



ÁREA Y VOLUMEN DEL CILINDRO

Ejercicios para Resolver

01. Calcular el volumen de un cilindro de revolución, si su altura es igual al diámetro de la base, su área total es 12π .

Respuesta:

02. La relación numérica entre el volumen y el área lateral de un cilindro de revolución es $\frac{1}{4}$.
Calcular la altura, si el área de la base es $\frac{3}{2}$ del área lateral.

Respuesta:

03. Un vaso cilíndrico de radio de la base "R" y de altura "h" está lleno de agua, si se vierte esta agua a otro vaso cuyo radio mide "2R". hallar la altura que alcanza el agua.

Respuesta:

04. Un rectángulo cuya área es 18, gira una vuelta completa alrededor de uno de sus lados, la longitud de la circunferencia que describe al centro del rectángulo es 2π . Hallar el volumen del cilindro que se genera.

Respuesta:

05. Un cilindro de revolución se encuentra en el interior de un cuarto, sus proyecciones sobre el techo tienen un área de 9π y sobre una de las paredes tiene un área de 24. Hallar el volumen del cilindro.

Respuesta:

06. Un cuadrado cuyo lado mide 4 gira una vuelta completa alrededor de uno de sus lados. Determinar el volumen del sólido que se obtiene.

Respuesta:

07. Si se hace girar un rectángulo de lados "a" y "b", alrededor del lado "b" se genera un cilindro; si se le hace girar alrededor del lado "a" se genera otro cilindro. Hallar la relación de los volúmenes de los dos cilindros.

Respuesta:

08. El área total de un cilindro de revolución es 25, su altura es igual al diámetro de la base. Hallar su altura.

Respuesta:

09. Hallar el volumen de un cilindro de revolución de 10cm de altura, si el desarrollo de la superficie tiene un área de $100\pi\text{cm}^2$.

Respuesta:

10. El área total de un cilindro de revolución es "S" y la media armónica entre el radio de la base y la altura es "M". Hallar su volumen.

Respuesta:

11. Hallar el volumen de un tronco de cilindro, si su sección recta es un círculo y la generatriz mayor es 8, la menor es cero, las bases son congruentes y forman un diedro de 60° .

Respuesta:

12. Un cilindro está lleno de agua hasta la mitad. Se suelta un pedazo de metal y el agua sube 3,5cm. Si el radio de la base del cilindro es 4cm. Hallar el volumen del pedazo de metal.

Respuesta:

13. La relación numérica entre el volumen y el área lateral de un cilindro de revolución es $\frac{1}{4}$, calcular su altura, si el área de la base es $\frac{3}{2}$ del área total.

Respuesta:

14. Si se hace girar un rectángulo de lados "a" y "b" alrededor de "b" se genera un cilindro. Hallar la relación de los volúmenes de los dos cilindros.

Respuesta:

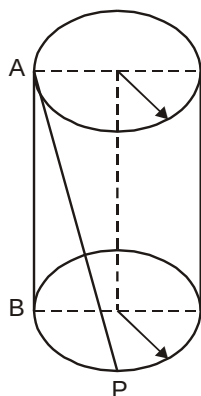
15. Calcular el volumen de un tronco de cilindro de revolución recto si el eje del tronco es igual al diámetro de la base y el área lateral es 64π .

Respuesta:

16. Las generatrices de un tronco de cilindro de revolución circunscrito a una esfera miden 5 y 4. Hallar el volumen del tronco del cilindro.

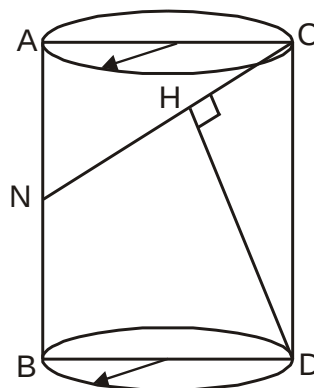
Respuesta:

17. En el gráfico, calcular el volumen del cilindro circular recto. Si $\overline{AP} = 5\text{cm}$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ y $m\angle BPA = 60^\circ$.



Respuesta:

18. Si "N" es punto medio de $\overline{AB}$ y $NH = 2(HC)$; hallar el volumen del cilindro de revolución si $CD = 2\sqrt{3}$.



