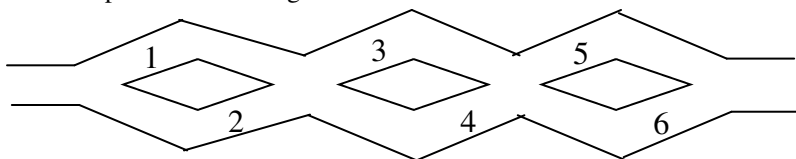


**OLIMPIADA RECREATIVA DE
MATEMÁTICA 2007
CANGURO MATEMÁTICO
PRUEBA PRELIMINAR
QUINTO GRADO**

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

1) Ana recorre uno de los caminos de la figura, de izquierda a derecha, y recoge los números que encuentra en su paso. ¿Cuáles de los siguientes números puede haber recogido Ana?

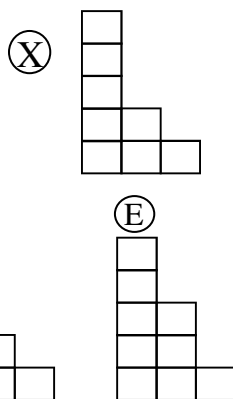


- (A) 1, 2 y 4 (B) 2, 5 y 6 (C) 2, 3 y 6 (D) 3, 4 y 5 (E) 1, 2 y 6

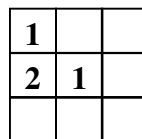
2) ¿Cuál es el menor número mayor que 2007 y que la suma de sus dígitos sea 3?

- (A) 1200 (B) 2100 (C) 2010 (D) 2001 (E) 1002

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



4) Se quiere llenar la cuadrícula con los dígitos 1, 2 y 3 de tal forma que en cada fila y en cada columna estén esos dígitos. Ya se llenaron algunas celdas. ¿De cuántas maneras puede llenar la cuadrícula?



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

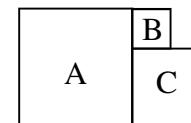
5) Un Canguro tarda 10 segundos para realizar cuatro saltos. ¿Cuántos segundos tarda el Canguro en realizar diez saltos?

- (A) 15 (B) 11 (C) 12 (D) 14 (E) 25

6) El resultado de $2007 \div (2 + 0 + 0 + 7 - 2 \times 0 \times 0 \times 7)$ es:

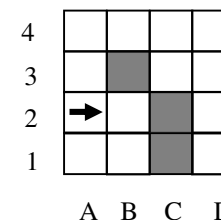
- (A) 1 (B) 9 (C) 214 (D) 223 (E) 2007

7) La figura está compuesta de tres cuadrados. El lado del cuadrado A mide 7 cm. El lado del cuadrado B mide 3 cm. ¿Cuánto mide el lado del cuadrado C?



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

8) 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) B2 (B) A1 (C) C3 (D) D1 (E) D4

9) 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, 2002 (B) Enero 2, 2002 (C) Enero 2, 2001
(D) Diciembre 31, 2001 (E) Diciembre 31, 2003

10) Ana colorea los cuadrados atravesados por las dos diagonales de una cuadrícula cuadrada. En total colorea 9 cuadrados. ¿Cuántos cuadrados en total tiene la cuadrícula?

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

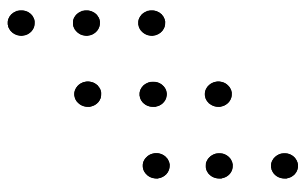
11) Un cubo cuyo lado mide un metro se corta en cubitos de lado un decímetro. Si todos los cubitos se colocan uno encima de otro, ¿qué altura alcanza todos los cubitos?

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

12) ¿Qué obtienes si divides la mitad de la mitad de la mitad entre la mitad de un cuarto?

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

13) La figura construida de puntos tiene forma de paralelogramo. ¿Cuántos puntos, como mínimo, debes mover para que la figura tenga forma de cuadrado?

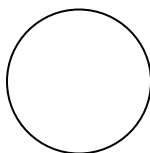


- (A) 1 (B) 2 (C) 3
(D) 4 (E) 5

14) 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 segundo árbol al comienzo?

- (A) 24 (B) 23 (C) 22 (D) 20 (E) 18

15) ¿Cuál es el mayor número de regiones en que se puede dividir un círculo al dibujar cuatro cuerdas del círculo?



- (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 11 (E) 12

16) Cada día se corta un pedazo de alambre de 20 cm. de un rollo de 20 m. Se comienza un día lunes, ¿en cuál día se realiza el último corte?

