



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
JUVENTUD Y DEPORTE

Comunidad de Madrid

**EVALUACIÓN FINAL DE 6º CURSO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA
MAYO 2016**

PRUEBA DE MATEMÁTICAS
12 DE MAYO

**231
+3%**

Sexo: Varón Mujer

Nacionalidad española: Sí No

Año de nacimiento:

LA INFORMACIÓN DE ESTE RECUADRO DEBE SER CUMPLIMENTADA POR EL CENTRO

Clave del centro:

Número del alumno:

Grupo del alumno:

C I Exento Centro bilingüe en 6º Sí No No presentado*

* Los exentos no se incluyen en los no presentados

NO PASES LA PÁGINA HASTA QUE TE LO INDIQUEN



INSTRUCCIONES

En esta prueba tendrás que responder a preguntas relacionadas con distintas situaciones. Si no sabes contestar alguna pregunta, no pierdas tiempo y pasa a la siguiente. Lee cada pregunta atentamente.

Algunas preguntas tendrán cuatro posibles respuestas, pero solo una es correcta. Rodea la letra que se encuentre junto a ella. Mira este ejemplo:

Ejemplo 1

¿Cuántos meses tiene un año? Elige la respuesta correcta.

- A. 2 meses
- B. 17 meses
- C. 12 meses
- D. 11 meses

O bien:

Ejemplo 2

¿Cuántos meses tiene un año? Elige la respuesta correcta.

- A. 2 meses B. 17 meses C. 12 meses D. 11 meses

Si decides cambiar una respuesta, tacha con una X tu primera elección y rodea la respuesta correcta.

Mira este ejemplo, donde primero se eligió la respuesta A y luego la C.

Ejemplo 1

¿Cuántos meses tiene un año? Elige la respuesta correcta.

- A. 2 meses
- B. 17 meses
- C. 12 meses
- D. 11 meses

Ejemplo 2

¿Cuántos meses tiene un año? Elige la respuesta correcta.

- A. 2 meses B. 17 meses C. 12 meses D. 11 meses

En otras preguntas deberás decidir si las afirmaciones son verdaderas o falsas.

Ejemplo 3		
Marca con una X si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.		
	Verdadero	Falso
Un año tiene 12 meses.	X	
Un año tiene 17 meses.		X

Si decides cambiar una respuesta, tacha la X en la respuesta que quieres no marcar y escribe X en la otra casilla.

Mira este ejemplo en el que en la primera afirmación se había seleccionado la opción “Falso” y se ha cambiado por “Verdadero”:

Ejemplo 3		
Marca con una X si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.		
	Verdadero	Falso
Un año tiene 12 meses.	X	X
Un año tiene 17 meses.		X

Por último, para otras preguntas te pedirán que completes la respuesta en el espacio señalado. Fíjate en el ejemplo:

Ejemplo 4	
¿Cuántos meses tiene un año?	
Un año tiene	<input type="text" value="12"/> meses.

Si decides cambiar una respuesta, tacha y escribe claramente la nueva contestación.

Ejemplo 4	
¿Cuántos meses tiene un año?	
Un año tiene	¹² <input type="text" value="12"/> 12 meses.

Al final del cuadernillo, tienes una hoja en blanco para hacer tus operaciones, si lo necesitas.

EL EURO

La moneda oficial en algunos países de la Unión Europea es el euro (€), que se presenta tanto en billetes como en monedas. En la tabla siguiente, se muestran las características de diámetro y grosor de cuatro de esas monedas.

MONEDA	VALOR (€)	DIÁMETRO (mm)	GROSOR (mm)
	2 euros	25,75	2,20
	1 euro	23,25	2,33
	50 céntimos	24,25	2,38
	20 céntimos	22,25	2,14

1. Observa el cuadrado y las cuatro monedas de su interior. Con los datos de la tabla, ¿cuál es el **área del cuadrado**?

