



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES.
VICECONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN.

Evaluación de Diagnóstico.

2º Educación Secundaria Obligatoria

CURSO 2012-2013

Nombre:.....

Apellidos:.....

Centro:.....

Grupo:.....

Localidad:.....

Provincia:.....

COMPETENCIA MATEMÁTICA

INSTRUCCIONES

Ahora comenzamos con la Unidad de Evaluación de la competencia matemática.

Tendrás que realizar una serie de tareas y contestar a unas preguntas. Vas a ver que las preguntas tienen cuatro posibilidades. Igual que lo has hecho en las Unidades anteriores tendrás que marcar con una X la letra que está delante de la opción correcta. Recuerda que sólo hay una opción correcta. Por ejemplo:

	¿Cuánto es $1/6$ de 120?
A	30
B	20
C	120
D	60

Recuerda también que si crees que te has equivocado de respuesta y decides cambiarla no pasa nada, lo puedes hacer tachando por completo la casilla de la respuesta equivocada y marca con una X la letra de la respuesta correcta. Así:

	¿Cuánto es $1/6$ de 120?
<input checked="" type="checkbox"/>	30
B	20
C	120
D	60

Como siempre debes leer todo con mucha atención. Tienes tiempo suficiente.

Es muy importante que te tomes mucho interés y procures hacerlo lo mejor que sepas.

Necesitas un bolígrafo negro o azul y un folio para las operaciones que necesites hacer (lo deberás entregar junto con el cuadernillo al finalizar esta unidad de evaluación). Puedes usar la calculadora.

Dispones de 55 minutos para hacer todas las tareas.

Trabaja en silencio y sin distraerte.

OBRAS EN CASA

Hoy hemos ido a visitar a mis tíos. Se han comprado una casa con una parcela. Quieren construir una piscina y hacer algunas obras.

Le han pedido opinión a mi padre porque entiende de estos temas. Yo le he acompañado porque me gusta mucho la construcción y quiero ayudarles.

Lo primero que quieren hacer es poner una valla alrededor.

Según los planos el perímetro de la parcela es de 90 m.

Les he dicho a mis tíos que he mirado en internet distintas opciones de compra

Cañizo de plástico



Rollo de 10m = 9€

Cañizo de brezo



Rollo de 15m = 20 € pero se le aplicará además el 15% de descuento por estar de oferta.

👁 1. ¿Cuánto cuesta vallar la parcela con el presupuesto más económico?

A	52 €
B	72 €
C	81 €
D	120 €

👁 2. Mi padre nos explicó que necesitábamos conocer los metros cuadrados de la parcela para continuar con las obras. Sabemos que el largo es el doble que el ancho. ¿Cuántos m² mide la parcela?

A	300m ²
B	325m ²
C	400m ²
D	450m ²

3. Además mis tíos quieren construir una piscina de estas dimensiones: 12m x 6m x 2m. y enlosar 1 metro alrededor de la misma. ¿Cuántos m² se van a enlosar bordeando la piscina?

A	36m ²
B	40m ²
C	38m ²
D	72m ²



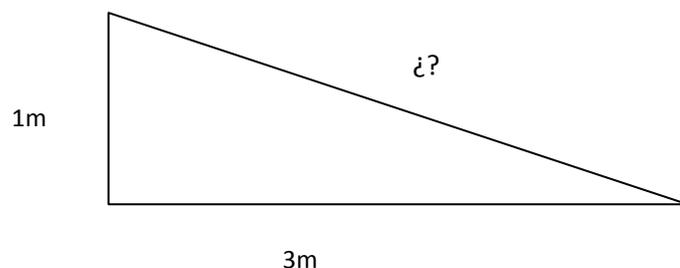
4. Si las losas son de 50cm x 50cm y éstas vienen empaquetadas en cajas de 20 losas. ¿Cuántas cajas usaremos?

