

XI CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

1ª FASE : Día 28 de febrero de 2007

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:

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 Isabel cumplió 12 años en enero del 2007 y su tío Esteban cumplió el triple de años en el siguiente mes. ¿En qué año nació Esteban?

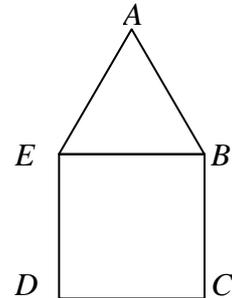
- A) 1968 B) 1969 C) 1970 D) 1971 E) 1995

2 ¿Cuál es el resultado de $\frac{0,001 \times 400}{0,02}$?

- A) 0,2 B) 4 C) 20 D) 200 E) 400

3 ABE es un triángulo equilátero de 36 cm de perímetro y $BCDE$ un cuadrado. ¿Cuál es, en centímetros, el perímetro del pentágono $ABCDE$?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 108 E) 180



4 Bárbara tiene seis vestidos, cuatro pares de zapatos y tres sombreros distintos. ¿De cuántas formas distintas puede vestirse Bárbara si siempre lleva vestido, zapatos y sombrero?

- A) 72 B) 36 C) 18 D) 12 E) 3

5 Dibujamos un hexágono regular con todas sus diagonales. ¿En cuántas regiones queda dividido el polígono?

- A) 18 B) 6 C) 30 D) 12 E) 24

6 Lucía tiene dos terrenos separados de igual área. Uno es rectangular de 18 por 50 metros y el otro es cuadrado. ¿Cuántos metros de valla necesita para rodear ambos?

- A) 256 B) 376 C) 392 D) 512 E) 1800

7 Gasté $\frac{3}{8}$ de mis ahorros en un regalo para mi hermano. Si aún me quedan 45,60 euros, ¿cuántos euros costó el regalo?

- A) 9,12 B) 15,20 C) 17,10 D) 24,32 E) 27,36

8 A mi hermano pequeño le encanta recitar en voz alta todos los números naturales desde el *uno* hasta el *cien*.

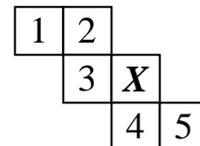
Cada vez que lo hace, ¿cuántas veces pronuncia la letra “t”?

- A) 130 B) 30 C) 110 D) 141 E)

90

9 Si doblamos la figura para formar un dado, ¿qué número quedará en la cara opuesta a la X ?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



10 En la clase de Víctor hay 5 niñas y 20 niños. Ariel dice: “El 80% somos niños”; Braulio dice: “El 20% somos niños”; Claudio dice: “Cuatro de cada cinco somos niños”, y Daniela dice: “Uno de cada cuatro somos niñas.” ¿Quiénes están diciendo la verdad?

- A) Sólo Daniela B) Sólo Ariel C) Sólo Braulio y Daniela

D) Sólo Braulio

E) Sólo Ariel y Claudio

- 11 2007 es un número como otro cualquiera pero, fíjate, las dos cifras centrales son iguales y las de los extremos suman nueve. ¿Cuántos números de cuatro cifras tiene la misma propiedad que el 2007?

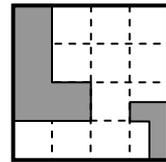
A) 80 B) 90 C) 81 D) 72 E) 100

- 12 Con unos tablones de madera y mucho esmero construí dos mesillas de noche. Resultó que una mesilla tenía 300 termitas que acabaron con ella en 20 minutos. Comiendo al mismo ritmo, ¿cuántas termitas vivían en la otra mesilla si dieron buena cuenta de ella en 25 minutos?

A) 150 B) 200 C) 240 D) 250 E) 375

- 13 ¿Qué fracción de la superficie del cuadrado está sombreada?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{7}{16}$ E) $\frac{1}{2}$

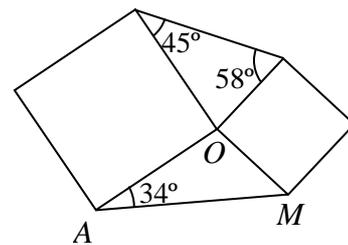


- 14 En una fiesta de 48 personas, 20 están bailando. Si de las 25 mujeres que hay, 13 no bailan, ¿cuántos hombres no bailan?

A) 12 B) 13 C) 8 D) 15 E) 10

- 15 La figura está formada por dos cuadrados y dos triángulos. El ángulo $\hat{A}MO$ mide:

A) 43° B) 39° C) 38° D) 36°
E) 35°

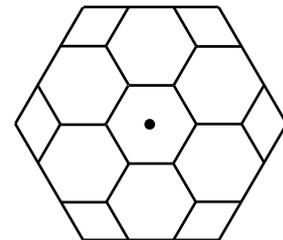


- 16 ¿Cuántas veces hay que tirar un dado para asegurar que se repite un resultado cualquiera?

A) 7 B) 36 C) 120
D) 720 E) No se puede asegurar por muchas veces que se tire.

- 17 Si el hexágono grande de la figura tiene 180 cm^2 de área, el área del hexágono central es, en cm^2 :

A) 15 B) 18 C) 20 D) 30
E) 36



- 18 En una granja hay conejos y gallinas. En total hay 24 cabezas y 72 patas. ¿Cuál es la diferencia entre el número de conejos y gallinas?

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

- 19 La suma $12345 + 23451 + 34512 + 45123 + 51234$ es:

A) 155555 B) 166665 C) 198765 D) 355555 E) 655555

- 20 Nueve de treinta es el:

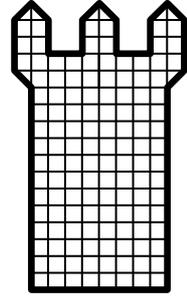
A) 30 % B) 33 % C) 34 % D) 27 % E) 11 %

21 Si me subo con mi madre en una báscula pesamos 103 kg, y si me subo con mi padre, 113 kg. Si mi padre y mi madre juntos pesan 126 kg, ¿cuántos kilos pesamos los tres juntos?

A) 168 B) 169 C) 170 D) 171 E) 172

22 En marzo de este año se celebrará en Torrelodones la XLIII Olimpiada Matemática Española. En la figura aparece la torre más emblemática de Torrelodones que tiene una altura de 17 metros. ¿Cuál es, en m^2 , la superficie de la cara representada?

A) 130 B) 128 C) 122 D) 118 E) 126



23 Carmelo forma parte de una inmensa fila india de niños. El primer niño grita “¡5!”, el segundo grita “¡18!”, el tercero “¡31!”, el cuarto “¡44!”, el quinto “¡57!” y así todos. Carmelo gritó “¡2007!”. ¿Qué lugar ocupa Carmelo en la fila india?

A) 154 B) 155 C) 156 D) 157 E) 158

24 Zipi sólo miente los lunes, martes y miércoles, y Zape sólo miente los jueves, viernes y sábados. Un día los dos hermanos tuvieron esta charla: “Ayer me tocó mentir” dijo Zipi. “Pues a mí también me tocó mentir” dijo Zape. ¿En qué día de la semana estaban?

A) Lunes B) Martes C) Jueves D) Sábado E) Domingo

25 Entre los jóvenes de 15 años, tres de cada cuatro tienen móvil, dos de cada tres tienen ordenador y uno de cada doce no tiene ni móvil ni ordenador. ¿Cuántos tienen las dos cosas?

A) Uno de cada seis B) Uno de cada cuatro C) Uno de cada tres
D) La mitad E) Siete de cada doce