

VIII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

2ª FASE

Día 24 de abril de 2004

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>	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.

COLABORAN:

*Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
Ediciones S.M. y Grupo ANAYA*

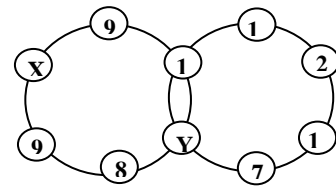
- 1.- De los siguientes números, ¿cuál es el mayor?
A) $2+0+0+4$ **B)** $2 \times 0 \times 0 \times 4$ **C)** $(2+0) \times (0+4)$
D) $20 \times 0 \times 4$ **E)** $(2 \times 0)+(0 \times 4)$.

- 2.- Jaime tiene 4 lápices de colores (azul, verde, amarillo y rojo). Dibuja dragones utilizando para cada uno un color y siempre los dibuja en el mismo orden: el primero azul, el segundo verde, el tercero amarillo, el cuarto rojo, el quinto otra vez azul y así sucesivamente. ¿De qué color será el dragón número 33 que pintó?
A) Azul **B)** Verde **C)** Amarillo **D)** Rojo **E)** No se sabe.

- 3.- ¿Cuántos números enteros hay que estén comprendidos entre 2,09 y 15,3?
A) 13 **B)** 14 **C)** 11 **D)** 12 **E)** Infinitos.

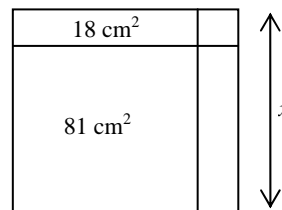
- 4.- Si tengo 9 billetes de 100 €, 9 billetes de 10 € y 10 monedas de 1 €, ¿cuántos euros tengo?
A) 1000 **B)** 991 **C)** 9910 **D)** 9901 **E)** 99010.

- 5.- La suma de los seis números situados en cada uno de los anillos es 55. ¿Qué número tiene que haber donde está la X?
A) 9 **B)** 10 **C)** 13
D) 16 **E)** 17.



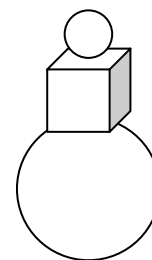
- 6.- ¿Cuál es el menor número entero positivo que se puede dividir exactamente entre 2, 3 y 4?
A) 1 **B)** 6 **C)** 12 **D)** 24 **E)** 36.

- 7.- El cuadrado de lado x de la figura, lo hemos dividido en dos cuadrados y dos rectángulos. ¿Cuánto mide "x"?
A) 9 cm **B)** 2 cm **C)** 7 cm
D) 11 cm **E)** 10 cm.



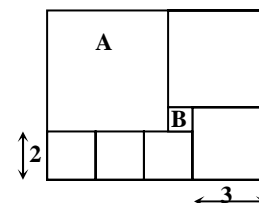
- 8.- A Beatriz le gusta sumar las cifras que aparecen en su reloj digital; por ejemplo, cuando son las 21:17, ella obtiene $2+1+1+7=11$. ¿Qué número es el mayor que puede obtener con estas sumas?
A) 24 **B)** 36 **C)** 19 **D)** 25 **E)** 20.

- 9.- Tenemos una torre formada por dos esferas y un cubo como indica la figura. La esfera de la base tiene un radio de 6 dm y el radio de la esfera pequeña es tres veces menor. La altura del cubo es 2 dcm más que el diámetro de la esfera pequeña. ¿Cuál es la altura de la torre?
A) 14 dm **B)** 20 dm **C)** 22 dm **D)** 24 dm **E)** 28 dm.



- 10.- Al sumar dos números diferentes escogidos entre 1, 2, 3, 4 y 5, ¿cuántos resultados distintos se pueden obtener?
A) 5 **B)** 6 **C)** 7 **D)** 8 **E)** 9.

- 11.- La figura que ves está formada por 7 cuadrados. A es el mayor y B el más pequeño. ¿Cuántos cuadrados del tamaño del B caben en el cuadrado A?
A) 16 **B)** 25 **C)** 36 **D)** 49 **E)** La figura es imposible.