Respuesta:

19. Un rectángulo cuyos lados miden 5m y 7m gira sucesivamente alrededor de cada uno de sus lados, originando dos cilindros. ¿Cuál es la diferencia de sus revoluciones?

Respuesta:

20. Dos cilindros son equivalentes, la altura del primero mide 6cm y la del segundo mide 24cm. El radio del primero es de 8cm. Calcular la medida del radio del segundo.

Respuesta:



MATEMATICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

01. El área total de un cilindro recto es igual a "S" y la media armónica entre el radio de la base y la altura del cilindro es "m". Calcular el volumen del cilindro.
 A) $\frac{Sm}{4}$ B) $\frac{Sm}{2}$ C) $\frac{Sm}{6}$
 D) $\frac{Sm}{8}$ E) $\frac{Sm}{10}$
02. Calcular el área total de un cilindro de revolución circunscrito a una esfera de radio "r"
 A) $2\pi r^2$ B) $3\pi r^2$ C) $4\pi r^2$
 D) $6\pi r^2$ E) $8\pi r^2$
03. Un vaso cilíndrico de diámetro "d" y altura "h" esta lleno de agua, si se vierte esta agua en otro vaso de diámetro "2d". ¿Hasta que altura "H" subirá el agua?
 A) $h/2$ B) $h/6$ C) $h/4$
 D) $h/12$ E) $h/16$
04. Si la relación entre el volumen y el área lateral de un cilindro de revolución es $1/4$. Calcular la altura si el área de la base es $3/2$ del área lateral.
 A) $1/2$ B) $1/4$ C) $1/8$
 D) $2/3$ E) $1/6$
05. Un cilindro esta lleno de agua hasta la mitad, se suelta un pedazo metálico y el nivel de agua sube 3,5. Si el volumen del cilindro es 8. Calcular el volumen del pedazo.
 A) 221π B) 232π C) 224π
 D) 223π E) π
06. Un cilindro de revolución esta circunscrito a una esfera cuyo volumen es 36π . Calcular el área total del cilindro.
 A) 36π B) 48π C) 54π
 D) 72π E) 27π
07. Calcular el área lateral del cilindro recto en el cual el área del rectángulo generador es igual a "A".
 A) $2A\pi$ B) $A\pi/2$ C) $A\pi$
 D) $2\pi/A$ E) $4\pi A$
08. Un cilindro recto es generado por la rotación de un rectángulo cuya área es 10. Calcular el área lateral del cilindro.
 A) 30π B) 20π C) 10π
 D) 9π E) 8π
09. El desarrollo de la superficie lateral de un cilindro tiene una diagonal igual a 13. si la altura del cilindro mide 5, calcular su volumen.
 A) $720/\pi$ B) $180/\pi$ C) $90/\pi$
 D) $45/\pi$ E) $360/\pi$
10. Calcular el volumen de un cilindro de revolución de altura igual a 8. Si el desarrollo de su superficie lateral tiene una diagonal igual a 10.
 A) $72/\pi$ B) $36/\pi$ C) $18/\pi$
 D) $9/\pi$ E) $3/\pi$
11. Un vaso cilíndrico cuyo diámetro mide 20 y su altura 40, esta lleno de agua. Si se vierte esta agua en otro vaso cuyo diámetro mide 40. ¿Cuánto medirá la altura que subirá el agua?
 A) 7 B) 9 C) 10
 D) 12 E) 15
12. Si el número que expresa el área lateral de un cilindro de revolución y el número que expresa su volumen son iguales. ¿Cuánto mide el radio de su base?
 A) 1 B) 1,5 C) 2
 D) 2,5 E) π
13. En un cilindro recto, si la altura aumenta en 12, el volumen aumenta en "x", Si el radio de la base del cilindro aumenta en 12, el volumen aumenta en "x". Calcular el radio original si la altura original mide 4.
 A) 4 B) 8 C) 10
 D) 12 E) 14
14. Calcular el volumen del cilindro recto circunscrito a un exaedro regular cuya diagonal mide $6\sqrt{3}$.
 A) 24π B) 36π C) 154
 D) 72π E) 108π