

CURS 2011-2012

avaluació diagnòstica educació secundària obligatòria competència matemàtica

Nom i cognoms

Grup

INSTRUCCIONS

- Llegeix atentament cada pregunta abans de contestar-la.
- Si t'equivoques, ratlla la resposta equivocada i torna-la a escriure.
- El material que necessites per fer la prova és un bolígraf i un regle.
- Pots fer servir la calculadora.
- Has d'escriure totes les operacions que facis.
- Posa la resposta en els llocs indicats:

Resposta:

↑
Escriu damunt de la ratlla

Escriu una X dins del requadre que té la resposta correcta: →

- Tens una hora per fer la prova.

activitat 1

El meu avi, que és forner, té una recepta per fer pa. Per fer un pa de 450 g utilitza els ingredients següents:

200 ml d'aigua
30 g de margarina
400 g de farina blanca
1 culleradeta de sal (3 g)
1 cullerada de sucre (8 g)
30 g de llevat fresc

1 Quants grams de llevat fresc necessita per fer un pa de 1.350 g?

Resposta: g

2 Amb la cocció, la massa del pa perd pes. Si l'avi obté un pa ja cuit de 450 g, quin pes ha perdut el pa durant la cocció? (1 ml = 1 g)

Resposta: g

3 Si del pa de 1.350 g ens n'hem menjat 270 g, quin percentatge de pa ens hem menjat?

Resposta: %

0-1

0-1

0-1

activitat 2

El ien és la moneda oficial del Japó i el seu símbol és ¥. Per fer intercanvis comercials necessitem saber l'equivalència amb l'euro. La conversió d'euros a iens és: $1 \text{ €} = 120 \text{ ¥}$.

1 Quants iens costaria una llibreta de 2,50 €?

Resposta: ¥

2 Si a Catalunya un manga val 7,50 € i al Japó val 875,12 ¥, on és més barat el còmic?

Resposta:

3 En una botiga de productes japonesos un article val 3.000 ¥. Quants euros són?

Resposta: €

0-1

0-1

0-1

activitat 2

4 Per calcular de manera ràpida quants euros representen 3.000 iens, hi ha dues propostes:

Primera proposta: dividir el nombre de iens per 100.

Segona proposta: multiplicar per 9 el nombre de iens i dividir-lo per 1.000.

4.1. Quina d'aquestes dues propostes s'aproxima més al valor real en euros?

a. La primera

b. La segona

4.2. Explica la teva resposta:

.....

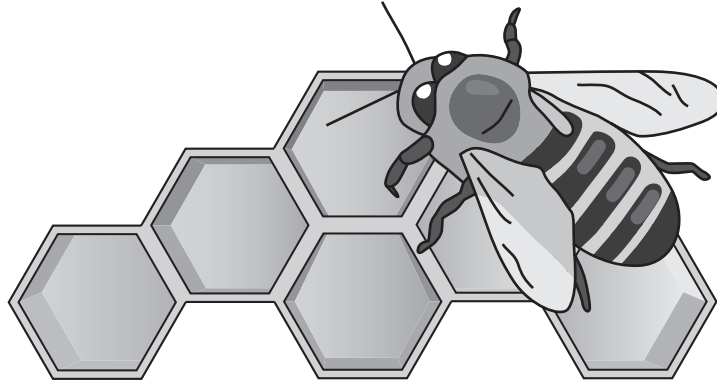
.....

0-1

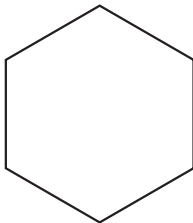
0-1

activitat 3

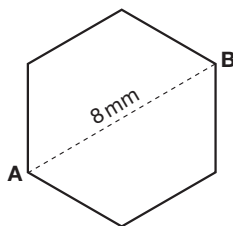
Les abelles construeixen el rusc formant nombroses cel·les hexagonals.



1 Dibuixa els dos **triangles equilàters** que es formen quan uneixes tres vèrtexs de l'hexàgon.



2 Si les cel·les hexagonals que construeixen les abelles mesuren 8 mm de diagonal (distància entre els punts A i B), quant mesura un costat de l'hexàgon?



