

Combinatoria básica

- 1.- Para desayunar, Mario elige 4 pastas distintas de las 12 clases que tiene. ¿Cuántas posibles elecciones hay?
- 2.- Ocho ciclistas van por el carril bici en fila. ¿De cuántas formas pueden ir ordenados?
- 3.- : Cierta equipo de baloncesto cuenta con 11 jugadores, pero solo se necesitan 5 para jugar un partido. ¿Cuántas alineaciones distintas se podrán formar?
- 4.- Con todas las letras de la palabra TIJERA, ¿cuántas palabras, con o sin sentido, se pueden formar sin repetir las letras?
- 5.- En un campeonato de motos hay 15 participantes y tres premios a repartir. ¿De cuántas formas se pueden repartir?
- 6.- : Belén necesita seleccionar 4 personas, entre los 20 candidatos que tiene, para formar su equipo de trabajo. ¿De cuántas maneras puede hacer la selección?
- 7.- : En un torneo de balonmano hay 8 equipos participantes y solo 3 trofeos, ¿de cuántas maneras distintas se pueden repartir los premios 1º, 2º y 3º?
- 8.- Sabiendo que los puestos de delegado y de subdelegado no pueden ser cubiertos por la misma persona, calcula cuántas posibilidades hay para cubrir ambos cargos en una clase de 22 alumnos.
- 9.- : ¿Cuántos números de cuatro cifras distintas podemos formar con los dígitos 2, 4, 6, 8 y 9?
- 10.- Tenemos que formar un código de 6 cifras con los dígitos 0 y 1. ¿Cuántas posibilidades hay?
- 11.- Con los dígitos impares, ¿cuántos números de cinco cifras distintas se pueden formar?
- 12.- Ana, Pilar y Susana tienen que elegir una optativa entre 3 posibilidades para el próximo curso. Si entre ellas no quieren coincidir en la misma optativa, ¿de cuántas formas se podrían llegar a repartir las optativas?
- 13.- Ana, Pilar y Susana tienen que elegir una optativa entre 3 posibilidades para el próximo curso. Si entre ellas no quieren coincidir en la misma optativa, ¿de cuántas formas se podrían llegar a repartir las optativas?
- 14.- : En una empresa se quieren contratar 5 agentes de seguridad. Si al proceso de selección se presentan 10 personas, ¿de cuántas formas distintas se pueden ocupar las cinco plazas?
- 15.- En una bodega hay cinco tipos diferentes de botellas. ¿De cuántas formas se pueden elegir cuatro botellas?

16.- Cuantos números distintos se pueden formar con las cifras de 33.556.661?

17.- En una clase de 25 alumnos se dan 3 premios iguales para el mejor en matemáticas, inglés y EF. De cuántas formas se pueden repartir?

18.- ¿De cuántas formas se puede rellenar una quiniela de fútbol si ésta consta de 15 casillas, y cada una puede rellenarse con los signos 1, X ó 2?

19.- Leticia ha comprado un coche cuya matrícula es: 1231XYZ. ¿Cuántos coches habrá que tengan una matrícula del tipo ****XYZ formada con los números de la matrícula de Leticia?

20.- ¿Cuántas pesadas diferentes podrán hacerse con ocho pesas distintas, tomándolas de tres en tres?

21.- ¿De cuántas maneras podrán distribuirse ocho premios iguales entre 12 aspirantes? ¿Y si los premios fueran diferentes?

22.- De las cuarenta preguntas de que consta un test, una persona debe contestar a treinta. A) ¿De cuántos modos puede elegir? B) ¿De cuántas maneras, si las diez primeras son obligatorias?

23.- En una reunión hay tres chicas y siete chicos. ¿Cuántos grupos distintos de cuatro personas pueden formarse? Si se quiere que en cada grupo formado haya una chica, ¿cuántos grupos hay en este caso?

24.- En una heladería tienen 12 sabores distintos.

a) ¿Cuántos cucuruchos de 2 sabores distintos se pueden elegir?
b) ¿Y si se pueden repetir los sabores?

25.- ¿Cuántos grupos podemos formar al extraer 4 cartas de una baraja española de 40?

a) Sin reposición de cartas
b) Con reposición de cartas.

26.- Una frutería prepara centros de frutas compuestos por manzanas, uvas y naranjas. Si en cada centro se ponen 12 piezas de frutas, ¿cuántos centros diferentes de frutas pueden hacerse?