

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللهم صل على محمد  
وآل محمد

درس 1

مطالعات

نہم



زمین ما بخش کوچکی از منظومه ی خورشیدی است



@azmonemotaleat

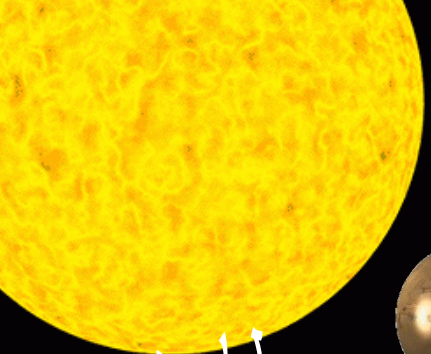
@azmonemotaleat

منظومه ی خورشیدی

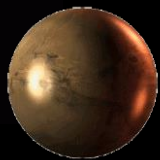
منظومه ای متشکل از یک ستاره به نام **خورشید** و اجرام آسمانی متعدد که در مدارهایی پیرامون آن می گردند.



# منظومه ی خورشیدی دارای هشت سیاره است



عطارد



ناهید



زمین



مریخ



چهار سیاره ی نزدیک به خورشید،  
که سطوح سنگی و جامد دارند  
و به آنها سیاره های درونی می گویند

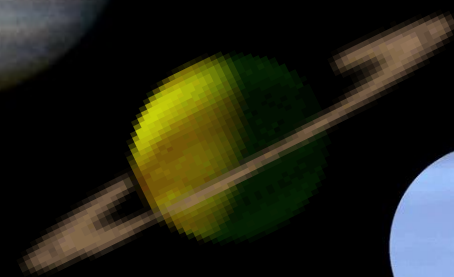
و چهار سیاره ی دورتر  
که از گازهای مختلف تشکیل شده اند  
و سیاره های بیرونی نامیده می شوند

@azmonemotaleat

مشتری



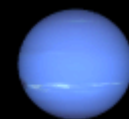
زحل



اورانوس



نپتون



خورشید

عطارد

ناهید

زمین

مریخ

مشتری

زحل

اورانوس

نپتون

در میان چهار سیاره ی نزدیک به خورشید، زمین بزرگ ترین است  
@azmonemotaleat



زمین سومین سیاره ی منظومه ی خورشیدی است و در فاصله ی 150 میلیون کیلومتری خورشید قرار دارد

دانشمندان عمر زمین و منظومه ی خورشیدی را حدود 4/5 میلیارد سال تخمین زده اند

آنها بنابر فرضیه هایی، معتقدند که این منظومه از ابری متشکل از گازها و غبارهای بین ستارهای پدید آمده است.

برخی از سیاره های منظومه ی خورشیدی **قمرهایی** دارند که به دور این سیاره ها می گردند.



سیاره ی زمین یک قمر به نام ماه دارد



@azmonemotaleat





در سیاره های گازی، تعداد قمرها بیشتر است.

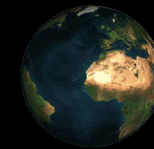
تاکنون بیش از 60 قمر برای سیاره ی مشتری کشف شده

منظومه ی خورشیدی علاوه بر سیاره ها و قمرهایشان، اجرام دیگری را شامل می شود.

@azmonemotaleat

خورشید، که در مرکز منظومه  
قرار دارد، سرچشمه ی اصلی نور  
و گرما و انرژی بر روی زمین  
است.

قطر خورشید حدود 109  
برابر قطر زمین است



اسد

( $2 \times 10^3$  کیلوگرم)

جرم خورشید  $330$  هزار برابر جرم زمین

ستاره ی خورشید یکی از میلیاردها ستاره ی کهکشان راه شیری است



منظومه ی خورشیدی نقطه ای کوچک از این کهکشان بزرگ ماریچی است.

@azmonemotaleat

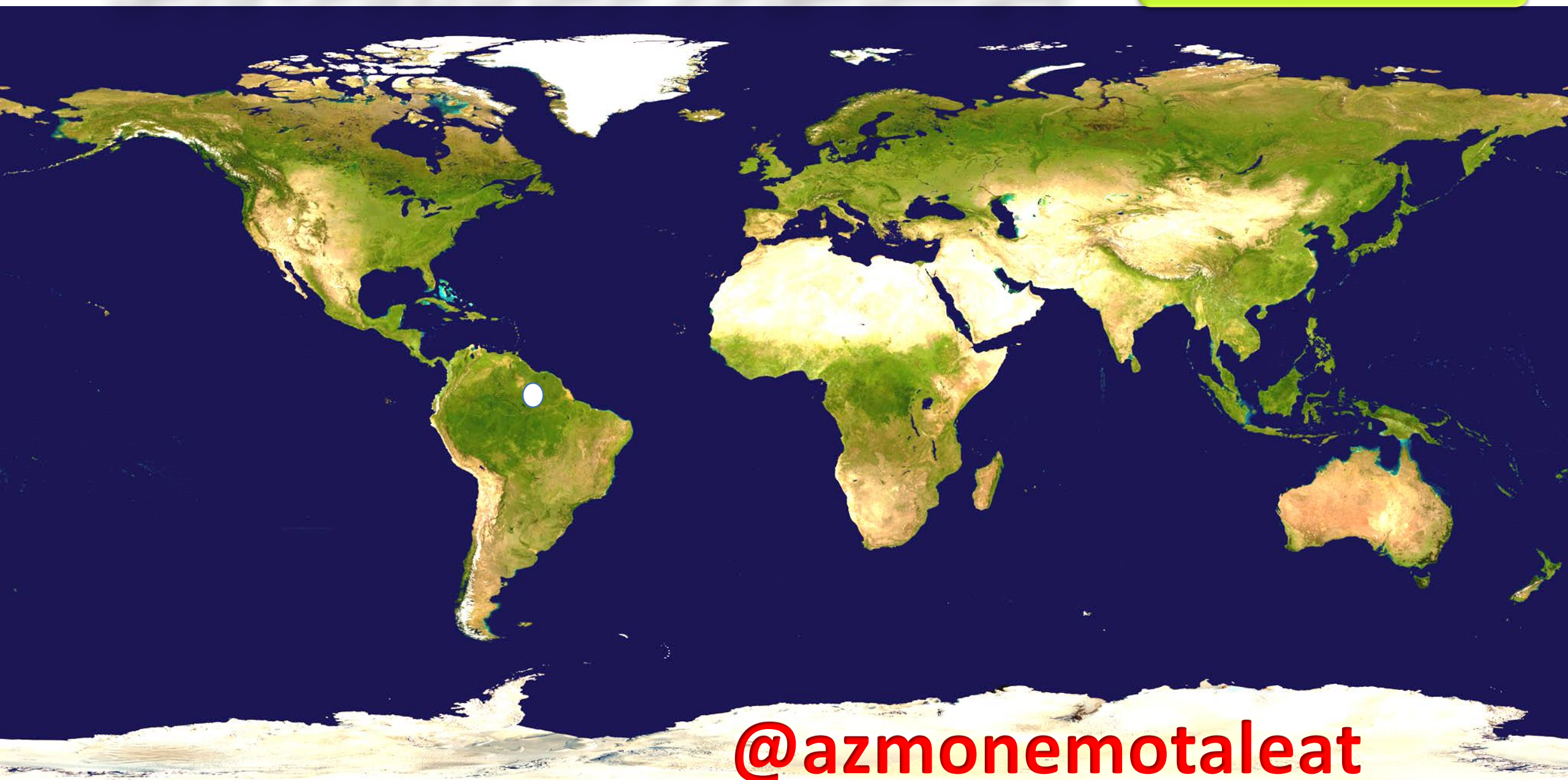
کهکشان راه شیری، خود یکی از هزاران کهکشان جهان بی کران است.

