

زمین مهد زیبای انسان ها

درس مطالعات اجتماعی نهم

دیس: صفوی

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰

«... از پنجره سفینه، زمین را همانند کره‌ای آبی رنگ در زمینه‌ای کاملاً سیاه دیدم؛ سیاهی محض که در زمین قابل مشاهده نیست. قبل از پرواز، تصاویری از زمین در فضا دیده بودم اما تا از فضا به زمین نگاه نکنید، نمی‌توانید تصور کنید که سیاره ما چقدر زیبا، کوچک و ظریف و شکننده است.»
«سخنان یک فضانورد مسلمان اهل روسیه که دوبار به فضا سفر کرده است.»

منظومه شمسی

- زمین ما بخش کوچکی از منظومه شمسی است
- متشکل از یک ستاره به نام خورشید و ۸ سیاره
- و اجرام آسمانی دیگر
- خورشید در مرکز منظومه و منبع اصلی نور و گرما و انرژی است
- ۸ سیاره منظومه شمسی (سیاره های درونی و بیرونی)
- سیاره درونی ۴ سیاره نزدیک به خورشید هستند.
- سیاره های درونی به ترتیب نزدیکی به خورشید



- ۱ - تیر (عطارد)
- ۲ - ناهید(زهره)
- ۳ - زمین (سومین و بزرگترین سیاره درونی)
- ۴ - بهرام(مریخ) شبیه ترین به زمین

نکته: ((سیاره های درونی سطحی جامد و سنگی دارند. قمر ندارند

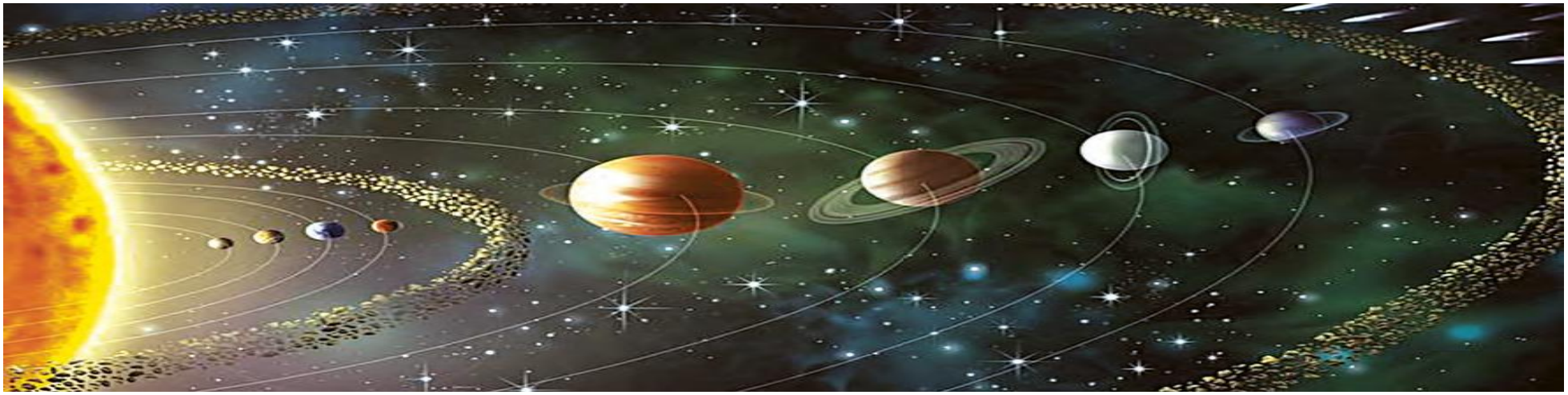
یا تعداد قمر آن ها کم است . مدار گردشی بیضی شکل آن ها به

دور خورشید کوتاهتر از سیاره های بیرونی است.))

