



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Educació
i Formació Professional**

**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2025**

Competència matemàtica Sèrie 1

SOLUCIONS,
CRITERIS DE PUNTUACIÓ
I CORRECCIÓ

INSTRUCCIONS

Material que pot emprar l'aspirant durant la prova:

- Material d'ús habitual (bolígraf, regle, escaire, semicercle graduat, llapis de colors, etc.), i també una calculadora científica.
- En cap cas no és permesa la cessió de calculadores ni de cap altre material entre els aspirants.

1. En un supermercat fan una oferta per un producte: si se'n compren dues unitats, fan un descompte del 70% en la segona unitat.

[1,5 punts en total]

a) Si aquest producte té un preu de 8,40 € la unitat, quant es pagarà per la segona unitat si se'n compren dues? Quin serà el preu per unitat comprant-ne dues?

[1 punt]

$$\begin{aligned} 0,30 \cdot 8,40 &= 2,52 \text{ € la 2a unitat (0,5 punts)} \\ (8,40 + 2,52) : 2 &= 10,92 : 2 = 5,46 \text{ € la unitat (0,5 punts)} \end{aligned}$$

b) En un altre supermercat, pel mateix producte amb el mateix preu, 8,40 € la unitat, fan una altra oferta: si se'n compren tres unitats, només se'n paguen dues. Quin serà el preu per unitat en aquest cas si se'n compren tres? A quin supermercat fan la millor oferta?

[0,5 punts]

$$\begin{aligned} 2 \cdot 8,40 : 3 &= 16,80 : 3 = 5,60 \text{ €} \\ \text{És millor l'oferta del primer supermercat.} \end{aligned}$$

2. Els avis de la Laia i en Roger han donat a tots dos la mateixa quantitat de diners per a les seves despeses de material escolar. La Laia comenta que s'ha gastat la tercera part en un estoig nou i les dues cinques parts en una grapadora, mentre que en Roger diu que se n'ha gastat la meitat en un llibre i la quarta part en un compàs. Presenteu les parts que s'ha gastat cadascú en forma de fraccions, i calculeu quin dels dos germans ha gastat més diners.

[1,5 punts en total]

$$\begin{aligned} \text{Laia: } \frac{1}{3} + \frac{2}{5} &= \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15} \text{ (0,5 punts)} \\ \text{Roger: } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} &= \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ (0,5 punts)} \\ \frac{11}{15} &= \frac{44}{60} \text{ i } \frac{3}{4} = \frac{45}{60}, \text{ per tant, ha gastat més en Roger. (0,5 punts)} \end{aligned}$$

3. En les reformes d'una casa, se'n volen pintar les parets exteriors, que en total sumen una superfície de 48 m².

[1,5 punts en total]

a) Si per cada 5 m² es necessiten 2 litres de pintura, quants litres es necessitaran en total?

[0,75 punts en total]

$$\frac{5}{2} = \frac{48}{x} \quad x = \frac{48 \cdot 2}{5} = 19,2 \text{ L (0,75 punts)}$$

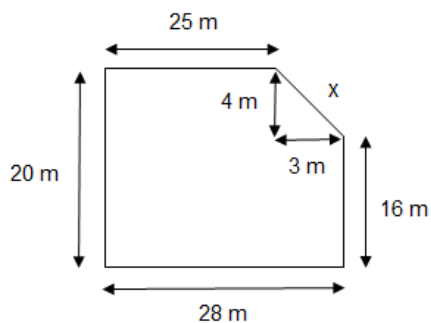
b) Si en les reformes hi treballen 4 operaris i calculen que les acabaran d'aquí a 25 dies, quants operaris haurien de ser per acabar-les en 10 dies?

[0,75 punts en total]

$$25 \cdot 4 = 10 \cdot x \quad x = \frac{25 \cdot 4}{10} = 10 \text{ operaris (0,75 punts)}$$

4. Si es vol tancar el terreny de la figura, quants metres de tanca es necessitaran?

[1,5 punts en total]



$$x = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5 \text{ m} \quad (0,75 \text{ punts})$$

$$\text{Perímetre} = 25 + 20 + 28 + 16 + 5 = 94 \text{ m} \quad (0,75 \text{ punts})$$

5. Considereu un nombre desconegut, que anomenarem x. Com es representarien els nombres següents?

[1 punt en total: 0,25 punts per cada apartat]

a) El doble d'aquest nombre. $2x$

b) El triple del doble d'aquest nombre. $3 \cdot (2x) = 6x$

c) La meitat d'aquest nombre. $\frac{x}{2}$

d) La meitat de la meitat d'aquest nombre. $\frac{1}{2} \cdot \frac{x}{2} = \frac{x}{4}$

6. Un cop comprat un cotxe nou, es calcula que cada any que passa perd un valor del 5% del preu de compra.

[1,5 punts en total: 0,5 punts per cada apartat]

a) Si un cotxe nou té un preu de 16.000 €, quan es calcula que perdrà cada any que passi després de la seva compra segons aquesta estimació?

$$0,05 \cdot 16.000 = 800 \text{ €}$$

b) Quan haurà perdut al cap de 3 anys? I al cap de 8 anys?

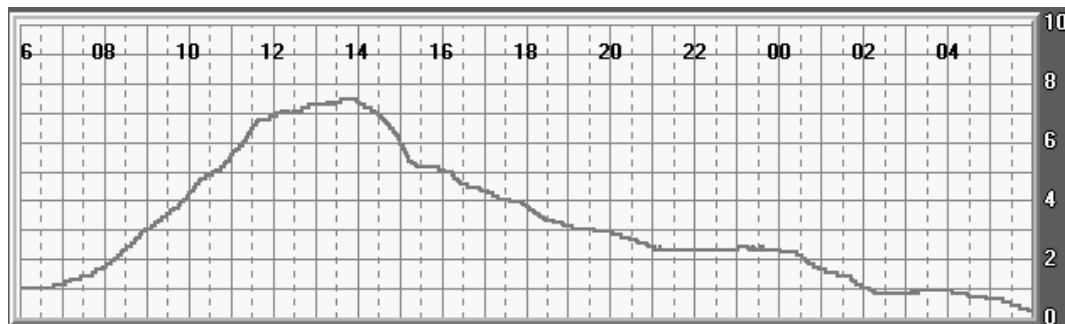
$$2.400 \text{ €} \text{ i } 6.400 \text{ €, respectivament.}$$

c) Si anomenem x el nombre d'anys que han passat després de la compra i anomenem y el valor del vehicle després d'aquests anys, trobeu la fórmula que relaciona una variable amb l'altra.

$$y = 16.000 - 800 x$$

7. Considereu el gràfic següent en què es mostren les temperatures en un poble al llarg d'un dia complet. En l'eix horitzontal es mostren les hores del dia i en l'eix vertical les temperatures en graus centígrads.

[1,5 punts en total]



a) Quina temperatura hi havia a les 9 h?

[0,25 punts]

3 °C

b) A quines hores hi havia una temperatura de 7 °C?

[0,5 punts]

A les 12:00 i a les 14:30 h.

c) Entre quines hores hi ha hagut un descens més gran de temperatures?

[0,5 punts]

Entre les 14:00 i les 15:15 h, aproximadament.

d) Quin és el gradient tèrmic (diferència entre la temperatura màxima i la temperatura mínima)?

[0,25 punts]

7,4 °C - 0,3 °C = 7,1 °C, aproximadament.