یکی از شگفتی های خلقت، کهکشان راه شیری است  
که بیش از 200 میلیارد ستاره دارد  
و قطر هسته آن 10000 سال نوری است.

حدود 250 میلیون سال طول می کشد تا خورشید با سرعت 220  
کیلومتر در ثانیه، مرکز این کهکشان را دور بزند.

یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره ی زمین

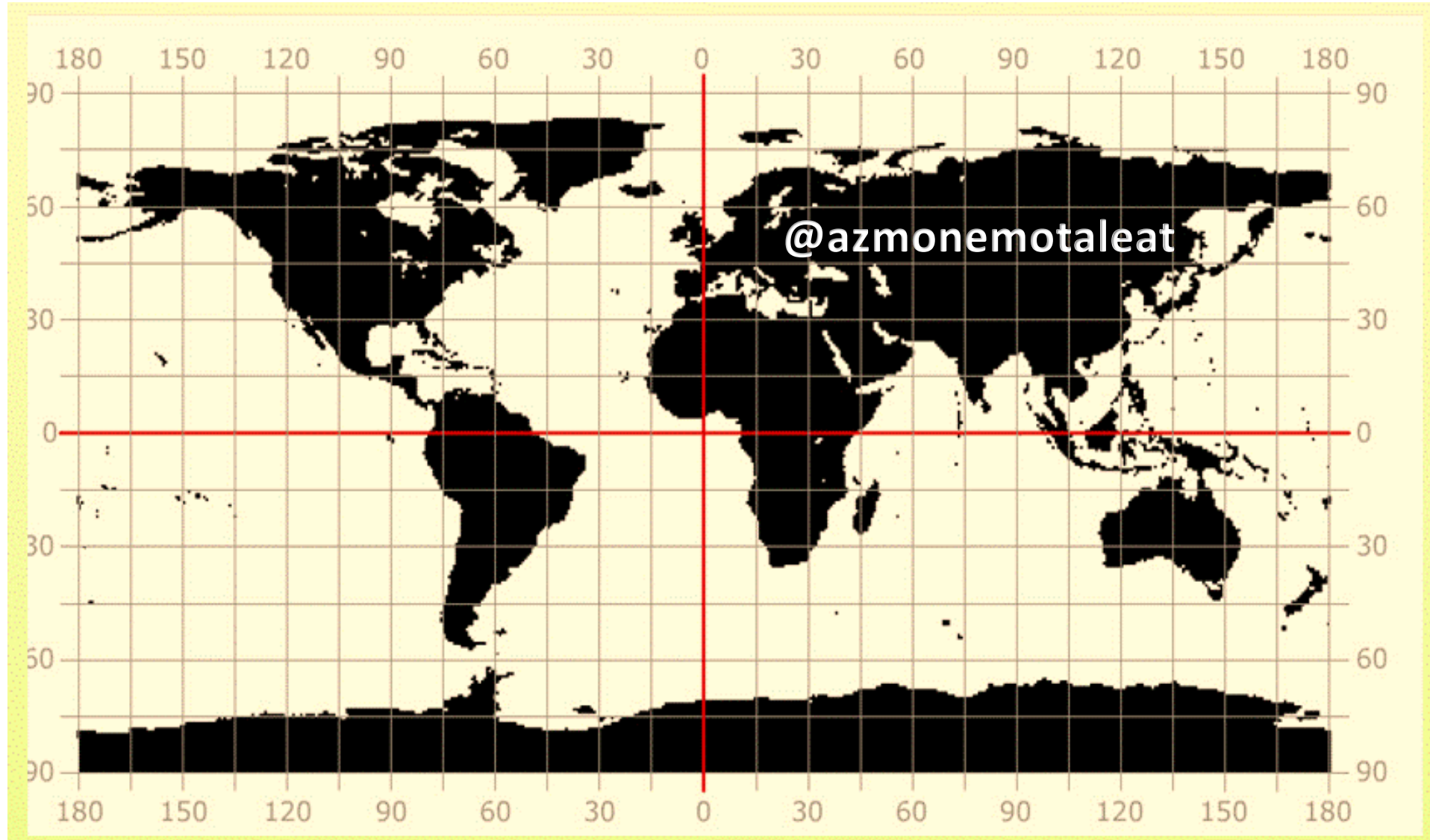
موقعیت مکانی یک پدیده



@azmonemotaleat

برای تعیین موقعیت مکانی پدیده ها بر روی کره ی زمین و مطالعه درباره ی مکانها

خطوط و تقسیمات فرضی را ابداع کرده اند



در فاصله ی مساوی از دو قطب شمال و جنوب

دایره ی بزرگ به دور زمین است

استوا

