



ÁREA Y VOLUMEN DEL PRISMA

Ejercicios para Resolver

01. La diagonal de un paralelepípedo rectángulo mide 10m y su área es 384m^2 . Calcular la suma de sus longitudes de todas las aristas.

Respuesta:

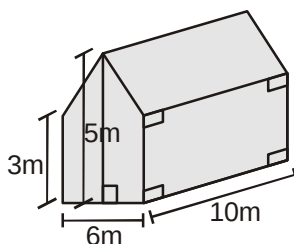
02. Las dimensiones de un paralelepípedo rectangular están en la relación de 2, 3 y 4. Donde la diagonal del sólido es $\sqrt{58}\text{m}$. Calcular el volumen del paralelepípedo.

Respuesta:

03. Calcular el volumen de un rectoedro. Si se sabe que las rectangulares que concurren en un vértice tienen un área de 8m^2 , 9m^2 , 18m^2

Respuesta:

04. El volumen de agua contenido en el sólido mostrado en la figura es:



Respuesta:

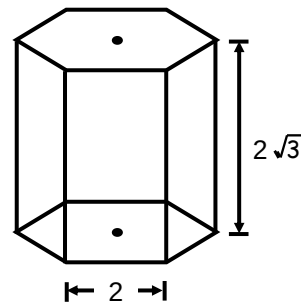
05. Si las aristas de un cubo se aumenta respectivamente en 2, 4 y 6 entonces el volumen del paralelepípedo obtenido excede en 568m^3 al volumen del cubo dado. Determinar la longitud de la diagonal de este cubo.

Respuesta:

06. Se tiene un prisma hexagonal regular donde el área de una cara lateral es igual al área de la base. Si la arista básica mide $3\sqrt{4}\text{dm}$. Determinar el volumen del sólido.

Respuesta:

07. Calcule el volumen del prisma regular.



Respuesta:

08. En un prisma cuadrangular oblicuo; la sección recta es un cuadrado de 2m de lado. Calcular la relación entre el área lateral y el volumen del sólido.

Respuesta:

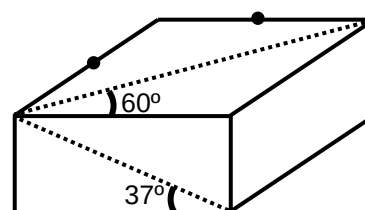
09. Un prisma triangular oblicuo tiene como base a un triángulo equilátero de 4dm de lado; 12dm de arista lateral y 9dm de altura. Determinar el área de la sección recta del sólido.

Respuesta:

10. Se tiene una piscina de 40m de largo, 12m de ancho y 3,5 de altura. Se vierte 1500 litros de agua. Calcular a que distancia quedara el agua al borde la piscina.

Respuesta:

11. Calcule el volumen del rectoedro.



Respuesta: 4

12. La altura de un prisma triangular es igual al diámetro de la circunferencia circunscrita a su base. Determinar el volumen de dicho prisma si el productote los 3 lados de las base es igual a “P”

Respuesta:

13. Se tiene una caja de fósforo cuyas dimensiones son 3, 4 y 5cm respectivamente mas largo que se puede introducir en dicha caja.

Respuesta:

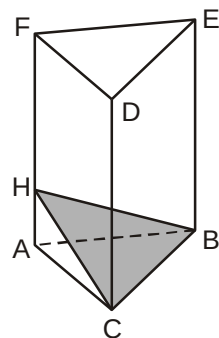
14. Calcular el volumen de un prisma regular tal que su base es un pentágono, cuyo apotema mide 4m y conociendo además que el área de una cara lateral es 16m².

Respuesta:

15. Dado el vértice de la base de un prisma cuadrangular regular, se trazan: la diagonal del sólido y la diagonal de la base las cuales forman 45°. Si el área lateral del sólido es 16√2m². Hallar su volumen.

Respuesta:

16. En la figura se tiene un prisma recto, sobre la arista AF se ubica un punto “H” tal que 7AH=5HF. Si el volumen del tronco de prisma H – ABC es 35m³. calcular el volumen del prisma ABCDEF.

