

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ
JUNY 2018
PART CIENTÍFICA, MATEMÀTICA I TÈCNICA
A) MATEMÀTIQUES
Duració: 1 hora**

SOLUCIONS I CLAUS DE CORRECCIÓ

Informació: Podeu utilitzar la calculadora. Les aproximacions decimals, quan siguen necessàries, es faran per arrodoniment fins les centèsimes. Els exercicis han d'estar resolts pas a pas i amb les explicacions oportunes.

Pregunta 1. (2 punts) Si anomenen x = edat actual de Pau; expressa, en funció d' x , els següents enunciat (el primer és un exemple):

El triple de l'edat de Pau	$3x$
L'edat de Pau fa 5 anys	$x - 5$
El doble de l'edat que tindrà d'ací a tres anys	$2(x + 3)$
La meitat de l'edat que tenia fa quatre anys	$\frac{x-4}{2}$
Els anys que li falten per a arribar a tindre'n 100	$100 - x$
El 80% de la seua edat actual	$\frac{80x}{100}$; també $0,8 x$

Pregunta 2. (2 punts) En estirar una goma elàstica, la seua longitud augmenta un 30% i, en eixa posició, mesura 1014 mm. Quants centímetres mesura sense estirar?

Es pot resoldre, per exemple, amb una regla de tres directa

1014 mm _____ 130%

x _____ 100 %

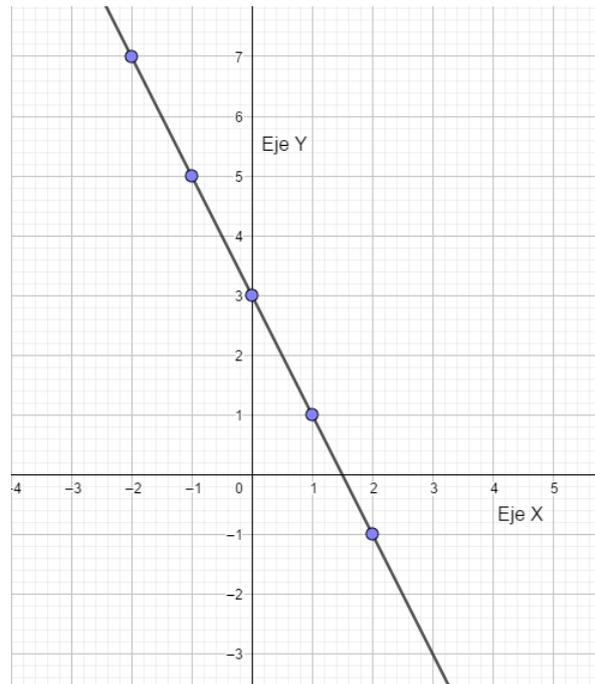
$$x = \frac{1014 \cdot 100}{130} = 780 \text{ mm} = 78 \text{ cm}$$

CRITERIS D'AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).

Pregunta 3. (2 punts) Representa gràficament la funció lineal $y = -2x + 3$. Ompli, prèviament, la taula de valors adjunta com en l'exemple de la primera línia.

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. Es té un dipòsit d'aigua cilíndric de 3 m d'altura i 4 m de diàmetre de la base.

a) **(1 punt)** Calcula el cost, en euros, de construir una tapa circular de fusta si ens la cobren a 5 cèntims / dm^2

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

$$\text{Cost} = 1256 \cdot 5 = 6280 \text{ cèntims} = \mathbf{62,80 \text{ €}}$$

b) **(1 punt)** Calcula quants litres d'aigua caben al dipòsit.

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

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).

Pregunta 5. Les notes d'anglès dels 100 alumnes de 2n d'E.S.O d'un institut vénen recollides en la següent taula (f_i és la freqüència absoluta):

Notes	f_i	h_i	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

a) **(1 punt)** Ompli les dues columnes de la taula que indiquen la freqüència relativa (h_i) i la freqüència absoluta acumulada (F_i)

b) **(1 punt)** Calcula la mitjana i la mediana de les notes.

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

La Mediana és 5 perquè seria la mitjana aritmètica de les dades que ocupen la posició 50 i 51 i ambdues són 5

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).