



Sexto grado de primaria

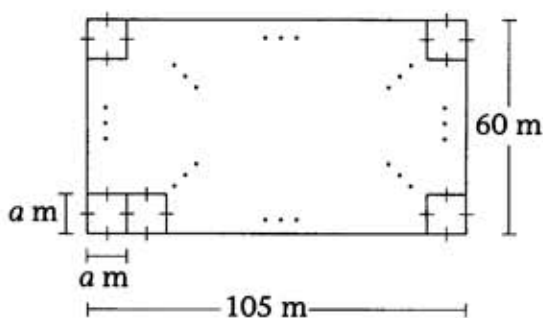
1. Si se escriben todos los números de dos cifras del sistema decimal, ¿cuántos de esos números son números primos?

A) 22
B) 23
C) 24
D) 21

2. Si A representa la cantidad de divisores cuadrados perfectos de 96 y B representa la cantidad de divisores cubos perfectos de 72, calcule $A+B$.

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

3. Se tiene un terreno rectangular, como se observa



¿Cuántas parcelas cuadradas, como mínimo, se pueden obtener, si se sabe que a es un número entero en metros y que debe

haber una cantidad exacta de parcelas en cada lado del terreno rectangular, de tal manera que no sobre terreno?

A) 28
B) 700
C) 40
D) 252

4. ¿Cuántos divisores comunes de 560 y 960 tienen dos cifras?

A) 5
B) 2
C) 3
D) 4

5. ¿Cuántos múltiplos positivos comunes de 42 y 60 tienen cuatro cifras?

A) 20
B) 21
C) 22
D) 19

6. Calcule el residuo que se obtiene al dividir E entre 6, si $E = (245)^2 \times 601$.

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

7. La suma de los productos parciales de una multiplicación es 8420 y el multiplicador es 37. Halle el producto de las cifras del multiplicando.

- A) 64
- B) 32
- C) 14
- D) 48

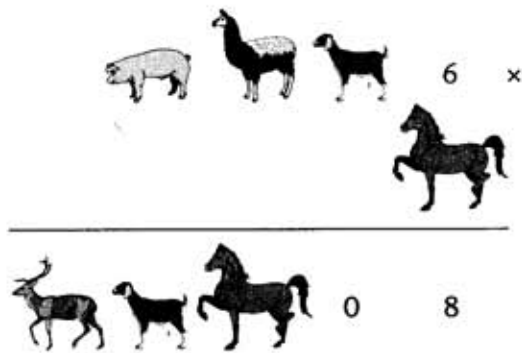
8. Si N es el mayor número posible de tres cifras, tal que al dividirlo entre 6; 4 y 9 se obtienen residuos iguales, ¿cuál será la suma de las cifras de dicho número?

Tenga en cuenta que

$$\text{si } N = \overset{\circ}{a} + R \wedge N = \overset{\circ}{b} + R \rightarrow N = \frac{\overset{\circ}{\text{MCM}(a, b)}}{+ R}$$

- A) 18
- B) 27
- C) 21
- D) 17

9. En la siguiente operación de multiplicación, cada figura representa una cifra



Calcule un valor de:

$$2 \left(\text{pig icon} \right) + 3 \left(\text{horse icon} \right)$$

Nota: cada figura diferente representa una cifra diferente.

- A) 14
- B) 30
- C) 32
- D) 11

10. La siguiente información corresponde a las edades de un grupo de 10 alumnos del sexto grado de primaria de una institución educativa.

10; 12; 12; 10; 10; 13; 12; 10; 12; 13

Calcule el máximo valor que puede tomar la suma "de la media aritmética y la moda de ese grupo de edades".

- A) 22,5
- B) 23,4
- C) 21,4
- D) 24,3

11. El Sr. Espinoza tiene un pequeño restaurante en donde vende menú, por ello compró 40 gallinas para dos días. ¿Cuántas gallinas utilizó como mínimo el primer día, si el segundo día cocinó con la mitad del peso total?, además la cuarta parte del total de gallinas pesa $2\frac{1}{2}$ kg cada una y las restantes $2\frac{1}{4}$ kg cada una.

