



**IV OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
PRIMERA RONDA - 3 DE AGOSTO DE 2007 - 3er. GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Sección: .....

Puntaje: .....

**INSTRUCCIONES**

- 1) En cada uno de los problemas aparece una cuadrícula con los posibles resultados del problema. Marca con una X solamente la casilla que corresponde a la respuesta que consideras correcta.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

---

**PROBLEMA 1**

Para lavar los platos con la canilla abierta todo el tiempo, María utiliza 60 litros de agua por lavado, pero cerrándola de vez en cuando, ahorra la mitad del agua. En una semana, María lavó los platos ahorrando la mitad del agua, cerrando la canilla de vez en cuando.

El lunes lavó 2 veces los platos, el martes y el miércoles hizo 3 lavados, el jueves 4, el viernes 2, el sábado 3 y el domingo hizo un solo lavado. En la semana, ¿cuántos litros de agua ahorró María?

A	600 litros	
B	540 litros	
C	480 litros	
D	420 litros	
E	300 litros	

**PROBLEMA 2**

Una persona usa diariamente 300 litros de agua para consumo e higiene personal. En la casa de Juan se usa 12 600 litros de agua en una semana para uso personal.

¿Cuántas personas viven en la casa de Juan?

A	4 personas	
B	5 personas	
C	6 personas	
D	7 personas	
E	8 personas	

**PROBLEMA 3**

Laura juega con un tanque que está lleno hasta el borde con 100 litros de agua. Tiró al fondo del tanque 12 juguetes iguales que derraman, al ser sumergidos, 2 litros de agua cada uno.

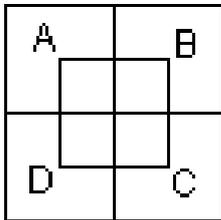
¿Cuántos litros de agua quedan en el tanque?

A	98 litros	
B	88 litros	
C	82 litros	
D	80 litros	
E	76 litros	

**PROBLEMA 4**

Para festejar en el colegio el cumpleaños de Alberto, su mamá lleva 6 bolsas de caramelos. Cada bolsa contiene 30 caramelos. En una de las bolsas sobraron 2 caramelos, en otra sobraron 16 caramelos y en una tercera bolsa sobraron 5 caramelos. En las otras tres bolsas no sobró ningún caramelo. ¿Cuántos caramelos comieron en total los compañeros de Alberto?

A	157	
B	146	
C	135	
D	124	
E	113	

**PROBLEMA 5**

En la figura, los vértices A , B , C , D son los centros de los cuadrados correspondientes.  
¿Cuántos cuadrados hay en la figura?

A	12	
B	10	
C	9	
D	8	
E	6	

**PROBLEMA 6**

Carmen eligió un número secreto y lo multiplicó por 3. Luego le restó 20 al producto que había obtenido y la resta le dio 40.  
¿Cuál es el número secreto que eligió Carmen?

A	40	
B	30	
C	20	
D	10	
E	5	



**IV OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
PRIMERA RONDA - 3 DE AGOSTO DE 2007 - 4º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Sección: .....

Puntaje: .....

**INSTRUCCIONES**

- 1) En cada uno de los problemas aparece una cuadrícula con los posibles resultados del problema. Marca con una X solamente la casilla que corresponde a la respuesta que consideras correcta.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

Para lavarnos las manos gastamos 4 litros de agua dejándola correr. Pero si cerramos la canilla cuando nos enjabonamos, el gasto se reduce a la mitad. En la casa de Emilia viven 6 personas, y cada una se lava las manos 10 veces por día. Decidieron aprender a ahorrar el agua que usan, ¿qué cantidad de agua utilizarán, para lavarse las manos, en una semana?

A	60 litros	
B	120 litros	
C	600 litros	
D	840 litros	
E	900 litros	

**PROBLEMA 2**

En una escuela, los niños beben agua en cada receso. Hay dos descansos por día y hubo clases de lunes a viernes. En total, en esa semana se utilizaron 600 litros de agua. ¿Qué cantidad de agua beben, como promedio, los niños en cada receso?

