

EXAMEN DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

1. Lorena dibuja un cuadrado de lado 10 cm. Une los puntos medios de los lados para hacer un cuadrado más pequeño. ¿Cuál es el área del cuadrado pequeño?

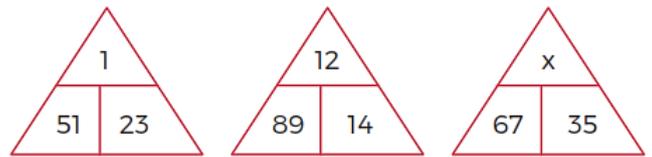


- A) 10 cm^2
 B) 20 cm^2
 C) 25 cm^2
 D) 40 cm^2
 E) 50 cm^2
2. Tomás, Laureano y Joaquín son trillizos. Su hermano Pablo es 3 años mayor que ellos. ¿Cuál de las siguientes puede ser la suma de las edades de los cuatro?
- A) 27
 B) 28
 C) 29
 D) 30
 E) 40
3. Luis abrió un restaurante. Su amigo Jacobo le regaló mesas y sillas. Si pone las mesas de manera que cada mesa tenga 4 sillas, necesitará 6 sillas más. Si las pone dobles de manera que cada pareja de mesas use 6 sillas, entonces le sobran 4 sillas. ¿Cuántas mesas le dio Jacobo?
- A) 8
 B) 10
 C) 12
 D) 14
 E) 16
4. Paula está jugando con su calculadora. Empieza con el número 12 y va multiplicando o dividiendo por 2 o 3 los números que va obteniendo. Si hace 60 operaciones en total, ¿cuál de los números no puede obtener?
- A) 12
 B) 18
 C) 36
 D) 72
 E) 108

5. Arturo, Juan Pablo y Francisco tienen 30 canicas entre los tres. Si Francisco le da 5 canicas a Juan Pablo, Juan Pablo le da 4 canicas a Arturo y Arturo le da 2 canicas a Francisco todos quedan con la misma cantidad. ¿Cuántas canicas tenía Francisco a principio?

- A) 8
 B) 9
 C) 11
 D) 12
 E) 13

6. Halla el valor de "x" en el siguiente arreglo.



- A) 6
 B) 9
 C) 4
 D) 5
 E) 7

7. Tengo unas canicas azules, otras rojas y otras verdes. Si 6 de ellas son verdes, una octava parte del total son azules y el número de rojas es 5 veces el de azules, ¿cuántas canicas tengo?

- A) 16
 B) 20
 C) 24
 D) 32
 E) 40

8. Si el ayer del pasado mañana de hace 4 días del anteayer de mañana es lunes, ¿qué día de la semana será el subsiguiente día del día que antecede al posterior día de hoy?

- A) sábado
 B) domingo
 C) martes
 D) miércoles
 E) lunes

9. Determina el valor de:

$$R = \sqrt{23 \times 24 \times 25 \times 26 + 1}$$

- A) 600
 B) 601

- C) 599
- D) 598
- E) 500

10. Angello le dice a Martín: «Yo tengo el doble de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tenías y cuando tú tengas la edad que yo tengo, la diferencia de nuestras edades será 6». ¿Cuál es la edad de Martín?

- A) 16
- B) 18
- C) 20
- D) 14
- E) 19

11. 6 amigos se van a almorzar a un restaurante, ellos son: Aldo, Beto, Carlos, Dani, Ecko, Fusok, eligen una mesa circular para poder almorzar. Además, se sabe lo siguiente:

- Fusok está frente a Ecko.
- Dani está junto y a la derecha de Ecko.
- Carlos está entre Fusok y Dani.
- Aldo se sienta junto y a la derecha de Beto.

¿Frente a quien se sentó Beto?

- A) Dani
- B) Aldo
- C) Carlos
- D) Fusok
- E) Carlos

12. Determina el valor de F.

$$F = 5 + 8 + 13 + 20 + \dots + 404$$

- A) 2940
- B) 2950
- C) 3640
- D) 3650
- E) 9870

13. Se tiene tres pares de medias negras y tres pares de medias marrones en un cajón del ropero; si se desea obtener con certeza un par útil del mismo color, ¿cuántas medias se deberán extraer?

- A) 5
- B) 7
- C) 6
- D) 1
- E) 9

14. 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) 4:10 p.m.
- B) 4:12 p.m.
- C) 4:00 p.m.
- D) 3:12 p.m.
- E) 3:40 p.m.

15. Calcula la última cifra para el resultado de:

$$A = 1987^{17} + 2002^{48} + 1983^{25} + 1333^{63}$$

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

16. Se define:

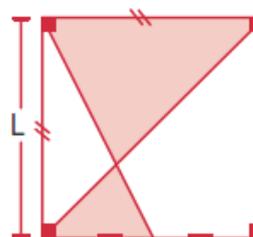
$$x + \frac{1}{x} = x^3 + \frac{1}{x^3}$$

Calcula:

$$2 + 3$$

- A) 20
- B) 21
- C) 19
- D) 15
- E) 30

17. Halla el área de la región sombreada e indica la relación entre el área no sombreada y el área total.



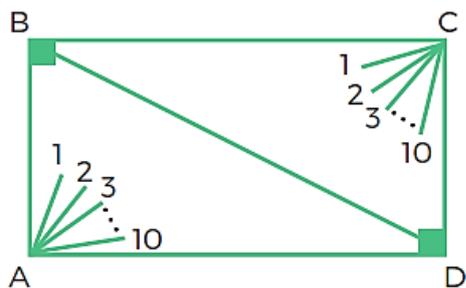
- A) 12/7
- B) 5/7
- C) 12/5
- D) 7/12
- E) 5/12

18. Un bote va a ser tripulado por 8 hombres de los cuales, Antonio y Eduardo reman en el lado derecho y Jim en el lado izquierdo. ¿De cuántas maneras

puede ordenarse la tripulación, si en cada lado se ubican 4 hombres?

- A) 526
- B) 486
- C) 450
- D) 576
- E) 950

19. ¿Cuántos ángulos agudos se pueden contar en la figura?



- A) 130
- B) 138
- C) 134
- D) 144
- E) 150

20. Hallar el valor de la suma de todos los números representados por asterisco.

$$\begin{array}{r}
 4 * * \overline{1 * } \\
 * 9 \quad 3 * \\
 \hline
 - 6 * \\
 * * \\
 \hline
 10
 \end{array}$$

- A) 20
- B) 26
- C) 24
- D) 18
- E) 15