



*(Para cubrir por el centro educativo)*

Código del centro: \_\_\_\_\_

Nombre del centro: \_\_\_\_\_

*(Para cubrir por la persona que aplica la prueba)*

Número de identificación del alumno o alumna: \_\_\_\_\_

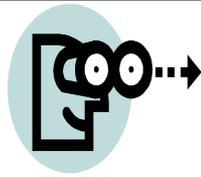
*(Este número debe coincidir con el código que el alumno o la alumna tiene en la lista de aplicación de la prueba)*

**EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA** Grupo: \_\_\_\_\_

*(El nombre del grupo coincidirá con el que figura en la lista de aplicación de la prueba)*

# EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2011

## COMPETENCIA MATEMÁTICA



## INSTRUCCIONES

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

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

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

### Ejemplo 1

¿Cuál es el resultado de multiplicar  $2 \times 4$ ?

- 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.
- D. 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.



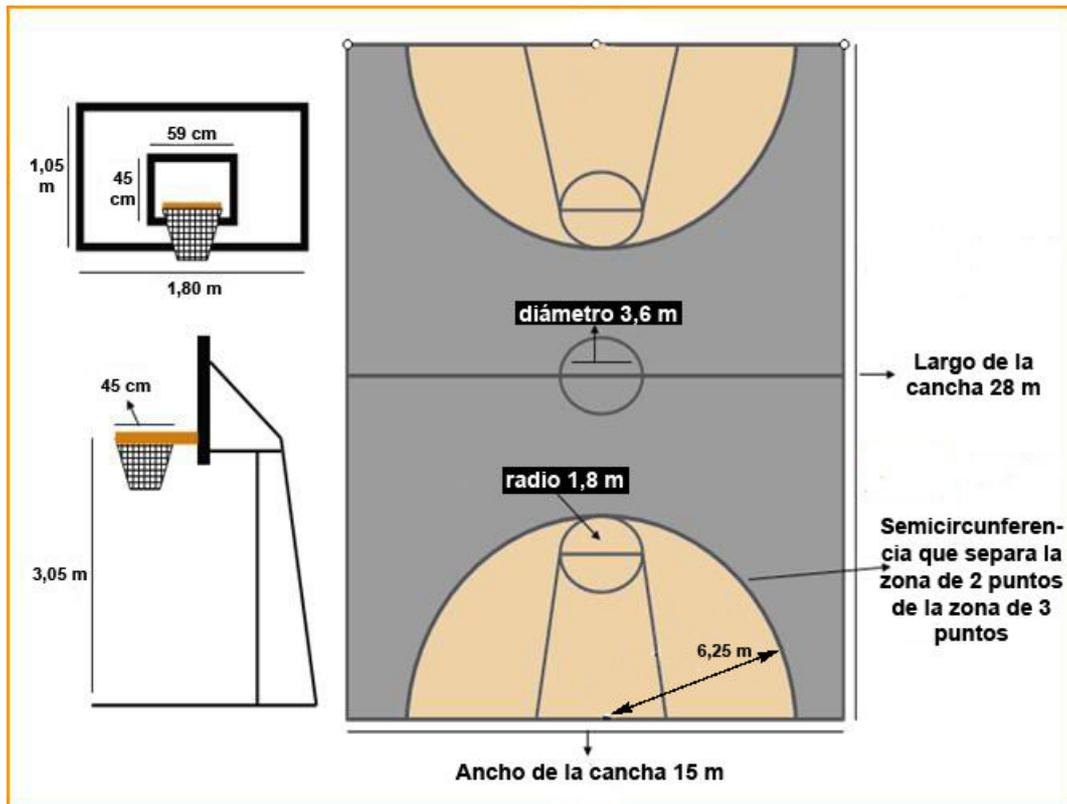
Trabaja lo más rápido que puedas, sin perder tiempo.



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

## BALONCESTO

Marisa y Pilar son muy aficionadas al baloncesto. Como además son muy curiosas, investigaron sobre las medidas de diferentes elementos que aparecen en este juego. La información que consiguieron fue la siguiente:



masa  
567 - 650 g.



