

اعتدالین و انقلابین

اعتدالین و انقلابین در اثر حرکت زمین به دور خورشید بر روی مدار بیضی شکل پدید می آید. در اینجا ابتدا روش رسم بیضی گفته می شود و سپس اعتدالین و انقلابین بر روی بیضی توضیح داده می شود.

وسایل مورد نیاز: مقوای ضخیم $20 * 30$ سانتیمتر، نخ ضخیم 35 سانتیمتر، پونز 2 عدد، دکمه لباس، خط کش
روش کار:

1- دو پونز را با فاصله 13 سانتیمتر در طول مقوا به صورت عمودی نصب می کنیم. بهتر است در زیر پونز ها چند لایه - مقوا قرار گیرد.

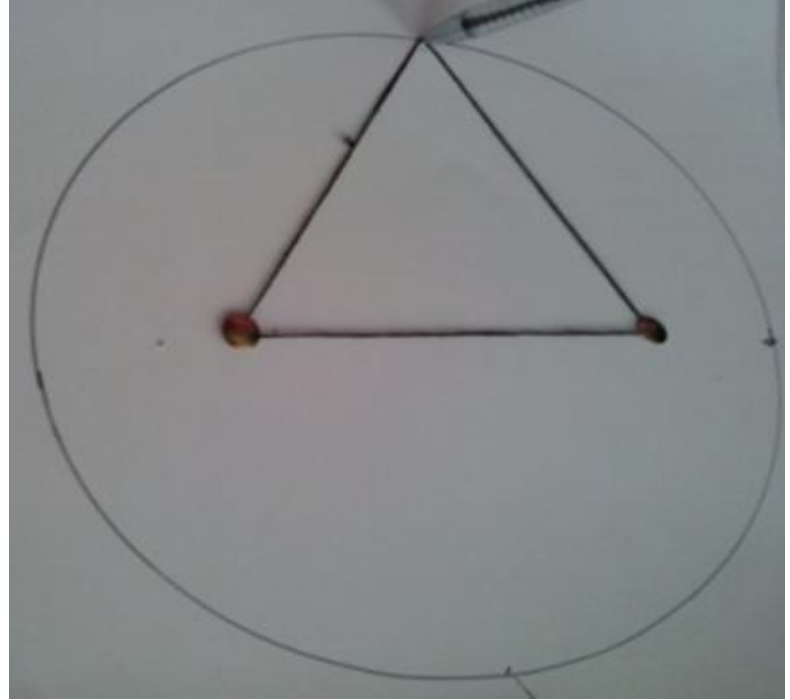
2- دو سر نخ را گره بزنید (طول نخ گره زده 17 سانتیمتر باشد). نخ را به دور دو پونز قرار دهید.

3- یک مداد را داخل نخ دولا قرار داده و آن را با سمت خود بکشید، بدون اینکه نخ از دو پونز و یا مداد فاصله بگیرد، با مداد روی مقوا خط بکشید تا بیضی رسم شود.

4- پونز ها را از جای خود خارج کنید. به مرکزیت یکی از پونز ها، یک دایره به قطر 3 سانتیمتر رسم کنید و آن را به جای - اکنون دکمه را به عنوان زمین بر روی بیضی رسم شده به دور خورشید بگردانید. خورشید در نظر بگیرید. همانطور که مشاهده می کنید، هنگامی که زمین به دور خورشید در حال گردش است، فاصله زمین با خورشید ثابت نیست.

