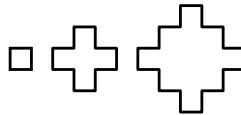


**18** En una tienda de animales hay nueve hámsteres: dos hembras y siete machos. Ana cogió uno al azar y resultó ser un macho. ¿Qué probabilidad tiene ahora de sacar una hembra y llevarse una parejita?

- A)  $\frac{2}{9}$     B)  $\frac{1}{9}$     C)  $\frac{1}{4}$     D)  $\frac{1}{8}$     E)  $\frac{3}{8}$

**19** Vemos los tres primeros polígonos crucigramas de una serie. Si el lado de esos polígonos mide 1 cm, ¿cuántos centímetros mide el perímetro del quinto polígono de la serie?

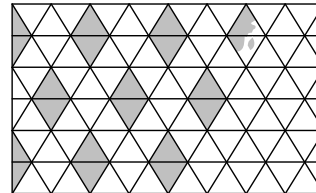


- A) 20    B) 24    C) 28    D) 32    E) 36

**20** Don Retorcido se ha inventado este juego: Él te da un número. Si es par lo multiplicas por 2 y le sumas 1. Si es impar lo multiplicas por 3 y le sumas 1. Si después de aplicar la regla al número que te ha dado Don Retorcido y dos veces seguidas a cada uno de los números que vas obteniendo, llegas al 208, ¿qué número te dio Don Retorcido?

- A) 20    B) 15    C) 12    D) 11    E) 9

**21** Lucía está coloreando un bonito diseño con triángulos equiláteros en una cartulina. Observa el patrón. ¿Qué fracción de la cartulina estará coloreada de gris cuando termine?



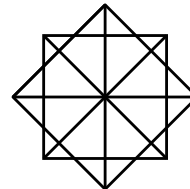
- A)  $\frac{1}{4}$     B)  $\frac{39}{100}$     C)  $\frac{1}{2}$     D)  $\frac{1}{3}$   
 E)  $\frac{7}{10}$

**22** Lino, que no tenía caramelos, no para de pedirselos a Luca. ¡Ya no te doy más caramelos! dice Luca enfadado. Si te diera otro caramelo entonces tú comerías el doble de caramelos que yo. Si Luca ya le había dado trece caramelos a Lino ¿cuántos caramelos tenía al principio Luca?

- A) 30    B) 27    C) 26    D) 23    E) 21

**23** ¿Cuántos cuadrados se pueden encontrar en esta figura?

- A) 12    B) 10    C) 8    D) 15    E) 9



**24** Ramón sabe dar patadines, patadones y chutazos. Un patadón es el triple de fuerte que un patadín y la mitad de fuerte que un chutazo. Si con un chutazo la pelota recorre 120 metros, ¿cuántos metros recorrerá con un patadín?

- A) 12    B) 20    C) 30    D) 40    E) 60

**25** El concurso llega a su fin. Para terminar..., ¿cuánto suman las cifras del número que al multiplicarlo por seis y después restarle 23 da como resultado 2017?

- A) 7    B) 10    C) 5    D) 11    E) 13

**¡¡¡ 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.

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  
 El Corte Inglés  
 Grupo ANAYA  
 Grupo SM  
 Smartick

- 1 ¿Con cuál de estas operaciones se obtiene el número mayor?  
 A)  $1,3 \times 1,3$  B)  $2 - 0,32$  C)  $3,3 + 2$  D)  $0,69 + 1,01$  E)  $2,8 \times 0,6$

- 2 Un rectángulo está formado por cinco cuadrados como se muestra en la figura.

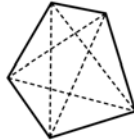


- Si el perímetro de un cuadrado mide 12 cm, ¿cuál es el área del rectángulo?  
 A)  $36 \text{ cm}^2$  B)  $45 \text{ cm}^2$  C)  $90 \text{ cm}^2$  D)  $18 \text{ cm}^2$  E)  $54 \text{ cm}^2$

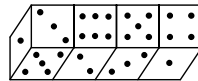
- 3 Manuela ha estado tres cuartos de hora delante de la tele para ver un capítulo completo de Bob Esponja. Si el capítulo duraba 38 minutos, ¿cuántos minutos de anuncios han puesto?  
 A) 4 B) 12 C) 9 D) 7 E) 22



- 4 En un pentágono puedes trazar cinco diagonales, como ves en la figura. ¿Cuántas diagonales puedes trazar en un decágono regular? Por si no lo sabes, un decágono es un polígono de diez lados.  
 A) 10 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40



