

01. En una reunión de 80 personas, el número de varones es al de mujeres como 3 es a 5. Halla el número de mujeres

A) 30 B) 60 C) 20 D) 50 E) 70

02. En una reunión el número de varones excede al número de mujeres en 12. Si la cantidad de varones es a la cantidad de mujeres como 7 es a 5 respectivamente, ¿cuántos son los varones?

A) 28 B) 24 C) 21 D) 42 E) 9

03. La edad de Ricardo es a la edad de César como 4 es a 7. Si la diferencia de sus edades hace 4 años era 6 años, ¿cuál es la edad del menor?

A) 6 años B) 8 años C) 9 años  
D) 12 años E) 14 años

04. Dos números que suman 92 se diferencian en 8. Calcula la suma de cifras del menor de los números

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

05. El cuadrado del exceso de un número sobre 8 es 36. ¿Cuál es la suma de cifras del número mencionado?

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

06. Se tienen 30 esferas unas blancas y otras negras. Si aumentamos 12 esferas blancas y disminuimos 16 esferas negras se contaría el mismo número de esferas de cada color. ¿Cuántas son las esferas blancas?

A) 32 B) 24 C) 18 D) 6 E) 1

07. El triple del cuadrado del exceso de un número sobre 2 es 75. Calcula el número en referencia

A) 9 B) 8 C) 7 D) 5 E) 4

08. Si César tiene 5 veces más dinero de lo que tiene Manuel y entre los dos tienen 84 soles, ¿cuánto tiene Manuel?

A) S/. 12 B) S/. 16 C) S/. 18  
D) S/. 24 E) S/. 8

09. La suma de tres números es 65. Si el primero es 2 veces más que el segundo y el tercero es 2 más que el primero, ¿cuál es el menor de los sumandos?

A) 5 B) 8 C) 9 D) 12 E) 13

10. La suma de dos números es 96. Si al mayor de los sumandos se le aumenta 12 unidades se obtiene el triple del menor. Calcula la suma de cifras del mayor de los números

A) 19 B) 18 C) 17 D) 15 E) 11

11. La suma de tres números pares consecutivos es 282. ¿Cuál es la suma de cifras del mayor de los sumandos?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 12 E) 10

12. "x" excede a 12 en tanto como "x" es excedido por 20. Hallar el valor de "x"

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

13. En un pueblo a cada habitante le corresponde 60 L de H<sub>2</sub>O por día. Hoy ha aumentado la población en 40 habitantes y le corresponde a cada uno 3 L menos. ¿Cuál es el número de habitantes?

A) 760 B) 860 C) 800 D) 830 E) 660

14. Un comerciante empleó 2 750 soles en comprar pantalones a 40 soles y camisas a 25 soles. Si el número de pantalones y el número de camisas que se compró es 80, ¿cuántos pantalones compró?

A) 50 B) 30 C) 45 D) 60 E) 20

15. Una persona tiene S/.120 y otra S/.50, después que cada una de ellas gastó la misma cantidad de dinero, a la primera le queda el triple de lo que le queda a la segunda. ¿Cuánto les queda en conjunto a ambas personas?

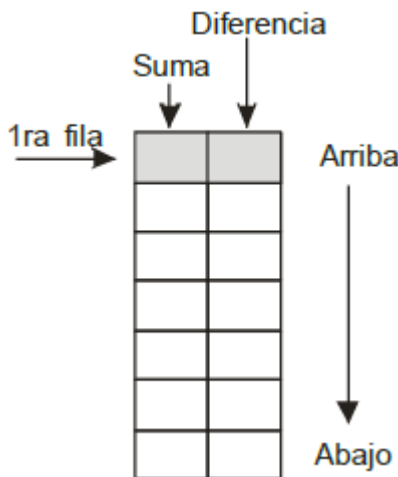
- A) 140      B) 120      C) 100  
D) 150      E) 240

16. Escriba un número entero positivo en cada círculo de la fila de abajo, de modo que la suma de tres números contiguos cualquiera sea siempre 18. Halle la diferencia positiva de los números que deben estar escritos en los dos últimos círculos de la derecha.



- A) 2    B) 7    C) 4    D) 5    E) 3

17. En la siguiente tabla de  $7 \times 2$ , Teresa escribió un número en cada uno de los cuadraditos sombreados de la primera fila, y en cada uno de los cuadraditos de las filas siguientes (de arriba hacia abajo) escribió la suma y la diferencia de los números de la fila anterior. Si Teresa escribió los números 168 y 104 en la última fila, ¿cuál es la suma de los números que escribió en la primera fila en esa tabla?



- A) 20      B) 32      C) 13  
D) 26      E) 34

18. Observe que:

$$1^3 = 1$$

$$2^3 = 3 + 5$$

$$3^3 = 7 + 9 + 11$$

$$4^3 = 13 + 15 + 17 + 19$$

Continuando de este modo, ¿cómo se debe expresar  $50^3$ ?

- A)  $2061 + 2063 + \dots + 2157 + 2159$   
B)  $2161 + 2163 + \dots + 2257 + 2259$   
C)  $2257 + 2259 + \dots + 2353 + 2355$   
D)  $2353 + 2355 + \dots + 2499 + 2451$   
E)  $2451 + 2453 + \dots + 2547 + 2549$

19. Una urna contiene 20 bolos numerados del 1 al 20. ¿Cuántos bolos se debe extraer al azar, como mínimo para tener la certeza que la suma de los números de los bolos extraídos sea mayor o igual que 70?

