

## ریاضی نهم

### حل تمرین مفهوم مجموعه

در این قسمت، سوالات مهم کتاب درسی، به خصوص صفحه 0 و 10 کتاب درسی را حل کرده ایم، برای حل این سوالات توجه به چند نکته ضروری است. مفهوم مجموعه :

برای این کار باید به دو نکته توجه کنیم،

اول اینکه اعضای این مجموعه کاملا مشخص و معین باشد و برداشت هر کس از اعضای مجموعه مد نظر کاملا یکسان باشد.

دوم اینکه اعضایی که نوشته می‌باشند، نباید تکراری باشند.

پس به طور کلی میتوانیم بگوییم اعضای مجموعه باید مشخص (واضح) و متمایز (غیرتکراری) باشند.

برای نوشتن یک مجموعه باید آداب خاصی را رعایت کرد. مثلا اینکه برای نامگذاری آن، همیشه از یک حرف بزرگ انگلیسی استفاده میکنیم. یا اینکه اعضا را درون آکولاد قرار میدهیم و آنها را با "و" یا ویرگول از هم جدا میکنیم.

سپس بدانیم که مجموعه تهی، مجموعه ای است که هیچ عضوی ندارد.

همچنین باید بدانیم که مجموعه را به چه صورت نمایش میدهیم که در قسمت دوم به آن مفصل اشاره کردیم.

ونکته بسیار مهم این است که بدانیم زیر مجموعه چیست؟ و در چه موقعی میگوییم مجموعه  $A$ ، زیر مجموعهی مجموعه  $B$  است.

اگر از یک مجموعه دلخواه مانند  $A$ ، تعدادی از اعضا را انتخاب کرده و در یک مجموعه دیگری مثل  $B$  نیز بنویسیم. آنگاه بدیهی است که هر عضوی که در مجموعه  $B$  نوشته شده باشد، حتما در مجموعه  $A$  نیز حضور دارند.

هرگاه این اتفاق رخ دهد، میگوییم مجموعه  $B$  زیرمجموعهی مجموعه  $A$  است. و آن را به صورت زیر نمایش می‌دهیم:

$$B \subseteq A$$

توجه داشته باشید، آنجا که گفتیم تعدادی از اعضای  $A$  را انتخاب کنیم، میتوانیم همه اعضای مجموعه  $A$  را انتخاب کنیم و حتی هیچکدام از اعضای  $A$  را انتخاب نکنیم اما نکته بسیار مهم این است که عضوی که در  $A$  وجود ندارد، نباید در مجموعه  $B$  نیز نوشته شود تا شرط زیرمجموعه بودن، بهم نریزد!

و نکته آخر اینکه اگر بخواهیم عضویت یک عدد یا ... را در مجموعه‌ای بررسی کنیم، باید چه کنیم؟



## ریاضی نهم

اگر بخواهیم نشان بدهیم که عددی ( یا شی یا فرد یا ... ) عضو یک مجموعه است یا نه از نماد  $\in$  استفاده میکنیم. و اگر بخواهیم عضو نبودن را نشان دهیم از  $\notin$  بهره میبریم.