

4º
ESO

mat

Avaluació competències bàsiques
2012-2013

modelo 3 (cas)



Govern
de les Illes Balears

Institut d'Avaluació i Qualitat
del Sistema Educatiu

Competencia en
matemáticas

Hoja de contabilidad

Para controlar el dinero que te van asignando tus padres y lo que vas gastando, has hecho la hoja de contabilidad siguiente, pero está incompleta.

concepto	valor	saldo
		22 €
asignación semanal	+ 10 €	32 €
balón de fútbol	- 7 €	25 €
zapatos de deporte	- 22 €	
videojuego	- 15 €	
asignación semanal	+ 10 €	
cena con amigos	- 18 €	

1. ¿Qué saldo te quedará, después de contabilizar la cena con los amigos?

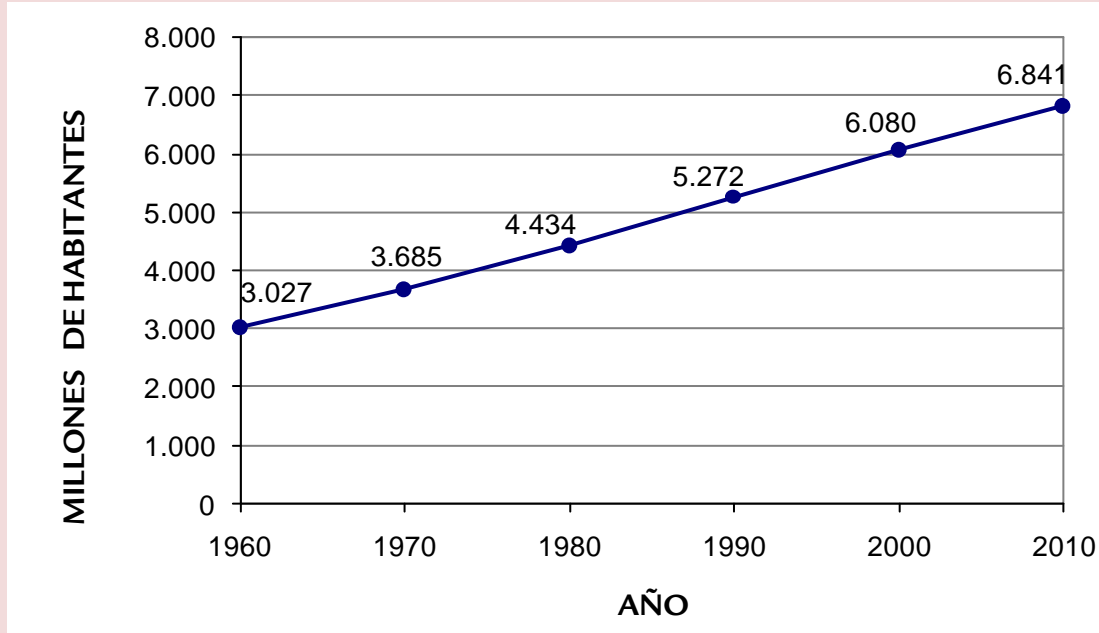
- A. + 15 €
- B. - 20 €
- C. + 32 €
- D. - 45 €

2. ¿Qué ecuación relaciona el saldo “ s ” con el valor del concepto correspondiente “ v ” y el saldo anterior “ a ”, de acuerdo con el proceso que se sigue en la hoja de contabilidad?

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

Población mundial

En el gráfico siguiente se muestra la evolución de la población mundial entre 1960 y 2010.



fuelle: Google (datos Banco Mundial)

3. De acuerdo con el gráfico, ¿cuál era la población mundial en el año 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 cuál de los siguientes períodos ha variado más la población mundial entre 1960 y 2010?

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

5. A partir del gráfico, ¿qué población se prevé para el año 2020? Indica cómo lo calculas.

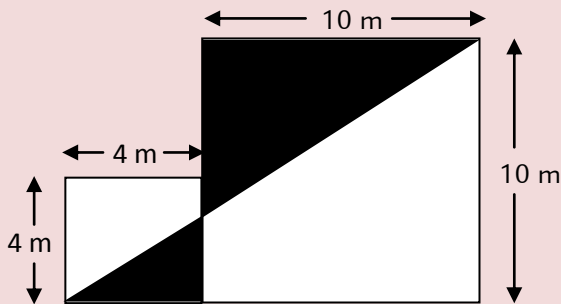
Material deportivo

Toni ha ido a comprar material deportivo para su equipo de básquet, porque está de oferta, con un 15% de descuento. Con el descuento, el material le ha costado 54,45 €.

6. ¿Qué cantidad habría tenido que pagar Toni, si no le hubieran hecho el descuento? Indica cómo lo calculas.

Pintamos la fachada

La fachada lateral del centro tiene la forma y medidas que se muestran en la imagen. Se quiere pintar solo la parte de fachada que aparece sombreada en negro.

