



**III OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
SEGUNDA RONDA - 2 DE SETIEMBRE DE 2006 - 3er. GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Colegio: .....

Puntaje:

**INSTRUCCIONES**

- 1) Escribe la respuesta completa de cada problema en la casilla de respuestas. No escribas nada más en la hoja de examen.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

---

**PROBLEMA 1**

Para hacer la limpieza de su habitación, Julio dispone de un bidón de agua de 20 litros. El usa la mitad para la limpieza, y luego se le derraman 3 litros al acarrearlo. ¿Cuántos litros le sobran en el bidón?

Respuesta:

**PROBLEMA 2**

Pamela tiene 4 baldes, 3 de la misma capacidad y 1 de doble capacidad que los otros. Para llenarlos a todos, necesita 80 litros de agua. ¿Qué capacidad tiene el balde mayor?

Respuesta:

**PROBLEMA 3**

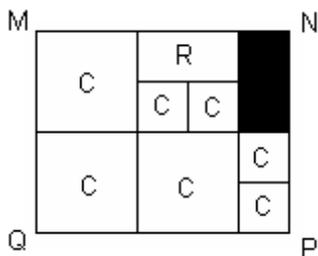
Juanita vive en su casa con sus dos hermanitos, además de papá, mamá y una abuela. En la escuela ella aprendió que un adulto debe beber 2 litros de agua por día y un niño 1 litro de agua por día. ¿Cuántos litros de agua deben beber en la casa de Juanita en 7 semanas?

Respuesta:

**PROBLEMA 4**

En una fábrica hay 5 máquinas que envasan agua mineral. Cada máquina tiene capacidad de envasar 1.200 botellas por día. Un día, una de las máquinas se descompuso y rompió 217 botellas. ¿Cuántas botellas produjo la fábrica ese día?

Respuesta:

**PROBLEMA 5**

El rectángulo MNPQ de la figura está formado por cuadrados, identificados con C y rectángulos, uno de ellos identificado con R. Además,  $MQ = 20$  cm.  
¿Cuál es el perímetro del rectángulo pintado?

Respuesta:

**PROBLEMA 6**

Con los dígitos 1, 4, 7, Laura debe escribir varios números impares. No es necesario que use todos en un mismo número, pero no puede repetir ningún dígito en un mismo número. ¿Cuántos números impares puede construir?

Respuesta:



**III OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
SEGUNDA RONDA - 2 DE SETIEMBRE DE 2006 - 4º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Colegio: .....

Puntaje:

**INSTRUCCIONES**

- 1) Escribe la respuesta completa de cada problema en la casilla de respuestas. No escribas nada más en la hoja de examen.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

En la tierra hay 1.500 millones de kilómetros cúbicos ( $\text{km}^3$ ) de agua. El agua dulce está repartida de la siguiente manera: 29 millones de  $\text{km}^3$  en los casquetes polares, 5 millones de  $\text{km}^3$  en las aguas subterráneas y 5 millones de  $\text{km}^3$  en ríos y lagos. La cantidad de agua que NO es dulce es:

Respuesta:

**PROBLEMA 2**

Pedro dispone de 7 baldes, 4 de la misma capacidad y 3 de doble capacidad que los anteriores. Para llenar todos los baldes necesita 40 litros de agua. ¿Cuál es la capacidad de cada uno de los baldes mayores?

Respuesta:

**PROBLEMA 3**

En las aguas residuales domésticas hay residuos sólidos como hidratos de carbono, proteínas y grasas. En 180 gramos de residuos sólidos hay 18 gramos de grasas y 72 gramos de proteínas. ¿Cuántos gramos de hidratos de carbono hay?

Respuesta:

**PROBLEMA 4**

Se tienen 20 botellas de  $\frac{1}{2}$  litro y algunas botellas de  $\frac{1}{4}$  litro. Para llenar todas las botellas se necesitan 16 litros de agua. ¿Cuántas botellas de  $\frac{1}{4}$  litro hay?

Respuesta:

**PROBLEMA 5**

Calcular la diferencia entre el mayor número de 4 dígitos y el menor número de 3 dígitos.

Respuesta:

**PROBLEMA 6**

×	5	M		
	30		54	
7				
N		64	72	

En la tabla de multiplicar, M y N son valores desconocidos.

Calcular el valor de  $M + N$

Respuesta:



**III OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
SEGUNDA RONDA - 2 DE SETIEMBRE DE 2006 - 5º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Colegio. ....

Puntaje:

**INSTRUCCIONES**

- 1) Escribe la respuesta completa de cada problema en la casilla de respuestas. No escribas nada más en la hoja de examen.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

Pedro dispone de 8 baldes, 5 de la misma capacidad y 3 con la mitad de la capacidad de los anteriores. Para llenarlos todos necesitan 39 litros de agua. ¿Cuál es la capacidad de uno de los baldes mayores?

