



NOMBRE: \_\_\_\_\_

Nota máxima: 10 puntos

CALCULADORA: SI

LIBRO DE TEXTO O APUNTES: NO

Tiempo: 55 minutos

Cada ejercicio vale 0,5 puntos, excepto el 5 que vale 1 punto

# HOJA DE SOLUCIONES

EJERCICIO	SOLUCIÓN
1	
2	
3	
4	
5	a) b)
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

## **Ejercicio 1**

□□□ Si queremos hacer lápices bicolores de doble punta y disponemos de los colores rojo, azul, negro, verde y amarillo, ¿cuántos modelos se pueden formar? Escríbelos todos.

## **Ejercicio 2**

□□□ ¿Qué números de dos cifras diferentes se pueden formar con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5?

## **Ejercicio 3**

□□□ Describe todos los partidos que han de jugarse en una liguilla con cinco equipos *A*, *B*, *C*, *D* y *E*.

## **Ejercicio 4**

□□□ ¿De cuántas formas pueden repartirse 3 entradas para un concierto de rock entre 6 amigos y amigas sin que ninguno pueda llevarse más de una?

## **Ejercicio 5**

□□□ Para formar un equipo de baloncesto hacen falta 5 jugadores y el entrenador dispone de 10.

- ¿Cuántos equipos distintos puede formar?
- Si elige a dos jugadores y los mantiene fijos, ¿cuántos equipos distintos podrá hacer con los ocho que le quedan?

## **Ejercicio 6**

□□□ Se van a celebrar elecciones en la Asociación de Padres y hay que elegir al presidente, al secretario y al tesorero. ¿De cuántas maneras se pueden elegir estos tres cargos, si se presentan ocho candidatos?

## **Ejercicio 7**

□□□ ¿De cuántas formas pueden sentarse tres personas en un banco de 5 asientos? ¿Y si el banco es de 3 asientos?

## **Ejercicio 8**

□□□ Estás haciendo la maleta para irte de vacaciones y quieres llevarte cuatro de las ocho camisetas que tienes.

¿De cuántas formas las puedes seleccionar?

## **Ejercicio 9**

■■■ Seis amigos, 3 chicos y 3 chicas, van al cine. ¿De cuántas formas pueden sentarse si quieren estar alternados?

## **Ejercicio 10**

■■■ En una pizzería preparan pizzas con, al menos, 4 ingredientes. Si disponen de 6 tipos de ingredientes, ¿cuántos tipos de pizza se pueden preparar?

(Ten en cuenta que las pueden hacer de 4, 5 ó 6 ingredientes).

## **Ejercicio 11**

Con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, ¿cuántos números diferentes de seis cifras se pueden formar sin que se repita ninguna?

## **Ejercicio 12**

En una carrera participan 16 caballos y solo se adjudican 3 premios. Suponiendo que no pueden llegar a la meta al mismo tiempo, ¿de cuántas maneras se pueden conceder los premios?

## **Ejercicio 13**

Una asociación ecologista se constituye con 30 socios fundadores. Si tienen que elegir presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, ¿de cuántas formas diferentes se pueden cubrir esos cargos?

## **Ejercicio 14**

Con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, ¿cuántos productos distintos se pueden realizar multiplicando 4 de ellos que sean diferentes? ¿Y si multiplicamos 5 diferentes?

## **Ejercicio 15**

Mediante caminos, 10 aldeas se encuentran comunicadas de forma que hay uno que une entre sí cada par de pueblos.

¿Cuántos caminos diferentes existen?

## **Ejercicio 16**

¿Tiene sentido calcular el número de variaciones de 3 elementos tomados de 5 en 5? Razona tu respuesta.

## **Ejercicio 17**

Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

- En las variaciones con repetición no importa el orden.
- En las variaciones sin repetición sí importa el orden.

## **Ejercicio 18**

Un equipo de balonmano está formado por seis jugadores de campo y por un portero. Si un entrenador dispone de 12 jugadores de campo y de 2 porteros, ¿cuántas alineaciones distintas puede completar?

## **Ejercicio 19**

En una bolsa hay 8 bolas numeradas del 1 al 8. Extraemos una, anotamos su número y la devolvemos a la bolsa. Repetimos la operación 3 veces.

¿Cuántos resultados distintos se pueden dar?