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

CAS

Mayo 2024

Evaluación diagnóstica 2023-2024

2º de Educación Secundaria Obligatoria

Competencia en matemáticas

MODELO 2

Nombre y apellidos: _____

Centro: _____ Grupo: _____

Instrucciones

- Para realizar la prueba utiliza un bolígrafo azul o negro no borrable.
- No utilices ningún corrector (líquido, cinta…).
- En este MODELO tendrás que responder de la siguiente manera:
  - redondeando la opción o las opciones de respuesta correctas:

A B C D

  - escribiendo la respuesta correcta dentro del recuadro:

125 m.

  - marcando si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) con una cruz

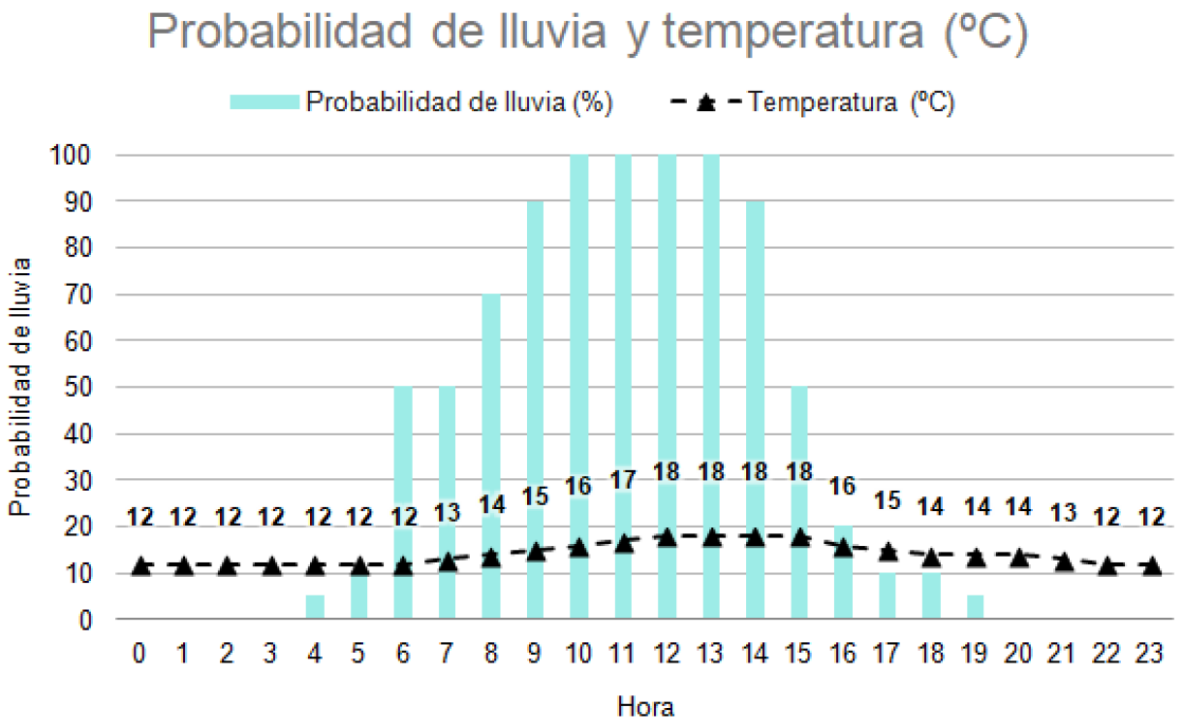
	V	F
A.	X	
B.		X
C.	X	
D.		X

- Fíjate si hay una o más respuestas correctas para cada pregunta. Si te equivocas tacha el error y marca de nuevo la respuesta con un círculo. Para volver a marcar como correcta una respuesta previamente tachada, rodéala con un círculo más grande.



Predicción meteorológica

El siguiente gráfico muestra la predicción del tiempo para el sábado que viene.



1. Lee el siguiente enunciado:

> La temperatura empieza a aumentar a partir de las 7 h de la mañana. ¿Qué temperatura hay a esta hora?

