

XIII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS



2ª FASE: Día 25 de abril de 2009

NIVEL I (5º y 6º de Primaria)

!!! Lee detenidamente las instrucciones!!!

Escribe ahora tu nombre y los datos que se te piden en la hoja de respuestas

- * No pases la página hasta que se te indique.
- * Duración de la prueba: **1 HORA 30 MINUTOS**.
- * No está permitido el uso de calculadoras, reglas graduadas, ni ningún otro instrumento de medida.
- * Es difícil contestar bien a todas las preguntas en el tiempo indicado. Concéntrate en las que veas más asequibles. Cuando hayas contestado a esas, inténtalo con las restantes.
- * No contestes en ningún caso al azar. Recuerda que es mejor dejar una pregunta en blanco que contestarla erróneamente:

<i>Cada respuesta correcta te aportará</i>	5 puntos
<i>Cada pregunta que dejes en blanco</i>	2 puntos
<i>Cada respuesta errónea</i>	0 puntos

- * **MARCA CON UNA CRUZ (☒) EN LA HOJA DE RESPUESTAS LA QUE CONSIDERES CORRECTA.**
- * **SI TE EQUIVOCAS, ESCRIBE "NO" EN LA EQUIVOCADA Y MARCA LA QUE CREAS CORRECTA.**

CONVOCA:

Facultad de Matemáticas de la U.C.M.

ORGANIZA:

Asociación Matemática "Concurso de Primavera"

COLABORAN:

Universidad Complutense de Madrid

Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid

Educamadrid

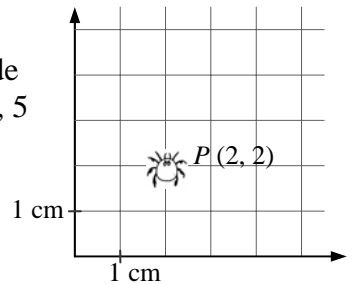
www.profes.net (SM) - Grupo ANAYA - El Corte Inglés
Yalos Instruments, S.L. - SAS

1 Si ordenamos los resultados de las siguientes cinco operaciones de menor a mayor, ¿cuál quedará en el medio?

- A) $1,1 \times 1,1$ B) $0,7 + 0,32$ C) $0,56 \times 2$ D) $2,3 - 0,179$ E) $6 : 5$

2 Un bichito está en el punto $P(2, 2)$ de unos ejes de coordenadas y comienza a dar saltitos horizontales y verticales de medio centímetro de longitud. Primero da 7 saltos hacia arriba, después 25 hacia la derecha, 5 hacia abajo y 3 hacia la izquierda. ¿En qué punto acaba su recorrido?

- A) $A(13, 3)$ B) $B(3, 13)$ C) $C(4, 24)$ D) $D(24, 4)$ E) $E(3, 12)$



3 La mitad de cuatro quintos es:

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{1}{10}$

4 Si Merche divide su edad entre 5, obtiene 4 de resto. Don Joaquín tiene el doble de la edad de Merche. ¿Qué resto obtendrá Don Joaquín si divide su edad entre 5?

- A) 8 B) 4 C) 3 D) 2 E) 0

5 Un autobús tiene 15 paradas a lo largo de su recorrido. Si la distancia entre cada parada es de 500m, ¿cuál es la distancia entre la primera y la última parada?

- A) 5 km B) 6 500 m C) 7 km D) 7 500 m E) 8 km

6 Julián debe recorrer ocho manzanas para ir de su casa al colegio. Normalmente, las dos primeras manzanas las hace con su hermanita Lucía, que se queda en la guardería, y las seis últimas las hace solo. En total tarda 15 minutos. Si Julián anda el doble de rápido cuando va solo que cuando va con su hermana, ¿cuántos minutos tardó el lunes en recorrer las ocho manzanas si fue todo el camino solo porque Lucía estaba enferma?

- A) 24 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

7 De esta operación han desaparecido varias cifras. ¿Cuál es la suma de las cifras desaparecidas?

$$\begin{array}{r} + \quad 3 \quad * \quad 6 \\ * \quad * \quad 4 \quad * \\ * \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

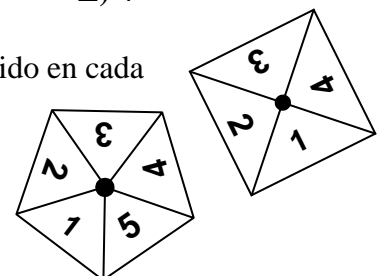
8 Santiago tiene una bolsa con 80 gominolas y decide repartirlas entre sus sobrinos dando el mayor número de gominolas con la siguiente condición: cada uno de los sobrinos mayores recibirá el doble de gominolas que cada uno de los pequeños. Si tiene tres sobrinos mayores y cinco pequeños, ¿cuántas gominolas quedarán en la bolsa después del reparto?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

9 Hago girar estas dos peonzas y sumo los resultados que he obtenido en cada una de ellas. ¿Cuántas sumas distintas puedo obtener?

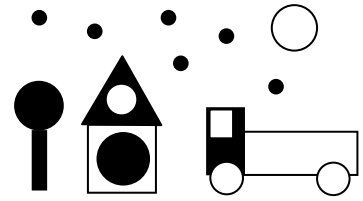
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

E) 9



- 10** He hecho un dibujo con figuras geométricas. ¿Qué fracción de los círculos son negros?

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{12}{8}$ C) $\frac{8}{11}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{2}{3}$



- 11** Marta ha sacado 6, 9 y 7 en tres controles de matemáticas. ¿Qué nota sacó en el cuarto control si la nota media de los cuatro controles es 7?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

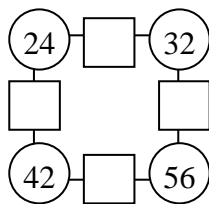
- 12** En un paralelogramo cada uno de los ángulos mayores mide 130° . ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos menores?