**Balón**

**P1. ¿Qué longitud tendrá la semicircunferencia de la zona en la que las canastas valen dos puntos?**

- A. 19,62 m.
- B. 12,63 m.
- C. 28,72 m.
- D. 43,54 m.

**P2. Pintar 1 m<sup>2</sup> de la cancha cuesta 10 euros. ¿Cuánto se pagará por pintar la cancha entera?**

- A. 4 200 euros.
- B. 7 300 euros.
- C. 1 500 euros.
- D. 6 200 euros.

**P3. En el último partido que fue a ver Pilar entre el Obradoiro y el Breogán, se cometieron en total 60 faltas. El Breogán cometió los  $\frac{3}{10}$  de ellas. ¿Cuántas faltas cometió cada uno de los equipos?**

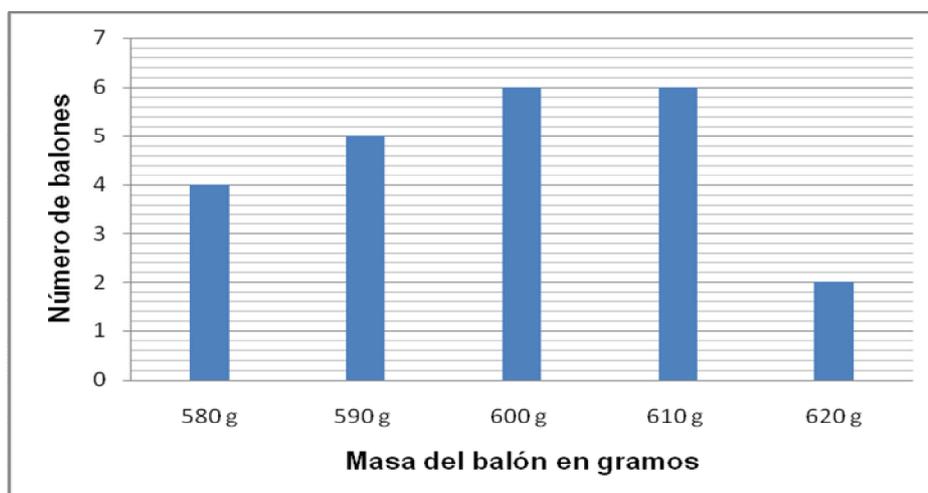


Respuesta 1: el Obradoiro cometió..... faltas.

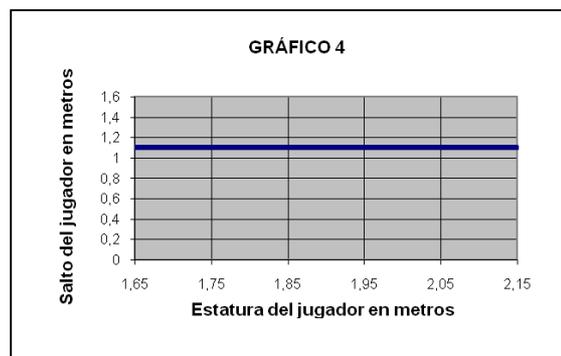
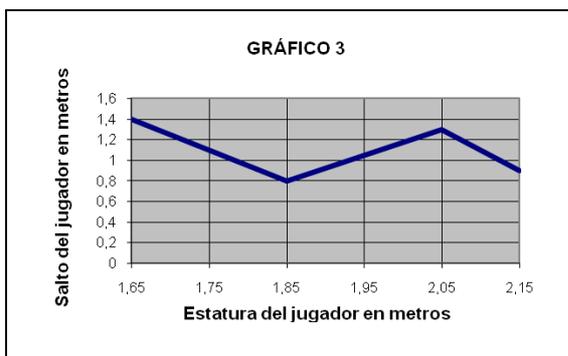
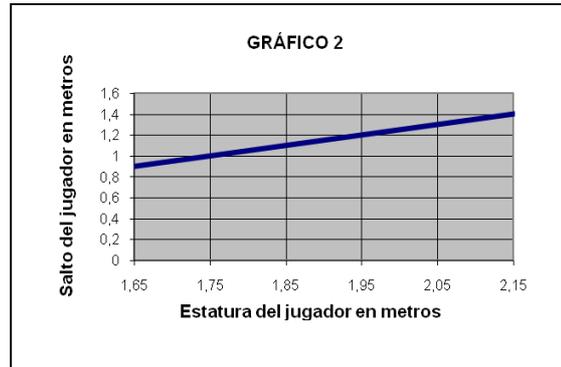
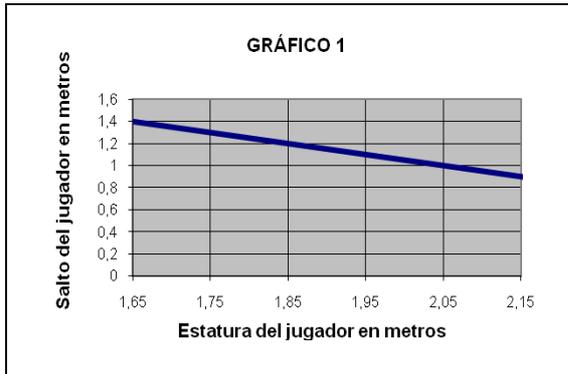
Respuesta 2: el Breogán cometió..... faltas.