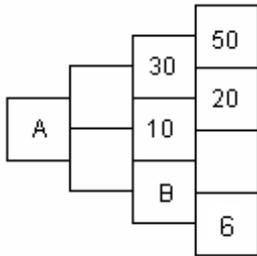
A	70 litros	
B	60 litros	
C	50 litros	
D	40 litros	
E	30 litros	

**PROBLEMA 3**

Para que el agua sea segura debe tener entre 5 y 2 miligramos (mg) de aluminio por cada 10 litros. La cantidad de miligramos de aluminio que se podría encontrar en 250 litros de agua segura es:

A	150 mg	
B	135 mg	
C	98 mg	
D	200 mg	
E	230 mg	

**PROBLEMA 4**



Al completar todas las casillas se “descubre” el valor de A y B.  
 ¿Cuál es el valor de la suma (A + B)?

A	18	
B	14	
C	10	
D	26	
E	30	

**PROBLEMA 5**

Un rectángulo tiene 28 cm de perímetro y uno de sus lados mide 4 cm.  
 ¿Cuántos cuadrados de 2 cm por 2 cm se necesitan para armar ese rectángulo?

A	4	
B	5	
C	6	
D	8	
E	10	

**PROBLEMA 6**

La figura que sigue en la serie es:



A		
B		
C		
D		
E		



**IV OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
PRIMERA RONDA - 3 DE AGOSTO DE 2007 - 5º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Sección: .....

Puntaje: .....

**INSTRUCCIONES**

- 1) En cada uno de los problemas aparece una cuadrícula con los posibles resultados del problema. Marca con una X solamente la casilla que corresponde a la respuesta que consideras correcta.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

Juan mezcla sin querer 50 litros de agua pura con 50 litros de agua contaminada. Un análisis hecho al agua contaminada arrojó como resultado la presencia de 6 unidades de bacterias del grupo *coliforme* por cada 100 mililitros (ml) de agua.

Sin embargo, la mezcla todavía se puede utilizar para beber.

¿Cuántas unidades de la bacteria coliforme hay por cada 100 ml de mezcla?

A	5	
B	1	
C	4	
D	3	
E	2	

**PROBLEMA 2**

La mamá de Rosita tomó en una semana 4,2 litros de agua menos de lo que el médico le recomendó. Si cada día tomó 1,4 litros de agua, ¿cuántos litros de agua le recomendó el médico que tome por día?

A	2,2 litros	
B	2,1 litros	
C	2 litros	
D	2,5 litros	
E	3 litros	

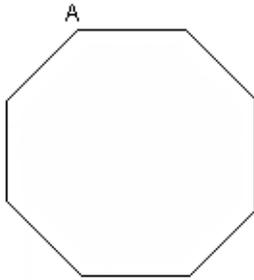
**PROBLEMA 3**

Una canilla averiada de la casa de Enrique pierde 2 litros de agua por hora. De lunes a viernes la canilla tuvo esa pérdida, pero el sábado y el domingo, la pérdida se duplicó.

¿Cuántos litros de agua se desperdició esa semana en la casa de Enrique?

A	280 lt	
B	300 lt	
C	336 lt	
D	400 lt	
E	432 lt	

**PROBLEMA 4**



Desde el vértice A de la figura se trazan todas las diagonales posibles. ¿Cuántos cuadriláteros distintos se forman al trazar estas diagonales?

A	6	
B	5	
C	4	
D	3	
E	2	

**PROBLEMA 5**

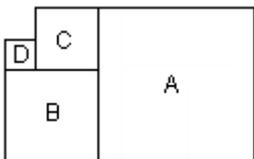
Luis escribe la siguiente lista de números:

1 , 2 , 3 , 4 , . . . . . , 98 , 99 , 100

¿Cuántas veces escribe Luis el dígito 5?

A	20	
B	19	
C	18	
D	17	
E	16	

**PROBLEMA 6**



En la figura hay 4 cuadrados: A , B , C , D. El lado del cuadrado A mide 11 cm. El lado del cuadrado B mide 7 cm. ¿Cuántos cuadrados de 1 cm de lado caben dentro del cuadrado D?

