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

CAT

Maig 2025

Avaluació diagnòstica 2024-2025
2n d'educació secundària obligatòria

Competència en matemàtiques

MODEL 3

Nom i llinatges: _____

Centre: _____ Grup: _____

Instruccions

- Per fer la prova utilitza un bolígraf blau o negre no esborrable.
- No facis servir cap corrector (líquid, cinta...).
- En aquest MODEL hauràs de **respondre** de la manera següent:
  - marcant ☒ l'**opció** o les **opcions** de resposta correctes. Fixa't si hi ha una o més respostes correctes per a cada pregunta:

    ☒ A. ☐ B. ☐ C. ☐ D.

    - Si t'equivoques en marcar una opció correcta, omple tot el quadrat ■ i marca de nou la resposta correcta amb una ✕.
    - Si vols marcar de nou una opció ja descartada, encercla-la (■).

  - escrivint dins un requadre:

    125 + ...

  - completant les frases escrivint la resposta als buits:

    paral·lel ____ 37 ____

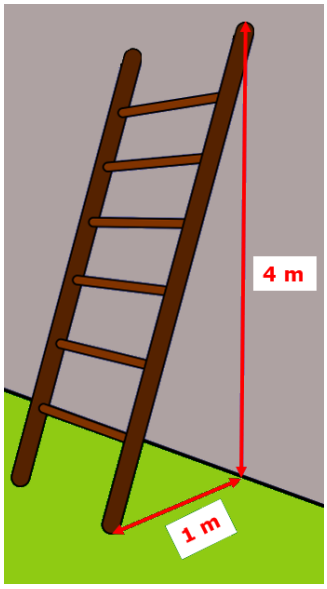
  - indicant amb una ✕ si les afirmacions són vertaderes (**V**) o falses (**F**):

	V	F
	✕	
		✕
	✕	
		✕

Reformes a casa



1. La base d'una escala és a 1 m de la paret i la part superior està recolzada a 4 m d'alçada. Quina és la **longitud** de l'escala?



Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 3 m

☐ B. 3,87 m

☐ C. 4,12 m

☐ D. 4,5 m

2. Si 3 pintors tarden 8 dies en pintar tot l'interior, quant **tardaria** un equip de 6 pintors?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

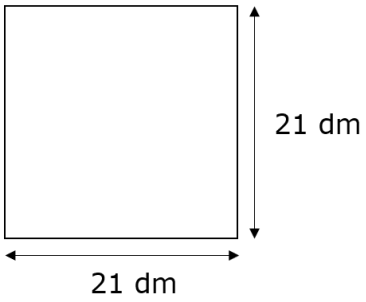
☐ A. 3 dies

☐ B. 4 dies

☐ C. 5 dies

☐ D. 8 dies

3. S'ha d'enrajolar una paret quadrada de 21 dm de costat.



Marca les dimensiones de les rajoles quadrades que serveixen per cobrir tota la paret **sense tallar-ne** cap.

Indica ☒ si les rajoles **serveixen** (**S**) o **no serveixen** (**NS**).

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

0-1-2 ☐

4. L'instal·lador d'aire condicionat fa un pressupost de 1.290 € que amb una rebaixa queda en 1.161 €. Quin **percentatge de descompte** ha aplicat?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 5 %

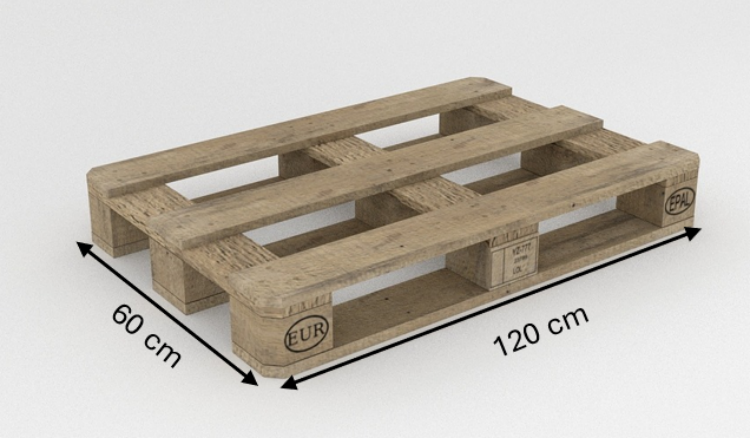
☐ B. 8 %

☐ C. 10 %

☐ D. 15 %

Transport de mercaderies

Un palet és una base de fusta que s'utilitza per transportar mercaderies.



