Conselleria d'Educació i Universitats
Institut d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu

CAS

Mayo 2025

Evaluación diagnóstica 2024-2025

2º de educación secundaria obligatoria

Competencia en matemáticas

MODELO 3

Nombre y apellidos: _____

Centro: _____ Grupo: _____

Instrucciones

- Para realizar la prueba utiliza un bolígrafo azul o negro imborrable.
- No utilices ningún corrector (líquido, cinta. . .).
- En este MODELO tendrás que **responder** de la siguiente manera:
  - marcando ☒ la **opción** o las **opciones** de respuesta correctas. Fíjate si hay una o más respuestas correctas para cada pregunta:

    ☒ A. ☐ B. ☐ C. ☐ D.

    * Si te equivocas al marcar una opción correcta, llena todo el cuadrado ■ y marca de nuevo la respuesta correcta con una ✕ .
    * Si quieres marcar de nuevo una opción ya descartada, rodéala ■.

  - escribiendo dentro de un recuadro:

    125 + . . .

  - completando las frases escribiendo la respuesta en los espacios:

    paralelo _____ 37 _____

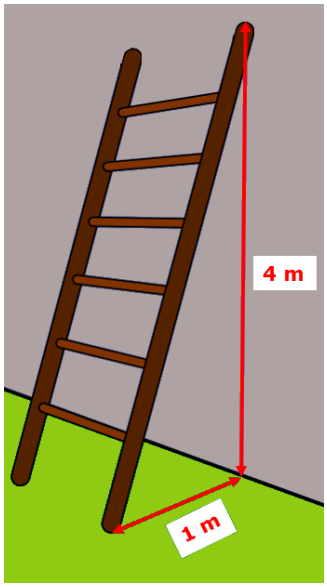
  - indicando con una ✕ si las afirmaciones son verdaderas (**V**) o falsas (**F**):

	V	F
	✕	
		✕
	✕	
		✕

Reformas en casa



1. La base de una escalera está a 1 m de la pared y la parte superior está apoyada a 4 m de altura. ¿Cuál es la **longitud** de la escalera?



Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 3 m

☐ B. 3,87 m

☐ C. 4,12 m

☐ D. 4,5 m

2. Si 3 pintores tardan 8 días en pintar todo el interior, ¿cuánto **tardaría** un equipo de 6 pintores?

Marca ☒ la **opción** correcta.

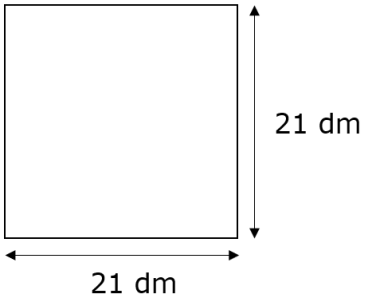
☐ A. 3 días

☐ B. 4 días

☐ C. 5 días

☐ D. 8 días

3. Se debe embaldosar una pared cuadrada de 21 dm de lado.



Marca las dimensiones de las baldosas cuadradas que sirven para cubrir toda la pared **sin cortar** ninguna.

Indica ☒ si las baldosas **sirven** (**S**) o **no sirven** (**NS**).

	S	**NS**
3x3 dm		
11x11 dm		
7x7 dm		
9x9 dm		

0-1-2 ☐

4. El instalador de aire acondicionado hace un presupuesto de 1.290 € que con una rebaja queda en 1.161 €. ¿Qué **porcentaje de descuento** ha aplicado?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 5 %

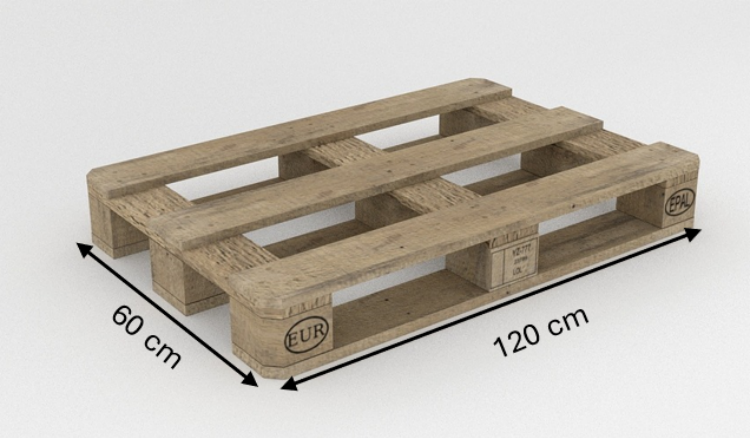
☐ B. 8 %

☐ C. 10 %

☐ D. 15 %

Transporte de mercancías

Un palé es una base de madera que se utiliza para transportar mercancías.



