

آسمان در شب

★ وقتی در شب به آسمان نگاه می کنیم، نقاط پرنور یا کم نوری رامی بینیم که به این نقاط نورانی، **ستاره** گفته

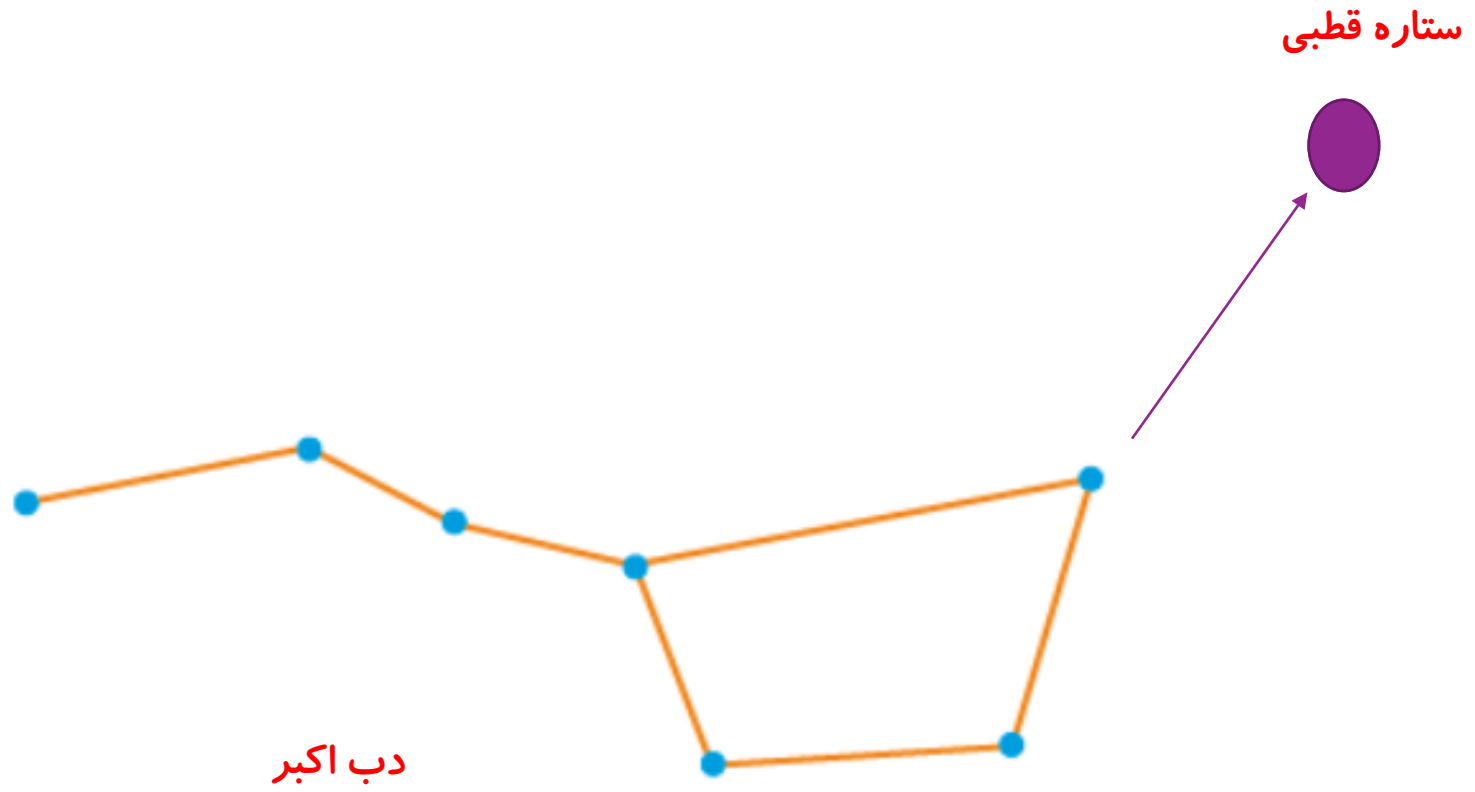
می شود. ستاره ها اجرام آسمانی هستند که از خود نور دارند (**چشمه نور هستند**)

★ علت کم نور یا پرنور بودن ستاره ها به خاطر دوری یا نزدیکی آن ها به زمین است.

