

**4t
ESO**

mat

**Avaluació competències bàsiques
2012-2013**

model 4 (cat)



**Govern
de les Illes Balears**

Institut d'Avaluació i Qualitat
del Sistema Educatiu

Competència en

matemàtiques

Full de comptabilitat

Per controlar els doblers que et van assignant els teus pares i els que vas gastant, has fet el full de comptabilitat següent, però està incomplet.

concepte	valor	saldo
		22 €
assignació setmanal	+ 10 €	32 €
pilota de futbol	- 7 €	25 €
sabates d'esport	- 22 €	
videojoc	- 15 €	
assignació setmanal	+ 10 €	
sopar amb amics	- 18 €	

1. Quin saldo et quedarà, després de comptabilitzar el sopar amb els amics?

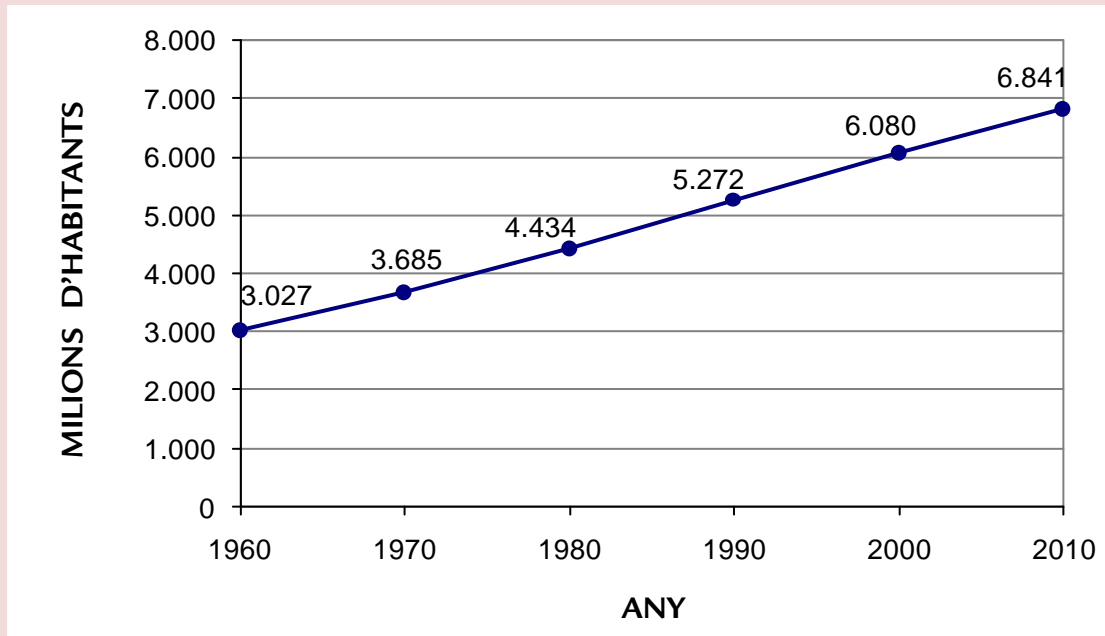
- A. + 15 €
- B. - 20 €
- C. + 32 €
- D. - 45 €

2. Quina equació relaciona el saldo “s” amb el valor del concepte corresponent “v” i el saldo anterior “a”, d’acord amb el procés que se segueix al full de comptabilitat?

- A. $s = a + v$
- B. $s = a - v$
- C. $s = -a + v$
- D. $s = -a - v$

Població mundial

A la gràfica següent es mostra l'evolució de la població mundial entre 1960 i 2010.



font: Google (dades Banc Mundial)

3. D'acord amb la gràfica, quina era la població mundial l'any 2000?

- A. $6,08 \cdot 10^9$
- B. $6,08 \cdot 10^{-9}$
- C. $6,08 \cdot 10^{10}$
- D. $6,08 \cdot 10^{-10}$

4. En quin dels períodes següents ha variat més la població mundial entre 1960 i 2010?

- A. Entre 1960 i 1970.
- B. Entre 1970 i 1980.
- C. Entre 1980 i 1990.
- D. Entre 1990 i 2000.

Bidó d'aigua

L'etiqueta del bidó de la imatge s'ha perdut i no sabem quants de litres d'aigua conté.

Per calcular-ho, hem mesurat, d'una banda, l'altura de l'aigua quan el bidó és ple i, de l'altra, el diàmetre de la base, els quals hem indicat a la imatge.



