



## XX CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

2ª FASE: 23 de abril de 2016

NIVEL I (5º y 6º Primaria)

### iii 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.

### PUNTUACIÓN

#### En los problemas 1 a 13:

Cada respuesta <b>correcta</b> te aportará	<b>5 puntos</b>
Cada pregunta <b>en blanco o errónea</b>	<b>0 puntos</b>

#### En los problemas 14 a 25:

Cada respuesta <b>correcta</b> te aportará	<b>5 puntos</b>
Cada pregunta que dejes <b>en blanco</b>	<b>1 punto</b>
Cada respuesta <b>errónea</b>	<b>0 puntos</b>

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  
El Corte Inglés  
Grupo ANAYA  
Grupo SM  
Smartick

**1** Don Retorcido escribió todos los números de tres cifras que son múltiplos de 5 y la suma de sus cifras es 8. ¿Cuántos números escribió Don Retorcido?

- A) 8      B) 9      C) 10      D) 11      E) 12

**2** Este año hemos aprendido a hacer punto y entre todos hemos hecho una bufanda muy colorida que mide cinco metros. Unos niños hicieron 7 franjas rojas de 15 centímetros cada una; otros niños hicieron 12 franjas verdes de 2 decímetros cada una y los niños más pequeños hicieron 6 franjas moradas de 125 milímetros cada una. La franja central la hizo el profesor de color azul. ¿Cuánto medía la franja que hizo nuestro profe?



- A) 36,35 dm    B) 1475 mm    C) 13 cm      D) 8 dm      E) 2,96 m

**3** Inés tarda una hora y cuarto desde que se levanta hasta que llega al cole. Está en el colegio seis horas y media y, cuando sale, tarda en llegar a su casa cuarenta y cinco minutos. Si llega a su casa a las cinco menos cuarto, ¿a qué hora se levanta Inés?

- A) 8:00      B) 9:45      C) 7:45      D) 8:30      E) 8:15

**4** Ana hace abdominales cada cuatro días, baila cada cinco días y juega al tenis cada seis, excepto los días que le coinciden dos o las tres actividades, que las sustituye por salir a correr. Hoy le han coincidido las tres, así que ha salido a correr. ¿Cuántas veces hará abdominales en los próximos cien días?

- A) 25      B) 20      C) 15      D) 13      E) 12

**5** Rafa colecciona monedas de diez céntimos y tiene una curiosa forma de ordenarlas: hace el cuadrado más grande posible con ellas y con las que le sobran hace un montoncito. Si tiene en total 26 euros, ¿cuántas monedas habrá en el montoncito?



- A) 1      B) 2      C) 4      D) 10      E) 20

**6** Luisa es muy olvidadiza y ha pensado que a partir de ahora todas sus contraseñas serán tres letras distintas de su nombre seguidas de dos cifras. Por ejemplo: LSU22 y ASL05 son dos posibles contraseñas. ¿Cuántas contraseñas diferentes hay en total?

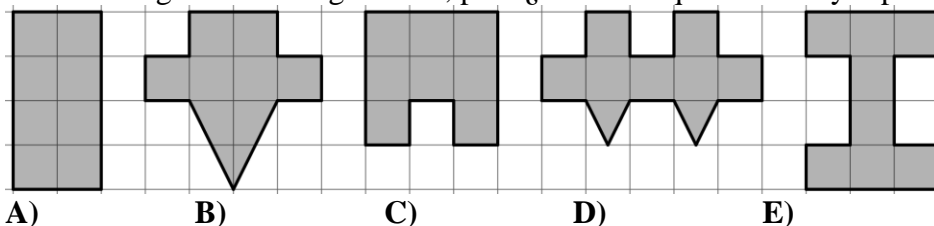
- A) 120      B) 500      C) 2700      D) 6000      E) 12 000

**7** Si completas esta suma con los números del 1 al 9 sin repetir ninguno, ¿qué tres números pondrás en la columna de las decenas? (El 7 ya está puesto).