A	12 cajas
B	16 cajas
C	8 cajas
D	24 cajas



5. Entre la casa y el jardín hay un desnivel en el terreno de 1 metro. Para superarlo mi padre propone construir una rampa. Si la distancia entre la casa y el jardín es de 3 m. ¿Cuánto tendrá que medir la rampa?

A	4 m
B	3,16 m
C	2 m
D	2,8 m



6. El fondo de la piscina hay que tratarlo con una pintura antideslizante. Si con un bote de pintura podemos pintar una superficie de 30 m². ¿Cuántos botes tendremos que comprar?

A	1 bote
B	2 botes
C	3 botes
D	4 botes

7. Mi padre dice que es más fácil construir una piscina que siempre cubra lo mismo. Mis tíos quieren saber cuántos litros de agua se necesitarían para llenarla si la construimos de dos metros de profundidad.

A	72.000 litros
B	144.000 litros
C	122.400 litros
D	100.000 litros

A mi tía le encanta la huerta y quiere que le pongan una parte de la parcela para plantar tomates, pimientos, lechugas y berenjenas. Mi tío dice que puede disponer de 24 m² de la parcela para sembrar, de manera que la mitad del huerto sea de tomates, un cuarto de berenjenas y el resto de lechugas y pimientos por igual.

8. ¿Cuántos m² podrá mi tía sembrar de lechugas?

A	12m ²
B	8m ²
C	6m ²
D	3m ²

9. Necesitan mi ayuda. Me preguntan si podría calcular el resto de superficie que queda, después de construir la piscina y disponer del huerto, para saber cuánto césped se puede plantar.

A	150m ²
B	225m ²
C	314m ²
D	90m ²

AHORRANDO ENERGÍA

Hoy, en clase, hemos leído esta noticia de prensa:

De forma genérica

La iluminación LED se distingue por consumir un 89% menos de electricidad que una bombilla incandescente tradicional y un 80% menos de electricidad que una bombilla de bajo consumo de tecnología fluorescente.

AHORRO ANUAL AL SUSTITUIR UNA BOMBILLA CONVENCIONAL POR LED

Tipo de bombilla	Potencia bombilla	Horas de uso	Consumo año	Precio Kw	Gasto económico	Ahorro
INCANDESCENTE	100 W	8	292 kw	0,16	46,72 €	0%
BOMBILLA LED	11 W	8	32,12Kw	0,16	5,13 €	89%
BAJO CONSUMO	30 W	8	87,6Kw	0,16	14,01 €	0%
BOMBILLA LED	9 W	8	17,5Kw	0,16	2,80 €	80%
TUBO FLUORESCENTE	30 W	8	87,6Kw	0,16	14,01 €	0%
TUBO LED	9 W	8	17,5Kw	0,16	2,80 €	80%

A raíz de esta noticia en clase ha surgido un debate sobre la manera más eficiente de ahorrar energía.

Un compañero de mi clase dice que sus padres han pagado en la factura de la luz un importe de 125€ y que el 25% de la factura corresponde al gasto por las bombillas de la vivienda que son de bajo consumo.

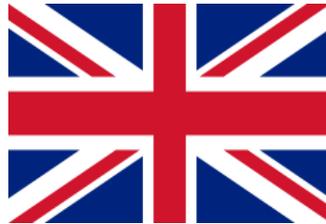
👁️ 10. La pregunta que nos hacemos es ¿cuánto pagan por la iluminación de la vivienda?

A	30,35 €
B	50 €
C	15,22 €
D	31.25€

11. ¿Cuánto se ahorrarían en la factura del mes si cambiasen todas las bombillas que tienen en casa de bajo consumo por bombillas LED correspondientes?