Si **cambiamos** las ***7 h*** por las ***12 h***, ¿qué **otros cambios** tienes que hacer en el enunciado para que también tenga sentido con el gráfico? **Reescríbelo.**

Nuevo enunciado:

0-1

2. ¿A qué horas podemos estar **seguros** de que **lloverá**?

A. Entre las 10 h y las 13 h
B. Entre las 12 h y las 16 h
C. Entre las 20 h y las 23 h
D. Entre las 0 h y las 4 h

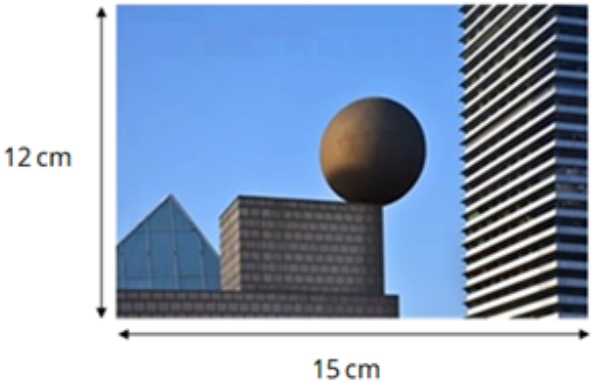
3. ¿Qué **diferencia** hay entre la temperatura mínima y la temperatura máxima?

A. 4 °C
B. 6 °C
C. 12 °C
D. 18 °C

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **cierta** según el gráfico?

A. Puedo asegurar que a las 14 h lloverá más que a las 15 h.
B. La probabilidad de que llueva a las 17 h es del 100 %.
C. Puedo asegurar que a las 9 h lloverá.
D. La probabilidad de que llueva alrededor de las 12 h es muy alta.

Concurso de fotografía



Bases para poder participar

- Una fotografía por alumno
- Tamaño de las fotografías: 12x15 cm
- Las fotografías deben ser originales

1.er Premio: viaje para 2 personas a Port Aventura

2.º Premio: cámara fotográfica

3.er Premio: 100 €

5. En el fondo de la fotografía del cartel se puede **ver** la **parte** más **alta** de una **pirámide** de cristal. Sabemos que esta parte mide **150 metros** de altura y que corresponde a la **cuarta parte** de su altura total. ¿Cuál es **la altura** total de la pirámide?

A. 300 m
B. 400 m
C. 600 m
D. 800 m

6. **Corrige el error** en el **cálculo** del **porcentaje** que representan los 3 cuerpos geométricos de caras rectangulares que aparecen en la fotografía respecto de los 5 cuerpos que aparecen en total.

Cálculo incorrecto:

$$\frac{5}{3} \cdot 100 = \frac{500}{3} = 166,67\,\%$$

Cálculo correcto:

0-1

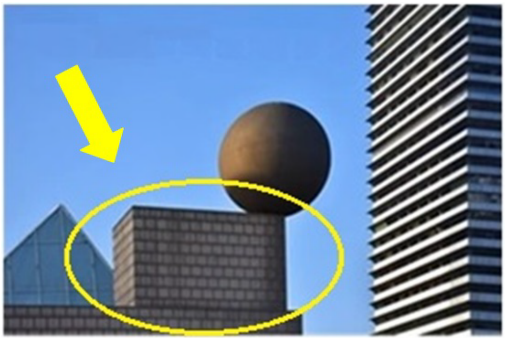
7. ¿Cuántos **vértices** tiene la parte del edificio que soporta la esfera, contando los que **se ven** y los que **no se ven**?

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6



8. ¿Cuál es la **superficie** de la fotografía del **cartel** del concurso?

A. 27 cm^2

B. 54 cm^2

C. 180 cm^2

D. 769 cm^2

9. La fotografía ganadora de **12x15** se ampliará y se expondrá en el vestíbulo del instituto. Marca si las medidas siguientes son **ampliaciones correctas (sin deformaciones)**.