- A. $265,225 \text{ mm}^2$
- B. 2500 mm^2
- C. $2652,25 \text{ mm}^2$
- D. $26522,5 \text{ mm}^2$



2. Si te regalan un portamonedas cilíndrico de 8 cm de altura, ¿cuántas monedas de 1 € caben en el portamonedas?

- A. 33
- B. 34
- C. 35
- D. 36

3. Si una moneda de 50 céntimos se rueda **una** vuelta completa, **¿qué distancia ha recorrido?** (Elige 3,14 para aproximar π)

- A. 38,07 mm
- B. 76,145 mm
- C. 152,29 mm
- D. 461,63 mm

4. Pablo y tú vais a jugar lanzando las cuatro monedas al aire. Pablo apuesta por que salgan todas caras. Tú apuestas por que salgan todas cruces.

Elige la afirmación correcta.

- A. Pablo tiene más probabilidad de ganar que tú.
- B. Tú tienes más probabilidad de ganar que Pablo.
- C. Los dos tenéis la misma probabilidad de ganar.
- D. Seguro que alguno de los dos ganará.

5. Si se apilan las cuatro monedas, una de cada tipo, **¿qué altura tiene el montón?**

- A. 8,95 mm
- B. 9,05 mm
- C. 9,95 mm
- D. 10,05 mm

DÍA DE PLAYA

Aprovechando que el fin de semana hará buen tiempo, la familia de Luis decide ir a pasar el sábado en la playa.

El viernes buscan información en Internet. A continuación se muestran algunos de los datos que encontraron:

Salida del sol	6:50 h
Horas de sol	15 horas

5:13h	Pleamar
11:24h	Bajamar
17:30h	Pleamar
23:35h	Bajamar

6. Luis nunca ha visto una **puesta de sol** desde la playa e insiste a sus padres para ver si se pueden quedar hasta esa hora. **Rellena con números** la hora a la que se **pondrá el sol**.

El sol se pondrá a las : horas.

7. Luis quiere calcular la proporción de horas de sol que habrá el sábado. Expresa el resultado en una **fracción irreducible** y el **porcentaje equivalente**.

Rellena con cifras:

$\frac{\square}{\square}$; que equivale al , %

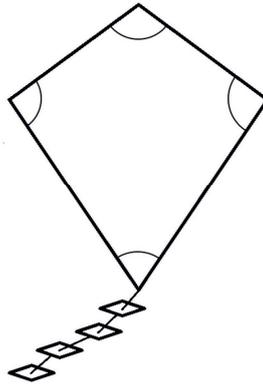
8. El fenómeno de las mareas se conoce desde hace miles de años. Muchos científicos lo estudiaron, pero fue Isaac Newton en 1687, a través de su ley de la gravitación universal, el que explicó con exactitud cómo funcionan. En su tumba, se puede apreciar su año de nacimiento en números romanos.

MDCXLII

¿En qué año nació Newton?

Rellena con cifras:

9. Por la tarde empezó a soplar viento del norte y Luis decidió volar su cometa.

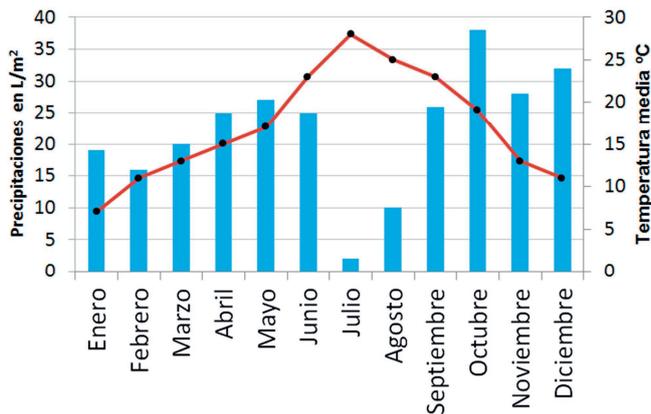


¿Cuánto **suman los cuatro ángulos** del cuadrilátero que la forman?

- A. 180°
- B. 270°
- C. 360°
- D. No tengo suficiente información.

10. Este es el climograma de la zona de playa a la que va Luis, en el que se representan las temperaturas en $^\circ\text{C}$ y las precipitaciones en L/m^2 .

Las barras representan las precipitaciones de cada mes. Su graduación está a la izquierda de la gráfica. La línea representa las temperaturas medias alcanzadas cada mes. Su graduación está a la derecha de la gráfica.