دایره هایی هستند که در هر دو نیمکره به موازات استوا رسم شده اند

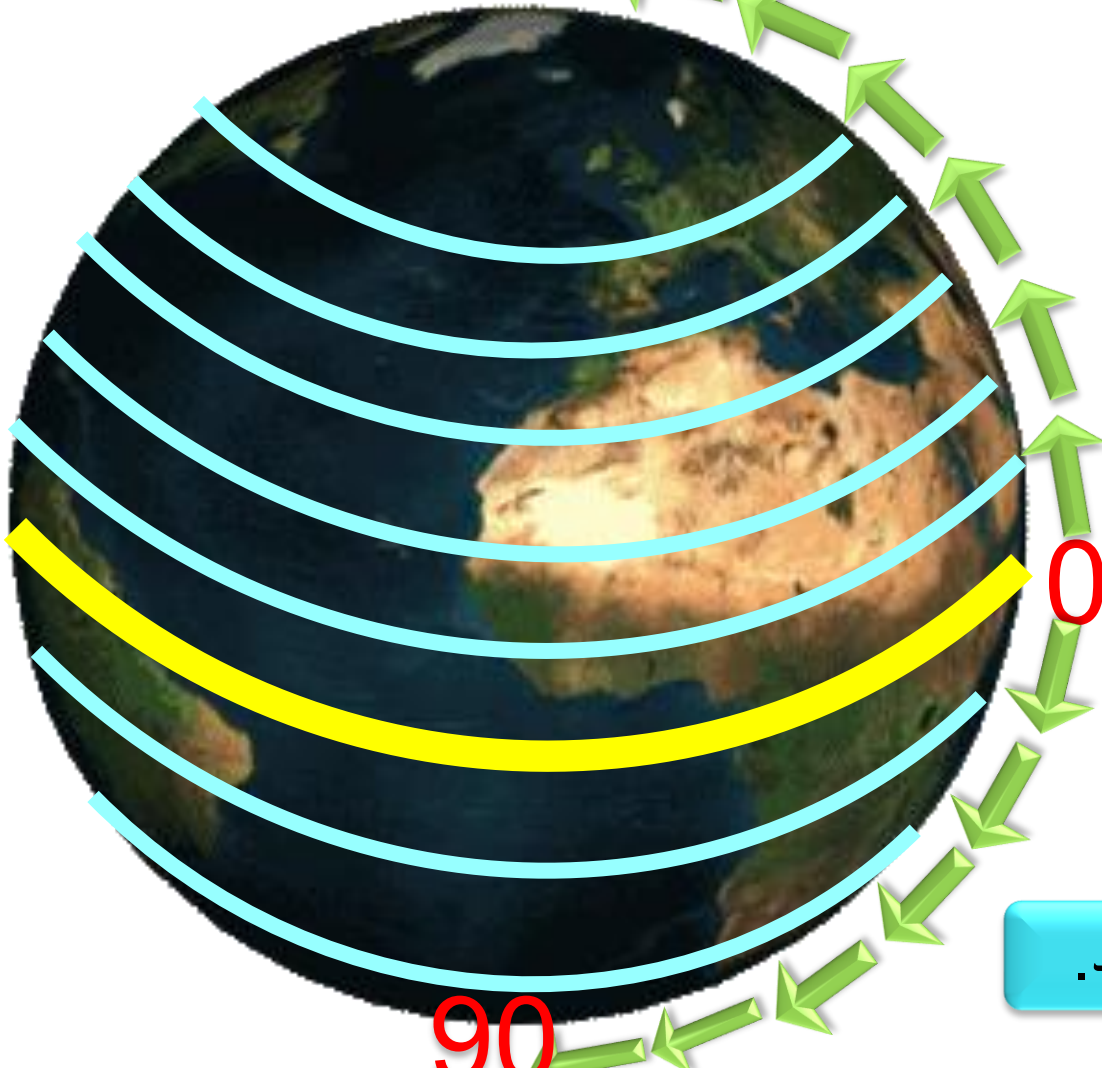
مدارها

هر چه به قطب شمال یا جنوب نزدیک می شویم، این دایره ها کوچکتر می شوند.

مدار استوا (مدار مبدأ) صفر درجه است.  
بقیه ی مدارها بین 0 تا 90 درجه ی  
شمالی یا جنوبی درجه بندی شده اند.

[@azmonemotaleat](https://www.instagram.com/azmonemotaleat)

معمولاً همه ی مدارها را روی کره ها و نقشه ها رسم نمی کنند.



نیم دایره های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شد

ه اند و طول مساوی دارند.  
[@azmonemotaleat](https://www.instagram.com/azmonemotaleat)

