

2n
ESO

mat.

Llinatges:

Nom:

Curs: 2n ESO Grup:

Centre:

Avaluació de diagnòstic
2010-2011

model 4

Competència
matemàtica



Govern
de les Illes Balears

Institut d'Avaluació
i Qualitat del Sistema Educatiu

INSTRUCCIONS

En aquesta prova, trobaràs diferents **textos** i hauràs de contestar **una o diverses preguntes** referides a cada un dels textos. Recorda que has de posar molta atenció i fer-ho tan bé com puguis.

Hi trobaràs distints tipus de preguntes. Algunes tenen quatre opcions de resposta (A, B, C, D). Has de triar la correcta i encerclar la lletra que hi hagi devora. L'exemple 1 n'és una mostra.

Exemple 1

Quin és el resultat de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

Rectificacions: si després d'haver contestat, decideixes canviar la teva resposta, ratlla amb una **X** la primera elecció i encercla a continuació la resposta correcta, tal como es mostra en l'exemple 2, en què primer es va triar la resposta A i després la C.

Exemple 2

Quin és el resultat de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

En altres preguntes, hauràs d'escriure tu la resposta. En aquests casos, hauràs de completar la resposta a l'espai assenyalat al teu quadernet, tal com es mostra a l'exemple 3.

Exemple 3

Quants vèrtex i costats té un triangle?

-

RECORDA:

Disposes d'**una hora** per realitzar la prova.

No perdis massa temps amb una pregunta que no et surti si encara te'n queden d'altres per respondre. Ja la contestaràs al final si et queda temps.

Pots **emprar la calculadora** per efectuar les operacions.

LA PEIXATERIA

Na Maria ha anat a comprar a la peixateria. La llampuga va a 5,60 €/kg i ha de pagar un suplement de 3 € perquè li facin neta.



1. Na Maria decideix comprar 3 kg de llampuga i vol que la hi facin neta. Quant li costarà?

- A. 8 € i 60 cèntims
- B. 16 € i 80 cèntims
- C. 19 € i 80 cèntims
- D. 25 € i 80 cèntims

2. Una dona que hi ha devora na Maria també ha comprat llampuga neta i li ha costat 36,60 €. Quants quilos ha comprat aproximadament? Indica com ho calcules.

•



3. La madona de la peixateria té espatllada la màquina enregistradora i no ha trobat cap calculadora. Per això decideix fer una taula amb els pesos més freqüents i el seu preu, una vegada net. Ajuda-la a elaborar aquesta taula.

