



DEPARTAMENTO: Matemática

ASIGNATURA: Matemática

PROFESORES: Loreto Reyes

NIVEL: II° medio

TIPO DE DOCUMENTO: Evaluación

Nombre: Curso: Fecha:

Objetivo: Resolver problemas aplicando permutaciones y variaciones

INSTRUCCIONES:

Realiza la evaluación de forma ordenada y clara.

I. Completa la siguiente tabla:

	PERMUTACIONES		VARIACIONES		COMBINACIONES	
Definición						
	Con repetición	Sin repetición	Con repetición	Sin repetición	Con reposición	Sin reposición
Fórmulas						

Formas de escoger y ordenar k elementos de un total de n

Formas de escoger k elementos de un total de n

Formas de ordenar n elementos

$$\frac{n!}{(n-k)!}$$

$$\frac{n!}{p!q!r!}$$

$$n!$$

$$\frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$$\frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$$

$$n^k$$

II. En cada problema, determina si se trata de una variación, permutación o combinación, y si es con o sin repetición.

¿Cuántas palabras con o sin sentido se pueden formar con las letras de la palabra DISCO?	En un taller de tejido, hay 4 colores de lana. ¿De cuántas maneras se pueden escoger 2 colores para hacer una bufanda?	¿Cuántas palabras con o sin sentido se pueden formar con las letras de la palabra CANTANTE?
Un tren está formado por la locomotora y 7 carros ¿De cuántas maneras diferentes se pueden enganchar los carros?	Carlos, Pedro y Sandra correrán los 100 metros planos. ¿De cuántas formas puede quedar el podio de primer y segundo lugar?	Eduardo tiene 7 libros, ¿De cuántas maneras puede acomodar 5 de ellos en un estante?
En una pastelería hay 10 tipos de pasteles. Para un evento, se quieren comprar 6. ¿De cuántas maneras se pueden escoger los 6 pasteles, considerando que pueden repetirse?	Un club de volleyball tiene 12 jugadoras, una de ellas es la capitana María. ¿Cuántos equipos diferentes de 6 jugadoras se pueden formar, sabiendo que en todos ellos siempre estará la capitana?	¿Cuántas patentes de 4 letras se pueden formar utilizando solo consonantes?

PARTE DE DESARROLLO. DEBES SUBIR EL DESARROLLO A LA PLATAFORMA, DENTRO DE LA HORA DE CLASES.

III. Resuelve los problemas del ítem anterior que están marcados en rojo.

IV. Con 4 frutas diferentes, ¿Cuántos jugos surtidos se pueden preparar? Un jugo surtido se prepara con al menos 2 frutas.