**P4. La moda de la masa de 24 balones de baloncesto es 610 g. En el siguiente gráfico se recoge la masa de 23 de ellos. ¿Cuál tiene que ser la masa del balón que falta?**

- A. 580 g.
- B. 590 g.
- C. 600 g.
- D. 610 g.



**P5. La altura del salto que debe realizar un jugador para llegar hasta el aro, y está relacionada con la estatura de ese jugador,  $x$ , mediante la función  $y = 3,05 - x$ . ¿Qué gráfica asocias a esta función?**



- A. Gráfico 1.
- B. Gráfico 2.
- C. Gráfico 3.
- D. Gráfico 4.

**P6. En esta temporada, a causa de la gripe, un equipo de baloncesto se presentó a un partido sin 3 de sus jugadores, lo que representa el 25 por ciento del equipo. ¿Cuántos jugadores lo componen?**

- A. 13 jugadores.
- B. 12 jugadores.
- C. 11 jugadores.
- D. 10 jugadores.

**P7. ¿Qué volumen de vidrio de seguridad se necesita para hacer un tablero de 3 cm de grueso?**

- A. 56,7 dm<sup>3</sup>.
- B. 45,25 dm<sup>3</sup>.
- C. 60,48 dm<sup>3</sup>.
- D. 27,64 dm<sup>3</sup>.

**P8. Marisa y Pilar fueron a ver la final de la Copa de Galicia de baloncesto. Cada entrada costaba 30 € si la compraban anticipadamente, pero ellas las compraron el mismo día del partido, por lo que pagaron un 5% más. ¿Cuánto pagaron entre las dos?**

- A. 70 €.
- B. 63 €.
- C. 65 €.
- D. 61 €.

## RASCACIELOS

Rascacielos es la denominación popular de edificios dotados de una altura singular en relación a los demás y que habitualmente presentan formato de torre. Los diez rascacielos más altos de Galicia son:

Puesto	Edificio	Altura	Número de plantas	Año de inauguración	Ciudad
1	Torre As Percebeiras I	180 m	47	----	A Coruña
2	Torre As Percebeiras II	180 m	47	----	A Coruña
3	Torre Someso I	120 m	33	----	A Coruña
4	Torre Someso II	120 m	33	----	A Coruña
5	Torre Costa Rica	119 m	31	1975	A Coruña
6	Torre Galicia	80 m	23	1971	A Coruña
7	Torres y Sáez	78 m	25	1974	A Coruña
8	Edificio A Torre	76 m	19	1968	Ourense
9	Hospital Xeral	75 m	20	1955	Vigo
10	Torre Trébol	75 m	24	1975	A Coruña

**P9. Completa la siguiente tabla de frecuencias:**



Altura de los rascacielos	Número de rascacielos
75	2
76	
78	
80	
119	
	2
180	
<b>Total</b>	

**P10. Si  $x$  es el número de rascacielos en Galicia, expresa algebraicamente lo siguiente: “los cuatro quintos de los rascacielos de Galicia que están en la Coruña, más otros dos que están en otras provincias, hacen un total de 10”.**



Respuesta: .....

