

\*\*\* INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS \*\*\*



SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA

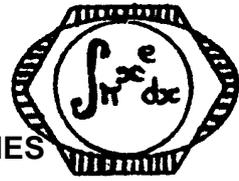
GRADO NOVENO

ÁREA DE MATEMÁTICAS

ESTADÍSTICA

EXAMEN FINAL

TEMAS: CONTEO, PERMUTACIONES Y COMBINACIONES



ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ ORIENTADOR: DANIEL TRUJILLO LEDEZMA

**NOTA:** Esta evaluación utiliza el tipo de pregunta **SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**, y debes rellenar en óvalo (0) con tinta y sin tachones, la letra correspondiente en el **RECUADRO DE RESPUESTAS**. Cada respuesta debe quedar rigurosamente justificada con su respectivo procedimiento matemático.

1-. Al evaluar  $\frac{70!}{68! \cdot 5!}$  se obtiene:  
A) 125      B) 425      C) 1445      D) 4025

2-. Al evaluar  $\frac{(2^3)!}{(3!)^2}$   
A) 1100      B) 1120      C) 1445      D) 2025

2-. Determine el valor de  $n$  si  $P_{(n,7)} = 56P_{(n,5)}$   
A) 11      B) 12      C) 13      D) 14

3-. Cuántos números de tres cifras diferentes menores que 700 pueden formarse con los dígitos 4, 5, 6, 7, 8, 9?  
A) 10      B) 12      C) 20      D) 60

4-. En una carrera participan veinte atletas, ¿de cuántas formas diferentes pueden quedar los tres primeros puestos si se asume que no hay empates?  
A) 110      B) 1240      C) 4360      D) 6840

5-. ¿De cuántas formas pueden hacer fila cinco niños, si dos de ellos insisten en estar juntos?  
A) 24      B) 30      C) 48      D) 120

6-. ¿De cuántas maneras se pueden introducir cuatro cartas en tres buzones?  
A) 12      B) 24      C) 64      D) 81

7-. Del grado noveno de la I.E. Francisco José de Caldas, que cuenta con 40 estudiantes, 24 mujeres y 16 hombres. Se debe escoger una delegación de cinco personas, tres mujeres y dos hombres, para Las Olimpiadas del Saber en Bogotá. ¿De cuántas formas diferentes se puede escoger la delegación?  
A) 11000      B) 12800      C) 242880      D) 422880

8-. Se tienen dos peras y tres mangos, de cuántas formas diferentes se las pueden repartir entre Sandra y Bertha:  
A) 3      B) 4      C) 6      D) 12

9-. Se tienen dos peras y tres mangos, ¿de cuántas formas diferentes se las pueden repartir entre Zamorano y Kamila, si las dos no pueden tener peras?  
A) 3      B) 4      C) 6      D) 8

10-. Se tienen dos peras y tres mangos, ¿de cuántas formas diferentes se las pueden repartir entre Ballesteros y Rea, si, Rea debe tener por lo menos una fruta?  
A) 3      B) 4      C) 6      D) 11

11-. Se tienen 5 físicos y 4 matemáticos, ¿cuántas delegaciones compuestas por 3 físicos y 2 matemáticos se pueden formar si dos físicos determinados deben ir, pero cierto matemático no?  
A) 6      B) 9      C) 12      D) 13

12-. En un grupo de 8 personas, se va a elegir presidente, secretario y tesorero, ¿de cuántas formas se puede realizar la elección si Luisa es presidente, Mariela se retira?  
A) 1230      B) 1400      C) 1530      D) 1590

**“NO HACER NADA ES EL MEJOR CAMINO PARA NO SER NADIE”**