★ نزدیک ترین ستاره به زمین خورشید است که به زمین نور و گرما می دهد.

★ ستاره شناسان در قدیم شکل های مختلفی را برای ستاره ها تصور می کردند مثل: خرس بزرگ (دب اکبر)،

خرس کوچک (دب اصغر)، شیر (اسد) ، ملاقه و...



★ همه ستاره هایی که در شب مشاهده می کنیم در مجموعه ای گرد آمدند به نام **کهکشان راه شیری**.

کهکشان ما تعداد زیادی ستاره دارد که خورشید یکی از ستاره های این کهکشان و نزدیکترین ستاره به زمین است.

★ کهکشان راه شیری مانند چرخ بزرگ به دور خود می چرخد. خورشید و ستارگان دیگر دور مرکز کهکشان در حرکت هستند.



★ خورشید و ۸ سیاره ای که به دور آن می گردند **منظومه (خورشیدی) شمسی** نامیده می شود.

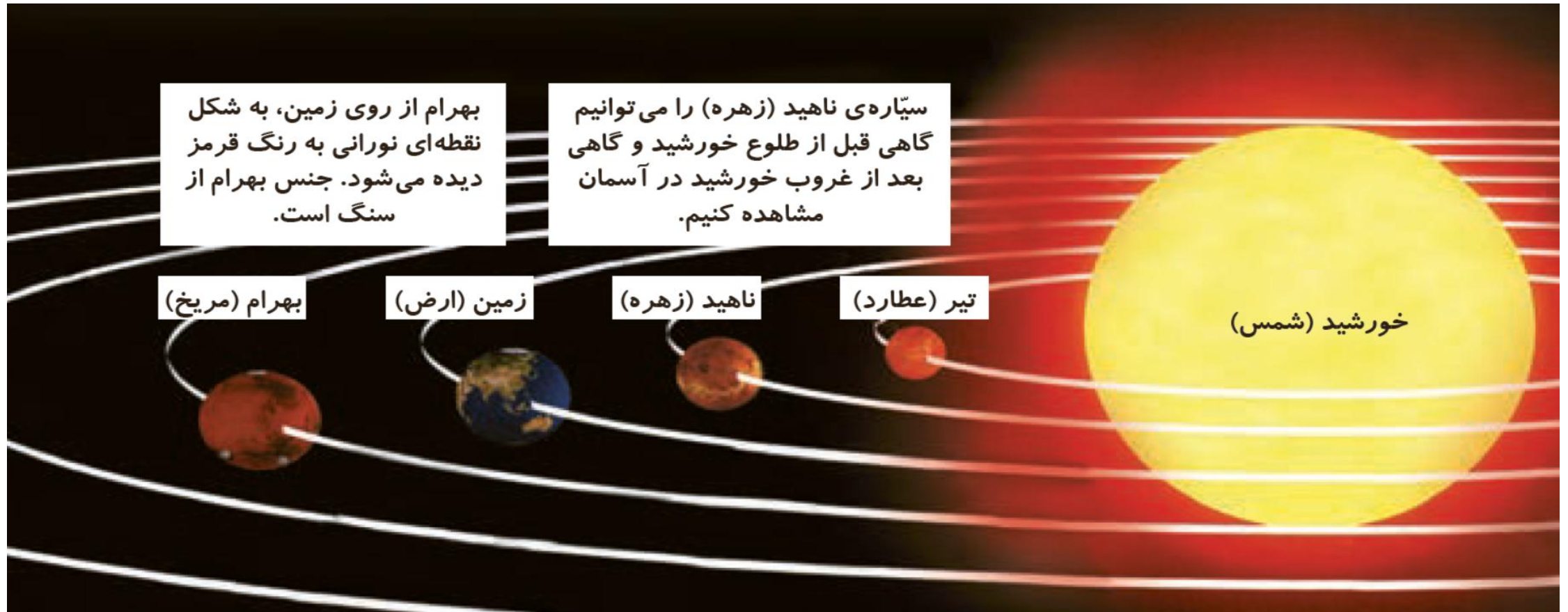
خورشید در وسط منظومه خورشیدی قرار گرفته و در اطراف خورشید ۸ سیاره در حال گردش است که زمین یکی از آن ها است.

★ ویژگی سیاره ها:

سیاره ها از خود نور ندارند و نور خورشید را بازتاب می کنند.