نصف النهارها

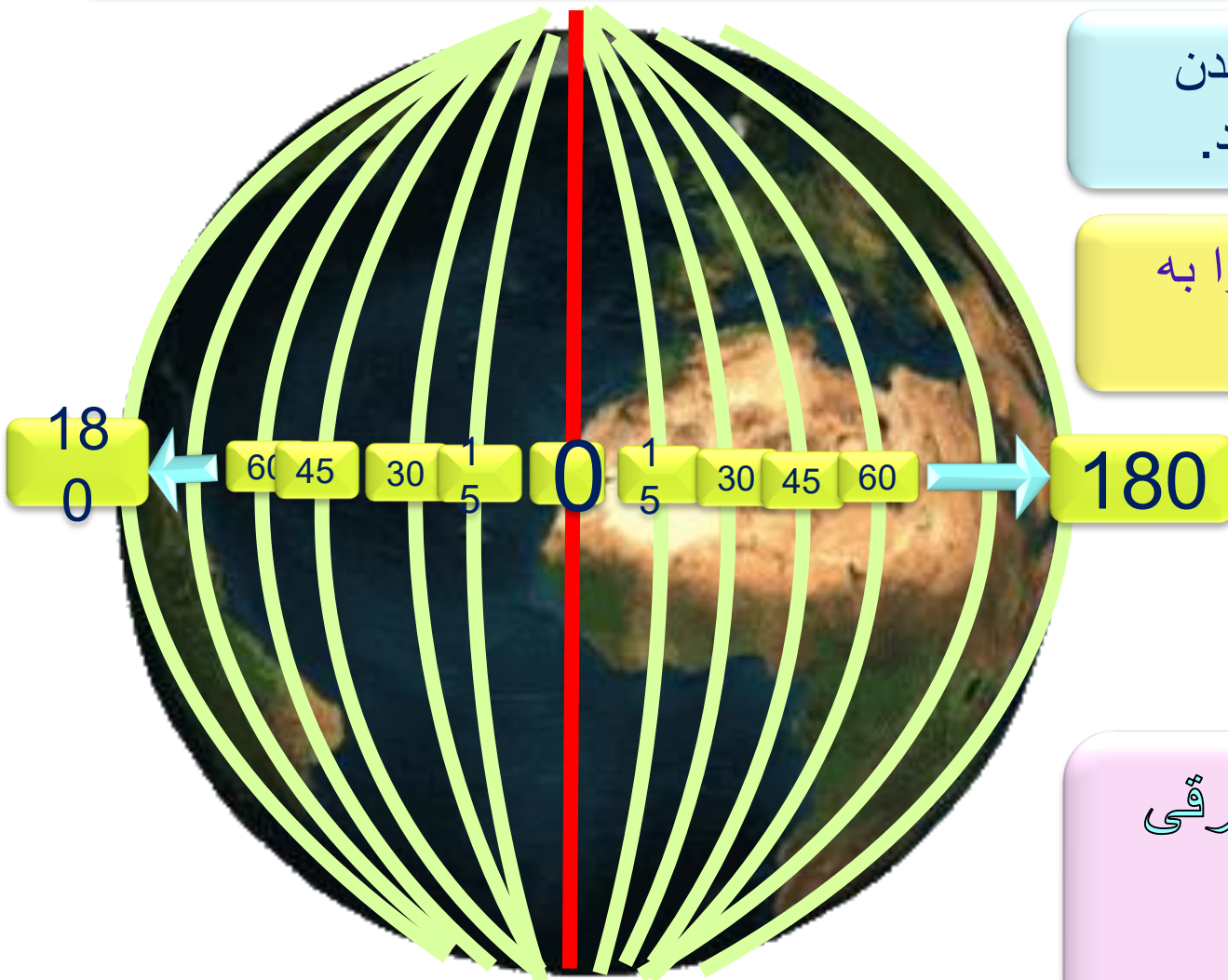
نصف النهاری را که از رصدخانه ی گرینویچ در شهر لندن عبور می کند، به عنوان نصف النهار مبدأ انتخاب کرده اند.

نصف النهار مبدأ و امتداد آن در سوی دیگر کره، زمین را به دو نیمکره ی مساوی شرقی و غربی تقسیم کرده است.

درجه بندی نصف النهارها

نصف النهار مبدأ، صفر درجه

نصف النهارهای دیگر از 0 تا 180 درجه ی شرقی و 180 درجه ی غربی درجه بندی شده اند؛ زیرا محیط زمین 360 درجه است.





