



XIV OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMÁTICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. (33) 3334.5654

El Comité Estatal te da la BIENVENIDA a esta
eliminatória 2009 suerte!!!!

LOGICO BASICO (Todas las categorías)

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 Cuadrado y cubo (19a)

¿Qué cantidad es mayor: $(3/5)^3$ o $(5/3)^2$?

2 Las canicas (26a)

Pepe y Luis juegan a las canicas. Si Luis gana la siguiente canica tendrá la misma cantidad que Pepe: si Pepe gana la que sigue, tendrá el doble que Luis.

¿Cuántas canicas tiene cada uno en este momento?

3 El cine (30a)

El Cinema Río recaudó \$ 311,100 en una función. Si el costo del boleto es de \$350 por adulto y \$200 por niño y se vendieron 1,170 boletos, ¿Cuántos boletos de adulto y de niño se vendieron?

4 La tina de baño (43a)

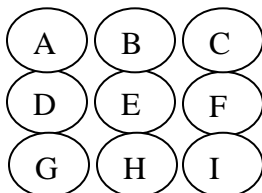
Una tina de baño se llena en media hora con la llave del agua caliente y en 15 minutos con la llave del agua fría.

¿Cuánto tardará en llenarse con ambas llaves?

5 Otros dos (56a)

Encuentre dos números positivos cuya suma sea 24 y su producto(multiplicación) sea 119.

6 Del 1 al 9 (86a)



Las letras dentro de cada círculo representan a los números del 1 al 9.

$$C^2 = 1$$

$$D * F = E$$

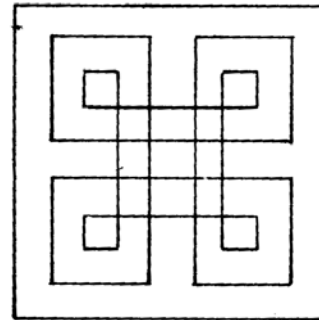
Las vocales (A, E, I) son números consecutivos

La suma de la columna izquierda (A, D, G) es mayor que la de cualquier otra columna o hilera

¿Qué número representa cada letra?

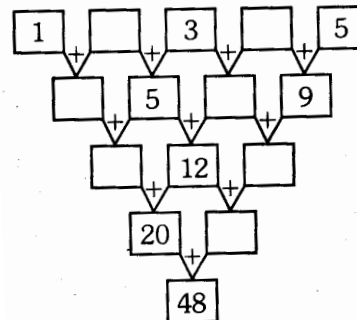
7 Buscando cuadrados (p144ljm)

¿Cuántos cuadrados puede usted encontrar en el siguiente dibujo?



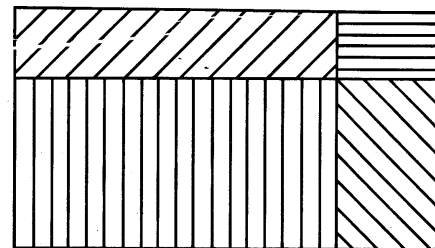
8 FIGURAS MATEMÁTICAS QUE TANTO GUSTAN (14v)

Completa las sumas, de modo que los números de los rectángulos den como resultado el número del rectángulo de abajo con el que se hallan unidos por medio de líneas.



9 LOS RECTÁNGULOS (32v)

Observa el siguiente marco y di cuántos rectángulos puedes ver.



10 SERIE ARITMÉTICA (40v)

Observa la serie y dinos qué número sigue.

203, 313, 423, 533, 643, ?

11 UNO DE PRIMOS (41v)

Un número primo es aquel que únicamente es divisible entre él mismo y la unidad.

Anota los 11 primeros números primos sin considerar el 1.



XIV OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMÁTICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. (33) 3334.5654

12 UNA CUBETA (46v)

Cuando Sofía pasó por donde se encuentra la llave del agua, vio una cubeta que estaba llena a la mitad, después vino su tía y le vació 4 litros más de agua que traía. Con esta agua la cubeta se llenó hasta las $\frac{3}{4}$ partes.

¿Cuántos litros de agua le caben en total a la cubeta?

13 EL REFRESCO (52v)

Si al repartir un refresco se obtienen 12 vasos iguales llenos, ¿Que porcentaje de refresco se tomó Dante si vació 3 vasos?

14 UN CUADRO MÁGICO (50v)

Utiliza los números del 3 al 11, de suerte que la suma en forma vertical, horizontal y diagonal sea siempre 21.

15 LOS AUTOBUSES (53v)

Dos autobuses hacen el mismo recorrido de ida y vuelta. Uno tarda 6 horas y el otro 8 horas en realizarlo.

En el periodo vacacional parten a las 06:00. ¿En cuántas horas volverán a encontrarse en el punto de partida?

16 EL RELOJ DESCOMPUESTO (59v)

Un reloj de pared de una casa se retrasa 24 minutos cada 24 horas.

¿Cuánto tiempo se atrasará en media hora?

