Test - Distancias, ángulos y áreas

Curso: 2 Bachillerato Ciencias · 10

Ejercicio 1 La distancia de $P(0,0,0)$ al plano $3x+4y+12=0$ es:

- ◯ **A.** 12
- ◯ **B.** $\frac{12}{5}$
- ◯ **C.** $\frac{12}{7}$
- ◯ **D.** 5

Ejercicio 2 El ángulo entre una recta y un plano se calcula con:

- ◯ **A.** Coseno
- ◯ **B.** Seno
- ◯ **C.** Tangente
- ◯ **D.** Producto vectorial únicamente

Ejercicio 3 La distancia entre dos rectas que se cruzan es:

- ◯ **A.** $\frac{|\vec{u}\times\vec{v}|}{|[\vec{u},\vec{v},\vec{w}]|}$
- ◯ **B.** $\frac{|[\vec{u},\vec{v},\vec{w}]|}{|\vec{u}\times\vec{v}|}$
- ◯ **C.** $|\vec{w}|$
- ◯ **D.** $|\vec{u}\cdot\vec{v}|$

Ejercicio 4 El simétrico de P respecto de M (punto medio de PP') es:

- ◯ **A.** $M-P$
- ◯ **B.** $2M-P$
- ◯ **C.** $M+P$
- ◯ **D.** $P/2$

Ejercicio 5 Dos planos son perpendiculares si:

- ◯ **A.** $\vec{n}_1\times\vec{n}_2=\vec{0}$
- ◯ **B.** $\vec{n}_1\cdot\vec{n}_2=0$
- ◯ **C.** $|\vec{n}_1|=|\vec{n}_2|$
- ◯ **D.** $D_1=D_2$

Ejercicio 6 La distancia entre los planos $x+y+z=0$ y $x+y+z=3$ es:

- ◯ **A.** 3
- ◯ **B.** $\sqrt{3}$

- ◯ **C.** 1
- ◯ **D.** $\frac{1}{3}$

Ejercicio 7 El plano mediador de AB tiene como vector normal:

- ◯ **A.**
- ◯ **B.**
- ◯ **C.** $A + B$
- ◯ **D.**

Ejercicio 8 La distancia de un punto a una recta se calcula con:

- ◯ **A.**
- ◯ **B.**
- ◯ **C.** $|\vec{u}|$
- ◯ **D.**

Ejercicio 9 La altura del tetraedro desde D sobre la cara ABC es:

- ◯ **A.** $\frac{V}{S}$
- ◯ **B.** $\frac{3V}{S}$
- ◯ **C.** $\frac{6V}{S}$
- ◯ **D.** $3VS$

Ejercicio 10 El ángulo entre dos rectas está entre:

- ◯ **A.** 0° y 90°
- ◯ **B.** 0° y 180°
- ◯ **C.** 90° y 180°
- ◯ **D.** 0° y 360°

Hoja de respuestas - Distancias, ángulos y áreas

Curso: 2 Bachillerato Ciencias

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**B**	$\frac{12}{\sqrt{9+16}} = \frac{12}{5}$.
2	**B**	$\sin\alpha = \frac{\lvert\vec{n}\cdot\vec{u}\rvert}{\lvert\vec{n}\rvert\lvert\vec{u}\rvert}$.
3	**B**	Volumen entre área de la base.
4	**B**	$M = \frac{P+P'}{2}$.
5	**B**	Normales ortogonales.
6	**B**	$\frac{3}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$.
7	**A**	Es perpendicular al segmento.
8	**B**	Área del paralelogramo entre su base.
9	**B**	$V = \frac{1}{3}Sh$.
10	**A**	Se toma el agudo por el valor absoluto.