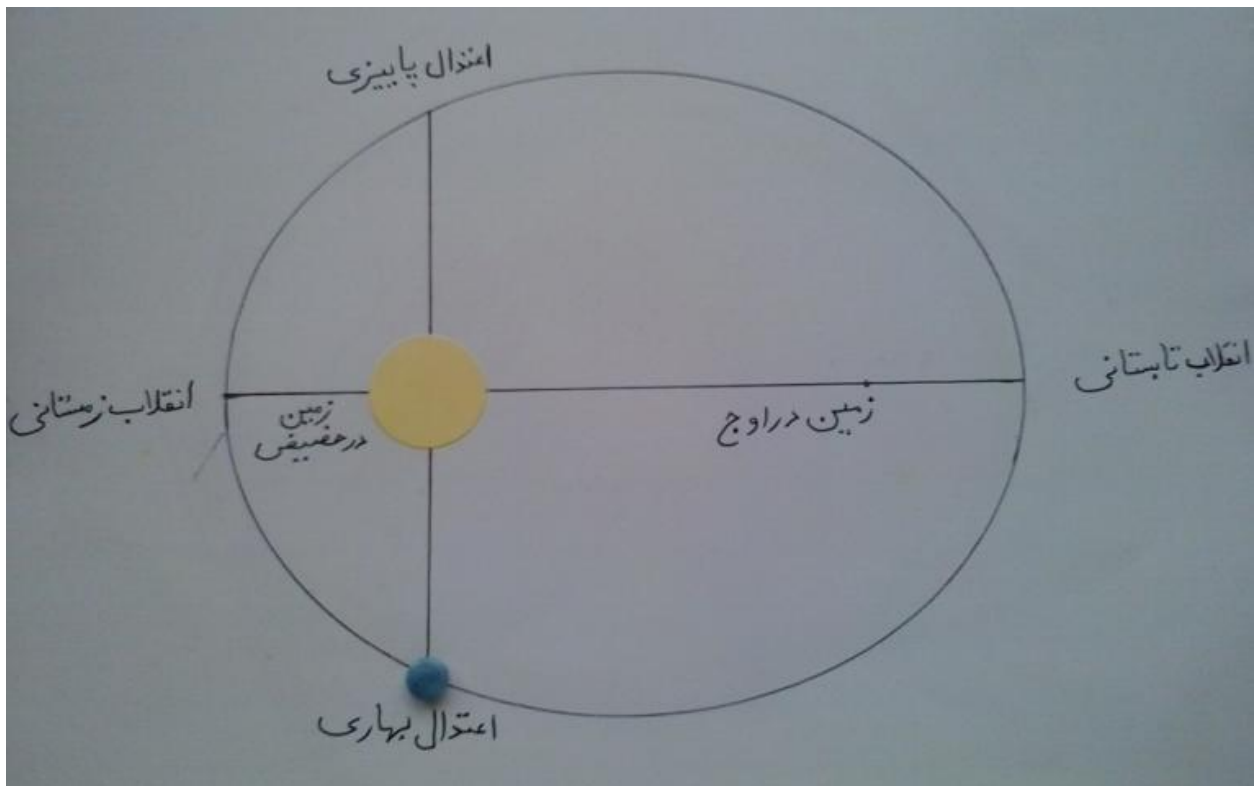


وسایل مورد نیاز

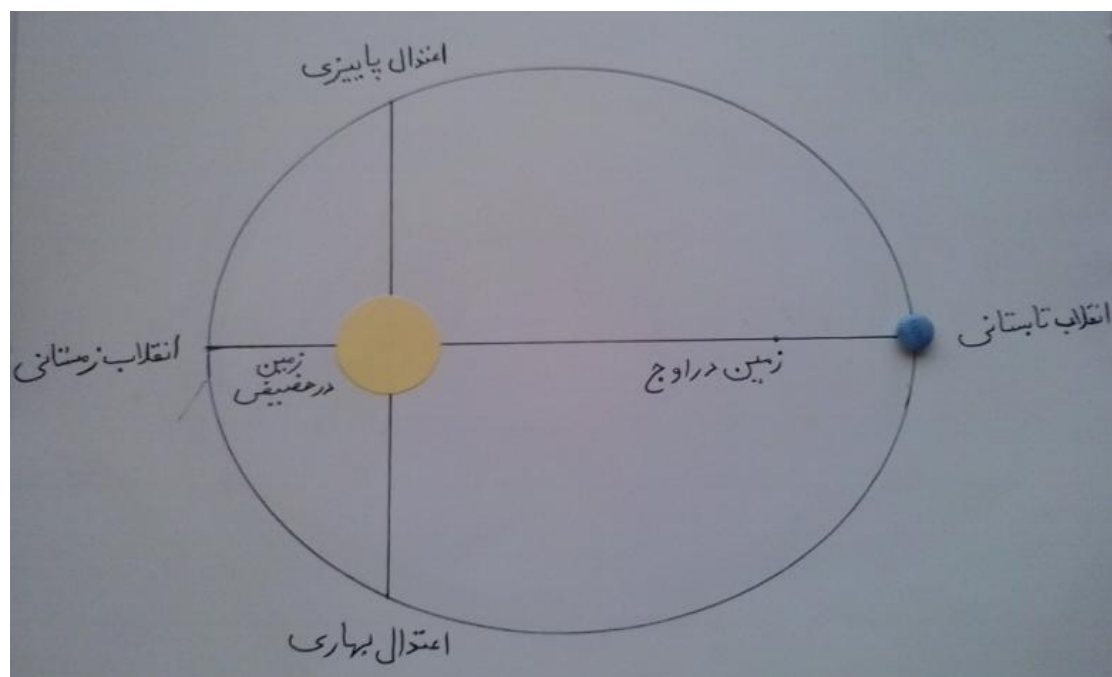