A	3	
B	4	
C	5	
D	9	
E	16	



**IV OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA  
PRIMERA RONDA - 3 DE AGOSTO DE 2007 - 6º GRADO**

Nombre y Apellido: .....

Sección: .....

Puntaje: .....

**INSTRUCCIONES**

- 1) En cada uno de los problemas aparece una cuadrícula con los posibles resultados del problema. Marca con una X solamente la casilla que corresponde a la respuesta que consideras correcta.
- 2) No te apures. Trabaja con cuidado. Tienes 2 horas para resolver los problemas.

**¡¡QUE TE DIVIERTAS!!**

**PROBLEMA 1**

En la tierra hay 15 millones de  $\text{km}^3$  de agua distribuida en ríos, lagos y aguas subterráneas y 30 millones de  $\text{km}^3$  de agua en glaciares y zonas polares. Esto constituye el 3 % del total de agua que hay en la tierra. ¿Qué cantidad de agua hay en la tierra?

A	1 600 millones de $\text{km}^3$	
B	1 500 millones de $\text{km}^3$	
C	1 455 millones de $\text{km}^3$	
D	1 400 millones de $\text{km}^3$	
E	1 350 millones de $\text{km}^3$	

**PROBLEMA 2**

Mabel pesa 50 kg y el médico le recomendó tomar  $10 \frac{1}{2}$  litros de agua por semana. ¿Qué porcentaje de su peso corporal es la cantidad de agua que debe tomar Mabel diariamente, según la recomendación médica?  
(1 litro de agua pesa 1 kg)

A	1,5 %	
B	2 %	
C	3 %	
D	3,5 %	
E	5 %	

**PROBLEMA 3**

En un hotel, cada una de las habitaciones tiene una ducha. Cada ducha consume un promedio de 40 litros de agua en un día. Si en 30 días en el hotel hubo un consumo de 132 000 litros de agua, y todas las habitaciones estuvieron ocupadas, ¿cuántas habitaciones tiene el hotel?

A	90	
B	95	
C	100	
D	110	
E	120	

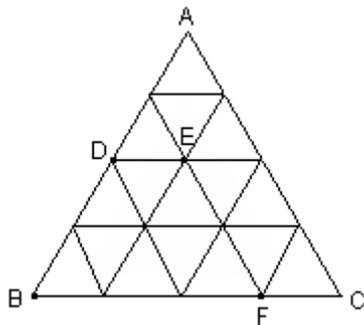
**PROBLEMA 4**

En un exágono regular ABCDEF de centro O, el área es  $48 \text{ cm}^2$ .

El área del cuadrilátero ABOF, en  $\text{cm}^2$ , es:

A	8	
B	16	
C	20	
D	24	
E	32	

**PROBLEMA 5**



La figura está formada por triángulos equiláteros iguales.  
 El perímetro de la figura BDEF es 24 cm.  
 El perímetro del triángulo ABC es:

A	24 cm	
B	26 cm	
C	28 cm	
D	30 cm	
E	36 cm	

**PROBLEMA 6**

Siguiendo una regla secreta, Sergio escribió una larga lista de números; y mostró a sus compañeros sólo los tres primeros y los tres últimos números:

20 , 26 , 32 , ..... , 206 , 212 , 218

¿Cuál es la suma de todos los números de la lista de Sergio? (incluyendo los que no mostró).

A	238	
B	714	
C	3 706	
D	4 046	
E	4 284	



## IV OLIMPIADA NACIONAL INFANTIL DE MATEMATICA

PRIMERA RONDA - 3 DE AGOSTO DE 2007

### RESPUESTAS

#### TERCER GRADO

PROBLEMA	1	2	3	4	5	6
RESPUESTA	B	C	E	A	B	C

#### CUARTO GRADO

PROBLEMA	1	2	3	4	5	6
RESPUESTA	D	B	C	A	E	A

#### QUINTO GRADO

PROBLEMA	1	2	3	4	5	6
RESPUESTA	D	C	E	B	A	D

#### SEXTO GRADO

PROBLEMA	1	2	3	4	5	6
RESPUESTA	B	C	D	B	E	D