- 5 ¿Cuánto suman los puntos de las caras que no ves en el dibujo?  
 A) 54 B) 45 C) 21 D) 14 E) 35

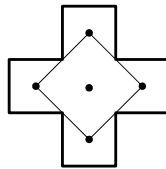


- 6 Irene y Rafa tienen un ovillo de lana de 120 metros de largo. Van a hacer conjuntos de adornos que cada uno consta de un collar, una pulsera y un anillo. Para cada collar necesita 12 dm de lana, para cada pulsera 24,5 cm y para cada anillo 55 mm. ¿Cuántos conjuntos completos pueden hacer?  
 A) 4 B) 12 C) 80 D) 120 E) 22

- 7 Marta ha hecho un bonito póster con las tablas de multiplicar del 2 al 9: desde  $2 \times 1 = 2$  hasta  $9 \times 10 = 90$ . En cuanto se ha despistado ha llegado Comenúmeros y ¡zas! se ha zampado absolutamente todos los unos que había en el póster. ¿Cuántos unos se ha comido el bribón?  
 A) 16 B) 20 C) 28 D) 36 E) 44

$3 \times 6 =$		8
$3 \times 7 =$		2
$3 \times 8 =$		2

- 8 El cuadrado central tiene sus vértices en los centros de los brazos de la cruz griega. Si el área del cuadrado es  $8 \text{ cm}^2$ , el área de la cruz griega es:  
 A)  $24 \text{ cm}^2$  B)  $22 \text{ cm}^2$  C)  $20 \text{ cm}^2$  D)  $18 \text{ cm}^2$  E)  $16 \text{ cm}^2$



- 9 Julián compró tres paquetes de folios a 2,35 euros cada uno y cinco carpetas. Pagó con un billete de 20 euros y le devolvieron 4,20 euros. ¿Cuántos euros costaba cada carpeta?  
 A) 0,75 B) 1,25 C) 1,5 D) 1,75 E) 2,25

- 10 Jaime, María y Vania han escrito sus nombres en el ordenador, no sabemos en qué orden. Después han cambiado el tipo de letra de Arial a Wingdings y les ha quedado esto:



¿Cómo quedaría el nombre de Javier si lo escribiéramos en Wingdings?

- A) B) C) D) E)

- 11 Este es Osodrilo. La parte *oso* duerme de 18:00 a 6:00 y la parte *drilo* duerme de 9:00 a 23:00. Mientras uno duerme y el otro no, ocurre lo siguiente: si *drilo* duerme, *oso* camina hacia el norte a 10 km/h, y si *oso* duerme, *drilo* camina hacia el sur a 2 km/h. Cuando ambos están despiertos comen y charlan. Ahora son las 8:00 y están desayunando en un claro del bosque. ¿A qué distancia del claro estarán dentro de 24 horas?  
 A) 120 km B) 72 km C) 76 km D) 192 km E) 114 km



- 12 Don Retorcido te pone a prueba. ¿Cuáles de estas afirmaciones son ciertas?  
 P: No existe un triángulo cuyos lados midan 15 cm, 7 cm y 5 cm.  
 Q: En un triángulo isósceles el lado desigual es siempre el más corto.  
 R: Si todos los lados de un cuadrilátero miden lo mismo entonces es un cuadrado.  
 A) Todas B) Solo P C) P y R D) Solo Q E) Ninguna

- 13 Asier tiene diez mil cubitos de un centímetro de arista y quiere armar un cubo gigante con ellos. ¿Cuánto mide la arista del cubo más grande que puede formar?  
 A) 10 cm B) 20 cm C) 100 cm D) 12 cm E) 21 cm



- 14 Para escribir los números del 1 al 14: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 se utilizan 19 cifras. Si empleamos exactamente 207 cifras, ¿cuál es el último número que escribiremos?  
 A) 105 B) 103 C) 94 D) 90 E) 88

- 15 Comenúmeros se ha comido uno de los números de esta serie. ¿Qué número es?  
 $2 \rightarrow 5 \rightarrow 11 \rightarrow 23 \rightarrow 47 \rightarrow$   $\rightarrow 191$   
 A) 101 B) 94 C) 70 D) 111 E) 95

- 16 Jesús tarda dos horas en pintar una pared de 4 m x 4 m. Para pintar una pared de 2 m x 2 m tardará...  
 A) 30 min B) 45 min C) 60 min D) 90 min E) 15 min

- 17 Ánder tiene diez años menos que Carlos. La suma de sus edades es 22 años. ¿Qué edad tiene Carlos?  
 A) 12 B) 6 C) 9 D) 18 E) 16