**P11. La sombra proyectada por la Torre Galicia es de 20 m; a la misma hora, ¿cuánto medirá aproximadamente la sombra de la Torre Someso II?**

- A. 30 m.
- B. 40 m.
- C. 45 m.
- D. 50 m.

**P12. Actualmente, ¿qué altura tiene el rascacielos inaugurado más alto construido en Galicia?**

- A. 180 m.
- B. 120 m.
- C. 119 m.
- D. 75 m.

**P13. ¿Cuál es la media del número de plantas de los cuatro rascacielos que aún no fueron inaugurados?**

- A. 33 plantas.
- B. 47 plantas.
- C. 36 plantas.
- D. 40 plantas.

**P14. ¿En qué década del siglo pasado fueron construidos más rascacielos en Galicia?**

- A. De 1951 a 1960.
- B. De 1961 a 1970.
- C. De 1971 a 1980.
- D. De 1981 a 1990.

**P15. Cuando estén inaugurados todos los rascacielos que figuran en la lista, ¿qué porcentaje estará situado en la provincia de A Coruña?**



Respuesta: .....

**P16. La función  $h = 2,5 \cdot t$  calcula la altura,  $h$ , a la que se encuentra un ascensor según el tiempo que lleva subiendo,  $t$ . Completa la siguiente tabla de valores:**

$t$ = Tiempo en segundos	$h$ = altura en metros
6	
12	
18	
24	

**P17. En un rascacielos, un elevador sube una planta cada 2 segundos. Si tardamos 20 segundos en subir a la planta 8, ¿de qué planta partimos?**

- A. Planta 0.
- B. Sótano 1.
- C. Sótano 2.
- D. Sótano 3.

## ATLETISMO

La pista de atletismo tiene 400 m de longitud, y puede llegar a tener ocho calles por las que corren las personas que participan en las distintas carreras (60 m y 100 m lisos; 800 m, 1 500 m, relevos 4 x 100 m, etc).



**P18.** Las medallas de los premios miden 40 mm de radio, ¿cuál es la longitud de su circunferencia expresada en centímetros?

- A. 12,56 cm.
- B. 1 256 cm.
- C. 25,12 cm.
- D. 251,2 cm.

**P19.** Si en un campeonato de atletismo participan 1 225 atletas, de los cuales  $\frac{1}{7}$  son africanos,  $\frac{1}{7}$  asiáticos y del resto,  $\frac{3}{5}$  son europeos; calcula el número de atletas europeos que participan.

- A. 350.
- B. 875.
- C. 525.
- D. 175.

**P20. La mitad de los espectadores que están en el campo pagaron su entrada. De los que no pagaron entrada,  $\frac{2}{3}$  son invitados por la organización y las restantes 100 personas son familiares de los atletas. Elige la opción correcta:**

- A. Hay más de 1 000 espectadores en el campo.
- B. Pagaron su entrada 400 espectadores.
- C. Hay 200 personas invitadas por la organización.
- D. Asisten exactamente 650 espectadores.

**P21. En el campeonato del mundo de atletismo celebrado en Berlín en el año 2009, Usain Bolt consiguió un nuevo record del mundo de los 100 m lisos. En la tabla siguiente puedes ver el nombre y los tiempos que tardaron en recorrer los 100 m los tres primeros atletas.**

Atleta	Tiempo
Usain BOLT	9,58 segundos
Tyson GAY	9,71 segundos
Asafa POWELL	9,84 segundos

**Contesta cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta.**

- A. La diferencia de tiempos entre Bolt y Gay es mayor que la de Gay y Powell.
- B. La diferencia de tiempo entre Bolt y Powell es de 27 centésimas.
- C. La diferencia de tiempo entre Gay y Powell es igual que la de Bolt y Gay.
- D. Bolt le sacó a Gay una diferencia de 17 centésimas.