	Correcta	**Incorrecta**
14x18 cm		
16x20 cm		
20x24 cm		
24x30 cm		

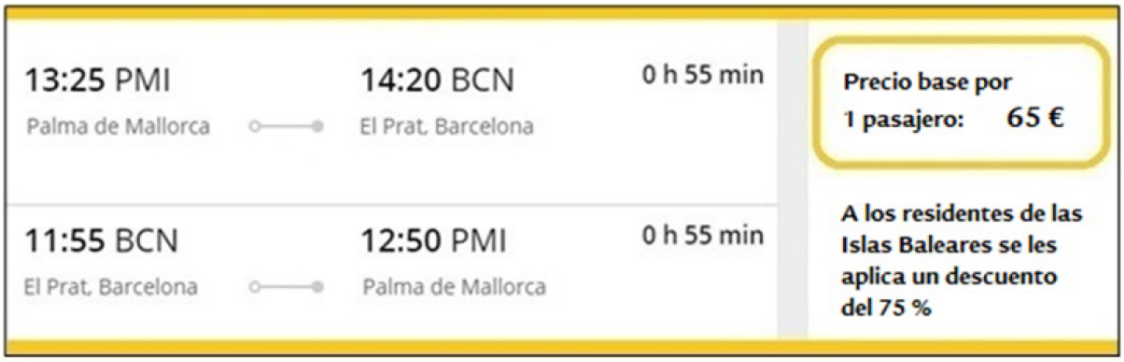
0-1-2

10. Si la cámara fotográfica del 2.º premio cuesta el doble que el 3.er premio, y el viaje del 1.er premio cuesta el triple que el 3.er premio, ¿cuál es el **coste total** de los premios del concurso? **Razona** la respuesta.

0-1-2

Nos vamos de viaje

El billete de avión para ir y volver de Palma de Mallorca (PMI) a Barcelona (BCN) contiene la siguiente información:



11. El vuelo tiene un precio base de 65 €, ¿cuál será el **precio final** después de aplicar el **descuento** del 75 %? **Razona** la respuesta.

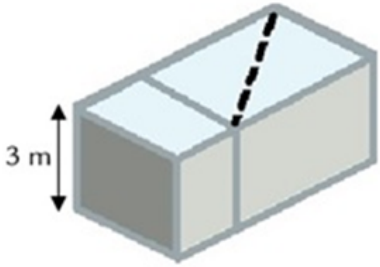
0-1-2

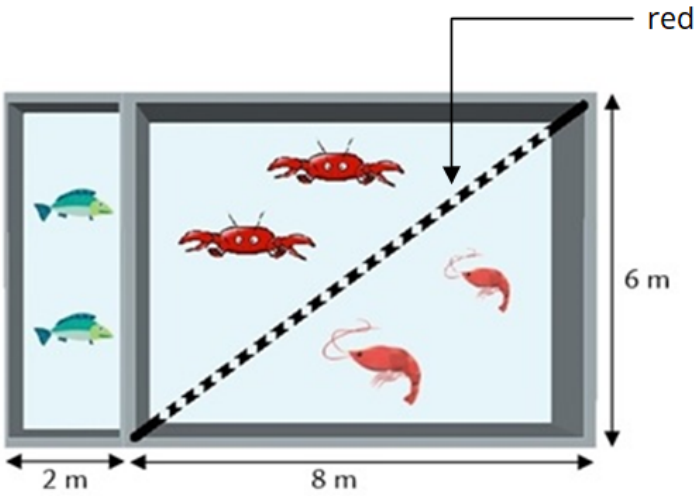
12. ¿**Cuánto** tardaría un avión Airbus A330 en recorrer los **200 km** que hay aproximadamente entre Palma de Mallorca y Barcelona si vuela a **800 km/h**?

A. 0,25 horas
B. 0,4 horas
C. 4 horas
D. 6 horas



La piscifactoría





13. Selecciona el **cálculo correcto** para obtener los m^3 de agua que se necesitan para llenar las dos piscinas.

A. (8+2)·(6+3)

B. (8+2)·6·3

C. 8+2·(6+3)

D. 8·2·6·3

14. ¿Cuánto **mide** la **red** instalada en la **diagonal** de la piscina grande?

