

ویکی‌پدیا

دانشنامهٔ آزاد

# مقیاس‌های بزرگ و کوچک (سیستم نامگذاری اعداد بزرگ)

از ویکی‌پدیا، دانشنامهٔ آزاد

مقیاس‌های بزرگ و کوچک (به فرانسوی: *Échelle longue et courte*) (به انگلیسی: *long and short scales*) معروف‌ترین «سیستم نامگذاری اعداد بزرگ»، برای «اعداد صحیح که توانی از ده هستند»، است. ویژگی این دو مقیاس آن است که «کلمات مشابه» دارای «معانی متفاوت» هستند.

تفاوت این دو مقیاس از این قرار است:

۱. مقیاس کوچک (کشورهای انگلیسی‌زبان، عرب‌زبان، برزیل، و اکثر کشورها) که بر اساس توانی از یک هزار است.

۲. مقیاس بزرگ (کشورهای فرانسوی‌زبان، اسپانیولی‌زبان و برخی کشورهای دیگر) که بر اساس توانی از یک میلیون است.

برای تمامی اعداد زیر هزار میلیون ( $10^9 <$ ) این دو مقیاس یکسان هستند، اما از هزار میلیون به بالا ( $10^9 \geq$ ) این دو مقیاس جدا می‌شوند، یعنی برای اعداد متفاوت از کلمه‌ای یکسان استفاده می‌شود، و این موضوع می‌تواند باعث فهم اشتباه شود.

تفاوت دو روش نامگذاری اروپایی و آمریکایی عمدتاً به خاطر نظام مالی آمریکا است. امروزه در اکثر کشورهای انگلیسی‌زبان از مقیاس کوچک استفاده می‌شود.

در ایران نیز همان سیستم آمریکایی به‌کار می‌رود ولی با یک تفاوت؛ اینکه به‌جای «بیلیون» از «میلیارد» استفاده می‌شود.

## محتویات

### تعریف مقیاس‌ها

#### مقیاس کوچک

#### مقیاس بزرگ

### مثالی از تفاوت دو مقیاس

#### منابع

## تعریف مقیاس‌ها

### مقیاس کوچک

هر عبارت بزرگتر از میلیون، هزار برابر عبارت قبلی است. یعنی بیلیون (به انگلیسی: *billion*) که در آن پیشوند bi به معنی «دو» آمده است، به معنی هزار میلیون ( $10^9$ ) است و تریلیون (به انگلیسی: *trillion*) که در آن از پیشوند tri به معنی «سه» استفاده شده است، یعنی هزار بیلیون ( $10^{12}$ )، و همین‌طور. در نتیجه طبق یک

۱۰۳n+3

## مقیاس بزرگ

هر عبارت جدید که بزرگتر از میلیون می باشد، یک میلیون برابر عبارت قبلی است. از این رو بیلیون (با پیشوند bi به معنی «دو») یعنی یک میلیون میلیون ( $10^{12}$ )، و تریلیون (با پیشوند tri یعنی «سه») یعنی یک میلیون بیلیون ( $10^{18}$ ) و به همین صورت. در نتیجه، طبق یک قانون ریاضی در این مقیاس، «n یلیون» برابر عدد  $10^{6n}$  است.

## مثالی از تفاوت دو مقیاس

در مقیاس کوچک یک بیلیون، برابر با یک هزار میلیون ( $۱۰^۹$ ) است، اما در مقیاس بزرگ برابر با یک میلیون میلیون ( $۱۰^{۱۲}$ ) است.

