

GUÍA  
A-11

Matemática

## GUÍA A-11

1. El perímetro de un rectángulo es  $A$  cm. Si el largo se disminuye en 2 cm y el ancho se aumenta en 2 cm, resulta un cuadrado. El área del cuadrado en  $\text{cm}^2$  es:

- A)  $\frac{A^2}{16} - A + 4$   
B)  $\frac{A^2}{16} - 4$   
C)  $\frac{A^2}{16} + 4$   
D)  $\frac{A^2}{16} - \frac{A}{2} + 4$   
E)  $\frac{A^2}{16}$

2. Tres números impares consecutivos suman 51. Su producto es

- A) 4.080  
B) 4.814  
C) 4.845  
D) 4.896  
E) 4.913

3. Si el cuadrado de un número se le resta 23, se obtiene el cuadrado del número anterior. ¿Cuál es el número?

- A) 12  
B) 23  
C) 24  
D) 25  
E) 36

4. Un padre tiene 40 años y su hijo 15 años. ¿Dentro de cuántos años la edad del hijo será los  $\frac{4}{9}$  de la edad del padre?

- A) 4  
B) 5  
C) 9  
D) 15  
E) 40

5. Si al doble de un número se le suma 5, resulta 5 veces el número, menos 10. ¿Cuál es el número?
- A) 3  
 B) 5  
 C) 8  
 D) 9  
 E) 10
6. La suma de dos números es 72 y el cuociente es 5. ¿Cuáles son los números?
- A) 10 y 50  
 B) 15 y 57  
 C) 12 y 60  
 D) 18 y 54  
 E) 5 y 72
7. Se puede determinar un número si
- (1) El doble del número menos 10 es igual al mismo número.  
 (2) La quinta parte del número es 2.
- A) (1) por sí sola  
 B) (2) por sí sola  
 C) Ambas juntas, (1) y (2)  
 D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)  
 E) Se requiere información adicional.
8. Un padre tiene tres veces la edad de su hijo. Si dentro de 10 años el padre sólo duplicará la edad de su hijo, ¿qué edad tiene cada uno?
- A) 35 y 15  
 B) 30 y 10  
 C) 25 y 15  
 D) 20 y 10  
 E) 40 y 20

9. Si  $x$  e  $y$  son números pares consecutivos cuya suma es igual 34, entonces, ¿cuál es el valor de  $x - 2y$ ?
- A) -28  
B) -20  
C) -18  
D) -2  
E) 18
10. Un profesor, al entrar a una sala de clases pregunta a un alumno "¿cuántos son ustedes?". El estudiante responde: "Si toma el doble del número que somos y lo divide por 4, y posteriormente le agrega 1 da como resultado 25". ¿Cuántos estudiantes eran?
- A) 24  
B) 25  
C) 48  
D) 49  
E) 100
11. La edad de Tatiana es cuatro tercios de la edad de Daniela. Si hace 5 años la edad de Tatiana era los tres medios de la edad de Daniela, ¿cuál es la edad de Daniela?
- A) 5 años  
B) 10 años  
C) 15 años  
D) 20 años  
E) 25 años
12. En un mapa, 1 cm corresponde a 80 km reales. Si en este mapa las ciudades de Chuchunco City y Punta del Cerro están separadas por 4,5 cm, ¿cuál es la distancia real entre ambas ciudades?
- A) 300 km  
B) 320 km  
C) 360 km  
D) 400 km  
E) 420 km

13. Si la razón entre la edad de un padre y la de su hijo es  $4 : 1$  y dentro de 5 años dicha razón será  $3 : 1$ , ¿cuál es la edad actual del hijo?
- A) 10  
 B) 11  
 C) 15  
 D) 20  
 E) 25
14. Un tambor está lleno en sus  $\frac{2}{3}$  partes, si se sacan 18 litros éste queda a la mitad, ¿cuál es la capacidad total del tambor?
- A) 27 lt  
 B) 30 lt  
 C) 41 lt  
 D) 57 lt  
 E) 108 lt
15. La velocidad de un hombre es de 5 km/h. Si camina una distancia de 500 metros, ¿cuánto tiempo se demora en recorrer esa distancia?
- A) 500 hr.  
 B) 5 hr.  
 C) 0,5 hr.  
 D) 60 min.  
 E) 6 min.
16. Se sabe que  $A^2 + B^2 = 13$  y que  $AB = 6$ . ¿Cuál es el valor de  $(A + B)^2$  ?
- A) 13  
 B) 19  
 C) 25  
 D) 49  
 E) 361
17. El P% de A es 30. Si el P% de 100 es 25, ¿cuál es el valor de A?
- A) 25  
 B) 50  
 C) 100  
 D) 120  
 E) 150

18. El 20% del antecesor de un número, más la cuarta parte del mismo es 7. ¿Cuál es el número?
- A) 12
  - B) 13
  - C) 15
  - D) 16
  - E) 17
19. Un filatelista quiere completar una colección de 100 estampillas de un país lejano. El filatelista ya posee 30 y le regalan 10 más. Después, regala a un buen amigo la cuarta parte de las estampillas que tiene y vende la sexta parte del resto. ¿Cuántas estampillas le quedaron?
- A) 25
  - B) 30
  - C) 40
  - D) 65
  - E) 85
20. Una camisa se vende en liquidación con 20% de descuento, en \$14.400. ¿Cuánto vale la camisa en plena temporada?
- A) \$ 16.700
  - B) \$ 18.000
  - C) \$ 18.700
  - D) \$ 19.000
  - E) \$ 72.000