A) 25° B) 30° C) 45° D) 50° E) 65°

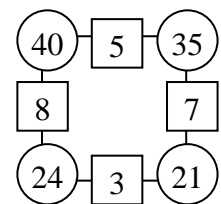
- 13** Irene y Richi han quedado en encontrarse a las 17:45. Irene, que tiene su reloj siete minutos adelantado, llega, según su reloj, seis minutos antes a la cita. Richi, que tiene su reloj retrasado 13 minutos, llega, según su reloj, dos minutos antes a la cita. ¿Cuántos minutos esperó Irene a Richi?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 24

- 14** Un juego consiste en escribir cuatro números en los cuadraditos y después colocar en cada círculo el producto de los números de los cuadraditos que están a su lado. Ana, por ejemplo, lo completó como ves a la derecha.



¿De cuántas formas distintas pueden rellenarse estos cuadraditos si en los círculos están los números 24, 32, 56 y 42, tal como ves en la figura de la izquierda?



A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

- 15** En una excavación arqueológica, Indiana Jones ha encontrado la siguiente inscripción: “Eulerigildo nació en Toledo en el año DXCVII. A los XXIV años se trasladó a Madrid en donde vivió el resto de su vida. Murió en el año DCXLII”. ¿Cuántos años vivió Eulerigildo en Madrid?

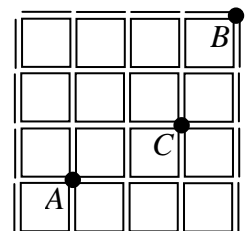
A) 21 B) 25 C) 36 D) 39 E) 45

- 16** En una granja el gallo canta cada cinco horas, el perro ladra cada seis, la vaca muge cada diez y el pollito pía cada doce. Si el lunes a las once de la noche los escuchamos a los cuatro a la vez, ¿qué día volveremos a escuchar a todos juntos por primera vez?

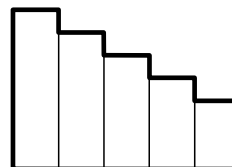
A) Un martes B) Un miércoles C) Un jueves D) Un viernes E) Un sábado

- 17** Observa el plano de las calles de una ciudad. Sofía quiere ir desde la esquina A a la esquina B pasando por C y recorriendo la menor distancia posible. ¿De cuántas formas puede hacerlo?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6



- 18 Con piezas rectangulares de 2 cm de base y 3, 4, 5... cm de altura formamos escaleras como la que ves. Ésta se ha formado con cinco rectángulos y tiene un perímetro de 34 cm. ¿Cuál será, en cm, el perímetro de una escalera formada por 16 rectángulos?



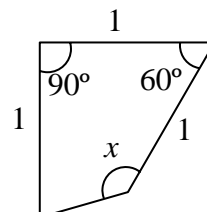
A) 100 B) 70 C) 104 D) 96 E) 124

- 19 En mi hucha tengo monedas de 20 céntimos y de un euro. Si cambiara todas las monedas de 20 céntimos por monedas de 50 céntimos, tendría 19,50 euros. Pero si cambiara todas las monedas de un euro por monedas de 50 céntimos, tendría 9,30 euros. ¿Cuánto dinero en total tengo en mi hucha?

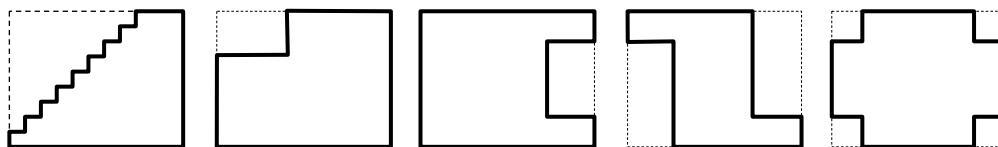
A) 12,20 € B) 16,80 € C) 17,20 € D) 17,80 € E) 18,20 €

- 20 Tres de los cuatro lados de este cuadrilátero miden 1 cm. ¿Cuánto vale x ?

A) 90° B) 120° C) 135° D) $137,5^\circ$ E) 140°



- 21 Cinco vecinos tienen parcelas rectangulares iguales. Cada uno construye una valla, marcada con la línea continua, para proteger su huerta. ¿Cuál de ellos necesita la valla más larga?



A) B) C) D) E)

- 22 Se eligen cifras del número 2134 y con ellas se forman números de tres cifras distintas. ¿Cuántos números pueden formarse que sean impares y múltiplos de 3?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

- 23 Mariquilla ha estado jugando con su calculadora. Escribió un número y después fue haciendo las siguientes operaciones: dividió entre 2, restó 36, multiplicó por 12 y, por último, sumó 36. Si el resultado que obtuvo fue 2544, ¿cuál es la suma de las cifras del número que escribió al principio?

A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 13

- 24 La medida de longitud en Júpiter es el *jupito* y en Marte, el *marcelo*. Un *jupito* equivale a 120 metros y tres metros son un *marcelo*. ¿Cuántos *marcelos* son un *jupito*?

A) 25 B) 40 C) 117 D) 123 E) 360

- 25 Sólo uno de estos enunciados es cierto.

- ❖ Mi cumpleaños es el martes.
- ❖ Mi cumpleaños no es el miércoles.
- ❖ Mi cumpleaños es el jueves.
- ❖ Mi cumpleaños no es el martes.
- ❖ Mi cumpleaños es el viernes.

¿Qué día es mi cumpleaños?

A) El lunes B) El martes C) El miércoles D) El jueves E) El viernes