5. Joan apila cajas iguales sobre el palé tal como indica la figura. ¿Cuáles son las **medidas** de la base de una caja?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 15x30 cm

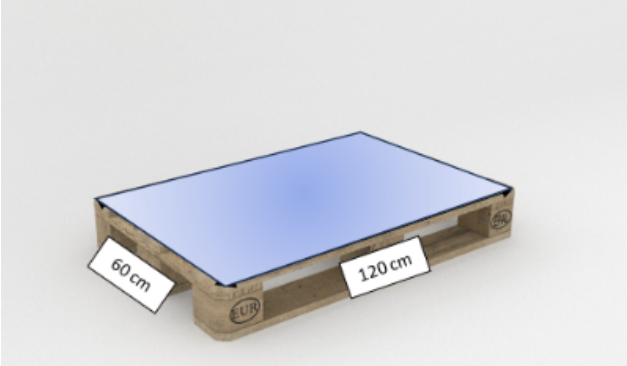
☐ B. 30x30 cm

☐ C. 12x20 cm

☐ D. 30x60 cm



6. Calcula el **área** de la superficie superior del palé.



Escribe las **operacions** que haces para encontrar la respuesta.

Respuesta:

0-1

7. Joan guarda los palés en un almacén. La tarifa para guardar un palé se puede expresar como $p = 3x + 6$, donde p es el precio que paga en euros y x los días que tiene guardado el palé.

Indica ☒ si son **verdaderas** (**V**) o **falsas** (**F**) las siguientes afirmaciones:

	V	**F**
Cuantos más días tiene guardado un palé menos paga.		
Por un palé guardado durante 3 días ha pagado 15 €.		
La expresión del precio corresponde a una función lineal.		

0-1

8. ¿Cuántas **caras** tiene el cuerpo geométrico equivalente a este contenedor?



Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 3

☐ B. 5

☐ C. 6

☐ D. 7

9. Un camión puede transportar 30 palés. El alquiler del camión cuesta 25 €. ¿**Cuánto costará** alquilar los camiones necesarios para transportar 96 palés?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 100 €

☐ B. 90 €

☐ C. 75 €

☐ D. 25 €

10. Joan distribuye palés a sus 3 clientes: *Bonacompra*, *Preubarat* y *Minipreu*.

A *Bonacompra* envía 12 palés los lunes, 10 los miércoles y 15 los viernes.

A *Preubarat* envía 8 palés los lunes y miércoles, y 5 palés los viernes.

Finalmente, a *Minipreu* envía 8 palés los lunes, 10 palés los viernes y 12 palés los miércoles.

Completa la **tabla** que indica cómo se distribuyen los palés.

	Lunes	Miércoles	
			15
Preubarat			
Minipreu			

0-1-2

Fiesta en el barrio



La asociación de vecinos del barrio está preparando una fiesta popular para el próximo fin de semana. La organizan anualmente desde hace 5 años y venden bocadillos, croissants y bebidas.

