

 IES. "Severo Ochoa"	Curso 2024/2025	Nota :
MATEMÁTICAS 1ºBTO_Combinatoria 2		
Nombre y apellidos: _____		Grupo : 1ºBTO C
Fecha: 22 Mayo 2025		

1 En un aula hay seis ventanas que pueden estar abiertas (A) o cerradas (C), indistintamente. Esta mañana su posición era esta: ACAACA, es decir, estaban abiertas la 1.^a, la 3.^a, la 4.^a y la 6.^a; y estaban cerradas, la 2.^a y la 5.^a. ¿Cuántas posiciones distintas pueden tener las ventanas?

2 La asociación de libreros va a entregar los premios «Pluma de Oro» y «Pluma de Plata». Para ello, ha seleccionado diez libros entre los publicados este año. ¿De cuántas formas pueden repartirse los dos premios entre esos libros?

3 En el alfabeto morse se utilizan dos símbolos: el punto (.) y la raya (–) para representar letras y números. Por ejemplo, las vocales se representan así:

A . – E . I .. O --- U . . –

- a) ¿Cuántas tiras de tres símbolos de estos (entre puntos y rayas) se pueden formar?
- b) Si utilizamos tiras de 1, 2, 3 o 4 símbolos, ¿cuántas letras o números podemos representar en total?

4 En una carrera con ocho corredoras se clasifican para la final las tres primeras. ¿De cuántas formas puede efectuarse la clasificación?

5 Vera quiere regalarle a Zoe tres vinilos y los quiere elegir entre los diez que más le gustan. ¿De cuántas formas puede hacer la elección?

6 Lanzamos tres monedas. Calcula la probabilidad de que:

- a) las tres sean cara.
- b) se obtengan dos caras y una cruz.
- c) haya al menos una cara.

7 Extraemos tres bolas con reemplazamiento de esta urna. Calcula la probabilidad de que:

- a) cada una sea de un color.
- b) no haya ninguna blanca.
- c) se obtengan dos azules.

Repite la actividad si la extracción fuera sin reemplazamiento.

8 Se lanzan dos monedas y un dado. Calcula las siguientes probabilidades:

- a) Obtener dos caras y cinco.
- b) Obtener alguna cruz y seis.
- c) Obtener al menos una cara y par en el dado.