

**OLIMPIADA RECREATIVA DE
MATEMÁTICA 2007
CANGURO MATEMÁTICO
PRUEBA PRELIMINAR
SEXTO GRADO**

**RESPONDE LA PRUEBA EN LA
HOJA DE RESPUESTA ANEXA**

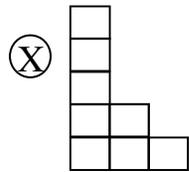
1) Al realizar: $2007 \div (2 + 0 + 0 + 7 - 2 \times 0 \times 0 \times 7)$ se obtiene:

- (A) 1 (B) 9 (C) 223 (D) 214 (E) 2007

2) ¿Cuál es el menor número mayor que 2007 y que la suma de sus dígitos sea igual a la suma de los dígitos de 2007?

- (A) 1800 (B) 1008 (C) 2016 (D) 2601 (E) 2061

3) ¿Cuál de las siguientes figuras puede unirse con la figura X para formar un rectángulo?

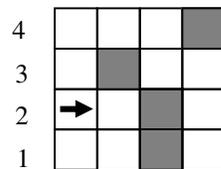


- (A) (B) (C) (D) (E)

4) Un Canguro tarda 6 segundos para realizar cuatro saltos. ¿Cuántos segundos tarda el Canguro en realizar diez saltos?

- (A) 15 (B) 14 (C) 12 (D) 11 (E) 10

5) Un robot camina en la cuadrícula. Sale del recuadro A2, donde está la flecha y en el sentido y dirección de la flecha. Cuando se topa con un recuadro gris o con el borde del recuadro, gira a la derecha y sigue caminando. El robot se detiene cuando gira a la derecha y se encuentra un recuadro gris. ¿En cuál recuadro se para?



A B C D

- (A) B2 (B) D1 (C) C4 (D) A1 (E) C3

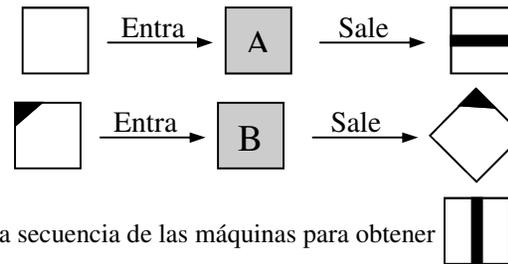
6) Raúl es mayor que Pedro en un año menos un día. Raúl nació el primero de enero de 2002. ¿Cuál es la fecha de nacimiento de Pedro?

- (A) Diciembre 31, 2001 (B) Enero 2, 2002 (C) Enero 2, 2001
(D) Diciembre 31, 2002 (E) Diciembre 31, 2003

7) Ana colorea los cuadrados que están en las dos diagonales de una cuadrícula cuadrada. En total colorea 9 cuadrados. ¿Cuántos cuadrados en total tiene la cuadrícula?

- (A) 81 (B) 25 (C) 49 (D) 64 (E) 36

8) Si A es una máquina que imprime y B es una máquina que gira:



¿Cuál es la secuencia de las máquinas para obtener de una hoja que entra

asi: ?

- (A) BBA (B) BAB (C) AB (D) ABB (E) BABB

9) Un cubo cuya arista mide un metro se corta en cubitos de arista un decímetro. Si todos los cubitos se colocan uno encima de otro, ¿qué altura alcanza todos los cubitos?

- (A) 100 m (B) 1 km. (C) 10 m. (D) 100 km. (E) 10 km.

10) Dos conejos pesan igual. Dos gatos pesan igual. El peso total de los dos conejos y de los dos gatos es 24 kilos. Un gato pesa 8 kilos. ¿Cuánto pesa un conejo?

- (A) 1 kg (B) 2 kg (C) 4 kg (D) 6 kg (E) 8 kg

11) Hay sesenta pájaros en las ramas de tres árboles. En cierto momento, del primer árbol se van 6 pájaros, del segundo 8 y del tercero 4. Y queda la misma cantidad de pájaros en cada árbol. ¿Cuántos pájaros había en el primer árbol al comienzo?

