



EXAMEN FINAL
PROPEDEÚTICO I-2022
Cochabamba 29 de julio 2022
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:

$$\frac{\left(\frac{1}{3}\right)^3}{3\left(\frac{1}{3} + 0.3333 \dots\right)}$$

A. 1/3	B. 1/27	C. 27/2	D. 1/54	E. Ninguno
--------	---------	---------	---------	------------

M2. Resolver el siguiente ejercicio:

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}$$

A. 1	B. -1	C. 2	D. 0	E. Ninguno
------	-------	------	------	------------

M3. Cuatro obreros trabajando siete horas diarias construyen un muro en tres días. ¿Cuántos días tardaran 2 obreros trabajando seis horas diarias en construir?

A. 5	B. 7	C. 30	D. 21	E. Ninguno
------	------	-------	-------	------------

M4. Si 4 obreros trabajando 7 horas al día han completado una obra en 3 días. Determinar el número de días que requieren 2 obreros trabajando 6 horas al día para terminar la misma obra.

A. 8	B. 10	C. 6	D. 7	E. Ninguno
------	-------	------	------	------------

M5. Simplificar

$$\frac{x^2 - 8x + 7}{x^2 - 11x + 30} \times \frac{x^2 - 36}{x^2 - 1} \div \frac{x^2 - x - 42}{x^2 - 4x - 5}$$

A. -1	B. 0	C. 1	D. 2	E. Ninguno
-------	------	------	------	------------

M6. Factorizar la siguiente expresión:

$$25x^4 - 49y^2$$

A. $(5x - 7y)^4$	B. $(5x^2 + 7y) * (5x^2 - 7y)$	C. $(5x^2 + 7y) * (5x^2 + 7y)$	D. $(5x^2 - 7y) * (5x^2 - 7y)$	E. Ninguno
------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	------------

M7. En una progresión aritmética, la suma de los dos primeros términos es 12 y la suma del primero con el tercero es 30. Hallar el término general y calcular la suma de los cinco primeros términos

A. 69-250	B. 23-185	C. 69-165	D. -3-165	E. Ninguno
-----------	-----------	-----------	-----------	------------