

19 Víctor tiene nueve cartulinas numeradas desde el 1 hasta el 9 y debe colocarlas para que se cumplan las cuatro operaciones indicadas. ¿Qué número colocará en la interrogación?

- A) 7 B) 8 C) 5 D) 3
 E) 6

$$\square - 4 = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$=$$

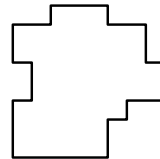
$$\square - \square = ?$$

20 Mi abuela dice que el abuelo es un glotón. Según ella, come el triple que mi madre y tanto como mi padre, mi hermano y yo juntos. Yo como el doble que mi hermano y mi padre come lo mismo que mi madre y yo juntos. Si mi hermano merienda dos galletas, ¿cuántas galletas merendará mi abuelo?

- A) 15 B) 8 C) 20 D) 34 E) 12

21 Ana ha construido esta figura con cuadrados de 4 y 9 cm². ¿Cuántos cuadrados como mínimo ha utilizado?

- A) 8 B) 16 C) 5 D) 14
 E) 64



22 Para celebrar la fiesta de mi cumpleaños compré caramelos. Pensé hacer bolsas con catorce caramelos y los diez caramelos que sobraran serían para mí. Como no vinieron dos niños, pude meter dos caramelos más en cada bolsa y ya solo sobraron cuatro para mí. ¿Cuántos niños vinieron a mi fiesta?

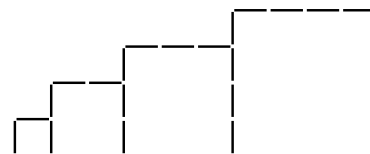
- A) 22 B) 24 C) 19 D) 20 E) 17

23 En un triángulo cada ángulo mide 12 grados más que el anterior. ¿Cuánto mide el ángulo mayor de ese triángulo?

- A) 36° B) 60° C) 68° D) 70° E) 72°

24 A Mariquilla le han regalado una caja de palillos y se entretiene haciendo cuadrados cada vez más grandes, como los que ves en la figura. Cuando lleva 99 cuadrados se pregunta, ¿cuántos palillos más necesitaré para hacer el cuadrado número 100 y terminar mi gran obra?

- A) 400 B) 301 C) 99 D) 299 E) 399



25 Don Retorcido te ha pedido que le digas un número. A continuación él le suma 2; divide el resultado entre 3; suma 5; multiplica por 2 y, por último, resta 7. Don Retorcido dice: *Me ha salido 17, pero ¡ay! qué cabeza tengo, ya olvidé el número que me dijiste.* Por favor, aclárale cuál era tu número.

- A) 1 B) 17 C) 30 D) 22 E) 19



!!! Lee detenidamente estas instrucciones !!!

Escribe tu nombre y los datos que se te piden en la hoja de respuestas. No pases la página hasta que se te indique.

La prueba tiene una duración de **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.

Cada respuesta **correcta** te aportará **5 puntos**
 Cada pregunta que dejes **en blanco** **1 punto**
 Cada respuesta **errónea** **0 puntos**

EN LA HOJA DE RESPUESTAS, **MARCA CON UNA ASPA** LA QUE CONSIDERES **CORRECTA**.

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

CONVOCA

Facultad de Matemáticas de la UCM

ORGANIZA

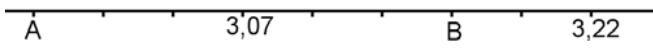
Asociación Matemática
 Concurso de Primavera

COLABORAN

Universidad Complutense de Madrid
 Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
 Educamadrid
 El Corte Inglés
 Grupo ANAYA
 Grupo SM
 Librería Aviraneta
 www.profes.net

1 Bob Esponja vive en una piña a 1200 metros bajo el nivel del mar y justo por encima, Dora la exploradora está volando en globo a 35,4 hectómetros sobre el nivel del mar. Si Dora deja caer una piedra, ¿qué distancia recorre la piedra hasta llegar a Bob Esponja?

- A) 2340 m B) 846 dam C) 4,74 km D) 1554 m E) 3,66 km

2 ¿Cuánto vale B - A? 

- A) 0,12 B) 6,14 C) 0,15 D) 0,6 E) 0,18

3 Esteban corrió la San Silvestre Vallecana del año 2011 en 49 minutos y 29 segundos. En el año 2010 tardó 54 minutos y 20 segundos. ¿En cuánto tiempo ha reducido su marca?