Completa la tabla con el nombre del mes correspondiente.

	Temperatura	Precipitaciones
Máxima	Julio	
Mínima		

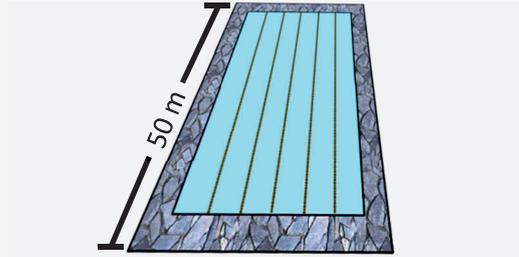
EL CAMPEONATO DE NATACIÓN

El último día de curso, en el colegio de Fátima se va a organizar un campeonato de natación. Los alumnos de 6º de Primaria se encargarán de los preparativos.

La piscina del polideportivo tiene 50 metros de largo y una capacidad de 1800 metros cúbicos. Para que puedan utilizarla deben colaborar todos en su preparación.

Tienen que llenar la piscina, separar las calles, organizar las inscripciones...

¿Puedes echarles una mano?



11. La piscina tiene una capacidad de 1800 m^3 , por lo que la cantidad de agua, **en litros**, que se necesita para llenar la piscina hasta el borde es:

- A. 1800 B. 18000 C. 180000 D. 1800000

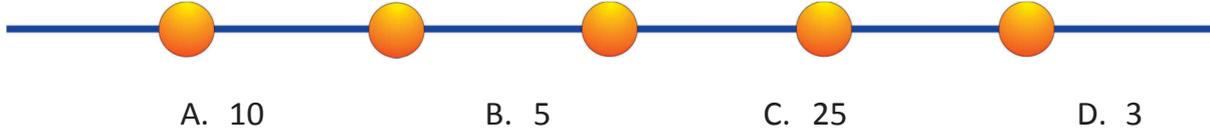
12. Finalizado el plazo de inscripción, $\frac{1}{6}$ de los alumnos del colegio se ha apuntado en la modalidad A (de 6 a 8 años) y $\frac{3}{5}$ en la modalidad B (de 9 a 12 años). Con esta información, la proporción de alumnos que **no se ha inscrito** en el campeonato de natación es:

- A. $\frac{7}{3}$ B. $\frac{23}{30}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{7}{30}$

13. Para llenar de agua la piscina se dispone de tres surtidores. El primer surtidor echa 15 m^3 cada hora, el segundo 16 m^3 y el tercero 17 m^3 . Si los tres surtidores se abren simultáneamente, **la piscina tardará en llenarse**:

- A. 36 horas y 30 minutos
B. 37 horas y 15 minutos
C. 37 horas y 30 minutos
D. 38 horas y 10 minutos

14. Las calles de la piscina están separadas por boyas unidas con cintas. Las boyas tienen que estar a la misma distancia unas de otras. Disponen de cintas de 10 m y de 15 m que tienen que cortar en trozos de la misma longitud. Si han comprado la cantidad justa de cinta y no pueden desperdiciar nada, **la longitud máxima** de cada trozo de cinta, **en metros**, es:



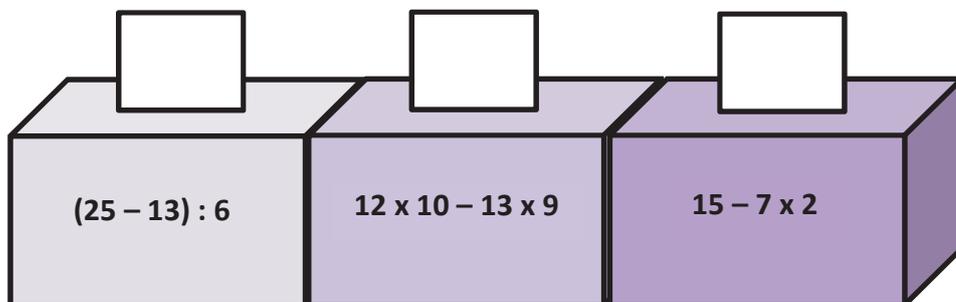
15. En el campeonato de natación los alumnos han participado en diferentes modalidades. En la tabla se muestran las frecuencias de alumnos que han participado en cada una de ellas.