17 BUSCANDO LA SUMA 9 (p64ljm)

Aquí va una serie de cifras que consideramos continuas, como si estuvieran escritas una a continuación de otra en un solo renglón:

5 1 3 0 8 2 4 3 1 3 5 9 4 8 6 2 0 1 2 5 7 3 6 8 1 2 6 2 0 8 3 1 5 2 6 3

¿Cuántos grupos de cifras consecutivas hay que sumen 9?

(los 9 sueltos no cuentan)

18 ¿Cuál es mi número de teléfono? (p93ljm)

Mi número de teléfono tiene las siguientes características:

Consta de 6 cifras, todas diferentes.

No hay ningún Cero.

Las 6 cifras van en orden creciente (de menos a más), pero no precisamente consecutivas (pueden serlo o no).

La máxima diferencia entre dos cifras vecinas es 2.

La suma de la primera cifra y la última es 11.

Las cifras tercera y quinta son números pares.

Las cifras segunda y tercera sí son consecutivas.

¿Qué número es?

19 LAS MEDIDAS DEL PEJE (p101ljm)

La cabeza de un pez mide 9 centímetros de largo. La cola mide la longitud de la cabeza más la mitad del cuerpo.

El cuerpo mide igual que la cabeza, más la cola.

¿Cuánto MIDE TODO EL PEJE?

20 La Lectora Nocturna (p103ljm)

Una dama está leyendo un libro de 246 páginas. Cada noche lee 8 páginas en *total*, pero a partir de la segunda noche vuelve a leer una página de la noche anterior, para coger el hilo.

¿CUANTAS NOCHES TARDARÁ EN LEER TODO EL LIBRO?

21 y en Onceavo (p131ljm)

Un joven quiere hacer crecer sus músculos y brazos rápidamente para impresionar a sus amigas del colegio, para lo cual tiene que tomar una pastilla exactamente cada hora y media. Si la primera la toma al primer campanazo de las 8 de la mañana,

¿CUANTAS HABRÁ TOMADO AL ÚLTIMO CAMPANAZO DE LAS 8 DE LA NOCHE?

22 Me lleva el tren (p133ljm)

Un tren sale de A hacia B a 45 km por hora. Una hora después sale otro tren a 50 km por hora. ¿Cuánto tardará en alcanzar el primero?

23 ¿Cuanto la pelota ? (p133ljm)

Un niño quiere comprar una pelota, pero le faltan tres pesos. Si la pelota costara la mitad, le sobrarían 2 pesos. ¿Cuánto cuesta la pelota, y cuánto dinero tiene el niño?

24 Tres en fila (p133ljm)

D) La suma de tres números enteros consecutivos es 30. ¿Cuáles son esos números?

25 Sudoku

Coloca los números del 1 al 9 sin repetirlos en una misma fila, columna ó cuadro interno

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



XIV OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMÁTICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. (33) 3334.5654

**El Comité Estatal te da la BIENVENIDA a esta
eliminatória 2009 suerte!!!!**

LOGICO AVANZADO (OMI, PREUNIV y UNIV)

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

26 Pemex (9a)

Un automovilista mexicano consume 9.132 litros diarios de gasolina. Suponga que Pemex produce 2.5 millones de barriles diarios (160 litros de crudo por barril) de los cuales sólo se puede obtener el 32% de gasolina.

Con la producción de petróleo en un segundo, ¿por cuántos días se movería el automóvil?

- a) Un día
- b) 15 días
- c) 160 días
- d) 850 días

27 El camión (24a)

Hugo tiene un camión de carga que maneja a un promedio de 70 kilómetros por hora cuando va descargado y a 30 kilómetros por hora cuando va cargado. En un turno específico noto que había recorrido 360 kilómetros en 8 horas.

¿Cuántas horas viajó cargado?

28 Políticos (76a)

En una oficina hay 15 hombres y 5 mujeres: entre ellos hay 9 simpatizantes del PSD, 5 del PRD y 6 personas sin afiliación política.

¿Cuál es la probabilidad de que las 5 mujeres sean las 5 del PRD?

29 Tres representantes (77a)

Diez estudiantes efectúan una votación para elegir a tres de ellos como representantes del grupo. ¿De cuántas formas diferentes pueden surgir los tres dirigentes?

30 Fernández, Pérez, y González (89a)

En el área metropolitana de Guadalajara viven los obreros Fernández, Pérez y González que trabajan, aunque no respectivamente, como peón, soldador y mecánico. En la misma zona viven gerentes que llevan los mismos apellidos:

@ El gerente Pérez y el peón viven en Zapopan

@ El gerente González y el soldador viven en Tlaquepaque

@ El gerente Fernández y el mecánico viven en Guadalajara, en un punto intermedio entre Zapopan y Tlaquepaque

@ El gerente que lleva el apellido del peón, tiene un salario de 1,000 dólares mensuales

@ El mecánico gana exactamente una tercera parte de lo que gana el gerente que vive más cerca de él

@ El obrero Fernández toma más cerveza que el soldador

¿Cómo se apellida el mecánico?

