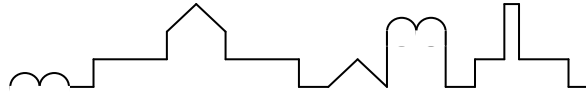


**CONCURSO CANGURO 2002  
BENJAMIN (11-12)**

1.- El número 2002 se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. ¿Cuál de los siguientes números no cumple con esa propiedad?

- A. 1991      B. 2323      C. 2112      D. 2222      E. 2552

2.- La silueta de un castillo visto desde lejos es como se muestra en la figura.



¿Cuál de los siguientes no es un pedazo de la silueta del castillo?

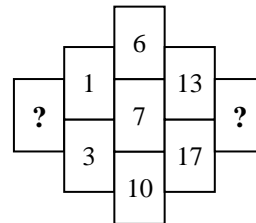
- A. B. C. D. E.

3.- Papá y mamá Canguro tienen tres hijas. Cada una de ellas tiene dos hermanos. ¿Cuántos miembros tiene la familia Canguro?

- A. 11      B. 9      C. 8      D. 7      E. 5

4.- ¿Cuáles números deberían aparecer en los cuadrados vacíos?

- A. 2 y 14      B. 2 y 30      C. 3 y 221  
D. 4 y 14      E. 4 y 30



5.- Este año, al día siguiente de mi cumpleaños, habría sido correcto decir: "Pasado mañana es jueves". ¿Cuál día de la semana fue mi cumpleaños?

- A. Lunes      B. Martes      C. Miércoles      D. Jueves      E. Viernes

6.- ¿En cuál de las siguientes gargantillas los  $\frac{2}{3}$  de los corazones son negros?

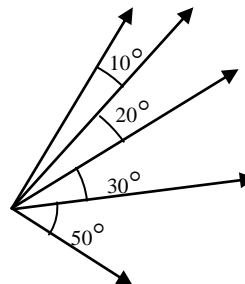
- A. B. C. D. E.

7.- ¿Cuál de las siguientes expresiones tiene valor mayor?

- A.  $10 \times 0,001 \times 100$       B.  $0,01 \div 100$       C.  $100 \times 0,01$   
D.  $10.000 \times 100 \div 10$       E.  $0,1 \times 0,01 \times 10.000$

8.- En la figura, ¿cuántos ángulos hay con diferentes medidas en grados?

- A. 4      B. 6      C. 8      D. 10      E. 11



9.- El área de un rectángulo es igual a 1. ¿Cuál es el área del triángulo que se obtiene al cortar el rectángulo por la línea que une los puntos medios de dos lados consecutivos?

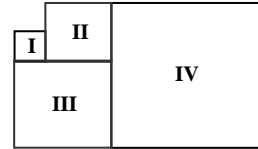
- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $\frac{1}{4}$       C.  $\frac{2}{5}$       D.  $\frac{3}{8}$       E.  $\frac{1}{8}$

10.- ¿La diferencia entre el mayor y el menor de todos los números que tienen tres cifras distintas es?

- A. 899      B. 885      C. 800      D. 100      E. Ninguna de las anteriores.

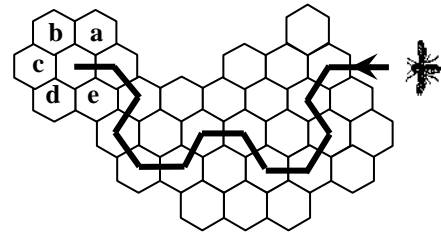
11.- Las figuras I, II, III y IV representan cuadrados. La longitud de la circunferencia inscrita en el cuadrado I es 16m y la de la inscrita en el cuadrado II es 24m. ¿Cuánto mide la longitud de la circunferencia en el cuadrado IV?

- A. 56m      B. 60m      C. 64m      D. 72m      E. 80m



12.- Una abeja se mueve en las casillas de un panal según muestra la figura. ¿A cuál de las casillas se desplaza la abeja en el siguiente movimiento?

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



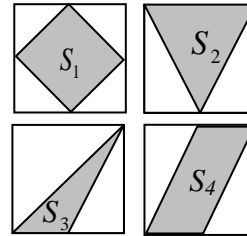
13.- Una sala mide 4m de ancho, 5m de largo y tiene una altura de 3m. Para aumentar su volumen en  $60\text{m}^3$ , ¿cuánto es necesario subir el techo?

- A. 3 m      B. 4 m      C. 5 m      D. 12 m      E. 20 m

14.- Se tienen cuatro cuadrados iguales y se marcan los puntos medios de sus lados. En cada cuadrado se colorea una cierta región, indicando cada una de ellas por  $S_1, S_2, S_3$  y  $S_4$  como muestra la figura.

¿Cuál de las siguientes relaciones es verdadera?

- A.  $S_3 < S_4 < S_1 = S_2$       B.  $S_3 < S_1 = S_2 = S_4$   
 C.  $S_3 < S_1 = S_4 < S_2$       D.  $S_3 < S_4 < S_1 < S_2$   
 E.  $S_4 < S_3 < S_1 < S_2$



15.- Julián, Manuel, Nicolás y Fabricio tiene cada uno un animal distinto entre los siguientes: Un gato, un perro, un pez dorado y un canario. El de Manuel tiene pelos. El de Fabricio tiene cuatro patas. Nicolás tiene un pájaro. A Julián y a Manuel no les gustan los gatos.

¿Cuál de las siguientes frases no es verdadera?

- A. Fabricio tiene un perro      B. Nicolás tiene un canario      C. Julián tiene un pez  
 D. Fabricio tiene un gato      E. Manuel tiene un perro

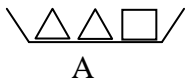
16.- Cristina le agregó 3 gramos de sal a 17 gramos de agua.

