

**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2016**

Competència matemàtica Sèrie 2

Dades de la persona aspirant

Cognoms i nom

DNI

Qualificació

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. Calculeu:

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

a) $\frac{2}{5}$ de 125 kg =

b) $\frac{3}{4}$ de = 12 €

c) $\frac{3}{5} + \frac{2}{10} =$

2. Un pintor ha de pintar les parets i el sostre d'una habitació que té forma de prisma rectangular i que mesura 4 m d'amplària, 3 m de llargària i 2,5 m d'alçària. Si l'habitació disposa d'una porta de 2 m d'alçària per 0,9 m d'amplària i d'una finestra d'1,1 m d'alçària per 0,7 m d'amplària, quina és la superfície que haurà de pintar?

Si per cada metre quadrat es necessiten 0,09 litres de pintura i aquesta costa 2,3 €/L, quant costarà la pintura necessària?

[1,5 punts: 1 punt per la superfície i 0,5 punts pel preu de la pintura]

3. La densitat d'una substància és definida pel quocient entre la massa d'aquesta substància i el volum que ocupa:

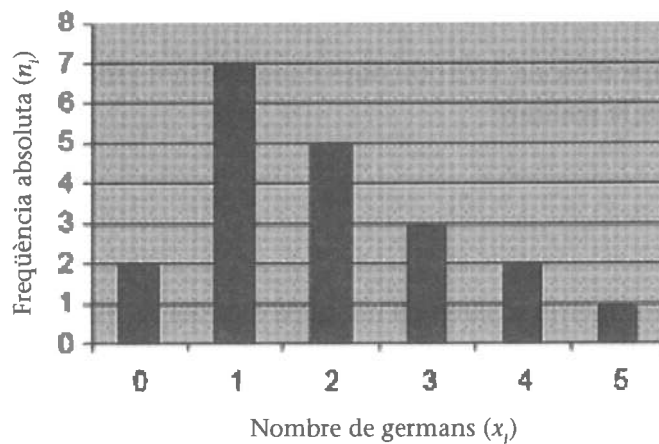
$$\text{densitat} = \frac{\text{massa}}{\text{volum}}$$

i es pot mesurar en grams per centímetre cúbic (g/cm^3). Trobeu la densitat d'una substància que té una massa de 3,5 kg i ocupa un volum de $0,2 \text{ dm}^3$.

[1 punt]

4. **a)** Com s'interpreta l'escala d'un mapa que és donada per mitjà de l'expressió 1:500?
[0,5 punts]
- b)** En un mapa d'escala 1:75 000 dues ciutats disten entre si 6 cm. Quants kilòmetres les separen en la realitat?
[0,5 punts]
- c)** Quants centímetres separen en un mapa d'escala 1:75 000 dues ciutats que disten 30 km l'una de l'altra?
[0,5 punts]
5. Un pot de pintura que té forma de prisma rectangular, i que mesura 10 cm d'amplària, 12 cm de llargària i 15 cm d'alçària, costa 3 €, mentre que un altre amb forma cilíndrica, de 18 cm de diàmetre i 20 cm d'alçària, val 5 €. Quin dels dos pots resulta més econòmic? Calculeu el preu per litre en cada cas.
[1,5 punts]
6. Un camp de forma rectangular té 16 m més de llargària que d'amplària. Si en total està delimitat per 96 m de tanca, calculeu les dimensions del camp (l'amplària i la llargària).
[1,5 punts]

7. A partir del diagrama de barres següent, que representa el nombre de germans que té un grup d'alumnes, trobeu la mitjana aritmètica, la mediana i la moda de la distribució.
[1,5 punts]



Institut
d'Estudis
Catalans