- (A) 26 (B) 24 (C) 22 (D) 20 (E) 18

12) La letra en el lugar 2007 en la secuencia:

CANGUROCANGUROCANGURO...

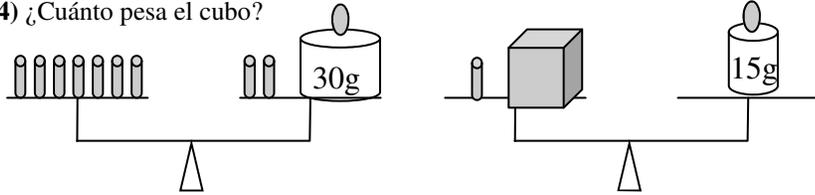
es:

- (A) U (B) A (C) C (D) O (E) G

13) Ana tiene 10 años. Su mamá Lisa tiene cuatro veces su edad. ¿Cuántos años tendrá Lisa cuando Ana tenga el doble de la edad que tiene ahora?

- (A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70 (E) 80

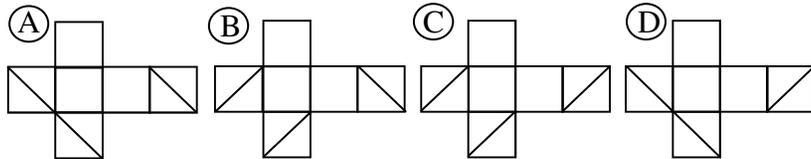
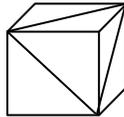
14) ¿Cuánto pesa el cubo?



- (A) 7 g (B) 8 g (C) 9 g (D) 10 g (E) 11 g

15) En tres caras de un cubo, con un mismo vértice, se trazan diagonales, según la figura.

¿Cuál de las siguientes plantillas corresponde al cubo dado?



- (E) Ninguna de las anteriores.

16) A la derecha de un número de dos dígitos escribimos el mismo número obteniendo un número de cuatro dígitos. ¿Cuántas veces es mayor el número de cuatro dígitos que el número de dos dígitos?

- (A) 11 (B) 1000 (C) 1001 (D) 100 (E) 101

17) María le envía un sobre a José a la 7:30 a.m. utilizando los servicios del Buho X, quien vuela 4 km en 10 minutos.

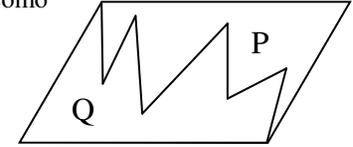
El Buho X entregó el sobre a las 9:10 a.m. ¿Cuál es la distancia entre María y José?

- (A) 64 km. (B) 20 km. (C) 14 km. (D) 56 km. (E) 40 km.

18) Víctor corta un papel de forma cuadrada y de perímetro 20 cm. en dos partes en forma de rectángulos. Una de las partes tiene un perímetro de 16 cm. ¿Cuál es el perímetro de la otra parte?

- (A) 14 cm. (B) 12 cm. (C) 8 cm. (D) 16 cm. (E) 18 cm.

19) Un paralelogramo es dividido en partes, como señala la figura.



¿Cuál de las siguientes sentencias siempre es verdadera?

- (A) P y Q tienen igual área (B) P tiene mayor perímetro que Q
(C) P y Q tienen igual perímetro (D) P tiene menor área que Q
(E) P tiene mayor área que Q

20) Elisa es 123 días mayor que su hermana Rosa. Este año Elisa celebra su cumpleaños un día jueves del mes de octubre. ¿En qué día Rosa celebra su cumpleaños?

- (A) Lunes (B) Martes (C) Miércoles
(D) Sábado (E) Domingo

21) Dos cartulinas de forma cuadrada de lado 9 cm se solapan (una cubre una parte de la otra) y forman un rectángulo de largo 9 cm. y de ancho 13 cm. ¿Cuál es el área de la zona en común de los cuadrados?



