



(Para cubrir polo centro educativo)

Código do centro: _____

Nome do centro: _____

(Para cubrir pola persoa que aplica a proba)

Código do alumno ou da alumna: _____

(Este código debe coincidir co que o alumno ou a alumna ten na listaxe de aplicación da proba)

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA Grupo: _____

(O nome do grupo coincidirá co que figura na listaxe de aplicación da proba)

AVALIACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2013

COMPETENCIA MATEMÁTICA



INSTRUCCIONES

En esta prueba vas a leer una serie de textos y, a continuación, deberás contestar a unas preguntas relacionadas con ellos.

Las preguntas serán de distintos tipos. Algunas tendrán cuatro posibles respuestas, y tú deberás escoger la única correcta y rodear la letra que se encuentre a su lado.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo se hace.

Ejemplo 1

¿Cuál es el resultado de multiplicar 2×4 ?

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

Si te equivocas o decides cambiar tu respuesta, puedes hacerlo marcando con una cruz (X) la primera elección y rodeando la respuesta que consideras correcta, tal y como puedes ver en el siguiente ejemplo:

Ejemplo 2

¿Cuántos días tiene una semana?

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

En otras preguntas se te pedirá que escribas la respuesta en un espacio señalado por puntos. Es el caso del ejemplo que se te ofrece a continuación.

Ejemplo 3

Escribe el nombre de tres figuras geométricas.



.....



Tienes **60 minutos** para hacer la prueba.



Intenta responder a todas las preguntas.



Si al final te sobra tiempo, puedes volver atrás.



Cuando termines una página, pasa a la siguiente, hasta llegar al final.



Trabaja lo más rápido que puedas, sin perder tiempo.



Si quieres hacer operaciones, hazlas en el papel en blanco que te acaban de dar. Levanta la mano y pide más si lo necesitas.

CAMBIAMOS DE COCHE

Mis padres necesitan un coche nuevo y me pidieron ayuda para escoger el modelo. Están dudando entre dos, sus características son:

Modelo	Precio	Consumo medio	Revisión de mantenimiento	Precio de la revisión de mantenimiento
A (diésel)	18.400 €	4,5 litros cada 100 km	Cada 30.000 km	200 €
B (gasolina)	16.600 €	6 litros cada 100 km	Cada 20.000 km	160 €

P.1. Desde mi casa hasta el colegio hay 10 km de distancia. Si mi padre conduce a 50 km/h, ¿cuántos minutos tardamos en llegar?

- A. 8 minutos.
- B. 10 minutos.
- C. 12 minutos.
- D. 14 minutos.

P.2. Vamos a la gasolinera con 50 €, la función que relaciona la cantidad de litros que repostó (y) con el precio por litro del combustible (x) es:

- A. $y = 50 + x$
- B. $y = 50 - x$
- C. $y = 50 \cdot x$
- D. $y = \frac{50}{x}$

P.3. En la siguiente tabla se muestran las distancias que ha recorrido el coche familiar el primer trimestre del año.

	Enero	Febrero	Marzo
km	5000	2000	

¿Cuántos kilómetros recorre en el mes de marzo si la media en el primer trimestre fue de 3000 km al mes?

- A. 1000 km.
- B. 2000 km.
- C. 3000 km.
- D. 4000 km.

P.4. La distancia de seguridad es la distancia mínima a la que tenemos que ir para no colisionar con el vehículo que va delante de nosotros. Completa la siguiente tabla con la distancia de seguridad para cada velocidad.