Pes en kg	Preu de la llampuga neta en €
1/4	
1/2	
3/4	
1	



SUC DE TARONJA

4. Per menjar tan sa com sigui possible, quina de les tres marques té major proporció de suc natural?

CAMPISOL

4/7
de suc
natural

bofruit

5/8
de suc
natural

Fresquisuc

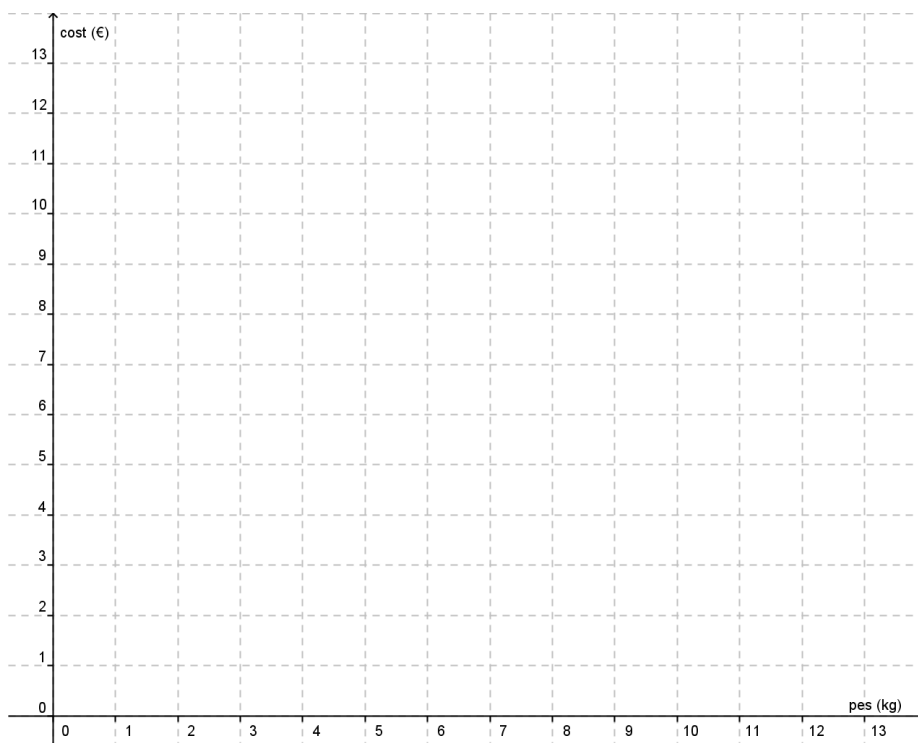
3/4
de suc
natural

- A. Campisol
- B. Bofruit
- C. Fresquisuc
- D. Les tres tenen la mateixa proporció

5. L'altra dependenta ha fet la taula següent per calcular el preu de la sardina:

kg	1 kg	3 kg	4 kg	6 kg
€	2 €	6 €	8 €	12 €

Dibuixa en els eixos següents una gràfica contínua que mostri la relació entre el pes i el cost:



