

XII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

1ª FASE: Día 27 de febrero de 2008

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.

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 $0,7777 + 0,0777 + 0,0077 + 0,0007 =$
 A) 0,77777 B) 0,8638 C) 0,8418 D) 2,9247 E) 0,8888

2 Los números a, b, c y d cumplen que:
 $527 - a = 305$ $b - 109 = 210$ $2047 : c = 23$ $d : 17 = 20$
 ¿Cuánto vale $a + b + c + d$?
 A) 1000 B) 2008 C) 752 D) 970 E) 1580

3 En un puesto del Rastro me cambian 10 de mis cromos repes por tres nuevos, y en otro el cambio es 15 por 4. Si tengo 58 cromos repes, ¿cuántos cromos nuevos puedo conseguir como mucho?
 A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

4 Observa estas dos sumas en las que cada símbolo representa una cifra.
 ¿Cuál es el valor de $\blacktriangle + \blackstar$?

$$\begin{array}{r} \blacklozenge \\ + \blacktriangle \\ \hline \blackstar \end{array} \quad \begin{array}{r} \blackstar \\ + \blackstar \\ \hline \blacktriangle \blacklozenge \end{array}$$

A) 9 B) 14 C) 10 D) 13 E) 11

5 ¿Cuánto suman los números de esta tabla?

A) 225 B) 235 C) 245 D) 255 E) 275

1	2	3	4	5
2	4	6	8	10
3	6	9	12	15
4	8	12	16	20
5	10	15	20	25

6 ¿Cuál es el mayor número que al dividirlo entre 28 nos da que el cociente es igual al resto?

A) 29 B) 4018 C) 4030054 D) 783 E) 812

7 ¿Qué palabra debes incluir en la siguiente frase para que, una vez escrita, sea verdadera?
 EN ESTA EXTRAÑA FRASE APARECE VECES LA VOCAL E.

A) OCHO B) NUEVE C) DIEZ D) ONCE E) DOCE

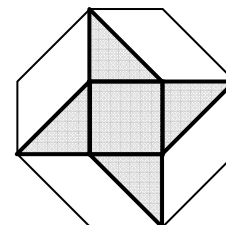
8 ¿Cuántos divisores tiene 120?

A) 8 B) 2 C) 6 D) 12 E) 16

9 ¿Cuántos números comprendidos entre 2008 y 8002 son múltiplos de 3?

A) 1998 B) 2008 C) 1996 D) 2000 E) 2004

10 En la figura vemos un molinillo de viento formado por un cuadrado y cuatro triángulos rectángulos isósceles, que está inscrito en un octógono. Si el perímetro del octógono es de 12 m, el perímetro del molinillo, en metros, es:



A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

11 María y Juan hacen la misma colección de cromos que consta de 240 cromos. María tiene 192 diferentes y Juan 160. Juntando sus cromos les faltarían aún 10 cromos para acabarla. ¿Cuántos cromos tiene María que no tiene Juan?

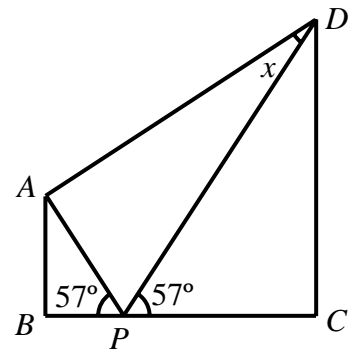
A) 32 B) 36 C) 38 D) 48 E) 70

- 12** En 5° A hay 20 alumnos y en 5° B 25. La proporción de chicas en 5° A es de $\frac{1}{2}$ y en 5° B de $\frac{3}{5}$. ¿Cuál es la proporción de chicas en 5°?

A) $\frac{5}{9}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{2}{3}$

- 13** Los tres triángulos de la figura son rectángulos. ¿Cuánto mide el ángulo x ?

A) 57° B) 33° C) 39° D) 27° E) 24°

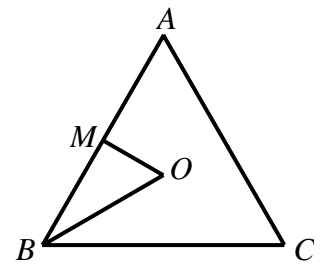


- 14** Si un prisma tiene 42 aristas, ¿cuántas caras tiene?

A) 21 B) 20 C) 18 D) 16 E) 14

- 15** El triángulo equilátero ABC tiene 24 cm^2 de área. O es el centro del triángulo y M el punto medio del lado AB . ¿Cuál es, en cm^2 , el área del triángulo BOM ?

