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

CAT

Maig 2024

Avaluació diagnòstica 2023-2024
2n d'educació secundària obligatòria

Competència en matemàtiques

MODEL 2

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:
  - encerclant l'opció o les opcions de resposta correctes:

A (B) C D

  - escrivint la resposta correcta dins del requadre:

125 m.

  - marcant si les afirmacions són vertaderes (V) o falses (F) amb una creu

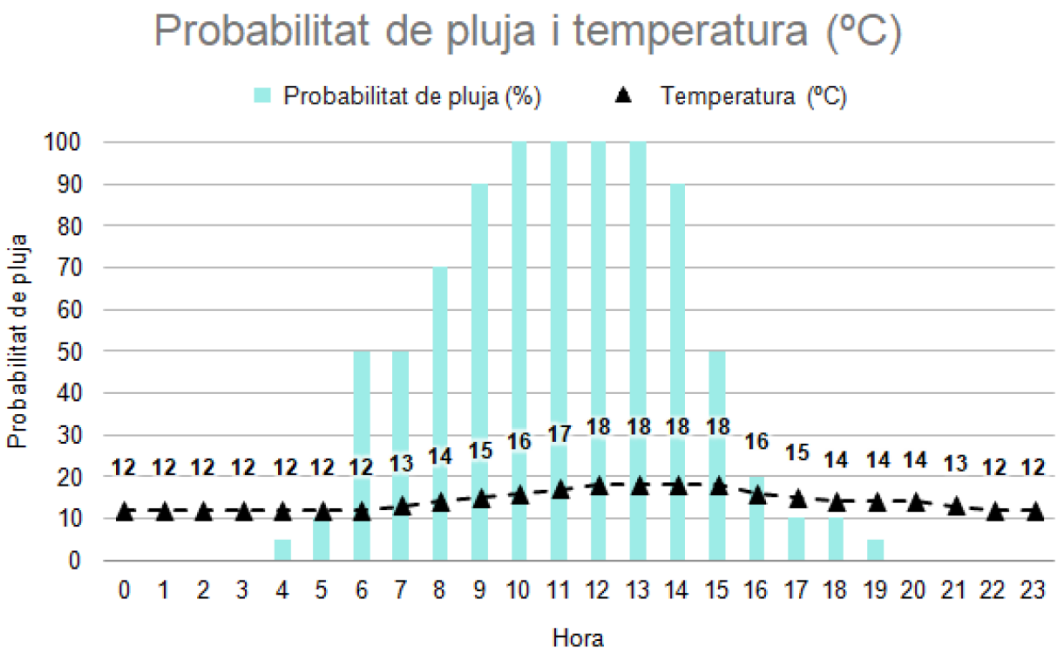
	V	F
A.	X	
B.		X
C.	X	
D.		X

- Fixa't si hi ha una o més respostes correctes per a cada pregunta. Si t'equivoques, retxa l'error i marca de nou la resposta correcta amb un cercle. Per tornar a marcar com a correcta una resposta prèviament retxada, encercla-la amb un cercle més gran.



Predicció metereològica

El gràfic següent mostra la predicció del temps per al dissabte vinent.



1. **Llegeix** l'enunciat següent:

> La temperatura comença a augmentar a partir de les 7 h del matí. Quina temperatura hi ha a aquesta hora?

Si **canviem** les ***7 h*** per les ***12 h***, quins **altres canvis** has de fer a l'enunciat per tal que també tengui sentit d'acord amb el gràfic? **Reescriu-lo**.

Nou enunciat:

0-1

2. Quines hores podem estar **segurs** que **plourà**?

A. Entre les 10 h i les 13 h
B. Entre les 12 h i les 16 h
C. Entre les 20 h i les 23 h
D. Entre les 0 h i les 4 h

3. Quina **diferència** hi ha entre la temperatura mínima i la temperatura màxima?

A. 4 °C

B. 6 °C

C. 12 °C

D. 18 °C

4. Quina de les afirmacions següents és **certa** segons el gràfic?

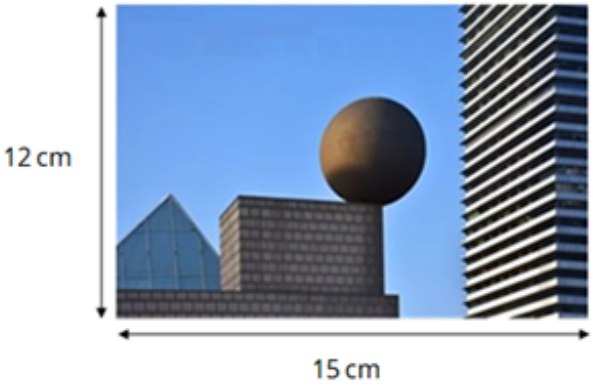
A. Puc assegurar que a les 14 h plourà més que a les 15 h.