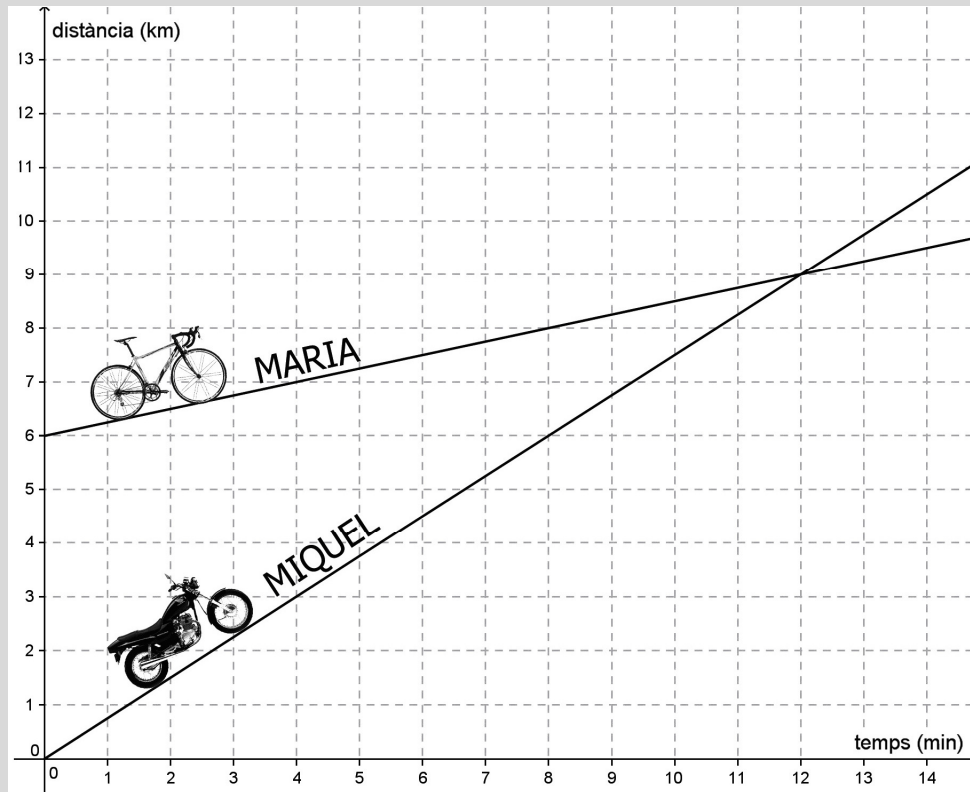
L'APOSTA

6. Na Rosa, en Jordi i en Pere juguen als daus i realitzen apostes sobre el que sortirà. Na Rosa aposta per un resultat parell; en Jordi, per un nombre major que 4, i en Pere, per un 6. Qui té major probabilitat de guanyar l'aposta?

- A. Na Rosa
- B. En Jordi
- C. En Pere
- D. Els tres tenen la mateixa probabilitat

LA MOTO D'EN MIQUEL I LA BICICLETA DE NA MARIA

El gràfic representa els minuts transcorreguts i els quilòmetres recorreguts per en Miquel amb la seva moto, i per na Maria amb la seva bicicleta. Sabem que els dos han partit en el mateix moment, però na Maria tenia un poc d'avantatge ja que, per molt ràpida que sigui, no pot córrer tant com la moto d'en Miquel.



7. Quants quilòmetres d'avantatge li ha donat en Miquel a na Maria?

- A. Cap
- B. 5 km
- C. 6 km
- D. 12 km

8. Quant de temps després d'haver partit, tardarà en Miquel a agafar na Maria?

- A. 6 minuts
- B. 9 minuts
- C. 10 minuts
- D. 12 minuts

9. Quina distància haurà recorregut na Maria quan en Miquel l'agafi?

- A. 3 km
- B. 6 km
- C. 9 km
- D. 12 km

10. Si en Miquel va a una velocitat mitjana v_m de 35 km/h, completa la taula següent que expressa la distància recorreguda d en quilòmetres en funció del temps t en hores, a partir de la relació $d = v_m \cdot t$.

t (hores)	0	1	1,5	2	2,25	3
d (km)						

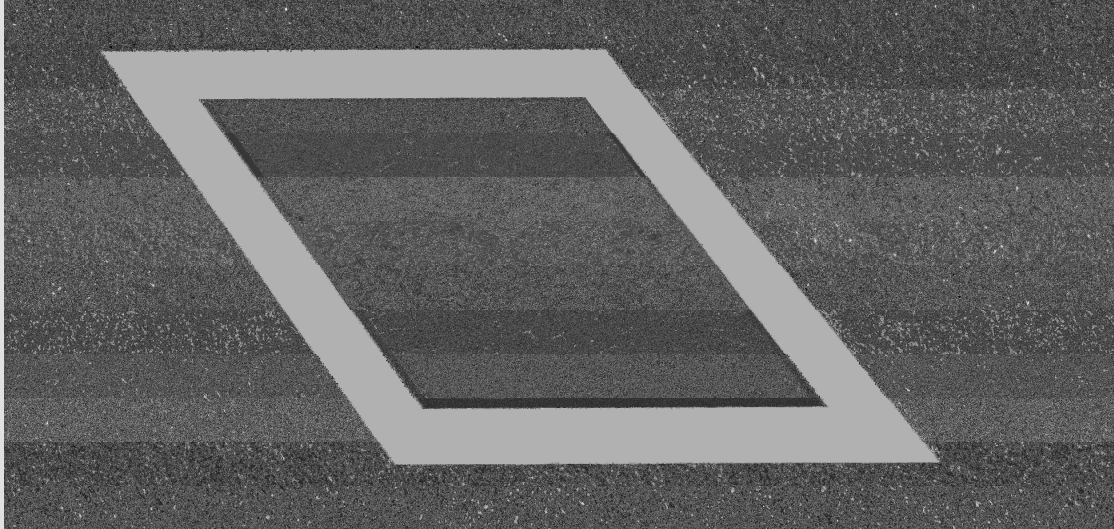


11. L'institut de na Maria i en Miquel està als afores del poble. Quant de temps necessita na Maria per arribar-hi amb la bicicleta, anant a 10 km/h, si en Miquel, que amb la moto va a 30 km/h, hi arriba en 5 minuts? Tingues en compte que tots dos parteixen del mateix lloc.