- (A) 36 cm² (B) 45 cm² (C) 54 cm² (D) 63 cm² (E) 72 cm²

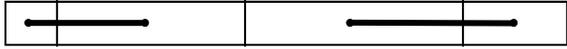
22) Se dibujan dos rectas paralelas en una hoja. En una de las rectas se marcan 4 puntos y en la otra se marcan 2 puntos. ¿Cuál es el número total de triángulos cuyos vértices sean esos puntos marcados?

- (A) 12 (B) 8 (C) 10 (D) 16 (E) 6

23) Un azul es igual a tres verdes, seis rojos es igual a tres azules y tres amarillos es igual a nueve rojos. ¿A cuántos verdes es igual diez amarillos?

- (A) 45 (B) 40 (C) 35 (D) 30 (E) 25

24) Rudy tiene una cinta de cartulina en forma de rectángulo de 27 cm. de largo. Le traza tres segmentos y forma cuatro rectángulos de diferentes tamaños. Une los centros de cada par de rectángulos adyacentes con segmentos, según la figura:



Determina la suma de las longitudes de los segmentos.

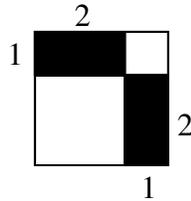
- (A) Las longitudes dependen del tamaño de los rectángulos
 (B) 15 cm. (C) 14,5 cm. (D) 14 cm. (E) 13,5 cm.

25) Alan, Benito, Víctor, Pedro y Miguel se paran en forma circular. Alan y Benito no están uno al lado del otro. Pasa lo mismo con Benito y Víctor y con Víctor y Pedro. ¿Quiénes están a los lados de Miguel?

- (A) Pedro y Víctor (B) Alan y Víctor (C) Benito y Víctor
 (D) Alan y Pedro (E) Alan y Benito

26) ¿Qué porción del cuadrado es negro?

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



27)) En la multiplicación de la derecha se utilizan exactamente los nueve dígitos del 1 al 9.

¿Cuál dígito se utiliza en el lugar de la Y?

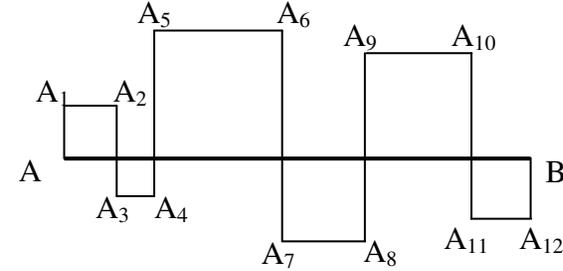
- (A) 8 (B) 4 (C) 1
 (D) 9 (E) 5

$$\begin{array}{r}
 \square \quad \square \quad \square \quad \square \\
 \times \quad \square \quad \square \\
 \hline
 7 \quad 6 \quad 3 \quad 2
 \end{array}$$

28) El coro de una iglesia tiene 32 miembros. Doce de ellos tocan un instrumento y 8 de estos doce son hombres. El 60% de las mujeres del coro no tocan ningún instrumento. ¿Cuántas mujeres hay en el coro?

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 4 (E) 8

29) Los cuadrados se forman al intersecar el segmento AB de longitud 24 cm. con la línea quebrada AA₁A₂A₃...A₁₂B según se observa en la figura:



Determina la longitud de la línea quebrada AA₁A₂A₃...A₁₂B

- (A) 96 cm. (B) 72 cm. (C) 48 cm. (D) 56 cm. (E) 100 cm.

30) Pedro gana Bs. 50 cada vez que las agujas de un reloj formen un ángulo recto. ¿Cuánto gana Pedro en dos días?

- (A) Bs. 1100 (B) Bs. 2400 (C) Bs. 400
 (D) Bs. 8800 (E) Bs. 4400