



## عنوان مقاله:

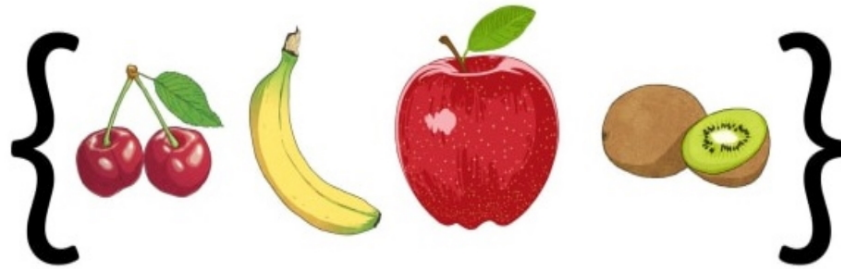
### مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها در ریاضی نهم

#### چکیده مقاله:

مجموعه و تساوی مجموعه‌ها به چه معنی است؟ در ادامه این مفهوم را به‌طور کامل شرح داده‌ایم. اولین فصل از ریاضی پایه نهم در رابطه با مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها است. برای درک بهتر این فصل و همچنین کسب نمره بالاتر از آن، قصد داریم در ادامه این مفهوم را برای شما توضیح دهیم. اگر شما هم به دنبال یادگیری این فصل هستید، ادامه مطالب را از دست نداده و با ما همراه باشید.

از مجموع مقالات آکادمی نیک درس

[لینک دسترسی به این مقاله در وب سایت آکادمی نیک درس](#)



### مجموعه به چه معنی است؟

قبل از اینکه در مورد مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها صحبت کنیم، لازم میدانیم به این موضوع بپردازیم که اصلاً مجموعه به چه چیزی گفته می‌شود. به تعدادی از اشیاء یا اعداد که صفتی مشترک دارند و در کنار هم قرار گرفته‌اند، مجموعه گفته می‌شود.

اصلاً بیاید از دنیای ریاضی خارج شویم. تابه‌حال شنیده‌اید که مجموعه لباس‌های زمستانی، یعنی این لباس‌ها همگی یک ویژگی مشترک دارند. حالا دقیقاً همین مفهوم در دنیای ریاضی و مجموعه و تساوی مجموعه‌ها هم صادق است. حالا در ادامه بیشتر در مورد این موضوع صحبت خواهیم کرد.

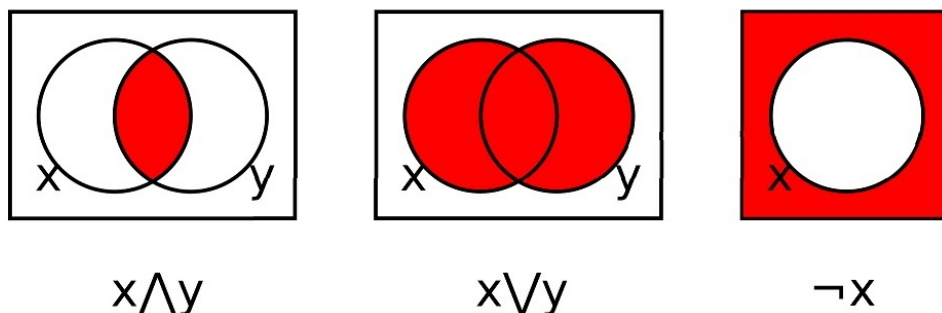
### نماد مجموعه‌ها

از دیگر مواردی که در رابطه با مجموعه‌ها باید بدانید، نماد آن‌ها است. برای نوشتن یک مجموعه باید آن‌ها پشت سر یکدیگر بنویسید و بین هر کدام از آن‌ها هم علامت کامل «،» بگذارید. حالا مهم نیست که این مجموعه، تشکیل شده از اعداد باشد یا مثلاً بخواهید مجموعه لباس‌های زمستانی را بنویسید.

