

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

JUNIO 2018

PARTE CIENTÍFICO-MATEMÁTICO-TÉCNICA:

A) MATEMÁTICAS

Duración: 1 hora

SOLUCIONES Y CLAVES DE CORRECCIÓN

Información: 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.

Pregunta 1. (2 puntos) Si llamamos x = edad actual de Pablo; expresa, en función de x , los siguientes enunciados (el primero es un ejemplo):

El triple de la edad de Pablo	$3x$
La edad de Pablo hace 5 años	$x - 5$
El doble de la edad que tendrá dentro de tres años	$2(x + 3)$
La mitad de la edad que tenía hace cuatro años	$\frac{x - 4}{2}$
Los años que le faltan para llegar a tener 100	$100 - x$
El 80% de su edad actual	$\frac{80x}{100}$; también $0,8 x$

Pregunta 2. (2 puntos) Al estirar una goma elástica, su longitud aumenta un 30% y, en esa posición, mide 1014 mm. ¿Cuántos centímetros mide sin estirar?

Se puede resolver, por ejemplo, con una regla de tres directa

1014 mm _____ 130%

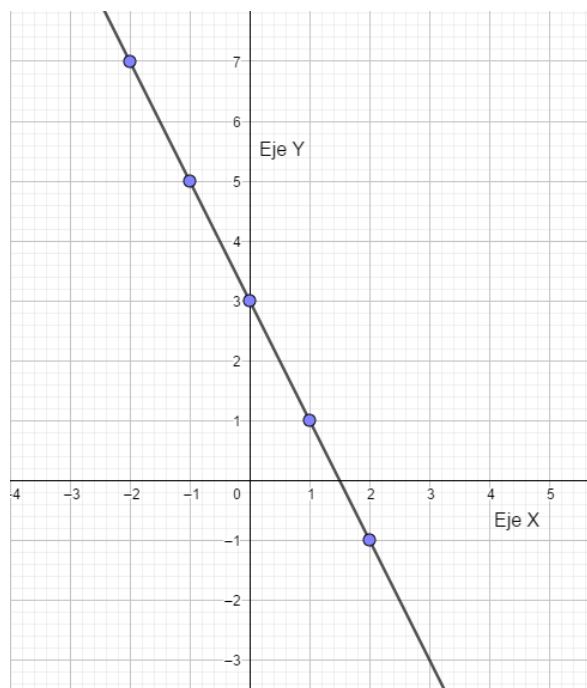
$$x \quad \text{_____} \quad 100 \% \qquad x = \frac{1014 \cdot 100}{130} = 780 \text{ mm} = 78 \text{ cm}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, 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 8253, de 13.03.2018).

Pregunta 3. (2 puntos) Representa gráficamente la función lineal $y = -2x + 3$. Rellena, previamente, la tabla de valores adjunta como en el ejemplo de la primera línea.

x	y
1	$-2 \cdot 1 + 3 = -2 + 3 = \mathbf{1}$
0	$-2 \cdot 0 + 3 = 0 + 3 = \mathbf{3}$
2	$-2 \cdot 2 + 3 = -4 + 3 = \mathbf{-1}$
-1	$-2 \cdot (-1) + 3 = 2 + 3 = \mathbf{5}$
-2	$-2 \cdot (-2) + 3 = 4 + 3 = \mathbf{7}$



Pregunta 4. Se tiene un depósito de agua cilíndrico de 3 m de altura y 4 m de diámetro de la base.

a) **(1 punto)** Calcula el coste, en euros, de construir una tapa circular de madera si nos la cobran a 5 céntimos / dm²

$$A_{\text{tapa}} = 3,14 \cdot 2^2 = 12,56 \text{ m}^2 = 1256 \text{ dm}^2$$

$$\text{Coste} = 1256 \cdot 5 = 6280 \text{ céntimos} = \mathbf{62,80 \text{ €}}$$

b) **(1 punto)** Calcula cuántos litros de agua caben en el depósito.

$$V = A_{\text{base}} \cdot h = 12,56 \cdot 3 = 37,68 \text{ m}^3 = \mathbf{37\,680 \text{ litros}}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, 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 8253, de 13.03.2018).

Pregunta 5. Las notas de inglés de los 100 alumnos de 2º ESO de un instituto vienen recogidas en la siguiente tabla (f_i es la frecuencia absoluta):

Notas	f_i	h_i	F_i	a) (1 punto) Rellena las dos columnas de la tabla que indican la frecuencia relativa (h_i) y la frecuencia absoluta acumulada (F_i)
3	17	0,17	17	
4	30	0,30	47	
5	25	0,25	72	
6	10	0,10	82	
7	15	0,15	97	
9	3	0,03	100	

b) **(1 punto)** Calcula la media y la mediana de las notas.

$$\text{Media} = \frac{3 \cdot 17 + 4 \cdot 30 + 5 \cdot 25 + 6 \cdot 10 + 7 \cdot 15 + 9 \cdot 3}{100} = \mathbf{4,88}$$

La Mediana es 5 pues sería la media aritmética de los datos que ocupan la posición 50 y 51 y ambos son 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, 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 8253, de 13.03.2018).