5. En Joan apila caixes iguals sobre el palet tal com indica la figura. Quines son les **mides** de la base d'una caixa?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 15x30 cm

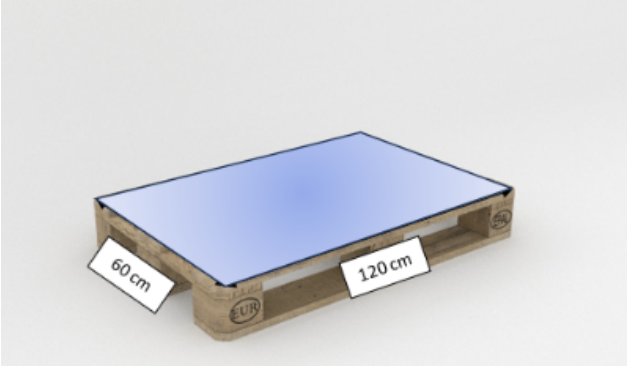
☐ B. 30x30 cm

☐ C. 12x20 cm

☐ D. 30x60 cm



6. Calcula l'**àrea** de la superfície superior del palet.



Escriu les **operacions** que fas per trobar la resposta.

Resposta:

0-1

7. En Joan guarda els palets a un magatzem. La tarifa per guardar un palet es pot expressar com $p = 3x + 6$, on p és el preu que paga en euros i x els dies que té guardat el palet.

Indica ☒ si són **vertaderes** (**V**) o **falses** (**F**) les afirmacions següents:

	V	**F**
Com més dies té guardat un palet menys paga.		
Per un palet guardat durant 3 dies ha pagat 15 €.		
L'expressió del preu correspon a una funció lineal.		

0-1

8. Quantes **cares** té el cos geomètric que equival a aquest contenidor?



Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 3

☐ B. 5

☐ C. 6

☐ D. 7

9. Un camió pot transportar 30 palets. El lloguer d'un camió costa 25 €. **Quant costarà** llogar els camions necessaris per transportar 96 palets?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 100 €

☐ B. 90 €

☐ C. 75 €

☐ D. 25 €

10. En Joan distribueix palets als seus 3 clients: *Bonacompra*, *Preubarat* i *Minipreu*.

A *Bonacompra* envia 12 palets els dilluns, 10 dimecres i 15 divendres.

A *Preubarat* envia 8 palets els dilluns i dimecres, i 5 palets divendres.

Finalment, a *Minipreu* envia 8 palets els dilluns, 10 palets divendres i 12 palets dimecres.

Completa la **taula** que indica com es distribueixen els palets.

	Dilluns	Dimecres	
			15
Preubarat			
Minipreu			

0-1-2

Festa al barri



L'associació de veïns del barri està preparant una festa popular per al proper cap de setmana. L'organitzen anualment des de fa 5 anys i venen entrepans, croissants i begudes.

11. La taula següent mostra les vendes d'entrepans dels darrers anys.

	Percentatge	
Any	**Pernil**	**Formatge**
2024	56%	44%
2023	61%	39%
2022	47%	53%
2021	54%	56%
2020	73%	27%

A la columna del percentatge dels entrepans de formatge hi ha una **dada errònia**. A quin **any** correspon?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 2023

☐ B. 2022

☐ C. 2021

☐ D. 2020

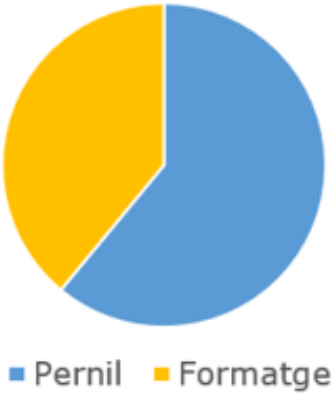
12. L'any 2023, de tots els entrepans que van vendre, el 61 % varen ser de pernil, i el 39 % varen ser de formatge. Quin d'aquests diagrames de sectors **representa** correctament aquesta dada?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A.



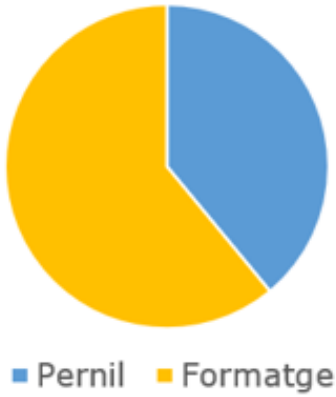
☐ B.



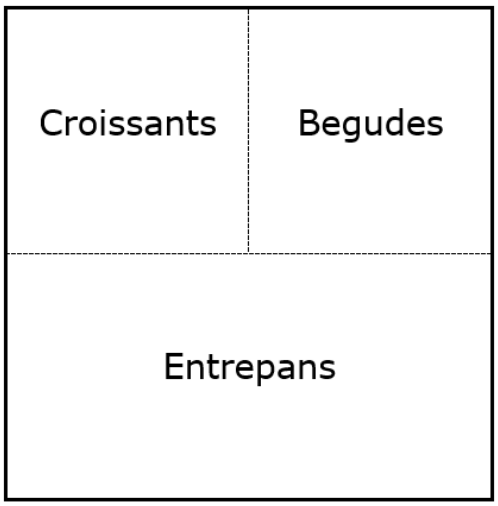
☐ C.



