

## IX CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

2ª FASE : Día 23 de abril de 2005

**NIVEL I ( 5º y 6º de Primaria)**

### iii 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>	<b>5 puntos</b>
<i>Cada pregunta que dejes en blanco</i>	<b>2 puntos</b>
<i>Cada respuesta errónea</i>	<b>0 puntos</b>

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

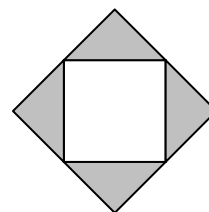
### CONVOCA:

*Facultad de Matemáticas de la U.C.M.*

### COLABORAN:

*Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid  
Ediciones S.M., Grupo ANAYA y El Corte Inglés*

- 1.- El número de aristas de un prisma octogonal es:  
 A) 16      B) 18      C) 20      D) 24      E) 30.
- 2.- ¿Cuántos números de tres cifras tienen las tres cifras diferentes?  
 A) 621    B) 640    C) 648      D) 684    E) 720.
- 3.- Para seleccionar a los ganadores en un festival de canciones, cada una de las canciones la cantan cuatro de los participantes. Los cuatro primeros participantes cantaron la canción 1, los cuatro siguientes cantaron la canción 2, los cuatro siguientes la 3 y así sucesivamente. ¿Qué canción cantó el participante número 73?  
 A) 18      B) 19      C) 20      D) 23      E) 25.
- 4.- Si 350 g de patatas fritas cuestan 0,84 €, el precio en euros del kilogramo es:  
 A) 2,10    B) 2,20    C) 2,24    D) 2,36    E) 2,40.
- 5.- La edad que tiene hoy Juan, sumada con la edad que tenía hace 5 años, es igual a 21 años. ¿Qué edad tendrá Juan dentro de 5 años?  
 A) 16      B) 17      C) 18      D) 19      E) 20.
- 6.- Rodeamos un euro por 6 monedas de un euro tangentes a él y el conjunto de las siete monedas lo volvemos a rodear por una cadena de euros tangentes a las seis anteriores. ¿Cuántas monedas habrá en total?  
 A) 13      B) 15      C) 16      D) 18      E) 19.
- 7.- Si la suma de dos números primos es también un número primo, uno de los dos primos tiene que ser:  
 A) 2      B) 3      C) 5      D) 7      E) 11.
- 8.- Dani y Alicia tienen que rotular una lista de números del 1 al 100. En el tiempo que Dani rotula una cifra, Alicia ha rotulado dos. Si Dani empieza rotulando los impares y Alicia los pares (ambos de forma ordenada y empezando por la decena en los números de dos cifras), ¿qué cifra acabará de rotular Dani cuando Alicia termine con el número 24?  
 A) 1      B) 3      C) 5      D) 7      E) 9.
- 9.- El 25 % de 8 es igual al 50 % de:  
 A) 128      B) 64      C) 32      D) 16      E) 4.
- 10.- El producto  $2 \times 5 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,04 \times 0,25$  es igual a:  
 A) 0,0001    B) 0,001    C) 0,01    D) 0,1      E) 1.
- 11.- La suma de 6 números enteros consecutivos nunca puede ser:  
 A) 15      B) 45      C) 39      D) 75      E) 85.
- 12.- Alicia dice: “Yo nunca miento”; Beatriz dice: “Alicia no está mintiendo”; Carlos dice: “Beatriz está mintiendo” y Diana dice: “Carlos no está mintiendo”. Si Beatriz está mintiendo, ¿cuántos de los otros tres tienen que estar mintiendo?  
 A) Ninguno    B) Uno    C) Dos    D) Los tres    E) No hay datos suficientes para poder asegurarlo.
- 13.- Los lados de un cuadrado son las hipotenusas de cuatro triángulos rectángulos isósceles iguales, como se muestra en la figura. Si el área del cuadrado es 18, ¿cuál es el área de la región sombreada?



- A) 36    B) 27    C) 18    D) 9      E) 6.

