

PLANTILLA

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Código	No. De lista			
1.- Encuentre la parte real de:	$\frac{(z+2)}{(z-1)}$	donde $z = x + iy$.		<input type="checkbox"/>			
A)	$\frac{x^2-x-2y^2}{(x-1)^2y^2}$	B)	$\frac{x^2+x+2+y}{(x-1)^2+y^2}$	C)	$\frac{x-x-2+y^2}{(x-1)^2+y^2}$	D)	$\frac{x^2+x-2+y^2}{(x-1)^2+y^2}$
2.- Encuentre las soluciones a	$z^2 = 3 - 4i$			<input type="checkbox"/>			
A)	$[Z = \pm(2 - i)]$	B)	$[Z = \pm(2 - 2i)]$	C)	$[Z = 5 \pm (2 - i)]$	D)	$[Z = -7 \pm (2 + i)]$
3.- Simplifique la siguiente expresión:	$(1 + i)^4$	es igual a:		<input type="checkbox"/>			
A)	(-4)	B)	$(-4+2i)$	C)	$(8+3i)$	D)	$(4+0i)$
4.- Cuál es el conjugado complejo de:	$\frac{(3+8i)^4}{(1+i)^{10}}$			<input type="checkbox"/>			
A)	$\frac{(3-8i)^4}{(1-i)^{10}}$	B)	$(-3 -7i)$	C)	$\frac{(3-8i)^4}{(1+i)}$	D)	$\frac{(3-8i)^4}{(1+i)^{10}}$
5.- Las raíces de la ecuación	$(z^5 - 2) = 0$	incluyendo su valor principal, son:		<input type="checkbox"/>			
A)	$\sqrt[5]{2}(\cos \frac{2\pi k}{5} + isen \frac{2\pi k}{5}) ; k = 0, 1, 2, 3, 4$	B)	$\sqrt[5]{2}(\cos \frac{2\pi k}{5} + isen \frac{2\pi k}{5}) ; k = 1, 2, 3, 4, 5$	C)	$\sqrt[5]{2}(\cos \frac{2\pi k}{5} + isen \frac{2\pi k}{6}) ; k = 0, 1, 2, 3,$	D)	$(\cos \frac{2\pi k}{5} + isen \frac{2\pi k}{5}) ; k = 0, 1, 2, 3, 4$
6.- Si tenemos	$(z_1)X(z_2) = -(z_2)X(z_1)$	mostramos una propiedad del:		<input type="checkbox"/>			
A)	Producto Punto	B)	Producto Algebraico	C)	Producto Vectorial	D)	Producto paralelo
7.- Una de las igualdades siguientes es verdadera ¿cuál?				<input type="checkbox"/>			
A)	$e^{2\pi i} = e^{-\pi i}$	B)	$e^{(-\pi/2)i} = e^{(\pi/2)i}$	C)	$e^{\pi/2} = e^{(\pi/2)i}$	D)	$e^{\pi i} = e^{-\pi i}$
8.- Si $z_1 = 2 + 2i$ y $z_2 = 3 + 4i$ encontrar:	$z_1 \cdot z_2$			<input type="checkbox"/>			
A)	$(4+8i)$	B)	$(-5-2i)$	C)	$(14+5i)$	D)	$(14+0i)$
9.- Si $z_1 = 5 + i$ y $z_2 = 3i$ encontrar	$z_1 \times z_2$; exprese como par ordenado		<input type="checkbox"/>			
A)	$(6, 9)$	B)	$(0, 15)$	C)	$(1, 1)$	D)	$(4, 17)$
10.- Si $u(x, y) = \frac{2x^3}{(x^2+y^2)}$ encuentre el $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} u(x, y)$				<input type="checkbox"/>			
A)	0	B)	$(-4+0i)$	C)	$(5+2i)$	D)	$-2+2i$

Tipo B

11.- Identifica: $\overline{\cos(-2iz)}$ de entre los siguientes

- A) $\frac{e^z + e^{-2z}}{2}$ B) $\frac{e^{2z} + e^{-2z}}{2}$ C) $\frac{e^{-2iz} - e^{-2iz}}{2i}$ D) $\frac{e^{2iz} + e^{-2iz}}{2}$

12.- La derivada de la siguiente función: $W = f(z) = (z^2 - iz + 9)^5$ es:

- A) $(10z + 5i)(z^2 + 9)^5$ B) $(10z - 5i)(z^2 - iz + 9)^4$ C) $(10 + 5i)(z^2 - iz + 9)^0$ D) $(10z + 5i)(z^2 - iz + 9)^5$

13.- Encuentra el $\lim_{z \rightarrow (2+i)}(z^2 - 4z + 2 + 5i)$

- A) $(4+2i)$ B) $(3-5i)$ C) $(-3+5i)$ D) $\frac{3}{6} + \frac{1}{3}i$

14.- Sea la función $f(z) = z^2 + z$; una de sus ecuaciones de Cauchy Riemann es:

- A) $\frac{\partial u}{\partial x} = 2x + 1 = \frac{\partial v}{\partial y}$ B) $\frac{\partial u}{\partial x} = 2x = \frac{\partial v}{\partial y}$ C) $\frac{dy}{dx} = -2x + 1 = \frac{du}{dx}$ D) $\frac{\delta y}{\delta x} = 2x - 3 = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

15.- Encuentre $f(1 + i)$ para la siguiente función: $f(z) = z + z^{-2} + 5$

- A) $6 + i$ B) $6 + \frac{1}{2}i$ C) $6 - i$ D) $(i / 2) + 4$

16.- Identifica $\sinh(iz)$ es igual a:

- A) $\frac{e^{iz} - e^{-iz}}{2i}$ B) $\frac{e^z - e^{-z}}{2}$ C) $\frac{e^{iz} + e^{-iz}}{2}$ D) $\frac{e^{iz} - e^{-iz}}{2}$

17.- Eleve $(2 + 3i)^{4+5i}$

- A) $-0.7530 - 0.9864i$ B) $0.6548 + 0.3214$ C) $2234 0.214i$ D) $12345 + 76543i$

18.- La siguiente expresión $8\left(\cos\frac{-15\pi}{6} + i\operatorname{sen}\frac{-15\pi}{6}\right)$ es igual a:

- A) $8\left(\cos\frac{15\pi}{3} + \operatorname{sen}\frac{-15\pi}{6}\right)$ B) $(-8+8i)$ C) $-8i$ D) $2\left(\cos\frac{-15\pi}{6} + i\operatorname{sen}\frac{-15\pi}{6}\right)$

19.- Encuentra el: $\lim_{z \rightarrow i} \frac{(3+i)z^4 - z^2 + 2z}{z+1}$

- A) $\frac{7}{2} + \frac{i}{2}$ B) $\frac{3}{2} - \frac{i}{2}$ C) $\frac{7}{2} - \frac{3i}{2}$ D) $\frac{7}{2} - \frac{i}{2}$

20.- Utilice las Ecuaciones de Cauchy Riemann y diga cómo es la siguiente función:

$$f(z) = 2x^2 + y + i(y^2 - x)$$

- A) Función No Analítica B) Función Analítica C) Función Paralela D) Disfunción Isotrópica.