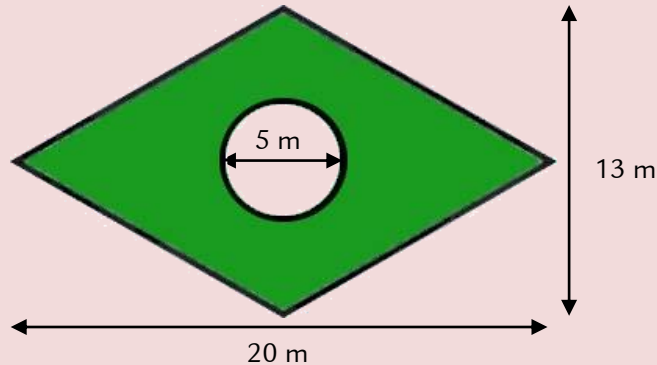


7. Para comprar la pintura, nos piden cuántos metros cuadrados se tienen que pintar. Cuántos m^2 son?

- A. $38,5 m^2$
- B. $39,2 m^2$
- C. $40,3 m^2$
- D. $41,4 m^2$

Zona ajardinada

En un parque, se quiere hacer una zona ajardinada con césped, en forma de rombo y con una fuente circular en el centro, tal como se muestra en el croquis de la imagen y con las dimensiones que aparecen indicadas.



8. Sembrar el césped sale a 15 euros el m^2 . ¿Qué costará sembrar el césped en la zona ajardinada (zona verde)? (utiliza como valor de pi = 3,1416). Indica cómo lo calculas.

9. Se quiere cerrar el perímetro exterior de la zona ajardinada con una reja baja. Ponerla sale a 40 euros el metro. ¿Qué costará poner la reja?

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

10. El precio del metro de reja, desde que se consultó hasta que se presupuestó, pasó de 40 euros a 45 euros. ¿Qué tanto por ciento aumentó?

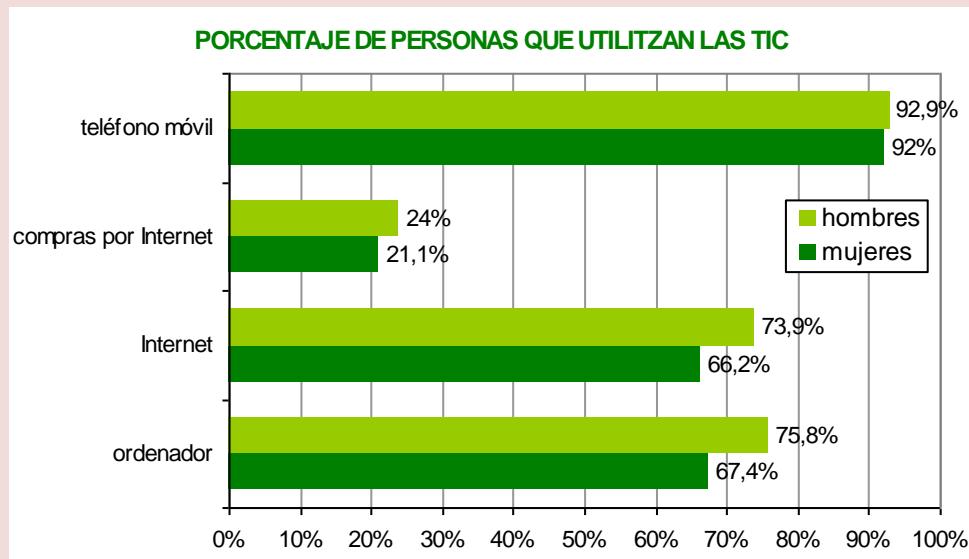
- A. 10,2%
- B. 11,1%
- C. 11,3%
- D. 12,5%

11. El coste total para hacer la zona ajardinada asciende a 22.400 euros sin IVA. ¿Cuál será la cantidad que se tiene que pagar, si se añade el 18% de IVA?

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

Uso de las TIC

En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes de hombres y mujeres de las Islas Baleares que utilizan diferentes tecnologías de la información y comunicación (TIC).



Publicación Fundació Gadeso / Fuente: Encuesta sobre equipamientos y uso de las TIC en los hogares 2011 (INE)

12. ¿Cuál de los siguientes usos de las TIC se utiliza menos en las Islas Baleares?

- A. Internet.
- B. Ordenador.
- C. Teléfono móvil.
- D. Compras por Internet.

13. Si estos datos se han extraído de una muestra de 1.708 hombres y 1.802 mujeres de las Islas Baleares, ¿cuántos hombres han manifestado que compran por Internet?

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

Lotería

Tres amigos han decidido comprar un décimo de lotería a medias y en la administración de loterías les ofrecen elegir uno de los dos números siguientes:



14. ¿Cuál de los dos décimos es más probable que salga premiado?

- A. 39521
- B. 22222
- C. Los dos igual.
- D. No se puede saber.

15. Si un décimo es una décima parte de una serie completa (10 décimos con el mismo número), ¿qué premio corresponderá a cada décimo de un número premiado con 33.000 euros la serie?

