

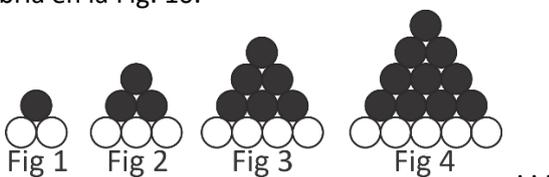
EXAMEN DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

1. Los amigos Rubén, Horacio, Marcos, Carlos, Jorge y Teodoro participan en una maratón y llevan en sus respectivas camisetas 107; 101; 109; 119; 103 y 113. Un periodista deportivo narró la llegada a la meta de los amigos: "El 107 llegó antes que el 101 y después que el 109", "El 109 llegó después que el 119 y este después que el 113" y "El 103 fue el último en cruzar la meta". ¿Cuál de los amigos llegó en cuarto lugar?
 A) Carlos
 B) Marcos
 C) Horacio
 D) Rubén
 E) Teodoro

2. Juan le dice a Pedro: "Si me dieras 5 de tus canicas, ambos tendríamos la misma cantidad" y este le respondió: "Si me dieras 10 de las tuyas, tendría el doble de lo que te quedaría". ¿Cuántas canicas tiene Juan?
 A) 45
 B) 30
 C) 50
 D) 35
 E) 40

3. Un reloj se atrasa dos minutos por cada hora transcurrida. Si comienza a funcionar a las 2 p.m., entonces, transcurridas 39 horas, sus agujas marcarán las:
 A) 2:30 a.m.
 B) 3:12 p.m.
 C) 2:15 a.m.
 D) 3:18 p.m.
 E) 3:42 a.m.

4. Determine el número total de bolitas oscuras que habría en la Fig. 10.



- A) 45
- B) 50
- C) 55
- D) 66
- E) 77

5. Se define en el conjunto de los números reales, los siguientes operadores:

$$a \odot b = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$a \Delta b = a^2 + b^2 - 2ab$$

Halle el valor de "y" que satisface la ecuación:

$$[(2 \odot 3) + (4 \Delta 5)].y + 1 = 0$$

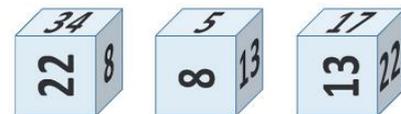
- A) -1/27
- B) -1/26
- C) 1/25
- D) -1/25
- E) 1/27

6. En las casillas de la cuadrícula están escritos algunos números. Gastón quiere que la suma de los números que están en las casillas blancas sea igual a la suma de los que están en las casillas sombreadas. ¿Qué números deben intercambiarse?

1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

- A) 1 y 11
- B) 2 y 8
- C) 3 y 7
- D) 4 y 13
- E) 5 y 11

7. Los dados que se muestran son iguales entre sí. ¿Cuál es la suma de los 3 números que quedan hacia abajo?



- A) 30
- B) 43
- C) 52
- D) 56
- E) 64

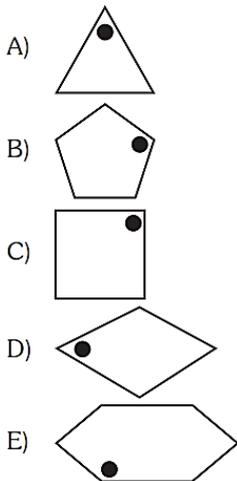
8. En un elevador hay un letrero que dice que pueden subir máximo 12 adultos o 20 niños. Según estas restricciones, ¿cuál es el máximo número de niños que pueden subir al elevador junto con 9 adultos?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

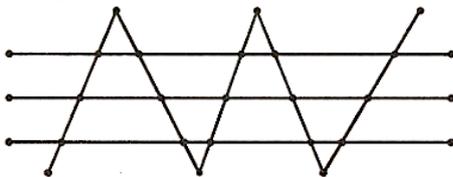
9. Cada día la mamá pingüino lleva 12 peces a sus dos hijos para que coman. Le da 7 peces al primero que ve y 5 peces al segundo. En los últimos días uno de los pingüinitos comió 44 peces. ¿Cuántos peces comió el otro pingüinito?
- A) 34
B) 40
C) 46
D) 52
E) 58

10. Hay 8 coches esperando cruzar un puente. En cada coche hay 2 o 3 personas. En total son 19 personas las que van en los coches. ¿Cuántos de los coches van con 2 personas?
- A) 2
B) 3
C) 4
D) 5
E) 6

11. Seleccione la figura que no tiene la misma característica de las demás.



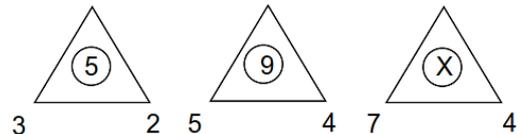
12. ¿Cuántos segmentos se cuentan en total en la siguiente figura?



- A) 112
B) 113
C) 114
D) 115
E) 116

13. Se lanza un dado y se observa su cara superior. ¿Cuál es la probabilidad de que se obtenga un puntaje impar?
- A) $\frac{3}{5}$
B) $\frac{1}{2}$
C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{1}{6}$
E) $\frac{3}{4}$

14. Hallar x:



- A) 26
B) 33
C) 32
D) 31
E) 36

15. Dentro de una urna depositamos 12 esferas rojas, 15 blancas, 20 negras, 36 azules y 52 verdes. ¿Cuántas esferas hay que sacar como mínimo para estar seguros de haber extraído 12 de uno de los colores?
- A) 50
B) 55
C) 56
D) 102
E) 66

16. Se tiene la siguiente información:

$$\begin{array}{r} \overline{a \quad b \quad c} \quad + \\ \underline{b \quad 4 \quad 7} \\ 9 \quad 6 \quad 2 \end{array}$$

Calcula el valor de $a + b + c$.

- A) 12
B) 10
C) 14
D) 11
E) 15

17. ¿Qué parentesco tiene conmigo el único tío del hijo de la hermana de mi padre?

- A) Padre
B) Abuelo
C) Tío
D) Primo
E) Madre

18. Calcula el número que sigue:
6; 7; 8; 10; 13; 18;

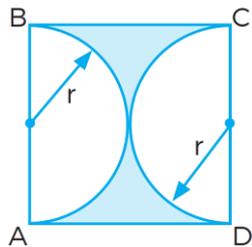
- A) 28
- B) 27
- C) 26
- D) 25
- E) 29

19. Sea S la suma de los 100 primeros términos de:
1; 2; 3; -4; 5; 6; 7; -8; 9; 10; 11; -12; ...

Determina el valor de $(S - 50)$.

- A) 2450
- B) 2500
- C) 2540
- D) 2400
- E) 2640

20. Halla el perímetro de la región sombreada sabiendo que ABCD es un cuadrado de lado 6.



- A) $9\pi + 12$
- B) $8\pi + 10$
- C) $6\pi + 12$
- D) $4\pi + 12$
- E) $6\pi + 10$