



## Examen 1ero de Secundaria

1. Si la relación aritmética entre los cuadros horizontales es la misma:

a) 

16	8
8	4

8	
	m

b) 

27	9
9	3

9	
	n

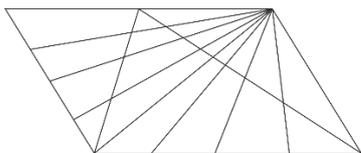
Entonces,  $m+n$  es:

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 1
2. Efectuar:  $S = 1 + 3 + 5 + \dots + 99$   
 A) 1350      B) 2500      C) 4326  
 D) 3600      E) 1200

3. Un niño tenía 20 bolas, unas rojas y otras azules. Si pierde 4 bolas de cada color, entonces el triple del número de bolas azules equivaldría al número de bolas rojas. ¿Cuántas bolas rojas tenía?  
 A) 14      B) 7      C) 12      D) 13      E) 11

4. Un reloj da las tres. Mientras suenan las campanas pasan 3 segundos. ¿Cuánto tiempo será necesario para que éste reloj de las siete?  
 A) 7s      B) 8s      C) 9s      D) 3s      E) 6s

5. ¿Cuántos triángulos hay en total en la siguiente figura?



- A) 78      B) 56      C) 80      D) 79      E) 62

6. Pedro dice: "lo que tengo, más lo que debo da 2800 soles; si pagara lo que debo, me quedarían 1200 soles". ¿Cuánto debe Pedro?  
 A) 1800      B) 1600      C) 800  
 D) 1000      E) 1200

7. Un campo cuadrangular está rodeado por una fosa de ancho constante. Silvestre desea cruzarla, pero solo dispone de tablones muy resistentes, cada uno de los cuales tiene un largo exactamente igual al

ancho de la fosa. ¿Cuántos de estos tablones, como mínimo, él necesitará para cruzarla?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

8. Calcular "E" y dar como respuesta la suma de cifras del resultado.

$$E = \underbrace{(333\dots333)}_{200 \text{ cifras}}^2$$

- A) 600      B) 900      C) 1200  
 D) 2700      E) 1800

9. Durante la clase de matemática, a la profesora se le ocurrió mostrar un cartel cuya inscripción decía:

POLONIA      2737569

NERÓN      58475

REPOLLO      

--	--	--	--	--	--

- A) 4562332      B) 4827337      C) 4827471  
 D) 4823773      E) 4827373

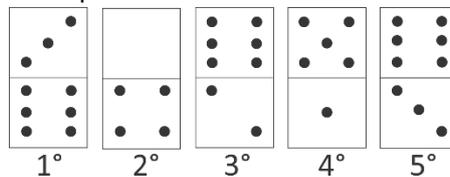
10. Dada la sucesión:

$$\frac{12}{7}; \frac{9}{8}; \frac{8}{9}; \frac{9}{11}; \frac{6}{7}; \frac{17}{19}; \frac{\bar{I}\bar{E}}{\text{RSM}}$$

Determina el valor de  $I+E+R+S+M$

- A) 22      B) 24      C) 26      D) 36      E) 51

11. La figura muestra 5 fichas de dominó. ¿Cuáles deben ser invertidas para que la suma de los puntos de la parte superior sea el triple de la suma de los puntos de la parte inferior?



- A) Solo la 1°      B) 1° y 3°      C) 1° y 2°  
 D) 3° y 4°      E) Solo la 3°

12. En una carrera, el número de niños que llegaron detrás de Jorge fue el doble del número de niños que llegaron delante de él. Si Jorge llegó décimo. ¿Cuántos niños participaron de la carrera?

- A) 22      B) 28      C) 25      D) 16      E) 19

13. Se tiene la operación  $\Delta$  definida en  $\mathbb{R}$  como  $a\Delta b = a^2 + b^2$ . Respecto a esta información, indique las proposiciones correctas.

I.  $\forall a \in \mathbb{R}; \forall b \in \mathbb{R}; a\Delta b = b\Delta a$

II.  $\forall a \in \mathbb{R}; \forall b \in \mathbb{R}; \forall c \in \mathbb{R}; (a\Delta b)\Delta c = a\Delta(b\Delta c)$

III.  $\forall a \in \mathbb{R}; a\Delta 0 = a$

IV.  $\forall a \in \mathbb{R}; \exists b \in \mathbb{R}; a\Delta b = 0$

- A) Solo I                      B) I y II                      C) III y IV  
 D) I, II y III                      E) I y IV

14. Un grupo de alumnos se encontraba formando un cuadrado compacto. Al retirarse 21 de ellos, los restantes formaron ahora un triángulo equilátero compacto. Si en ambas figuras se observó el mismo número de alumnos por lado, ¿Cuántos alumnos había inicialmente?

- A) 121      B) 81      C) 64      D) 49      E) 100

15. Sea K, L y M los puntos medios de lados BC, CD y DA, respectivamente, del cuadrado ABCD. Si el área de dicho cuadrado es  $120 \text{ cm}^2$ , ¿Cuál es el área de la región común a los triángulos AKD, BLA y BMC?

- A)  $21 \text{ cm}^2$                       B)  $22 \text{ cm}^2$                       C)  $30 \text{ cm}^2$   
 D)  $24 \text{ cm}^2$                       E)  $12 \text{ cm}^2$

16. Si cada # representa una cifra, complete la siguiente multiplicación y de como respuesta la suma de cifras del producto.

$$\begin{array}{r}
 \#4\# \times \\
 \underline{2\#\#} \\
 1\#\#\# \\
 \#\#\#4 \\
 \underline{6\#4} \\
 9\#\#50
 \end{array}$$

- A) 21      B) 17      C) 14      D) 18      E) 19

17. En una calle hay 5 casas numeradas del 1 al 5 (en orden). Una de ellas es azul, otra es roja, otra es amarilla, otra es blanca y otra es gris. Se sabe que las casas azul y blanca tienen número par; que la casa roja solo tiene una casa al lado, y que la casa azul está junto a las casas amarilla y roja. ¿de qué color es la casa 3?

- A) Gris                      B) Azul                      C) Blanca  
 D) Amarilla                      E) Roja

18. Un litro de limonada contiene 50% de agua. ¿Qué porcentaje de agua contendrá la limonada, si alguien se bebe medio litro?

- A) 25%                      B) 80%                      C) 40%  
 D) 100%                      E) 50%

19. Hace dos años tenía la cuarta parte de la edad que tendré dentro de 22 años. Dentro de cuántos años tendré el doble de la edad que tenía hace 4 años.

- A) 4      B) 2      C) 6      D) 5      E) 7

20. Silva, Herrera y Gómez son tres profesores que enseñan Matemática, Historia y Geografía, no necesariamente en este orden.

(1) Si el que enseña Geografía es el mejor amigo de Herrera y el menor de los tres.

(2) Silva es mayor que el de Historia.

¿Cuál es correcta?

I. Gómez es el mayor.

II. Gómez enseña Geografía.

III. El de Matemática es mayor que Silva.

- A) Sólo I                      B) Sólo II                      C) Sólo III  
 D) I y II                      E) II y III