Respuesta:

**PROBLEMA 2**

En las aguas residuales domésticas hay residuos sólidos como hidratos de carbono, proteínas y grasas. En 300 gramos de residuos sólidos hay 150 gramos de hidratos de carbono y 120 gramos de proteínas. ¿Qué parte del total de los residuos sólidos constituyen las grasas?

Respuesta:

**PROBLEMA 3**

Para la competencia de fútbol en la que participa el grado de José, se cargan 26 botellas de  $\frac{1}{2}$  litro con agua y algunas botellas de  $\frac{3}{4}$  litro. Si se usan en total 22 litros de agua, ¿cuántas botellas de  $\frac{3}{4}$  litros hay?

Respuesta:

**PROBLEMA 4**

En una estación de servicio se usan 300 litros de agua para lavar un automóvil. Para lavar un camión de carga se usa doble cantidad de agua que para lavar una camioneta. Un sábado se lavaron 8 automóviles, 6 camionetas y 5 camiones. En total se usaron 9.600 litros de agua. ¿Qué cantidad de agua se usa para lavar un camión?

Respuesta:

**PROBLEMA 5**

3				→ 1ra Fila
			10	
5	A	A	9	

↓  
1ra Columna

En la cuadrícula de la figura, se coloca en cada cuadradito un número entero. La suma de los números ubicados en las columnas son: 24 , 24 , 35 , 35. Por otro lado, la suma de las filas 1ra , 2da y 3ra son 32 , 36 y 20 respectivamente. El valor de A es:

Respuesta:

**PROBLEMA 6**

Berta “inventa” una regla de formación muy especial para escribir la siguiente lista de números:

4 , 6 , 12 , M , 28 , 30 ; N , 62 , 124 , 126 , .....

Descubre la regla y calcula el valor del producto de M x N:

Respuesta:



**III OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
SEGUNDA RONDA - 2 DE SETIEMBRE DE 2006 - 6º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Colegio: .....

Puntaje:

**INSTRUCCIONES**

- 1) Escribe la respuesta completa de cada problema en la casilla de respuestas. No escribas nada más en la hoja de examen.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

El agua para beber no puede contener más de 0,3 miligramos de hierro por litro. El papá de Juan hizo analizar el agua del pozo que tienen en la casa y en un volumen de 3.000 litros se encontraron 1,2 gramos de hierro.

¿Es recomendable beber esta agua?

Respuesta:

**PROBLEMA 2**

En las aguas residuales domésticas hay residuos sólidos como hidratos de carbono, proteínas y grasas. En 400 gramos de residuos sólidos hay 200 gramos de hidratos de carbono y 40 gramos de grasas. ¿Qué porcentaje del total de los residuos sólidos corresponde a las proteínas?

Respuesta:

**PROBLEMA 3**

Una persona pierde el agua de su cuerpo de la siguiente forma:  $\frac{1}{5}$  por la respiración, el doble de esa cantidad por la orina; la mitad de lo que pierde por la respiración pierde por la evacuación y el resto lo pierde por la transpiración. ¿Qué parte del agua perdida corresponde a la transpiración?

Respuesta:

**PROBLEMA 4**

Una persona debe beber agua en un equivalente diario del 3 % de su peso corporal. Juan debe beber por día 1,86 litros de agua. Diana debe beber 0,84 litros por día. Juan, Diana y su hermanito deben beber juntos 3,15 litros de agua por día. ¿Cuánto pesa el hermanito de Diana? (1 litro de agua pesa 1 kilogramo).

Respuesta:

**PROBLEMA 5**

	5	
M	M	2

→ 1ra Fila

↓  
1ra Columna

En los cuadraditos de la cuadrícula se ubican números enteros. El producto de los números de las distintas columnas es: 9 , 30 y 48. El producto de los números de la 1ra y 2da fila es 90 y 8 respectivamente. ¿Cuál es el valor de M?

Respuesta:

**PROBLEMA 6**

En un polígono regular se trazan todas las diagonales posibles desde un mismo vértice, con lo cual se obtienen 8 triángulos. ¿Cuántos lados tiene el polígono?

Respuesta:



**II OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA**  
**SEGUNDA RONDA - 2 DE SETIEMBRE DE 2006**  
**RESPUESTAS**

**TERCER GRADO**

Problema	Respuesta
1	7 litros
2	32 litros
3	441 litros
4	5.783 botellas
5	30 cm
6	10

**CUARTO GRADO**

Problema	Respuesta
1	1.461
2	8
3	90
4	24
5	9.899
6	16

**QUINTO GRADO**

Problema	Respuesta
1	6 litros
2	$\frac{1}{10}$
3	12
4	900 litros
5	8
6	840

**SEXTO GRADO**

Problema	Respuesta
1	No
2	40 %
3	$\frac{3}{10}$
4	15 kilogramos
5	3
6	10