## REBAJAS

Aprovechando que había rebajas, Iria y Lucía fueron a comprar algunos juegos que les gustaban para sus consolas PS3, PSS y WÜI. Llevaban los 215 € que juntaron pidiendo el aguinaldo.

# REBAJAS

<b>-20%</b> <b>Por la compra de 2</b> <b>juegos.</b>	<b>-35%</b> <b>Por la compra de 3</b> <b>juegos o más.</b>	<b>-40 €</b> <b>Por compra superior</b> <b>a 150 €.</b>
--	--	---



39,90 €



59,90 €



39,90 €



79,90 €

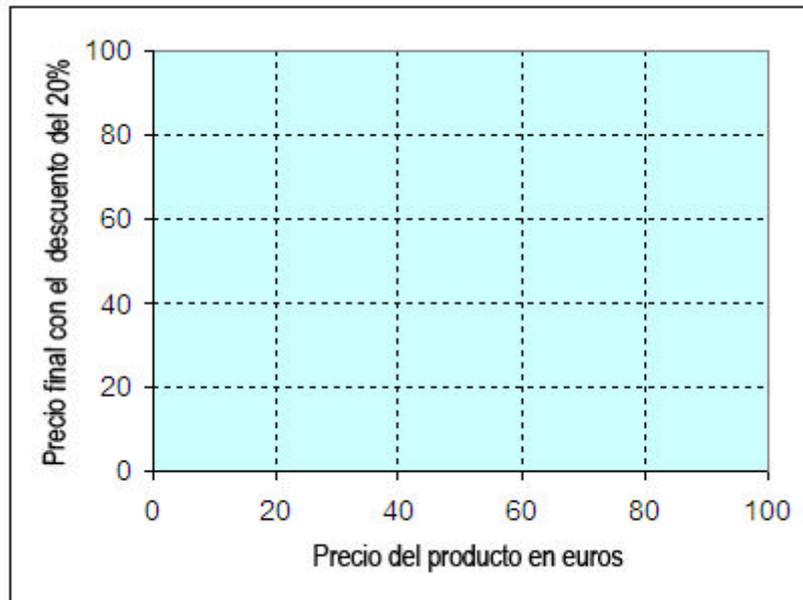


39,90 €

**P22. Observa los juegos, sus precios y señala la opción correcta:**

- A. No se puede saber cuál es la moda de los precios de los juegos.
- B. La moda de los precios es el valor más alto.
- C. La moda de los precios de los juegos es 39,90 €.
- D. Los precios de los juegos forman un conjunto bimodal.

**P23.** La expresión algebraica que permite calcular el precio final con el 20% de descuento es  $y = 0,8 \cdot x$ . Representa gráficamente esta expresión ( $y$  = precio con el descuento del 20%,  $x$  = precio sin descuento).



**P24.** La tabla siguiente recoge el número de veces que jugaron la semana pasada con las consolas y el tiempo que estuvieron cada vez. ¿Cuál fue el tiempo medio que jugaron?

Tiempo (horas)	N.º veces
1	3
2	2
3	1
4	1

- A. 2 horas.
- B. 3 horas.
- C. 2 horas y media.
- D. 2 hora y cuarto.

**P25.** Iria y Lucía compraron un juego de 79,90 € y otro de 59,90 €. ¿Qué cantidad aproximada les descontaron?

- A. 40 €.
- B. 48 €.
- C. 28 €.
- D. 20 €.

**P26. Unos amigos de Iria entraron en la tienda para comprar tres juegos de 39,90 € cada uno. ¿Cuánto pagaron por los tres juegos?**

- A. 79,90 €.
- B. 77,80 €.
- C. 75,48 €.
- D. 80,53 €.

