



Examen 5to de Secundaria

1. ¿Cuántos números se deben mover, como mínimo, sin alterar los signos, para que se verifique la igualdad?

$$21 + 1 = 20$$

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

2. Si

$$(x \blacksquare y)^{(x \blacksquare y)^{(y \blacktriangleright x)}} = 2(x + y) = x \bowtie y$$

Calcula el valor de:

$$J = (3 \blacksquare 1)^{(2 \blacktriangleright 4)}$$

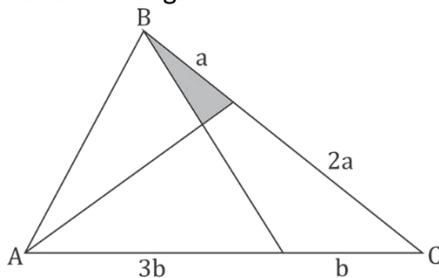
- A) $6^4\sqrt{8}$
B) 64
C) 4^6
D) $16\sqrt{2}$
E) $2\sqrt{2}^{2\sqrt{2}}$

3. Determine el máximo valor de k, tal que verifique $\forall m \in \mathbb{R}^+; x \in \mathbb{R} - \{0\}$ la siguiente expresión:

$$k\sqrt{m} \cdot x^2 \leq m + x^4$$

- A) 1/2
B) 1
C) 2
D) 3
E) 8

4. Si el área de la región triangular ABC es 480 m^2 , calcule el área de la región sombreada.



- A) 12 m^2
B) 15 m^2
C) 16 m^2
D) 20 m^2
E) 25 m^2

5. Determine el total de segmentos hasta la figura 15.

Figura 1: -

Figura 2: +

Figura 3: ++

Figura 4: +++

- A) 936 B) 990 C) 995 D) 1005 E) 1024

6. Si

$$\overline{RSM} \times 333^2 = \dots 859$$

Determine el valor de $R + S + M$.

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

7. En el siguiente cuadro, determinar el número que falta:

15	30	90
20	80	400
25	150	

- A) 600 B) 450 C) 250 D) 1050 E) 1120

8. ¿Cuántos helados tricolores se pueden diseñar si se disponen de 6 sabores de helados?

- A) 120 B) 150 C) 100 D) 40 E) 15

9. Sea la siguiente tabla conmutativa:

*	a	b	c	d
a	a^2	a^3	a^4	a^5
b	a^3	a^4	b.c	a^4
c	ac	a^5	a^6	a^7
d	a^5	a^4	d.c	a^8

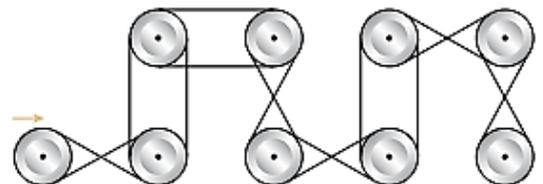
Halla: $(abc)/d$

- A) c B) a C) b D) a^4 E) a^5

10. Si el anteayer del ayer de mañana fue lunes, ¿qué día será el mañana del mañana de pasado mañana?

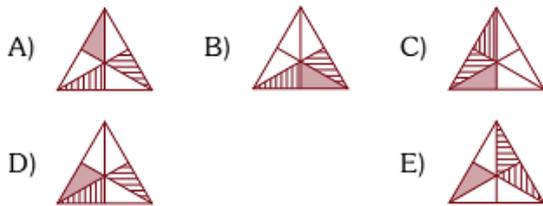
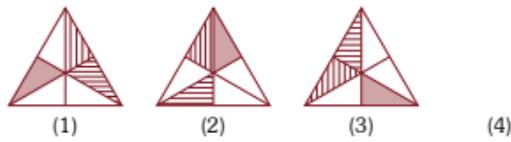
- A) Martes B) Domingo C) Miércoles
D) Sábado E) Lunes

11. En el sistema mostrado, calcule cuántas ruedas giran en sentido horario y antihorario.



- A) 2 y 7 B) 1 y 8 C) 4 y 5
D) 5 y 4 E) 3 y 6

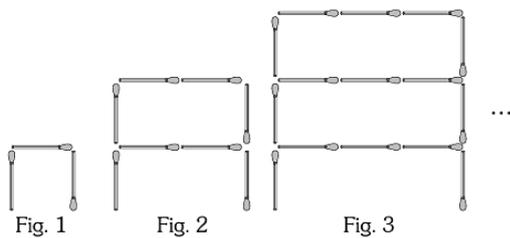
12. En la serie, halle la figura que continua



13. Karly tuvo su primer hijo a los 26 años, 4 años después nació su segundo hijo. En el 2023, la suma de las edades de los tres da 64. Determina en qué año nació Karly.

- A) 1980 B) 1981 C) 1982
D) 1983 E) 1984

14. En la sucesión mostrada de figuras construidas con palitos de fósforo, halle el doble del número de palitos de la figura que ocupa el decimotercer lugar.



- A) 448 B) 336 C) 184
D) 390 E) 364

15. En una cuadra, hay solo 5 casas, de colores blanco, verde, rosado, celeste y amarillo en las que viven Alicia, Bertha, Carmen, Dina y Elsa, una en cada casa; pero no necesariamente en ese orden.

- Bertha vive junto a la que tiene la casa amarilla, pero no junto a la casa de Alicia.
- Entre las casas de Carmen y Dina, está solo la casa verde.
- Entre la casa celeste de una de las esquinas y la casa blanca, está solo la de Elsa.
- Alicia no vive en ninguna de las casas de las esquinas, pero Carmen sí.

¿Quién vive en la casa rosada?

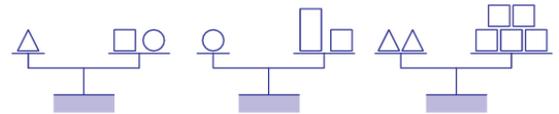
- A) Dina B) Bertha C) Elsa
D) Carmen E) Alicia

16. ¿Cuál es la cifra de las unidades del número

$$M = 117^{314} \times 314^{117}?$$

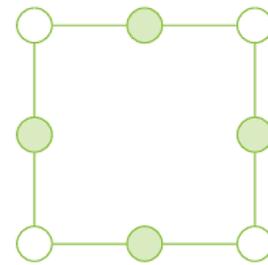
- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

17. La figura representa balanzas en equilibrio, en las que se han colocado pesas cónicas, cúbicas, cilíndricas y esféricas, de igual peso en cada clase. Determine el enunciado verdadero.



- A) Una cúbica pesa menos que una cilíndrica.
B) Dos cúbicas pesan igual que una esférica.
C) Dos cúbicas pesan más que una esférica.
D) Una esférica pesa más que dos cúbicas.
E) Tres cúbicas pesan igual que una esférica.

18. Distribuya los números 1; 2; 3; 6; 7; 9; 11 y 13 en los círculos de la figura, de tal manera que la suma de los tres números colocados, en cada lado del cuadrado, sumen 18, 19, 20 y 21. Halle la suma de los números que han sido ubicados en los círculos sombreados.



- A) 15 B) 18 C) 20 D) 23 E) 26

19. ¿Cuántos palitos hay que mover como mínimo para que la igualdad sea correcta?



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

20. De una baraja de 52 cartas, se extrae al azar 5 de ellas. Calcula de cuántas formas se puede obtener 3 corazones y 2 espadas.

- A) 22308 B) 24068 C) 20047
D) 22794 E) 20451