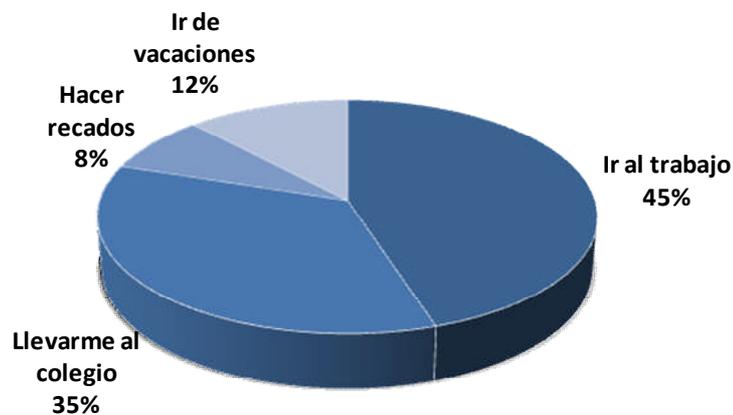


$V =$ Velocidad (en kilómetros por hora)	50	60	70	80	90	100
Distancia de seguridad = $\frac{V^2}{100}$ (en metros)			49			

P.5. ¿Cuántos kilómetros han de recorrer para coincidir ambos coches en el taller para una revisión?



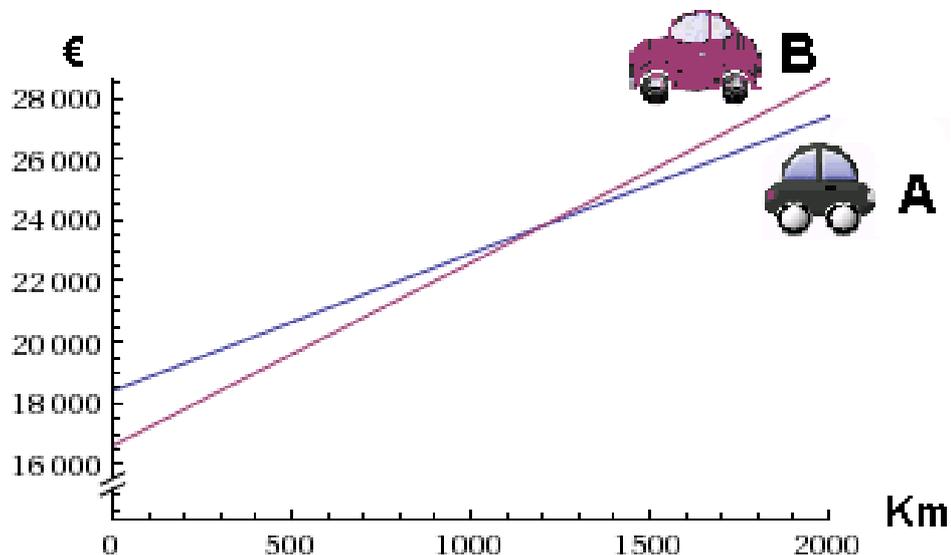
P.6. El siguiente diagrama de sectores refleja el reparto de los kilómetros recorridos por el coche familiar durante el año pasado.



Si en total recorre 15.000 km, ¿cuántos kilómetros corresponden a las vacaciones?



P.7. A continuación, se muestra un gráfico con el gasto de ambos coches (incluido su precio de compra) en los 2000 primeros kilómetros.



A la vista del gráfico, ¿qué coche resulta más económico? Escoge la respuesta correcta que proporciona más información.

- A. El coche modelo A.
- B. El coche modelo B.
- C. El coche modelo A hasta los 1200 km y, de ahí en adelante, el coche modelo B.
- D. El coche modelo B hasta los 1200 km y, de ahí en adelante, el coche modelo A.

EL TELÉFONO MÓVIL

Con el dinero que me regalaron por mi cumpleaños quiero comprar un teléfono móvil.

