

بنام خداوند بخشنده مهربان



ویژه آموزش مناطق محروم



درسنامه مطالعات پایه نهم

درس دوم حرکات زمین

تهیه کننده: سمیه شریف پور

شهرستان مهاباد

تیر ۹۹



## اهداف یادگیری درس

۱: آشنایی با انواع حرکات زمین

۲: محاسبه نحوه احتساب ساعت رسمی

۳: آشنایی با پیدایش فصل ها

۴: آشنایی با نتایج حرکات زمین



# اهداف یادگیری (( بلوم ))

دانش آموز عزیز شما پس از پایان درس باید با این مطالب آشنا می شوید

- حیطه شناختی «
- شناخت حرکات زمین
- آگاهی از پیامدهای حرکات زمین
- درک تفاوت ساعت واقعی و رسمی
- آگاهی از نحوه بوجود آمدن انقلاب های زمستانی و تابستانی بر کره زمین
- حیطه نگارشی : در پدید آمدن شب و روز دقت کند و به عظمت خالق یکتا و قدرت آفرینش پی ببرد
- حیطه ارزشی : با نحوه به وجود آمدن ساعت رسمی علاقه مند و آن را در زندگی شخصی بکار ببندد

# آیه مرتبط با درس ((سوره مبارکه نحل آیه ۱۲))





# مُخْلاَصَه دَرَس

آیا می دانید چرا مکان های مختلف سیاره زمین با یکدیگر اختلاف زمانی یا اختلاف ساعت دارند؟



به دو دلیل :

۱: حرکات وضعی زمین

۲: حرکت انتقالی زمین

# انواع حرکات زمین



زمین دو نوع حرکت دارد :  
وضعی یا چرخشی  
و  
انتقالی



## تعریف

حرکت وضعی یا چرخشی : زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور محور خود می چرخد...

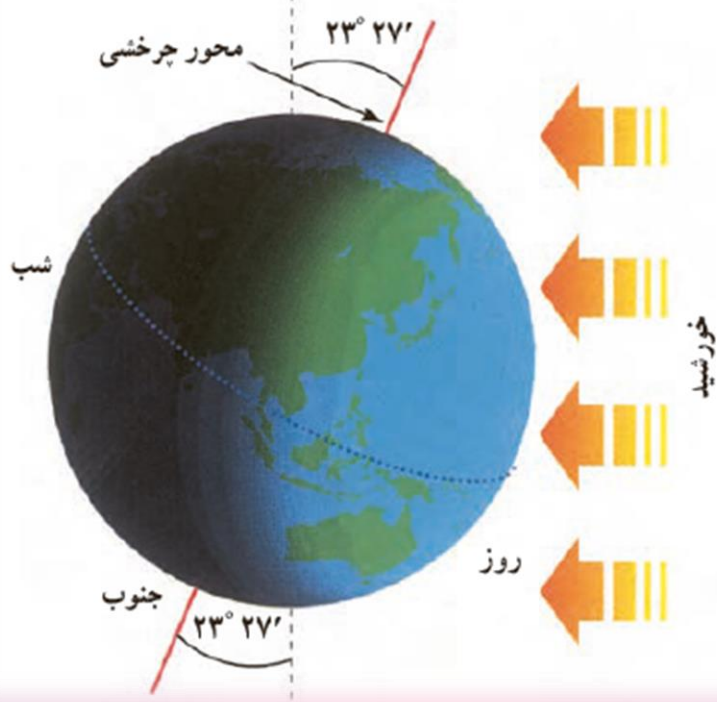


پیدایش شب و روز

اختلاف ساعت

نتایج حرکات  
وضعی زمین

زمین روشنایی خود را از نور خورشید می گیرد



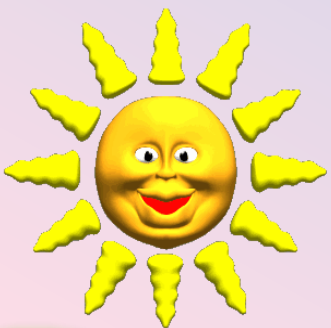
اما نور خورشید در زمان معین، فقط نیمی از زمین را روشن می کند. چرا؟

به دلیل حرکت وضعی زمین

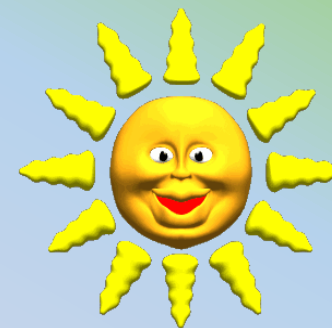




# تعریف حرکت ظاهری خورشید



WEST



EAST

ما هر روز در آسمان، خورشید را می بینیم که از مشرق طلوع می کند.

