

1. Marca les respostes correctes. Cada resposta incorrectament marcada resta 0,4 punts.

a)

| | |
|-----------------------------|--|
| Un espai de dues dimensions | S'anomena volum |
| | Es pot mesurar en cm^2 |
| | És una superfície |
| | Amb una coordenada s'indica la posició d'un punt en aquest espai |

b)

| | |
|--|--|
| En un mapa, una carretera es representa amb una línia. | En el mapa la carretera és un espai de dues dimensions |
| | Una distància en la carretera es pot mesurar en km^2 |
| | En el mapa la carretera es representa com a superfície |
| | Amb una coordenada s'indica la posició d'un punt en la carretera |

c)

| |
|---|
| Un avió indica la seva posició a la torre de control amb tres coordenades |
| L'avió es mou en un espai de tres dimensions |
| La distància que recorre l'avió es mesura en m^3 |
| L'altura de l'avió respecte a la superfície terrestre es mesura en m^2 . |

2. Fes la conversió de les següents llargàries

$$145\text{dm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{mm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{km}$$

$$0,321\text{km} = \underline{\hspace{2cm}}\text{dm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{m}$$

3. Fes la conversió de les següents superfícies

$$541\text{dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{m}^2$$

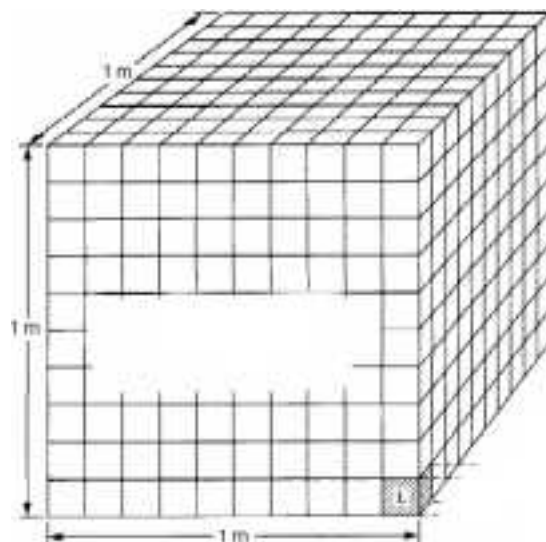
$$321\text{mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$$

4. Fes la conversió dels següents volums

$$3,21\text{mm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^3$$

$$2,1\text{m}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{mm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^3$$