- سیاره های بیرونی
- ۱ - برجیس(مشتری) بزرگترین سیاره منظومه شمسی
- ۲ - کیوان(زحل) ۳- اورانوس ۴- نپتون

نکته: ((سیاره های بیرونی از گاز تشکیل شده اند. تعداد قمرهایشان

بیشتر از سیاره های درونی است . مدار گردشی آن ها به دور خورشید طولانی تر از سیاره های درونی است.))



عمر منظومه خورشیدی حدود ۴/۵ میلیارد سال تخمین زده اند.

کهکشان راه شیری

- ستاره خورشید یکی از میلیاردها ستاره این کهکشان است.
- منظومه خورشیدی یکی از منظومه های این کهکشان است.
- بیش از ۲۰۰ میلیارد ستاره در کهکشان راه شیری وجود دارد.



زمین

- مساحت کره زمین ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع است.
- سطح کره زمین را خشکی (قاره ها) و آب ها پوشانده است.
- خشکی های وسیع روی کره زمین، قاره ها را تشکیل می دهند.

➤ پدیده های روی کره زمین ← طبیعی (رود ، دریا، کوه ، دشت و...)

انسانی (شهر ، روستا، پل، جاده، سد، تونل و...)



پدیده های انسانی



پدیده های طبیعی



SAFAVI

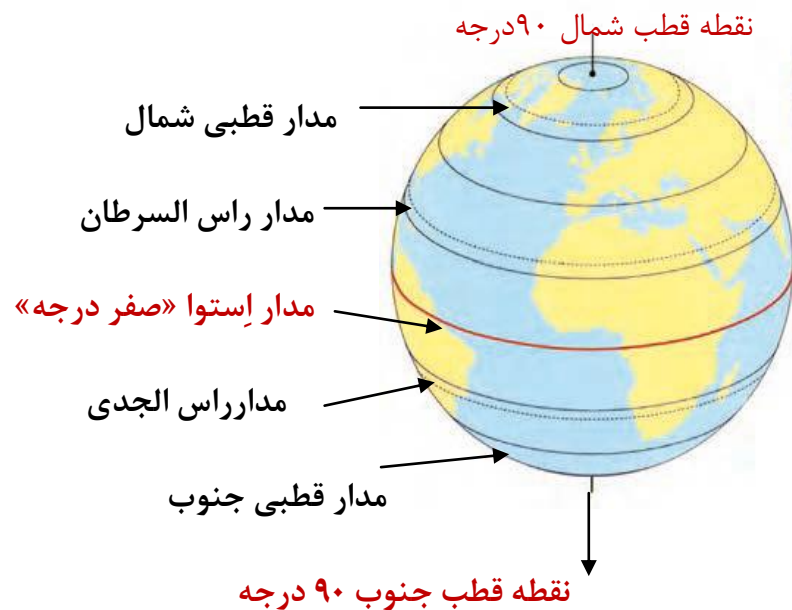
محل دقیق قرار گرفتن یک پدیده بر روی کره زمین (آدرس)

جغرافی دانان به دو دلیل خطوط و تقسیماتی بر روی کره زمین فرض کرده اند:

۱ تعیین موقعیت مکانی پدیده ها روی کره زمین

۲ مطالعه در مورد آن پدیده ها و مکان ها

(این خطوط و تقسیمات مدار و نصف النهار نام گرفته اند.)



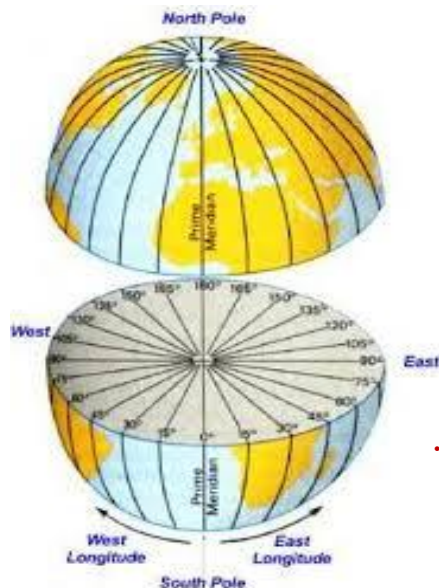
مدارها

۱- دایره های فرضی هستند.

