6 EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Pedro, el padre de Teresa, trabaja en un supermercado, donde se dedica a los pequeños arreglos que surgen todos los días. Acaba de llegar un encargado nuevo, que nunca dice claramente lo que quiere, sino que plantea problemas matemáticos. Teresa tiene que ayudar a su padre para saber qué quiere el encargado. Intenta tú hacer lo mismo.

1 Las estanterías del supermercado tienen cuatro estantes (baldas), sobre las que se colocan las bebidas y los alimentos envasados. Los estantes rectangulares miden 200 cm de largo (base) por 40 cm de ancho (altura). (Recuerda que $1\text{ m} = 100\text{ cm}$).

a) El encargado le dice a Pedro que quiere forrar los cantos de las estanterías. Sin embargo, necesita que el coste sea mínimo, por lo que no puede sobrar mucho material. Para poder hacerlo según las indicaciones, necesita saber exactamente cuántos centímetros mide el perímetro de un estante.

b) Una vez que lo calcula, llama al proveedor. El proveedor dice que tiene distintos materiales para forrar los cantos y que cada uno viene en una unidad de medida distinta, por lo que Pedro necesita hacer los cambios de unidad necesarios para poder hacer el pedido. ¿Cuál de los siguientes materiales puede venirle bien?

A: 48 dam

B: 48 dm

C: 4 800 mm

D: 0,48 hm

2 El encargado se da cuenta de que algunos de los estantes están muy viejos y le pide a Pedro que construya unos cuantos. En el almacén, ahora mismo, solo tienen una plancha de madera que mide 4 metros de largo por 2 metros de ancho. ¿Cuántos estantes iguales de 200 cm por 40 cm podrá hacer Pedro con esa plancha?

3 El encargado decide pintar de rojo algunos estantes y le dice a Pedro que calcule la superficie de un estante en centímetros cuadrados, en decímetros cuadrados y en metros cuadrados, porque no sabe cuál de las tres medidas va a necesitar para hacer el presupuesto. Pedro le pidió ayuda a Teresa. ¿Cuál fue la solución de la hija?

SUPERFICIE	cm^2	dm^2	m^2
$S = \text{longitud} \times \text{anchura}$ o $S = \text{base} \times \text{altura}$			

- 4** Al día siguiente, y como no tenían muchas ganas de pensar, los reponedores preguntan a Pedro: entre dos estantes hay una altura de medio metro, y los botes de refresco que se colocan tienen una altura de 12 cm.
- a) ¿Cuántas filas de botes podemos poner, colocadas unas sobre otras, hasta llenar el estante?
- b) ¿Cuántos centímetros de altura nos quedan libres?
- 5** Otro día, es el responsable de bebidas del supermercado el que acude a Pedro con un problema: en uno de los estantes hay 40 botellas de un litro y medio de agua, y quiere saber cuántos litros hay en total para poder hacer el nuevo pedido. Además, le dice que por problemas de espacio necesita colocar la mitad de las botellas en el suelo y la otra mitad en un estante, pero quiere saber cuánto pesarán esas 20 botellas de litro y medio de agua. (Recuerda que 1 l de agua pesa 1 kg).
- 6** Una vez resueltas sus dudas, el encargado de bebidas se da cuenta que cada estante solo puede soportar 900 hg de peso.
- a) Cuando haga el nuevo pedido, ¿podrá poner en un estante 60 botellas de litro y medio de agua?
- b) ¿Y 20 garrafas de 5 litros de agua?
- 7** Como hay clientes que preguntan cosas muy raras, el encargado le pide a Pedro que elabore una tabla de equivalencias de pesos tomando como referencia medio litro de agua, para poder dársela a los reponedores. Completa la tabla tal como hizo Pedro:

UNIDADES	hg	dg	g	dg	cg	mg
GRAMOS	5	0	0			
HECTOGRAMOS						
DECIGRAMOS						
MILIGRAMOS						
DECAGRAMOS						
CENTIGRAMOS						

6 EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

LA EXCURSIÓN AL CAMPO

Con la llegada del buen tiempo, en un colegio deciden llevar a los chicos de excursión a una explotación agrícola. Allí, además de ver los cultivos, podrán aprender muchas otras cosas.

1 Uno de los alumnos pregunta al encargado cuánto cuesta una finca de este tipo. Le contesta que el anterior propietario compró el terreno, de 24 ha, por 230 euros el área y que ellos se la compraron a 2,5 euros el metro cuadrado. ¿Qué beneficio consiguió el anterior propietario?

2 Otra chica preguntó por las dimensiones de la finca. Le dijeron que la finca forma un rectángulo de 60 dam de base. ¿Cuánto mide el otro lado? ¿Cuál es su perímetro?

3 Uno de los obreros les dice que se quiere vallar con 4 filas de alambre, que se vende en rollos de 200 metros.

a) ¿Cuántos rollos de alambre necesitarán?

b) Como los rollos los tienen que transportar a mano, a los obreros les interesa saber cuánto pesan. Os dicen que cada metro de alambre pesa, aproximadamente, 55 gramos. Calcula el peso de todo el alambre utilizado en vallar la finca.

- 4** Como el tiempo amenaza lluvia, uno de los chicos preguntó al encargado si suele llover mucho por allí. Le respondió que el último día de lluvia cayeron 3 litros por metro cuadrado.
- a) Les retó: “A que no sois capaces de calcular los litros de agua que cayeron en toda la finca. Y ya que estáis, pasad esa cantidad a kilolitros y a metros cúbicos”.
- b) Una de las trabajadoras que estaba por allí, al oír a su jefe, y viendo que los chicos se estaban divirtiendo con las preguntas, aprovechó para pedirles que calcularan también el peso del agua caída por metro cuadrado y el peso, expresado en toneladas, del agua recogida en toda la superficie de la finca. (1 tonelada = 1000 kg). ¿Puedes ayudar a los chicos?
- 5** Después de tanta pregunta, por fin pasaron a la zona de cultivos, que era lo que más les apetecía ver. Como tenían que hacer un trabajo sobre la visita, empezaron a preguntar al guía sobre los cultivos de la explotación agrícola. Esta fue su contestación:

5 ha	Árboles frutales
4 ha	Huerta
5000 m ²	Maíz
1500 m ²	Invernadero
15 dam ²	Vivienda, naves, oficinas
0,2 ha	Jardín

Tras esta descripción, una de las chicas preguntó: “Perdone, pero me ha parecido ver girasoles. ¿Qué superficie de la finca se dedica a este cultivo?”. El guía le respondió: “Eso, jovencita, tendrás que averiguarlo tú misma”. ¿Puedes dar tú la superficie de girasol cultivada?

- 6** A punto de finalizar la visita, ven cerca del jardín un gran depósito de agua. Tras distintas preguntas de los alumnos, el encargado les dice que su volumen es de 6 m³. Además, añadió que en los tres últimos días se han sacado del depósito 2000 dm³, 1,5 kl y 0,0018 dam³, y que le gustaría saber cuánta agua les queda. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?