A. 6 m

B. 8 m

C. 10 m

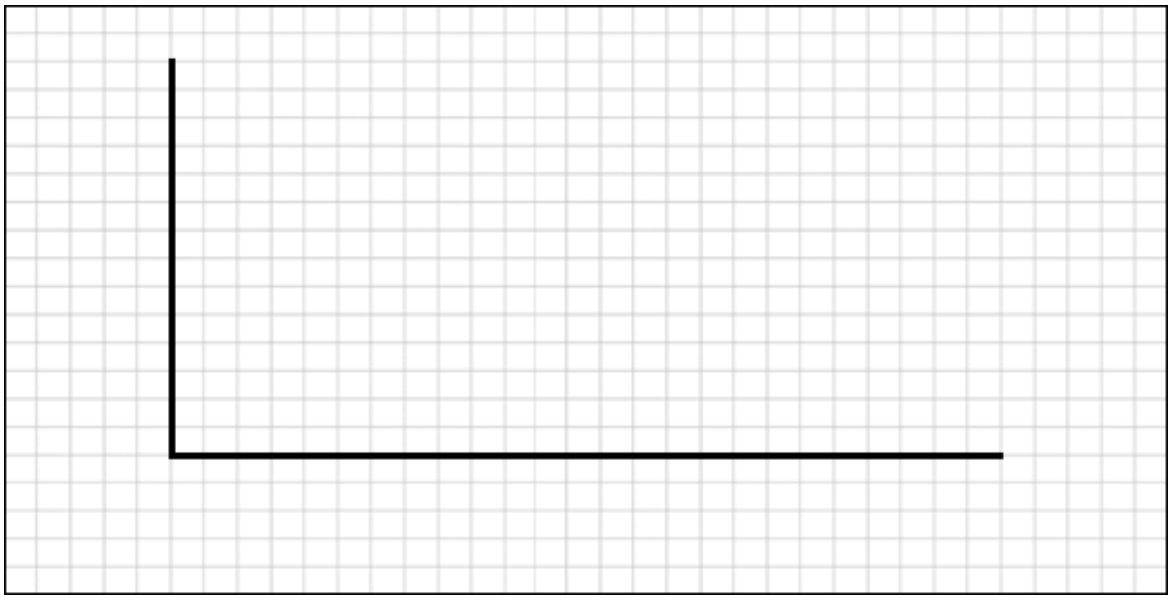
D. 16 m

Actividades extraescolares

El tutor hace una **encuesta** a los alumnos de la clase y pide el número de actividades extra-escolares que realizan. Los datos recogidos se resumen en la tabla siguiente:

Número de actividades	0	1	2	3
Número de alumnos	6	10	8	4

15. Elabora un **gráfico de barras** que represente la información recogida en la tabla, indicando la **magnitud** de cada eje.



0-1-2

16. ¿Cuántos alumnos realizan **alguna** actividad?

A. 22

B. 24

C. 26

D. 28

17. ¿Cuál es la **media** de actividades que realizan los alumnos?

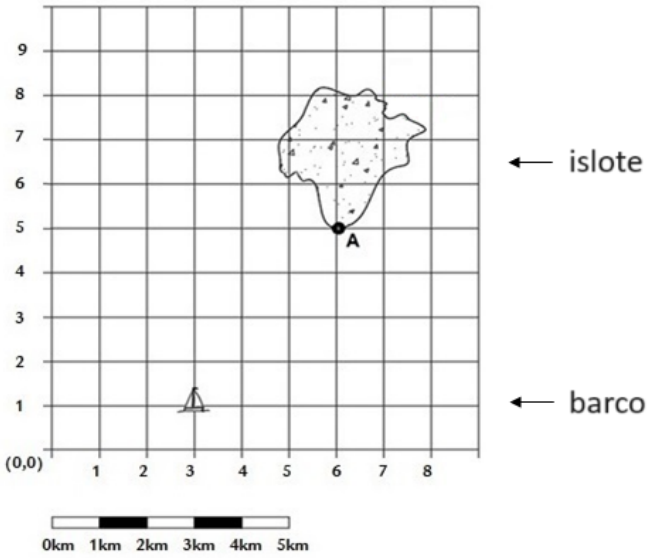
A. 1

B. 1,36

C. 1,5

D. 2

El islote del tesoro



18. En el punto de coordenadas **(6,7)** del islote hay un tesoro escondido. ¿A qué **distancia** se encuentra el tesoro del **punto A**?