۲- به موازات خط استوا رسم شده اند.

۳- از خط استوا به طرف قطب شمال و قطب جنوب ، مدارها کوچک تر می شوند.

۴- مدارها از صفر درجه تا ۹۰ درجه شمالی و از صفر تا ۹۰ درجه جنوبی درجه بندی شده اند.



استوا بزرگترین مدار (در فاصله مساوی از قطب شمال و قطب جنوب بر

روی کره زمین دایره ای بزرگ فرض می کنیم ، که زمین را به دو قسمت

مساوی «نیمکره شمالی و نیمکره جنوبی» تقسیم می کند.)



نصف النهار مبدا (گرینویچ) صفر درجه

نصف النهار

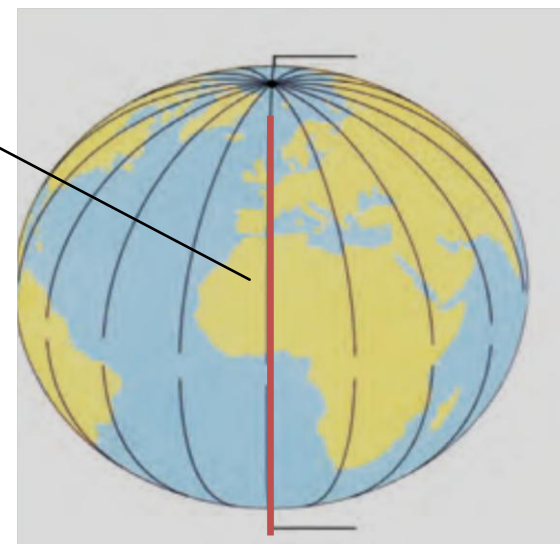
۱- نیم دایره ای فرضی هستند.

۲- از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده اند.

۳- طول مساوی دارند.

۴- از صفر درجه تا ۱۸۰ درجه شرقی و از صفر درجه تا ۱۸۰ درجه شرقی

درجه بندی شده اند.



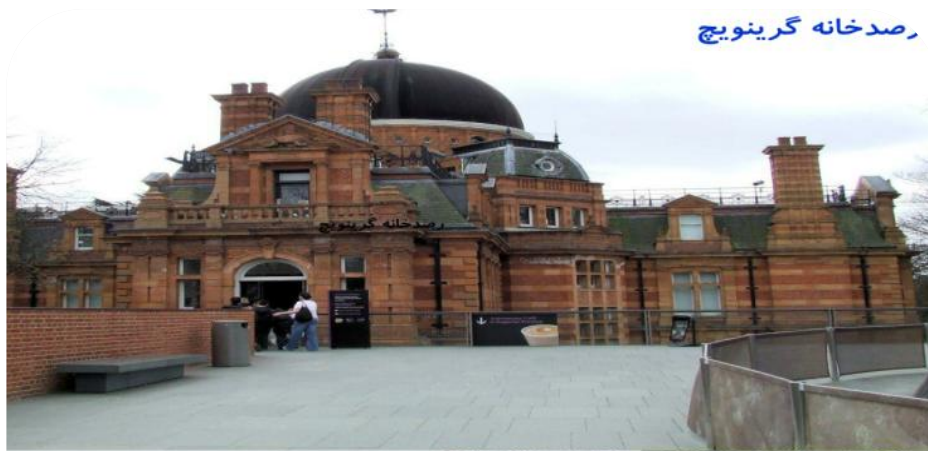
نصف النهار مبدا

نیم دایره ای فرضی که از قطب شمال به قطب جنوب کشیده شده و امتداد آن

در آن سوی کره زمین (خط روزگردان یا خط بین المللی زمان) زمین را به دو نیمکره

شرقی و غربی تقسیم می کند.