نکته دیگری که در نوشتن یک مجموعه باید به آن توجه کنید، در هنگام شروع اولین و پایان است. شما باید اعضای مجموعه را بین آکولاد { } قرار بدهید. با این کار نشان می‌دهید که این اعداد (یا هر چیز دیگری) یک مجموعه را تشکیل داده‌اند.

در بعضی از موارد می‌بینیم که بعد از نوشتن آخرین عضو مجموعه، آکولاد نمی‌گذارند و ... قرار می‌دهند. در این حالت این مجموعه دارای معنی خاصی است. چنین مجموعه‌ای یعنی اعضای آن تمام چیزی نیست که درون آن نوشته شده و بیشتر است.

نکته دیگری که در این مورد باید بدانید این است که اعضای یک مجموعه با حروف کوچک انگلیسی نوشته می‌شود. این در حالی است که خود مجموعه را با حروف بزرگ انگلیسی می‌نویسند. این نکته هم باید در هنگام نوشتن مجموعه به آن توجه داشته باشید. برای نمایش زیرمجموعه هم از نماد  $\subseteq$  استفاده می‌کنند.



## تساوی مجموعه‌ها

از دیگر مفاهیمی که در رابطه با مجموعه و تساوی مجموعه‌ها باید به آن توجه داشته باشید این است که دو مجموعه در چه حالتی با یکدیگر برابر هستند. حالا باز هم بیاید از دنیای ریاضی جدا شویم و در دنیای خودمان مفهوم تساوی دو مجموعه را بررسی کنیم.

مثلاً همان مجموعه لباس‌های زمستانی را در نظر بگیرید. هنگامی که لباس‌های دو مجموعه یکسان باشند، می‌گوییم که این دو مجموعه برابر هستند. دقیقاً همین مفهوم در دنیای ریاضی هم وجود دارد. هنگامی که می‌خواهید در مورد تساوی دو مجموعه صحبت کنید، باید ابتدا اعضای آن را داشته باشید و آن‌ها را بررسی کنید.

نکته مهم این است که تمام اعضای یک مجموعه باید با یکدیگر برابر باشند. مثلاً اگر در مجموعه اول شما عدد سه، یک، دو و چهار دارید، در مجموعه دوم هم برای این اعداد را داشته باشید. حالا ممکن است که با ترتیب متفاوتی این اعداد کنار یکدیگر قرار گرفته باشند.

در رابطه با تساوی دو مجموعه باید به نکته دیگری هم دقت داشته باشید. در بعضی از موارد ممکن است که ظاهر مجموعه شما را به اشتباه بی‌اندازد که این دو مجموعه ارتباطی با یکدیگر ندارد، در صورتی که این‌طور نیست و باید ابتدا اعضای آن را در نظر بگیرید.

اجازه بدهید با یک مثال ساده این موضوع را بیشتر توضیح دهیم. مثلاً مجموعه‌ای به شما داده‌اند که شامل اعداد یک، دو، سه و چهار است. همان‌طور که گفتیم این مجموعه این‌طور نوشته می‌شود:  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  حالا از شما می‌خواهند که تساوی به مجموعه  $A$  و  $B$  را بررسی کنید.

مجموعه  $B$  هم این‌طور مشخص شده که چهار عدد ابتدایی مجموعه اعداد صحیح که مثبت هستند. در ظاهر اگر نگاه کنید، هیچ برابری و مساوی بودن بین این دو مجموعه وجود ندارد اما در حقیقت این دو مجموعه برابر هستند. آنچه در مجموعه و تساوی مجموعه‌ها اهمیت دارد، مشخص کردن اعضای مجموعه است.