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square 7 \\
 + \square \square \square \\
 \hline
 \square \square \\
 \hline
 2 \quad 1 \quad 0 \quad 6
 \end{array}$$

- A) 2, 6 y 5    B) 5, 6 y 9    C) 2, 8 y 9    D) 2, 3 y 5    E) 4, 8 y 9

**8** Estas cinco figuras tienen igual área, pero ¿cuál es la que tiene mayor perímetro?



- A)      B)      C)      D)      E)

**9** La edición que tengo de El Quijote tiene 1106 páginas. He calculado que cada página tiene unas 1548 letras. ¿Qué número aproxima mejor el número de letras que tiene El Quijote?

- A) 1 500 000    B) 1 550 000    C) 1 600 000    D) 1 650 000    E) 1 700 000

- 10** Cervantes nació en Alcalá de Henares el 29 de septiembre de 1547 y ayer, viernes 22 de abril, se cumplieron 400 años de su muerte. ¿Cuántos años tenía Miguel de Cervantes cuando murió?

A) 23      B) 47      C) 68      D) 69      E) 70



- 11** ¿Cuántas vueltas da en tres días la aguja de los minutos de un reloj?

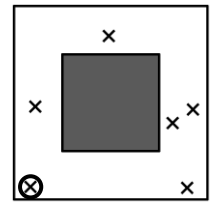
A) 72      B) 216      C) 720      D) 2160      E) 4320

- 12** He pensado tres números distintos del 1 al 9. Si sumo los tres obtengo como resultado 10. ¿Cuál de estos números no puede ser el resultado de multiplicarlos?

A) 14      B) 18      C) 20      D) 24      E) 30

- 13** Seis amigos juegan al escondite en una habitación con una gran columna central. Ana no puede ver a nadie. Dani ve a Emilio y a Bea. Bea puede ver a tres personas. Emilio solo ve a Dani. Carla y Fani son gemelas. ¿Cuál de ellos es el que está en el redondelito?

A) Bea      B) Carla      C) Dani      D) Emilio      E) Fani



**A partir de aquí las respuestas en blanco valen un punto.**

- 14** Si repartiera mis caramelos entre mis compañeros de clase, cada uno tocaría a cuatro y sobrarían dos. También podría repartir mis canicas y, como tengo 26 canicas más que caramelos, cada uno tocaría a cinco y sobrarían siete. ¿Cuál es la suma de las cifras del número de canicas que tengo?

A) 3      B) 4      C) 5      D) 9      E) 14

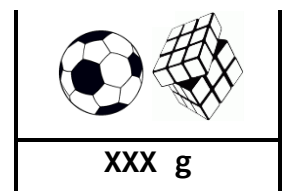
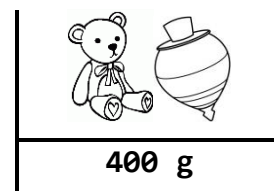
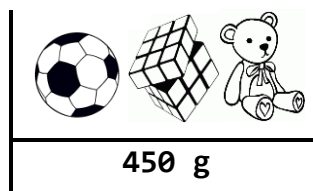
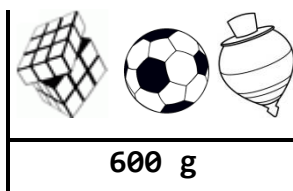
- 15** Hansel y Gretel salieron de su casa y fueron tirando una miguita de pan cada medio metro, pero los pajarillos se comieron tres cuartos de las migas y solo quedaron 1200. ¿Cuántos kilómetros recorrieron?

A) 2,4      B) 1,5      C) 9,6      D) 4,8      E) 4,5

- 16** Un ratón le dice a un elefante: “Solo tu trompa pesa 5000 veces más que yo”. A lo que el elefante contesta: “Pues sí que eres pequeño. Yo peso 40 veces lo que pesa mi trompa”. Si el elefante pesa 5600 kg, ¿cuántos gramos pesa el ratoncito?

A) 28      B) 560      C) 140      D) 56      E) 112

- 17** He puesto en una báscula algunos de mis juguetes, pero la báscula se ha roto en la cuarta pesada. ¿Cuánto marcaría si no se hubiese roto?