A	25 €
B	10 €
C	30 €
D	50 €

VIAJE A LONDRES



Hoy nos vamos a Londres. Hemos madrugado para llegar a tiempo al aeropuerto y no perder el avión. A las 8,30 de la mañana salimos de casa y tardamos 35 minutos en llegar al aeropuerto. Antes de pasar a la sala de embarque tenemos que facturar el equipaje. Estuvimos en el mostrador de facturación 20 minutos hasta que nos facturaron las maletas. Nos dijeron que nos dirigiéramos a la puerta de embarque, donde, después de 25 minutos, decidimos tomarnos un refresco en la cafetería. Allí estuvimos 30 minutos hasta que nos avisaron de que podíamos montarnos en el avión. Todavía tuvimos que esperar 10 minutos hasta que el avión, finalmente, despegó.

12. Si el avión ha salido con 5 minutos de retraso, ¿cuál era su hora real de salida?

A	A las 10,10 de la mañana
B	A las 10,30 de la mañana
C	A las 10,25 de la mañana
D	A las 9,25 de la mañana

Durante el viaje, mi padre me explica que en Londres no utilizan el euro, sino la libra esterlina (£) que equivale a 1,155 €. Así que, nada más llegar lo primero que tenemos que hacer es cambiar los euros que llevábamos a libras.

👁 13. Mi padre me pide que le calcule las libras esterlinas que nos corresponden si entregamos 300 €

A	259,74£
B	275,53£
C	346,50£
D	3214,30 £

Seguimos hablando sobre unidades de medida que son diferentes en Londres. Para medir longitudes utilizan la milla terrestre que equivale a 1,6 km.

👁 14. Si queremos viajar a Edimburgo que está a 413 millas de Londres, ¿cuál sería la distancia que tendríamos que recorrer en km?

A	409,6 km
B	424 km
C	565,75 km
D	660,8 km

Nos hemos informado de que la autovía que va de Londres a Edimburgo está en muy buenas condiciones.

👁 15. Si llevamos una velocidad media de 110 km/h, ¿cuánto tiempo tardaremos aproximadamente en llegar a nuestro destino?

A	5 horas
B	6 horas
C	4 horas
D	7 horas

👁️ 16. Siendo e la distancia recorrida y v la velocidad, ¿qué expresión utilizarías para averiguar el tiempo empleado en llegar al destino si hemos hecho dos paradas de 30 minutos cada una?

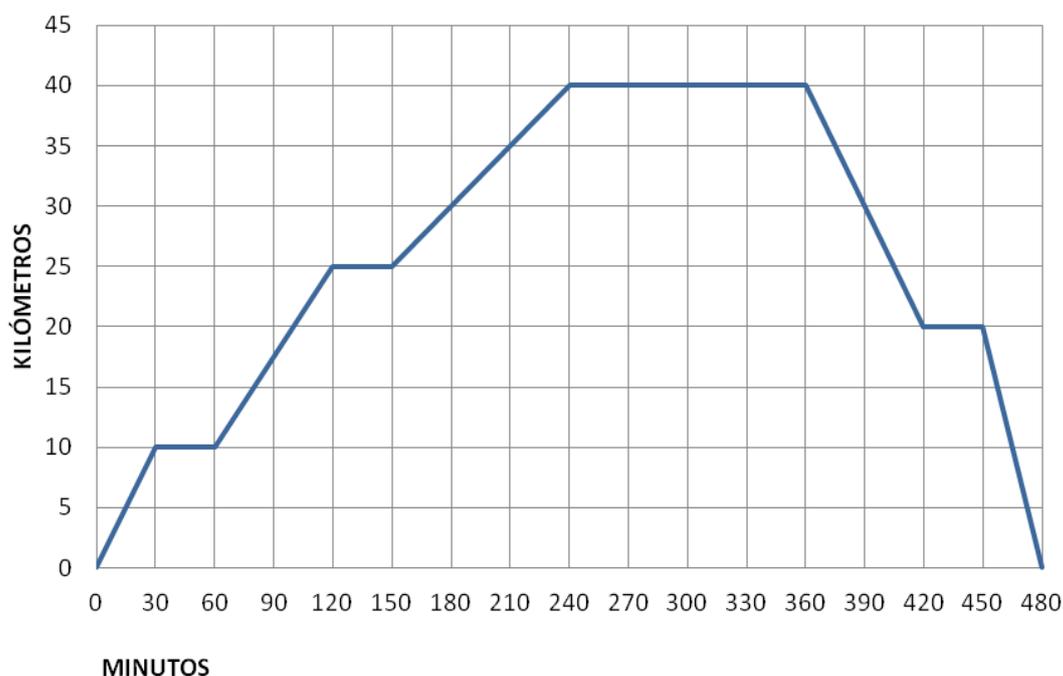
A	$e/v + 30$
B	$v/e - 30$
C	$v+e+30+30$
D	$e/v + (2 \cdot 30)$

