



Examen 2do de Secundaria

1. ¿Cuántos cubos de color amarillo hay en la figura número 28?

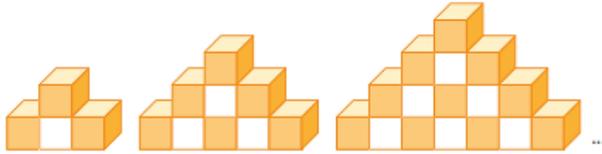


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

A) 425
D) 435

B) 455

C) 485
E) 415

2. Indique el número que completa la secuencia:

128; 96; 80; 72; 68; ...

A) 66 B) 72 C) 56 D) 62 E) 74

3. Calcule el valor de

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

A) 1,75 B) 1,99 C) 1,95 D) 1,89 E) 1,85

4. Una extraña bacteria se duplica cada minuto. Si colocamos uno de estos en una probeta a las 9 am y la probeta se llenó por completo a las 11 am, ¿a qué hora estuvo lleno hasta la mitad?

A) 10 am B) 10:30 am C) 10:59 am
D) 9:50 am E) 9:59 am

5. ¿Quién es el primo del hijo del padre que es el hermano único del hijo de mi padre?

A) Mi primo B) Mi hijo C) Yo mismo
D) Mi sobrino E) Mi hermano

6. Si:

$$a \bowtie b = \frac{a^2 - b^2}{a - b}$$

Calcula el valor de la siguiente expresión.

$$1 \bowtie (2 \bowtie (3 \bowtie \dots (19 \bowtie 20) \dots) \dots)$$

A) 180 B) 190 C) 200 D) 210 E) 215

7. El ayer del pasado mañana del día que procede a hoy es lunes. ¿Qué día de la semana fue el pasado mañana del ayer del anteayer de hoy?

A) sábado B) martes C) jueves
D) viernes E) miércoles

8. En una biblioteca hay 10 tomos de RM. Un día revisándolos el dueño descubre que las polillas le han comido desde la primera hoja del primer tomo, hasta la última hoja del último tomo. Si cada tomo tiene 50 hojas, ¿Cuántas páginas en total se apollaron? Si los tomos están ordenados de izquierda a derecha.

A) 810 B) 402 C) 804 D) 900 E) 1000

9. En una fiesta los invitados ingresaban de la siguiente manera: un caballero con dos damas o una dama con tres niños. Si en total hay 220 asistentes y, además, ingresaron tantas damas con los caballeros como damas con los niños, halle el número de niños asistentes.

A) 160 B) 140 C) 130 D) 150 E) 120

10. Calcule el valor de

$$\sqrt{97 \times 98 \times 99 \times 100 + 1}$$

A) 1000 B) 5801 C) 9701
D) 1552 E) 7892

11. En el bolsillo de mi pantalón tengo 2 caramelos de limón y 2 de fresa, si se extrae de uno en uno. ¿Cuánto debo sacar al azar y como mínimo para invitarle a una amiga un caramelo si su preferido es el de limón?

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

12. Calcula el número mínimo de cerillos que se debe mover para que la igualdad se cumpla.



A) 4 B) 5 C) 6 D) 3 E) 1

13. Juan saca un préstamo bancario para pagar en varios años con un interés de S/ 780 si lo que tiene que pagar al final es 11/5 del dinero que lo prestaron. ¿Cuánto dinero se prestó del banco?

A) S/ 650 B) S/ 550 C) S/ 620
D) S/ 750 E) S/ 600

14. Calcula el número de triángulos que tienen por lo menos un asterisco en la siguiente figura.



- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

15. Reconstruye la siguiente división:

$$\begin{array}{r}
 1 * * * \overline{) * 3} \\
 * * 7 * 4 \\
 \hline
 - - 6 * \\
 5 * \\
 \hline
 * 2
 \end{array}$$

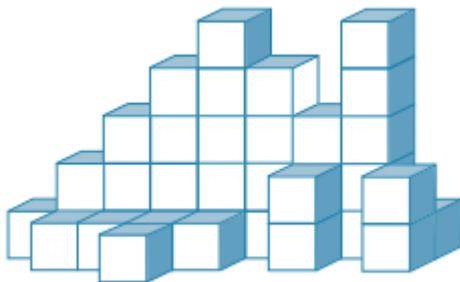
Da como respuesta la suma de cifras del dividendo.

- A) 10 B) 15 C) 8 D) 12 E) 4

16. En una caja se tienen 7 polos de color negro, 8 de color azul y 10 amarillos. ¿Cuál es la mínima cantidad de polos que debo sacar para tener la certeza de obtener un polo negro?

- A) 18 B) 19 C) 17 D) 16 E) 15

17. Indica el número de cubos que se usaron en la siguiente figura espacial.



- A) 42 B) 37 C) 51 D) 63 E) 62

18. Hay 210 sillas en un salón de eventos y Alejandro tiene que llevar la primera silla a 1m de distancia, las dos siguientes sillas a 3m, las tres siguientes a 6m, las cuatro siguientes a 10m y así sucesivamente. Si solo puede llevar una silla en cada viaje. ¿Cuántos metros recorrerá Alejandro hasta llevar la última silla y regresar al punto inicial?

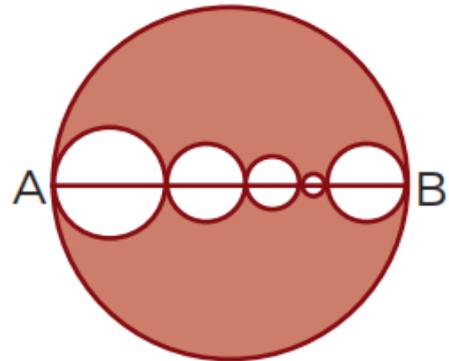
- A) 46970 B) 50412 C) 2870
D) 45970 E) 2780

19. Halla el valor de "n" en la siguiente sucesión:

$$(a + 3); (a + 7)^3; (a + 11)^5; \dots; (a + 118 - n)^n; \dots$$

- A) 39 B) 12 C) 45 D) 22 E) 14

20. Hallar el perímetro de la región sombreada, sabiendo que el diámetro AB mide 30 cm de longitud.



- A) 60π B) 90π C) 80π D) 70π E) 40π