



**MODULO II  
PRUEBA DE TRANSICIÓN  
MATEMÁTICA**

**CUARTO MEDIO  
2020**

**DUDAS Y CONSULTAS AL SIGUIENTE CORREO ELECTRÓNICO:**

**[transicionmatematica@gmail.com](mailto:transicionmatematica@gmail.com)**



COLEGIO OLIVAR COLLEGE

SubSector : Matemática

Profesor : Alejandra Gallardo O.

## Módulo II: Preparación Prueba Transición Matemática 2020

*“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que sigas”*

Estimados Alumnos, un gusto saludarlos nuevamente, les aliento a cada uno a trabajar en este módulo para que puedan reforzar contenidos y prepararse para la prueba de Transición de matemática. El esfuerzo continuo, incansable y persistente hará que logren sus objetivos.

### INDICACIONES

- Para aclarar dudas no duden en escribir al correo de contacto: [transicionmatematica@gmail.com](mailto:transicionmatematica@gmail.com), estaré atenta para contestar sus preguntas a la brevedad. Enviar también avances del modulo I.
- Deben resolver y desarrollar las actividades en un cuaderno de forma clara y ordenada, con números legibles, de esta manera se les facilita a ustedes el desarrollo de las diferentes actividades.

### ACTIVIDADES

Eje Temático	Unidad Temática	Descripción
Números	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Concepto y cálculo de porcentajes</li> <li>❖ Problemas que involucren porcentajes en distintos contextos</li> </ul>

### ACTIVIDAD 1:

Objetivo: Reforzar y Ejercitar Porcentajes

### PORCENTAJES

**1. Concepto de Porcentaje:** el porcentaje se refiere al número de partes, de un total de 100, que cumplen con cierta característica. Se calcula a partir de variables directamente proporcionales. (Significa que si una variable aumenta la otra también y viceversa).

a) En el cálculo intervienen cuatro componentes:

Cantidad total	100%
Cantidad Parcial	Porcentaje Parcial

Ejemplo: calcular el 20% del precio de venta de un pantalón de \$25.000

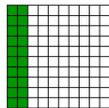
25.000	100%
X	20%

$$X = \frac{20 \times 25.000}{100} = \frac{500.000}{100} = 5000$$

Respuesta: El 20% del precio de venta pantalón es de 5000 pesos.

b) Los porcentajes tienen distintas formas de representación:

Ejemplo: 20%

Porcentaje	Fracción	Decimal	Gráficamente
20%	$\frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$	0,2	 <p>La zona pintada representa <math>\frac{20}{100} = 20\%</math></p>

**c) Los porcentajes tienen diversas aplicaciones como por ejemplo:**

- Para calcular intereses o descuentos que se aplican a ciertos productos o deudas, como el interés simple  $I$  que genera un capital  $C$  a una tasa de interés anual  $i\%$  en un periodo  $t$ , que se puede calcular utilizando la expresión  $I = C \times i\% \times t$
- Para calcular el impuesto al valor agregado (IVA), que corresponde al 19% de un cierto producto.

**EJERCICIOS**

1. Une cada porcentaje con su representación decimal, fraccionaria con denominador 100 y fraccionaria irreductible. Como en el ejemplo

Porcentaje	Representación decimal	Representación fraccionaria	Representación fraccionaria irreductible
12%	0,46	$\frac{75}{100}$	$\frac{4}{5}$
30%	0,8	$\frac{12}{100}$	$\frac{3}{10}$
1%	0,12	$\frac{80}{100}$	$\frac{23}{50}$
75%	0,3	$\frac{46}{100}$	$\frac{3}{25}$
46%	0,75	$\frac{30}{100}$	$\frac{1}{100}$
80%	0,01	$\frac{1}{100}$	$\frac{3}{4}$

2. Calcula los siguientes porcentajes

a) 20% de 24	b) 70% de 12	c) 25% de 200	d) 60% de 120
--------------	--------------	---------------	---------------

3. Dado cierto porcentaje calcula el total (número)

a) El 47% de un número es 1175	b) El 12,5 % de un número es 375	c) el 6% de un número es 14
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------

4. Calcula que porcentaje representa

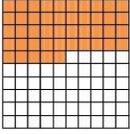
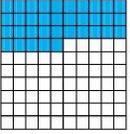
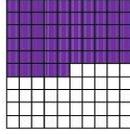
a) 17 de 25	b) 300 de 1000	c) 50 de 5000	d) 265 de 834
-------------	----------------	---------------	---------------

5. Resuelve los siguientes problemas:

a) El 85% de las camas de un hospital están ocupadas. Si hay 300 camas en total, ¿A Cuántas camas corresponden a ese porcentaje?
b) De 1200 entrevistas realizadas a distintos estudiantes, 876 contestan que viven a menos de 2 km del colegio. ¿Qué porcentaje de estudiantes no viven a menos de 2 km del colegio?
c) Héctor debía pagar una cuenta por \$23.000. Por atrasarse 5 días en el pago, se le ha impuesto un interés del 7% en su total. ¿Cuánto es el monto que deberá pagar?
d) Un supermercado ofrece un descuento del 4% en el total de la cuenta los días lunes al cancelar con efectivo. Andrés realiza una compra de \$34.675 en efectivo, por lo que accede al beneficio. ¿Cuál es el monto que realmente paga?

e) Isidora trabaja durante un mes entregando volantes, por lo que le pagan \$15.000 diarios, de los cuales decide entregar el 8% como aporte voluntario a una casa de cuidados de perros abandonados. ¿Con cuánto dinero se queda después de 30 días de trabajo?
f) Ricardo emite una boleta de honorarios y le descuentan el 10 %del total que corresponde a \$13.500. ¿Cuál es el monto de la boleta?
g) ¿Cuál es el interés simple producido por un capital de \$9.680.000 al 2,5% de interés anual, por 2 años?

6. Analiza la información y luego responde

a) en dos tiendas diferentes por la misma bicicleta se muestran las siguientes ofertas:	
<p><b>Tienda A</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"><b>\$120.000 +IVA</b></div> </div> <p>¿Cuál de las dos bicicletas conviene comprar?, justifica tu elección.</p>	<p><b>Tienda B</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"><b>\$135.000 IVA incluido</b></div> </div>
<p>b) En las imágenes la parte coloreada representa el porcentaje de ganancia de tres empresas distintas, ¿cuál de ellas es más exitosa y por qué?</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>C</p>  </div> </div>
<p>c) Una persona cotiza el arriendo de 2 campings. En el primero se cobran \$ 4.000 diarios, con oferta del 18% de descuento sobre el total por más de 10 días. En el segundo se cobran \$3.800 por día. Si una persona quiere arrendar durante dos semanas ¿Qué oferta le conviene? Explica</p>	

Cierre: para calcular porcentajes existen distintas estrategias, analiza cuales empleaste y utiliza en adelante la que sea más fácil para ti.

Recuerden *“un gran porcentaje de sus éxitos futuros, dependen del trabajo que realicen hoy”*