☐ D.



13. Els articles a la venda es disposen en taules com a la figura següent:



Quina **fracció** representa l'espai que ocupen les **begudes** a la taula?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

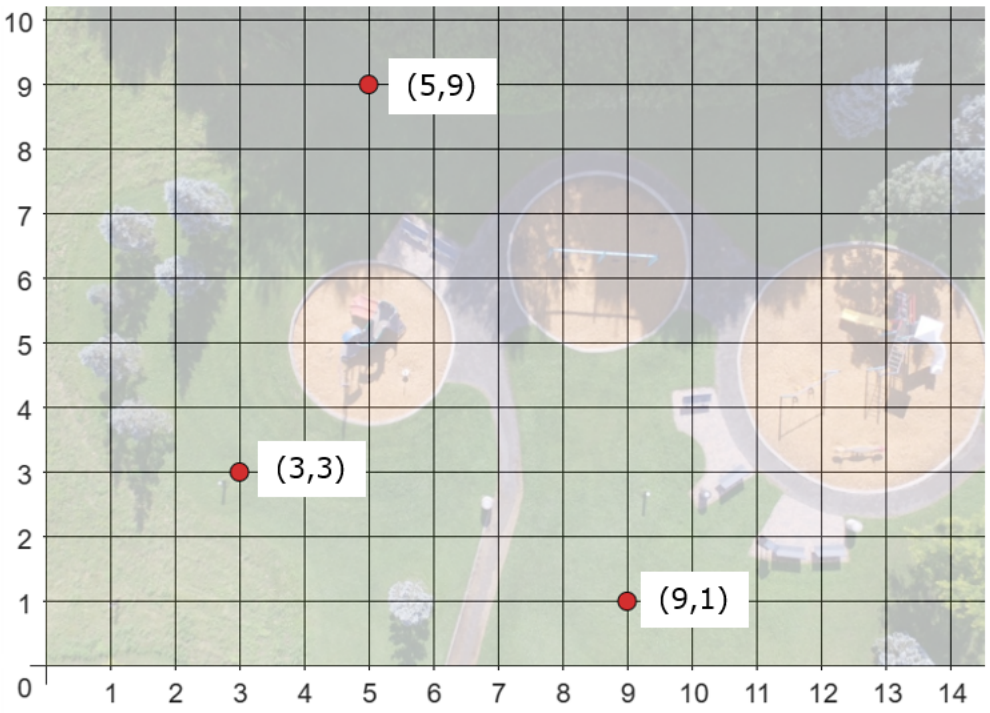
☐ A. $\frac{1}{2}$

☐ B. $\frac{2}{3}$

☐ C. $\frac{1}{3}$

☐ D. $\frac{1}{4}$

14. L'organització ha de situar 4 punts de venda i ja en té col·locats 3.



En quin **punt** s'ha de situar el quart punt de venda de forma que els 4 formin un **quadrat**?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. $(11, 7)$

☐ B. $(12, 5)$

☐ C. $(9, 6)$

☐ D. $(10, 8)$

La benzinera



15. Segons el tipus de benzinera tenim els preus següents:

Tipus de carburant	Benzinera d'autoservei	Benzinera convencional
Benzina	1,469 €/litre	1,629 €/litre

Per omplir de carburant el dipòsit d'un vehicle de benzina es necessiten **40 litres**. Quant **estalvies** en omplir el dipòsit en una benzinera d'autoservei en relació amb una de convencional?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 4,8 €

☐ B. 5,2 €

☐ C. 6 €

☐ D. 6,4 €

16. A quin **cos geomètric** s'assembla el bidó de benzina següent?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. Cilindre

☐ B. Esfera

☐ C. Circumferència

☐ D. Cercle



17. **Corregeix l'operació** que dona la longitud de la **circumferència** de la base d'un dispensador d'oli de cotxe de 15 cm de radi (no cal que calculis el resultat).

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



Operació correcta:

0-1

18. La reserva del dipòsit d'un cotxe són 5 litres. Quin **percentatge** representa la reserva en un dipòsit de 50 litres de capacitat?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 5 %

☐ B. 10 %

☐ C. 25 %

☐ D. 50 %

19. A la zona de rentat de la benzinera, la mànega llença 5 litres d'aigua per minut. Per cada euro que pagues s'encén 4 minuts. Quants **litres** llença la mànega si pagues 2 €?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

☐ A. 10 litres

☐ B. 20 litres

☐ C. 30 litres

☐ D. 40 litres

20. El sòl del magatzem de la benzinera mesura 400x360 cm. Es vol enrajolar amb les rajoles **quadrades més grans possibles**. Quines seran les **dimensions** d'una d'aquestes rajoles?