RUTA EN BICICLETA



El fin de semana pasado, el Ayuntamiento de la localidad organizó una ruta en bicicleta en la que participamos más de 25 chicos. El trayecto, de ida y vuelta, fue de 80 km y lo recorrimos en 5 etapas. Entre etapa y etapa hacíamos un descanso para reponer fuerzas y beber agua y al final de la tercera etapa nos reunimos todos para comer juntos en un paraje junto al río. Pasamos un día estupendo.

Esta es la gráfica de la ruta que realizamos en bicicleta:



 17. ¿Cuánto tiempo duró la primera etapa?

A	60 minutos
B	30 minutos
C	1 hora
D	1 hora y media

 18. ¿En qué etapa recorrimos menos kilómetros?

A	En la cuarta etapa
B	En la segunda etapa
C	En la tercera etapa
D	En la primera etapa

 19. ¿Cuánto tiempo empleamos en la comida?

A	Una hora
B	Cuarenta minutos
C	Dos horas y cuarto
D	120 minutos

 20. ¿Cuánto tiempo hemos descansado en total?

A	Tres horas y media
B	Tres horas
C	Dos horas
D	Hora y media

👁 21. ¿Cuánto tiempo hemos tardado en hacer toda la ruta?

A	Seis horas
B	Siete horas
C	Ocho horas
D	Tres horas

👁 22. ¿A qué velocidad íbamos en la segunda etapa?

A	20 km/ h
B	15 km/h
C	25km/h
D	30km/h

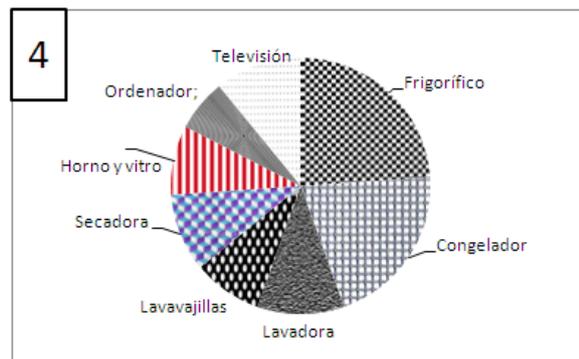
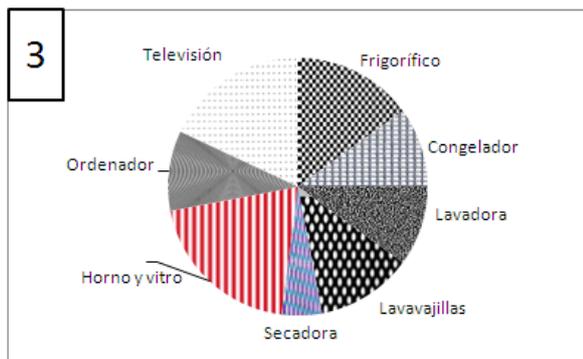
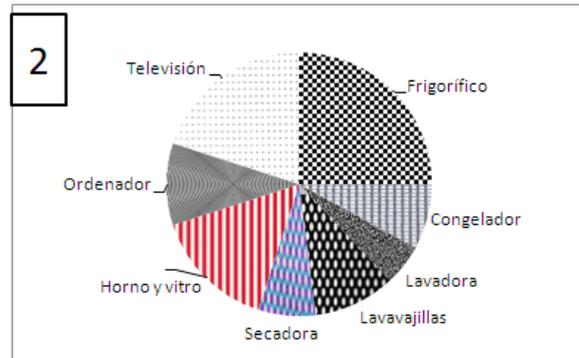
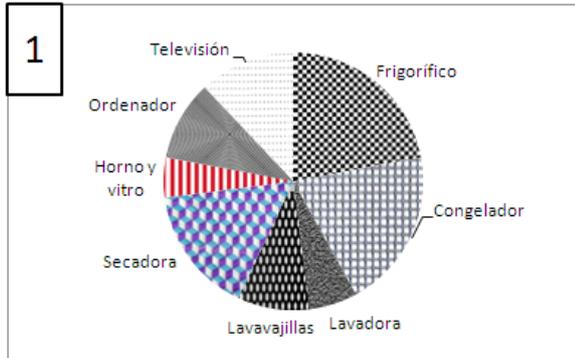
👁 23. Si regresamos de la ruta a las 5 de la tarde, ¿a qué hora empezamos la ruta?

