



Examen 4to de Secundaria

1. En el recuadro, complete con las letras de la palabra FAROL, de manera que en cada fila, columna y diagonal no se repitan las letras. Indique las letras que se ubican en los casilleros sombreados.

			O	
A			R	D
R	L	A		

- A) RLF B) LFA C) ROA D) AAF E) RFA

2. El primer día de un determinado mes cayó jueves, el último día del mes siguiente fue domingo y el siguiente mes a este último tiene 31 días. ¿A qué mes nos referimos inicialmente?

- A) Enero B) Febrero C) Marzo
D) Abril E) Mayo

3. Si

$$\sqrt{x} * y^2 = \frac{2(\sqrt{y} * x^2)^2}{x^3 * y}$$

Halle el valor de

$$M = \frac{\sqrt[4]{8} * 27}{\sqrt{6}}$$

- A) 27
B) 54
C) 62
D) 81
E) 108
4. Las páginas de un libro deben tener 320 cm^2 de área. Sus márgenes laterales y el inferior miden 2 cm, mientras que el margen superior mide 3 cm. ¿Cuál es el área máxima de texto impreso en una página?
- A) 160 cm^2
B) 180 cm^2
C) 200 cm^2
D) 320 cm^2
E) 240 cm^2
5. En un tablero de ajedrez, ¿Cuántos cuadrados se cuentan en total?
- A) 306 B) 300 C) 256 D) 204 E) 200

6. Calcule la última cifra del resultado de operar P

$$P = 3^8 + 7^{4^8} + 5^{6^{8^7}} - 9^{2^{3^{5^2}}}$$

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 3 E) 0

7. Simplifique

$$\frac{\left(1 - \frac{1}{2^2}\right)\left(1 - \frac{1}{3^2}\right)\left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)}{1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n}$$

- A) $2n$
B) n^2
C) $1/n^2$
D) n^3
E) $1/12$

8. Simplifique

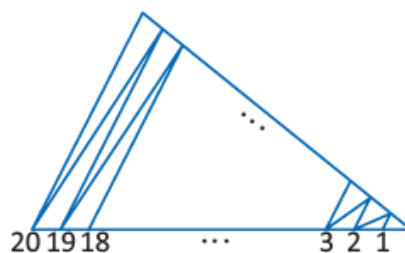
$$\frac{\left(1 - \frac{1}{2^2}\right)\left(1 - \frac{1}{3^2}\right)\left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)}{1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n}$$

- A) $2n$
B) n^2
C) $1/n^2$
D) n^3
E) $1/12$

9. El exceso del triple de un número sobre 42 equivale al exceso de 286 sobre el número. ¿Cuál es el número?

- A) 14 B) 75 C) 82 D) 92 E) 93

10. ¿Cuántos triángulos hay en la figura mostrada?



- A) 48 B) 56 C) 66 D) 77 E) 96

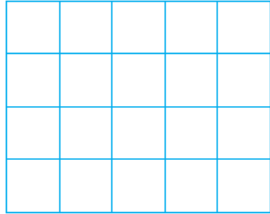
11. Ángel, Beto, César y Darío son 4 amigos que practican un deporte cada uno: fútbol, vóley, básquet y tenis, no necesariamente en ese orden. Se sabe que:
- Ángel y el voleibolista son vecinos.
 - Beto y el basquetbolista se conocen desde pequeños.

- César es primo del tenista.
- Darío no es tenista ni futbolista.
- Beto se ha comprado un par de chimpunes.

¿Qué deporte practica César?

- A) Fútbol
B) Básquet
C) Vóley
D) Tenis
E) Ninguno

12. ¿Cuántos cuadriláteros son cuadrados en la figura?



- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

13. Si el anteayer del mañana de pasado mañana es martes, ¿qué día fue ayer?

- A) Jueves
B) Viernes
C) Sábado
D) Domingo
E) Lunes

14. En una reunión se observó 36 apretones de mano. ¿Cuántas personas hay en dicha reunión?

- A) 3
B) 5
C) 7
D) 9
E) 11

15. De las siguientes figuras, ¿cuál no tiene relación con las demás?



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

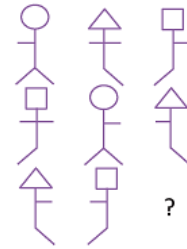
- A) Fig. 1
B) Fig. 2
C) Fig. 3
D) Fig. 4
E) Fig. 5

16. ¿Cuántos cerillos se deben mover como mínimo para obtener una verdadera igualdad?



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

17. Halla la figura que corresponda:



A)



B)



C)



D)



E)

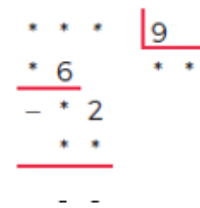
18. Si el séxtuplo de las horas que faltan para terminar el día es igual al triple de las horas que han transcurrido, ¿qué hora será dentro de 0,2 horas?

- A) 16:12
B) 15:36
C) 14:54
D) 12:00
E) 08:15

19. Sean $x; y; z > 1$ tales que $x + y + z = 4$, calcula el máximo valor de $(x - 1)(y - 1)(z - 1)$.

- A) $1/8$
B) $1/27$
C) $1/125$
D) 125
E) 27

20. Determine la suma de cifras del dividendo



- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13