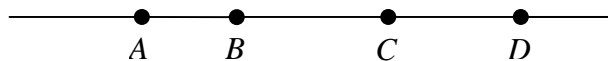
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8



- 16** Estoy pensando en un número par menor que 200 y atención: si lo divides entre 11 da de resto 1 y si lo divides entre 9 da de resto 0. ¿Has averiguado ya el número? Pues ahora, multiplica sus cifras y dime cuánto sale:

A) 81 B) 16 C) 12 D) 2 E) 0

- 17** Sobre una línea recta hemos marcado cuatro puntos A, B, C, D , como indica el dibujo:

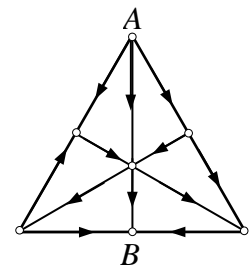


La distancia entre A y C son 12 m; y entre B y D , 18 m. ¿Qué distancia, en metros, separa los puntos medios de los segmentos AB y CD ?

A) 15 B) 12 C) 18 D) 6 E) 9

- 18** Moviéndose en el sentido de las flechas y sin pasar dos veces por el mismo camino, se quiere ir de A hasta B . ¿De cuántas formas distintas se puede hacer?

A) 10 B) 9 C) 3 D) 15 E) 8



- 19** Esteban reparte entre sus amigos una bolsa de caramelos. Si le diera 25 caramelos a cada uno, le sobrarían 5, pero como a su amiga Felisa no le gustan los caramelos, le da un bombón y al resto les da 28 caramelos a cada uno y le sobran 6. ¿Cuántos caramelos tenía Esteban?

A) 230 B) 96 C) 200 D) 500 E) 120

20

Con dos cuadrados iguales y dos triángulos rectángulos iguales hemos formado tres figuras. Si el perímetro de la figura I es de 74 cm, el de la figura II es 82 cm y el de la figura III es de 84 cm, ¿cuál es, en cm^2 , el área del triángulo?

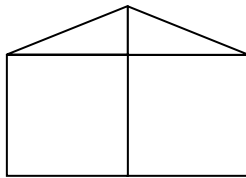


Figura I



Figura II

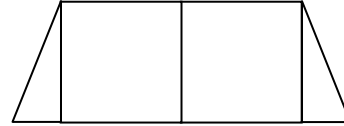


Figura III

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

21

Las barras de la figura I tienen todas el mismo ancho. La más pequeña es un cuadrado y la diferencia de alturas entre dos consecutivas es de 10 cm. En la figura II están las mismas barras pero en otro orden y su perímetro es 270 cm. ¿Cuál es el área, en cm^2 , del rectángulo mayor?

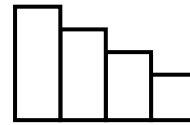


Figura I

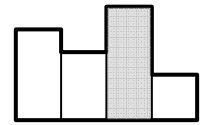


Figura II

- A) 400 B) 931 C) 1000 D) 1040 E) 1421

22

Radio Lolailo decide poner 4 rumbitas por hora. El número de rumbitas que emitirá Radio Lolailo entre las 6 de la mañana del martes hasta las 7 de la tarde del miércoles de la misma semana es:

- A) 144 B) 96 C) 100 D) 92 E) 148

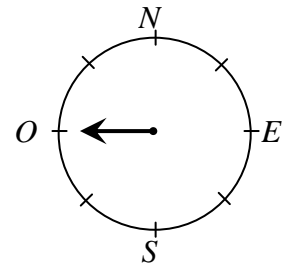
23

Si dos lados de un triángulo miden 5 cm y 7 cm, el tercer lado no puede medir

- A) 11 cm B) 10 cm C) 6 cm D) 3 cm E) 1 cm

24

Una ruleta tiene una flecha que marca el oeste, como se indica en la figura. Si hacemos girar la flecha dos vueltas y cuarto en el sentido de las agujas del reloj; y luego tres vueltas y tres cuartos en el sentido contrario, ¿qué dirección marca la flecha después de estos movimientos?



- A) Norte B) Este C) Sur D) Oeste E) Noroeste

25

En el bar de mi colegio, un bocata de jamón y un refresco cuestan lo mismo que tres refrescos y dos paquetes de gusanitos. Cinco paquetes de gusanitos cuestan lo mismo que dos refrescos. ¿Cuántas bolsas de gusanitos podré comprar con el dinero de un bocata de jamón?

- A) 10 B) 5 C) 7 D) 6 E) 4