

COMPETENCIA MATEMÁTICA

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2012

EDUCACIÓN SECUNDARIA

Nombre y apellidos: _____

Curso: _____

Centro: _____

- Deja sobre tu mesa **SOLAMENTE** un bolígrafo de color oscuro (azul o negro) para contestar a las preguntas.
- En la mayoría de las preguntas, deberás marcar rodeando con un círculo la letra de la respuesta que consideres correcta, como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo:

Si Juan tiene 2 guantes y María tiene 4 guantes,
¿cuántos guantes tienen entre los dos?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

- Si quieres cambiar la respuesta elegida, táchala y marca la nueva opción como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo:

Si Juan tiene 2 guantes y María tiene 4 guantes,
¿cuántos guantes tienen entre los dos?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

- En otras preguntas tendrás que escribir. Las líneas continuas indican dónde y cuánto podrás contestar.
- Solo se tendrán en cuenta las respuestas que marques en el sitio correspondiente.
- Puedes realizar operaciones en el mismo cuadernillo.

¡Comienza la prueba!

UN DÍA EN LA VIDA DE INÉS Y RODRIGO

Por la mañana, la profesora de Matemáticas de Inés y Rodrigo muestra en la pizarra digital el gráfico correspondiente a las notas obtenidas por el grupo en el último examen:



1. ¿Cuántos estudiantes han aprobado?

- A) 8 estudiantes.
- B) 20 estudiantes.
- C) 12 estudiantes.
- D) 22 estudiantes.

2. ¿Cuántos estudiantes tiene la clase?

- A) 25 estudiantes.
- B) 30 estudiantes.
- C) 28 estudiantes.
- D) 32 estudiantes.



3. ¿Qué porcentaje de estudiantes ha tenido un cinco?

- A) 20 %
- B) 25 %
- C) 50 %
- D) 40 %

En la hora de Tutoría, el profesor-tutor informa al alumnado sobre la encuesta realizada a los grupos de 2º de E.S.O. acerca de sus preferencias para ocupar el tiempo de ocio. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

	2º A	2º B	2º C	2º D
Deporte	10 %	20 %	30 %	10 %
Música	10 %	20 %	20 %	25 %
Baile	5 %	10 %	20 %	35 %
Ordenador	75 %	50 %	40 %	30 %

4. ¿En qué grupo hay un error en los datos?

Hay un error en los datos del grupo _____.

5. Si en 2º B hay 25 alumnos, ¿a cuántos les gusta la música?

- A) A 5 alumnos.
- B) A 20 alumnos.
- C) A 10 alumnos.
- D) A 15 alumnos.



A las cinco de la tarde, Inés y Rodrigo salen de casa para encontrarse en el parque con sus amigos. Después de un rato de estar en el parque, deciden ir a unas pistas deportivas para jugar un partido. Cuando terminan de jugar regresan a casa. Observa el gráfico y contesta a las preguntas.



6. ¿Qué distancia han recorrido desde su casa hasta llegar a las pistas?

Han recorrido _____.

7. ¿A qué hora han llegado a las pistas?

- A) A las 17:10 h.
- B) A las 17:20 h.
- C) A las 17:35 h.
- D) A las 20:00 h.

8. ¿Cuánto tiempo han estado jugando en las pistas?

- A) 30 minutos.
- B) Tres cuartos de hora.
- C) 1 hora.
- D) 50 minutos.

A las 19:00 h, Inés y Rodrigo, por encargo de sus padres, analizan varios folletos de propaganda. En el supermercado A tienen la oferta 3x2 y en el B la de 2ª unidad a mitad de precio.



SUPERMERCADO A	SUPERMERCADO B
----------------	----------------

En los dos supermercados la botella de 1 litro de aceite tiene el mismo precio: 3 €. ¿Cuáles serán las respuestas cor rectas de Inés y Rodrigo a las siguientes preguntas de sus padres?

9. Si en el supermercado A compramos tres botellas, ¿a cuánto sale el litro de aceite?

- A) 3 €
- B) 2,5 €
- C) 2,25 €
- D) 2 €



Aceite

10. Si en el supermercado B compramos dos botellas, ¿a cuánto sale el litro de aceite?

- A) 3 €
- B) 2,5 €
- C) 2,25 €
- D) 2 €

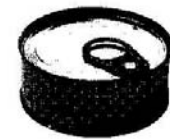


11. Si compramos 4 botellas en A y otras 4 botellas en B, ¿cuánto pagamos en cada uno de los supermercados?

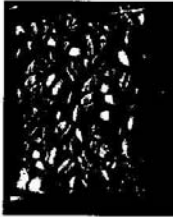
- A) En A pagamos 9 € y en B pagamos 6 €.
- B) En A pagamos 6 € y en B pagamos 9 €.
- C) En A pagamos 9 € y en B pagamos 9 €.
- D) En A pagamos 6 € y en B pagamos 6 €.