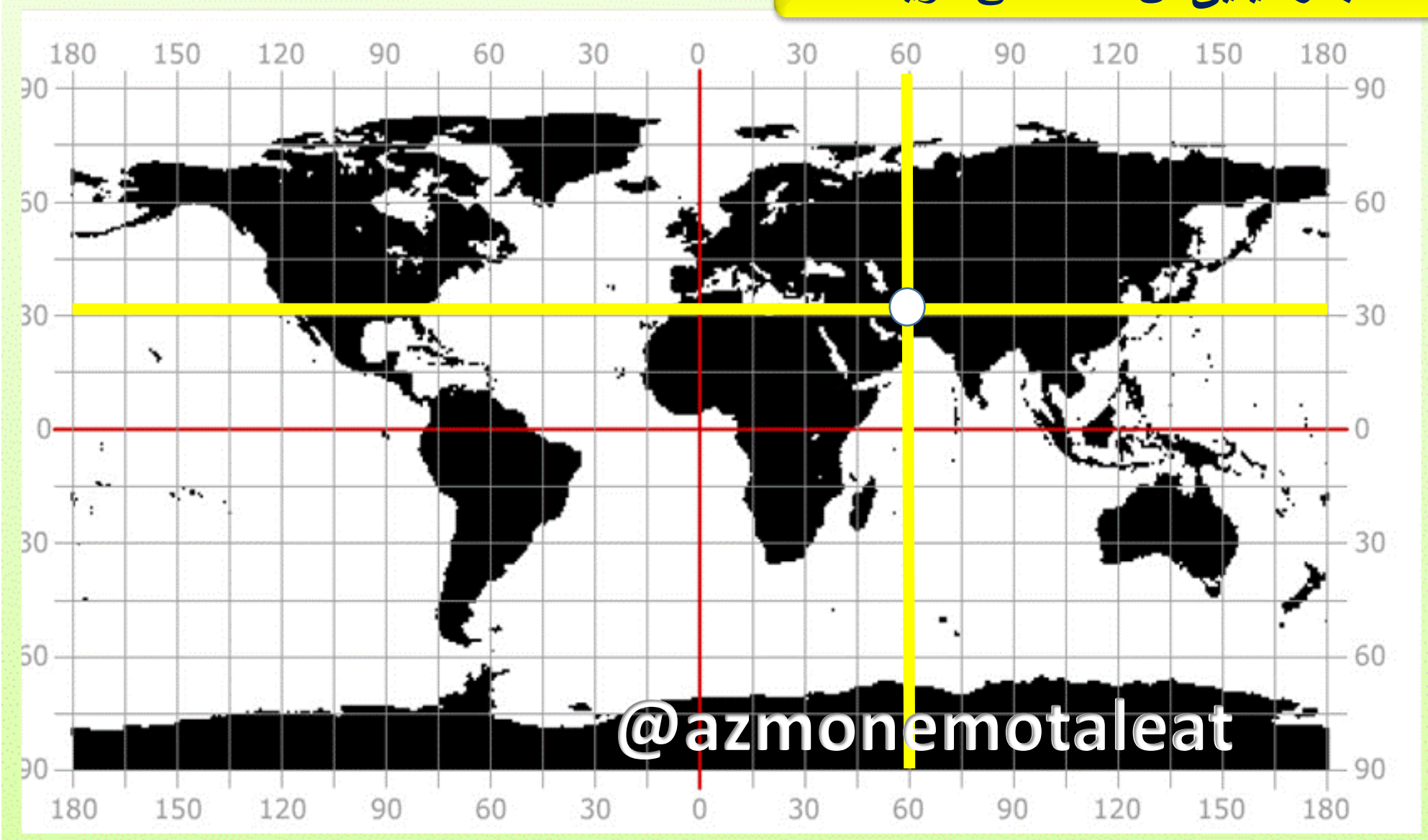
هر نقطه از کره ی زمین

روی یک مدار

و یک نصف النهار مشخص

قرار دارد

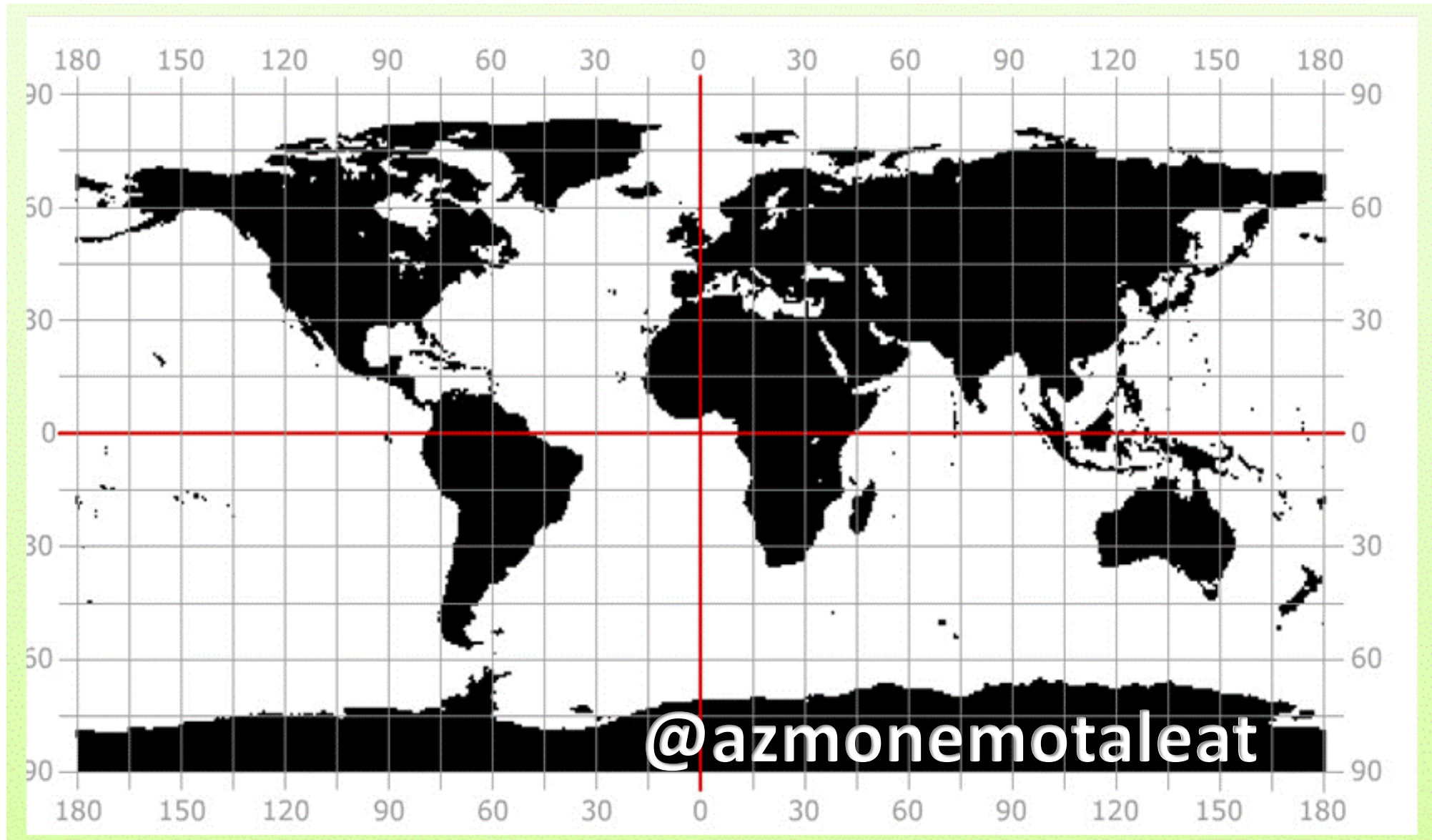
که به آنها مختصات جغرافیایی آن نقطه می گویند