سیاره ها به دور خود و خورشید می چرخند.

جهت حرکت سیاره ها به دور خورشید **برخلاف** جهت حرکت عقربه های ساعت است.



بهرام از روی زمین، به شکل نقطه‌ای نورانی به رنگ قرمز دیده می‌شود. جنس بهرام از سنگ است.

سیاره‌ی ناهید (زهرة) را می‌توانیم گاهی قبل از طلوع خورشید و گاهی بعد از غروب خورشید در آسمان مشاهده کنیم.

بهرام (مريخ)

زمین (ارض)

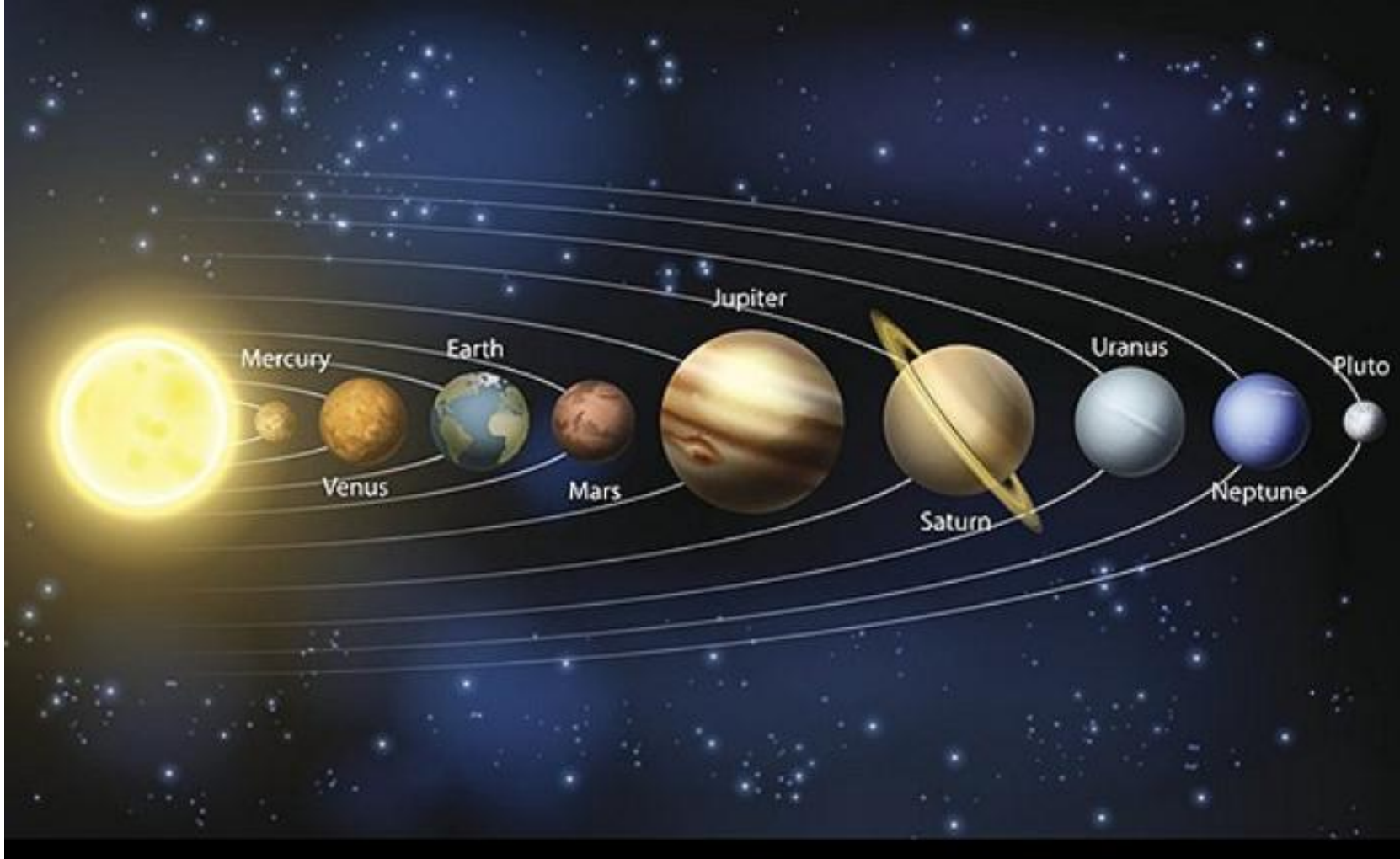
ناهید (زهرة)

تیر (عطارد)

خورشید (شمس)

★ به مسیر حرکت سیاره ها به دور خورشید مدار می گویند.