B. La probabilitat que plogui a les 17 h és del 100 %.

C. Puc assegurar que a les 9 h plourà.

D. La probabilitat que plogui al voltant de les 12 h és molt alta.

Concurs de fotografia



Bases per poder-hi participar

- Una fotografia per alumne
- Mida de les fotografies: 12x15 cm
- Les fotografies han de ser originals

1r Premi: viatge per a 2 persones a Port Aventura

2n Premi: càmera fotogràfica

3r Premi: 100 €

5. Al fons de la fotografia del cartell es pot **veure** la **part** més **alta** d'una **piràmide** de vidre. Sabem que aquesta part fa **150 metres** d'altura i que correspon a la **quarta part** de la seva altura total. Quina és **l'altura total** de la piràmide?

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

6. **Corregeix l'error** en el **càlcul** del **percentatge** que representen els 3 cossos geomètrics de cares rectangulars que apareixen a la fotografia respecte dels 5 cossos que apareixen en total.

Càlcul incorrecte:

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

Càlcul correcte:

0-1

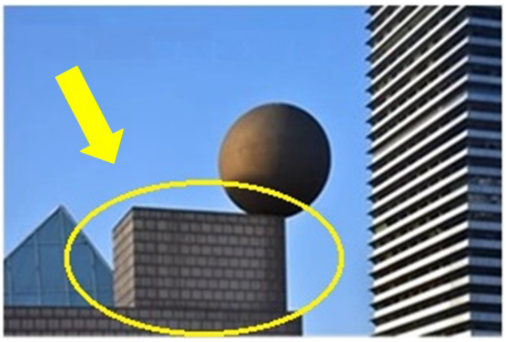
7. Quants **vèrtexs** té la part de l'edifici que suporta l'esfera, comptant-hi els que **es veuen** i els que **no es veuen**?

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6



8. Quina és la **superfície** de la fotografia del **cartell** del concurs?

A. 27 cm^2

B. 54 cm^2

C. 180 cm^2

D. 769 cm^2

9. La fotografia guanyadora de **12x15 cm** s'ampliarà i s'exposarà al vestíbul de l'institut. Marca si les mides següents són **ampliacions correctes** (**sense deformacions**).

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

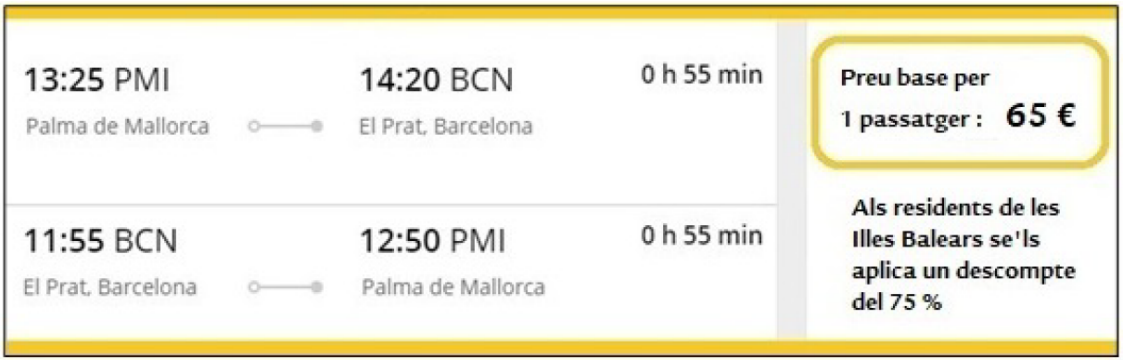
0-1-2

10. Si la càmera fotogràfica del 2n premi costa el doble que el 3r premi, i el viatge del 1r premi costa el triple que el 3r premi, quin és el **cost total** dels premis del concurs? **Raona** la resposta.

0-1-2

Anem de viatge

El bitllet d'avió per anar i tornar de Palma de Mallorca (PMI) a Barcelona (BCN) conté la informació següent:



11. El vol té un preu base de 65 €, quin serà el **preu final** després d'aplicar-hi el **descompte** del 75 %? **Raona** la resposta.