هنگام ظهر، خورشید تقریباً بالای سر ماست و هنگام عصر رفت هرفته به سمت مغرب حرکت و در آن سمت غروب می کند. اما این چابچایی یا حرکت خورشید در آسمان، حرکت ظاهری است.

در واقع، خورشید چابچا نمی شود بلکه زمین می چرخد و نقاط مختلف کره زمین پی در پی در مقابل خورشید قرار می گیرند.



زمین از غرب به شرق می چرخد.

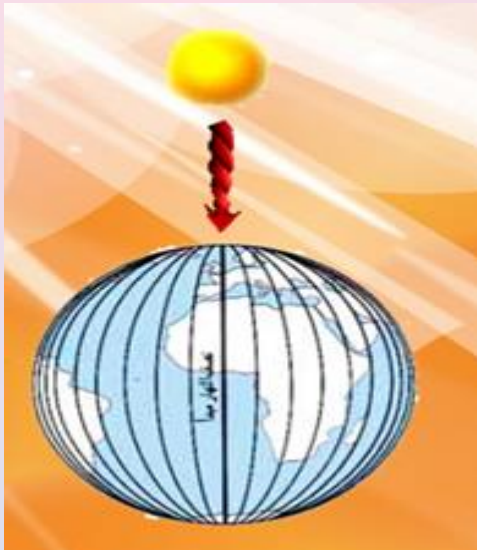
با توجه به تصویر روپه رو، مردم هند طلوع خورشید را زودتر می بینند یا مردم ایران؟

هند هنگام ظهر در ایران زودتر فرا می رسد یا در عربستان؟ چرا؟

ایران : چون ایران شرقی تر است

**نکته : مناطق شرقی از لحاظ زمانی جلو تر هستند**

وقتی نیمه ای از زمین در مقابل خورشید قرار می گیرد، ساکنان تمام نقاطی که روی یک نصف النهار قرار دارند، در یک زمان خورشید را در آسمان مشاهده می کنند.



پدین ترتیب، زمان طلوع و غروب خورشید نیز در کشورهای مختلف جهان، یکسان نبوده و زمان برخی عبادات مانند نماز در آنها متفاوت خواهد بود.

وقتی خورشید درست روی نصف النهار مبدأ قرار می گیرد، در همه شهرهایی که روی این نصف النهار قرار گرفته اند ( از شمال اروپا تا جنوب آفریقا) هنگام ظهر است.

# ساعت واقعی و مشکلات آن



ساعت واقعی: مبنای واقعیت خورشید در آسمان  
در نظرمی گیرند



مشکلات ساعت واقعی: تعیین قرار ملاقات ها، زمان باز و بسته شدن اداره  
ها و مغازه ها، برنامه حرکت قطارها، هواپیماها





حدود ۱۴۰ سال پیش کشورها در یک کنفرانس بین المللی توافق کردند به جای ساعت واقعی از ساعت رسمی استفاده کنند



## ساعت رسمی:

کره زمین برای آنکه یک دور یا ۳۶۰ محیط  $360^\circ$  به دور خود بچرخد، ۲۴ ساعت وقت لازم دارد. پس اگر کره زمین را به ۲۴ قاچ تقسیم کنیم، هر یک از قاچها ۱۵ درجه پهنا دارد.

