

Tacha la respuesta correcta

Tiempo: 1 hora y 15 minutos

No se permite el uso de calculadoras. Hay una única respuesta correcta para cada pregunta. Las respuestas equivocadas bajan puntos.

Nombre y Apellido:

Colegio: Ciudad: Grado o Curso:

AL COMPLETAR ESTA HOJA TE COMPROMETES A NO DIVULGAR LOS PROBLEMAS DE ESTA OLIMPIADA HASTA MAYO

Problema 1 $1000 - 100 + 10 - 1 =$

- A) 111 B) 900 C) 990 D) 999 E) 909

Problema 2

♠		?	♥
♣	♠		
	♦		
	♥		

Manuel tiene 16 cartas: 4 picas (♠), 4 tréboles (♣), 4 diamantes (♦) y 4 corazones (♥). Él quiere colocarlos en el recuadro en tal forma que cada fila y cada columna tengan una carta de cada una de ellas. Observa cómo comenzó a llenarla. ¿Cuál carta le corresponde al cuadrado donde está el signo de interrogación?

- A) ♦ B) ♣ C) ♠ D) ♥ E) ninguna

Problema 3 $(10 \times 100) \times (20 \times 80)$ es igual a:

- A) 20000×8000 B) 2000×8000 C) 2000×800 D) 2000×80000 E) 200×800000

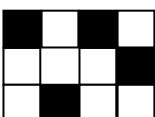
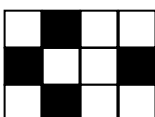
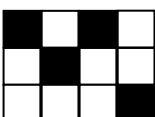
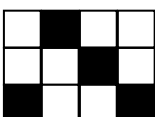
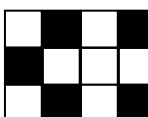
Problema 4 360.000 segundos es lo mismo que:

- A) 3 horas B) 6 horas C) 8,5 horas D) 10 horas E) más de 10 horas

Problema 5 José recoge 2004 mangos e intenta arreglarlos en grupos de cinco. ¿Cuántos grupos de cinco mangos pudo formar?

- A) 5 B) 404 C) 401 D) 402 E) 400

Problema 6 ¿Cuál de los rectángulos de abajo puede ser cubierto por el patrón de la derecha de tal forma que el resultado sea un rectángulo totalmente negro?

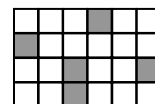
A)  B)  C)  D)  E) 



Problema 7 ¿Cuál de los siguientes números **no** es un divisor de 2004?

- A) 4 B) 8 C) 6 D) 2 E) 12

Problema 8 ¿Cuántos cuadrados blancos debes pintar de gris para que el número de cuadrados grises sea igual a un medio del número de cuadrados blancos?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) imposible hacerlo

Problema 9 Gabriela le trae a José una cesta con bananas y mangos. José se come la mitad de los mangos y un tercio de las bananas. ¿Qué parte de las frutas quedan en la cesta?

- A) La mitad de todas las frutas B) más de la mitad de todas las frutas C) Menos de la mitad de todas las frutas
D) Un tercio de todas las frutas E) Menos de un tercio de todas las frutas

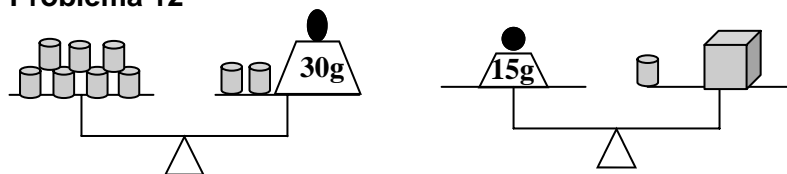
Problema 10 Los tres miembros de una familia de conejos se comen en total 73 zanahorias. Papá conejo se come 5 zanahorias más que mamá conejo y el hijo se come 12 zanahorias. ¿Cuántas zanahorias se comió mamá conejo?

- A) 27 B) 56 C) 28 D) 33 E) 31

Problema 11 Las nueve paradas de autobús de la Línea A se encuentran separadas a igual distancia una de la otra. La distancia de la primera a la tercera es 600 m. ¿Qué distancia hay de la primera a la última?

- A) 1200 m B) 1500 m C) 1800 m D) 2400 m E) 2700 m

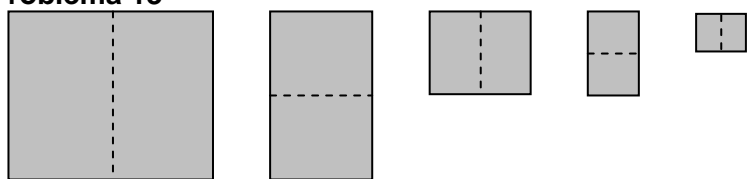
Problema 12



¿Cuántos gramos pesa el cubo?

- A) 7 g B) 8 g C) 9 g
D) 10 g E) 11 g

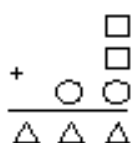
Problema 13



Manuel dobla una hoja de papel cinco veces. Luego, él hace un agujero al papel doblado antes de desdoblarlo. ¿Cuántos agujeros tiene el papel desdoblado?

- A) 6 B) 10 C) 16 D) 20 E) 32

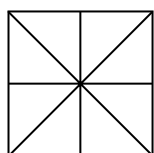
Problema 14



Diferentes figuras representan diferentes dígitos. Determina el dígito correspondiente al cuadrado.

- A) 9 B) 6 C) 7 D) 8 E) 5

Problema 15

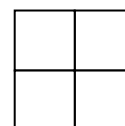


En el cuadrado, ¿cuántos triángulos isósceles y a la vez rectángulos (isorrectángulos) hay?