- A) 4,09 min B) 5 min 9 s C) 201 s D) 4 min 51 s E) 103 min 49 s

4 Ana y Bea tienen entre las dos 20 euros. Ana y Clara tienen 18. Ana y Dunia tienen 15. Bea, Clara y Dunia tienen entre las tres 29 euros. ¿Cuántos euros tiene Dunia?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

5 Ana, Elena e Inés son tres amigas. Sus novios se llaman Andrés, Enrique e Ignacio y todas ellas tienen una mascota: una tiene una ardilla, otra un erizo y otra una iguana. Si las iniciales de cada chica, su novio y su mascota, son diferentes, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa sabiendo que la novia de Enrique no tiene una iguana?

- A) Elena tiene una iguana B) Ana es novia de Ignacio C) La ardilla es de Inés
D) La novia de Ignacio tiene una ardilla E) Ana no tiene una iguana.

6 Los números 343, 1221 y 37873 son capicúas porque se leen igual del derecho que del revés. ¿Cuál es la distancia mayor entre dos capicúas de tres cifras?

- A) 10 B) 454 C) 888 D) 898 E) 999

7 Seis leones se comen cuatro gacelas en dos días. ¿Cuántas gacelas se comerán tres leones en cuatro días?

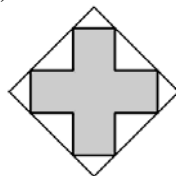
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8 El hombre del saco ha metido en su saco los cincuenta primeros números, desde el 1 hasta el 50. María se coge todos los números cuyas cifras suman diez y también todos los que tengan un cero; a continuación Merche saca todos los números que tengan todas sus cifras pares; Pilar se coge los números que puedan dividirse entre tres sin sobrar nada. De los números que quedan, el hombre del saco te regala solo los que tienen la cifra 1. ¿Cuánto suman tus números?

- A) 72 B) 127 C) 130 D) 144 E) 162

9 Una cruz compuesta por cinco cuadrados iguales está inscrita (como se ve en la figura) en un cuadrado. Si el perímetro de la cruz es de 24 cm, ¿cuál es, en cm², el área del cuadrado?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48



10 En un reloj digital que indica horas, minutos y segundos, ¿cuántas veces cambian los seis dígitos a la vez en 24 horas?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 24



11 ¿Cuántos números primos de dos cifras puedes formar usando las tarjetas?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

12 Luca va al parque de la mano de su abuela María. A la ida, como va contento, Luca va dando saltitos y da dos saltitos por cada paso que da su abuela. A la vuelta, como está muy cansado, va dando pasitos y da tres pasitos por cada paso que da su abuela. Si María da los mismos pasos a la ida que a la vuelta y Luca hace 1860 movimientos en total entre saltos y pasos, ¿cuántos pasos da María para llegar al parque?

- A) 93 B) 124 C) 186 D) 372 E) 465

13 Lucía se ha especializado en dibujar triángulos y cuadrados que pueden ser o bien verdes o bien naranjas. Una tarde dibuja un montón de figuras y al recontarlas observa que hay 13 triángulos; 16 cuadrados; 6 cuadrados verdes; 11 figuras verdes. ¿Cuántos triángulos naranjas dibujó Lucía esa tarde?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

14 Andresito se ha obsesionado con la flor de la amapola y escribe sin parar esas siete letras: AMAPOLAAMAPOLAAMAPOLA... cientos y cientos de veces. Cuando había escrito 7004 letras, su madre le dijo que parara de una vez. ¿Cuál fue la última letra que escribió Andresito?

- A) A B) M C) P D) O E) L

15 En una tela de araña se han reunido ocho arañas. Cada araña tiene ocho patas. Cada pata, ocho pelos. Y en cada pelo, ocho lazos. ¿Cuántos lazos había en tan ilustre reunión?



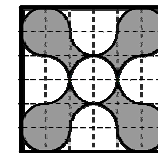
- A) 8888 B) 32 C) 2×8^8 D) 8^4 E) 4×8^8

16 Ariel es pequeño y escribe algunos números al revés. Cuando quiere escribir un 2, escribe un 5 y cuando quiere escribir un 6, le sale un 0, los demás los escribe bien. Su padre le ha pedido que escriba todos los números del 1 al 100. ¿Cuántos números estarán mal en esa lista?

- A) 36 B) 34 C) 20 D) 38 E) 22

17 ¿Qué fracción del cuadrado está sombreada?

- A) $\frac{7}{18}$ B) $\frac{15}{36}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$



18 Marta es muy deportista y todos los días hace algo de ejercicio. Lo que más le gusta es nadar y lo que menos, correr. Para no tener que decidir a diario qué hacer, ha ideado una estrategia. Cada día tira un dado: si sale par, va a nadar y, si sale impar, vuelve a tirar el dado; si en el segundo lanzamiento sale par, va a nadar, si sale un cinco, va a correr y si no ocurre nada de lo anterior, va al gimnasio. ¿Qué probabilidad tiene Marta de ir a nadar?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{25}{36}$