11. La siguiente tabla muestra las ventas de bocadillos de los últimos años.

	Porcentaje	
Año	**Jamón**	**Queso**
2024	56%	44%
2023	61%	39%
2022	47%	53%
2021	54%	56%
2020	73%	27%

En la columna del porcentaje de los bocadillos de queso hay un dato erróneo. ¿A qué año corresponde?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 2023

☐ B. 2022

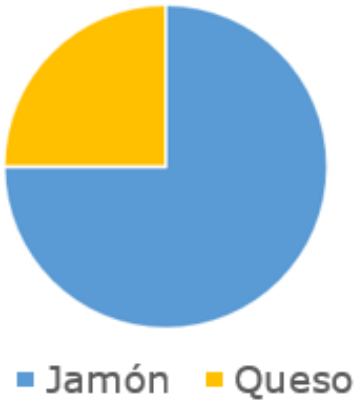
☐ C. 2021

☐ D. 2020

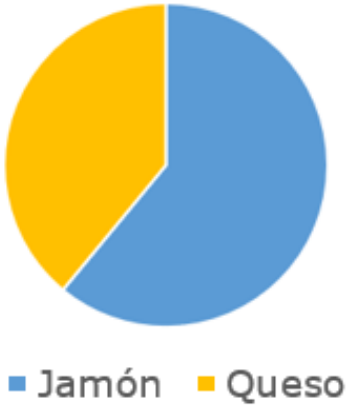
12. En el año 2023, de todos los bocadillos que vendieron, el 61 % fueron de jamón, y el 39 % fueron de queso. ¿Cuál de estos diagramas de sectores **representa** correctamente este dato?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A.



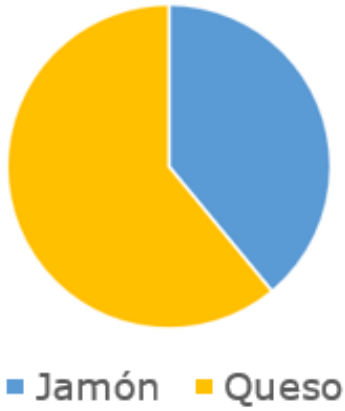
☐ B.



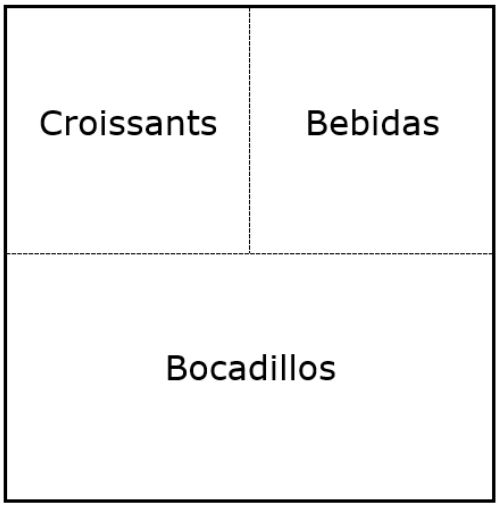
☐ C.



☐ D.



13. Los artículos a la venta se disponen en tablas como en la siguiente figura:



¿Qué fracción representa el espacio que ocupan las bebidas en la mesa?

Marca ☒ la **opción** correcta.