نکته: بر اساس قرار داد نصف النهار مبدا، نصف النهاری
در نظر گرفته شده است :

که از رصد خانه گرینویچ در لندن پایتخت انگلستان می گذرد.



طول و عرض جغرافیایی (مختصات جغرافیایی)

هر نقطه یا مکان روی کره زمین روی یک مدار و نصف النهار مشخص قرار دارد که به آن مختصات جغرافیایی

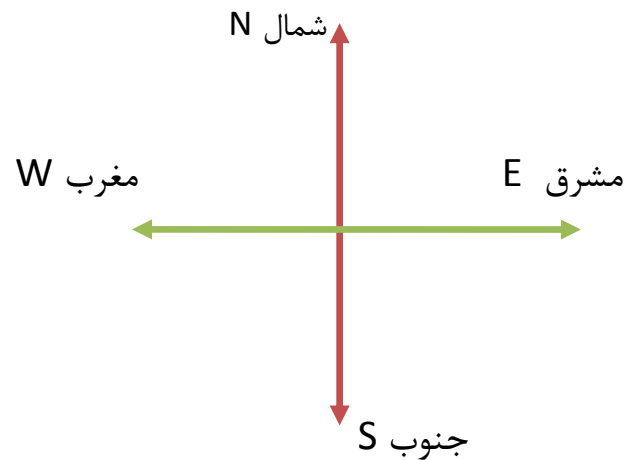
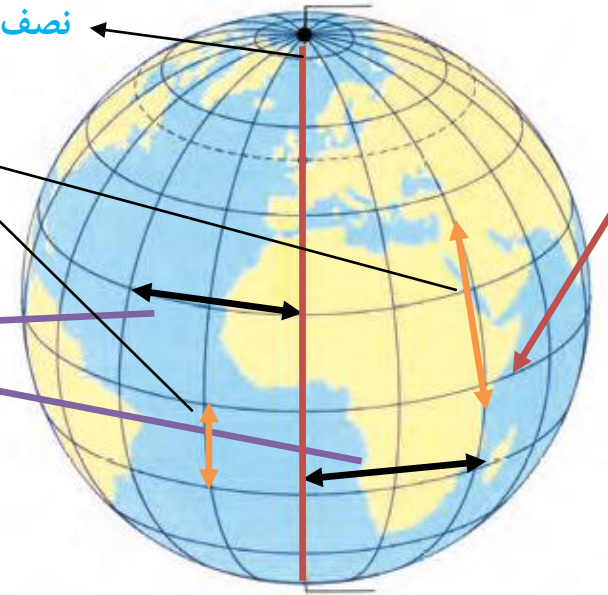
آن نقطه یا مکان گفته می شود.

نصف النهار مبدا

عرض جغرافیا: فاصله یک مکان تا خط استوا « بر حسب درجه »

استوا

طول جغرافیایی: فاصله یک نقطه تا نصف النهار مبدا « بر حسب درجه »