Como tengo claro el modelo que quiero, fui a varias compañías telefónicas para ver los precios del teléfono y el coste de las llamadas. En esta tabla hay un resumen de las dos mejores ofertas que me han hecho:

Compañía	Precio del teléfono	Establecimiento de llamada	Coste de la llamada	Coste de los SMS
A	59 €	15 céntimos	2 céntimos por minuto	9 céntimos
B	0 €	15 céntimos	10 céntimos por minuto	15 céntimos

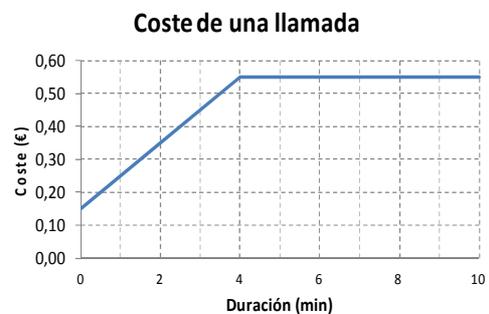
Tengo que tener en cuenta que en el mes hago, de media, 60 llamadas de tres minutos de duración y envío 100 mensajes SMS.

P.8. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa el coste de una llamada con la compañía B?

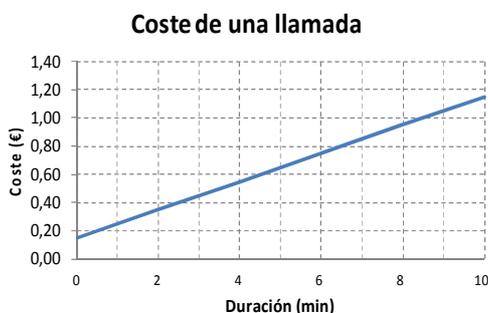
A.



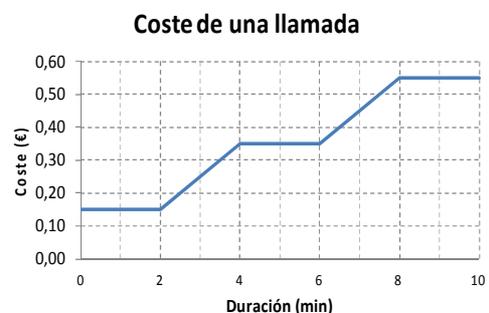
B.



C.



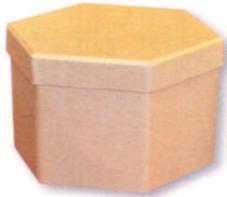
D.



P.9. El coste en euros, y , de una llamada con la compañía B se calcula con la ecuación $y = 0,15 + 0,1x$, siendo x la duración de la llamada en minutos. Si por una llamada pago 1,25 euros, ¿cuántos minutos dura la llamada?

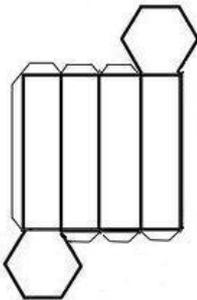


P.10. El teléfono viene en una caja de regalo como la de la imagen.

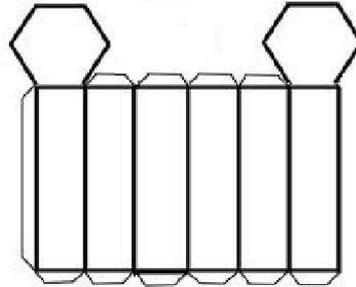


Si deshacemos la caja, ¿cómo quedaría?

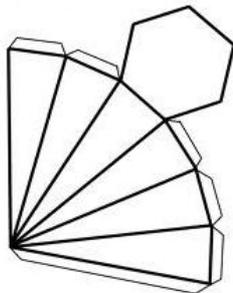
A.



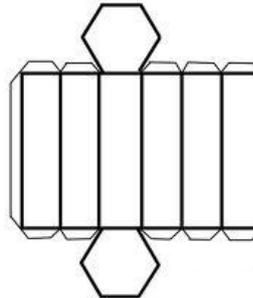
B.



C.



D.



P.11. Mi madre y yo estuvimos comparando nuestras llamadas. En un mes ella habló 2 horas, 28 minutos y 53 segundos, mientras que yo hablé 3 horas, 12 minutos y 22 segundos. ¿Cuánto tiempo usé yo más el teléfono?