★ اسم سیاره ها به ترتیب نزدیکی به خورشید عبارتست از:



عطارد (تیر)

زهرة (ناهید)

زمین (ارض)

مریخ (بهرام)

مشتری (برجیس)

زحل (کیوان)

اورانوس

نپتون



عطارد

عطارد سیاره کوچکی است و به خورشید **بسیار نزدیک** است. هر **۸۸** روز یک بار به دور خورشید می چرخد. عطارد **بسیار داغ** است و هیچ موجود زنده ای در آن زندگی نمی کند.



زهرة

سیاره زهرة را صبح ها و عصر ها در محل طلوع و غروب خورشید می توان دید. این سیاره **بسیار پرنور** است. زهرة نزدیک ترین سیاره به زمین است. این سیاره به خورشید نیز نزدیک است و از عطارد بزرگ تر است.

زمین

زمین سومین سیاره نزدیک به خورشید است.
به زمین **سیاره آبی** هم گفته می شود زیرا بیشتر سطح زمین را آب پوشانده است.
زمین برای زندگی گیاهان و جانوران مناسب است زیرا نه زیاد سرد است و نه زیاد گرم و دارای آب و هوا و خاک است.
زمان گردش زمین به دور خود **۲۴ ساعت** و به دور خورشید **۳۶۵ روز** است.

مریخ

مریخ خاک **قرمز** رنگی دارد.
به همین دلیل مریخ به **سیاره سرخ** معروف است.
جنس مریخ از سنگ است.





مشتری

این سیاره از جنس **گاز** است.
مشتری **بزرگ ترین** سیاره منظومه خورشیدی است به طوری که **۱۴۰۰** کره به اندازه زمین در آن جای می گیرد.

زحل

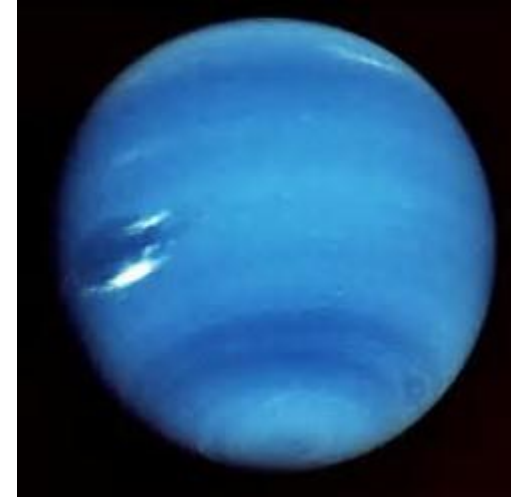
زحل **زیباترین** سیاره منظومه شمسی است.
در اطراف زحل **حلقه های روشن** زیادی وجود دارد.



نپتون

اورانوس

این سیاره ها به دلیل فاصله زیادی که از خورشید دارند بسیار سردند.
نپتون دورترین سیاره از خورشید است. جنس نپتون از **گاز** است.



هرچه فاصله سیاره از خورشید بیشتر باشد سیاره، سردتر است و برای چرخیدن به دور خورشید باید مدار بزرگ تری را طی کند.

چرا با اینکه زمین در فضا قرار گرفته و کروی شکل است ما از روی زمین سقوط نمی کنیم؟



نیروی جاذبه زمین اجسام را در سطح آن نگه می دارد. به همین دلیل انسان ها و ساختمان ها از زمین نمی افتند یا توپی که به هوا پرتاب می کنیم دوباره به زمین برمی گردد.