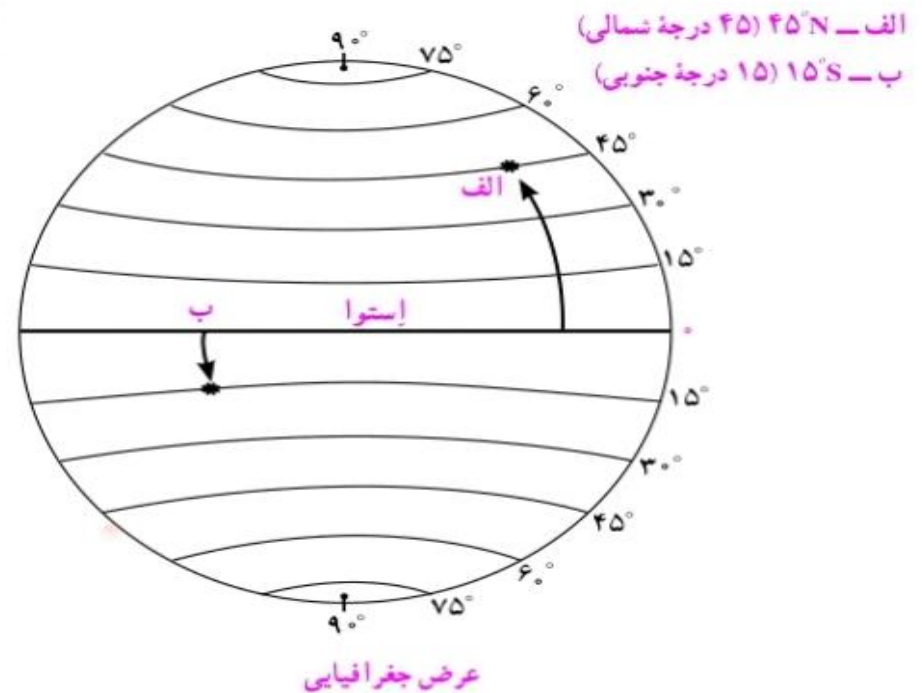
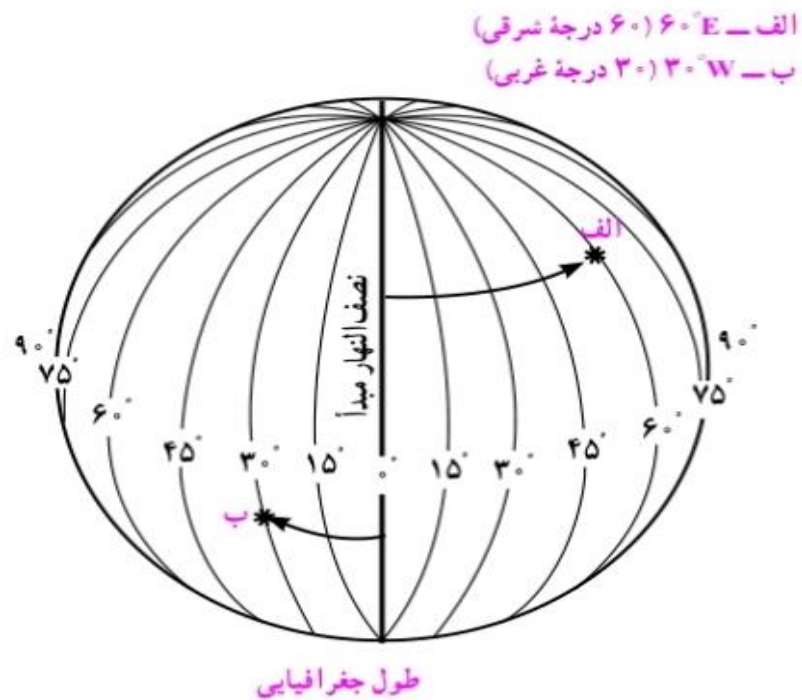
جهت های اصلی را با علامت های اختصاری نشان می دهند:

(N) شمال

(S) جنوب

(E) مشرق

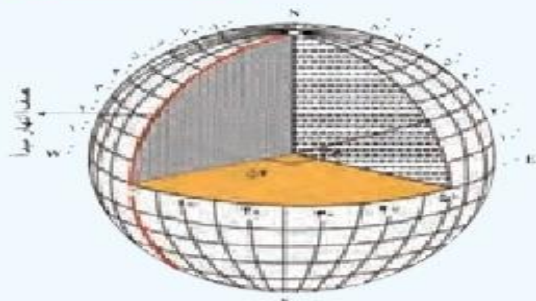
(W) مغرب



در تصویر به عرض و طول جغرافیایی دقت کنید برای نوشتن طول و عرض جغرافیایی (مختصات)

از علائم اختصاری « **W** ، **E** ، **S** ، **N** » استفاده می کنیم.