A. 2 km
B. 3 km
C. 4 km
D. 5 km

19. **Comprueba** que la **distancia más corta** entre el **barco** y el **punto A** del islote del tesoro es **5 km**. Puedes usar el Teorema de Pitágoras.

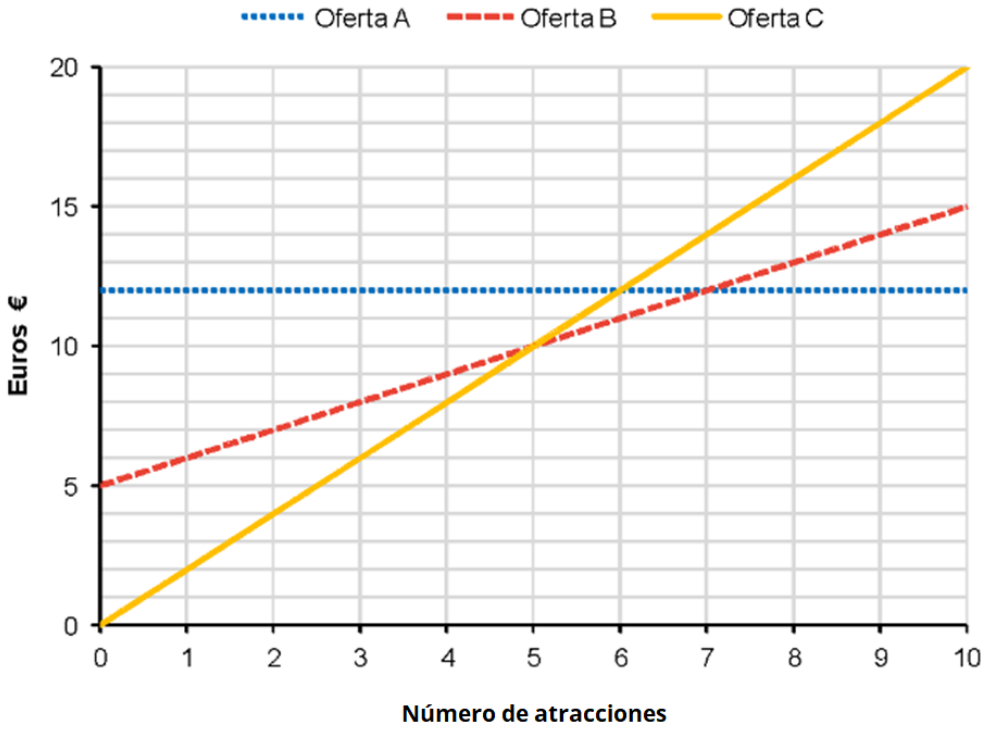
0-1

20. ¿Qué **superficie** ocupa el **islote** del tesoro, **aproximadamente**?

A. 12 km^2
B. 9 km^2
C. 7 km^2
D. 6 km^2

Islas-Fun

El parque de atracciones *Islas-Fun* tiene **tres ofertas** para poder acceder y subir a sus atracciones.



21. ¿Cuánto tenemos que **pagar** para subir a **7 atracciones** con la **oferta C**?

0-1

22. ¿A cuántas atracciones hay que subir como **mínimo** para que la **oferta A** sea la **más barata**?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

23. ¿Qué oferta nos sale **más barata** si queremos entrar en el parque y no subir a **ninguna atracción**?

A. Sólo la oferta A
B. Sólo la oferta B
C. Sólo la oferta C
D. Con cualquier oferta

24. Si $\mathbf{x}$ representa el número de **atracciones** a las que subimos e $\mathbf{y}$ el **precio** que tenemos que pagar, **argumenta** porque la función $\mathbf{y = 2x}$ corresponde a la **oferta C**.

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 2023-2024 IAQSE-CAIB © 2024 by IAQSE is licensed under CC BY-NC 4.0

Les imatges emprades per al disseny de la prova tenen les llicències