زمین دو حرکت دارد

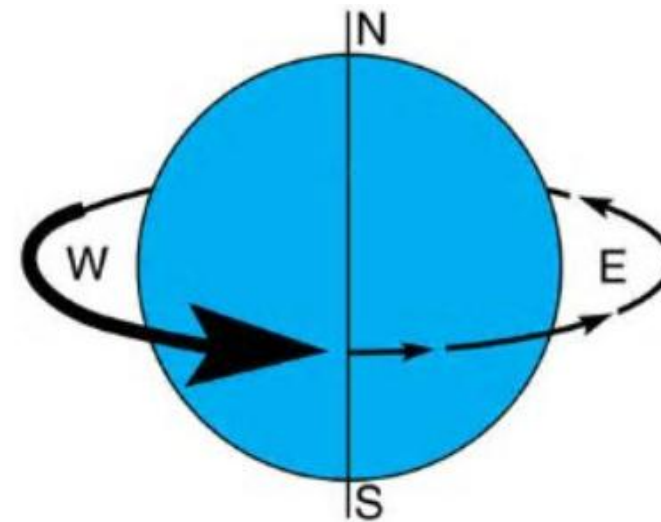
وضعی

انتقالی

حرکت وضعی زمین چرخشی است که زمین به دور خود انجام می دهد. این چرخش در خلاف جهت عقربه های ساعت است یعنی زمین از غرب به شرق دور خود می چرخد.

یک دور کامل آن ۲۴ ساعت طول می کشد.

شب و روز در اثر حرکت زمین به دور خود به وجود می آید.



سال خورشیدی:

از یک دور گردش هر سیاره به دور خورشید سال به وجود می آید.

سال زمین حدود **۳۶۵** شبانه روز و چند ساعت است.

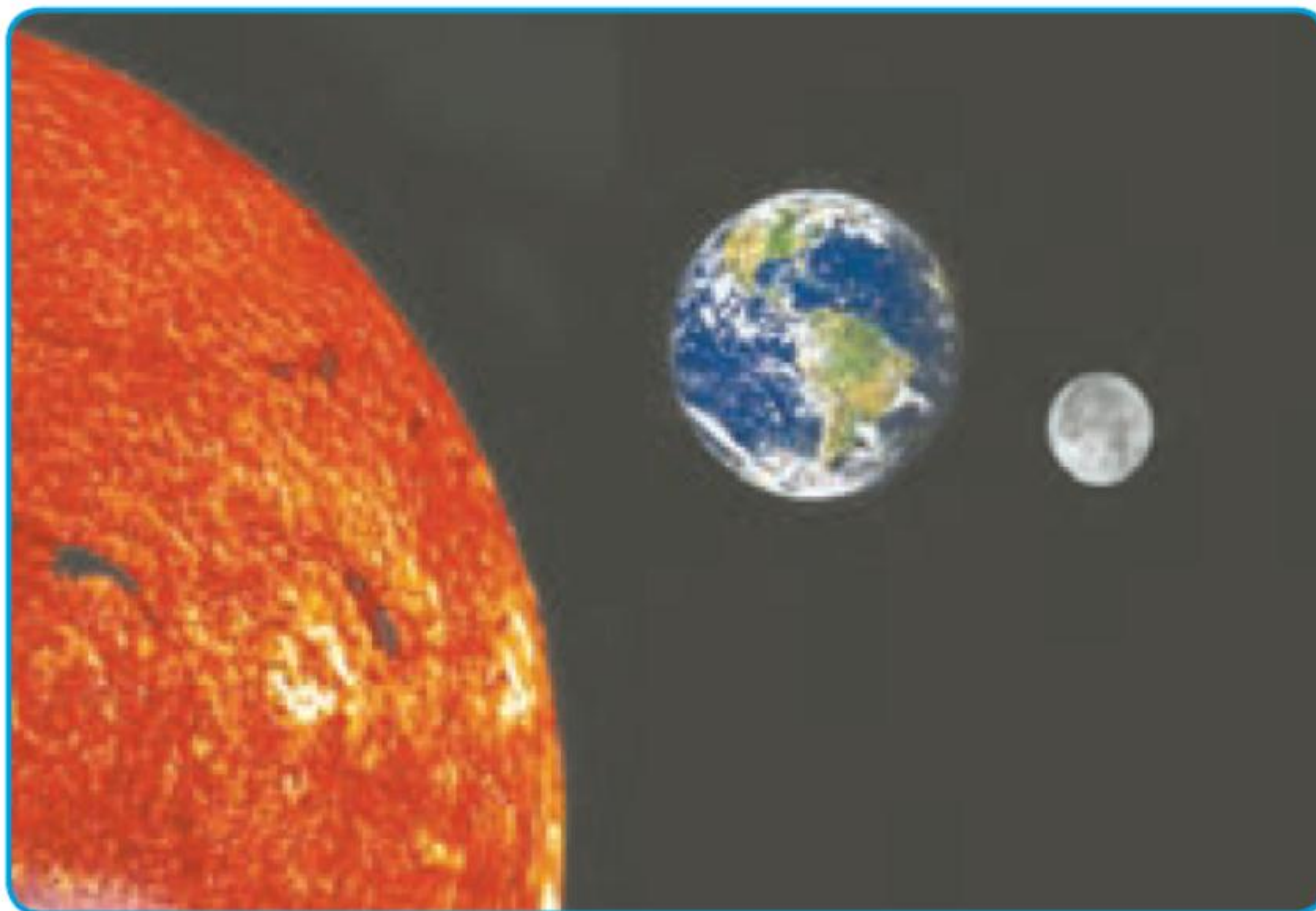
به این مدت سال خورشیدی می گویند.

