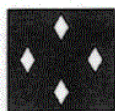


**OLIMPIADA RECREATIVA DE
MATEMÁTICA
CANGURO MATEMÁTICO
PRUEBA PRELIMINAR
PRUEBA CADETE
SÉPTIMO GRADO**

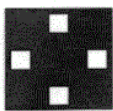
1) Hay 17 árboles desde la casa de Juan a su colegio. Juan marca algunos árboles con una cinta roja de la siguiente manera: en su ida al colegio marca el primero y luego cada dos y en su regreso del colegio, marca el primero y luego cada tres. ¿Cuántos árboles quedan sin marcar?

- A) 4 B) 7 C) 5 D) 3 E) 8

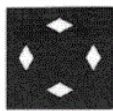
2) Señala cuál figura coincide con el papel desplegado.



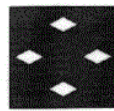
A)



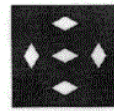
B)



C)



D)



E)

3) Una línea recta es dibujada a través de un tablero de damas 4×4 . ¿Cuál es el mayor número de cuadrados 1×1 que son cortados en dos partes por la línea?

- A) 6 B) 3 C) 8 D) 4 E) 7

4) Hay 5 loros en una jaula. El costo promedio es de 6000 dólares. Un día se escapa un loro y entonces el costo promedio de los 4 loros que quedaron es de 5000 dólares. ¿Cuál era el precio en bolívares del loro que se escapó?

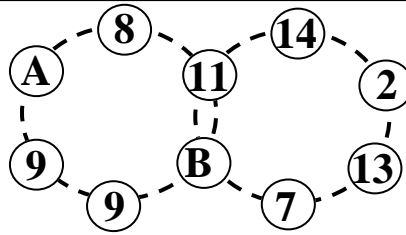
- A) 5000 B) 2000 C) 10000
D) 6000 E) 1000



5) En cada uno de los siguientes anillos, la suma de los dígitos es cincuenta y cinco.

¿Qué número es A?

- A) 17 B) 9 C) 13
D) 16 E) 10

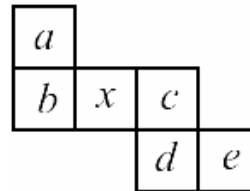


6) Una botella y un vaso juntos contienen la misma cantidad de jugo que una jarra. Una botella contiene la misma cantidad de jugo que un vaso y un cántaro. Tres cántaros contienen la misma cantidad de jugo que dos jarras. ¿Cuántos vasos son equivalentes a un cántaro?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

7) Con la figura se puede formar un cubo. ¿Cual cara es opuesta a la cara marcada con la letra x?

- A) d B) e C) a
D) c E) b



8) En un número natural que tiene, al menos 2 cifras, la última cifra se tacha y el número disminuye n veces. ¿Cuál es el mayor valor de n ?


- A) 10 B) 12 C) 16 D) 19 E) 20

9) José quiere comprar pelotas de básquet. Si el comprara cinco pelotas, le quedarían 10 bolívares. Si quisiera comprar siete pelotas, quedaría debiendo 22 bolívares. ¿Cuánto cuesta una pelota de básquet?

- A) 32 B) 26 C) 22 D) 20 E) 16

10) ¿Cuál de los siguientes números al multiplicarlo por 768 da un producto terminado en el mayor número de ceros?

- A) 7500 B) 5000 C) 3125 D) 2500 E) 10000

11) Una hoja cuadrada de plástico transparente está sobre una mesa. La figura  se dibuja en la hoja. Se gira la hoja 90° , en el sentido de las agujas del reloj. La hoja se voltea hacia la izquierda y se gira 180° , en el sentido de las agujas del reloj. ¿Cuál de las figuras se puede ver?

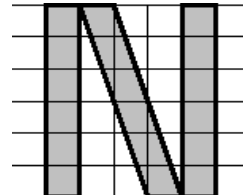
- A)  B)  C)  D)  E) 

12) Miguel tiene 42 cubos iguales de arista 1 cm y usa todos los cubos para formar un paralelepípedo. El perímetro de la base del paralelepípedo es 18 cm. ¿Cuál es su altura?

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

13) Si la longitud del lado del cuadrado pequeño es 1 cm, ¿Cuál es el área de la letra N?

- A) 17 cm^2 B) 15 cm^2 C) 18 cm^2
 D) 14 cm^2 E) 16 cm^2



14) El peso de un camión sin carga es 2000 kg. La carga representa el 80% del peso total. En la primera parada, se descarga la cuarta parte de la carga. ¿Qué porcentaje del peso total representa entonces la nueva carga?

- A) 55% B) 25% C) 80% D) 75% E) 60%

15) José quiere comprar pelotas de básquet. Si el comprara cinco pelotas, le quedarían 10 bolívares. Si quisiera comprar siete pelotas, quedaría debiendo 22 bolívares. ¿Cuánto cuesta una pelota de básquet?

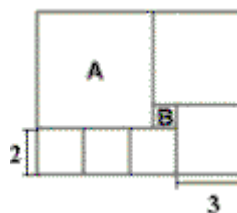
- A) 11 B) 16 C) 32 D) 26 E) 36

16) Tienes 6 trozos de madera cuyas longitudes son 1 cm, 2 cm, 3 cm, 2001 cm, 2002 cm y 2003 cm. Tienes que escoger 3 de estos trozos y formar un triángulo. ¿De cuántas maneras puedes hacerlo?

- A) 1 B) 6 C) 5 D) 3 E) más de 50

17) La figura de la derecha consiste de 7 cuadrados. El cuadrado A es el más grande y B el más pequeño.

¿En cuántos cuadrados tipo B puede ser dividido el cuadrado A?