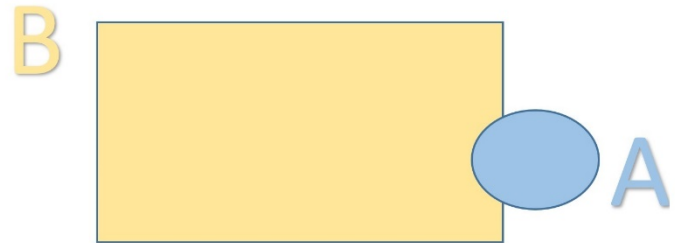
برای بررسی مجموعه و تساوی مجموعه‌ها هم باید ابتدا اعضای آن را مشخص کنید. مثلاً در مجموعه  $B$  میدانیم که اعداد صحیح، شامل اعداد مثبت و منفی می‌شوند اما مجموعه گفته چهار عدد ابتدایی مجموعه اعداد صحیح که مثبت هستند، یعنی از ۱ شروع شده و با عدد چهار تمام می‌شود. با به دست آوردن اعضای مجموعه  $B$  به این نتیجه می‌رسیم که این دو مجموعه با یکدیگر برابر هستند.

برای نشان دادن برابری بین دو مجموعه هم از همان نماد  $=$  استفاده می‌کنیم. مثلاً می‌خواهید بگوییم که مجموعه  $A$  و مجموعه  $B$  با یکدیگر برابر هستند، آن را این‌طور می‌نویسیم که  $A=B$  به همین سادگی می‌توان تساوی دو مجموعه را بررسی کرد.

$$A \subseteq B$$



$$A \not\subseteq B$$



### زیر مجموعه به چه معنی است؟

از دیگر تعاریفی که در بررسی مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها باید به آن توجه داشته باشیم، زیرمجموعه‌ها هستند. باز هم آن مثال مجموعه لباس‌های زمستانی را در نظر بگیرید. در این مثال ما می‌گوییم که پالتوها هم انواع مختلفی دارند و خود آن‌ها هم می‌توانند یک مجموعه مستقل را تشکیل دهند. حالا مجموعه انواع پالتوها زیرمجموعه، مجموعه لباس‌های زمستانی است، چرا؟!

چون تمام اعضای آن مجموعه در این مجموعه بزرگ‌تر هم عضو هستند. حالا این مفهوم را با یک مثال در دنیای ریاضی هم بررسی خواهیم کرد. تصور کنید که مجموعه A شامل این اعضای باشد؛

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

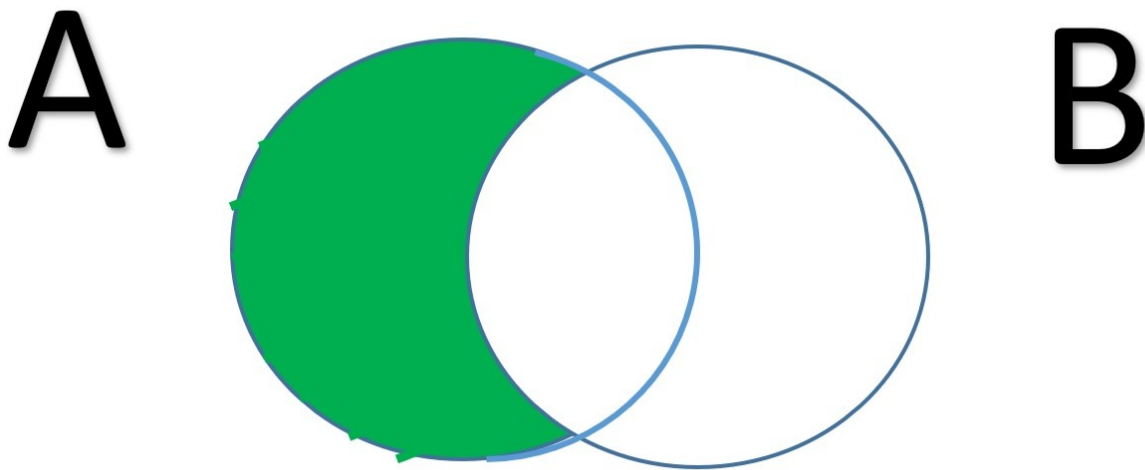
حالا مجموعه دیگری هم به نام B داریم که شامل این اعضا است؛

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

حالا هنگامی که می‌خواهیم موضوع زیرمجموعه‌ها را بررسی کنیم، باید اعضای دو مجموعه را در نظر بگیریم. اگر اعضای یک مجموعه به‌طور کامل در مجموعه دیگری وجود داشتند، می‌گوییم که زیرمجموعه آن است. مثلاً ر مثال بالا اعضای مجموعه A به‌طور کامل در مجموعه B قرار دارند.

