



ÁREA Y VOLUMEN DE LA ESFERA

Ejercicios para Resolver

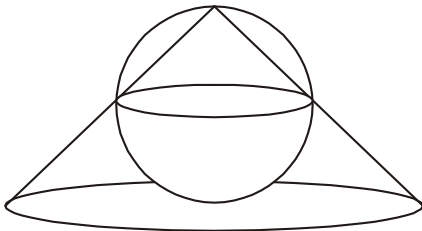
01. Cual es la diferencia de volúmenes si una esfera esta inscrita en un cilindro de generatriz igual a 6.

Respuesta:

02. En una esfera de radio R , se inscribe un cono de altura " h " y base de radio " r ", la relación entre r , h y R es:

Respuesta:

03. Calcular el volumen del cono de revolución que se muestra, si el volumen de la esfera es $36\pi\mu^3$.

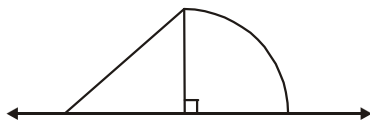


Respuesta:

04. Se tiene una esfera de radio " r " y un cilindro de revolución donde " r " es el medio de la base, además la superficie esférica y la superficie lateral del cilindro son equivalentes. Calcular la razón de volumen de dichos sólidos.

Respuesta:

05. Calcular el volumen del sólido generado por la región sombreada al girar 360° , alrededor de la recta $\vec{L}$, si $NB = 7$.



Respuesta:

06. Los radios de dos esferas son entre si como 2 es a 3. si el área de la primera es 400cm^2 ; calcular el área de la segunda esfera.

Respuesta:

07. La generatriz mayor y menor de un tronco de cilindro circular recto miden 6m y 2m, Hallar el radio de la esfera inscrita en dicho tronco.

Respuesta:

08. La altura y el radio de la base de un cono recto son iguales al radio de una esfera, además el volumen del cono es 1m^3 , hallar el volumen de la esfera.

Respuesta:

09. Una esfera de volumen " V " es calentada hasta que su radio aumenta en un décimo. ¿Cuál es el nuevo volumen d la esfera?

Respuesta:

10. El radio de la base de un cilindro recto, circunscrito a una esfera de 3m. Hallar la relación de sus volúmenes.

Respuesta:

11. Sean E_1 y E_2 dos esfera, si el volumen de E_2 es el doble que el volumen E_1 , y el radio de E_1 es $3\sqrt{16}\text{cm}$. Hallar el volumen de E_2 .

Respuesta:

12. Se circunscribe un cono circula recto a 2 esferas tangotes exteriormente de radio 2 y 6. Evaluar la altura del cono.

Respuesta:

13. Del problema anterior. Hallar su volumen.

Respuesta:

14. Del problema #12. Hallar el radio del cono.

Respuesta:

15. Hallar el volumen de un cono equilátero, sabiendo que la esfera inscrita tiene un radio que mide 6m.

Respuesta:

16. La relación entre el área de dos superficies esféricas concéntricas es 2568/215. Cual es la relación entre las medida de sus radios.

Respuesta:

17. Hallar el área de la superficie limitada por una esfera, un círculo menor de esta, cuyo radio mide 4m y un círculo máximo de radio 5m paralelo a dicho círculo menor.

Respuesta:

18. El volumen de una cuña esférica de 60° es de $12\sqrt{2}\pi\text{cm}^3$. Hallar el área total de la cuña esférica.

Respuesta:

19. Un cilindro de altura 4m y radio de la base 1,5m esta inscrito en una esfera. Hallar la relación de volúmenes.

Respuesta:

20. Se tiene un tronco de pirámide cuadrangular regular cuyos lados de las bases miden 4m y 8m respectivamente. Hallar el volumen de la esfera inscrita en dicho tronco.

Respuesta:



MATEMÁTICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

01. A una distancia igual a 3m del centro de una esfera se traza una secante la cual determina una sección cuya área es igual a 16π . Calcular el radio de la esfera.
A) 5 B) 7 C) 8
D) 10 E) 11

02. De una esfera, cuya área es "A", se han obtenido dos semiesferas. Calcular el área total correspondiente a una semiesfera.
A) $\frac{A}{2}$ B) $\frac{A}{3}$ C) $\frac{3A}{8}$
D) $\frac{2A}{3}$ E) $\frac{3A}{4}$

03. Una esfera esta inscrita en un cubo; el radio de la esfera es 4. Calcular la diagonal del cubo.
A) $4\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $10\sqrt{3}$
D) $13\sqrt{3}$ E) $16\sqrt{3}$

04. La esfera circunscrita a un cubo tiene un radio igual a $\sqrt{3}$. Calcular la arista del cubo.
A) 1 B) 1,5 C) 2
D) 2,5 E) 3

05. Si el área de la superficie esférica es numéricamente igual al volumen de la esfera, calcular el radio.
A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

06. Calcular el volumen de la esfera máxima que se puede inscribir en una semiesfera de radio "R"
A) $\frac{\pi R^3}{4}$ B) $\frac{\pi R^3}{5}$ C) $\frac{\pi R^3}{6}$
D) $\frac{\pi R^3}{7}$ E) $\frac{\pi R^3}{8}$

07. Determinar a que distancia del centro de una esfera de radio $R = (2 + \sqrt{5})m$ se debe seccionar con un plano para que la diferencia de las áreas de los casquetes esféricos determinados sea igual al área de la sección que divide a la esfera de dichos casquetes.
A) 0,6m B) 0,8m C) 1m
D) 11,2m E) 1,1m

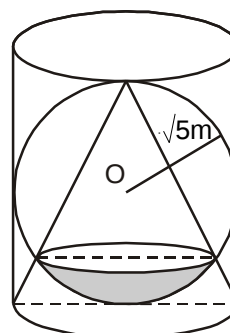
08. Calcular el volumen de la esfera circunscrita a un octaedro regular de $\frac{1}{\pi}m^3$ de volumen.

A) $1m^3$ B) $0,5m^3$ C) $1,5m^3$
D) πm^3 E) $2\pi m^3$

09. Hallar el área de la base de un segmento esférico cuyo Casquete es de $2m^2$ de superficie correspondiente a una esfera cuyo radio mide $\frac{1}{\sqrt{\pi}}m$.

A) $1m^2$ B) $1,5m^2$ C) $2m^2$
D) $2,5m^2$ E) $3m^2$

10. En la figura, hallar el ara del Casquete menor que determina la intersección del cono con la esfera inscrita en un cilindro de revolución, "O" centro de la esfera.



A) $2\pi m^2$ B) $4\pi m^2$ C) $8\pi m^2$
D) $12\pi m^2$ E) $16\pi m^2$