



- * - 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 تابشی 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.