P.12. Este mes les he prestado mi móvil a mis hermanos Juan y Ramón.

	Núm. de mensajes/llamadas hechas
Yo	20
Juan	30
Ramón	45

Si me llega una factura de 57 € en total, ¿cuánto tenemos que pagar cada uno?

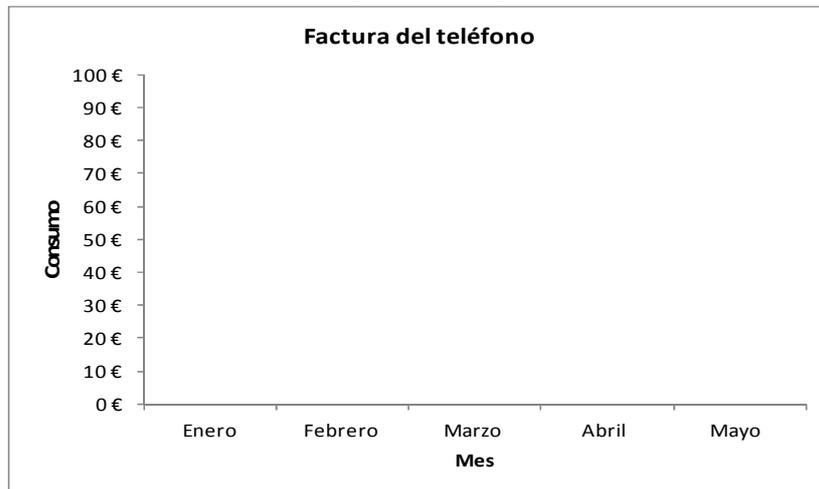


P.13. He anotado el consumo en los últimos meses en esta tabla:

Mes	Importe
Enero	50 €
Febrero	53 €
Marzo	53 €
Abril	64 €
Mayo	50 €



Representa estos datos en el gráfico siguiente.



P.14. ¿Cuál ha sido el consumo medio en estos meses?

- A. 50 €.
- B. 53 €
- C. 54 €
- D. 55 €

TELEVISOR PANORÁMICO

En un folleto que encontré en el buzón de casa había ofertas de televisores panorámicos como este:

TV LED 37" Full HD 3D
Smart TV
Oferta Especial

629 €
en lugar de 699 €

P.15. ¿Qué porcentaje de descuento están aplicando?

- A. 5 %.
- B. 10 %.
- C. 11 %.
- D. 20 %.

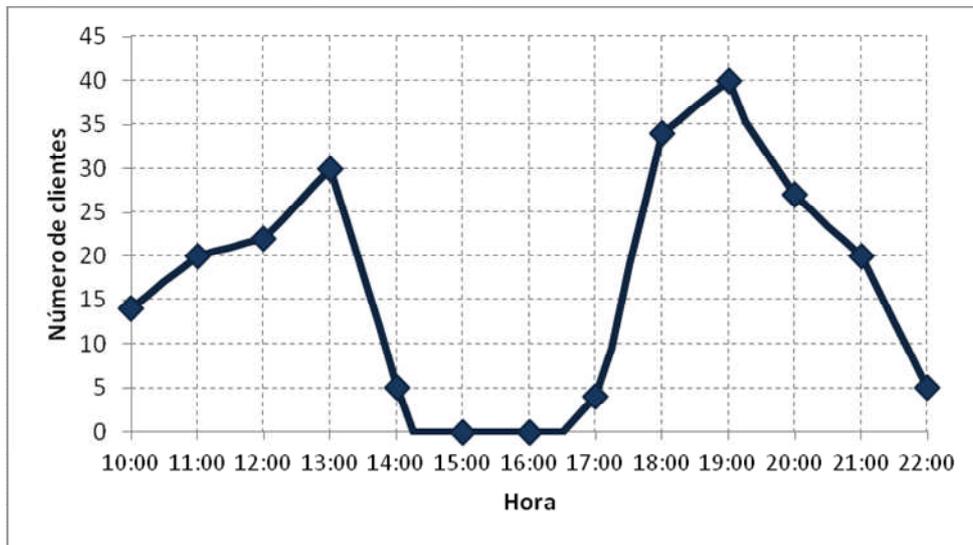
P.16. El tamaño de un televisor viene determinado por la medida de la diagonal de la pantalla en pulgadas ($1''=25,4$ mm). Si el televisor es de 37'', ¿cuántos centímetros medirá su diagonal?