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

12. Se tiene cierta cantidad de baldes que contienen chicha, entre los cuales uno es de color azul. Del total de litros del balde azul se consumió la mitad de lo que no se consumió; por ello, de los 54 L que había en los otros baldes (en total) se aumenta al balde azul la quinta parte de lo que no se aumentó, obteniéndose de ese modo 23 L de chicha. ¿Cuántos litros de chicha había inicialmente en el balde azul?

- A) 14
- B) 21
- C) 77
- D) 75

13. Sayuri, Marlene, Victor, Marcos y Carlos se sientan alrededor de una mesa circular. Calcule cuál es la probabilidad de que las mujeres siempre se sienten juntas, al igual que los varones.

- A) 9/16
- B) 12/24
- C) 10/16
- D) 6/24

14. Arturo, Kiara y Nicolás desean tomarse fotos, teniendo en cuenta que deben ordenarse en fila uno a continuación de otro. Calcule cuál es la probabilidad de que Nicolás y Kiara siempre aparezcan juntos en la foto.

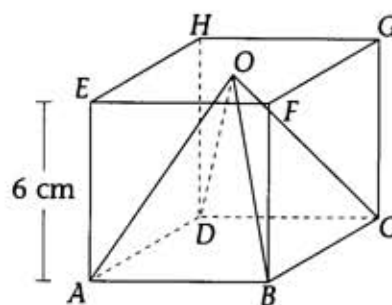
- A) 3/4
- B) 1/6
- C) 2/3
- D) 1/4

15. Indique verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

- I. La cantidad de divisores de los números cuadrados perfectos no es impar.
- II. La última cifra del producto de $2486^{\overline{\text{CONAMAT}}} \times 759^{2009}$ es 4.
- III. El residuo de dividir 12345...1920212223 entre 9 es 2.

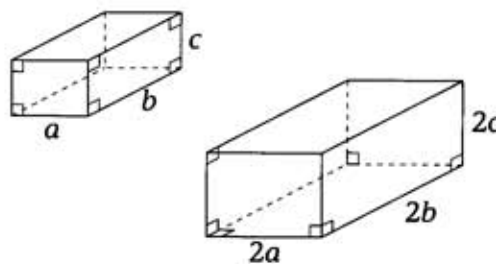
- A) FVV
- B) FFV
- C) FVF
- D) VVF

16. Calcule el volumen de la pirámide $O-ABCD$ si O es el centro de la cara $EFGH$ del cubo cuya arista mide 6 cm.



- A) 144 cm^3
- B) 36 cm^3
- C) 216 cm^3
- D) 72 cm^3

17. En el gráfico se muestran dos paralelepípedos donde las aristas del mayor miden el doble que las del menor. Si el volumen del paralelepípedo menor es 100 cm^3 , calcule el volumen del paralelepípedo mayor en litros.

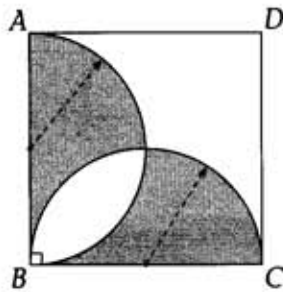


- A) 0,8 litros
- B) 80 litros
- C) 0,08 litros
- D) 8 litros

18. Se tienen tres tetraedros regulares e iguales, cada uno de área total igual a 5 cm^2 . Una de las caras del primer tetraedro se hace coincidir con una de las caras del segundo, y una de las caras del segundo se hace coincidir con una de las caras del tercero, formando así un nuevo sólido. ¿Cuál es el área total del nuevo sólido así formado?

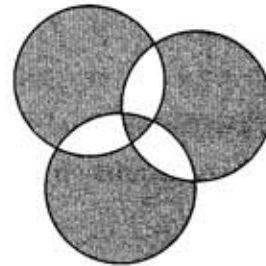
- A) 10 cm^2
- B) 8 cm^2
- C) 25 cm^2
- D) $12,5 \text{ cm}^2$

19. El perímetro de la región limitada por el cuadrado $ABCD$ es 8 cm. Calcule el perímetro de la región sombreada.



- A) $(4+\pi)$ cm
- B) $(2+\pi)$ cm
- C) $(3+2\pi)$ cm
- D) $(4+2\pi)$ cm

20. Las tres circunferencias tienen igual radio y dichos radios miden 4 cm. Calcule el perímetro de la región sombreada.



- A) 32π cm
- B) 16π cm
- C) 24π cm
- D) 18π cm

Lima, 25 de octubre del 2009