به همین دلیل میگوییم که مجموعه  $A$  زیرمجموعه  $B$  است. به تعبیر ریاضی اگر فقط اگر هر عضو مجموعه  $A$  در مجموعه  $B$  وجود داشته باشد،  $A$  زیرمجموعه  $B$  است. برای پیدا کردن زیرمجموعه هم دقیقاً مانند مجموعه و تساوی مجموعه‌ها باید ابتدا اعضای آن را بررسی کنید.

دو مجموعه که زیرمجموعه مساوی دارند، گاهی با یکدیگر هم برابر هستند. البته باز هم باید بگوییم که شما نباید به این مفاهیم بسنده کنید. تنها راه و البته مطمئن‌ترین راهی که برای بررسی مجموعه و تساوی مجموعه‌ها وجود دارد، بررسی اعضای آن‌ها خواهد بود.



در مطالب بالا به این موضوع اشاره کردیم که مجموعه به چه معنی است. برای فهم بهتر این موضوع مجموعه لباس‌های زمستانی را توضیح دادیم و بعد از آن به دنیای ریاضی و اعداد پا گذاشتیم. در دنیای ریاضی هم مفهوم ریاضی را توضیح دادیم.

بعد از مفهوم مجموعه‌ها به بحث تساوی بین دو مجموعه پرداختیم. مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها اگرچه مبحث سختی به حساب نمی‌آید اما یادگیری آن به شما کمک می‌کند که در امتحانات نمره خوبی را داشته باشید.



## عنوان مقاله:

# مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها در ریاضی نهم

## نتیجه گیری:

بعد از مفهوم مجموعه و تساوی مجموعه‌ها به مبحث زیرمجموعه رسیدیم. به این موضوع اشاره کردیم که در چه حالتی می‌توان مجموعه‌ای را زیرمجموعه دیگری دانست و توضیح ریاضی آن را هم بیان کردیم. هر سؤال دیگری در مورد این موضوع دارید با ما در میان بگذارید تا در اسرع وقت به آن پاسخ دهیم.

از مجموع مقالات آکادمی نیک درس

[لینک دسترسی به این مقاله در وب سایت آکادمی نیک درس](#)

آکادمی نیک درس، در انتهای تابستان ۱۴۰۰ فعالیت خود را باهدف انتقال تجربه مدرسین در حوزه‌های مختلف از جمله دروس مدرسه و دانشگاه (تمامی رشته‌ها و تمامی مقاطع)، دروس حوزه علمیه، مهارت‌های بازار کار، هنر، صنعت، آشپزی، نرم‌افزارهای کاربردی و ... باکیفیت مطلوب جهت سربلندی کشور اسلامی عزیزمان ایران، آغاز نموده است.

تلاش شبانه‌روزی همکاران ما در آکادمی نیک درس جهت ارائه خدمات آموزش باکیفیت و مطلوب، باقیمتی پایین جهت پیش برد اهداف از قبل تعیین شده از جمله تحقق عدالت آموزشی، دسترسی آسان و باکیفیت به آموزش‌های متنوع در زمینه‌های گوناگون برای اقشار مختلف جامعه در استان‌ها، شهرها و روستاها و حتی در مناطق کمتر برخوردار می‌باشد.

امید است که با معرفی آکادمی نیک درس به دوستان و آشنایان خود، ما را جهت پیشبرد این اهداف یاری نمایید.

در صورت تمایل به تدریس و یا تمایل به نویسندگی مقالات در آکادمی نیک درس،  
مهارت‌های خود را در [فرم همکاری با ما](#) در آکادمی نیک درس، ثبت نمایید.



[www.NikDars.com](http://www.NikDars.com)