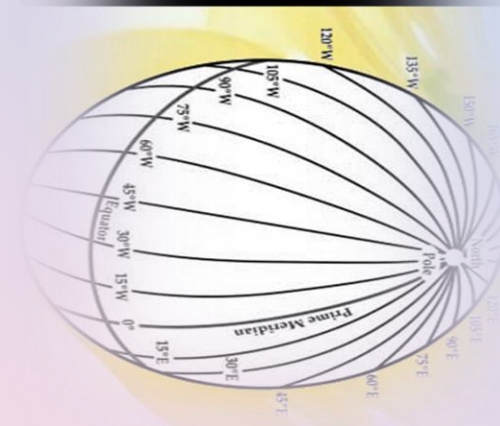
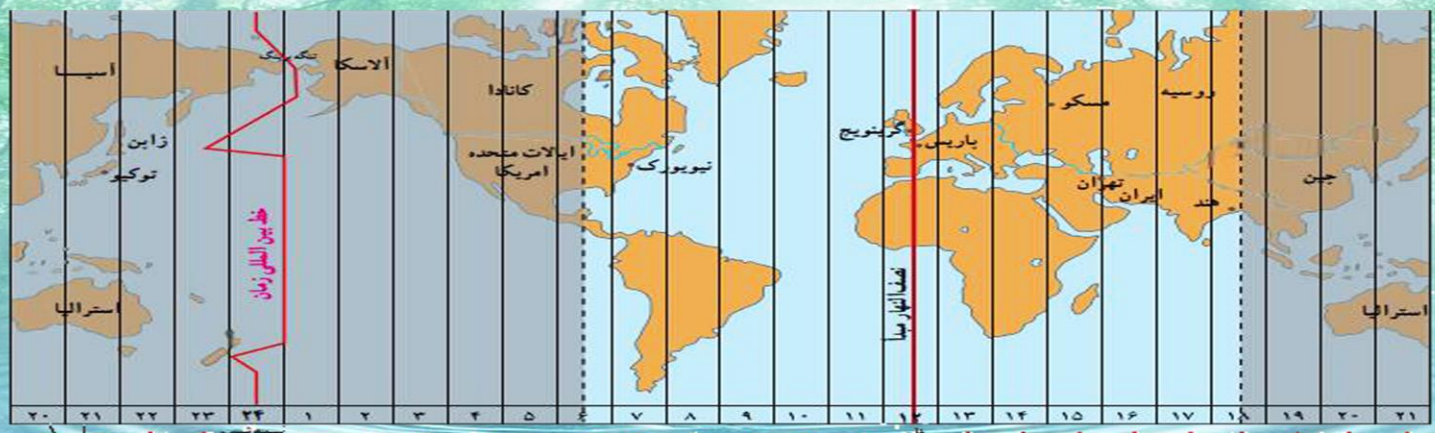
هر منطقه زمانی یک قاچ است و یک ساعت را به خود اختصاص م دهد. بنابراین، همه نصف النهارهایی که داخل یک قاچ قرار

گرفته اند، به طور توافقی ساعت یکسانی دارند

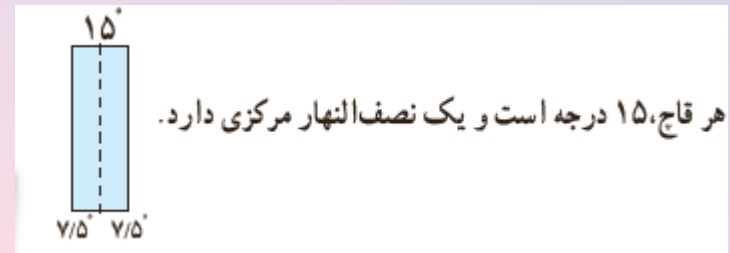
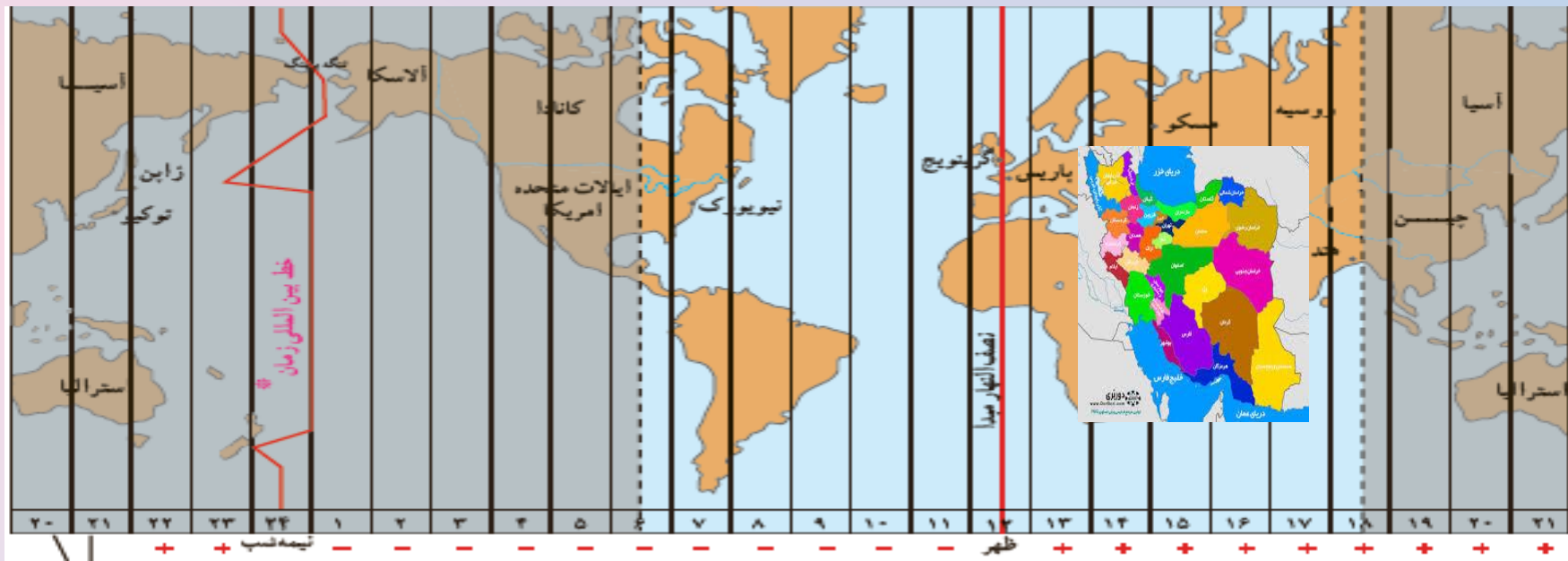