Modalidad	Frecuencia
Crol	23
Mariposa	10
Braza	
Espalda	12
Total	60

El **porcentaje de alumnos** que han participado en la modalidad de braza es:

- A. 22%
B. 18%
C. 25%
D. 20%

16. Finalizado el campeonato, los tres alumnos con las mejores puntuaciones tienen que subirse al podio para recibir sus medallas. El profesor de matemáticas ha propuesto que en el podio no figure el número de orden, sino una expresión matemática. ¿Puedes ayudar a los ganadores a identificar su sitio en el podio, escribiendo **el resultado de la operación** en el recuadro correspondiente?



SUIZA Y SUS RELOJES

María ha viajado a Suiza, país que tiene fama, entre otras cosas, por sus bancos, sus chocolates y sus relojes. Allí se ha comprado un reloj con formas geométricas. Vamos a observarlo.



17. Antes de comprarlo, María le pregunta al relojero cuáles son los diámetros de los círculos del reloj. El relojero responde con la siguiente pista:

- Los diámetros son múltiplos de 9, de 7, de 6 y de 5.

Teniendo en cuenta esto, señala cuál de las siguientes opciones corresponde, respectivamente, con los diámetros de los círculos:

- A. 21 mm - 19 mm - 18 mm - 15 mm
- B. 27 mm - 21 mm - 15 mm - 12 mm
- C. 18 mm - 15 mm - 12 mm - 8 mm
- D. 18 mm - 14 mm - 12 mm - 10 mm

18. El reloj cuesta 80 francos suizos. María solo tiene euros, pero el vendedor le dice que puede pagarle con esa moneda. Si un euro vale 1,04 francos suizos, ¿cuántos euros le cuesta a María el reloj?. Redondea el resultado a céntimos de euro porque no tenemos unidad monetaria más pequeña.

- A. 76,92€
- B. 76,00€
- C. 83,20€
- D. 76,95€

19. María coge un tren a las 18:50 para ir a Zúrich. El trayecto dura 75 minutos. ¿A qué hora llegará a su destino?

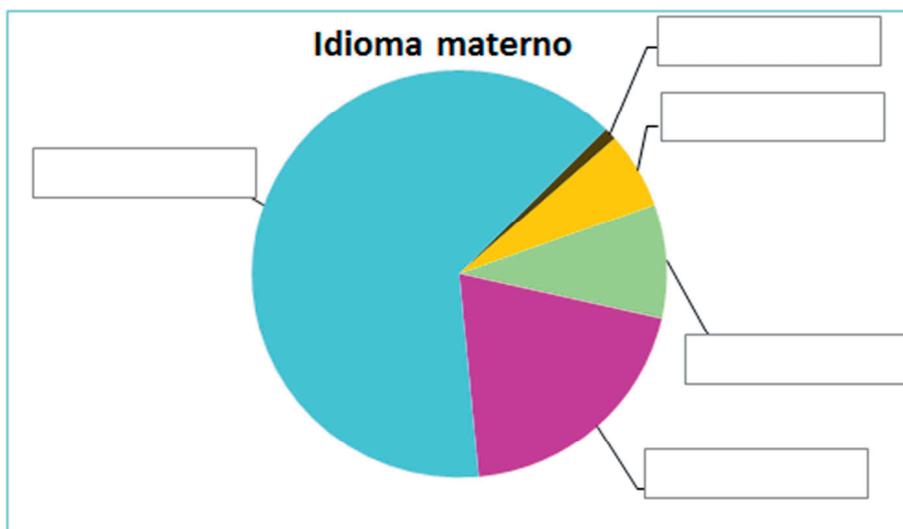
Marca con una X si la afirmación es verdadera o falsa.

	Verdadero	Falso
A las ocho y cinco		
A las nueve y diez		
A las 20:15		
A las 20:05		

20. En la tabla siguiente, tienes los porcentajes de ciudadanos suizos agrupados según su idioma materno.

Alemán	64%
Francés	20%
Italiano	6%
Romanche	1%
Otros	9%

Escribe **qué idioma** representa cada sector en el gráfico.