5. El bidó té una capacitat aproximada de...

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

6. El bidó, sense la part superior, té una forma semblant a...

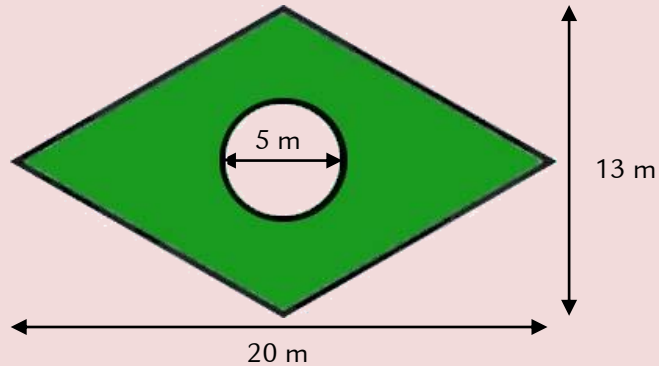
- A. un cub.
- B. un prisma.
- C. una esfera.
- D. un cilindre.

7. Tenim un depòsit d' 1 m^3 de capacitat ple d'aigua i volem traslladar tota l'aigua a un altre depòsit més gran amb un bidó de 20 litres de capacitat. Quants de bidons plens d'aigua haurem de traslladar d'un depòsit a l'altre?

- A. 5
- B. 20
- C. 50
- D. 200

Zona enjardinada

En un parc, es vol fer una zona enjardinada amb gespa, en forma de rombe i amb una font circular enmig, tal com es mostra al croquis de la imatge i amb les dimensions que hi apareixen.



8. Sembrar la gespa surt a 15 euros el m^2 . Què costarà sembrar la gespa a la zona enjardinada (zona verda)? (utilitza com a valor de pi = 3,1416) Indica com ho calcules.

9. Es vol tancar el perímetre exterior de la zona enjardinada amb una reixa baixa. Posar-la surt a 40 euros el metre. Què costarà posar la reixa?

- A. 1.323,40 €
- B. 1.542,20 €
- C. 1.908,30 €
- D. 2.640,10 €

10. El preu del metre de tanca, des que es va consultar fins que es va pressupostar, va passar de 40 euros a 45 euros. Quin tant per cent va augmentar?

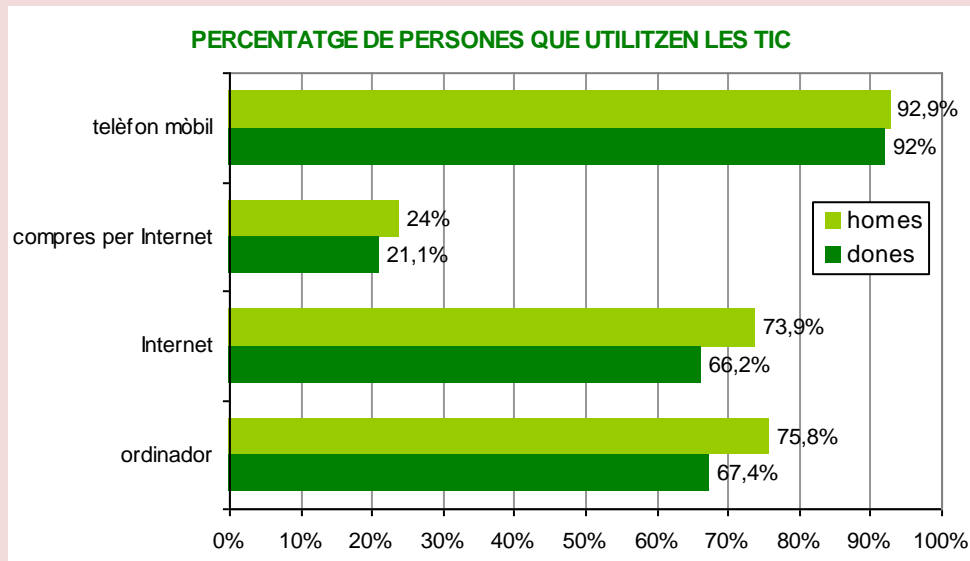
- A. 10,2%
- B. 11,1%
- C. 11,3%
- D. 12,5%

11. El cost total per fer la zona enjardinada ascendeix a 22.400 euros sense IVA. Quina serà la quantitat que s'ha de pagar, si s'hi afegeix el 18% d'IVA?

- A. 22.418 €
- B. 24.314 €
- C. 26.432 €
- D. 28.420 €

Ús de les TIC

Al gràfic següent es mostren els percentatges d'homes i de dones de les Illes Balears que fan ús de diferents tecnologies de la informació i comunicació (TIC).



Publicació Fundació Gadeso / Font: Enquesta sobre equipaments i ús de les TIC a les Ilars 2011 (INE)

12. Quin dels usos següents de les TIC es fa servir menys a les Illes Balears?

- A. Internet.
- B. Ordinador.
- C. Telèfon mòbil.
- D. Compres per Internet.

13. Si aquestes dades s'han extret d'una mostra de 1.708 homes i 1.802 dones de les Illes Balears, quants d'homes han manifestat que compren per Internet?

- A. 405
- B. 410
- C. 415
- D. 420

Lotería

Tres amics han decidit comprar un dècim de loteria a mitges i a l'administració de loteries els ofereixen elegir un dels dos números següents:



14. Quin dels dos dècims és més probable que surti premiat?

- A. 39521
- B. 22222
- C. Els dos igual.
- D. No es pot saber.

