



Olimpiada de
Informática del
Estado de Guanajuato



aciertos

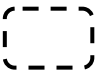
XII Concurso de la Olimpiada de Informática del Estado de Guanajuato Primera Etapa Septiembre 2010

Nombre: _____ Grado: _____
Escuela: _____ Edad: _____
Municipio: _____

1.- Tenemos 2010 engranes consecutivos y juntos, tal que si uno gira en cierta dirección, los engranes que tiene a lado giran en dirección opuesta. Si el primero gira en el sentido de las manecillas del reloj. ¿Hacia qué dirección gira el último engrane?

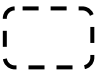


- a) En sentido de las manecillas del reloj b) En sentido contrario a las manecillas del reloj
c) No se mueve d) No se puede saber



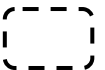
2.- En la OIEG hay 9 chicos y 13 chicas. La mitad de todos ellos se resfrió. ¿Al menos cuántas chicas se resfriaron?

- a) 0 b) 1
c) 2 d) 3



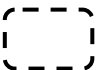
3.- Ramón tiene un frasco con unas hormigas especiales. Ha notado que cada semana, desde el día en que las compró, tiene el doble de las que tenía una semana antes. Ramón recuerda que cuando las compró, había una cantidad impar de hormigas. Si hoy tiene 544 hormigas ¿hace cuántas semanas compró las hormigas?

- a) 3 b) 5
c) 7 d) 9

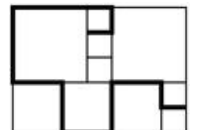


4.- Luis escribió la sucesión 012343210012343210012343210012..... ¿Qué dígito escribió en la posición 1000?

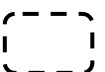
- a) 0 b) 1
c) 3 d) 4



5.- En la figura hay cuadrados de tres tamaños diferentes. El más pequeño tiene 20 cm de lado. ¿Cuál es la longitud total de la línea marcada con un trazo más grueso?

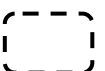


- a) 380 b) 400
c) 420 d) 1680



6.- Si tienes el número $N = 2^{10} \times 10^2$ ¿Cuál de los siguientes enunciados no es verdad?

- a) N es múltiplo de 5 b) N es múltiplo de 40
c) N no es múltiplo de 15 d) N no es múltiplo de 50



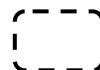
7.- *Kairoz* sólo es feliz si hay coca o chocolate. ¿Cuándo *Kairoz* no es feliz?

- a) Cuando no hay coca ni chocolate b) Nunca
c) Cuando hay coca, pero no chocolate d) Cuando no hay coca pero si chocolate

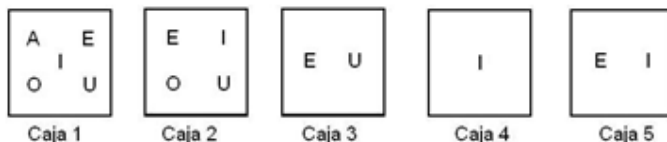


8.- Si *Cynthia* escribe los números del 1 al 2010 ¿Cuántas veces escribe el 2?

- a) 601 b) 611
c) 602 d) 612



9.- Hay 5 cajas con cartas etiquetadas con A, E, I, O, U. *Diego* quiere sacar cartas de las cajas de manera que al final quede una sola carta en cada caja, y que cajas distintas contengan letras distintas. ¿Qué carta quedaría en la caja número 2?



- a) A b) E
c) O d) U



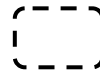
10.- Una mesa circular tiene 60 sillas. Una cantidad N de personas se sentó de manera que cada quien tenía a alguien a su lado. ¿Cuál es el menor valor posible de N?

- a) 60 b) 59
c) 30 d) Ninguna de las anteriores



11.- Tres amigos tienen, entre todos, 30 canicas. *Mars* le da 5 a *Zorlack*, *Zorlack* le da 4 a *Khayyam* y *Khayyam* le da 2 a *Mars*. Después de esto, todos tienen el mismo número de canicas. ¿Cuántas canicas tenía *Khayyam* al principio?

- a) 8 b) 9
c) 6 d) 13



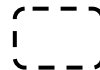
12.- Se tienen cartas etiquetadas del 1 al 7. *Alex* toma 3 cartas al azar, y después, *Pavel* toma otras 2 al azar. Cuando *Alex* ve sus cartas, le dice a *Pavel*: “Sé que la suma de los números de tus cartas es par”. ¿Cuál es la suma de las cartas de *Alex*?

- a) 6 b) 9
c) 12 d) No se puede saber

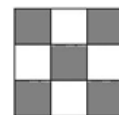


13.- Hoy es sábado. *Yuri* empieza a leer un libro que tiene 290 páginas y leerá 4 páginas al día, excepto los domingos, que leerá 25. Si va a leer todos los días ¿Cuántos días tardará en leer todo el libro?

- a) 46 b) 40
c) 35 d) 41



14.- *Aldo* quiere recorrer todas las casillas del tablero mostrado en la figura, pasando una sola vez por cada una y desplazándose horizontal o verticalmente, pero no en diagonal. ¿Dónde *Aldo* tiene que empezar?



- a) Solo de la casilla central b) Solo de una casilla blanca
c) Solo desde una casilla gris d) Desde cualquier casilla



4					
3					
2					
1					
	A	B	C	D	E

■ obstaculo

-

A 4x4 grid with numbers 1-18 and arrows showing a path. The path starts at 1, goes right to 2, up to 3, left to 4, down to 5, left to 6, down to 7, right to 8, up to 9, left to 10, up to 11, left to 12, down to 13, left to 14, down to 15, left to 16, down to 17, and left to 18. A dashed box is at the bottom right.