



XXIII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS

2ª FASE: 27 de abril de 2019

NIVEL I (5º y 6º PRIMARIA)

iii Lee detenidamente estas instrucciones !!!

Escribe tu número de identificación, 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 CRUZ** 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

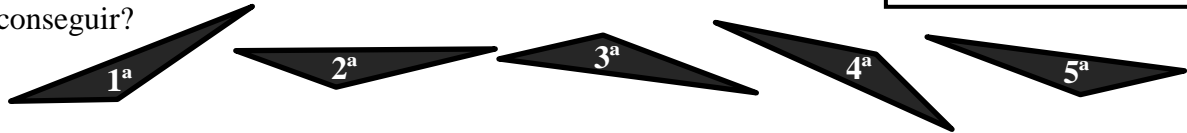
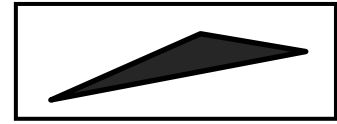
Universidad Complutense de Madrid
Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
Grupo ANAYA
Grupo SM
McGraw-Hill Education
Smartick

1 ¡Aquí está Comenúmeros fiel a su cita con nosotros! ¿Cuál es la suma de los cuatro números que se ha comido de esta multiplicación? ¡Ah!, me olvidaba, a Comenúmeros le sientan fatal los ochos y nunca se los come.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ (cara)} \quad 4 \text{ (cara)} \\ \times 6 \\ \hline 1 \quad 5 \text{ (cara)} \quad 8 \text{ (cara)} \end{array}$$

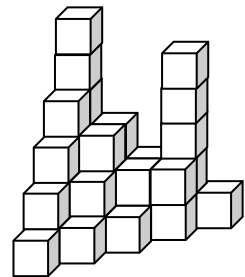
- A) 27 B) 22 C) 30 D) 15 E) 23

2 Desplazando el triángulo de cartulina de la derecha sin levantarlo del papel, ¿qué posiciones de las de abajo no podríamos conseguir?



- A) Se pueden todas B) Solo se puede la 1ª C) No se pueden la 3ª y la 5ª
D) Se pueden todas menos la 5ª E) No se pueden la 2ª y la 5ª

3 Miguel ha formado esta construcción apilando cubos iguales uno encima de otro. ¿Cuántos cubos ha utilizado?



- A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

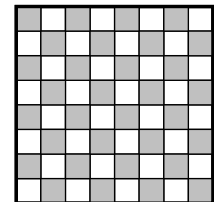
4 ¿Cuántos números de tres cifras tienen dos iguales y una distinta?

- A) 201 B) 124 C) 273 D) 243 E) 219

5 En una bolsa hay 100 bolas numeradas del 1 al 100. Saco una al azar y miro el número. ¿Cuál de estos sucesos es más probable?

- A) Que sea el 5 B) Que la suma de sus cifras sea 5 C) Que sea menor que 5
D) Que sea múltiplo de 5 E) Que alguna de sus cifras sea un 5

6 En un tablero de ajedrez, ¿cuál es el mayor número de reyes que podemos colocar sin que se amenacen, es decir, que estén situados en casillas que no se toquen ni siquiera por las esquinas?

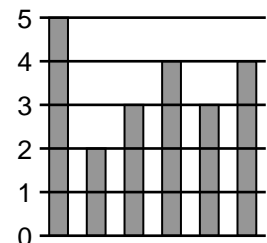


- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

7 Julián está haciendo un bizcocho que tiene que estar una hora y tres cuartos en el horno. Si lo mete en el horno a las 11:55, ¿a qué hora debe sacarlo?

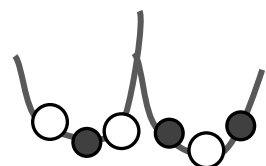
- A) A las 13:00 B) A las 13:40 C) A las 13:20
D) A las 13:10 E) A las 13:30

8 En este gráfico Julia anotó los puntos de sus últimos seis partidos de baloncesto. ¿Qué media alcanzó?



- A) 4 B) 2,75 C) 3,5 D) 4,2 E) 3

9 Juan hace colgantes. Los que hace con dos cuentas blancas y una negra los vende a 5 euros. Los que hace con dos negras y una blanca, los vende a 6 euros. Si solo le quedan 6 cuentas negras y 8 blancas y quiere ganar la mayor cantidad de dinero posible, ¿cuántos euros, como máximo, puede obtener vendiendo sus colgantes?



- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

- 10** La niña Centésima no para de calcular ni en la cama:
 $1 \times 2 = 2$; $2 \times 3 = 6$; $6 \times 4 = 24$; $24 \times 5 = 120$; $120 \times 6 = 720$;
 $720 \times 7 = 5040$; $5040 \times 8 = 40320 \dots$
 Por fin se quedó dormida cuando multiplicó por 38. ¿En cuántos
 ceros termina el resultado de esa multiplicación?

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



- 11** – Don Retorcido, ¿cuántos años tiene doña Tortu?
 – Cuando se conocieron, hace veinte años, doña Tortu tenía el triple de la edad de Comenúmeros
 y dentro de 30, cuando cumplan 50 años de amistad, solo tendrá el doble.
 ¡Dime tú, niña Centésima, cuántos años tiene hoy doña Tortu!

A) 170 B) 190 C) 180 D) 140 E) 160

- 12** El Lobo Feroz va a 12 km/h mientras que Caperucita va a 4 km/h. Saliendo a la vez desde la
 entrada del bosque, el Lobo llegó media hora antes a la casa de la abuela y se zampó todo lo
 que se le puso por delante. ¿Cuántos kilómetros hay desde la entrada del bosque a la casa de
 la abuela?