P.17. En los televisores panorámicos la relación entre el ancho y el alto de la pantalla es de 16:9. Si la pantalla mide 80 cm de ancho, ¿cuánto medirá de alto?

- A. 45 cm.
- B. 54 cm.
- C. 90 cm.
- D. 1 m.

P.18. El número de clientes que están en la tienda de televisores a lo largo del día está representado en la gráfica siguiente:



Según esta gráfica, ¿cuál es el número máximo de clientes que están en la tienda simultáneamente?

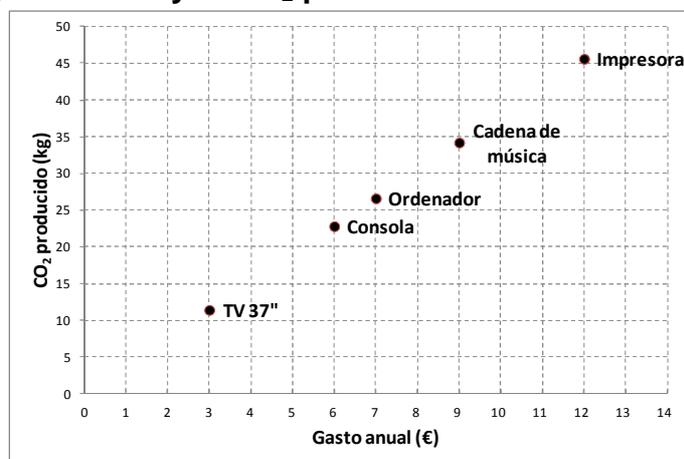


P.19. ¿Qué ocurre entre las 15:00 y las 16:00 h? Da una posible explicación.



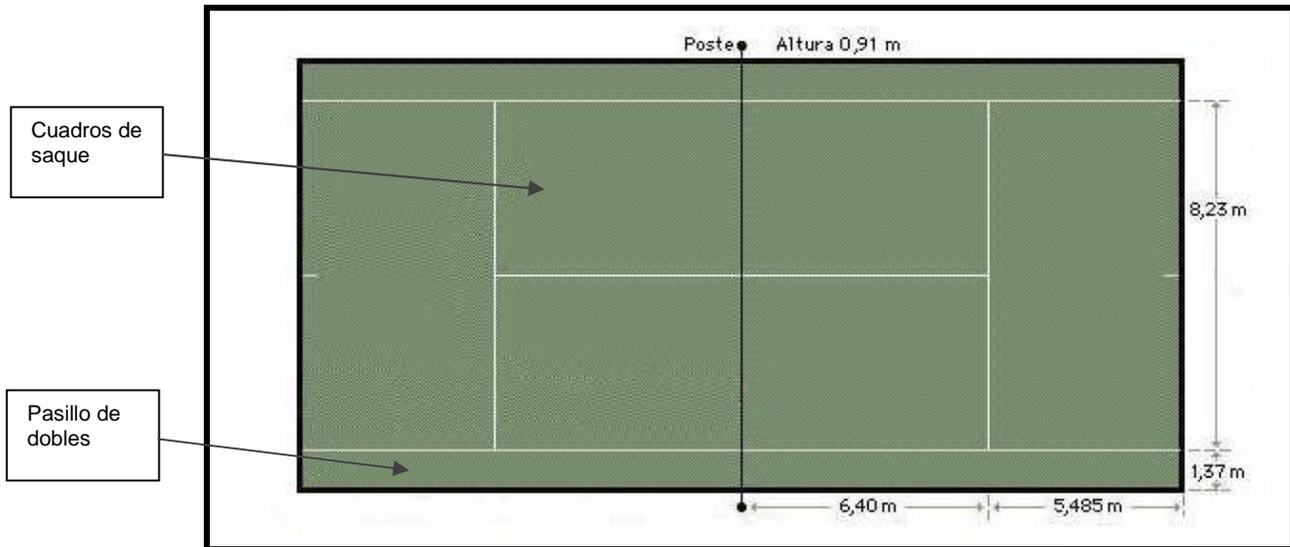
P.20. La OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) proporciona datos sobre el consumo en reposo (sin desconectar totalmente de la red eléctrica) de algunos aparatos eléctricos. En esta gráfica están representados algunos de ellos. ¿Qué relación hay entre el gasto anual y el CO₂ producido?