- A) 49 B) 36 C) 25 D) 16 E) Imposible determinarlo

18) En una recta se marcan los puntos A, B, C, D, E y F en ese orden y de izquierda a derecha, se sabe que $AD = CF$ y $BD = DF$. Entonces necesariamente, se cumple:

- A) $AB = BC$ B) $BC = DE$ C) $BD = EF$
 D) $CD = EF$ E) $AB = CD$

19) En una tienda de juguetes, el precio de un perro y tres osos es igual al de cuatro canguros. Tres perros y dos osos cuestan igual a cuatro canguros. ¿Cuál juguete cuesta más: el perro o el oso?

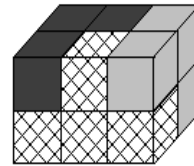
- A) El perro es dos veces más caro
- B) El oso es dos veces más caro
- C) El perro es tres veces más caro
- D) El oso es tres veces más caro
- E) No se puede determinar

20) El Canguro Saltador ha estado entrenando para la Olimpiada de los Animales. Su salto más largo, durante el entrenamiento, fue de 50 dm 50 cm y 50 mm de largo. Al final él ganó la medalla de oro en la Olimpiada con un salto de 123 cm más largo. ¿Cuánto midió el salto ganador de El Canguro Saltador?



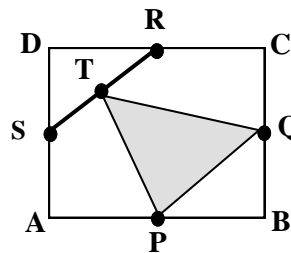
- A) 6 m 78 cm B) 7 m 23 cm C) 5 m 78 cm
- D) 11 m 28 cm E) 6 m 23 cm

21) Usando 3 bloques, cada uno formado por 4 cubos iguales, se construye el paralelepípedo de la figura. El bloque rayado se ve completamente y los otros dos, parcialmente. ¿Cuál de los siguientes bloques es el oscuro?



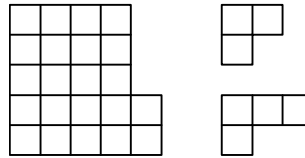
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

22) En el rectángulo ABCD, los puntos P, Q, R y S son puntos medios de los lados AB, BC, CD y AD, respectivamente, y T el punto medio de RS. ¿Qué fracción del área ABCD cubre el triángulo PQT?



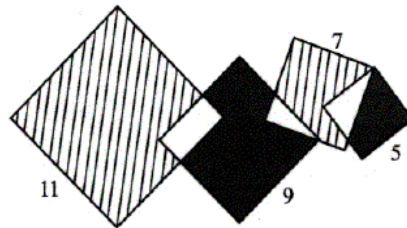
- A) $\frac{5}{16}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

23) Carlos trata de dividir la figura del lado izquierdo del dibujo en las figuras pequeñas de la derecha. Él usa papel cuadriculado para hacer eso. ¿Cuál es el menor número de figuritas de 3 cuadrados que Carlos puede obtener?



- A) 4 B) 3 C) 1 D) 2 E) Carlos no puede obtenerlos.

24)



$$A_{\text{hatched}} - A_{\text{black}} = ?$$

- A) 25 B) 36 C) 49 D) 64 E) 0

25) Ana y Bárbara tienen el número de 3 cifras 888 que es claramente divisible entre 8. Ana cambia dos de las cifras 888 de manera de obtener el mayor número de 3 cifras que sea divisible entre 8. En cambio, Bárbara cambio dos de las cifras de 888 de manera de obtener el menor número de 3 cifras que sea divisible entre 8. ¿Cuál es la diferencia de los dos resultados?

- A) 904 B) 856 C) 840 D) 864 E) 800

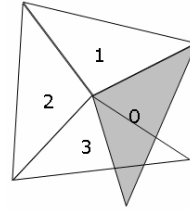
26)

$$\begin{array}{r}
 \square \quad \square \quad \square \\
 \square \quad \square \quad \bigcirc \\
 + \quad \square \quad \triangle \quad \triangle \\
 \hline
 \mathbf{2 \quad 0 \quad 0 \quad 3}
 \end{array}$$

$$\square + \bigcirc = ?$$

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 13

27) Vamos a hacer una espiral de triángulos isósceles. El ángulo opuesto a la base mide 100° . Al triángulo oscurecido le asignamos el número 0. Los siguientes triángulos (con números 1, 2, 3,...) se unen en un solo lado con el anterior (ver la figura). Como se puede ver, el triángulo número 3 cubre parcialmente al triángulo número 0.



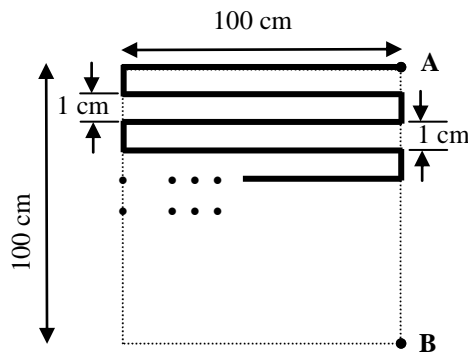
¿Cuál es el número del primer triángulo que cubrirá completamente al triángulo 0?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

28) ¿Cuántos números enteros positivos n hay tales que 2003 dividido entre n da un resto de 23?

- A) 22 B) 19 C) 13 D) 12 E) 87

29) Observa la figura. ¿Cuál es la distancia que recorre una hormiga para ir del punto A al punto B?



- A) 10200 cm B) 2500 cm
C) 909 cm D) 100 cm
E) 10100 cm

30) Una cuerda de 75 m de largo se enrolla alrededor de una lata cilíndrica de radio 10 cm. ¿Cuántas vueltas da?

- A) 119 B) 150 C) 110 D) 100 E) 200