¿Cuál es el porcentaje de sal en la solución obtenida?

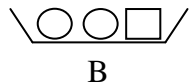
- A. 20%      B. 17%      C. 16%      D. 15%      E. 6%

17.- Se ordenan de manera creciente según su peso las tres cestas A, B y C.

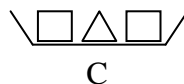
Para mantener este orden, la cesta D deberá colocarse



A



B



C



D

- A. entre A y B      B. entre B y C      C. antes de A  
D. después de C      E. D y C tienen el mismo peso

18.- Un virus en un computador se está comiendo el espacio en el disco duro. El primer día se come  $\frac{1}{2}$  del espacio. Durante el

segundo día se come  $\frac{1}{3}$  del espacio que quedaba. El tercer día se come  $\frac{1}{4}$  de lo que aún quedaba y el cuarto día se come

$\frac{1}{5}$  de lo restante. ¿Qué fracción del espacio original no se comió el virus?

- A.  $\frac{1}{5}$       B.  $\frac{1}{6}$       C.  $\frac{1}{10}$       D.  $\frac{1}{12}$       E.  $\frac{1}{24}$

19. ¿Cuál es el mayor valor de la suma de los dígitos de la suma de los dígitos de un número de tres dígitos?

- A. 9      B. 10      C. 11      D. 12      E. 18

20.- Cinco niños se pesan por pareja de todas las formas posibles. Los pesos obtenidos fueron: 90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg y 101 kg. El peso total de los cinco muchachos es:

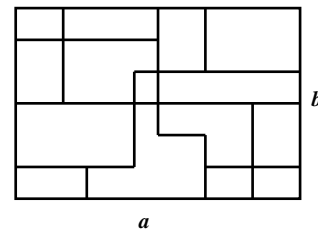
- A. 225 kg      B. 230 kg      C. 239 kg      D. 240 kg      E. 250 kg

21.- En un juego tú cuentas del 1 al 100 y aplaudes cada vez que encuentras un múltiplo de 3 o un número terminado en 3. ¿Cuántas veces deberás aplaudir?

- A. 30      B. 33      C. 36      D. 39      E. 43

22.- Las longitudes de los lados de un rectángulo son  $a$  y  $b$ . Encuentre la suma de las longitudes de todos los segmentos dibujados dentro del rectángulo (los segmentos que se consideran son paralelos a los lados del rectángulo)

- A.  $3(a + b)$       B.  $3a + b$       C.  $3a + 2b$   
D.  $2a + 3b$       E. *Imposible de encontrar*



23.- El medidor de kilometraje del carro de Pedro marca **187569**, número que tiene todas sus cifras diferentes. ¿Después de cuántos kilómetros volverá a marcarse un número con sus cifras diferentes?

- A. 1      B. 21      C. 431      D. 12431      E. 13776

24.- Un gato y medio se comen un ratón y medio en una hora y media.  
¿Cuántos ratones se pueden comer 15 gatos en 15 horas?

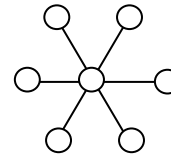
- A. 15      B. 45      C. 60      D. 125      E. 150

25.- El mago Antonio tiene en su sombrero mágico 14 ratones grises, 8 ratones blancos y 6 ratones negros. ¿Cuál es el menor número de ratones que él tiene que sacar del sombrero sin mirar, para estar totalmente seguro de haber sacado al menos uno de cada color?

- A. 23      B. 22      C. 21      D. 15      E. 9

26.- Si colocamos los números del 1 al 7 en los círculos del dibujo de tal manera que las sumas de los que están en tres círculos alineados sea la misma, entonces es cierto que el mayor número de cifras que pueden ocupar el círculo central es:

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3      E. 7



27.- Cada cara de un cubo se colorea con un color diferente. Paúl, Aurora y Beatriz agarran el cubo, uno cada vez, de tal forma que cada uno ve tres caras sin rotar el cubo.

Paúl dijo: "Azul, blanco, amarillo".

Aurora: "Negro, azul, rojo".

Beatriz: " Verde, negro, blanco".

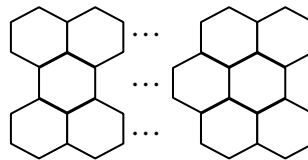
¿De qué color es la cara opuesta a la blanca?

- A. roja      B. azul      C. negra      D. verde      E. amarilla

28.- En un plano se dibujan, de tal manera que se intercepten, una circunferencia y un cuadrado. ¿Cuál es el mayor número posible de puntos que quedan determinados por la intersección de estas dos figuras?

- A. 5      B. 6      C. 7      D. 8      E. 10

29.- Se construye una red con 32 hexágonos formados por barras que pesan 200 gramos cada una y de tal manera que disponemos los hexágonos en tres filas, como muestra la figura. ¿Cuánto pesa la red?



- A. 24,6 kg      B. 24,4 kg      C. 26,4 kg      D. 30,4 kg      E. 28,6 kg

30.- En un torneo de baloncesto participan 32 equipos. En cada etapa se forman grupos de cuatro equipos. Cada equipo juega una sola vez contra cada uno de los otros de su grupo. Los dos mejores clasifican para la siguiente ronda y los dos peores son eliminados. Después de la última etapa los dos que quedan juegan la final para determinar al ganador del torneo. ¿Cuántos juegos se habrán jugado al final del torneo?

- A. 49      B. 89      C. 91      D. 97      E. 181