



PRIMER PARCIAL
PROPEDEÚTICO II-2023
Cochabamba, 18 de diciembre de 2023
ÁREA: MATEMÁTICAS

Tiempo límite: 60 minutos

Número de preguntas: 7

Marque su respuesta en el inciso, seleccionado en la hoja de respuestas: SOLO DEBE ELEGIR UNA SOLA OPCIÓN

M1. Resolver el siguiente ejercicio:

$$-[-20 \div (-4)]^2 + (-3)^1(+2)^3 + (-1-4)^2 + (2^3 - 5^1 + 3^2)^1 - 3(-2)^3 =$$

<input checked="" type="radio"/> A. 12	<input type="radio"/> B. -12	<input type="radio"/> C. 24	<input type="radio"/> D. 6	<input type="radio"/> E. Ninguno
--	------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------------

M2. Resolver el siguiente problema:

Un cuartel de 500 soldados tiene provisiones para 35 días. Si el número de soldados disminuye a 350 ¿Cuánto tiempo durarán las provisiones?

<input type="radio"/> A. 20	<input type="radio"/> B. 35	<input type="radio"/> C. 15	<input checked="" type="radio"/> D. 50	<input type="radio"/> E. Ninguno
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--	----------------------------------

M3. Realizar la factorización mediante regla de Ruffini:

$$x^3 - 4x^2 + x + 6 =$$

<input checked="" type="radio"/> A. $(x+1)(x-2)(x-3)$	<input type="radio"/> B. $(x-1)(x+2)(x-3)$	<input type="radio"/> C. $(x-1)(x+2)(x+3)$	<input type="radio"/> D. 1	<input type="radio"/> E. Ninguno
---	--	--	----------------------------	----------------------------------

M4. Simplifique la siguiente expresión:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left[2\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)\right] - \left(\sqrt[3]{-\frac{1}{27}}\right)^{-1} - \left(\frac{3}{4} \div \frac{5}{23}\right)$$

<input type="radio"/> A. 1	<input checked="" type="radio"/> B. 0	<input type="radio"/> C. 2	<input type="radio"/> D. -1	<input type="radio"/> E. Ninguno
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------------

M5. En un auditorio la razón entre hombres y mujeres es de 4 a 5. Si en total hay 108 personas ¿Cuántos hombres hay?

<input type="radio"/> A. 46	<input checked="" type="radio"/> B. 48	<input type="radio"/> C. 50	<input type="radio"/> D. 60	<input type="radio"/> E. Ninguno
-----------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------

M6. Simplifique la siguiente expresión algebraica:

$$\frac{x}{x^2 + y^2} - \frac{y(x-y)^2}{x^4 - y^4}$$

<input type="radio"/> A. $\frac{1}{x-y}$	<input type="radio"/> B. $\frac{1}{x^2+y^2}$	<input checked="" type="radio"/> C. $\frac{1}{x+y}$	<input type="radio"/> D. $\frac{x+y}{x-y}$	<input type="radio"/> E. Ninguno
--	--	---	--	----------------------------------

M7. Simplifique la siguiente expresión algebraica:

$$\frac{x^{-2} - y^{-2}}{x^{-1} - y^{-1}}$$

<input checked="" type="radio"/> A. $\frac{y+x}{xy}$	<input type="radio"/> B. $\frac{xy}{y+x}$	<input type="radio"/> C. $\frac{y-x}{xy}$	<input type="radio"/> D. $\frac{xy}{y-x}$	<input type="radio"/> E. Ninguno
--	---	---	---	----------------------------------