5. Indica el volum del cub en m^3 .
Quants dm^3 formen el cub?

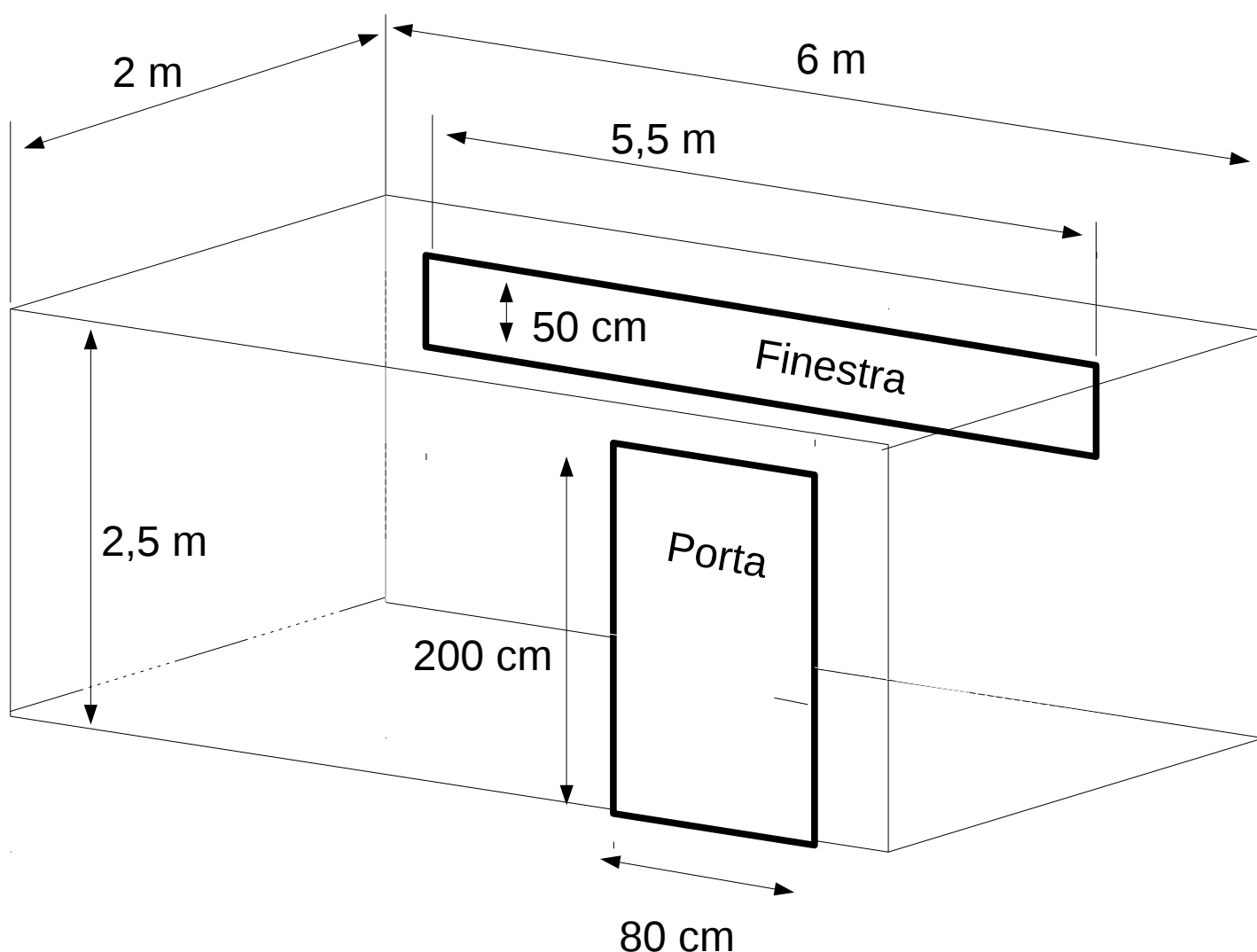


(2 p)

6. Calcula la quantitat de pintura necessària per donar una mà de pintura a l'habitació de la imatge.

Les instruccions del pot de pintura indiquen que amb 1 kg de pintura pots pintar 8 m^2 de superfície de paret.

Fes un croquis (dibux a mà alçada, sense regla) de cada una de las superfícies a pintar, indicant les seves dimensions.



7. Calcula la superfície d'una coberta per a la piscina i el volum d'aigua.

Dimensions piscina: 8 m x 4 m x 2 m

Calcula el preu de l'aigua per omplir la piscina.