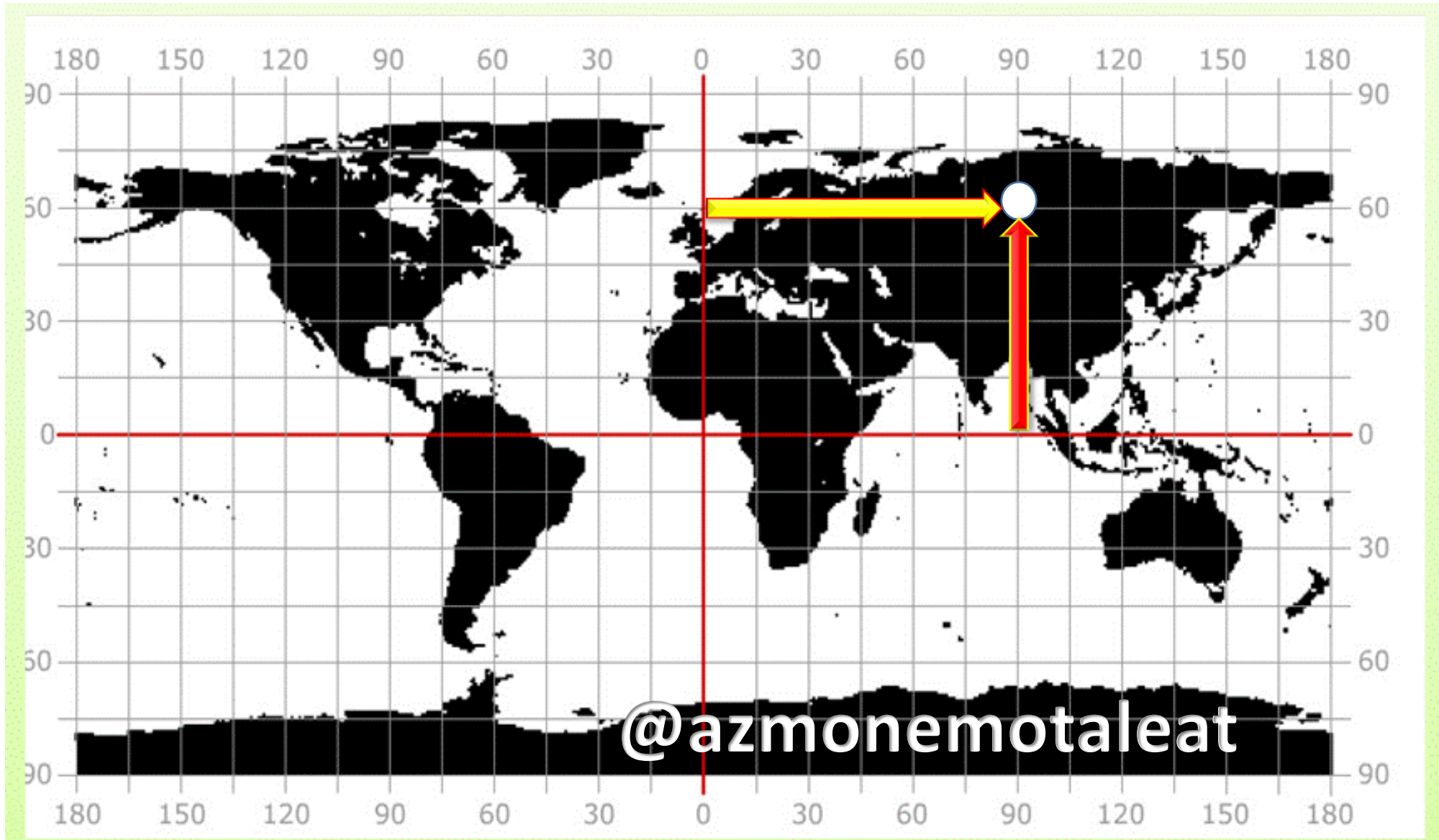
طول و عرض جغرافیایی  
(مختصات جغرافیایی)

@azmonemotaleat

ما با داشتن شبکه ی مدارها و نصف النهارها می توانیم طول و عرض جغرافیایی هر مکان یا مختصات جغرافیایی آن را به دست بیاوریم.



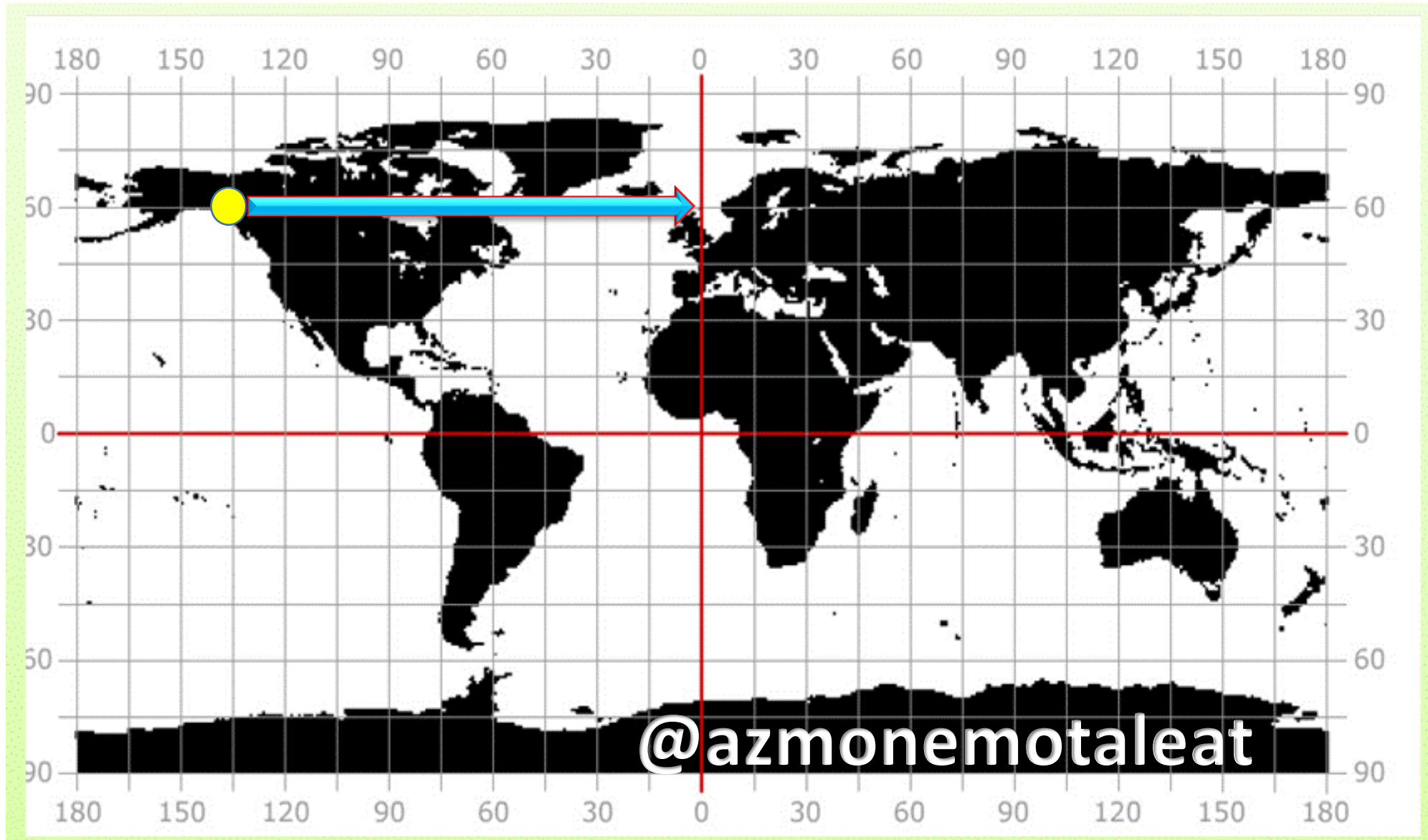
هر نقطه بر روی کره ی زمین **فاصله ای با مدار استوا** و **فاصله ای با نصف النهار مبدأ** دارد