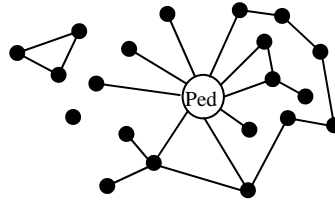


- 12.- ¿Cuánto vale la fracción $\frac{2004 + 2004 + 2004 + 2004 + 2004}{2004 + 2004}$?
 A) 2004 B) $\frac{1}{3}$ C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) 6012.
- 13.- Pedro tiene 20 bolas de distintos colores: amarillas, verdes, azules y rojas. 17 no son verdes, 5 son rojas y 12 no son amarillas. ¿Cuántas bolas azules tiene Pedro?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 15.
- 14.- En mi colegio se acaba de plantear una votación sobre el cambio de uniforme. De los 1516 votos sobre SÍ o NO, hubo 1162 más votos de los que dijeron SÍ que de los que dijeron NO. ¿Cuántos estudiantes votaron NO?
 A) 344 B) 254 C) 177 D) 172 E) 127.
- 15.- Cuando escribo la fecha en el formato día / mes / año, observo que el 10 / 02 / 2001 y el 20 / 02 / 2002 eran capicúas, es decir, se leían igual al revés. ¿Cuál es la suma de las cifras de la fecha capicúa anterior al año 2000 y más cercana a ese año?
 A) 26 B) 32 C) 16 D) 28 E) 30.
- 16.- El martes pasado 20 / 04 / 2004 a las 20 horas 4 minutos, me preguntaron:
 - ¿Qué hora y día será dentro de 2004 minutos?
 Si respondí correctamente, ¿cuál fue mi respuesta?
 A) 05:10 del 22 / 04 / 2004 B) 05:28 del 22 / 04 / 2004
 C) 20:37 del 22 / 04 / 2004 D) 20:28 del 21 / 04 / 2004 E) Nada de lo anterior.
- 17.- ¿Cuántos números enteros comprendidos entre 100 y 999 verifican que el producto de la cifra de sus unidades por la cifra de sus decenas, coincide con la cifra de sus centenas?
 A) 18 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25.
- 18.- Un rectángulo de dimensiones 1 cm y 9 cm tiene el mismo perímetro que un cuadrado de área:
 A) 9 cm² B) 20 cm² C) 25 cm² D) 64 cm² E) 81 cm².
- 19.- Diez números consecutivos suman 95. ¿Cuál es el mayor de ellos?
 A) 19 B) 15 C) 14 D) 10 E) 18.
- 20.- Los seis estudiantes de la lista adjunta son dos grupos de tres hermanos cada grupo. Cada uno tiene los ojos azules o marrones y el pelo negro o rubio. Los que son hermanos tienen al menos una de esas dos características en común. ¿Quiénes son los dos hermanos de Beatriz?

NOMBRE	COLOR DE OJOS	COLOR DEL PELO
Alicia	Azul	Negro
Beatriz	Marrón	Rubio
Carolina	Marrón	Negro
Darío	Azul	Rubio
Emilio	Azul	Negro
Fernando	Azul	Rubio

- A) Carolina y Darío B) Alicia y Fernando C) Alicia y Darío
 D) Carolina y Emilio E) Darío y Fernando.
- 21.- Estoy pensando en tres números enteros diferentes, todos menores que 10. ¿Cuál de los números siguientes no puede ser su suma?
 A) 6 B) 15 C) 20 D) 24 E) 25.

- 22.- Cada uno de los puntos del diagrama representa un estudiante de la clase de Pedro. Aquellos que son amigos entre sí están conectados por un segmento. Para su cumpleaños, Pedro invita solamente a sus amigos y a aquellos que son amigos de al menos uno de sus amigos. ¿Cuántos estudiantes no fueron invitados al cumpleaños de Pedro?



- A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7.
- 23.- Si seis gallinas ponen 100 huevos en 8 días, ¿cuántas gallinas harán falta para poner 200 huevos en 4 días?
- A) 8 B) 12 C) 24 D) 36 E) 48.
- 24.- El área de un cuadrado de 4 cm de lado se expresa con el mismo número que su perímetro. ¿En cuál de los siguientes rectángulos ocurre lo mismo?
- A) 3×4 B) 3×5 C) $3,5 \times 6$ D) $2,5 \times 10$ E) 3×10 .
- 25.- Como sabes, una diagonal de un polígono es un segmento cuyos extremos son dos vértices no consecutivos del polígono, mientras que los lados, tienen como extremos dos vértices consecutivos. ¿Cuántas diagonales tiene un polígono de 12 lados?
- A) 12 B) 24 C) 36 D) 40 E) 54.