A) 400      B) 425      C) 375      D) 300      E) 325

- 18** Javier escribió un número de cuatro cifras y Comenúmeros se comió la cifra de las centenas. Si el número no tenía cifras repetidas y la cifra que se comió no era ni la más grande ni la más pequeña y era impar, ¿qué cifra se zampó?

**3 8 5**

A) 1      B) 4      C) 5      D) 7      E) 9

**19** Irene observa en el laboratorio cómo se reproducen unas bacterias. El primer día había 1000, el segundo día había el doble que el primero, el tercer día había el triple que el segundo y el cuarto había cuatro veces lo que había el tercero. De seguir a ese ritmo, ¿cuántas bacterias dirías que habrá el décimo día?

- A) Menos de sesenta mil    B) Cerca de cuatro millones    C) Unas treinta y seis millones  
 D) Trescientos sesenta millones aproximadamente    E) Más de tres mil millones

**20** En mi colección de figuras geométricas hay tres círculos azules y dos rojos, dos cuadrados verdes, tres azules y uno rojo, cinco triángulos verdes y cuatro rojos. A Marta no le gustan los círculos ni el color rojo. Si coge una figura sin mirar, ¿qué probabilidad tiene de que le toque algo que no le guste?

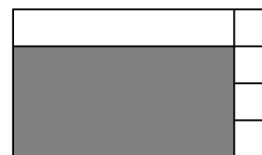
- A)  $\frac{1}{2}$     B)  $\frac{3}{5}$     C)  $\frac{3}{20}$     D)  $\frac{7}{20}$     E)  $\frac{13}{20}$

**21** Entre Lucía, Julián y Orlando se han comido trece churros y siete porras. Todos comieron piezas enteras y más de una de cada cosa. Orlando comió la misma cantidad de churros que de porras. Julián comió el triple de churros que de porras y Lucía comió la misma cantidad de porras que Julián. ¿Cuántos churros comió Lucía?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) No se puede saber

**22** El rectángulo gris tiene 54 cm de perímetro y su base es el doble de su altura. A su lado hemos dibujado un rectángulo y cuatro cuadrados. ¿Cuál es el área del rectángulo formado por esas seis figuras?

- A)  $108 \text{ cm}^2$     B)  $252 \text{ cm}^2$     C)  $1008 \text{ cm}^2$     D)  $148 \text{ cm}^2$     E)  $504 \text{ cm}^2$



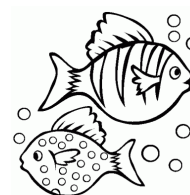
**23** Ana, Blas, Cris, Dani y Elia juegan a un juego en el que cada uno es ratón o zorro. Los ratones siempre dicen la verdad mientras que los zorros mienten siempre.

- Ana dice que Blas es un ratón.    Cris dice que Dani es un zorro.  
 Elia dice que Ana no es un zorro.    Blas dice que Cris no es un ratón.  
 Dani dice que Ana y Elia son animales distintos. ¿Cuántos zorros hay?

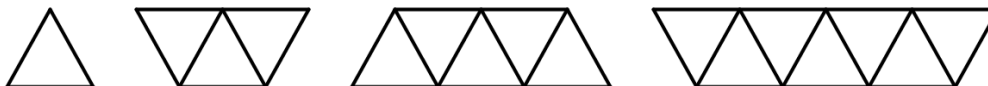
- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

**24** Yo antes tenía quince pececitos bebé y un bote de comida para peces me duraba doce días. Ahora han crecido y comen el doble que antes y, como ya no me caben en la pecera, he regalado cinco a Joaquín. ¿Cuántos días me durará ahora un bote de comida?

- A) 9    B) 12    C) 10    D) 6    E) 15



**25** Juanje construye triángulos con palillos. Primero hizo uno y usó tres palillos, después hizo tres y usó siete palillos, después cinco y usó once palillos...



¿Cuántos palillos necesita para construir la figura que está formada por 101 triángulos?

- A) 253    B) 203    C) 303    D) 304    E) 202