طول جغرافیایی هر مکان

عبارت است از

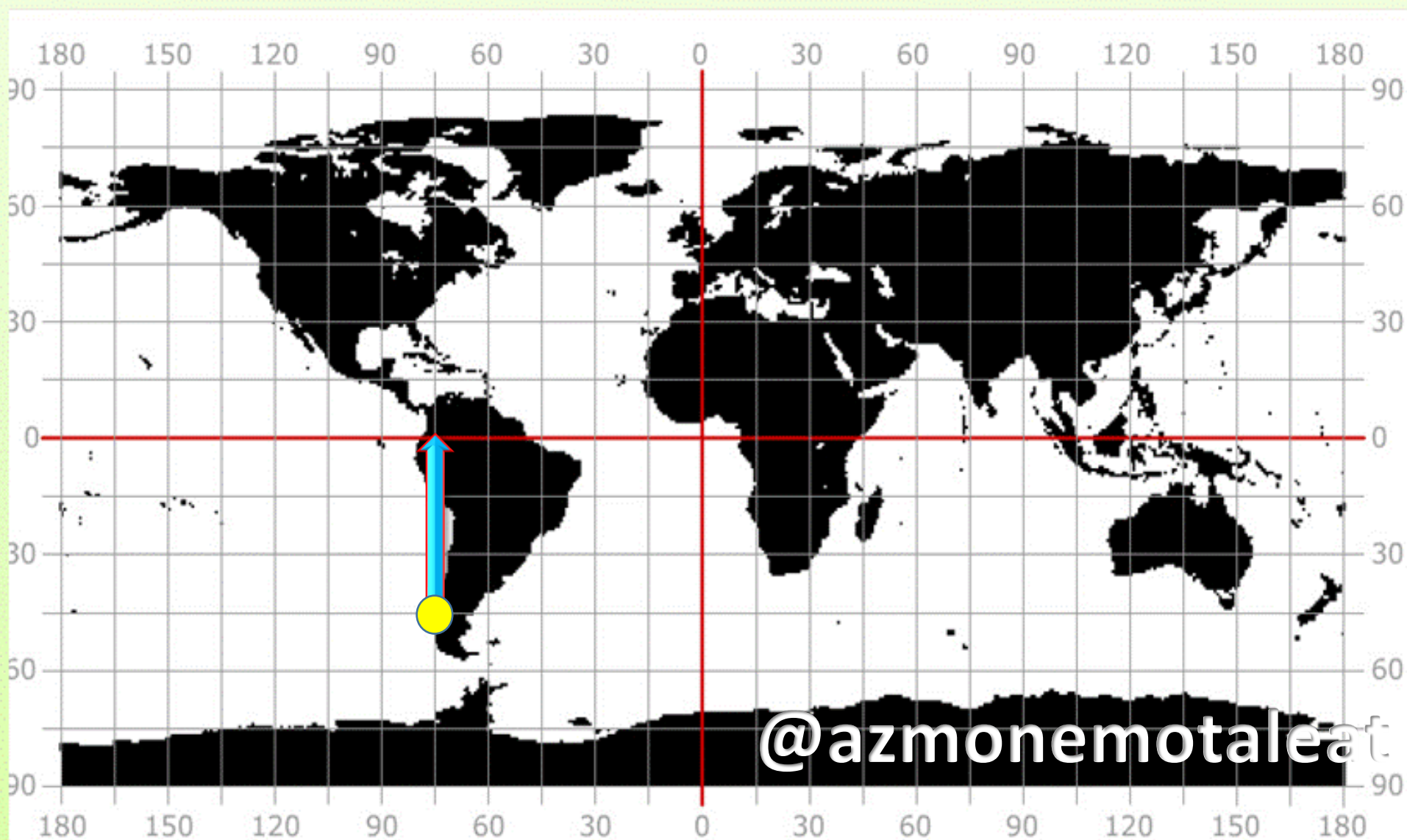
فاصله ی آن مکان با نصف النهار مبدأ بر حسب درجه



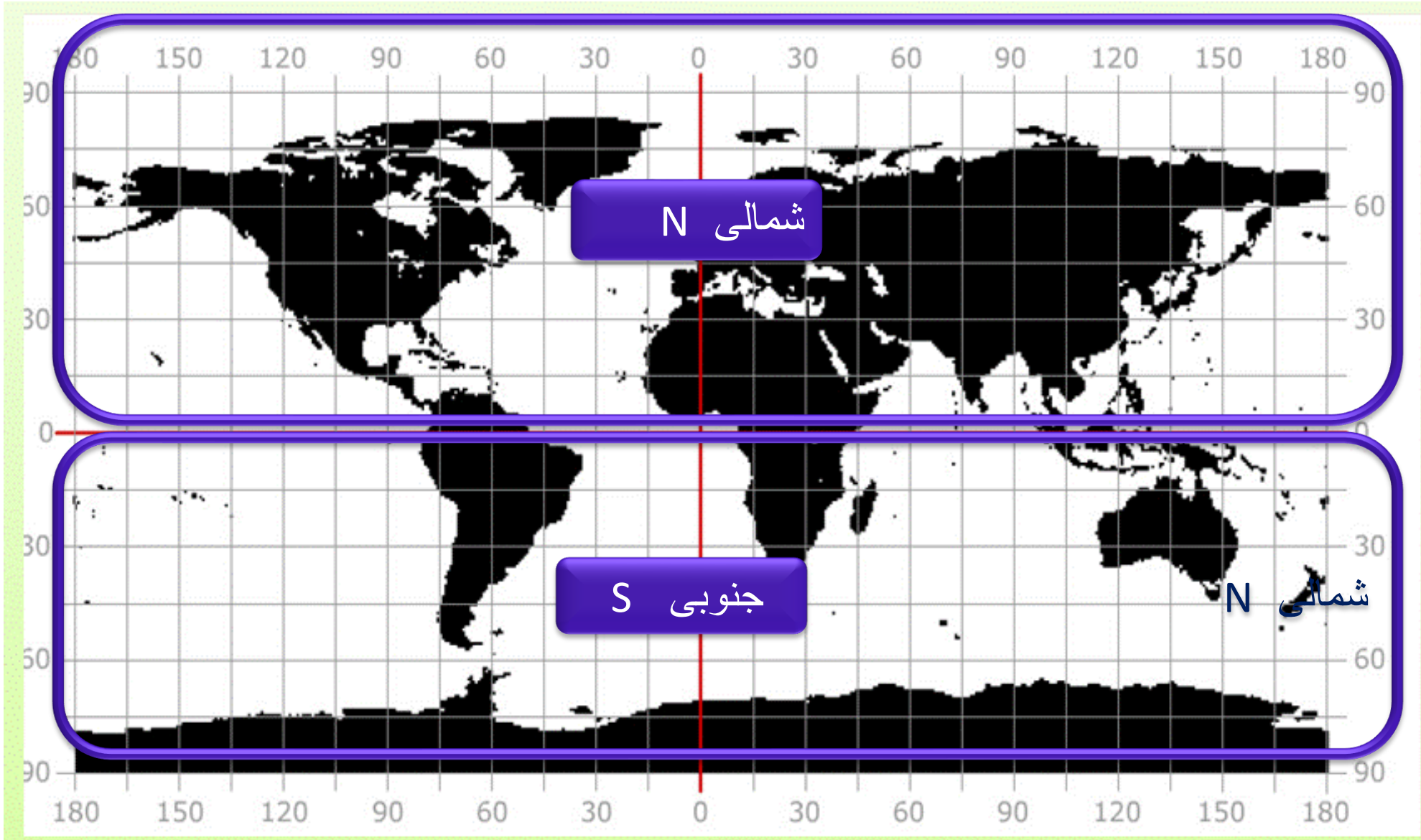
فاصله ی آن مکان با مدار استوا بر حسب درجه