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

Ciclismo

Aina y Joan son aficionados al ciclismo y viven en la misma ciudad. En el siguiente plano, tienes las rutas que cada uno ha recorrido hoy para entrenar.



16. Para ajustar el velocímetro de la bicicleta, Aina tiene que introducir la longitud de una vuelta de la rueda en milímetros. Por este motivo, ha calculado la longitud de la circunferencia de la rueda a partir del radio. Si el radio mide 33 cm y ha utilizado el valor de $\pi = 3,1416$, ¿cuál de los siguientes valores es el que deberá introducir Aina en el velocímetro?

- A. 1.770 mm
- B. 2.073 mm
- C. 2.676 mm
- D. 3.419 mm

17. Otro día, Joan y Aina quieren salir juntos a dar una vuelta en bicicleta. Cada uno sale de su casa al mismo tiempo, para encontrarse con el otro. Como para ir de casa de Aina a casa de Joan es cuesta abajo, Aina va 1,5 veces más rápido que Joan. Si el camino que separa las casas de ambos es de 1,6 Km, ¿a qué distancia estará cada uno de su casa cuando se encuentren? Indica cómo lo calculas.

Precio de la gasolina

En la imagen se muestra el precio de los diferentes combustibles que se venden en una gasolinera.

Como consecuencia del llamado impuesto del céntimo sanitario, se tiene que aumentar en 4,8 céntimos el precio del litro de todos los combustibles.

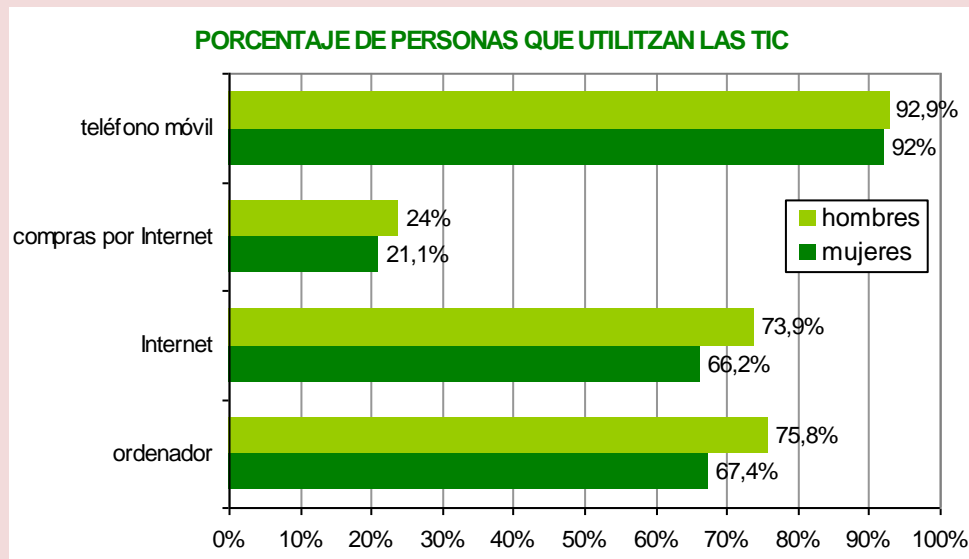


18. ¿Cuál será el nuevo precio de la gasolina “efitec 95” en la gasolinera de la imagen, después de aplicar el impuesto del céntimo sanitario?

- A. 1,516 €
- B. 1,559 €
- C. 1,696 €
- D. 1,991 €

Uso de las TIC

En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes de hombres y mujeres de las Islas Baleares que utilizan diferentes tecnologías de la información y comunicación (TIC).



Publicación Fundació Gadeso / Fuente: Encuesta sobre equipamientos y uso de las TIC en los hogares 2011 (INE)

19. ¿En cuál de los usos de las TIC en las Islas Baleares hay más diferencia entre hombres y mujeres?

- A. Internet.
- B. Ordenador.
- C. Teléfono móvil.
- D. Compras por Internet.

20. ¿Cuál de los siguientes valores es posible que sea el porcentaje de personas de la muestra (hombres y mujeres juntos) que utiliza Internet?

- A. 70,1%
- B. 75,3%
- C. 90,1%
- D. 140,1%

Internet móvil

La compañía XARXES ofrece dos tarifas de Internet móvil:

	cuota fija al mes	coste/MB descargado
tarifa mini	5 €	5 céntimos
tarifa plus	10 €	3 céntimos

El IVA está incluido en los precios.

21. Si se descargan 150 MB por mes, ¿cuál será el coste mensual con la tarifa plus?

- A. 14,50 €
- B. 15,30 €
- C. 19,50 €
- D. 20,30 €

22. Si llamamos “ x ” a los MB consumidos y “ y ” al coste mensual correspondiente a la tarifa mini, halla la ecuación que exprese “ y ” en función de “ x ”.

23. ¿Cuál de las dos tarifas es más económica? Justifica la respuesta.