- A. 10 minuts
- B. 15 minuts
- C. 16 minuts
- D. 20 minuts

LA LONA

12. En Jordi vol comprar una lona per cobrir una piscina com la del dibuix. Quina forma ha de tenir la lona?



Nota: La piscina es veu des de dalt, sense cap tipus de perspectiva.

- A. Rectangle
- B. Quadrat
- C. Trapezi
- D. Rombe

NOTES DE GEOMETRIA

A una classe de 2n d'ESO de 20 alumnes, han fet una activitat de geometria. Les notes que han tret els alumnes són les següents:

1 9 5 6 3 4 8 5 6 4
2 8 7 10 5 2 4 7 5 6

13. Quina ha estat la nota mitjana aconseguida pel grup?

- A. 5,10
- B. 5,15
- C. 5,35
- D. 5,47

14. Emplena aquesta taula de freqüències amb les notes del grup:

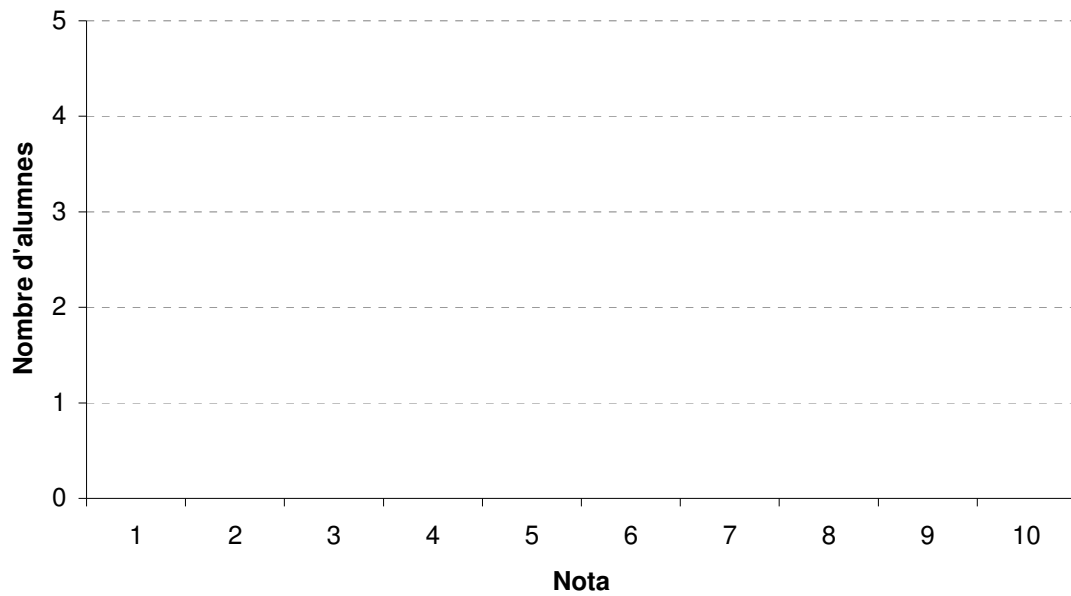
Nota	Nombre d'alumnes
TOTAL →	



15. A una altra classe de 2n d'ESO de 18 alumnes han fet la mateixa activitat. Les notes que han obtingut són:

Nota	Nombre d'alumnes
1	2
2	1
3	1
4	2
5	4
6	3
7	2
8	2
9	1
10	0

Dibuixa un diagrama de barres que expressi el nombre d'alumnes que han tret cada nota.



