

NOTA	
------	--

DATOS PERSONALES. USAR LÁPIZ PASTA y LETRA MAYÚSCULA):

Apellido paterno:	Apellido materno:	Nombre:
Número de RUT:	Número de MATRICULA:	SECCIÓN:

- Instrucciones:
- **NO HAY CONSULTAS.**
  - Las respuestas sin desarrollo o sin justificación, no dan puntaje.
  - Las respuestas desordenadas, no serán corregidas.
  - Recuerde que debe realizar su prueba en su respectiva sección, de lo contrario será calificad@ con nota mínima.
  - Queda totalmente prohibido el uso de calculadoras programables y formularios
  - Apagar y guardar sus **celulares**.

$$\text{Nota}=1+\frac{\text{Puntos}}{10}.$$

Duración= 60 minutos

CORRECCIÓN

Pregunta 1	
Pregunta 2	
Pregunta 3	
TOTAL PUNTOS	

- 1) [20 ptos.] Simplifique la expresión y elimine los exponentes negativos. Suponga que las letras representan números positivos

a)  $\left(\frac{a^2b^{-3}}{x^{-1}y^2}\right)^3 \left(\frac{x^{-2}b^{-1}}{a^{3/2}y^{1/3}}\right)$

b)  $\left(\frac{x^{-3}y^6}{z^{-2}}\right)^{-2} : \left(\frac{z \cdot y^{-2}}{x^4y^{-5}}\right)^{-4}$

- 2) [15 ptos.] Alfa Centauro, la estrella más cercana al Sistema Solar, está a 4.3 años luz. Expresar esta distancia en km y utilizando notación científica, sabiendo que un año luz es la distancia que la luz recorre en un año y es de 9460800000000 km.

- 3) a) [10 ptos.] Efectuar las operaciones indicadas y expresar las respuestas en la forma más simple de

$$\sqrt{(x-2)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$$

, considerando  $x < 2$

- b) [15 ptos.] Determinar la veracidad o falsedad de cada afirmación, justificando su respuesta.

- I)  $\sqrt{a^2 + 16} = a + 4$ , para todo  $a \geq 0$
- II)  $\sqrt[4]{a^4} + \sqrt[5]{a^5} = 0$ , para todo  $a < 0$
- III)  $(x + y)^2 = x^2 + y^2$  Para todo  $x, y$