- A) 12 B) 16 C) 10 D) 14 E) 8

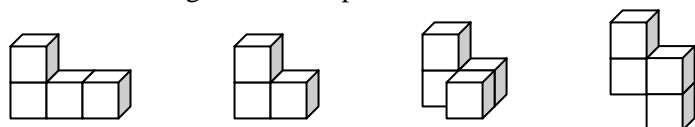
Problema 16 En la rejilla se colocan números en cada una de las casillas de tal forma que:

- La suma de los números en la primera fila sea 3
 - La suma de los números en la segunda fila sea 8
 - La suma de los números en la primera columna sea 4.
- ¿Cuál es la suma de los números de la segunda columna?



- A) 4 B) 8 C) 11 D) 6 E) 7

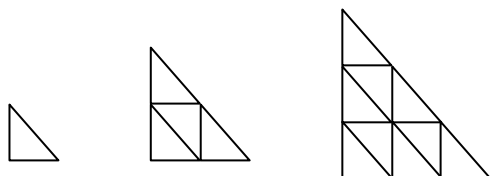
Problema 17 Los siguientes cuerpos, formados de cubos, sirven para construir otras figuras:



¿Cuál de las siguientes figuras, de 7 cubos, no puede ser construida con dos de las cuatro figuras anteriores?

- A) B) C) D) E) Todas se pueden construir

Problema 18 Observa la siguiente secuencia de figuras:



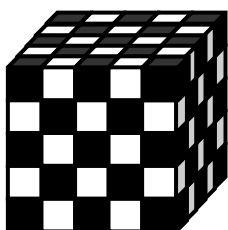
$a_1 = 1$; $a_2 = 4$; $a_3 = 9$; $a_5 = ?$

- A) 25 B) 20 C) 15 D) 30 E) 50

Problema 19 La suma de los dígitos de un número de **diez** dígitos es 9. ¿Cuál es el producto de los dígitos de este número?

- A) 0 B) 1 C) 45 D) $9 \times 8 \times 7 \times \dots \times 2 \times 1$ E) No se puede calcular

Problema 20



Un cubo de lado 5 se forma con cubos unitarios blancos y negros, de tal forma que dos cubos adyacentes tengan diferentes colores y los cubos de las esquinas o vértices son negros. ¿Cuántos cubos blancos se utilizaron?

- A) 64 B) 63 C) 62 D) 65 E) 68

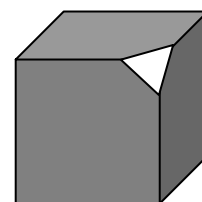
Problema 21 De un número cuya mitad es igual a 9 restamos un número cuyos dos tercios es igual a 10. El resultado de esta sustracción es:

- A) 5 B) 2 C) 4 D) 3 E) 1

Problema 22 El valor de $\frac{2004 + 2004 + 2004 + 2004 + 2004 + 2004}{2004 + 2004}$ es:

- A) 4 B) 4008 C) 8012 D) 3 E) $\frac{3}{2}$

Problema 23 Si se corta la esquina de un cubo, como se muestra en la figura, ¿cuál de los siguientes patrones corresponde al desarrollo de la parte que queda del cubo?



- A) B) C) D) E)

Problema 24 Si dibujas 4 circunferencias con centros distintos en una hoja de papel, ¿cuál es el mayor número de puntos en los que se cruzan las circunferencias?

- A) 18 B) 6 C) 12 D) 10 E) 16

Problema 25 La suma del minuendo, sustraendo y diferencia de una sustracción es 2004. ¿Cuál es el minuendo de esta sustracción?

- A) 1002 B) 501 C) 384 D) 204 E) 167

Problema 26

×				7
	J	K	L	56
	M	36	8	N
	O	27	6	P
6	18	R	S	42

Observa la tabla de multiplicación:

Hay dos letras que representan el mismo producto, ¿cuáles son ellas?

- A) L y M B) O y N C) R y P D) M y S E) K y P

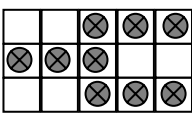
Problema 27 En la Panadería un kilo de pan cuesta Gs. 7500. Esto es Gs. 500 menos que en el Supermercado. ¿Cuál de las siguientes expresiones describe el precio de cinco kilos de pan en el Supermercado?

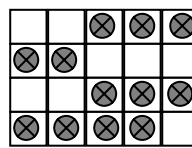
- A) 5×500 B) $5 \times (7500 - 500)$ C) $5 \times 7500 - 500$ D) $5 \times 7500 + 500$ E) $5 \times (7500 + 500)$

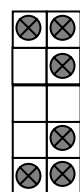
Problema 28 Cinco tortas de zanahoria cuestan igual que dos tortas de chocolate. Una torta de chocolate cuesta igual que tres budines. ¿Cuántos budines tienen el mismo costo que diez tortas de zanahoria?

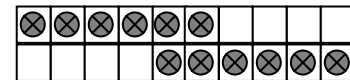
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

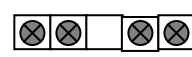
Problema 29 Miguel compra cinco cajas de chocolates. Él se come algunos chocolates de cada caja, según las figuras. ¿En cuál caja dejó más de los tres quintos de chocolates de esa caja?

A) 

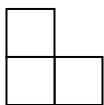
B) 

C) 

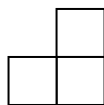
D) 

E) 

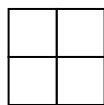
Problema 30 Marina juega con cubos iguales y arma un cuerpo. Las siguientes figuras son las vistas de frente, de lado y desde arriba del cuerpo.



Frente



Lado



Arriba

¿Cuántos cubos utilizó Marina para construir el cuerpo?

- A) 5 B) 6 C) 3 D) 7 E) 4