بیشتر بدانیم



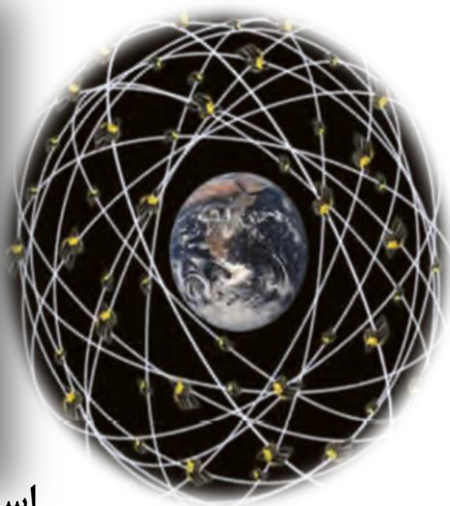
منظور از درجه‌ها، زاویه‌هایی است که در داخل کره ایجاد می‌شود. هر نصف‌النهار با نصف‌النهار مبدأ زاویه‌ای می‌سازد که درجه آن نصف‌النهار را تشکیل می‌دهد. درجه هر مدار نیز زاویه‌ای است که به طور افقی نسبت به صفحه استوا در داخل کره زمین، فرض می‌شود.

- حداقل عرض جغرافیایی صفر درجه و حداکثر عرض جغرافیا ۹۰ درجه می باشد.
- حداقل طول جغرافیایی صفر درجه و حداکثر طول جغرافیا ۱۸۰ درجه می باشد.
- قاره آسیا و استرالیا کاملا در نیمکره شرقی (E) و قاره آمریکا کاملا در نیمکره غربی (W) واقع شده است.
- قاره اروپا و آمریکای شمالی کاملا در نیمکره شمالی (N) قرار دارد.
- قاره استرالیا و قاره قطب جنوب کاملا در نیمکره جنوبی (S) قرار دارد.
- فقط بر روی کره زمین یک نقطه می توان مشخص کرد که طول و عرض جغرافیایی (مختصات) آن صفر باشد و آن
- محل برخورد خط استوا با نصف النهار مبدا است.



صفوی gsafavi

در اردیبهشت ۱۳۹۹، جمهوری اسلامی ایران توانست ماهواره نور را با ماهواره بر قاصد، در مدار زمین قرار دهد. در مدار قراردادن یک ماهواره، به سوختی خاص و موتورهایی با آخرین دانش و فناوری روز و همچنین محاسبات دقیق علمی و پیچیده خاص نیاز دارد. به همین دلیل، تنها چند کشور در جهان، توانسته‌اند چنین کاری را انجام دهند.



روند موقعیت یابی و تعیین جهت جغرافیا در طول تاریخ

- استفاده از ستارگان و ستاره قطبی
- استفاده از نشانه های محیط طبیعی
- ساخت اسطرلاب و استفاده از آن
- ساخت قطب نما و استفاده از آن
- استفاده از امواج رادیویی ماهواره ها

اسطرلاب ابزاری کهن برای محاسبات نجومی

مردم در زمان های گذشته بدر جست و جوی روش هایی مطمئن برای مسیریابی و رسیدن به مقصد بودند. بنابراین با استفاده از ستارگان و اسطرلاب، نقشه های اولیه تهیه شد.

سپس قطب نما و ابزارهای اولیه تعیین مکان و مسیر ساخته شد.

تلاش برای مسیریابی و تعیین مکان با روش های دقیق و در هر شرایطی تا بتوان با کمک آن عملیات ناوبری (مسیریابی در هوا، خشکی و دریا) را انجام داد در ده های اخیر منجر به استفاده از ماهواره ها برای تعیین موقعیت مکانی گردید.

در روش جدید موقعیت یابی از چندین ماهواره برای ارائه موقعیت و جهت جغرافیایی و مسیر حرکت استفاده می شود.