Escriu les **operacions** que fas per trobar la resposta.

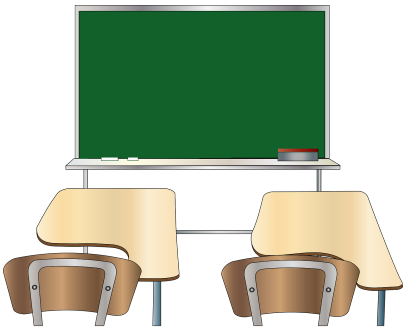
Resposta:

0-1-2

Els alumnes de na Laura

Na Laura és tutora d'un grup de 2n d'ESO. Ha fet un petit estudi sobre el nombre de germans que tenen els 19 alumnes de la seva tutoria.

2 alumnes no tenen cap germà.
7 alumnes tenen 1 germà.
1 alumne té 2 germans.
3 alumnes en tenen 4.
La resta d'alumnes tenen 3 germans.



21. Completa la **taula** següent:

Número de germans	Número d'alumnes
0	
1	
2	
3	
4	

0-1

22. El cap d'estudis ha demanat a na Laura quants germans tenen la majoria dels seus alumnes. Quin **concepte matemàtic** haurà d'emprar?

Marca ☒ l'**opció** correcta.

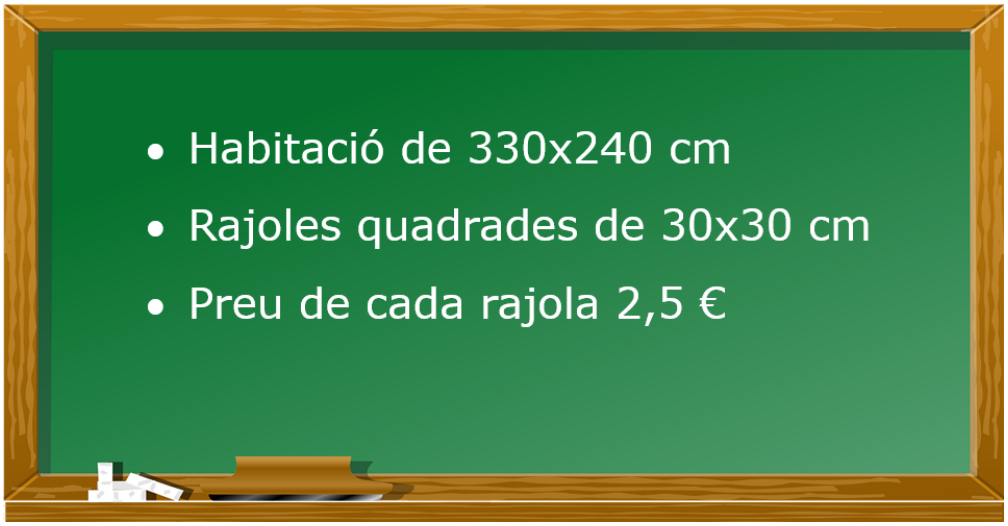
☐ A. Mitjana aritmètica.

☐ B. Moda.

☐ C. Mediana.

☐ D. Rang.

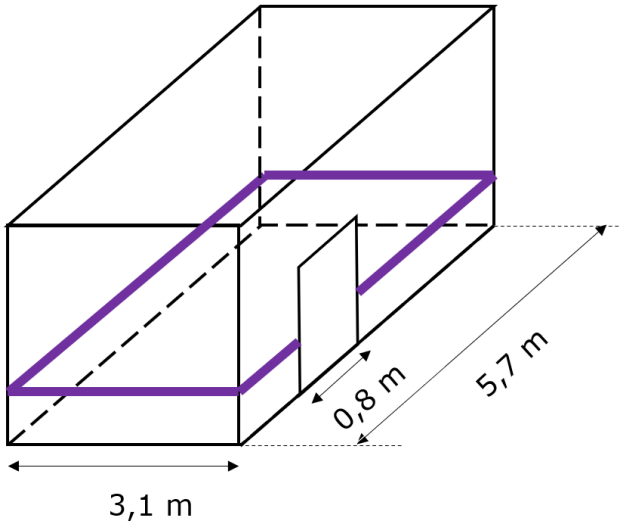
23. A la pissarra de la classe hi ha apuntades les dades següents:



Inventa l'**enunciat** d'un problema que inclogui **tota** la informació de la pissarra:

0-1-2

24. La classe de na Laura vol posar una **cinta lila** a la paret per commemorar el 25N. Calcula la **longitud** de la cinta.



Completa ✍ la frase amb el **número** adequat.

La longitud de la cinta és de _____ m.

0-1

Si has repassat bé tota la prova. . .

Enhorabona: has acabat!

Moltes gràcies per la teva col·laboració!

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

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