DE CAMINO AL COLEGIO

Luis va todos los días en autobús al colegio. Tarda 20 minutos en ir y 25 minutos en volver, porque en la vuelta hay más tráfico.

Antes de salir, prepara su mochila nueva.



21. Cuando Luis se compró su mochila nueva, vio el siguiente escaparate.

¿Cuánto le costó la mochila después de aplicar el descuento?

- A. 45€
- B. 40€
- C. 35€
- D. 30€



22. Luis siempre desayuna antes de ir al colegio. Hoy su padre preparó un bizcocho de chocolate y lo dividió en ocho trozos. Luis se comió el primer trozo esta mañana. Cuando llegó por la tarde, solo quedaban dos trozos. ¿Qué **fracción del bizcocho ha desaparecido** mientras Luis estaba en el colegio?

- A. $\frac{5}{8}$
- B. $\frac{2}{8}$
- C. $\frac{7}{8}$
- D. $\frac{3}{8}$

23. Luis es un niño muy curioso y se pregunta cuánto tiempo tarda a lo largo de los **cinco días** de la semana (de lunes a viernes) en ir y volver al colegio en el autobús. Ayuda a Luis a expresar ese tiempo en horas y minutos.

Rellena con cifras:

horas y minutos

24. Durante el trayecto, Luis se fija en algunas señales de tráfico que aparecen en la carretera. Escribe la figura plana que representa cada imagen, eligiéndola de la siguiente lista:

círculo – cono - cuadrado – hexágono - pentágono
 rectángulo – triángulo - octógono

25. En la primera clase, la profesora les propone la siguiente actividad:

- En grupos de 4, utilizaréis una cinta métrica para hallar vuestra altura. Después tendréis que ordenar **vuestros nombres**, de menor a mayor altura.

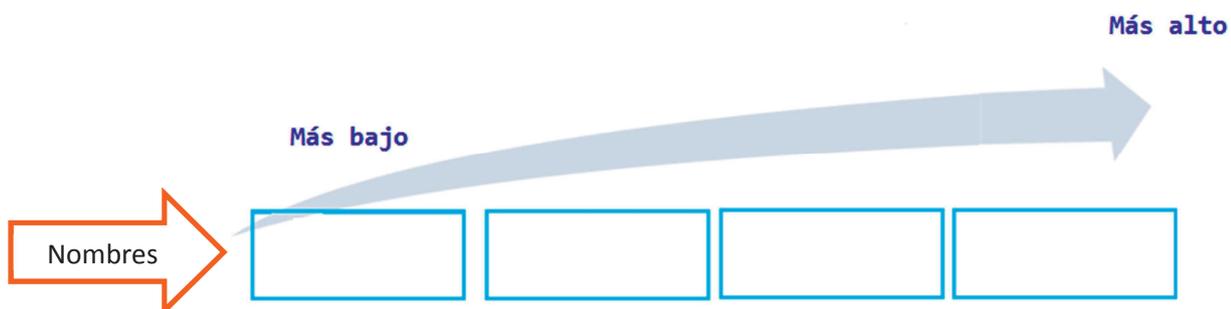
El grupo de Luis recogió los siguientes resultados:

Luis: 148 cm

Marta: 1,4 m

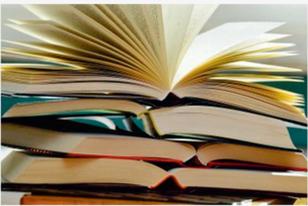
Javier: 16 dm

Laura: 1,52 m



SEMANA CULTURAL

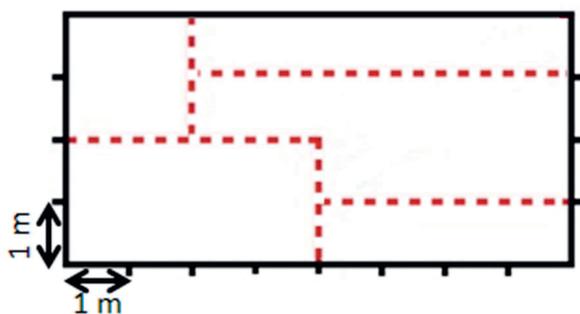
Es la semana cultural, en el colegio de Luis y se van a realizar las siguientes actividades:

Pintar un mural	Cuentacuentos	Taller de reciclaje
		

Todos los cursos participarán en cada actividad, pero para ello necesitarán realizar algunos cálculos previos para la organización de la semana.