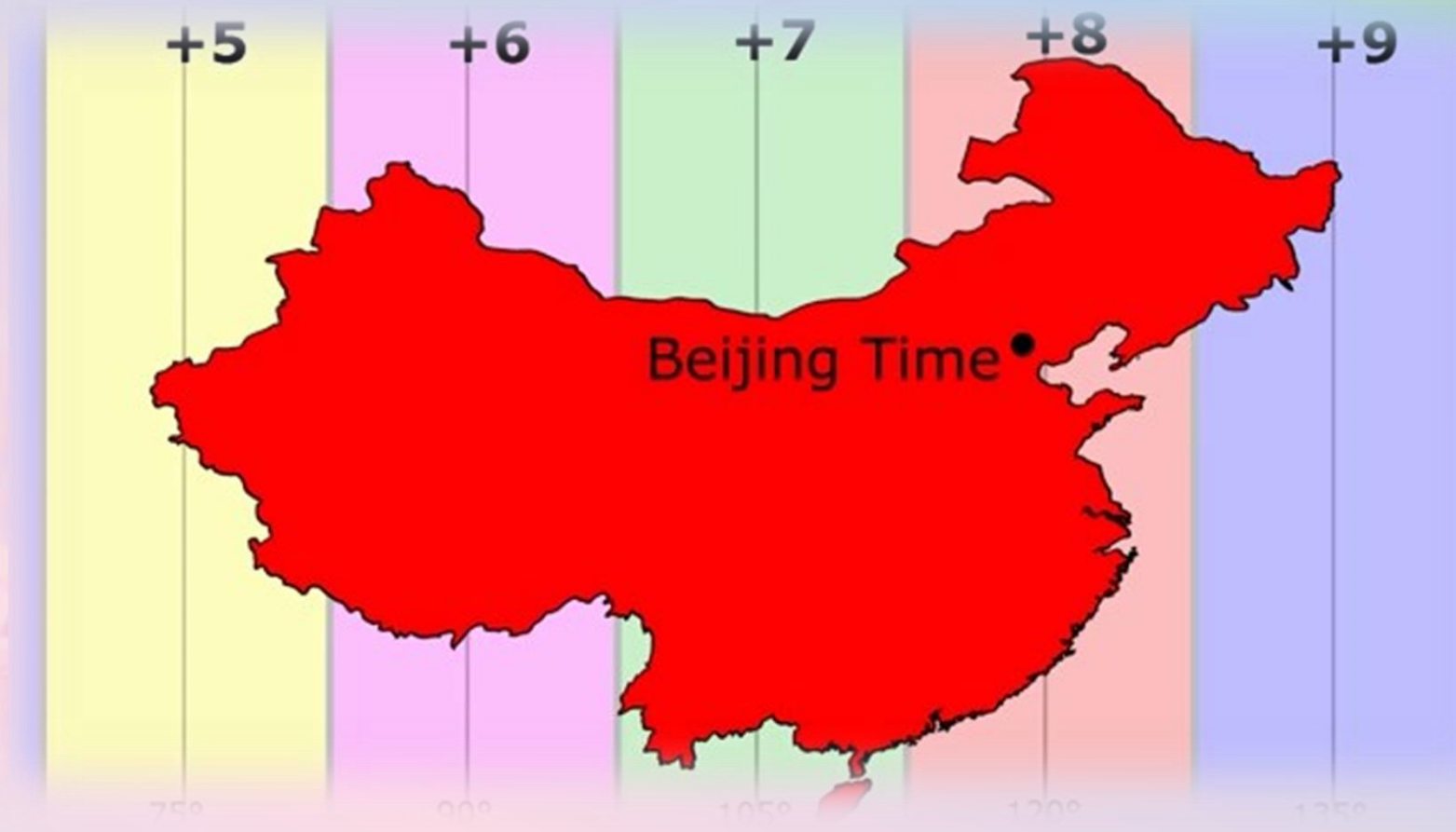
هر منطقه زمانی یک قاچ است و یک ساعت را به خود اختصاص می دهد.