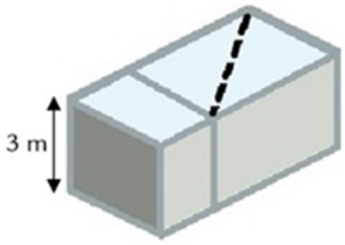
0-1-2

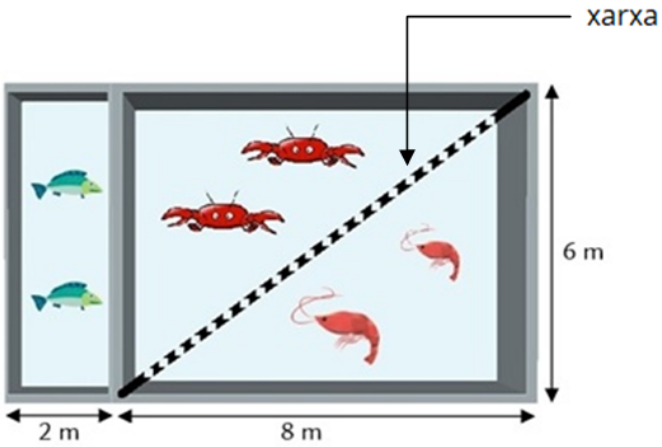
12. **Quant** tardaria un avió Airbus A330 en recórrer els **200 km** que hi ha aproximadament entre Palma de Mallorca i Barcelona si vola a **800 km/h**?

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



La piscifactoria





13. Selecciona el **càlcul correcte** per obtenir els m^3 d'aigua que es necessiten per omplir les dues piscines.

A. (8+2)·(6+3)

B. (8+2)·6·3

C. 8+2·(6+3)

D. 8·2·6·3

14. Quant **mesura** la **xarxa** instal·lada a la **diagonal** de la piscina gran?

A. 6 m

B. 8 m

C. 10 m

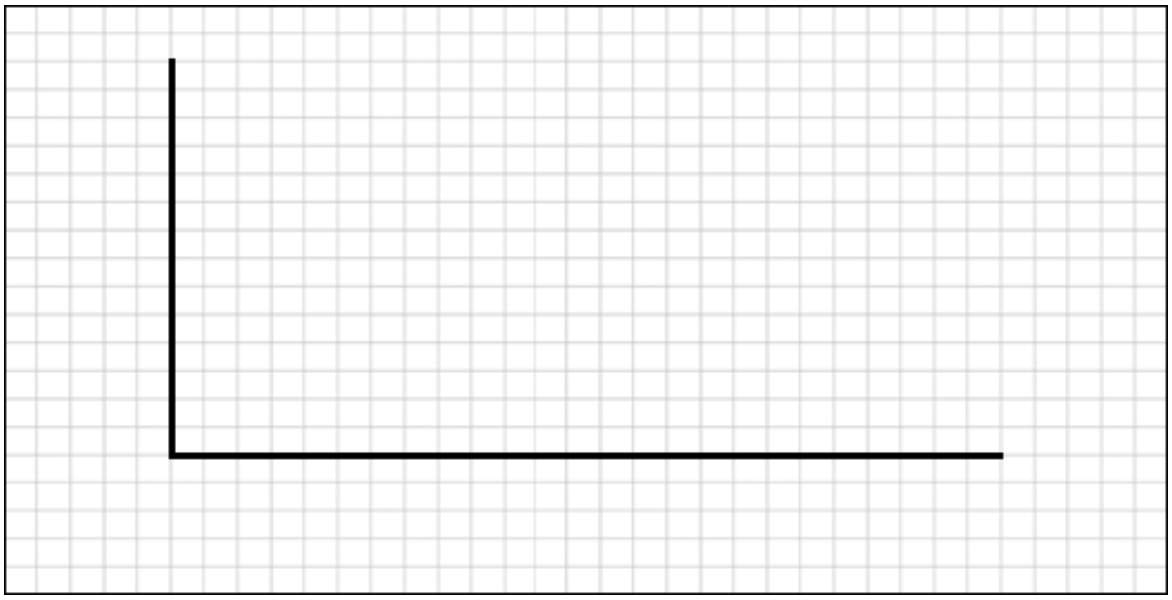
D. 16 m

Activitats extraescolars

El tutor fa una **enquesta** als alumnes de la classe i demana el nombre d'activitats extraescolars que realitzen. Les dades recollides es resumeixen en la taula següent:

Nombre d'activitats	0	1	2	3
Nombre d'alumnes	6	10	8	4

15. Elabora un **gràfic de barres** que representi la informació recollida a la taula, indicant la **magnitud** de cada eix.



