

## جایگشت

هر یک از راه‌های ممکن قرار گرفتن  $n$  شیء مختلف در کنار یکدیگر یک جایگشت از آن  $n$  شیء نامیده می‌شود.

مثال: تمام جایگشت‌های حروف  $A$  و  $B$  و  $C$  را بنویسید.

پاسخ:

ABC BAC CAB

ACB BCA CBA

**نکته:** تمام جایگشت‌های  $n$  شیء مختلف (متمايز) در کنار هم برابر  $n!$  است.

مثال: ۴ کتاب ریاضی، عربی، زبان و ادبیات را به چند طریق می‌توان در یک قفسه کنار هم چید به طوری که کتاب‌های ادبیات و زبان همواره کنار هم باشند؟

**پاسخ:** کتاب‌های ادبیات و زبان را (۱) کتاب در نظر می‌گیریم که با دو کتاب قبلی ۳! جایگشت دارند، ولی کتاب‌های ادبیات و زبان نیز با هم ۲! جایگشت دارند، پس:

$$\text{جواب} = ۳! \times ۲!$$