- A) 4    B) 6    C) 11    D) 12    E) 16

20. En una caja hay 20 calcetines negros, 20 calcetines blancos, 20 calcetines verdes y 20 calcetines rojos. Todos los calcetines son del mismo material y de la misma medida. ¿Cuántos calcetines hay que extraer, como mínimo, al azar para tener con certeza un par del mismo color?

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

21. Cinco niños tienen 2, 4, 6, 8 y 10 caramelos respectivamente. Se sabe que cada uno dijo:

- Abel : "Yo tengo 6 caramelos"
- Beto : "Yo tengo 10 caramelos"
- Carlos : "Beto tiene 4 caramelos"
- David : "Yo tengo 8 caramelos"
- Ernesto : "Yo tengo 4 caramelos"

Si solamente uno de ellos miente y los otros dicen la verdad, ¿cuántos caramelos tienen juntos Abel, Carlos y Ernesto?

- A) 18    B) 14    C) 12    D) 16    E) 22

22. Dos amigos Luciano y Fabio tienen un comportamiento algo extraño: Uno de ellos miente los días lunes, miércoles y viernes, y los demás días dice la verdad; y el otro miente martes, jueves y sábado y dice la verdad los otros días. Cierto día tienen la siguiente conversación:

- Luciano: Hoy es domingo.
- Fabio: Ayer fue domingo.
- Luciano: Es verano

Podemos afirmar:

- A) Es un domingo de verano
- B) Es un lunes de verano
- C) Es lunes pero no es verano
- D) Es domingo pero no es verano
- E) Es sábado

23. ¿Cuántos de los siguientes enunciados son falsos?

- i. Exactamente uno de los enunciados de esta lista es falso.
  - ii. Exactamente dos de los enunciados de esta lista son falsos.
  - iii. Exactamente tres de los enunciados de esta lista son falsos.
  - iv. Exactamente cuatro de los enunciados de esta lista son falsos.
  - v. Exactamente cinco de los enunciados de esta lista son falsos.
  - vi. Exactamente seis de los enunciados de esta lista son falsos.
  - vii. Exactamente siete de los enunciados de esta lista son falsos.
  - viii. Exactamente ocho de los enunciados de esta lista son falsos.
  - ix. Exactamente nueve de los enunciados de esta lista son falsos.
  - x. Exactamente diez de los enunciados de esta lista son falsos.
- A) 9 B) 7 C) 6 D) 8 E) 10

24. Calcular:

$$S = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{3}{5 \times 8} + \frac{4}{8 \times 12} + \dots \infty$$

- A) 1/2
- B) 2/3
- C) 1/5
- D) 3/7
- E) 4/5

25. Un caracol asciende 2cm en el día y resbala 1cm en la noche, luego asciende 4cm y resbala 1cm, luego asciende 6cm y resbala 1cm; y así continúa su ascenso hasta llegar a lo alto de un árbol de 401cm. ¿Cuál es el recorrido total del caracol hasta cumplir su objetivo?

- A) 429 cm.
- B) 439 cm.
- C) 438 cm.
- D) 459 cm.
- E) 472 cm

26. Julio entra a laborar a una fábrica y le piden aumentar su productividad diariamente en 4 unidades. Si lo producido el último día es igual al cuádruplo del número de días que ha estado trabajando. ¿Cuántas unidades ha producido el décimo segundo día?

- A) 44
- B) 48
- C) 36
- D) 40
- E) 96

26. Karina trabaja diariamente en un puesto de venta. El 30 de Octubre obtiene S/. 9, al día siguiente gana S/.13 y gasta S/.1, al día siguiente gana S/.17 y gasta S/.3, al día siguiente gana S/.21 y gasta S/.6 y así sucesivamente. ¿Qué día será cuando lo que gana es igual a lo que gasta?

- A) 8 de noviembre
- B) 7 de noviembre
- C) 9 de noviembre
- D) 10 de noviembre
- E) 20 de noviembre

27. Calcular  $(a + b + n)$

$$\underbrace{5 + 7 + 9 + 11 + \dots}_{n \text{ términos}} = \overline{aba} + \overline{bab}$$

- A) 37
- B) 39
- C) 45
- D) 44
- E) 48

28. Si los radios de una sucesión de circunferencias son:

$$1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \dots \infty$$

la suma de sus correspondientes longitudes es igual a:

- A)  $\pi$
- B)  $2\pi$
- C)  $4\pi$
- D)  $8\pi$
- E)  $16\pi$

29. Calcular:

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots + S_{20}$$

Si se sabe que:

$$S_n = \underbrace{20 + 19 + 18 + \dots}_{\text{"n" sumandos}}$$

- A) 2870      B) 2530      C) 2770  
D) 2540      E) 2720

30. Determinar "S"

$$S = \frac{1}{10} + \frac{2}{10^2} + \frac{3}{10^3} + \frac{4}{10^4} + \dots$$

- A) 1/9      B) 10/9      C) 1/81  
D) 10/81      E) 10