همه نصف النهارهایی که داخل یک قاچ قرار می گیرند به طور توافقی ساعت یکسانی دارند



البته برخی از کشورها، مانند ایران، با آنکه در بیشتر از یک قاع گسترده شده اند، از یک ساعت پیروی می کنند.  
 برای مثال، در همان زمان که در تبریز در شمال غرب ایران ساعت ۸ صبح است و اداره ها کار خود را آغاز می کنند، در مشهد در شمال شرق ایران نیز ساعت ۸ صبح اعلام می شود.

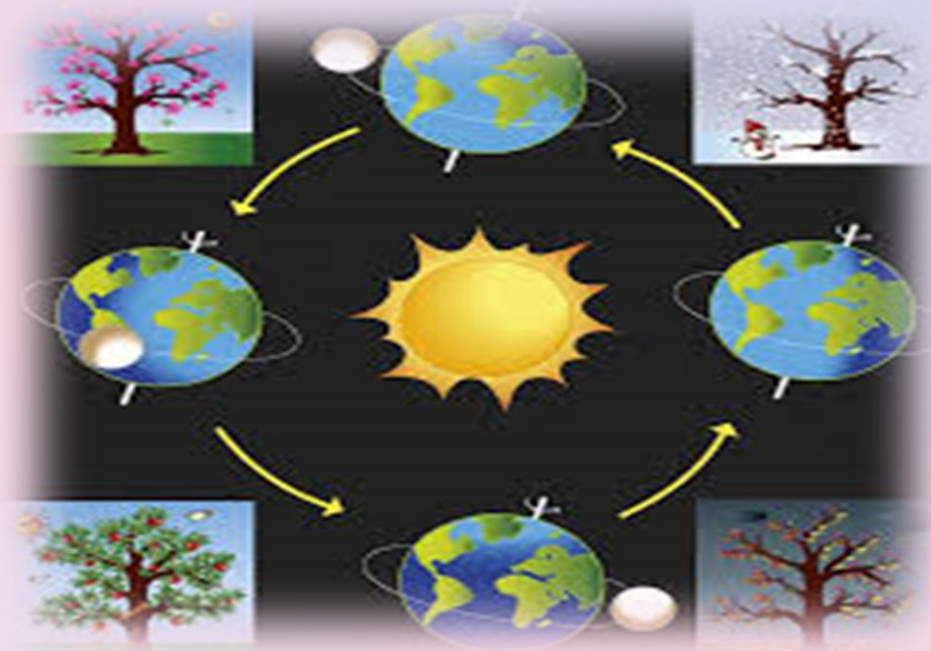
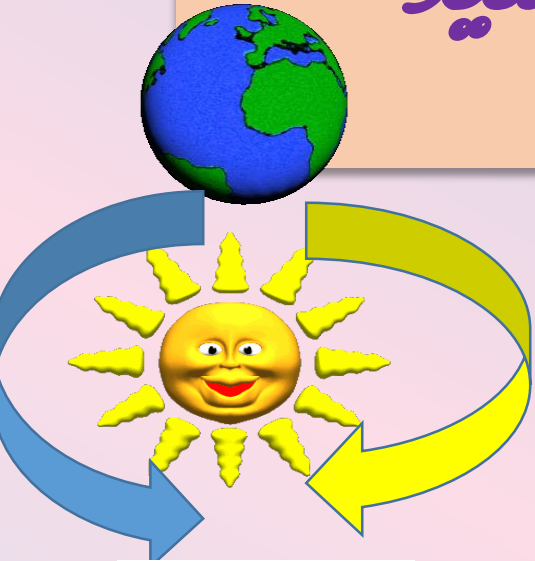




در برخی کشورهای وسیع، مانند چین، چند ساعت رسمی وجود دارد. بنابراین، مردم این کشورها، هرگاه از شرق به غرب یا برعکس مسافرت کنند، میپورند ساعت خود را جلو یا عقب بکشند.



حرکت انتقالی: زمین در طی یک سال یک دور کامل به گرد  
خورشید می چرخد به این حرکت، حرکت انتقالی خورشید  
گویند..



