

VIII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

1ª FASE :

Día 3 de marzo de 2004

NIVEL I (5º y 6º de Primaria)

iii Lee detenidamente las instrucciones !!!

*Escribe ahora los siguientes datos:

Apellidos	Nombre	
Colegio	Curso	Año de nacimiento

* 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

* **RODEA LA LETRA CORRESPONDIENTE A LA RESPUESTA QUE CONSIDERES CORRECTA.**

* **SI TE EQUIVOCAS, ESCRIBE "NO" EN LA EQUIVOCADA Y RODEA LA QUE CREAS CORRECTA.**

CONVOCA:

Facultad de Matemáticas de la U.C.M.

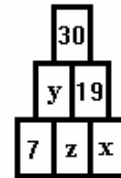
COLABORAN:

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

1.- Cuando redondeo el número 249973 a la centena más cercana, ¿cuántas cifras de ese número cambio?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5.

2.- ¿Cuál es la raíz cuadrada del número cuyo cuadrado es 16?
 A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10.

3.- El número de un rectángulo que no está en la base se obtiene sumando los números de los dos rectángulos inmediatamente inferiores. ¿Cuánto vale $x - z$?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11.



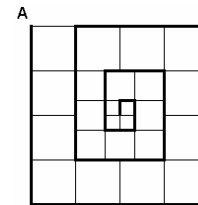
4.- ¿Qué porcentaje de 6 kg son 300 gramos?
 A) 2 % B) 5 % C) 50 % D) 80 % E) 90 %.

5.- Si un ángulo de un triángulo es 40° , ¿cuál es la media de los otros dos?
 A) 70° B) 140° C) 160° D) 170° E) 180° .

6.- Si voy en bicicleta a 12 km/h, ¿a cuántos metros por minuto voy?
 A) 20 B) 72 C) 200 D) 720 E) 1200.

7.- Si el número de tres cifras $6ab$ verifica que $6ab - ba6 = cd7$, entonces $c + d$ es igual a:
 A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11.

8.- La siguiente figura está compuesta de cuadrados, los más pequeños de lado 1 dm. ¿Cuánto mide en dm la espiral del dibujo que va desde A al centro de la figura?
 A) 78 B) 80 C) 81 D) 82 E) 83.



9.- ¿En cuánto rebasa la suma de los 10000 primeros números positivos pares a la suma de los 10000 primeros positivos impares?
 A) 1 B) 5000 C) 9999 D) 10000 E) 20000.

10.- El menor número de tres cifras consecutivas (abc), $a < b < c$, que es múltiplo de 8, es también múltiplo de:
 A) 7 B) 11 C) 13 D) 17 E) 19.

11.- ¿Cuál es el mayor número que divide exactamente a 6^3 y a 4^5 ?
 A) 8 B) 12 C) 16 D) 136 E) 216.

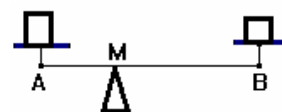
12.- ¿De cuántas maneras (sin importar el orden de los sumandos) se puede obtener 50 como suma de dos primos?
 A) una B) dos C) tres D) cuatro E) cinco.

13.- Si dos números enteros positivos suman 12, su cociente no puede ser:
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{11}$.

14.- La edad media de 5 osos es 120 meses. ¿Cuál es, en años, la suma de sus edades?
 A) 10 B) 24 C) 50 D) 120 E) 140.

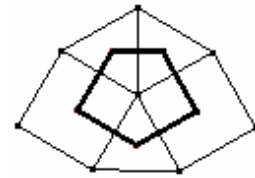
15.- Un helicóptero puede volar 90 minutos con un tanque lleno de combustible. ¿Cuántos tanques harán falta para que vuele 6 horas?
 A) 3 B) 4 C) 15 D) 20 E) 60.

16.- Para que la balanza de la figura de pie móvil esté en equilibrio sabiendo que la pesa de la izquierda pesa el triple que la de la derecha, la relación de distancias $AB:AM$ debe ser:
 A) 2:1 B) 3:1 C) 3:2 D) 4:1 E) 5:2.



- 17.- La suma de los veinte primeros números enteros positivos consecutivos es 210. Entonces la suma de los primeros cuarenta números enteros positivos es
 A) 420 B) 610 C) 820 D) 840 E) 4200.
- 18.- En una reunión de 125 personas, 45 han nacido en Madrid. Su porcentaje es el:
 A) 30 % B) 36 % C) 40 % D) 45 % E) 48 %.
- 19.- $1001:11 = 91$; $100001:11 = 9091$; $10000001:11 = 909091$. Entonces la suma de las cifras del número obtenido al dividir $10^{15} + 1$ entre 11 es:
 A) 55 B) 59 C) 64 D) 73 E) 100.
- 20.- Una fotocopidora hace 9000 fotocopias en una hora y otra 3000. Puestas en funcionamiento las dos a la vez, ¿cuántos segundos tardarán en sacar 1000 fotocopias?
 A) 100 B) 200 C) 300 D) 450 E) 600.
- 21.- ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un polígono de nueve lados?
 A) 360° B) 720° C) 1200° D) 1260° E) 1360° .

- 22.- El pentágono de la figura tiene como vértices los centros de los cuadrados y triángulos equiláteros. ¿Cuánto mide su ángulo interior mayor?



- A) 100° B) 105° C) 120° D) 135° E) 150° .
- 23.- Alicia quiere hacer 300 km del Camino de Santiago. Planea hacer 18 km diarios y llegar a Santiago el día del Santo (25 de julio). ¿Qué día de julio debe ponerse en marcha?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11.
- 24.- En una tienda nos venden compactos y comics a precio fijo cada producto y exacto en euros. Si 5 comics y 2 compactos cuestan menos de 15 euros, y 3 comics y 4 compactos más de 12 euros, ¿cuál de las siguientes afirmaciones tiene que ser cierta?
 A) Cuestan más los compactos
 B) Cuestan más los comics
 C) Un compacto cuesta menos de 3 euros
 D) Un comic y un compacto cuestan 4 euros
 E) Si no cuestan lo mismo, al menos hay dos euros de diferencia.
- 25.- En el rectángulo ABCD, M es el punto medio de AD y $AB:AN = 3:1$, $DC:PC = 3:1$. Si el área del rectángulo es 24 dm^2 , el área del triángulo MNP es en dm^2 :
 A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10.