تقویم ما براساس گردش زمین به دور خورشید تنظیم شده است.



ماه

ماه از همه ی سیاره ها و ستاره ها به زمین نزدیک تر است و به دور زمین می چرخد. ماه از خود نوری ندارد و نور خورشید را بازتاب می کند. به این نور، مهتاب می گویند.



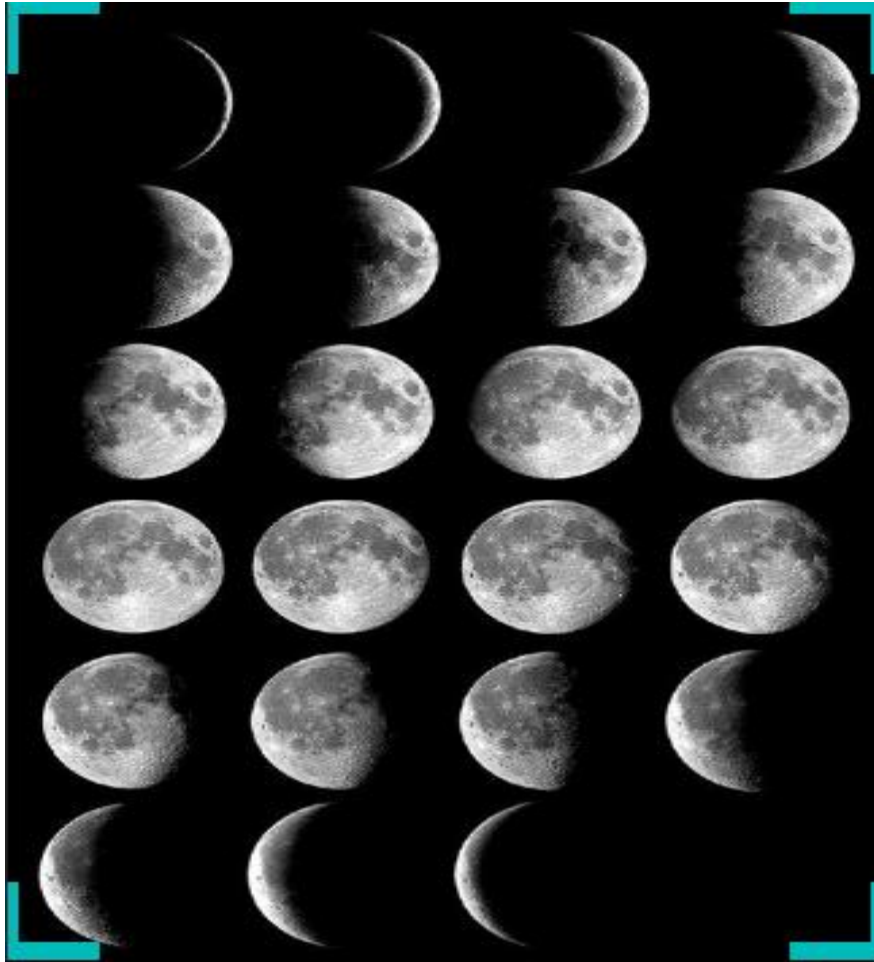
ویژگی های ماه:

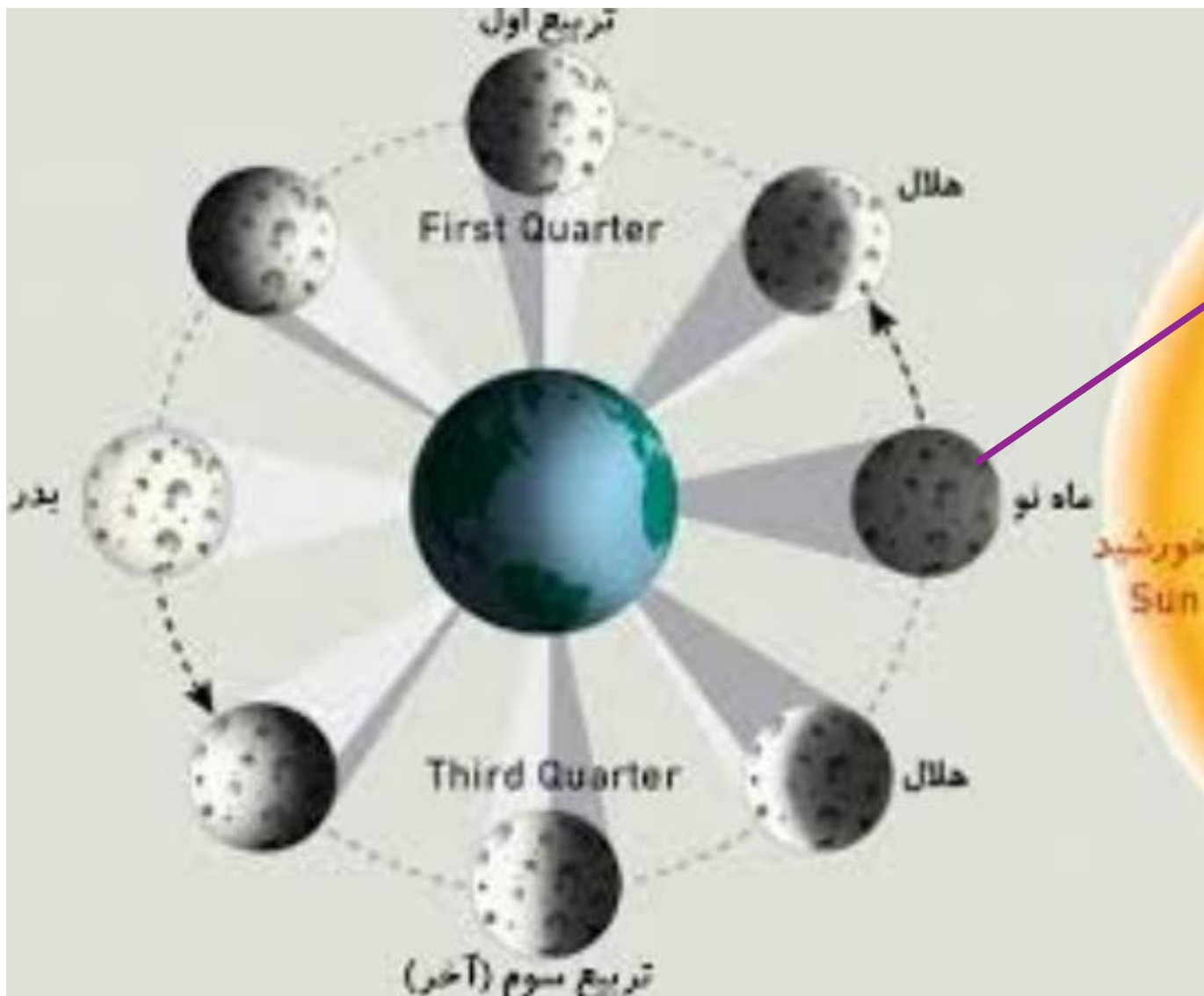
- ★ در ماه موجود زنده وجود ندارد.
- ★ در ماه هوا و آب نیست.
- ★ سطح ماه از غباری نرم پوشیده شده است.
- ★ روی ماه کوه های بلند، دشت های وسیع و گودال های دایره ای شکل وجود دارد.
- ★ ماه از خود نوری ندارد و نور خورشید آن را روشن می کند.
- ★ ماه به دور زمین می چرخد، گردش ماه به دور زمین چهار هفته طول می کشد که به آن ماه قمری می گویند.