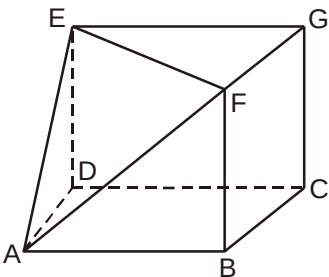


Respuesta:

17. Las longitudes de las aristas de un paralelepípedo rectangular son entre si como 3, 4 y 12 respectivamente, su diagonal mide 6,5m. Hallar su área total.

Respuesta:

18. En la figura ABCD es un rectángulo de 23m² de área. Hallar el volumen del sólido ABCDEFG, siendo las aristas DE, BF y CG perpendiculares al plano del rectángulo y de longitudes 5m, 7m y 6m respectivamente.



Respuesta:

19. La diagonal de un paralelepípedo mide 10m y su área total es 261m³. Calcular la suma de las longitudes de todas sus aristas laterales.

Respuesta:

20. Se tiene un prisma recto de 5√2m de largo, 5m de ancho y 5m de altura. Determinar el mayor ángulo que forman sus diagonales.

Respuesta:

21. La base y del desarrollo de la superficie lateral de un prisma recto son cuadrado siendo “a” la lado del cuadrado mayor. Hallar el volumen del prisma.

Respuesta:



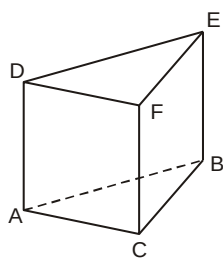
MATEMÁTICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

01. Se tiene un prisma cuadrangular regular cuya base tiene el lado que mide 4 y su altura mide 3. Hallar su volumen.
A) 24 B) 36 C) 48
D) 60 E) 72
02. La base de un prisma triangular recto es un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 5 y 12. Su altura es igual a la hipotenusa. Calcular el área lateral.
A) 370 B) 380 C) 390
D) 500 E) 450
03. La arista mide 4. Calcular la distancia de un vértice al centro de una de las caras que no contenga el vértice mencionado.
A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{6}$
D) $4\sqrt{6}$ E) $5\sqrt{6}$
04. Las dimensiones de un rectoedro forman una progresión aritmética de razón 2, su volumen es igual a 105. calcular la diagonal del rectoedro.
A) $\sqrt{10}$ B) 9 C) $\sqrt{83}$
D) $\sqrt{179}$ E) $\sqrt{77}$
05. Se tiene en la figura un prisma regular ABC – DEF, si BC = 4 y AD = 3, calcular el volumen.



- A) $10\sqrt{3}$ B) $11\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$
D) $13\sqrt{3}$ E) $14\sqrt{3}$
06. El desarrollo de la superficie lateral de un prisma regular triangular es un rectángulo cuya altura mide 6 y su diagonal mide 12. Calcular el volumen del prisma.
A) $10\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $14\sqrt{3}$
D) $16\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

07. La suma de las diagonales espaciales de un cubo es $16\sqrt{3}$. Calcular su volumen.
A) 64 B) 27 C) 125
D) 8 E) 216
08. En un rectoedro las diagonales de sus caras miden $\sqrt{13}$, $\sqrt{45}$ y $\sqrt{40}$. Calcular su volumen.
A) 32 B) 64 C) 48
D) 54 E) 36
09. Calcular la suma de las longitudes de las tres dimensiones de un paralelepípedo rectangular, si su área total es 160m^2 y su diagonal es 6m.
A) 13m B) 15m C) 14m
D) 12m E) 16m
10. Calcular el volumen de un prisma recto cuadrangular regular de altura 3m y de área lateral 60m^2 .
A) 150m^3 B) 250m^3 C) 100m^3
D) 80m^3 E) 75m^3
11. De una lamina rectangular de 12cm de ancho y 21cm de largo, se construye una caja abierta, cortando un cuadrado de 2cm de lado en cada esquina. El volumen de la caja es cm^3 ; es:
A) 136 B) 190 C) 292
D) 272 E) 324
12. La altura de un prisma rectangular es igual al diámetro de la circunferencia circunscrita a la base. Hallar el volumen, si el producto de los lados de la base es "A".
A) A/3 B) A/4 C) A/2
D) A/5 E) A/6
13. La sección de un tronco de prisma triangular oblicuo es un triángulo equilátero de lado "a", la suma de las aristas laterales es "b". Hallar el área lateral.
A) a^2b B) ab^2 C) ab
D) $\sqrt{ab}$ E) a