روش رسم بیضی

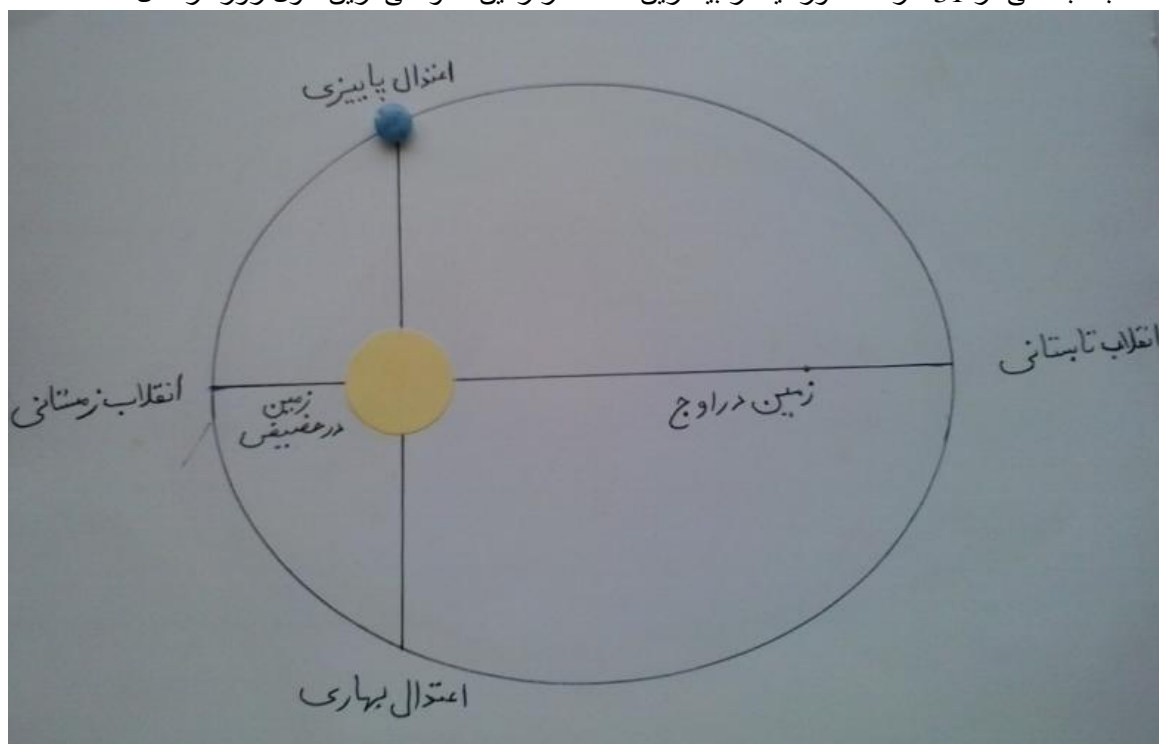
تصویرها و توضیحات مربوط به نیم کره شمالی است.



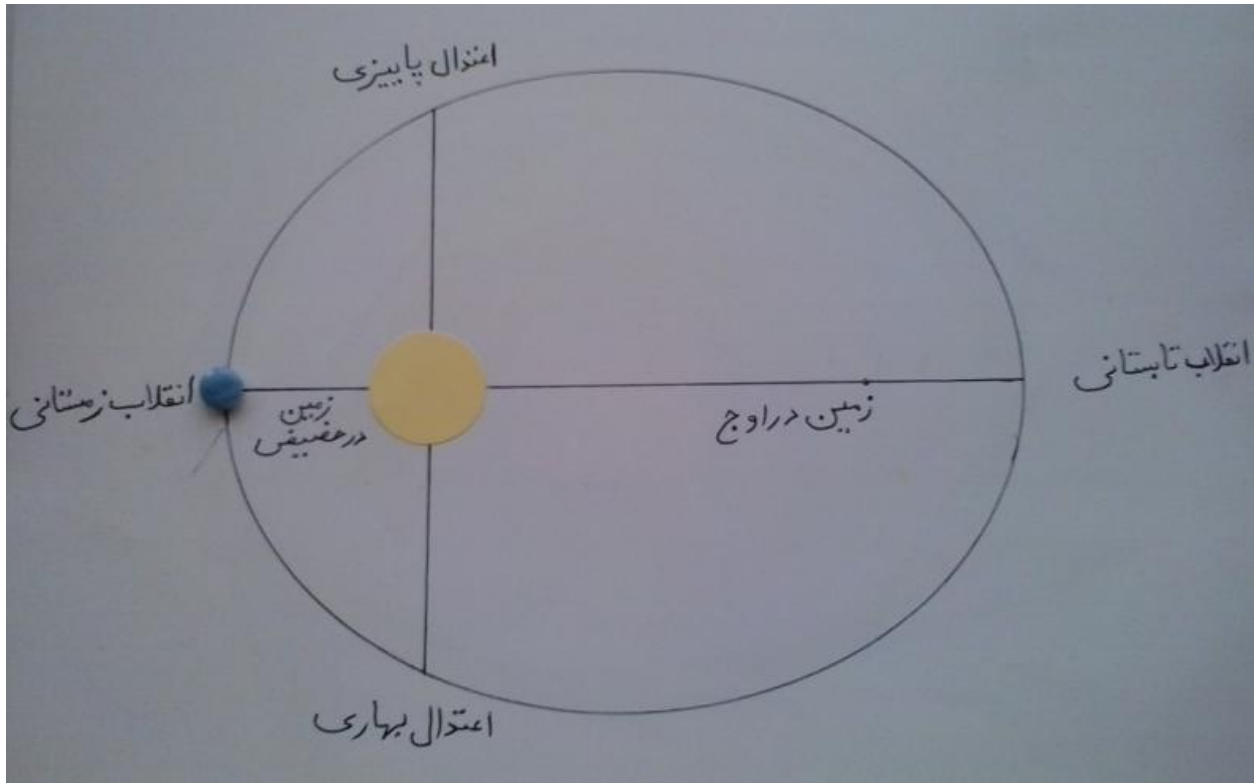
اعتدال بهاری- حرکت زمین در جهت مخالف عقربه های ساعت- طول روز و شب تقریبا برابر است. در کشور ما شروع سال نو می باشد



انقلاب تابستانی در 31 خرداد، خورشید در بیشترین فاصله از زمین، طولانی ترین طول روز در سال



اعتدال پاییزی، طول شبانه روز تقریباً برابر است. اول مهر می باشد.



انقلاب زمستانی، خورشید در کمترین فاصله از زمین است. در کشور ما، شب یلدا می باشد.

لازم به توضیح است که مدار بیضی حرکت زمین به دور خورشید، به دایره نزدیک است.

برگرفته از سایت انجمن نجوم

@motaleatsp95_96