16. Si ajuntam les notes de les dues classes de segon d'ESO, tenim les dades següents:

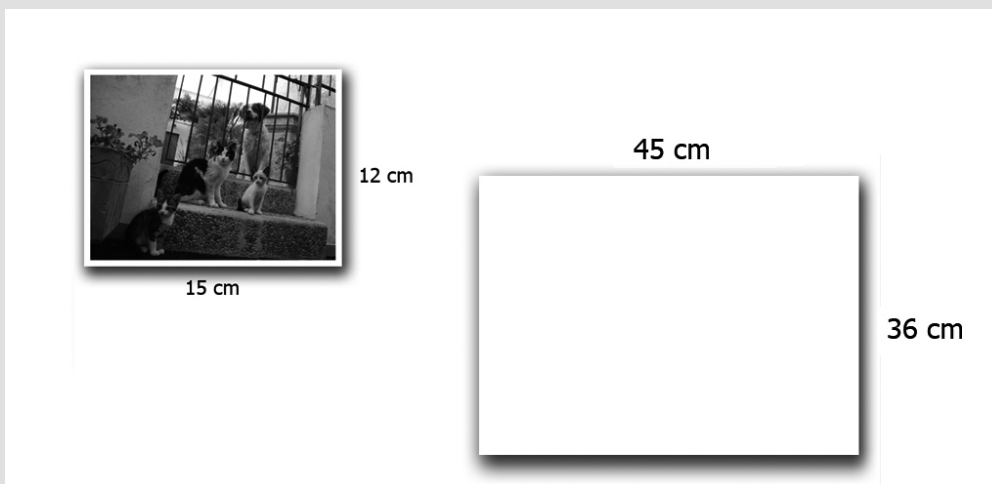
Nota	Nombre d'alumnes
1	3
2	3
3	2
4	5
5	8
6	6
7	4
8	4
9	2
10	1
TOTAL →	38

Consideram que una activitat està aprovada si es treu una nota igual o superior a 5. Quants alumnes, entre els de les dues classes, han aprovat l'activitat?

- A. 22
- B. 24
- C. 25
- D. 27

FOTOGRAFIA AMPLIADA

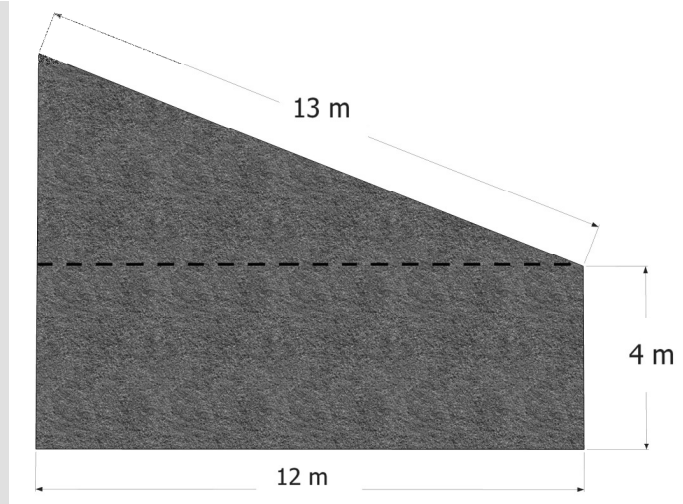
17. La professora de plàstica de na Margalida li ha donat una fotografia i una làmina com les de la imatge i li ha demanat que faci una ampliació de la fotografia sobre la làmina, conservant les proporcions i de manera que la fotografia s'ampliï tant com sigui possible. Quin serà el resultat?



- A. L'ampliació quedarà ben ajustada a la làmina.
- B. L'ampliació només s'ajustarà a dalt i a baix de la làmina.
- C. L'ampliació només s'ajustarà a l'esquerra i a la dreta de la làmina.
- D. L'ampliació no s'ajustarà a cap costat de la làmina.