پیدایش فصل ها  
پیدایش سال شمسی یا  
رسمی

نتایج حرکت  
انتقالی

سال کبیسه: سال رسمی ۳۶۵ روز و ۶ ساعت است در تقویم ها برای جبران کسری این ۶ ساعت هر ۴ سال یک روز به ساعت به  
سال رسمی افزوده می شود



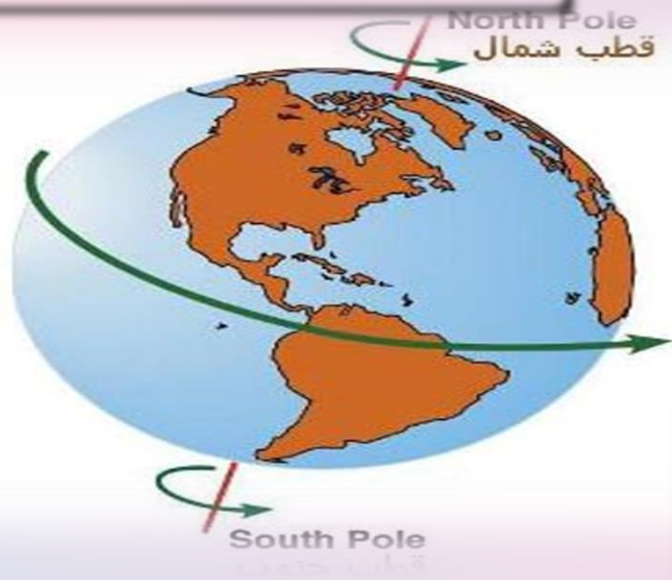
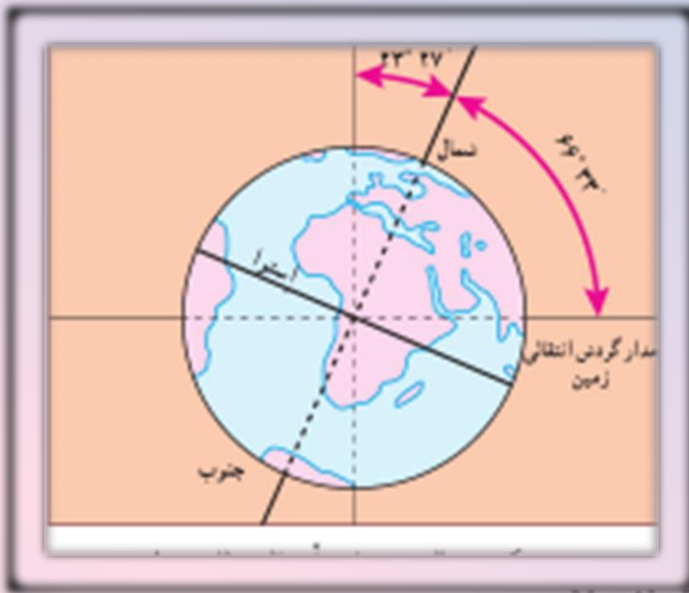
# ماایل بودن محور زمین در قطبها

پیامدها

۱: زاویه تابش افتاب در طول سال تغییر می کند.

۲: درازی شب و روز نابرابر می شود

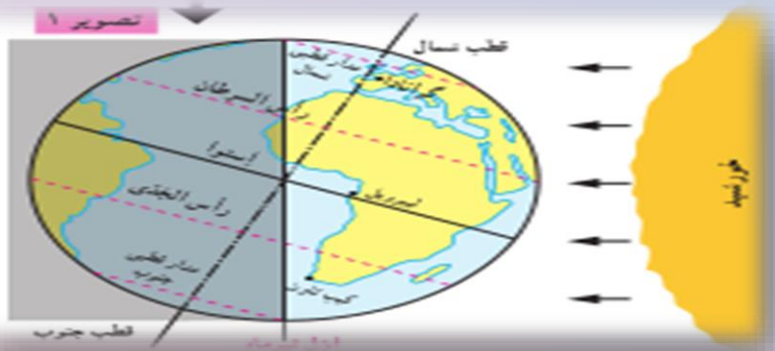
۳: فصل های مختلف بوجود می آید



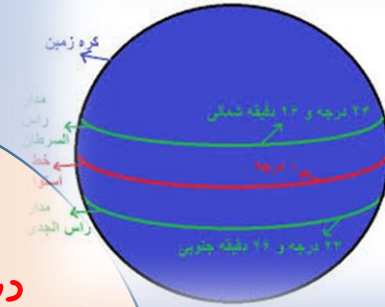
# انقلاب تابستانی



مدار رأس  
السرطان



مکان: نیمکره شمالی مدار رأس السرطان  
روز: اول تیر  
زاویه تابش خورشید: عمود



در اول تیرماه، خورشید در نیمکره شمالی به مدار رأس السرطان به طور عمودی می تابد

در اول تیرماه در نیمکره شمالی منطقه وسیع تری از کره زمین در معرض نور خورشید قرار می گیرد.

