



OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. 3648-0299 ext.5007

El Comité Estatal te da la BIENVENIDA a esta eliminatoria 2007 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

1. El mago Merlín reparte monedas de oro a los 1002 caballeros que están sentados alrededor de la gran mesa redonda de la siguiente manera: al primer caballero le da dos monedas, al segundo caballero (que está sentado a la izquierda del primero) le da cuatro monedas, al tercer caballero (que está a la izquierda del segundo) le da seis, así sucesivamente hasta llegar al último caballero que recibe 2004 monedas de oro. Como Merlín es justo, levanta su varita mágica y la mitad de las monedas que tiene cada caballero son transportadas al caballero de su izquierda. Si algún caballero no tiene un número par de monedas, Merlín le añade una. Merlín afirma: si repito este proceso muchas veces, llegará un momento en que todos ustedes tendrán el mismo número de monedas. ¿Es cierto lo que dice Merlín?

2. Los candidatos para alcalde de Villa OMIJAL son Marin, Luisaca, Diego y Compa, y quieren acomodar su propaganda electoral en los ochenta postes que están en medio de la avenida principal de la villa con las condiciones siguientes:

1. En cada poste solamente se puede colocar una propaganda.
2. No pueden estar dos propagandas de un mismo candidato en postes consecutivos.

a) ¿De cuántas maneras posibles se pueden acomodar las propagandas en el caso en que todos los candidatos tengan más de 40 propagandas y todos cumplan con las dos condiciones?

b) ¿Y de cuántas maneras posibles se pueden acomodar en el caso en que cada candidato tiene 20 propagandas y sólo Marin cumple con las dos condiciones, mientras que los demás candidatos solamente cumplen con la condición 1?

3. Hoy gran etapa: Guadalajara-El Grullo, durante la vuelta a Jalisco, tenemos seis hombres a la cabeza. Son:

Como nuestro cronista no conoce bien a todos los competidores solo los describe por las características que alcanza a notar en cada uno de ellos, sabemos que:

- * Este grupo comprende seis hombres, todos de nacionalidades diferentes: alemán, inglés, belga, español, italiano y francés.
- * Tres marcas patrocinan a los corredores, cada una de ellas a dos: IBM, INTEL y HP

Se tiene la siguiente información:

- * El número 1 y el alemán son dos corredores que llevan los colores de la marca IBM
- * El número 5 y el belga llevan los dos los de la marca INTEL
- * El español y el número 3 llevan los dos los de la marca HP
- * Los corredores números 2 y 6 sacaron ventaja a la entrada del circuito de ITESO, mientras que el español se quedó.
- * El italiano y el francés se adelantaron 30 segundos al número 3 en la tercera vuelta de este circuito.
- * El número 2 y el alemán debieron abandonar, ambos, después de una caída.
- * Finalmente, el número 1 ganó el sprint final frente al italiano.

¿Quién es quien ?

4. Encuentra el primer número natural N de tres dígitos tales que al dividir N entre 11 el resultado sea igual a la suma de sus dígitos.

5. En el restaurante, después de una dura mañana en la Preparatoria PasaFacil, Álvaro, Daniel, Paco, Enrique, Carmen y Luis se encuentran en el comedor. Sabemos que:

1. Daniel, Carmen y el aficionado al pescado aprecian el vino blanco.
2. Paco mira con envidia a las personas que eligieron jabalí y pato a la naranja.
3. Álvaro y Daniel están situados frente a los que degustan la tortilla de patata y el pato a la naranja.
4. Álvaro, Paco y Enrique han elegido cada uno un plato de carne.

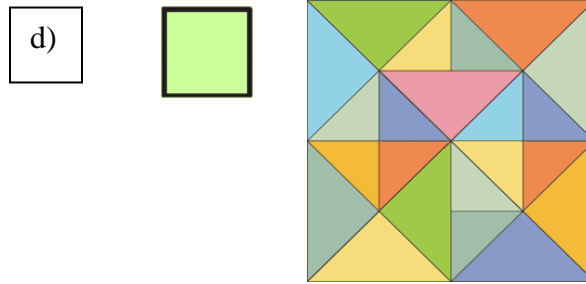
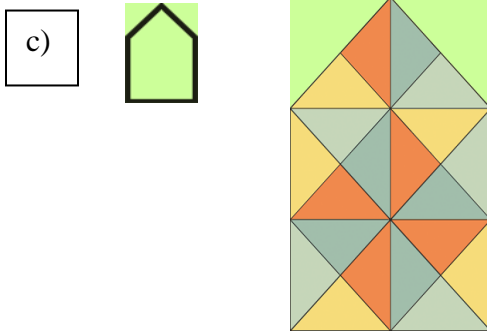
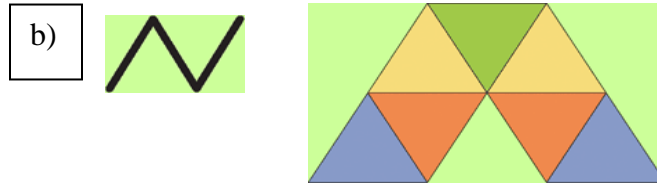
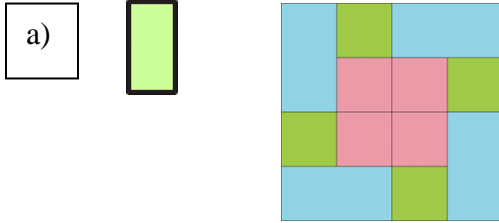
¿Quién ha pedido el bistec? ¿Y los caracoles?