- A. Ninguna.
- B. Constante.
- C. Inversamente proporcional.
- D. Directamente proporcional.



TENIS

En mi pueblo quieren construir una pista de tenis junto al pabellón polideportivo, en una parcela rectangular de 30 metros de largo y 20 metros de ancho. Las dimensiones reglamentarias de la zona de juego son éstas:



P.21. Queremos recubrir de césped artificial toda la parcela. El césped viene en rollos de 2 metros de ancho y 25 metros de largo. ¿Cuántos rollos necesitaremos?



P.22. ¿Qué porcentaje de la zona de juego representan los cuadros de saque?

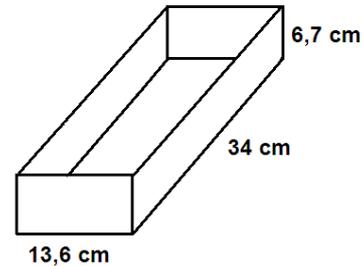
- A. Aproximadamente el 25 %.
- B. Aproximadamente el 30 %.
- C. Aproximadamente el 40 %.
- D. Aproximadamente el 75 %.

P.23. María quiere comprar por internet pelotas de tenis. Cada caja de 4 pelotas cuesta 7,20 euros y tiene que pagar además 5,90 euros de gastos de envío. En la tienda ve una oferta que, si hace un pedido superior a 150 euros, no le cobran los gastos de envío. ¿Cuántas pelotas tiene que comprar como mínimo para beneficiarse de la oferta?



P.24. Todas las pelotas de tenis que tengo en casa caben dentro de esta caja. Si el diámetro de una pelota de tenis es de 6,7 cm y la caja está llena, ¿cuántas pelotas de tenis tengo?

- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 14



P.25. Las entradas de adulto para un partido de tenis cuestan el doble que las infantiles. Hemos vendido 20 entradas de adulto y 30 infantiles, con lo que recaudamos en total 210 euros. ¿Qué ecuación me permite calcular el precio de las entradas?

- A. $210 = 20x + 30\left(\frac{x}{2}\right)$
- B. $210 = 20x + 30(2x)$
- C. $30 = 210 - 20x$
- D. $20 = 210 - 30x$

P.26. En la tabla aparecen algunos datos estadísticos de la final del torneo de Roland Garros del año 2012.

FINAL TORNEO ROLAND GARROS 2012		
Novak Djokovic		Rafael Nadal
18	Juegos ganados	21
83/127	Primer saque válido	78/114
3	Aces	2
4	Dobles faltas	3
73	Errores no forzados	66
7/10	Puntos de <i>break</i>	9/16

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- A. Nadal ganó más juegos que Djokovic.
- B. Nadal tiene menor porcentaje de primeros saques que Djokovic.
- C. Djokovic hizo más aces que Nadal.
- D. Djokovic cometió más errores no forzados que Nadal.

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN