



\* - در برخی از کشورها مانند: **چین و روسیه** چند **ساعت رسمی** وجود دارد. بنابراین مردم این کشورها، هرگاه از **شرق به غرب** یا بر عکس مسافرت کنند، مجبورند ساعت خود را **جلو یا عقب**

\* - **حرکت انتقالی** : یک دور کامل **زمین به گرد خورشید** یکسال طول می کشد که به آن حرکت انتقالی می گویند.

\* - مدار زمین **بیضی شکل** است و زمین با سرعت میانگین **۳۰ کیلومتر در یک ثانیه** این مسیر را می پیماید.

\* - مدت زمان واقعی یک دور کامل گردش زمین به گرد خورشید **۳۶۵ روز و ۶ ساعت** اما در تقویم ها سال را **۳۶۵ روز** در نظر می گیرند.

\* - سال **۳۶۵ روزه** سال رسمی است که **۶ ساعت از سال خورشیدی** کوتاه تر است. برای جبران کسری این **۶ ساعت** هر **۴ سال** یک روز به **سال رسمی** اضافه می شود.

\* - سال **۳۶۶ روزه** را **سال کبیسه** می نامند.

\* - محور قطب ها بر سطح **مدار گردش انتقالی زمین** **مایل** است و به طور ثابت یک **زاویه ۳۳ و ۶۶ درجه می سازد** به دلیل همین تمایل، **زاویه تابش آفتاب** در طول سال تغییر می کند،

درازی شب و روز **نامساوی** می شود و **فصل های مختلف** به وجود می آید.

\* - **انقلاب تابستانی** : در اول **تیرماه** خورشید در **نیمکره ی شمالی** به مدار **رأس السرطان** به طور **عمودی** می تابد. در این هنگام که **طولانی ترین روز** در این نیمکره

است و به آن انقلاب تابستانی می گویند.

\* - **انقلاب زمستانی** : در اول **دی ماه** خورشید در **نیمکره ی جنوبی** به مدار **رأس الجدی** به طور **عمودی** می تابد. در نتیجه در **نیمکره ی شمالی** **اول دی**

**کوتاه ترین روز** سال است که به آن انقلاب زمستانی می گویند.

\* - در دو موقع از سال یعنی **اول بهار و اول پاییز** **درازی روز و شب** **برابر** می شود، یعنی مسیری که **منطقه روشن** می پیماید با مسیر **منطقه تاریک** **برابر** است. به این

دو زمان **اعتدالین (اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی)** می گویند.