## نام اعداد بزرگ

نماد علمی	مقیاس کوچک	مقیاس بزرگ	پیشوند اس آی	نماد اس آی
۱۰۰	یک		یونی	u
۱۰۱	ده		دکا	da
۱۰۲	یک‌صد		هکتو	h
۱۰۳	یک‌هزار		کیلو	k
۱۰۴	ده هزار			
۱۰۵	یکصد هزار			
۱۰۶	میلیون		مگا	M
۱۰۹	بیلیون	میلیارد	گیگا	G
۱۰۱۲	تریلیون	بیلیون	ترا	T
۱۰۱۵	کوآدریلیون	بیلیارد	پتا	P
۱۰۱۸	کوینتیلیون	تریلیون	اگزا	E
۱۰۲۱	سکستیلیون	تریلیارد	زتا	Z
۱۰۲۴	سپتیلیون	کوآدریلیون	یتا	Y
۱۰۲۷	اکتیلیون	کادرلیارد	اگزونا	X
۱۰۳۰	نانیلیون	کوینتیلیون	وکا	V
۱۰۳۳	دسیلیون	کوانتینیارد	مکا	Me
۱۰۳۶	آندسیلیون	سکستیلیون		
۱۰۳۹	دیودسیلیون	سکستیلیارد		
۱۰۴۲	تریدسیلیون	سپتیلیون		
۱۰۴۵	کواتیوردسیلیون	سپتیلیارد		
۱۰۴۸	کویندسیلیون	اکتیلیون		
۱۰۵۱	سکسدسیلیون	اکتیلیارد		
۱۰۵۴	سپتدسیلیون	نانیلیون		
۱۰۵۷	اُکتودسیلیون	نانیلیارد		
۱۰۶۰	نومدسیلیون	دسیلیون		
۱۰۶۳	ویجینتیلیون	دسیلیارد		
۱۰۶۶	آنویجینتیلیون	آندسیلیون		
۱۰۶۹	دویجینتیلیون	آندسیلیارد		
۱۰۷۲	ترسویجینتیلیون	دودسیلیون		
۱۰۷۵	کهاد، هجنتیلین	ده‌دسیلیارد		

تری‌دسیلیون	کوینکاویجینتیلیون	۱۰ <sup>۷۸</sup>
تری‌دسیلیارد	سیسویجینتیلیون	۱۰ <sup>۸۱</sup>
کوادردسیلیون	سپتمویجینتیلیون	۱۰ <sup>۸۴</sup>
کوادردسیلیارد	آکتووویجینتیلیون	۱۰ <sup>۸۷</sup>
کویندسیلیون	نومویجینتیلیون	۱۰ <sup>۹۰</sup>
کویندسیلیارد	تریویجینتیلیون	۱۰ <sup>۹۳</sup>
سیدسیلیون	آنتریویجینتیلیون	۱۰ <sup>۹۶</sup>
سیدسیلیارد	دوتریویجینتیلیون	۱۰ <sup>۹۹</sup>
گوگول		۱۰ <sup>۱۰۰</sup>
گوگول پلکس		۱۰ <sup>۱۰۱۰۰</sup> = googol
گوگول پلکسیان		۱۰ <sup>۱۰۱۰۰۰</sup> = googolplex

## منابع

- مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا. «[Long and short scales](https://en.wikipedia.org/wiki/Long_and_short_scales)» در *دانشنامهٔ ویکی‌پدیای انگلیسی*، بازبینی‌شده در ۱۸ فروردین ۱۳۹۱.

برگرفته از <https://fa.wikipedia.org/w/index.php?&oldid=31421589> (مقیاس‌های بزرگ و کوچک (سیستم نامگذاری اعداد بزرگ)»

این صفحه آخرین بار در ۱۲ مارس ۲۰۲۱ ساعت ۱۴:۳۹ ویرایش شده‌است.

همهٔ نوشته‌ها تحت مجوز Creative Commons Attribution/Share-Alike در دسترس است؛ برای جزئیات بیشتر شرایط استفاده را بخوانید.  
ویکی‌پدیا® علامتی تجاری متعلق به سازمان غیرانتفاعی بنیاد ویکی‌مدیا است.

- سیاست محرمانگی
- دربارهٔ ویکی‌پدیا
- تکذیب‌نامه‌ها
- 
- توسعه‌دهندگان
- آمار
- اطهارنامهٔ کوکی