26.

Se quiere dividir el mural con cuerda en cinco partes, como se muestra en la siguiente figura, para que cada curso pinte una zona:



Observa la escala y **calcula los metros** de cuerda roja (en **trazo discontinuo**) necesarios para hacer las **divisiones del interior** del mural.

- A. 18 B. 20 C. 24 D. 44

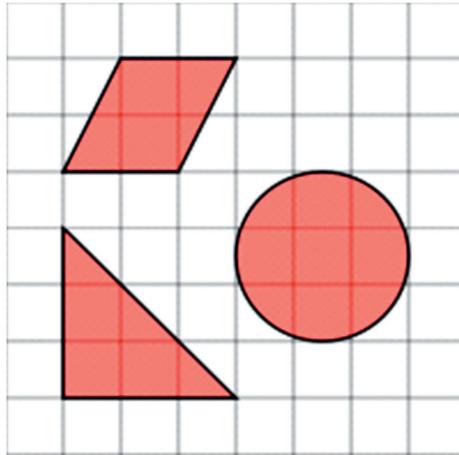
27.

Para pintar el mural se necesitan siete colores. La cantidad de pintura de la que dispone el colegio es en total de 24,5 litros. ¿Cuántos litros de pintura roja hay?

- | | |
|-----------------|--|
| Azul | 4,5 litros |
| Rojo | <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> litros |
| Negro | 2,5 litros |
| Verde | 3 litros |
| Blanco | 4,75 litros |
| Amarillo | 3 litros |
| Violeta | 3,25 litros |

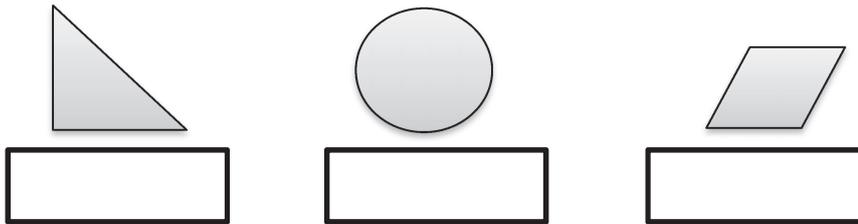


28. A la clase de Luis le ha tocado pintar las siguientes figuras en su parte del mural:



Entre todos han decidido que la figura de mayor superficie la pintarán de azul, la de menor superficie de amarillo y la restante de verde.

Escribe **de qué color** pintarán cada una:



29. Para el taller de reciclaje los estudiantes del colegio han recolectado envases, vidrio y papel a lo largo de las últimas semanas. En la clase de Luis han recolectado las siguientes cantidades:

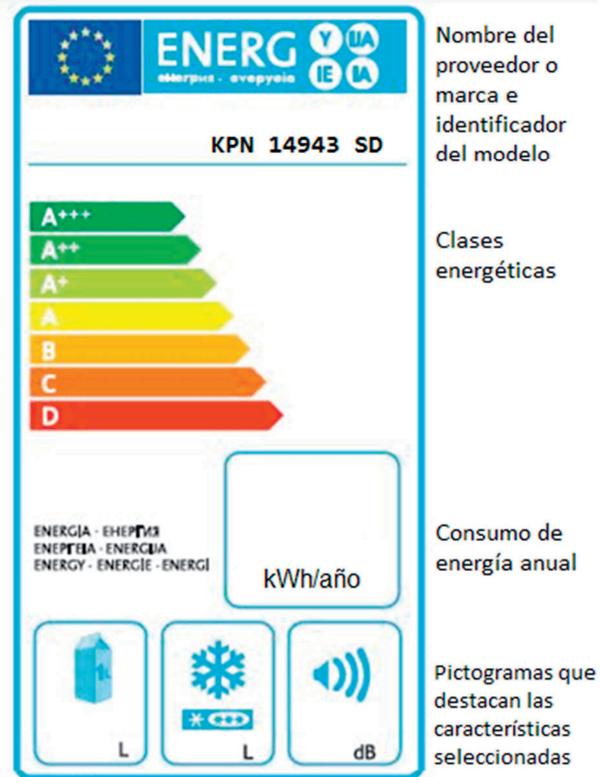
Vidrio	Papel	Envases
3,5 kg	100000 mg	3000 g