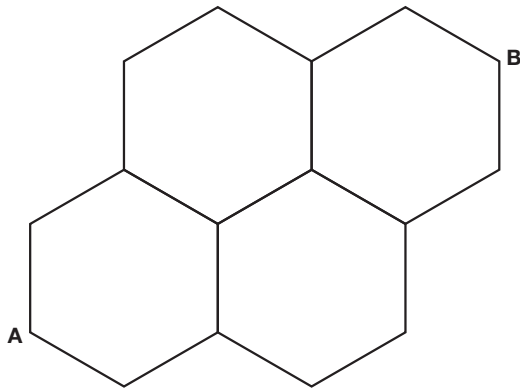
Resposta: mm

0-1

0-1

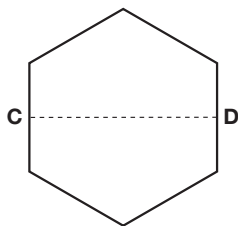
activitat 3

- 3** Si continuem considerant les cel·les hexagonals del nostre rusc, quina distància hi ha entre els punts A i B?



Resposta: mm

- 4** Si els punts C i D estan situats al mig d'aquests dos costats de l'hexàgon de la cel·la,



4.1. la distància entre els punts C i D és:

- a. Menys de 8 mm.
- b. Igual a 8 mm.
- c. Més de 8 mm.

4.2. Explica la teva resposta a l'apartat anterior (4.1.).

.....

.....

.....

0-1

0-1

0-1

activitat 4

La taula següent indica el percentatge de participació i d'abstenció en diverses eleccions:

ANY	PERCENTATGE	
	PARTICIPACIÓ	ABSTENCIÓ
2010	60	40
2005	56	44
2000	59	51
1995	75	25
1990	81	19

1 A la columna del percentatge de l'abstenció hi ha una errada.

1.1. A quin any correspon?

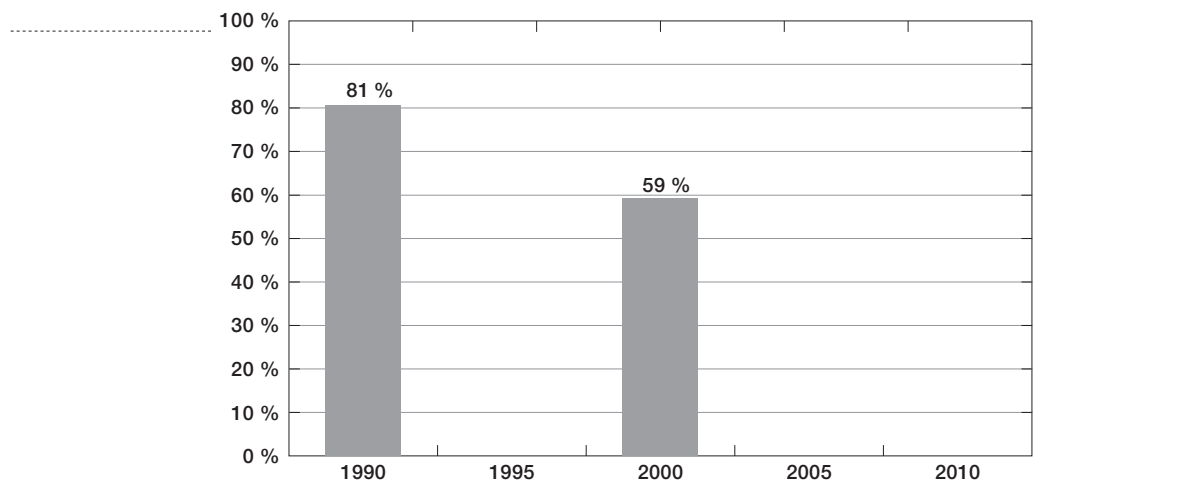
Resposta: Any

1.2. Explica la teva resposta a l'apartat anterior (1.1.)

.....
.....