چرخش ماه به دور زمین، حدود چهار هفته طول می کشد که به آن ماه قمری می گویند.

ماه همیشه به یک شکل دیده نمی شود. نور خورشید مقداری از سطح ماه را روشن می کند که ما آن را از زمین مشاهده می کنیم. این مقدار در یک ماه قمری تغییر می کند.





در این حالت ماه درست وسط زمین و خورشید قرار دارد، قسمت تاریک آن به طرف زمین است پس در این صورت دیده نمی شود.

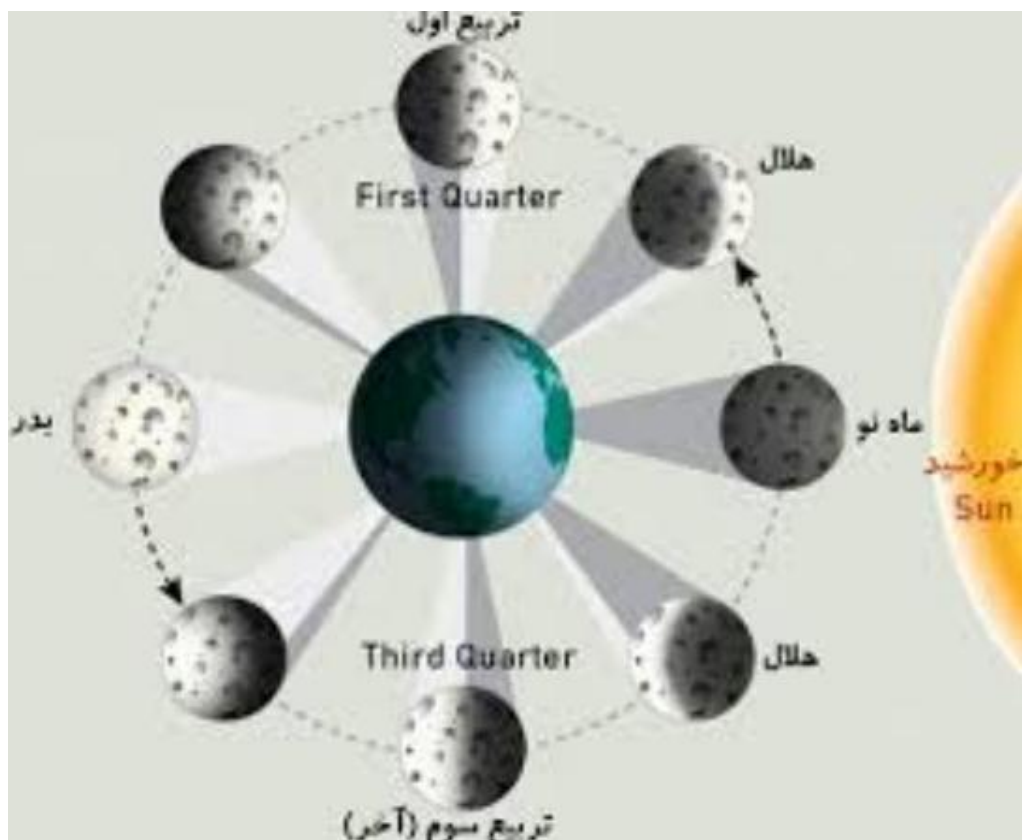


در این حالت بعد از چند شب
که ماه را در آسمان نمی بینیم
کم کم هلال باریکی از ماه
مشاهده می شود.

در این حالت ماه به صورت کامل دیده می شود و تقریباً در شب چهاردهم هر ماه اتفاق می افتد. این حالت وقتی دیده می شود که قسمتی از ماه که رو به زمین است کاملاً در مقابل خورشید قرار گرفته باشد.



در طول یک ماه گاهی در روز علاوه بر خورشید ماه را هم مشاهده می کنیم. هر شب که می گذرد ماه تقریباً ۵۰ دقیقه دیرتر از شب قبل غروب می کند. اگر ماه و خورشید در یک طرف زمین قرار داشته باشند ماه روز هم در آسمان دیده می شود.



اولین رصدخانه ایران در شهر ری ساخته شده است.
انسان ها با استفاده از تلسکوپ های پیشرفته شناخت بیشتری از فضا پیدا کرده اند.
اولین سفر انسان به فضا سفر به کره ماه بوده است.

