 45, 55, 65 y 75

$$\text{Peso medio} = \frac{45 \cdot 4 + 55 \cdot 6 + 65 \cdot 2 + 75 \cdot 8}{4 + 6 + 2 + 8} = 62 \text{ kg.}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, 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. 8804, 05.05.2020).