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



فواید و تهدیدات ناوبری ماهواره‌ای

برخی از فواید ناوبری ماهواره‌ای عبارت‌اند از:

- مشخص نمودن دقیق مکانی خاص (طول و عرض جغرافیایی) یا وسایل حمل و نقل مانند ماشین، هواپیما و کشتی و همچنین تعیین مسافت پیموده‌شده، سرعت و جهت حرکت، ارتفاع از سطح دریا و ...

- کمک به پایگاه‌های امداد رسانی برای یافتن مصدومان یا مناطق حادثه دیده

- تهیه نقشه‌های مختلف زمین‌شناسی

- استفاده در فعالیت‌های محیط‌زیست و کشاورزی

- استفاده در عملیات‌های جنگی و نظامی، مانند هدایت موشک‌های مختلف

تاکنون سیستم‌های تعیین موقعیت ماهواره‌ای مختلفی مانند (GPS) متعلق به آمریکا، گلوناس (GLONASS) متعلق به کشور روسیه و بیدو (BeiDou) که یک سیستم ناوبری ماهواره‌ای چینی است، در دنیا طراحی شده و با در اختیار داشتن ماهواره‌های متعدد در فضا، مورد استفاده قرار گرفته و می‌گیرند.

با توجه به کاربردهای فراوان و ضروری تعیین موقعیت ماهواره‌ای در جهان، دانشمندان کشور ما نیز در صدد هستند تا علاوه بر ساخت ماهواره‌های مختلف و سیستم‌های موقعیت‌یاب محلی که در طراحی و ساخت آن پیشرفت‌هایی خیره‌کننده و جدی داشته‌اند، در زمینه سیستم‌های ناوبری ماهواره‌ای نیز پیشرفت‌های بیشتری کنند. قدرت بیشتر در استفاده از فضا و استقلال در چنین سیستم‌هایی باعث می‌شود تا از آسیب‌های احتمالی وابستگی به کشورهای دیگر، کاسته شود.



صفوی gsafavi

نیاز و وابستگی به کشورهای دیگر در استفاده از ناوبری ماهواره‌ای می‌تواند در برخی مواقع نوعی تهدید به‌شمار آید. به‌عنوان مثال، اگر تمام سیستم‌های موقعیت‌یابی نظامی یک کشور بر اساس GPS باشد، احتمال کنترل، اختلال یا فریب‌کاری از سوی آمریکا در فعالیت‌های دفاعی آن کشور، بسیار افزایش خواهد یافت. چنان‌که تاکنون، آمریکا برای جاسوسی از افراد در کشورهای مختلف به وسیله تلفن‌های هوشمند و یا ترور برخی فرماندهان کشور ما و جبهه مقاومت به وسیله موشک‌های هدایت‌شونده، از این ابزار و قابلیت، استفاده کرده است.

شهر مکه در کشور عربستان و در جنوب غربی ایران واقع است. بنابراین، در ایران ما به سمت جنوب غربی نماز می خوانیم و هرگاه می خواهیم جهت قبله را پیدا کنیم، ابتدا جهت جنوب را جست و جوی کنیم و سپس به سمت غرب متمایل می شویم. میزان تمایل ما به سمت غرب، در نواحی مختلف ایران متفاوت است. به نقشه روبرو توجه کنید و از سه شهر مشهد، بندرعباس و تبریز خطی به سمت خانه کعبه رسم کنید.



۷- مردم بندرعباس برای اینکه در جهت قبله قرار بگیرند، بیشتر به سمت غرب متمایل می شوند یا مردم تبریز؟ **بندرعباس**

۸- در آدیس آبابا (اتیوپی) و قاهره، قبله در کدام سمت است؟ **آدیس آبابا شمال - قاهره جنوب شرقی**

۹- با استفاده از یک نقشه جهان نما بگویید که در مالزی قبله رو به کدام سمت است. **شمال غربی**

صفوی *gsafavi*

وقتی راه رفتن آموختی، دویدن یا آموز و وقتی دویدن آموختی پرواز را، نه برای اینکه از زمین جدا باشی،

برای آن که به اندازه فاصله زمین تا آسمان کسرتده شوی...