

ریاضیات گسسته

اصل شمول و عدم شمول

فصل ۳ : ترکیبیات (شمارش)

درس ۲ ← روش هایی برای شمارش

بخش هفتم ← اصل شمول و عدم شمول

← الف) اصل شمول و عدم شمول دوعضوي :

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B| \quad \text{شمول}$$

$$|A' \cap B'| = |\bar{A} \cap \bar{B}| = |S| - |A \cup B| \quad \text{عدم شمول}$$

$$|A - B| = |A| - |A \cap B| \quad \text{عدم شمول تفاضلي}$$

← نکته : تعداد اعداد مضارب k (بخشپذیر بر k) از مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, n\}$:

$$\left[\frac{n}{k} \right]$$

← جمع بندي اصل شمول دوعضوي :

$$|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|$$

$$|\bar{A} \cap \bar{B}| = |S| - |A \cup B|$$

$$|A - B| = |A| - |A \cap B|$$