15. Si un dècim és una dècima part d'una sèrie completa (10 dècims amb el mateix número), quin premi correspondrà a cada dècim d'un número premiat amb 33.000 euros la sèrie?

- A. 33 €
- B. 330 €
- C. 3.300 €
- D. 33.000 €

Gols marcats

A la taula es mostren els gols marcats per dos equips de futbol en els 10 partits que cada un ha jugat en un torneig.

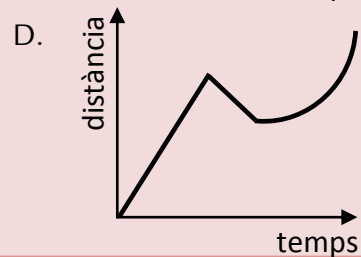
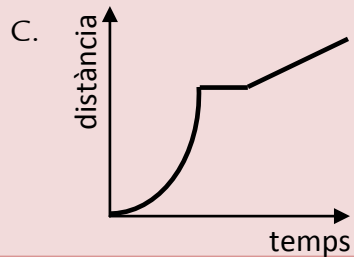
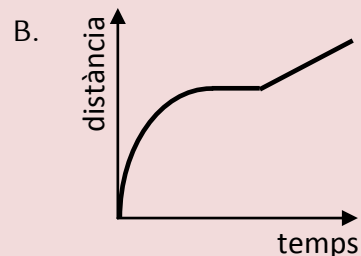
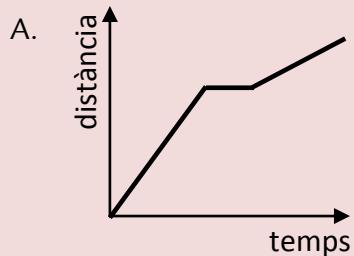
equip A	3	0	1	4	5	2	0	1	0	3
equip B	2	1	3	1	1	0	2	2	4	3

16. Representa en el mateix sistema d'eixos del full de respostes els diagrames de barres dels gols marcats per cada equip, de manera que hi figuri la freqüència amb què cada equip ha marcat un determinat nombre de gols (0, 1, 2, 3, 4 o 5). Utilitza barres emplenades amb algun tipus de ratllat per a un equip i buides per a l'altre (posa una llegenda per indicar quines barres corresponen a cada equip).

Anada al cine

N'Albert surt de ca seva per anar al cine. Li sembla que farà tard i comença a córrer, però perd forces i va disminuint progressivament la velocitat. Està tan cansat que s'atura una estona i, després, continua caminant a ritme constant fins que hi arriba.

17. Quina de les gràfiques següents representa millor l'anada al cine de n'Albert?



IVA i descompte

Els preus de venda al públic inclouen un impost anomenat IVA, que consisteix a afegir al preu estipulat pel venedor un cert tant per cent d'aquest preu, anomenat IVA. El tipus d'IVA pot ser del 18%, 8%, 4%... en funció del tipus d'article que es vengui.

18. Imagina't que compres un determinat article i que et fan un cert descompte. Què et resultarà més econòmic, que et facin el descompte abans d'afegir l'IVA o després?

- A. Abans d'afegir l'IVA.
- B. Després d'afegir l'IVA.
- C. Depèn del que valgui l'article.
- D. És el mateix fer-ho en un ordre o en l'altre.

Ciclisme

N'Aina i en Joan són aficionats al ciclisme i viuen a la mateixa ciutat. Al plànol següent tens les rutes que ha recorregut cada un avui per entrenar.



19. En Joan ha recorregut la seva ruta a una velocitat mitjana de 24,4 Km/h. Amb quin temps mitjà ha recorregut cada quilòmetre? Indica com ho calcules.

20. Amb les dades de la taula anterior, fes una representació gràfica de la ruta recorreguda per n'Aina que relacioni el temps transcorregut amb l'espai recorregut. Utilitza els eixos del full de respostes per fer-la.

Nota de l'examen

La professora de matemàtiques ens ha posat un examen de 6 preguntes i ens ha informat que cada pregunta valia 4 punts.

Quan ens ha lliurat els exàmens, ens ha dit que nosaltres havíem de transformar la puntuació total obtinguda en puntuacions sobre 10 i posar-la a l'examen.

A més, ens ha indicat que, si la puntuació sobre 10 que ens sortia no era exacta, l'havíem d'arrodonir a la primera xifra decimal.

21. Si has tret 14 punts a la prova, quina puntuació sobre 10 hauràs de posar a l'examen?

- A. 4,6
- B. 5,8
- C. 7,5
- D. 8,2

22. En Miquel ha calculat la seva puntuació sobre 10 amb la calculadora i li ha donat 4,66666666. Quina nota ha de posar?

23. A dos exàmens anteriors de matemàtiques, d'aquesta avaluació, has tret un 6 i un 3,6. Quina nota sobre 10 hauries d'haver tret en aquest examen per obtenir una mitjana de 5 entre els tres exàmens? Indica com ho calcules.