در نتیجه، طول روزها از شبها پیشتر است

در این هنگام که طولانی ترین روز در این نیمکره است و به آن انقلاب تابستانی گویند

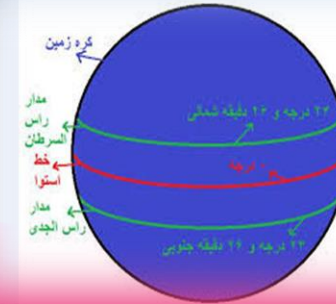
فصل تابستان آغاز می شود

در همین زمان نیمکره جنوبی فصل زمستان را تجربه می کند

# • انقلاب زمستانی



مکان: نیمکره جنوبی مدار رأس الجدی  
زاویه تابش خورشید: عمود  
اول دی ماه: در نیمکره شمالی



← مدار رأس الجدی

در اول دی ماه، خورشید به مدار رأس الجدی در نیمکره جنوبی عمودی می تابد.

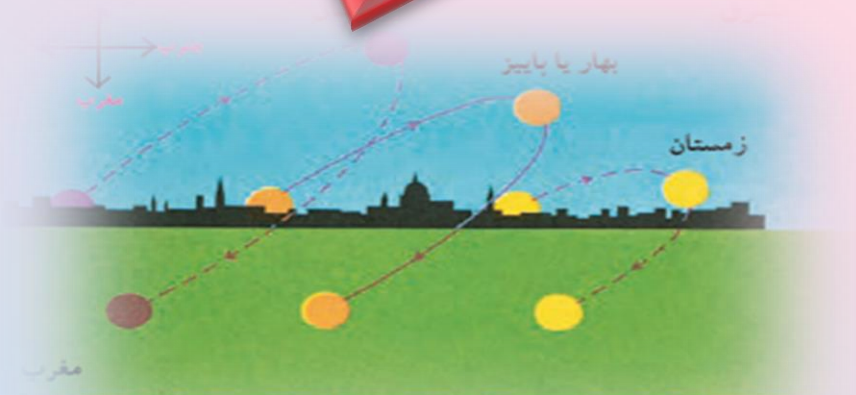
. در اول دی ماه، در نیمکره شمالی پخش کم وسعت تری از کره زمین تابش خورشید را دریافت می کند و روزها کوتاهتر از شب هستند

در نتیجه در نیمکره شمالی اول دی کوتاه ترین روز سال است که به آن انقلاب زمستانی گویند

همزمان در نیمکره شمالی فصل تابستان است

پس از طولانی ترین و کوتاه ترین روز سال، به تدریج با گردش زمین به دور خورشید، وسعت دایره روشنائی در دو نیمکره شمالی و جنوبی کم و زیاد می شود