عرض جغرافیایی هر مکان

عبارت است از



برای نوشتن طول و عرض جغرافیایی، از علائم اختصاری استفاده می کنند



عرض جغرافیایی

شمالی N

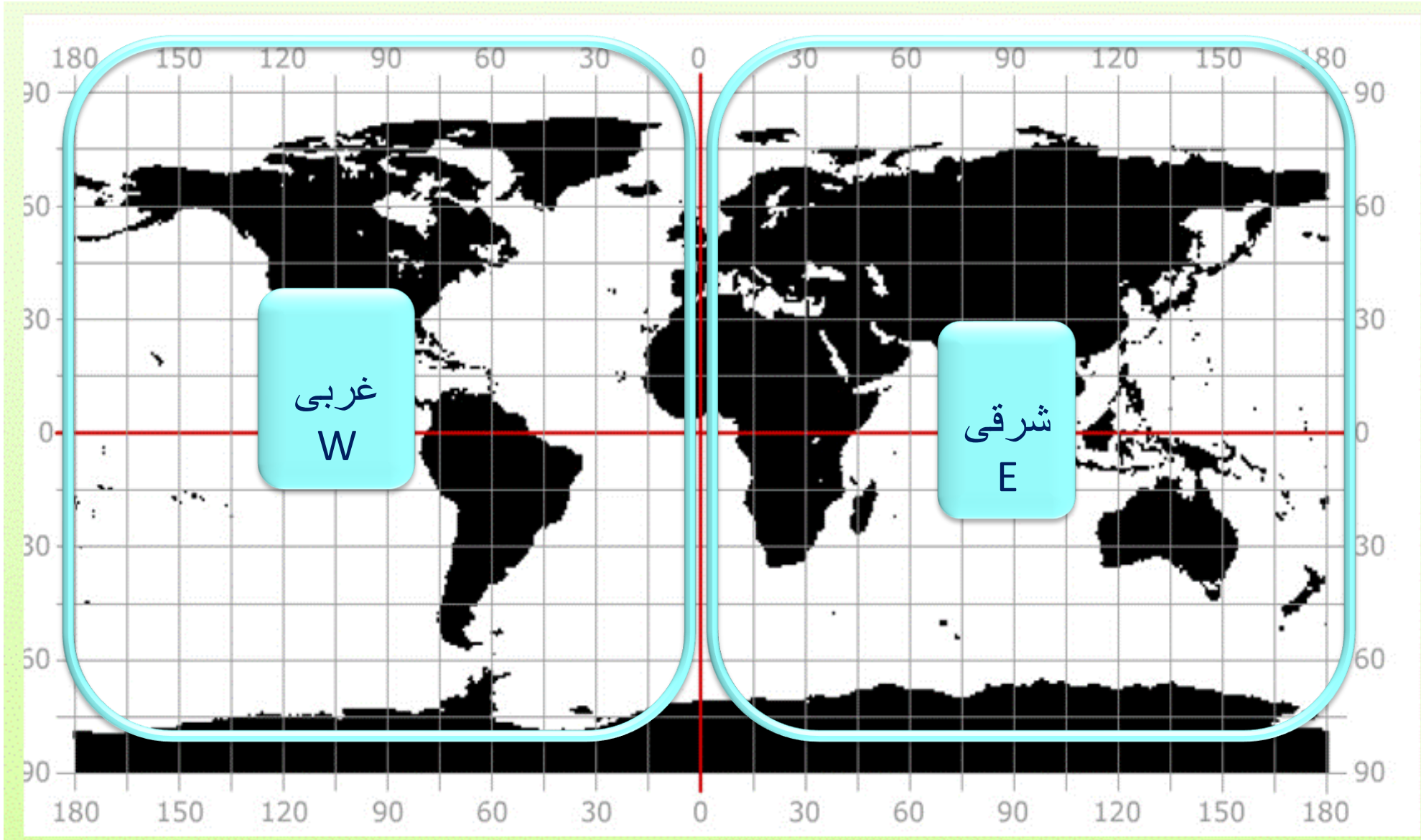
جنوبی S

طول جغرافیایی

غربی  
W

شرقی  
E

برای نوشتن طول و عرض جغرافیایی، از علائم اختصاری استفاده می کنند



عرض جغرافیایی

شمالی N

جنوبی S

طول جغرافیایی

غربی W

شرقی E