6. Las placas de matrícula de los vehículos de un cierto país (26 letras) constan de 3 letras seguidas de 2 números. ¿Cuántas placas distintas pueden formarse?

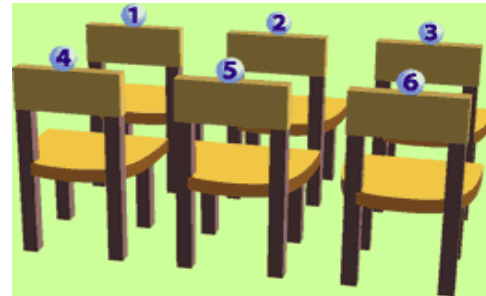
7. En el domino convencional el máximo puntaje de un lado de la ficha es 6, y tiene 28 fichas, en el OMIDomino la puntuación máxima de una ficha es 12, ¿Cuanto sumarían los puntos del OMIDomino ?

8. Para numerar las páginas de un libro se han utilizado 960 dígitos. ¿cuántas páginas tiene el libro?

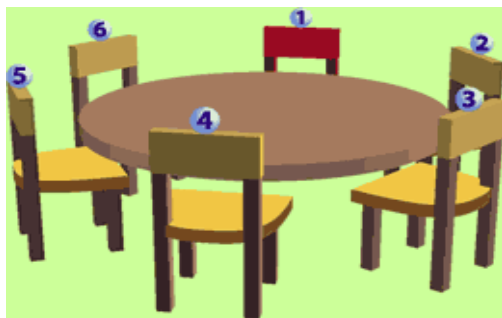
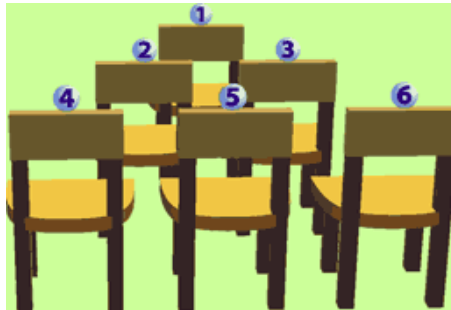
9. De cuantas formas puedes acomodar la figura de la izquierda en la figura de la derecha?
(Respetando las líneas internas)



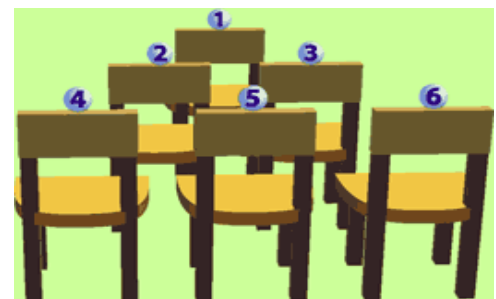
10. Arturo y Mayra se sentaron tan lejos como pudieron uno del otro.
Francisco se sentó detrás y un asiento a la izquierda de Meche.
Alex se sentó a la derecha Meche. ¿Dónde se sentó Pepito?



11. Arturo y Mayra se sentaron en la misma fila.
Francisco se sentó directamente atrás de Meche.
Alex se sentó adelante de Mayra y a la derecha de Francisco. ¿Dónde se sentó Pepito?



12. Arturo, Mayra, y Francisco se sentaron de manera que dos de ellos no esten al lado del otro. Meche se sentó en direccion opuesta a Arturo.
Mayra se sentó en el asiento rojo (el superior). Alex se sentó a la derecha de Mayra.
¿Dónde se sentó Pepito?



13. Arturo, Mayra y Francisco se sentaron en las esquinas de un triángulo Equilátero, con Meche, Alex y Pepito en los centros de cada arista.
Arturo se sentó a la izquierda de Meche, que se sentó a la izquierda de Mayra.
Alex se sentó más adelante que Francisco.
¿Dónde se sentó Pepito?



OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMATICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. 3648-0299 ext.5007

18. Un niño quiere subir una escalera, el numero máximo de escalones que puede subir de un paso es tres, es decir puede subir uno, dos o tres escalones a la vez. Si tenemos 21 escalones en total. ¿De cuantas maneras distintas puede subir los escalones?

19. Un camino circular esta formado de 19 piedras que numeramos del 0 al 18, JuanPedro empieza en la piedra 0 y se mueve a la piedra numero 1, luego da cuatro pasos hasta la piedra numero 5, luego 9 pasos hasta la piedra numero 14 y así continúa hasta que al final da 2008^2 pasos y se pone a descansar. ¿En que piedra esta parado?

20. 36 estudiantes que presentaron un examen de Cocina Basica, La calificacion promedio de los que aprobaron fue de 6 y de los que reprobaron fue de 4.2. Si la calificacion promedio de todos es de 5.6 ¿Cuántos estudiantes aprobaron el examen?

HOJA DE RESPUESTAS

Nombre: _____

Numero: _____

Escuela: _____

Nivel: () Secundaria () Prepa

Grado: _____ () Año () Semestre

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.-

a) Dia: _____ A: _____ B: _____

b) Dia: _____ A: _____ B: _____

c) Dia: _____ A: _____ B: _____

d) Dia: _____ A: _____ B: _____

e) Dia: _____ A: _____ B: _____

16.- _____ viajes

17.-

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

18.- _____

19.- _____ piedra

20.- _____ estudiantes

1.- _____ A) si B) no C) si, después de 20 veces

2.- a) _____ b) _____

3.-
1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

¿4.- _____

5.- Bistec: _____ Caracoles: _____

6.- _____ placas

7.- _____ puntos

8.- _____ paginas

9.-
A _____ B _____

C _____ D _____