GESPA ARTIFICIAL

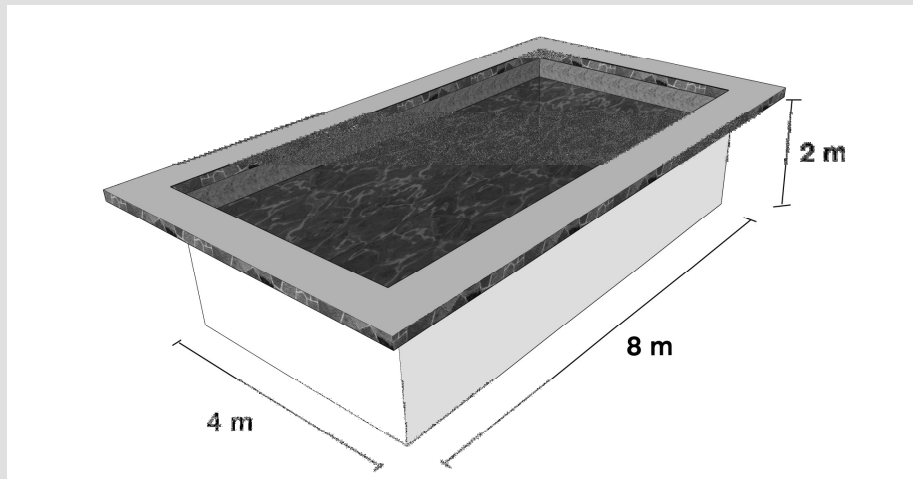
18. En Julià i na Maria han decidit col·locar gespa artificial al seu corral, que té la forma i dimensions que mostra el dibuix. Si la gespa va a 7,50 € el metre quadrat, quant es gastaran per cobrir el corral?



- A. 38 €
- B. 78 €
- C. 285 €
- D. 585 €

LA PISCINA

Una empresa de construcció ens ha de fer una piscina com aquesta:



19. A l'institut ens han demanat que fem una descripció de ca nostra. Si vull descriure com serà la piscina, diré que té forma de...

- A. cub
- B. prisma
- C. cilindre
- D. piràmide

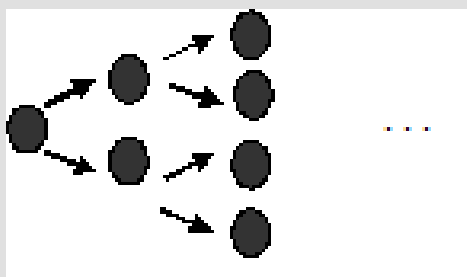
LA MILLOR OFERTA

20. El cotxe que ens volem comprar costa 13.100 € en el concessionari “Tot cotxe”; a “Auto estalvi” costa 15.300 €, però ofereixen un 15% de descompte; i a “Ràpid car” costa 12.000 €, però cal afegir-hi un 16% d’IVA. En quin concessionari ens surt més barat comprar-lo?

- A. “Tot cotxe”
- B. “Auto estalvi”
- C. “Ràpid car”
- D. Costa el mateix en els tres concessionaris

ELS BACTERIS

21. Els bacteris tenen una reproducció asexual: es divideixen ells mateixos en dos.



Si cada hora es reproduïen i volem calcular quants bacteris es reproduiran a partir d'un d'ells passades 12 hores, quina operació hem de fer?

- A. $2 \cdot 12$
- B. 12^2
- C. 2^{12}
- D. $12/2$

FER PAQUETS

22. A classe d'educació física ens han ensenyat un joc anomenat "Fer paquets". El joc consisteix a formar grups tan ràpid com sigui possible. Per exemple, quan la professora diu "1" ens hem d'agrupar d'1 en 1; si diu "3" ens hem d'agrupar de 3 en 3, etc. Si a la nostra classe som 20, quants tipus de paquets es poden fer sense que sobri cap alumne?

- A. 6
 - B. 7
 - C. 8
 - D. 9
-