**P27. Una amiga de Iria, que también fue de rebajas, gastó la quinta parte de su dinero en la promoción del -20%; la mitad del dinero en la del -35% y los tres décimos restantes en la oferta de -40 €.**

**¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas refleja el gasto de la amiga de Iria?**

- A.  $\frac{x}{5} + 2x + 30$
- B.  $5x - \frac{x}{2} + 30$
- C.  $\frac{x}{5} + 2x + \frac{3x}{10}$
- D.  $\frac{x}{5} + \frac{x}{2} + \frac{3x}{10}$

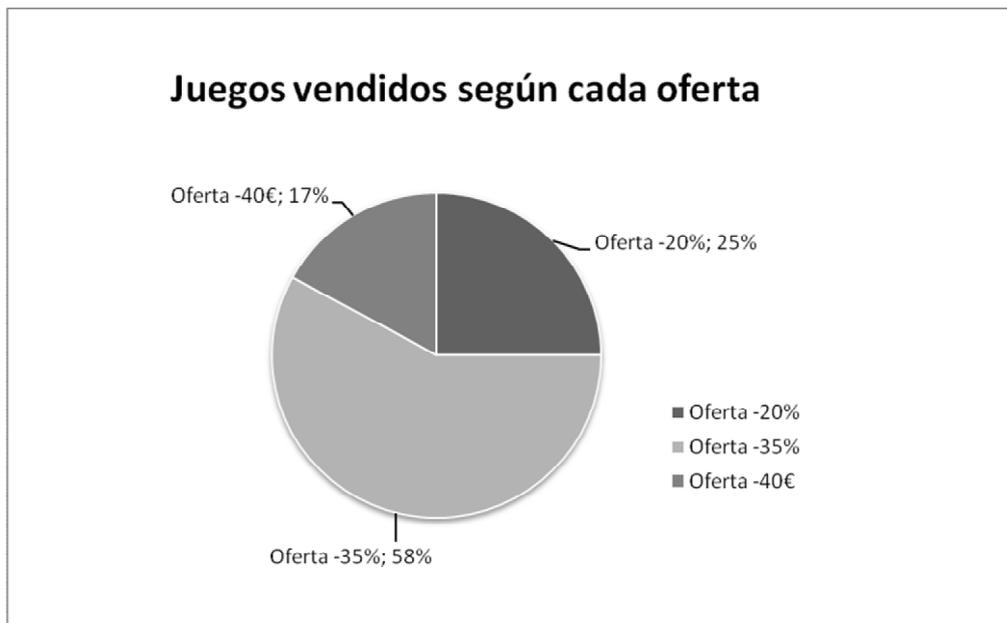
**P28. Llamemos  $x$  al precio de un juego. ¿Cuál será la expresión algebraica del precio del juego, después de aplicarle el 35% de descuento?**

- A.  $\frac{100x}{35}$
- B.  $x + \frac{35}{100}$
- C.  $0,65x$
- D.  $35 + \frac{x}{100}$

**P29. Si Iria y Lucía compran dos juegos, ¿qué afirmación de las siguientes sería la correcta?:**

- A. Tengo el mismo descuento comprando dos juegos de 39,90 €, que comprando dos de 79,90 €.
- B. El descuento al comprar dos juegos de 39,90 € es de 14 €.
- C. Si uno de los juegos que compran es de 59,90 €, sólo podrán obtener un descuento del 20%.
- D. Si uno de los juegos que compran es de 59,90 €, podrán obtener un descuento de 40 €.

**P30. El porcentaje de ventas con cada oferta queda reflejada en el siguiente gráfico:**



**Se vendieron 300 juegos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?**

- A. Se vendieron exactamente el doble de juegos con un descuento del 35% que con el descuento del 20%.
- B. Se descontaron 40 € a más de 60 juegos.
- C. Se vendieron más de 80 juegos con un 20% de descuento.
- D. Se vendieron más juegos con el 35% de descuento que en los otros dos casos juntos.

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN**