

# مطالعات اجتماعی؛ دورهٔ اوّل متوسطه

دبیر: شبنم سرآمد

## از بس که خدا

عاشق نقاشی بود

هر فصل به روی بوم، یک چیز کشید

یک بار ولی گمان کنم شاعر شد...

یک گوشه دنج رفت و پاییز کشید



از این آیه به اوج عظمت  
خداوند و قدرت نامحدود  
او پی می بریم

... لَخَلَقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَ لَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ  
لَا يَعْلَمُونَ

قطعاً آفرینش آسمان ها و زمین ، بسیار بزرگ تر (و شکوه مندتر) از  
آفرینش مردم است ولی بیشتر مردم این را درک نمی کنند.

سورة غافر، آیه ۵۷

# فصل اول؛ سیاره ما، زمین

درس اول: زمین، مهد زیبایی ها

## زمینِ ما

- زمین ما، بخش کوچکی از منظومه شمسی است.

## منظومه شمسی

- منظومه شمسی متشکل از یک ستاره به نام خورشید و اجرام آسمانی متعدد است که در مدارهای پیرامون آن می گردند.



# خورشید، سرچشمهٔ زندگی

- خورشید در مرکز منظومه شمسی قرار دارد و سرچشمهٔ اصلی زندگی بر روی زمین است.



# تعداد سیاره های منظومه خورشید

- منظومه خورشید دارای **هشت سیاره** است که زمین، **سومین** سیاره آن است.

# سیاره های درونی منظومه خورشید

- چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد ( / سنگی ) دارند، سیاره های درونی را تشکیل می دهند.

## سیاره های درونی (خرده سیارک ها)

(Mercury)

○ تیر / عطارد

(Venus)

○ ناهید / زهره

(Earth)

○ زمین

(Mars)

○ بهرام / مریخ

# سیاره های بیرونی منظومه خورشید

- چهار سیاره که از گازهای مختلف تشکیل شده اند، **سیاره های بیرونی** نامیده می شوند.

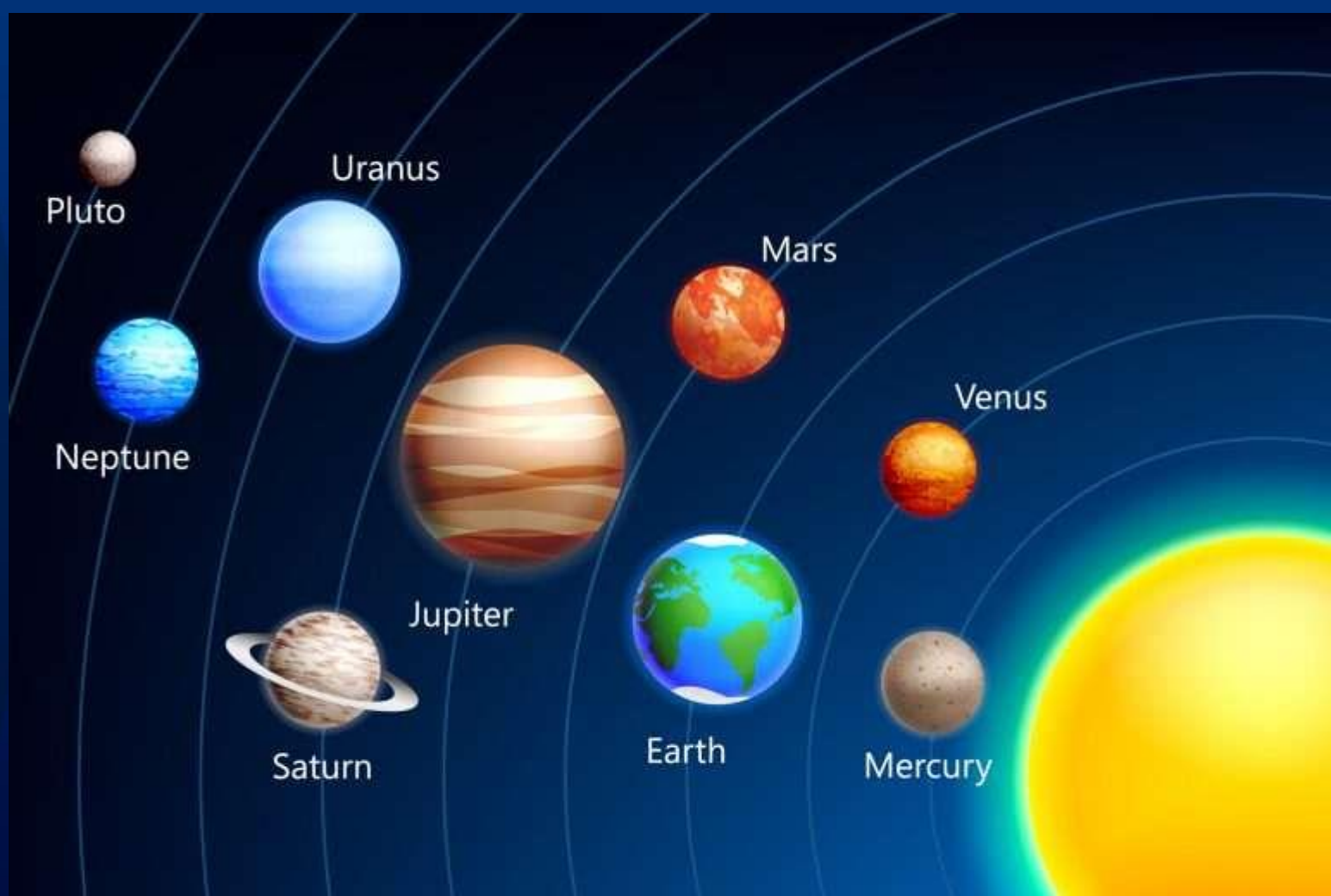
# سیاره های بیرونی

○ مَشتَری / بَرَجِیس (Jupiter)

○ زَحَل / کِیوان (Saturn)

○ اورانوس (Uranus)

○ نِپتون (Neptune)



Pluto

Uranus

Mars

Venus

Neptune

Jupiter

Earth

Mercury

Saturn

# عمر زمین و منظومه خورشیدی

- دانشمندان، عمر زمین و منظومه خورشیدی را حدود  $4/5$  میلیارد سال تخمین می زنند.

## قمر

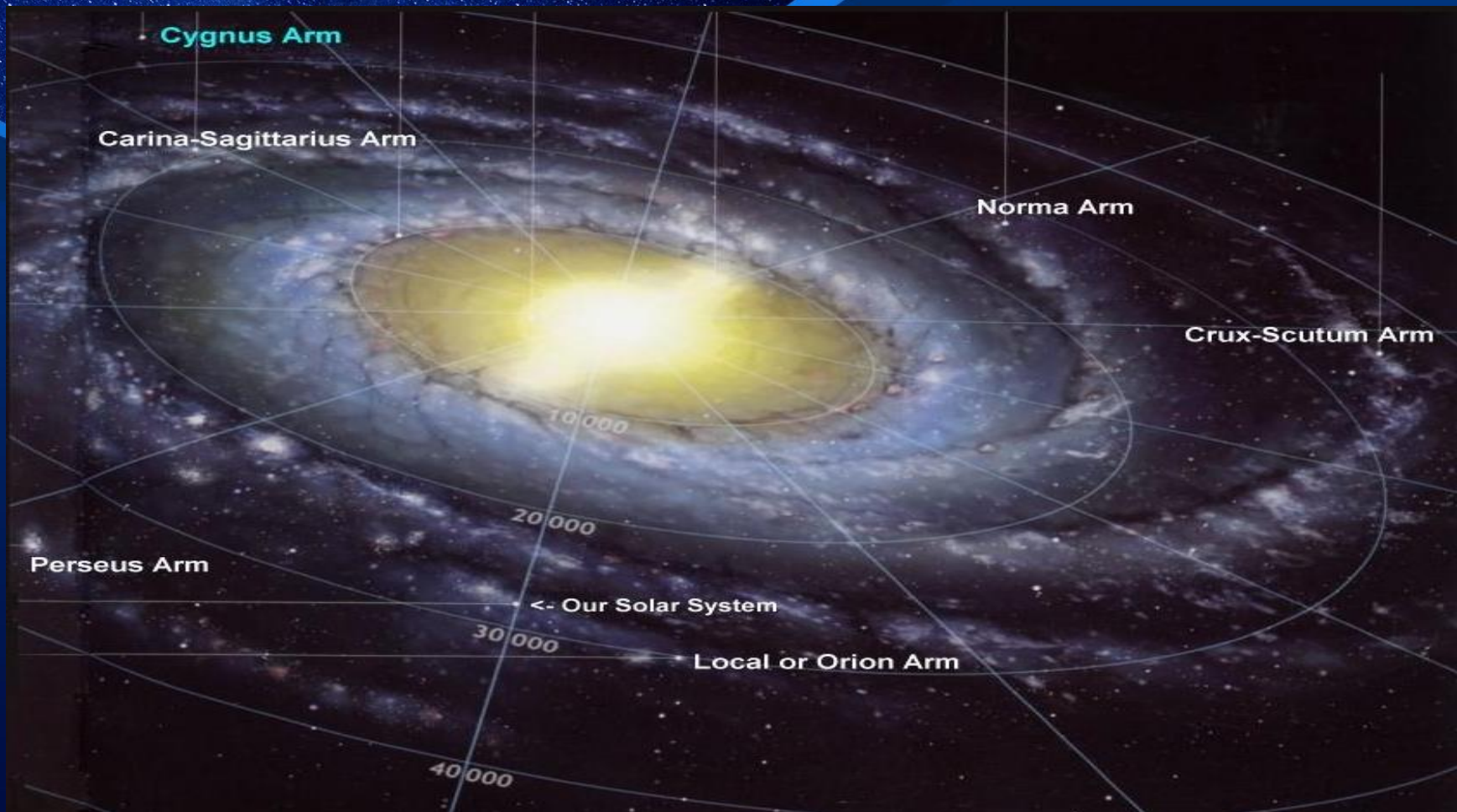
- برخی از سیاره های خورشیدی، قمرهایی دارند که به دور این سیاره می گردند.





# خورشید و کهکشان راه شیری

- ستاره دنباله دار خورشید در منظومه خورشیدی، تنها یکی از میلیاردها ستاره «کهکشان راه شیری» است.



# کهکشان راه شیری



- یکی از هزاران کهکشان در فضا است که شکل مارپیچی دارد.
- بیش از ۲۰۰ میلیارد ستاره دارد.
- قطر هسته آن ۱۰ هزار سال نوری: (فاصله ای که نور در یک سال می پیماید) است.
- حدود ۲۵۰ میلیون سال طول می کشد تا خورشید با سرعت ۲۲۰ کیلومتر در ثانیه، مرکز این کهکشان را دور بزند.





## کهکشان راه شیری و کهکشان آندرومدا

- «کهکشان آندرومدا» یکی از کهکشان های مارپیچی و همسایه کهکشان راه شیری است.

# Types of Galaxies



Barred Spiral

کهکشان میله ای



Irregular

کهکشان نامنظم و بی قاعده



Spiral

کهکشان مارپیچی



Peculiar

کهکشان عجیب و غریب



Elliptical

کهکشان بیضوی



Lenticular

کهکشان عدسگون





## زمین و کیهان (جهان مادی)

- زمین ما با همهٔ وسعت و شگفتی های آن، تنها بخش بسیار بسیار کوچکی از فضای بی کران **کیهان (جهان مادی)** است.

## سؤال از امتحاناتِ علوی

■ سه تفاوت سیاره های درونی و بیرونی منظومه خورشیدی را بیان کنید.

# پاسخ

## سیارات درونی:

۱. در مدار کوچک تر نزدیک به خورشید قرار دارند. و تناوب مداری کمی دارند.
۲. بیشتر از سنگ ساخته شده اند.
۳. نسبت به سیارات بیرونی، کوچک تر و چگال تر هستند.
- ۴- شمار ماه های این سیارات کم و هیچ است و هیچ حلقه سیاره ای پیرامون آن وجود ندارد.

# پاسخ

## سیارات بیرونی:

۱. دور از خورشید و در مداری بزرگ تر نسبت به خورشید قرار دارند. و تناوب مداری بسیار زیادی دارند.
۲. عمدتاً از گازهای مختلف ساخته شده است.
۳. از آن جا که این سیارات از گاز ساخته شده اند، دارای چگالی کم و بزرگ تر هستند.
۴. غول های گازی به سرعت می چرخند و پیرامون خود دارای حلقه هستند و قمرهای بسیاری دارند.



## سؤال و جواب

■ به عقیده دانشمندان، منظومه شمسی از ابری متشکل از گازها و غبارهای بین ستاره ای پدید آمده است.

ب- درست

الف- نادرست

## سؤال و جواب

■ تا کنون بیش از ۶۰ قمر برای سیاره... کشف شده است.

ب- زحل

الف- مشتری

## سؤال و جواب

■ چگالی سیارات درونی... و چگالی سیارات بیرونی... است.

ب- کم تر، بیشتر

الف- بیشتر، کمتر

# مساحت کره زمین

- مساحت کره زمین ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع است.



## سطح کره زمین

- سطح کره زمین را خشکی ها (قاره ها) و آب ها پوشانده است.

## پدیده ها بر روی کره زمین

- هر پدیده مانند جلگه، رود، دریا، کوه، دشت، شهر و روستا بر روی کره زمین مکانی دارد.

## پدیده و موقعیت مکانی

- موقعیت مکانی یک پدیده، مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره زمین است.

# جغرافی دانان و تعیینِ موقعیت مکانی پدیده ها

- جغرافی دانان برای تعیین موقعیت مکانی پدیده ها بر روی کره زمین و مطالعه درباره مکان ها، خطوط و تقسیمات فرضی را ابداع کرده اند.

## استوا (Equator)

- در فاصله مساوی از دو قطب شمال و جنوب، می توانیم یک دایره بزرگ را به دور زمین تصور کنیم. این دایره بزرگ، **استوا** نام دارد.



## مدار

- دایره های دیگری در هر دو نیمکره به موازات استوا رسم شده اند که به آن ها مدار می گویند.

## سؤال و جواب

■ هر چه به قطب شمال یا جنوب نزدیک می شویم. این مدارها... می شوند.

الف- بزرگ

ب- کوچک



## مدار استوا (مدار مبدأ)

- مدار استوا (مدار مبدأ) **صفر درجه** است.



## مدارها

- همه مدارها (به غیر از: مدار استوا) بین ۰ تا ۹۰ درجه شمالی یا جنوبی درجه بندی شده اند.

## اشاره:

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

## مثال :

• از استوا تا قطب شمال، ۲ مدار فرض کردیم؛ هر کدام چند درجه است؟

$$90 \div 2 = 45^\circ$$

پاسخ: هر کدام ۴۵ درجه است.

## مثال :

• از استوا تا قطب جنوب، ۹ مدار فرض کردیم؛ هر کدام چند درجه است؟

$$90 \div 9 = 10^{\circ}$$

پاسخ: هر کدام ۱۰ درجه است.

## مثال :

• از قطب شمال تا قطب جنوب، ۱۸ مدار فرض کردیم؛ هر کدام چند درجه است؟

$$۱۸۰ \div ۱۸ = ۱۰^{\circ}$$

پاسخ: هر کدام ۱۰ درجه است.

## مثال از پرسین علوی :

• اگر از استوا تا قطب جنوب به فاصله هر ۳۰ درجه یک مدار داشته باشیم. مجموعاً چند مدار خواهیم داشت؟

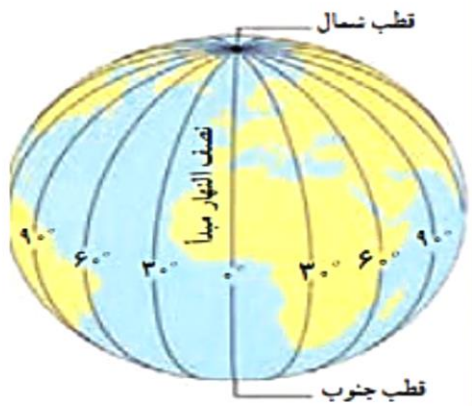
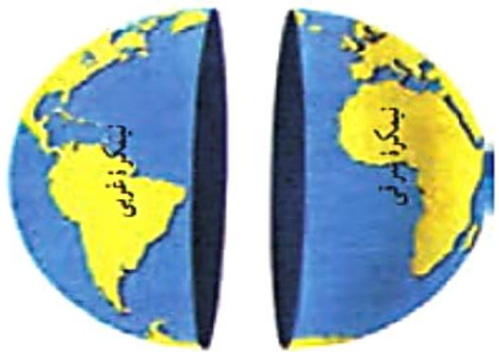
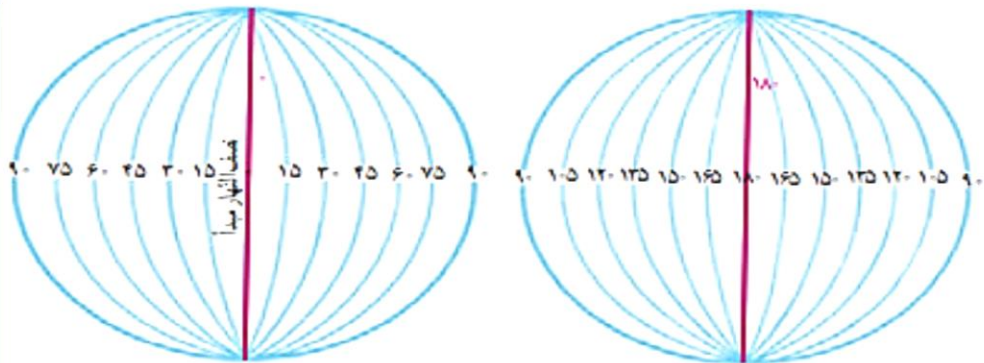
$$90 \div 30 = 3$$

پاسخ: ۳ مدار.

## نصف النهارها

- نصف النهارها نیم دایره های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده اند و طول مساوی دارند.





## نصف النهار مبدأ

- برای درجه بندی نصف النهارها، نصف النهاری را که از **رصدخانه** «گرینویچ» در شهر **لندن** عبور می کند، به عنوان **نصف النهار مبدأ** انتخاب کرده اند.

## دو نیمکره شرقی و غربی زمین

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



## درجه بندی نصف النهارها

- نصف النهار مبدأ، صفر درجه است.
- نصف النهارهای دیگر از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه بندی شده اند.



**سوال:** محیط زمین چند درجه است؟

الف. ۱۸۰ درجه

ب. ۳۶۰ درجه

پاسخ: ب

## مختصات جغرافیایی

- هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف النهار مشخص قرار دارد که به آن ها «مختصات جغرافیایی» آن نقطه می گویند.

## شبکه مدارها و نصف النهارها

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

## هر نقطه روی کره زمین

- هر نقطه بر روی کره زمین، با مدار استوا و نصف النهار مبدأ فاصله ای دارد.

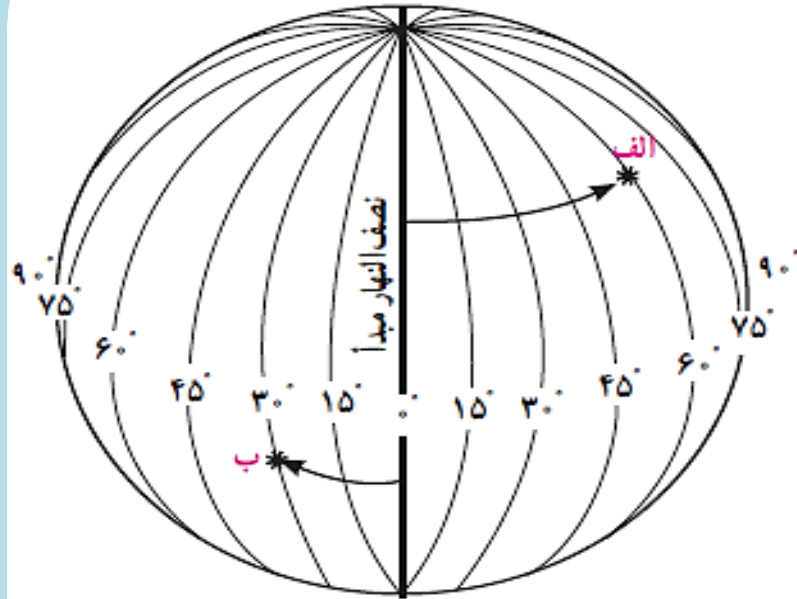


## تعريف طول جغرافيايى

- طول جغرافيايى هر مكان عبارت است از: فاصله آن مكان با نصف النهار مبدأ بر حسب درجه.

الف —  $60^{\circ}E$  (٦٠ درجة شرقي)

ب —  $30^{\circ}W$  (٣٠ درجة غربي)



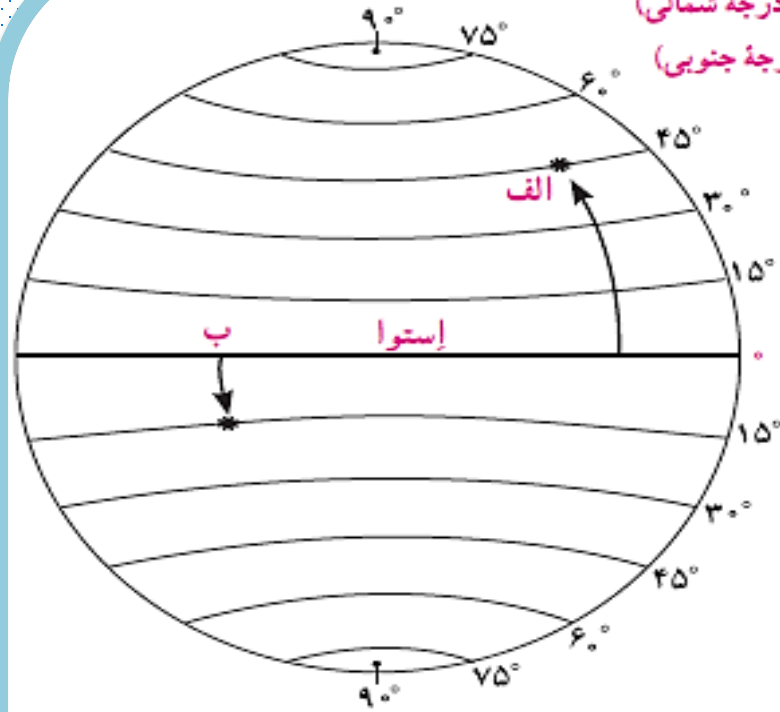
طول جغرافي

# تعریف عرض جغرافیایی

- عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از: فاصله آن مکان با مدار استوا بر حسب درجه.

الف —  $45^{\circ}N$  (۴۵ درجہ شمالی)

ب —  $15^{\circ}S$  (۱۵ درجہ جنوبی)



عرض جغرافیایی



# علائم اختصاری طول و عرض جغرافیایی

North = (شمالی) N •

South = (جنوبی) S •

East = (شرقی) E •

West = (غربی) W •

## مثال از پرسین علوی :

- اگر در کره جغرافیایی  $60^\circ$  نصف النهار داشته باشیم، فاصله آن ها از هم چند درجه است؟

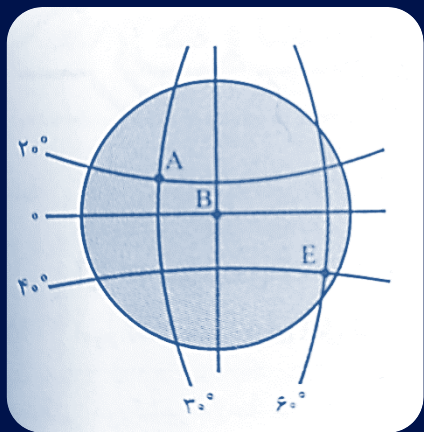
$$360 \div 60 = 6^\circ$$

پاسخ:  $6^\circ$  درجه.

## مثال :



• مختصات جغرافیایی نقاط روی شکل را به دست بیاورید؟



**A** |  $30^{\circ}W$   
 $20^{\circ}N$

**B** |  $0^{\circ}$   
 $0^{\circ}$

**E** |  $60^{\circ}E$   
 $40^{\circ}S$

## ابزارهای اولیه تعیین مکان و مسیر

- ستارگان و اسطرلاب، تهیه نقشه های اولیه و سپس استفاده از قطب نما، از ابزارهای اولیه تعیین مکان و مسیر بوده است.





infur



## چگونگی رسیدن به استفاده از ماهواره در دهه های اخیر

- تلاش برای مسیریابی و تعیین مکان با روش های دقیق که در هر شرایطی بتوان با کمک آن، عملیات ناوبری را انجام داد در دهه های اخیر منجر به استفاده از ماهواره برای تعیین موقعیت های مکانی شد.

## ناوبری ماهواره ای (Satellite navigation)

- ناوبری ماهواره ای روش جدیدی است که در آن از چندین ماهواره برای ارائهٔ موقعیت، جهت جغرافیایی و مسیر حرکت استفاده می شود.

## امواج رادیویی

- مبنای کار سیستم های ماهواره ای بر پایه امواج رادیویی است که بین ماهواره و گیرنده های مختلف رد و بدل می شود.



# ماهواره نُور و ماهواره بِرِ قاصِد

- در ادیبهشت ۱۳۹۹، جمهوری اسلامی ایران توانست ماهواره نُور را با ماهواره بِرِ قاصِد، در مدار زمین قرار دهد.

## قراردادن ماهواره در مدار

- در مدار قراردادن یک ماهواره، به سوختی خاص و موتورهای با آخرین دانش و فناوری روز و همچنین محاسبات دقیق علمی و پیچیده خاص نیاز دارد. به همین دلیل، تنها چند کشور در جهان، توانستند چنین کاری را انجام دهند.

پاد گرفتن هیچه درج **نست**  
نست، فقط بعضی وقتا باید  
یکم پیش تر **نلاش** کنی.