EMAYA
Vivim Palma verda

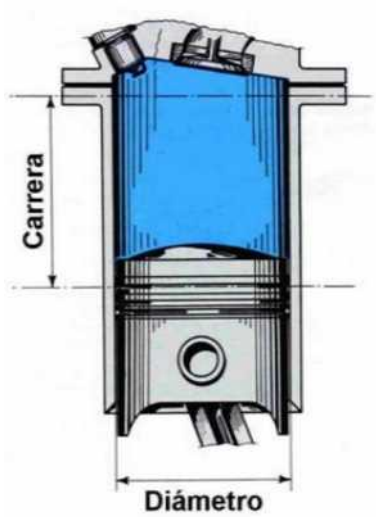
Ajuntament de Palma

Tarifas agua 2019

| Cuotas de servicio (bimestral) | | Cuotas de consumo | | Bonificaciones | |
|---------------------------------------|----------------|--|-------------------------|---|-------------------------|
| Vivienda unifamiliar | | Consumos domésticos | | Bajo Consumo | |
| Vivienda con familia numerosa | 7,86520 € | Entre 0 y 10 m ³ | 0,6000 €/m ³ | Cuota de consumo | |
| Hotelería | | Más de 10 m ³ hasta 20 m ³ | 0,8400 €/m ³ | Entre 0 y 20 m ³ | 7 % |
| Plaza hotelera 4★ y 5★ | 11,02720 € | Más de 20 m ³ hasta 40 m ³ | 1,3800 €/m ³ | Bajos ingresos | |
| Plaza hotelera 3★ | 7,35160 € | Más de 40 m ³ hasta 80 m ³ | 3,0900 €/m ³ | Cuota de consumo | |
| Resto de establecimientos | 4,59480 € | Más de 80 m ³ | 5,7600 €/m ³ | Entre 0 y 20 m ³ | 100 % |
| Comercial industrial | | Familia nombrosa | | Más de 20 m ³ | Aplica tarifa doméstica |
| Contador calibre hasta 15 mm | 20,67620 € | Entre 0 y 56 m ³ | 0,8400 €/m ³ | Cuota de servicio | 100 % |
| Contador calibre 20 mm | 36,75760 € | Más de 56 m ³ hasta 80 m ³ | 3,0900 €/m ³ | Mantenimiento y conservación (bimestral) | |
| Contador calibre 25 mm | 551,36400 € | Más de 80 m ³ | 5,7600 €/m ³ | Contadores 20 mm | |
| Contador calibre 30 mm | 827,04600 € | Tarifa proporcional exclosa progressivitat | | Doméstico | 3,8938 € |
| Contador calibre 40 mm | 1.470,30400 € | Hotels | | No doméstico / No unifamiliar | 8,5666 € |
| Contador calibre 50 mm | 2.756,82000 € | Entre 0 i 10 m ³ por cada 2 plazas | 0,6000 €/m ³ | Contadores 30 mm | |
| Contador calibre 80 mm | 7.351,52000 € | Más de 10 m ³ hasta 20 m ³ por cada 2 plazas | 0,8400 €/m ³ | Contadores 40 mm | |
| Contador calibre 100 mm | 11.027,28000 € | Más de 20 m ³ hasta 40 m ³ por cada 2 plazas | 1,3800 €/m ³ | Contadores 50 mm | |
| Contador calibre 200 mm | 38.595,48000 € | Más de 40 m ³ hasta 80 m ³ por cada 2 plazas | 3,0900 €/m ³ | Contadores 80 mm | |
| Contador calibre 250 mm | 56.974,28000 € | Más de 80 m ³ por cada 2 plazas | 5,7600 €/m ³ | Contadores 100 mm | |
| Conexión boca contra incendios | 170,00400 € | Agua regenerada | | | |
| Derecho a reconexión | 18,38000 € | | 0,2730 €/m ³ | | |

8. La cilindrada és la suma del volum útil de tots els cilindres d'un motor.
Normalment s'indica en centímetres cúbics.

Els cilindres d'un motor tenen 120 mm de carrera i 60 mm de diàmetre.



Quina és la cilindrada si el motor és de 6 cilindres?

9. Dibuixa els següents tipus de línies: recta, curva, trencada, mixta, paral·leles, secants, perpendiculars.

10. Partint de la posició A, un vehicle es mou recorrent una figura formada per un quadrat i un cercle. La llargària dels costats del quadrat són de 5 km.

a) Calcula la distància S del trajecte que recorre el vehicle.

b) Indica la distància recorrida i l'angle que correspon a cada lletra.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | A |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S en km | | | | | | | | | |
| α | | | | | | | | | |

c) Dibuixa un gràfic del angle α en funció del recorregut del vehicle. El vehicle surt del punt A i torna al punt de partida, passant pels punts A a H.

L'eix horitzontal representa la distància S en km amb una escala de 2 km = 1 cm. L'eix vertical l'angle α amb $360^\circ = 10$ cm.

Direcció del vehicle
en el punt C, $\alpha = 90^\circ$

