

**INSTITUTO POLITÉCNICO SUPERIOR
"General San Martín"**

**PRUEBA DE SELECCIÓN PARA INGRESO 2023
AL PRIMER AÑO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL DE NIVEL SECUNDARIO**

**AREA MATEMÁTICA
FORMULARIO PARA ASPIRANTES QUE RINDEN LA PRUEBA**

ADVERTENCIAS:

1. *No efectuar cálculos ni consignar resultados en este formulario.*
 2. *No se evaluarán los problemas cuyas respuestas no estén justificadas por un planteo en la hoja de examen.*
 3. *Si la respuesta parcial o final fuese un número decimal, expresarlo en "forma redondeada" con dos cifras decimales.*
 4. *Este formulario debe ser devuelto con la hoja de examen.*
 5. *En toda la prueba utilizar solo bolígrafo azul o negro.*
 6. *No subrayar ni recuadrar con color.*
-

PROBLEMA 1

- a) Obtiene el o los valores que puede asumir el dígito "b" para que el número $30b2$ sea múltiplo de 3.
- b) Justifica si las medidas de los lados de un triángulo rectángulo pueden ser: $50cm$; $30cm$ y $25cm$.
- c) Si: $A = \{x / x = \frac{10}{a}; a \in M_5 \wedge x \geq \frac{1}{2}\}$ y $B = D_6$. Escribe A y B por extensión. Justifica si dichos conjuntos son disjuntos.

PROBLEMA 2

Carla compra baldosas rectangulares para colocar en su patio.

El perímetro de cada baldosa es $120cm$ y la medida del largo de la misma coincide con el doble de la medida de su ancho.

Las baldosas se venden en cajas y cada caja contiene 10 baldosas.

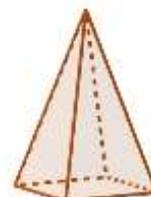
Si utiliza 11 cajas completas y las tres quintas partes de otra caja para embaldosar su patio, calcula en m^2 , la superficie del patio de Carla.

ESTE EXAMEN CONTINÚA EN LA HOJA NÚMERO 2

PROBLEMA 3

Marco construye una pirámide cuya base es un cuadrado de 18cm de lado. La superficie de una cara lateral de la pirámide equivale a la tercera parte de la superficie de su base. Calcula:

- La superficie total de la pirámide
- ¿Qué porcentaje de la superficie total representa la superficie lateral?



PROBLEMA 4

- Álvaro tiene un bolso con gorras para repartir con sus compañeros del club donde juega al rugby. El domingo reparte 14 gorras que equivalen al 40% de las gorras que le quedan todavía en el bolso.

¿Cuántas gorras tenía Álvaro en el bolso antes de repartirlas a sus compañeros?

- Luca, otro jugador del equipo de rugby, encargó remeras en el mismo negocio que compraron las gorras.

Cada remera cuesta \$1460 más que las tres cuartas partes de lo que cuesta cada gorra.

¿Cuál es el precio de cada remera si cada gorra les cuesta \$1500?

PROBLEMA 5

Calcula la superficie total de un prisma recto, sabiendo que la base es un triángulo equilátero de 150dm de perímetro y la altura de dicho prisma mide 64dm .

FIN DEL EXAMEN CONSTITUIDO POR UN TOTAL DE 5 PROBLEMAS. CADA PROBLEMA TIENE UN PUNTAJE ASIGNADO DE 10 PUNTOS. TOTAL 50 PUNTOS

Rosario, 23 de noviembre de 2022