12. En el supermercado A, un paquete con 3 latas de atún cuesta x €. Si hacemos uso de la oferta, ¿a qué precio sale 1 lata de atún?

- A) $\frac{x}{3}$
- B) $\frac{2x}{3}$
- C) $\frac{x}{9}$
- D) $\frac{2x}{9}$



A las 19:30 h toda la familia está de compras y la madre de Inés y Rodrigo hace el siguiente comentario: "En el mes de abril un paquete de café de 250 gramos costaba 2,75 euros y en el mes de mayo el paquete trae un 10% más de café y cuesta lo mismo". Después formula a sus hijos las siguientes preguntas:



13. ¿Cuál era el precio de un kilogramo de café en el mes de abril?

El precio del kg era _____.

14. ¿Cuál es el precio de un kilogramo de café en el mes de mayo?

El precio del kg es _____.

15. Todos han decidido que quieren cenar un bocadillo de jamón. Si el kilogramo de jamón cuesta 25 €, ¿qué cantidad de jamón pueden comprar con 5 €?

- A) $\frac{2}{5}$ kg
- B) $\frac{1}{5}$ kg
- C) $\frac{25}{100}$ kg
- D) $\frac{1}{2}$ kg



En la frutería del supermercado están poniendo los carteles con los precios de las frutas.



Inés y Rodrigo no saben el precio del kilogramo de manzanas, por lo que deciden denotarlo con la letra "m".

El encargado de la frutería les da los siguientes datos sobre los precios de otras frutas:

DATO1.- El precio de las peras es una vez y media el precio de las manzanas.

DATO2.- El precio de las fresas es un euro más que el doble del precio de las peras.

DATO3.- El precio de las cerezas es el cuadrado del resultado de sumar al precio de las manzanas 1 €

16. Completa el cartel del precio de un kilogramo de peras en función de "m".

Precio kg de peras
_____ €

17. Completa el cartel del precio de un kilogramo de cerezas en función de "m".

Precio kg de cerezas
_____ €

18. Si las manzanas costasen a 0,90 € el kilogramo, ¿qué frutas corresponden a los precios que aparecen en la siguiente tabla?

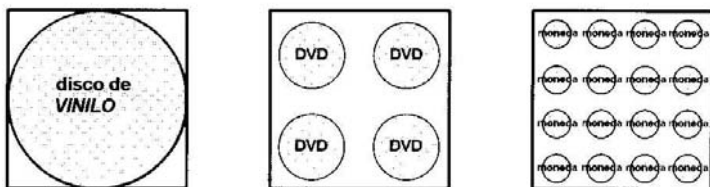
Precio del kg de	Precio del kg de	Precio del kg de
_____	_____	_____
3,61 €	1,35 €	3,70 €

19. Para colocar todo lo que han comprado disponen de cajas de cartón con forma de prisma rectangular de 50 cm de largo, 40 cm de ancho y 30 cm de alto. ¿Cuál es el volumen de la caja?

- A) 6000 cm³
- B) 60 dm³
- C) 6 dm³
- D) 6 m³

Después de cenar, Inés y Rodrigo quieren ayudar a sus padres a ordenar las colecciones de discos de vinilo, DVD y monedas. Para ello han comprado seis fundas transparentes de forma cuadrada, de 30 cm de lado.

En la imagen puedes ver cómo se distribuyen estos objetos en cada funda, de forma que en una funda no se puede colocar ninguna pieza más.



20. Si solo colocan DVD, ¿cuántos pueden colocar como máximo en las seis fundas?

Pueden colocar como máximo _____.

21. Si solo colocan monedas, ¿cuántas monedas pueden colocar como máximo en las seis fundas?

Pueden colocar como máximo _____.

22. Tienen las seis fundas llenas. Entre las siguientes opciones, indica cuál es la única posible:

- A) 2 discos, 8 DVD y 48 monedas.
- B) 1 disco, 12 DVD y 36 monedas.
- C) 1 disco, 8 DVD y 48 monedas.
- D) 1 disco, 4 DVD y 48 monedas.



23. Si el radio de un disco de vinilo es R cm, ¿cuál de las siguientes fórmulas expresa el área de la funda que no está ocupada por el disco?

- A) $90 - \pi R^2$
- B) $900 - 2\pi R$
- C) $900 - \pi R^2$
- D) $900 + \pi R^2$



24. Inés y Rodrigo quieren hacer un regalo a sus padres y deciden inscribir en una lámina circular de madera una funda cuadrada de 30 cm de lado con el disco preferido de sus padres. Calcula el diámetro de la lámina circular.



El diámetro de la lámina circular es: _____.

25. Los tíos de Inés y Rodrigo tienen 60 monedas, 9 DVD y 2 discos de vinilo. ¿Cuántas fundas deben comprar para colocarlo todo, si quieren que en una misma funda no haya objetos de tipos diferentes?

- A) 8 fundas.
- B) 9 fundas.
- C) 10 fundas.
- D) 12 fundas.