- (A) miércoles (B) jueves (C) sábado
(D) lunes (E) martes

17) En una bolsa hay 11 metras rojas, 8 blancas y 6 negras. ¿Cuál es el menor número de metras que debo sacar de la bolsa para tener en mis manos una metra blanca y una metra negra?

- (A) 13 (B) 14 (C) 17 (D) 19 (E) 20

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

C A N G U R O C A N G U R O C A N G U R O . . .

es:

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

19) 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) 14 km. (B) 20 km. (C) 40 km. (D) 56 km. (E) 64 km.

20) Mi número de la suerte es un número de cuatro dígitos que tiene las siguientes propiedades:

- Todos sus dígitos son diferentes
- El dígito en el lugar de la unidad de mil es tres veces el dígito en el lugar de la decena
- El número es impar
- La suma de los dígitos es 27

¿Cuál es mi número de suerte?

- (A) 3819 (B) 8927 (C) 6927 (D) 9738 (E) 9837

21) ¿Cuántas veces entre medianoche y las 6:00 a.m. un reloj digital señala las horas utilizando dígitos consecutivos, en forma creciente o decreciente, tales como 1:23 ó 3:21?

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

22) 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) 80 (B) 70 (C) 60 (D) 50 (E) 40

23) ¿Cuál es la suma de los números de dos dígitos múltiplos de 6 cuyos dígitos suman 6?

- (A) 126 (B) 138 (C) 156 (D) 186 (E) 246

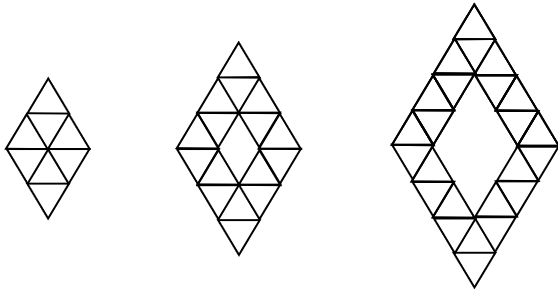
24) Sobre dos rectas paralelas l y m se dibujan puntos: 5 en la recta l y 3 en la recta m . ¿Cuál es el número total de segmentos que se pueden dibujar cuyos extremos estén uno en la recta l y el otro en la recta m ?

- (A) 8 (B) 28 (C) 20 (D) 18 (E) 15

25) Quince niños están colocados en una circunferencia. Todos ellos utilizan sombreros. El primer sombrero es rojo, el segundo blanco, el tercero azul, el cuarto rojo, el quinto blanco, el sexto azul y así sucesivamente. Pedro con sombrero naranja quiere entrar, pero no quiere colocarse con alguien que tenga sombrero azul. ¿En cuántos lugares puede colocarse Pedro?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 10 (E) 15

26) Observa la secuencia de figuras formadas con triángulos:



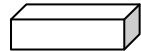
¿Cuántos triángulos se necesitan para formar la figura que sigue?

- (A) 44 (B) 40 (C) 36 (D) 32 (E) 28

27) 132 pasajeros cruzan un río en botes, al mismo tiempo. 60 personas navegan en botes de sólo cinco personas por bote, 36 en botes de sólo 4 personas por bote y el resto usa botes de sólo 3 personas por bote. ¿Cuántos botes utilizaron en total, si todos los botes navegaron con carga máxima?

- (A) 12 (B) 9 (C) 24 (D) 30 (E) 33

28) Se tienen trozos de madera de dimensiones 1 cm. × 2 cm. × 4 cm. como el de la figura:



¿Cuántos de esos trozos se necesitan para llenar una caja en forma de cubo de arista 4 cm?

- (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 24 (E) 30

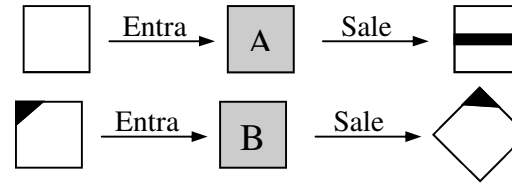
29) En la adición de la derecha el mismo dígito corresponde a la misma letra.


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


$$\begin{array}{r}
 \text{B C 2 A} \\
 + \text{A B A} \\
 \hline
 4 \text{ B A 2}
 \end{array}$$

- (A) 6 (B) 7 (C) 2 (D) 3 (E) 1

30) 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) BA (E) ABB