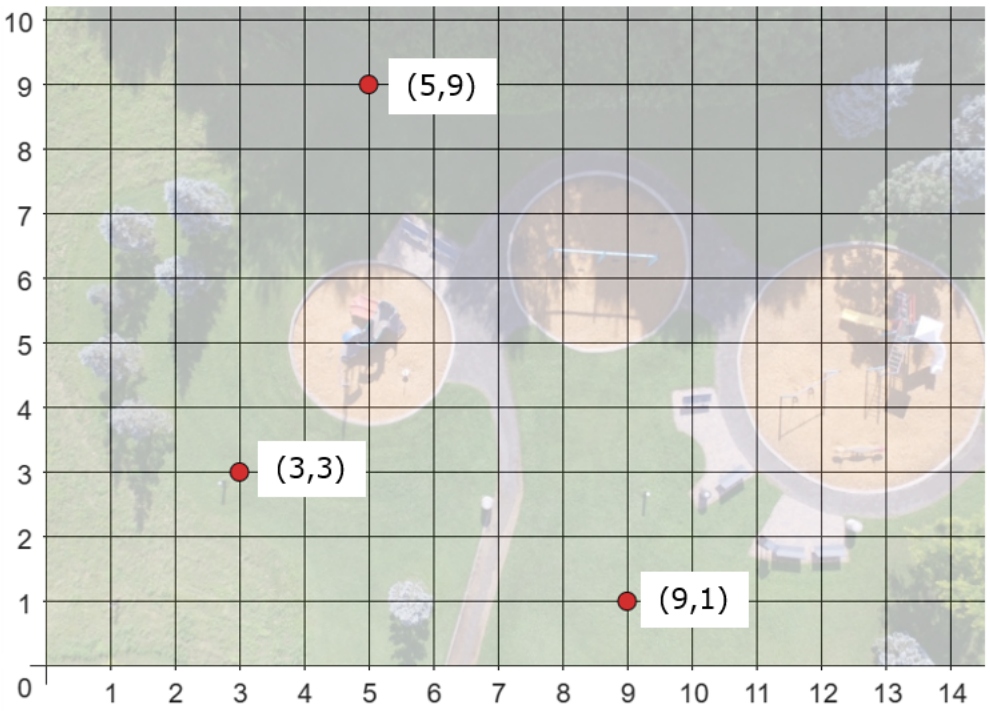
☐ A. $\frac{1}{2}$

☐ B. $\frac{2}{3}$

☐ C. $\frac{1}{3}$

☐ D. $\frac{1}{4}$

14. La organización debe situar 4 puntos de venta y ya tiene colocados 3.



¿En qué **punto** se debe situar el cuarto punto de venta de forma que los 4 formen un **cuadrado**?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. $(11, 7)$

☐ B. $(12, 5)$

☐ C. $(9, 6)$

☐ D. $(10, 8)$

La gasolinera



15. Según el tipo de gasolinera tenemos los siguientes precios:

Tipo de carburante	Gasolinera de autoservicio	Gasolinera convencional
Gasolina	1,469 €/litro	1,629 €/litro

Para llenar de carburante el depósito de un vehículo de gasolina se necesitan **40 litros**. ¿Cuánto **ahorras** al llenar el depósito en una gasolinera de autoservicio en relación a una convencional?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 4,8 €

☐ B. 5,2 €

☐ C. 6 €

☐ D. 6,4 €

16. ¿A qué **cuerpo geométrico** se parece el siguiente bidón de gasolina?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. Cilindro

☐ B. Esfera

☐ C. Circunferencia

☐ D. Círculo



17. **Corrige la operación** que calcula la longitud de la **circunferencia** de la base de un dispensador de aceite de coche de 15 cm de radio (no hace falta que calcules el resultado).

Operación incorrecta: Longitud = $\pi \cdot 15^2$



Operación correcta:

0-1

18. La reserva del depósito de un coche son 5 litros. ¿Qué **porcentaje** representa la reserva en un depósito de 50 litros de capacidad?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 5 %

☐ B. 10 %

☐ C. 25 %

☐ D. 50 %

19. En la zona de lavado de la gasolinera, la manguera expulsa 5 litros de agua por minuto. Por cada euro que pagas se enciende 4 minutos. ¿Cuántos **litros** expulsa la manguera si pagas 2 €?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 10 litros

☐ B. 20 litros

☐ C. 30 litros

☐ D. 40 litros

20. El suelo del almacén de la gasolinera mide 400x360 cm. Se quiere embaldosar con las baldosas **cuadradas más grandes posibles**. ¿Cuáles serán las **dimensiones** de una de estas baldosas?

Escribe las **operaciones** que haces para encontrar la respuesta.

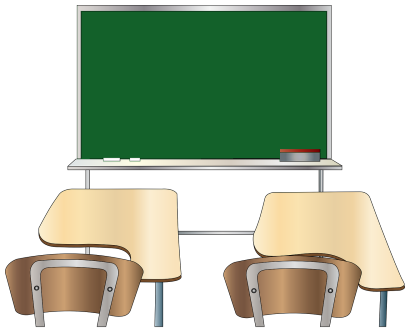
Respuesta:

0-1-2

Los alumnos de Laura

Laura es tutora de un grupo de 2° de ESO. Ha realizado un pequeño estudio sobre el número de hermanos que tienen los 19 alumnos de su tutoría.

2 alumnos no tienen ningún hermano.
7 alumnos tienen 1 hermano.
1 alumno tiene 2 hermanos.
3 alumnos tienen 4.
El resto de alumnos tienen 3 hermanos.



