



# OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA - 2006

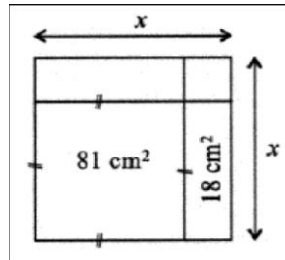
El Comité Estatal te da la BIENVENIDA a esta eliminatoria 2006, suerte!!!!

**Instrucciones:** Resuelve cuidadosamente cada pregunta, todas las respuestas tiene el mismo valor, por lo tanto administra tu tiempo y no te detengas demasiado tiempo en alguna pregunta. Contesta en la HOJA de RESPUESTAS

**Problema 1.** En el salón de clase de mi hermanito hay 7 niños mas que niñas. Si en su clase hay el doble de niños que de niñas, ¿cuantas compañeras de clase tiene mi hermanito?

**Problema 2.** Paty escoge dos números de la lista  $-9, -7, -5, 2, 4, 6$  y los multiplica. ¿Cual es el menor resultado que puede obtener?

**Problema 3.** ¿Cuantos cms vale  $x$  en la siguiente figura?



**Problema 4.** Cuando a un barril le falta el 30% para llenarse contiene 30 litros mas que cuando esta lleno hasta el 30%. ¿Cuantos litros le caben al barril?

**Problema 5.** El precio promedio de 5 botes de pinturas era \$6000. Cuando se vendió una de las pinturas el precio promedio de las 4 restantes quedo en \$5000. ¿A cuanto se vendió esa primer pintura?

**Problema 6.** Manejando por la carretera a velocidad constante encontré una señal que indicaba AB kilómetros (A y B son dígitos). Una hora después apareció la señal con BA kilómetros, y otra hora mas tarde encontré la que indicaba A0B kilómetros. Encuentra el valor de A y de B

**Problema 7.** En un jardín del zoológico hay jirafas y avestruces. Si en total hay 30 ojos y 44 patas, ¿cuantas avestruces hay en el zoológico?

**Problema 8.** Luís y Mireya corren alrededor de una pista. Cada uno de ellos corre con velocidad constante: Luís corre 5 vueltas en 12 minutos, mientras que Mireya corre 3 vueltas en 10 minutos. Cuando ambos llegaron juntos a la meta por primera vez, Luís se fijo que había pasado una cantidad entera de minutos. Entre los dos ¿cuantas vueltas dieron?

**Problema 9.** En un calabozo hay dragones rojos y verdes. Cada dragón rojo tiene 6 cabezas, 8 patas y 2 colas. Cada dragón verde tiene 8 cabezas, 6 patas y 4 colas. Si sabemos que entre todos los dragones tienen 44 colas y que hay 6 patas verdes menos que cabezas rojas, ¿cuantos dragones verdes hay?

**Problema 10.** Diez gaviotas (dos blancas y ocho grises) iban volando sobre un rio cuando de pronto se posaron al azar en un tronco, formando una hilera. ¿Cual es la probabilidad de que las dos gaviotas blancas estén juntas?

**Problema 11.** Considere la lista 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, . . . ¿Cual es el numero escrito en la posición 2006?



# OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA - 2006

**Problema 12.** Martha hace poco me dijo “Ayer cuando me desperté tenía 29 años, pero el próximo año voy a cumplir 32”, Martha se despertó a las 9:00am y ella según dice su mamá nació a las 11:00 a.m. ¿que día es el cumpleaños de Martha? \_\_\_\_\_

**Problema 13.** En un número de tres dígitos, la suma de los mismos es 18. El dígito de las unidades es el doble del dígito de las decenas. Por último, la diferencia que se obtiene restando el número dado y el formado al invertir el orden de sus cifras es 297. ¿Cuál es el número inicial?

**Problema 14.** ¿ "La mitad de  $4^{2006}$  es igual al  $2^x$  \_\_\_\_\_ "

**Problema 15.** En la siguiente figura las áreas de los cuadrados son 21, 15, 14 y X. ¿Cuál es el área total de la figura?

