**Ingreso Ciclo Lectivo 2021**

**MATEMATICA**

Como preparación para el ingreso se recomienda a los aspirantes el estudio de los siguientes temas:

**EN RELACIÓN CON LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES**

El reconocimiento y uso de los números naturales, de expresiones decimales y fraccionarias, de la organización del sistema decimal de numeración, y la explicitación de sus características, en situaciones problemáticas que requieran:

* Usar y comparar cantidades y números tanto para los números naturales como para fracciones y/o expresiones decimales y eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver.
* Descomponer y reconocer distintas representaciones de un número
* Comparar fracciones y/o expresiones decimales a través de distintos procedimientos, incluyendo la representación en la recta numérica e intercalando fracciones y decimales entre otros números.

El reconocimiento y uso de las operaciones entre números naturales, fracciones y expresiones decimales, y el uso de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran:

* Operar seleccionando el tipo de cálculo y la forma de expresar los números involucrados que resulte más conveniente en función de la situación y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.
* Resolver problemas de proporcionalidad directa utilizando distintos procedimientos.
* Usar las propiedades de las operaciones para realizar cálculos con números de los distintos campos numéricos.
* Reconocer casos de divisibilidad y explicarlos
* Elaborar y comparar procedimientos de cálculo – exacto y aproximado, mental, y escrito de multiplicaciones y divisiones de números naturales, fracciones y expresiones decimales.

**EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA**

El reconocimiento y uso de relaciones espaciales y de sistemas de referencia en situaciones problemáticas que requieran:

* ubicar puntos en el plano en función de un sistema de referencia dado.
* el reconocimiento y construcción de figuras
* describir, comparar y clasificar figuras en base a las propiedades conocidas.
* -construir figuras a partir de diferentes informaciones sobre propiedades y medidas utilizando compás, regla, transportador y escuadra, evaluando la adecuación de la figura obtenida.

La comprensión del proceso de medir, considerando diferentes expresiones posibles para una misma cantidad en situaciones problemáticas que requieran:

* estimar y medir efectivamente cantidades, eligiendo el instrumento y la unidad adecuados en función de la precisión requerida1.
* argumentar sobre la equivalencia de distintas expresiones para una misma cantidad utilizando las relaciones de proporcionalidad que organizan las unidades del SIMELA.
* calcular el perímetro y el área de figuras

**ACTIVIDADES PARA RESOLVER**

EL ASPIRANTE DEBERÁ TRAER RESUELTAS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES AL INICIO DE LAS CLASES.

Numeración: Operaciones: - con números naturales- cálculo mental

Operaciones combinadas.

Lógica matemática

Instrumentos y unidades de medida

Formas geométricas

**Numeración:**

1- Poné en cifras estos números:

a) Doscientos dieciocho mil seiscientos cincuenta y uno .......................................

b) Un millón quinientos mil trescientos sesenta y nueve .........................................................

c) Cien millones doscientos, cuatro mil uno......................................................................

2-¿Qué números naturales corresponden a estos números romanos?

**a)** M = ...............................

**b)** V= .........................

**c)** X= .............................................

**d)** L= .................................

**e)** C= .........................

**f)** D= ............................................

**Operaciones: Números naturales**:

1. 78,456 x 1045 =
2. Hallar el valor de la cifra que falta en el dividendo para que las siguientes divisiones resulten exactas

 265 13 34 12

1. 97825: 76 =
2. 9 al cuadrado=
3. 8 al cuadrado =
4. raíz cuadrada de 25 =
5. raíz cuadrada de 36 =
6. 280 – (190+15) =
7. 450 – (280-29) + 130 =
8. 3/5: 7/8=

**Cálculo mental** (respuesta escrita)

Calculá:

1. el 50 % de 240
2. la mitad de 140
3. 15 x 100

d) 2/3 de 210

Escribe tus razonamientos para resolver los siguientes problemas

e) En un transporte van 48 personas. En la primera parada se bajan la mitad y se suben 17. ¿Cuántos van ahora en el autobús?

f) Juan y Ana han realizado un trabajo de clase de 36 páginas, Ana ha hecho el triple de páginas de Juan ¿Cuántas páginas ha hecho cada uno?

**Operaciones combinadas. Lógica matemática**

1- Alicia hoy se va a vestir con una camiseta y un pantalón, la camiseta puede ser roja, verde, azul o amarilla y el pantalón que se va a poner puede ser largo o corto. ¿De cuántas maneras distintas puede vestirse Alicia?

2- Un panadero utilizó 30 kg de harina para hacer 150 barras de pan. ¿Cuántos kg de harina necesita para hacer 225 barras de pan?

3- En una guardería hay 20 niños de 3 años, 22 de 4 años y 15 de 5 años.

Averigua cuantos años suman la edad de todos estos niños juntos.

4 -Halla el área de un parque que mide 30 m. de largo y su ancho equivale a una cuarta parte de su largo (1/4 de 30).

5- Un señor compra en una tienda de electrodomésticos un televisor que le cuesta $3800, un vídeo que vale $1200 y un equipo de música por $1870.

Después de pagar le quedan $195. ¿Cuánto dinero tenía antes de comprar todos estos electrodomésticos?

6– Un comerciante compró una tela de 23 metros por $1950. Después vendió cada metro a $36. ¿Cuánto gana el comerciante con cada metro? ¿Cuánto ganó en total al vender todos los metros?

7 – Adrián compra una computadora por $4200. Primero paga la mitad y el resto en doce meses. ¿Cuánto hay qué pagar en cada mes?

**Instrumentos y unidades de medida:**

a) ¿Cuántos kg de azúcar tienen 3000,80 gr?

b) Pepe se va de viaje, toma un colectivo a las 3 horas y 10 minutos y llega a su destino a las 11 horas y 35 minutos ¿Cuánto tiempo ha tardado?

c) ¿Cuántos litros son 2 hectolitros y 6 decalitros?

**Geometría**

1-Ubica en el plano, utilizando un sistema de coordenadas los siguientes puntos:

A (+2,-4); B (+9, -7); C (+4,5)

2-Dibuja un círculo y sitúa en él el radio, el diámetro y la cuerda

3-Dibuja un ángulo de 180º, otro de 45º y otro de 35º, usa el transportador

4-Dibuja utilizando los elementos de geometría que correspondan:

a- Dos rectas paralelas

b- Dos rectas perpendiculares

c- Un triángulo rectángulo

d- Un triángulo equilátero

e- Un cuadrado

f- Un rectángulo

Explica que elementos usaste en cada caso

*¡GRACIAS POR TU TRABAJO Y TE ESPERAMOS PARA DARTE LA BIENVENIDA A* **E.R.A.G.I.A.!**