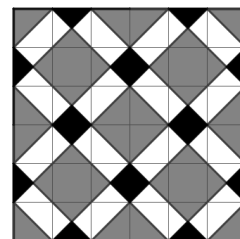
A) 4 B) 8 C) 6 D) 10 E) 3

- 13** Si vas a hacer paella recuerda esta máxima de las abuelas: "dos puñados de arroz por persona
 y uno de regalo para la cazuela". He calculado que en medio puñado de arroz hay 7
 montoncitos de unos 100 granos cada uno. Según mis cálculos y siguiendo la receta de la
 abuela, ¿qué número aproxima mejor los granos que tendrá una paella para 8 personas?

A) 15 000 B) 10 000 C) 30 000 D) 25 000 E) 20 000

- 14** Mariquilla ha diseñado este bonito azulejo en blanco, gris y negro. ¿Qué
 fracción del mosaico es gris?

A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{4}{9}$



- 15** En las fiestas de San Isidro 4 viajes en tiovivo cuestan lo mismo que 15 barquillos, y 48
 castañas asadas cuestan lo mismo que 10 barquillos. ¿Cuántas castañas asadas puedes
 comprar por el precio de un viaje en tiovivo?

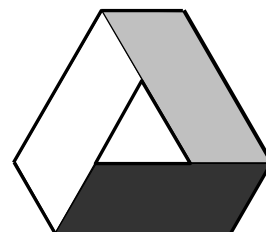
A) 32 B) 15 C) 21 D) 16 E) 18

- 16** Voy a cambiar 164 euros por monedas de 20 céntimos y de 2 céntimos. Si me dan 725
 monedas de 20 céntimos, ¿cuántas me deben dar de 2 céntimos?

A) 1025 B) 855 C) 1900 D) 1258 E) 950

- 17** Este conocido logo está hecho con tres paralelogramos iguales. Si el
 perímetro del hexágono exterior es 75 cm y el del triángulo interior es
 21 cm, ¿cuántos centímetros mide el lado largo del paralelogramo?

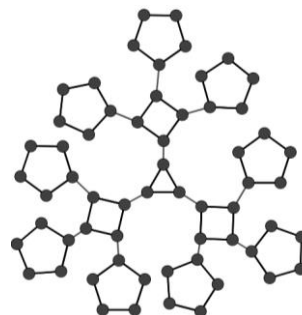
A) 16 B) 14 C) 20 D) 9 E) 12,5



18 La cuarta parte de la tercera parte del doble de la quinta parte del producto de 120 por 6 es...

- A) 384 B) 24 C) 216 D) 12 E) 72

19 Este año en Torrejón van a utilizar motivos geométricos para iluminar las calles en Navidad. El diseñador ha comenzado formando un triángulo con tres luces led en los vértices. De cada vértice del triángulo sale un cuadrado con luces en los vértices y de cada vértice libre de los cuadrados un pentágono. El diseñador quiere ahora continuar poniendo hexágonos en los vértices libres de los pentágonos. ¿Cuántas luces necesita en total para culminar su obra?

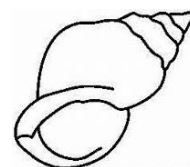


- A) 114 B) 325 C) 276 D) 360 E) 257

20 Mi teléfono está loco. Cuando pulso una tecla con un número par marca uno más. Así, si pulso el 4 marca el 5. Cuando pulso un número impar, lo multiplica por 4 y marca la cifra de las unidades del resultado. Por ejemplo, si pulso el 3 marca el 2. ¿Qué números debo pulsar si quiero que marque el 016?

- A) 127 B) 045 C) 509 D) 547 E) 925

21 Tengo 45 caracolas, 27 piedras preciosas y 36 monedas de oro y quiero repartir todo en cofres con el mismo contenido. Si hago la mayor cantidad de cofres posibles, ¿cuántos objetos habrá en cada uno?

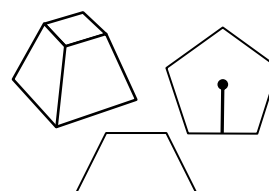


- A) 10 B) 15 C) 9 D) 12 E) 3

22 ¿Sabes por qué a Comenúmeros le sientan mal los ochos? Un día se comió todas las cifras 8 que hay del 1 al 288 como si fueran rosquillas. ¿Cuántos ochos se comió el goloso?

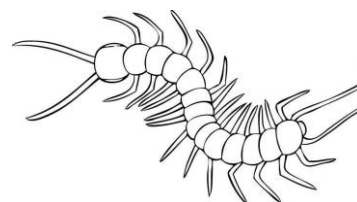
- A) 58 B) 57 C) 48 D) 60 E) 55

23 La mitad de los niños de mi clase sabe qué es una pirámide truncada, tres cuartas partes saben qué es un trapecio isósceles y uno de cada tres sabe qué es la apotema de un polígono regular. Si en clase somos 24 y todos sabemos alguna de estas tres cosas, ¿cuántos como máximo saben las tres?



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

24 En el terrario de bichos peligrosos hay escolopendras, arañas y avispas. En total hay 18 bichos que tienen entre todos 196 patas. Si hay el doble de arañas que de escolopendras, ¿cuántas avispas hay? Por si no eres muy de bichos, te diré que una escolopendra tiene 46 patas, las arañas tienen 8 y las avispas 6.



- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

25 Y para terminar Don Retorcido pregunta: ¿cuál de estos cinco números es múltiplo de 6, pero no lo es de 9, es divisible entre 7 pero no lo es entre 4?

- A) 696 B) 666 C) 996 D) 966 E) 999