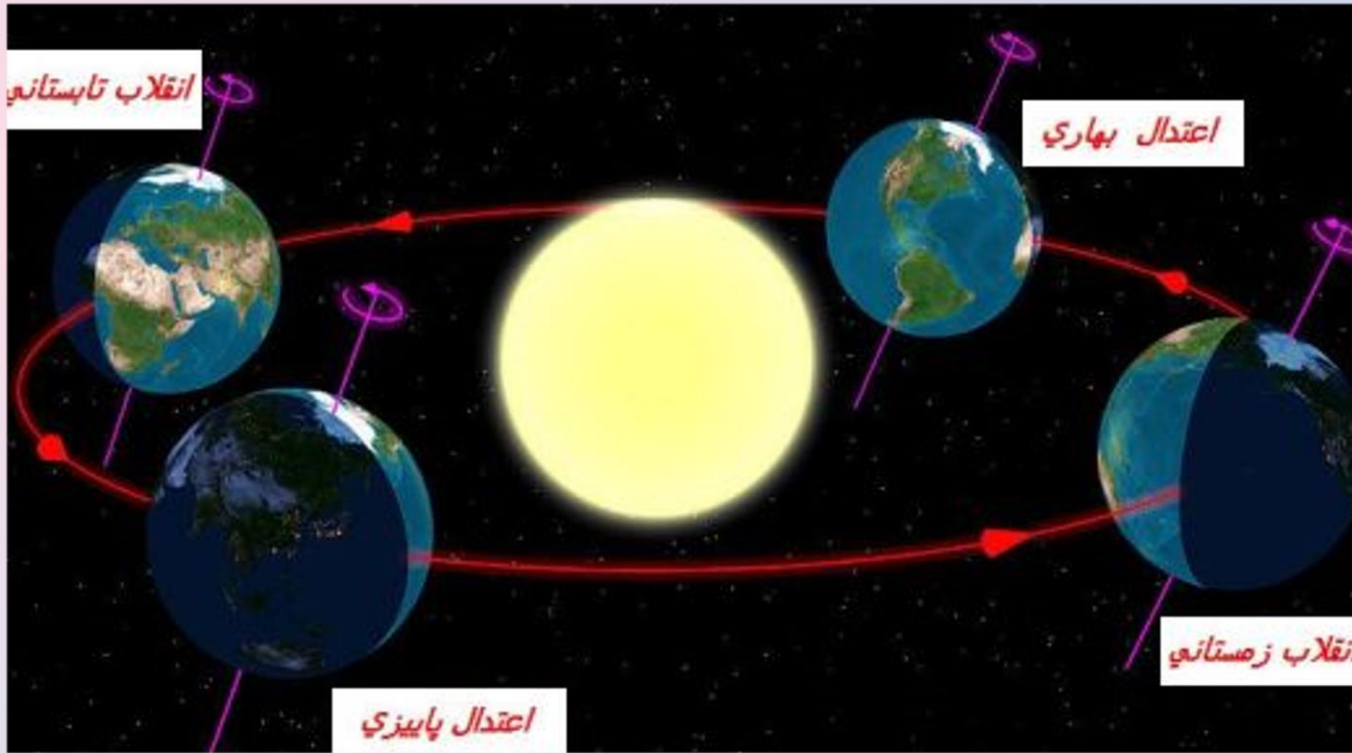
• در نتیجه طول روز و شب، هر روز نسبت به روز قبل تغییر می کند تا سرانجام در دو موقع از سال، یعنی **اوّل بهار** و **اوّل پاییز**، طول روز و شب برابر می شود؛ به این دو زمان اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی می گویند



مسیر حرکت ظاهری خورشید در آسمان در طول سال؛ همان طور که می بینید

مکان در فصول مختلف سال، متفاوت است.

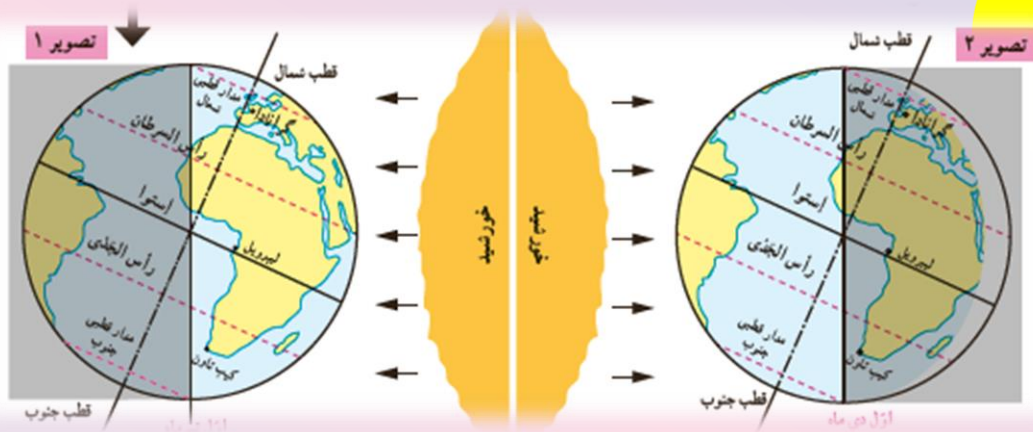




## • اعتدالين:

- اول مهر (( اعتدال پاييزي ))
- اول فروردين (( اعتدال بهاري ))
- طول شب و روز برابر ۱۲ ساعت

تتها مكان كره زمين كه  
همواره ۱۲ ساعت شب و  
۱۲ ساعت روز است خط  
استوا مي باشد



در مناطق معجور استوا مسير پيموده شده در دو منطقه تاريك و روشن همواره يكسان است و در نتیجه طول روز و شب همواره مساوي است.

# آزمون خود سنجی

- ۱: پیامد های حرکت وضعی و انتقالی زمین را نام ببرید .
- ۲: سال کیسه چگونه احتساب می شود
- ۳: انقلاب زمستانی چیست؟
- ۴: اعتدالین در کدام ماه های سال اتفاق می افتد؟



فَاللَّهُ خَيْرٌ حَافِظًا  
وَهُوَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ



Quran-HD.com

پاپان