Escribe el **nombre** de los materiales ordenados de menor a mayor peso:

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los mellizos Javier y Paula han ido con sus padres a comprar un frigorífico nuevo a una tienda especializada. La familia busca un electrodoméstico que sea energéticamente eficiente, es decir, que reduzca el consumo energético y proteja el medio ambiente.

Cada frigorífico viene clasificado según su consumo energético, que se muestra en una etiqueta como la de la imagen.



30.

En el almacén al que acudió la familia han vendido, en el último mes, 50 frigoríficos de distinta eficiencia energética, según se puede ver en la tabla:

Clase	A	B	C	D
Nº de frigoríficos	22	9	11	8

El almacén realiza un sorteo cada mes y devuelve el importe del frigorífico a uno de sus clientes. La probabilidad de que se devuelva el importe de un frigorífico de clase A es:

A. $\frac{22}{25}$

B. $\frac{22}{50}$

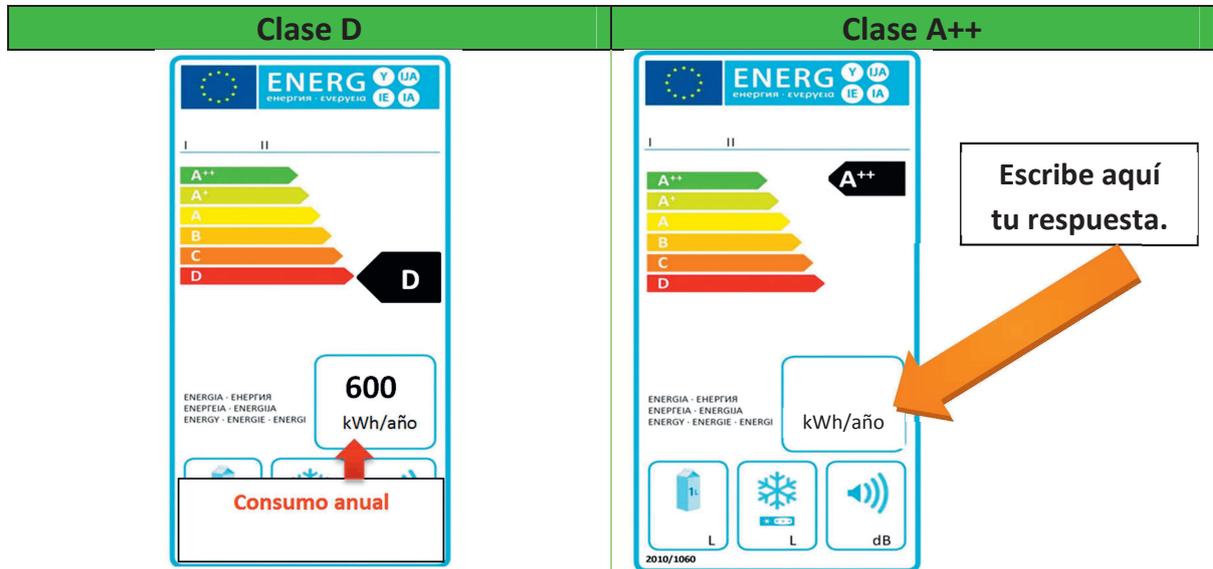
C. $\frac{22}{100}$

D. $\frac{50}{22}$

31.

Un frigorífico de clase A++ consume menos energía que uno de clase D. **Mira en la etiqueta de la izquierda** el consumo anual de un frigorífico de clase D.