31 Rocky (93a)

En una reunión de 50 personas se discute el box en el cine y su atracción para el público. Una encuesta del tipo de "levanten la mano", reveló que 25 personas habían visto Rocky, 20 Rocky II, 18 Rocky III, 10 tanto Rocky como Rocky II, 8 tanto Rocky como Rocky III, 5 Rocky II y Rocky III, y que 3 personas vieron Rocky, Rocky II y Rocky III.

De las 50 personas, ¿Cuántas no vieron ninguna de estas tres películas?

32 CHECA LA EDAD (18v)

En su infancia, Pedro vivió $\frac{1}{6}$ parte de su vida, su adolescencia la vivió en $\frac{1}{12}$, su juventud duró $\frac{1}{3}$, aquí se casó y vivió 15 largos años de casado antes de morir su esposa, le sobrevivió 10 años y después murió.

¿A qué edad falleció Pedro?

33 EL JUEGO DE LAS PELOTAS (60v)

En una caja de cartón están metidas 30 pelotas moradas, 15 pelotas azules, 13 pelotas cafés, 18 pelotas verdes, 25 pelotas blancas y 56 pelotas negras.

¿Qué probabilidad se tiene de sacar una pelota que no sea de color naranja?

34 Reconstruir la siguiente multiplicación? (P16ljm)

$$\begin{array}{r} ? ? 7 \\ * 3 ? ? \\ \hline ? 0 ? 3 \\ ? 1 ? \\ ? 5 ? \\ \hline ? 7 ? ? 3 \end{array}$$

35 Otra reconstrucción (p16ljm)

$$\begin{array}{r} ? 1 ? \\ * 3 ? 2 \\ \hline ? 3 ? \\ 3 ? 2 \\ ? 2 ? 5 \\ \hline 1 ? 8 ? 3 0 \end{array}$$

36 101 monedas (100a)

Un niño rompe su alcancía que contiene monedas de \$100, \$50, \$20, y \$10. Se encuentra con 101 monedas que tienen un valor total de \$3,150. El número de monedas de \$10 es tres veces mayor que el número de monedas de \$100. El número de monedas de \$20 es una más que el doble del número de monedas de \$50. ¿Cuántas monedas de cada denominación contenía la alcancía?



HOJA DE RESPUESTAS EXAMEN BASICO

NUMERO OMIJAL id: _____

NOMBRE _____

ESCUELA _____

- 1- ☐ $(3/5)^3$
☐ $(5/3)^2$
☐ son iguales

2- Pepe _____ Luis _____

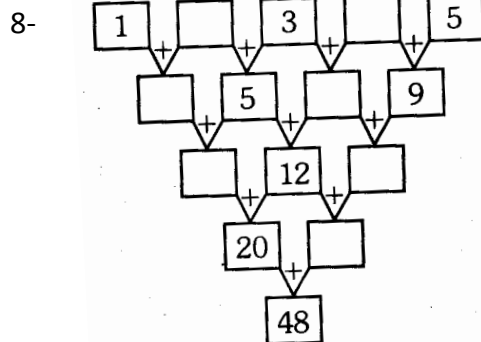
3- _____ Boletos Adulto
_____ Boletos Niño

- 4- ☐ 10 minutos
☐ 22.5 minutos
☐ 12 minutos

5- _____ y _____

6- A = _____ B = _____
C = _____ D = _____
E = _____ F = _____
G = _____ H = _____
I = _____

- 7- ☐ 18 cuadrados
☐ 23 cuadrados
☐ 20 cuadrados
☐ otra cantidad _____



- 9- ☐ 30 rectangulos
☐ 33 rectangulos
☐ 38 rectangulos
☐ otra cantidad _____

10- _____

11- 2, 3, 5, , , , , , , .

12- _____ litros

13- _____ %

14-

15- _____ hrs

16- _____ segundos

17- _____ grupos

18- _____

19- _____ cm

20- _____ noches

21- _____ pastillas

22- _____ horas

23- pelota cuesta _____, el niño tiene _____ pesos

24- _____, _____, _____

25-

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



XIV OLIMPIADA ESTATAL DE INFORMÁTICA

www.omijal.org.mx

omijal@gmail.com

tel. (33) 3334.5654

HOJA DE RESPUESTAS EXAMEN AVANZADO

CONTESTAR SOLO ALUMNOS DE **PREPARATORIA y UNIVERSIDAD**

NUMERO OMIJAL id: _____

NOMBRE _____

ESCUELA _____

CATEGORIA _____

26- _____

27- _____ horas

28- _____ %

29- _____ formas

30- _____

31- _____ personas

32- _____ años

33- _____ %

34-

_____ 7

* 3 _____

_____ 0 _____ 3

_____ 1 _____

_____ 5 _____

_____ 7 _____ 3

35-

* _____ 1 _____
3 _____ 2

_____ 3 _____
3 _____ 2
_____ 2 _____ 5

1 _____ 8 _____ 3 0

36-

_____ de \$ 100.00

_____ de \$ 50.00

_____ de \$ 20.00

_____ de \$ 10.00