

- (1) Proporcione todas las permutaciones del conjunto $\{a, b, c\}$
- (2) Sea $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.
 - (a) Proporcione cinco 3-permutaciones de S .
 - (b) Proporcione cinco 3-combinaciones de S .
- (3) Calcular
 - (a) $P(6, 3)$, $P(8, 5)$, $P(8, 1)$ y $P(8, 8)$.
 - (b) $C(6, 3)$, $C(8, 5)$, $C(8, 1)$ y $C(8, 8)$.
- (4) Encuentre el número de 5-permutaciones de un conjunto de cardinalidad nueve.
- (5) Encuentre el número de subconjuntos de cardinalidad cinco de un conjunto de cardinalidad nueve.
- (6) Encuentre todas las posibilidades de ganar las medallas de oro, plata y bronce en un maratón de 25 corredores.
- (7) En un grupo se tienen 20 mujeres y 13 hombres. ¿De cuántas maneras se puede poner al grupo en una fila si los hombres y las mujeres se alternan?
- (8) ¿De cuántas maneras se pueden seleccionar 5 letras del alfabeto?
- (9) ¿Cuántos subconjuntos con más de dos elementos existen en un conjunto de 100 elementos?
- (10) Un club consta de 25 socios.
 - (a) ¿De cuántas maneras se pueden elegir 4 socios del club para ejercer cargos ejecutivos?
 - (b) ¿De cuántas maneras se pueden elegir 4 socios del club para ejercer los cargos de Presidente, Vice-presidente, Secretario y Tesorero?
- (11) ¿Cuántas cadenas de letras minúsculas de longitud 6, formadas con las letras del alfabeto, contienen
 - (a) exactamente una vocal?
 - (b) exactamente dos vocales?
 - (c) al menos una vocal?
 - (d) al menos dos vocales?
- (12) En una oficina se trabajan 10 hombres y 15 mujeres. ¿De cuántas maneras se puede formar un comité con 6 miembros si
 - (a) el número de mujeres es igual que el número de hombres?
 - (b) el número de mujeres es mayor que el número de hombres?
- (13) ¿Cuántas cadenas de bits de longitud 10, contienen al menos tres unos y al menos tres ceros?

- (14) ¿Cuántas placas de automovil que tienen tres letras seguidas de tres números consisten de letras no repetidas y de números no repetidos?