A	A las 8.00 de la mañana
B	A las 7.30 de la mañana
C	A las 10 de la mañana
D	A las 9 de la mañana

ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS HOGARES ESPAÑOLES

La siguiente tabla refleja los resultados del consumo medio anual de electricidad en los hogares españoles:

	FRIGORÍFICOS	CONGELADORES	LAVADORAS	LAVAVAJILLAS	SECADORAS	HORNO Y VITROCERÁMICA	ORDENADORES	STANBY	TV
Porcentaje %	22%	19%	10%	8%	9%	8%	6%	8%	10%



👁️ 24. ¿A qué gráfica correspondería esta tabla?

A	Gráfica 1
B	Gráfica 2
C	Gráfica 3
D	Gráfica 4

25. ¿Qué electrodomésticos son los que tienen un mayor consumo?

A	Lavadora y secadora.
B	Tv y ordenadores
C	Frigoríficos y congeladores
D	Horno y vitrocerámica

El profesor de matemáticas nos ha llevado un recibo mensual del consumo de la luz:

RECIBO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA MENSUAL

Nº contador	XXX	
Lectura real actual	26/04/2012	95769
Lectura anterior	24/03/2012	95205
		564 kWh
Precio medio (sin IVA)	Mes actual: 0,13€/kWh	

26. ¿Podrías decirnos a cuánto ascendería en la factura el precio de la energía consumida de este recibo si al total hay que aplicarle un 18% de IVA?

A	86.50 €
B	73,32 €
C	90,25 €
D	45,78 €

CURIOSIDADES DE MI LOCALIDAD

Nos han propuesto hacer un estudio de investigación de nuestra localidad y tenemos que buscar datos y documentación sobre distintos aspectos. En primer lugar, tenemos que estudiar el parque móvil de nuestra localidad y éste ha sido el resultado. ¿Podrías ayudarnos a resolverlo?

En mi localidad hay el siguiente parque móvil:

TURISMOS	13.800 unidades 
CAMIONES	1/5 del número de turismos 
MOTOCICLETAS	2/5 del número de turismos 

👁 27. ¿Cuál es el número total de camiones y de motocicletas?

A	1.500 camiones y 1.900 motocicletas
B	2.100 camiones y 2.300 motocicletas
C	2.760 camiones y 5.520 motocicletas
D	3200 camiones y 3.600 motocicletas

Mi localidad tiene una superficie 96 veces menor que el total de la provincia que es de 15.370 km².

👁 28. ¿Qué superficie en km² tiene mi pueblo?

A	160 km ²
B	16.000 km ²
C	160.000 km ²
D	1.600 km ²