Si el consumo de uno de clase A++ es $\frac{3}{5}$ del consumo de uno de clase D, **escribe en la etiqueta de la derecha** el consumo anual de un frigorífico de clase A++:



32.

La temperatura de un alimento que se introduce en el congelador disminuye 6°C cada hora hasta alcanzar la temperatura mínima de -18°C . Si un alimento se ha introducido a 24°C en el congelador, al cabo de tres horas su temperatura es de:

- A. $+18^{\circ}\text{C}$ B. $+6^{\circ}\text{C}$ C. -6°C D. $+12^{\circ}\text{C}$

33.

El número de serie del frigorífico que está mirando Paula es el siguiente:

92UM + 5C + 3D + 2U

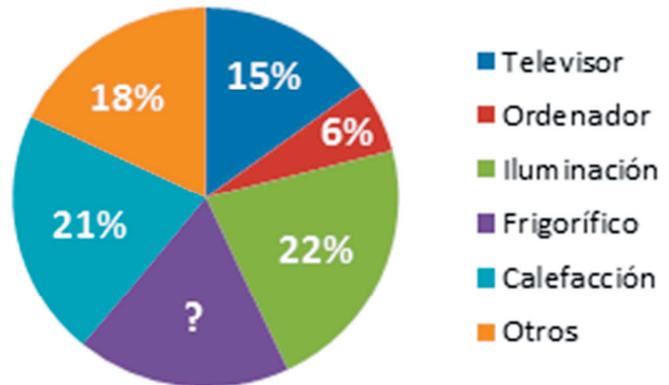
Que, **escrito en forma incompleja**, es:

- A. 92 820 B. 92 532 C. 97 032 D. 92 802

34.

Los consumos energéticos aproximados de los distintos aparatos eléctricos que hay en casa de Javier y Paula están representados en el gráfico. Javier quiere saber el porcentaje de consumo que se lleva el frigorífico. ¿Puedes decírselo tú?

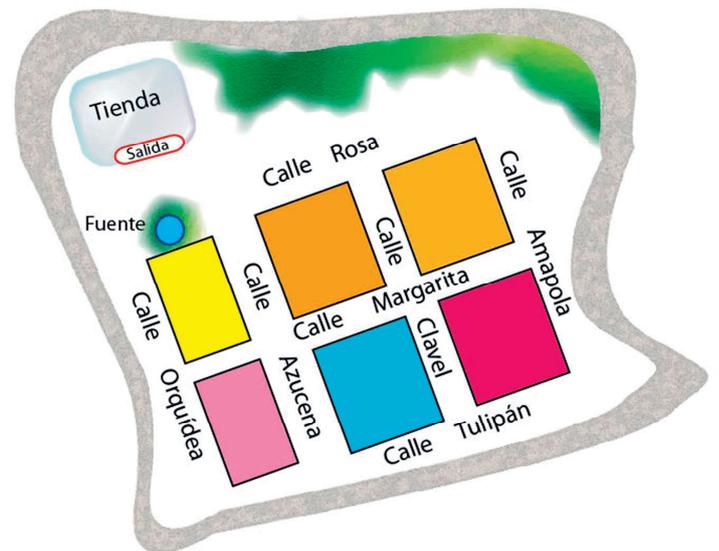
%



35.

Este es el plano del barrio de las Flores. En él viven Javier y Paula. El repartidor de frigoríficos pide explicaciones de cómo llegar hasta la casa de los mellizos. La niña le dice lo siguiente:

“Ahora estás en la tienda. Dirígete a la fuente. Gira a tu izquierda y en la calle Rosa, toma la segunda calle a tu derecha. Continúa y gira en la primera calle a tu izquierda. Continúa hasta el final de la calle y en esa esquina está mi casa.”



¿Dónde viven los mellizos?

- A. En el cruce de la calle Margarita con la calle Azucena.
- B. En el cruce de la calle Clavel con la calle Tulipán.
- C. En el cruce de la calle Anapola con la calle Margarita.
- D. En el cruce de la calle Margarita con la calle Clavel.

HOJA DE OPERACIONES

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the header. It is intended for students to perform mathematical operations.