- 14.- Pedro, Quino y Roberto están pensando en un número cada uno. La suma de cada una de las tres parejas posibles de números es 2003, 2004, 2005. ¿Cuál es la suma de los tres números?  
 A) 3006    B) 3005    C) 3004    D) 3003    E) 3002.
- 15.- Sea la suma:  $1 + 12 + 123 + 1234 + 12345 + 123456$ . ¿Cuántas cifras distintas tiene el resultado?  
 A) tres      B) cuatro    C) cinco    D) seis      E) siete.

16.- Si  $4355 \times 4356 = P$ , entonces  $4356 \times 4357$  es igual a:

- A)  $P + 4355$     B)  $P + 4356$     C)  $P + 8710$     D)  $P + 8711$     E)  $P + 8712$ .

17.- En un cuadrilátero sus dos diagonales son iguales y se cortan en su punto medio. Necesariamente se trata de un:

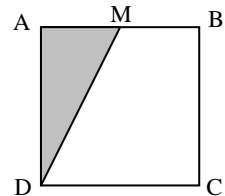
- A) Trapecio    B) Rombo    C) Cuadrado    D) Rectángulo    E) Paralelogramo.

18.- ¿Qué proporción es 15 de 120?

- A) 8,5 %    B)  $\frac{3}{16}$     C) 1:4    D) 12,5 %    E) 15,2 %.

19.- En el cuadrado ABCD, M es el punto medio del lado AB. Si el área de la parte sombreada es  $7 \text{ cm}^2$ , ¿cuál es, en  $\text{cm}^2$ , el área del cuadrado?

- A) 36    B) 28    C) 25    D) 21  
E) 14.



20.- La edad media de los 11 jugadores de un equipo de fútbol es 22 años. En el transcurso de un partido, expulsan a uno de ellos, resultando que la edad media de los 10 restantes es ahora 21 años. ¿Qué edad tiene el jugador expulsado?

- A) 21    B) 22    C) 23    D) 32    E) 33.

21.- Escribimos todos los números enteros del 1 al 400 en orden, sin dejar espacios, así:

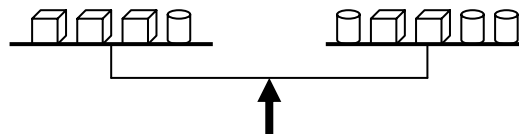
12345678910111213 ... 398399400. ¿Cuántas veces aparece el trozo "123" (en ese orden)?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) Nada de lo anterior.

22.- En una reunión, cada uno de los asistentes dio la mano a otros tres. Si el número de apretones de mano fue 24, ¿cuántas personas había?

- A) 8    B) 12    C) 16    D) 24    E) 36.

23.- El peso total de todos los platillos de esta balanza, que  
¿Cuánto pesa cada cubo?

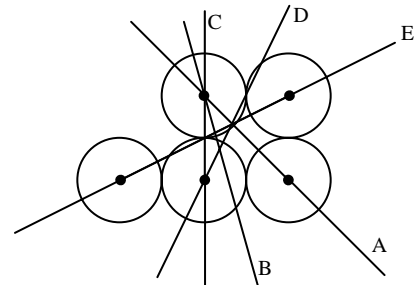


objetos de estos dos está equilibrada, es 420 g.

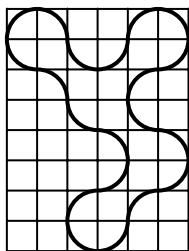
- A) 30 g    B) 42 g    C) 45,5 g    D) 52,5 g    E) 60 g.

24.- Aquí tienes 5 círculos tangentes, todos del mismo radio. ¿Qué recta de las cinco divide la superficie ocupada por los círculos en dos trozos de igual área?

- A) A    B) B    C) C    D) D    E) E.



25.- Tomando como unidad la longitud de la circunferencia pequeña, ¿cuál es la longitud de la curva que te mostramos?



A) 4

B) 4,5

C) 4,75

D) 5

E) 6.