0-1-2

16. Quants alumnes fan **alguna** activitat?

A. 22

B. 24

C. 26

D. 28

17. Quina és la **mitjana** d'activitats que fan els alumnes?

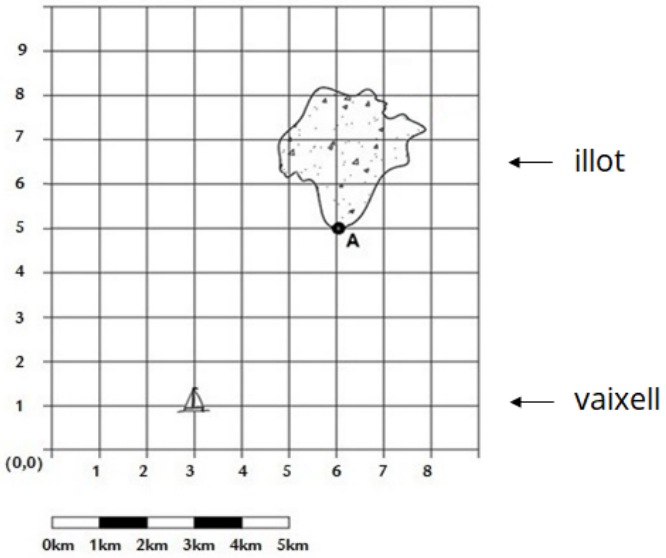
A. 1

B. 1,36

C. 1,5

D. 2

L'illot del tresor



18. Al punt de coordenades **(6,7)** de l'illot hi ha un tresor amagat. A quina **distància** es troba el tresor del **punt A**?

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

19. **Comprova** que la **distància més curta** entre el **vaixell** i el **punt A** de l'illot del tresor és **5 km**. Pots fer servir el Teorema de Pitàgores.

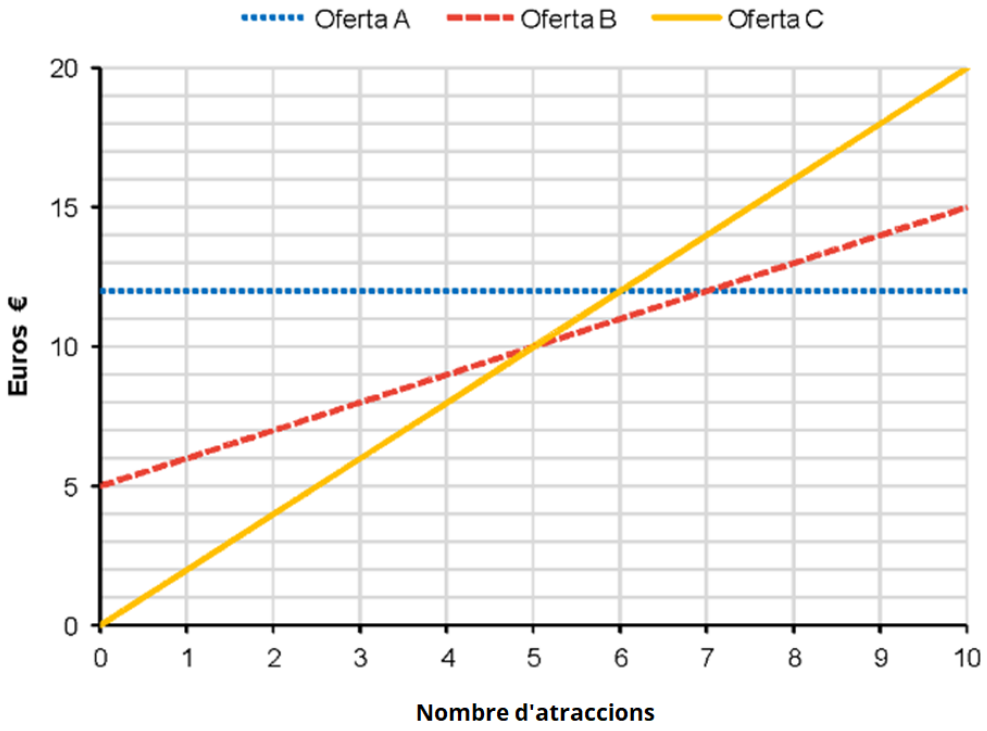
0-1

20. Quina **superfície** ocupa l'**illot** del tresor, **aproximadament**?

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

Illes-Fun

El parc d'atraccions *Illes-Fun* té **tres ofertes** per poder accedir i pujar a les seves atraccions.



21. Quant hem de **pagar** per pujar a **7 atraccions** amb l'**oferta C**?

0-1

22. A quantes atraccions cal pujar com a **mínim** perquè l'**oferta A** sigui la **més barata**?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

23. Quina és l'oferta que ens surt **més barata** si volem entrar al parc i no pujar a **cap atracció**?

A. Només l'oferta A

B. Només l'oferta B

C. Només l'oferta C

D. Amb qualsevol oferta

24. Si $\mathbf{x}$ representa el nombre d'**atraccions** a què pujam i $\mathbf{y}$ el **preu** que hem de pagar, **argumenta** perquè la funció $\mathbf{y = 2x}$ correspon a l'**oferta C**.

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 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