2 Fes un gràfic de columnes que mostri l'evolució del percentatge de la participació electoral al llarg dels anys. Has de posar-hi també el nom dels eixos i el títol del gràfic.

Títol:



0-1

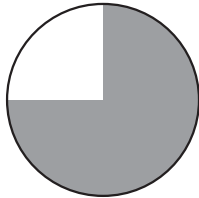
0-1

0-1

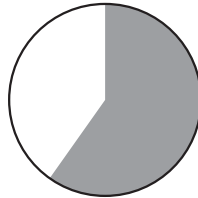
activitat 4

- 3** L'any 2010, la participació va ser del 60 %. Quin d'aquests diagrames de sectors representa aquesta dada?

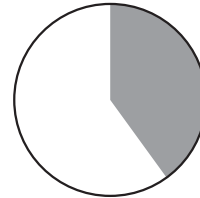
Participació Abstenció



a.



b.



c.

- 4** L'any 2010, el nombre d'electors (persones que podien anar a votar) era de 324.750. Com que el percentatge de participació va ser d'un 60 %, quantes persones van anar a votar?

Resposta: persones

0-1

0-1

activitat 5

En un magatzem es van apilant caixes per nivells, de manera que a cada nivell hi ha el nombre de caixes següents:

NIVELL: x	NOMBRE DE CAIXES: C
1r
2n	17
3r	13
4t	9
5è	5
6è	1

- 1** Quantes caixes hi ha al primer nivell (la base)?

Resposta: caixes

- 2** Volem obtenir una fórmula per conèixer el nombre de caixes (C) d'un nivell concret (x). Marca amb una **X** el requadre que conté la solució.

a. $C = x - 4$

b. $C = -4x + 25$

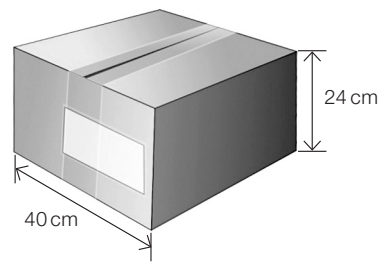
c. $C = 17 - 4x$

0-1

0-1

activitat 6

Les mesures d'una caixa gran de forma semblant a la de la imatge són: una base quadrada de costat 40 cm i una alçada de 24 cm.



- 1** Si es vol reforçar les arestes de la caixa amb cinta adhesiva, quants metres de cinta necessitarem?

Resposta: m

- 2** Si es vol embolicar amb paper tota la caixa, quants cm^2 de paper necessitarem com a mínim?

Resposta: cm^2

0-1

0-1

activitat 7

1 Completa la resolució de l'equació següent:

$$2x - 3 = 7 + 4x$$



$$2x - 4x = 7 + 3$$



$$-2x = 10$$



$$x =$$

Resposta: X =

2 Has d'obtenir el valor d'M, si $x = 2$ és la solució de l'equació:

$$3x + 2M = 18$$

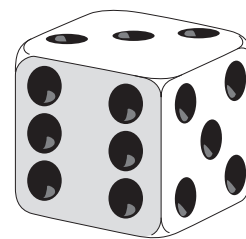
Resposta: M =

0-1

0-1

activitat 8

- 1** Si llances un dau perfecte amb les sis cares numerades de l'1 al 6 i anotes el resultat, es podrien donar aquests casos:



A

Pot sortir un nombre menor o igual a 5.

B

Pot sortir el 6.

C

Pot sortir un nombre parell.

Si ordenes els casos de menys probable a més probable, quina és l'ordenació correcta?

- a. A-B-C
- b. B-C-A
- c. C-B-A

- 2** Els resultats de cinc llançaments d'un dau han estat els següents:

6, 6, 6, 6, 3.

- 2.1.** Quin és el nombre que més vegades ha sortit?

Resposta:

- 2.2.** Si es fa un altre llançament, pots dir que sortirà el nombre 6?

- a. Sí, perquè és el que més ha sortit fins ara.
- b. No, perquè no podem saber el nombre que sortirà.
- c. No, perquè ja ha sortit abans i ha de sortir un altre nombre.

Moltes gràcies per la teva col·laboració