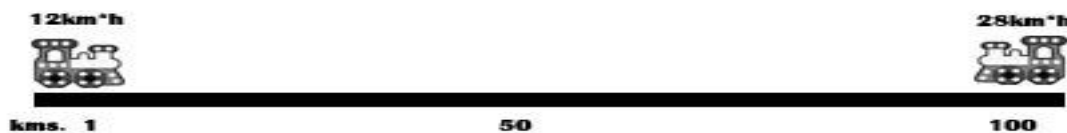
21	15
14	X

**Problema 16.** COMIENDO EN EL RESTAURANTE. Armando, Basilio, Carlos y Dionisio fueron, con sus mujeres, a comer. En el restaurante, se sentaron en una mesa redonda, de forma que:

- Ninguna mujer se sentaba al lado de su marido.
- Enfrente de Basilio se sentaba Dionisio.
- A la derecha de la mujer de Basilio se sentaba Carlos.
- No había dos mujeres juntas.

¿Quién se sentaba entre Basilio y Armando?

**Problema 17.** 2 trenes inician su recorrido en la misma vía!!!, el primero a  $12\text{km}^*\text{h}$  y el segundo a  $28\text{km}^*\text{h}$ , ambos inician estando a 100kms. de separados, en que kilómetro puedes concluir que será el choque \_\_\_\_? Y en cuantos minutos sucederá ? \_\_\_\_ min.



**Problema 18.** Completa las siguientes series:

1 1 2 3 5 8 13 \_\_\_\_\_

1 4 27 256 \_\_\_\_

-1 10 5 21 10 32 15 \_\_\_\_\_

-7 -2 4 11 19 \_\_\_\_\_

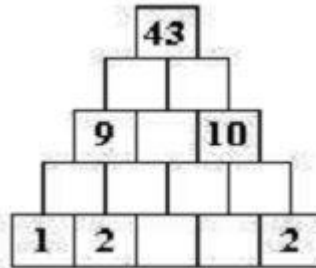
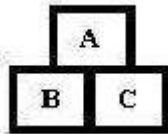
5 21 85 341 1365 \_\_\_\_\_



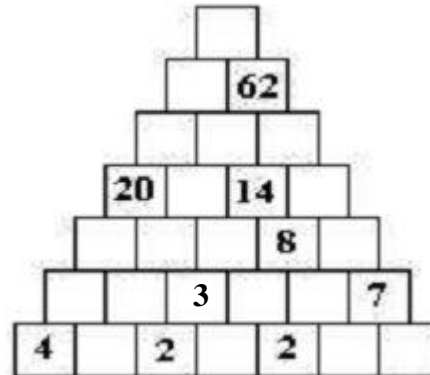
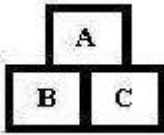
# OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA - 2006

**Problema 19.** Un ladrillo pesa medio kilogramo mas medio ladrillo. Cuanto pesa un ladrillo y medio?

**Problema 20.** Completa la siguiente pirámide, teniendo en cuenta que  $A=B+C$



**Problema 21.** Completa la siguiente pirámide, teniendo en cuenta que  $A=B+C$



**Problema 22.** Sudoku

REGLAS: En cada columna, fila y recuadro (de  $3 \times 3$ ) deberás colocar los dígitos del 1 al 9 sin que se repitan

5		7				6		4
	9		4		7		5	
3			8		1			2
		3	7		9	2		
		8	2		6	4		
8			1		2			3
	3		5		4		6	
4		1				5		9



# OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA - 2006

---

**Problema 23.** En un cuarto hay 73 alumnos. 29 saben programar en C++, mientras que 51 saben programar en Karel. ¿Cuántos alumnos saben programar tanto en C++ como en Karel?

**Problema 24.** Existe una regla curiosa para subir escaleras de un señor X. Si se encuentra en el escalón N entonces sube el doble de ese número y uno más y toma descanso. Si comenzó en el escalón 1 ¿En que escalón estará cuando llegue a su descanso 10?

**Problema 25.** La quinta parte de un enjambre de abejas se posó en la flor de Kadamba, la tercera en una flor de silinda, el triple de la diferencia entre estos dos números voló sobre una flor de Krutaja y una abeja quedó sola en el aire, atraída por el perfume de un jazmín y de un padnus, dime, ¿Cuál es el número de abejas que forman el enjambre?

**Problema 26.** Según la leyenda, el epitafio de diofanto reza de la siguiente manera: "Dios le concedió pasar la sexta parte de su vida en la juventud, un duodécimo en la adolescencia; un séptimo en un estéril matrimonio; pasaron 5 años más y le nació un hijo. Pero apenas este hijo había alcanzado la mitad de la edad en la que murió su padre cuando murió. Durante 4 años más, mitigando su dolor con el estudio de la ciencia de los números vivió Diofanto antes de llegar al fin de su existencia" ¿A los cuántos años se murió Diofanto?

