

UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PRIMER PARCIAL DE MATEMÁTICAS BÁSICAS. TIPO 1
22 de agosto de 2019

NOMBRE: _____

Permutación: Interesa el orden en el que se disponen los elementos.

Con repetición: n^r

Sin repetición: $\frac{n!}{(n-r)!}$

Combinación: No Interesa el orden en el que se disponen los elementos.

Con repetición: $\binom{n+r-1}{r} = \frac{(n+r-1)!}{r!(n-1)!}$

Sin repetición: $\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

1. ¿Cuántas palabras de 5 letras pueden formarse con las letras u, t, r, s, i, m, q ? Las palabras no tienen que tener sentido
2. ¿De cuántas formas diferentes puede hacerse una tabla de 4 de quesos diferentes y 3 embutidos diferentes, si se eligen de un grupo de 10 clases de quesos y 5 clases de embutidos?
3. Si $A = \left\{ \frac{5}{3}, \frac{3}{7}, -19, 0, \frac{27}{9}, -\frac{10}{3}, \frac{7}{6}, \frac{15}{21}, \frac{86}{24}, -\frac{9}{54}, 17, -\frac{40}{10} \right\}$
 - (a) El mayor de estos números es:
 - (b) El menor de estos números es:
 - (c) Los enteros negativos son:
 - (d) Los naturales son:
4. Escribir al frente de cada fracción una que sea equivalente a ella con denominador 40 ¿Qué relación existe entre los números 2, 5, 8 y el 40?

$$\frac{2}{5} = \quad -\frac{7}{8} = \quad \frac{9}{2} =$$

5. De un alambre de 120 cm de longitud se corta un trozo que representa los $\frac{2}{15}$ de su longitud, se hace un segundo corte y sobra un pedazo que representa $\frac{1}{8}$ de la longitud inicial. ¿Qué fracción de la longitud inicial del alambre se corta en el segundo corte? ¿Cuántos centímetros de alambre se cortaron cada vez? ¿Cuántos centímetros sobraron