21. Completa la siguiente **tabla**:

Número de hermanos	Número de alumnos
0	
1	
2	
3	
4	

0-1

22. El jefe de estudios ha pedido a Laura cuántos hermanos tienen la mayoría de sus alumnos. ¿Qué **concepto matemático** deberá emplear?

Marca ☒ la **opción** correcta.

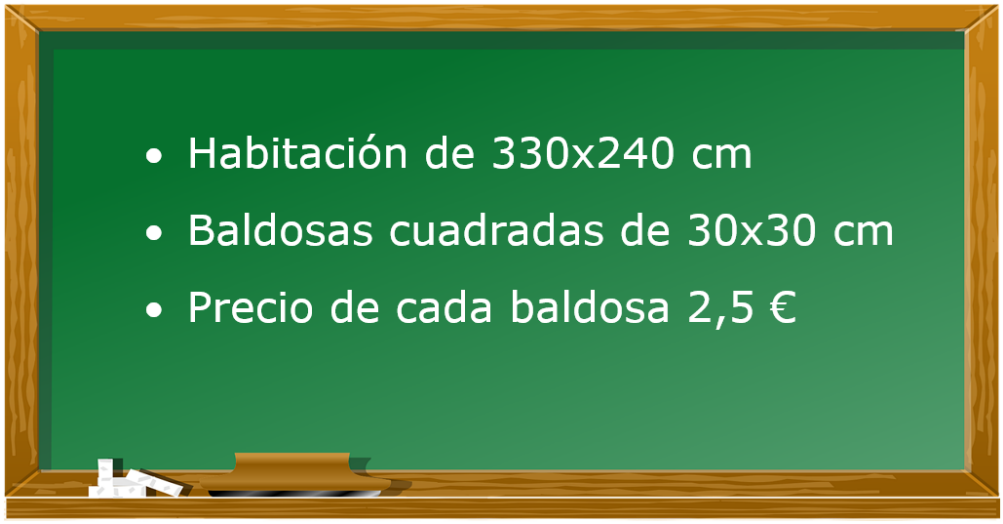
☐ A. Media aritmética.

☐ B. Moda.

☐ C. Mediana.

☐ D. Rango.

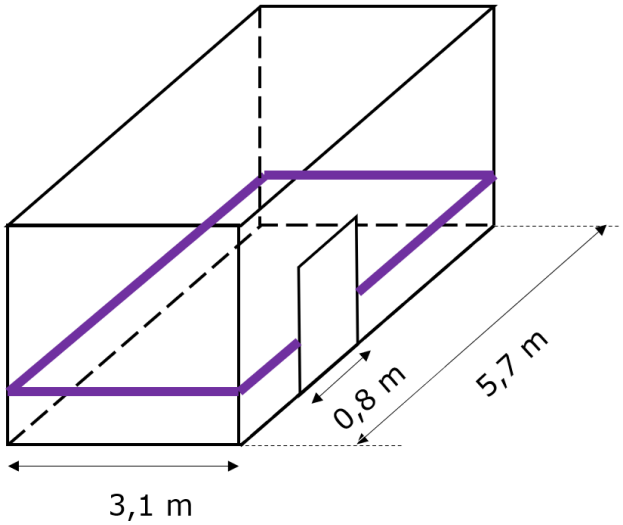
23. En la pizarra de la clase están apuntados los siguientes datos:



Inventa el **enunciado** de un problema que incluya **toda** la información de la pizarra:

0-1-2

24. La clase de Laura quiere poner una **cinta lila** en la pared para conmemorar el 25N. **Calcula** la **longitud** de la cinta.



Completa ✍ la frase con el **número** adecuado.

La longitud de la cinta es de _____ m.

0-1

Si has repasado bien toda la prueba. . .

Enhorabuena: ¡has terminado!

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Conselleria d'Educació
i Universitats
Institut d'Avaluació i Qualitat
del Sistema Educatiu

Avaluació diagnòstica 2024-2025 IAQSE-CAIB © 2025 by IAQSE is licensed under
CC BY-NC 4.0

Las imágenes utilizadas para el diseño de la prueba tienen las licencias