**Problema 27.** Juan es mayor que Felipe por la mitad de la edad del último, que a su vez es mayor que David por la mitad de la edad de David, en total sus edades suman 152, ¿Cuál es la edad de Felipe?

**Problema 28.** La edad de Vicente y Andrés suman 55 años. La edad de Vicente es la edad de Andrés con sus dígitos al revés y ambos son mayores de edad. ¿Que edades tienen?

**Problema 29.** Cuatro jugadores de rugby entran en un elevador que puede transportar un máximo de 380 kilos. Para que no suene una alarma, que detendría al elevador por exceso de carga, tiene usted que calcular su peso total con gran rapidez. He aquí los datos: Pablo es quien pesa más: si cada uno de los otros pesara tanto como el, la alarma detendría el ascensor, Carlos es el más ligero: ¡el ascensor podría subir a cinco como él! Renato pesa 14 kilos menos que Pablo, y solo seis menos que Jesús. Jesús pesa 17 kilos más que Carlos. Los pesos de Pablo y de Carlos son múltiplos de cinco. ¿cuanto pesa Carlos y cuanto Renato?

**Problema 30.** Dos parejas en plan de pícnic quieren cruzar un río. En el bote sólo caben dos personas. Siendo los varones muy celosos ninguno permite que en su ausencia su pareja se quede en una orilla o en el bote con el otro hombre. ¿Cuál es el número mínimo de travesías que tiene que realizar para llegar del otro lado?

**Suerte!!!!**



# OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA - 2006

## HOJA DE RESPUESTAS

NUM DE PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

1.- \_\_\_\_\_ niñas

2.- \_\_\_\_\_

3.- \_\_\_\_\_

4.- \_\_\_\_\_ lts.

5.- \$ \_\_\_\_\_

6.- a: \_\_\_\_\_

b: \_\_\_\_\_

7.- \_\_\_\_\_ Avestruces

8.- \_\_\_\_\_ vueltas

9.- \_\_\_\_\_ dragones

10.- \_\_\_\_\_

11.- \_\_\_\_\_

12.- \_\_\_\_\_

13.- \_\_\_\_\_

14.- 2 elevado a la \_\_\_\_\_

15.- \_\_\_\_\_

16.- \_\_\_\_\_

17.- kilometro: \_\_\_\_\_

minuto: \_\_\_\_\_

18.- a: \_\_\_\_\_

b: \_\_\_\_\_

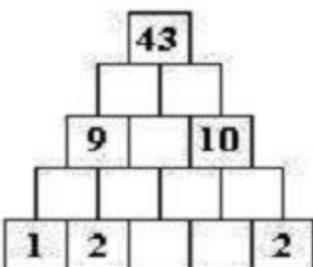
c: \_\_\_\_\_

d: \_\_\_\_\_

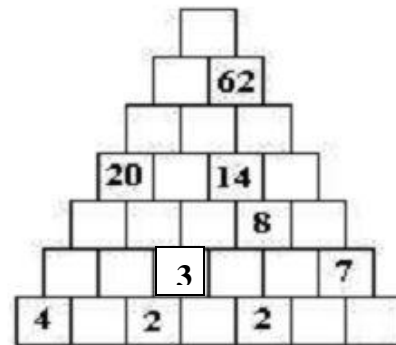
e: \_\_\_\_\_

19.- \_\_\_\_\_ Kg.

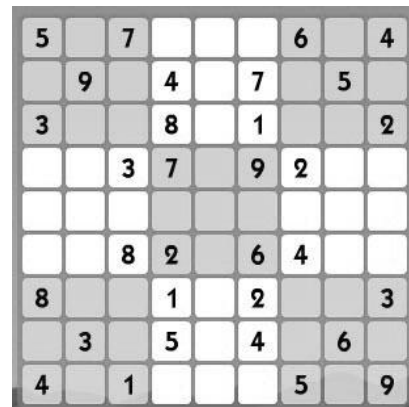
20.- \_\_\_\_\_



21.-



22.-



23.- \_\_\_\_\_ alumnos

24.- \_\_\_\_\_

25.- \_\_\_\_\_ abejas

26.- \_\_\_\_\_ años

27.- \_\_\_\_\_ Felipe

28.- \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ años

29.- \_\_\_\_\_

30.- \_\_\_\_\_