



سوالات متن فصل دوم

۱- منظور از حرکت وضعی زمین چیست و چه نتایج دارد؟

زمین در هر ۲۴ ساعت یکبار به دور محور خود میچرخد، که به آن حرکت وضعی میگویند. نتایج: الف) پیدایش شب و روز ب) اختلاف ساعت بین نواحی مختلف

۲- اگر زمین به دور خود نمیچرخید چه اتفاقی می افتاد؟ همواره قسمتی از کره زمین روز می شد و در قسمتی دیگر شب. که در این صورت زندگی در روی کره زمین امکان پذیر نبود.

۳- منظور از حرکت ظاهری آفتاب چیست؟

ما هر روز در آسمان، خورشید را میبینیم که از مشرق طلوع میکند. هنگام ظهر، خورشید تقریباً بالای سر ماست و هنگام عصر رفته رفته به سمت مغرب حرکت و در آن سمت غروب میکند. که این جابه جایی یا حرکت خورشید در آسمان، **حرکت ظاهری** است. در واقع، خورشید جابه جا نمیشود بلکه زمین می چرخد و نقاط مختلف کره زمین پی در پی در مقابل خورشید قرار میگیرند.

۴- ساعت واقعی و ساعت رسمی را باهم مقایسه کنید.

وقتی خورشید درست روی نصف النهار مبدأ قرار می گیرد، در همه شهرهایی که روی این نصف النهار (از شمال اروپا تا جنوب آفریقا) قرار گرفته اند، هنگام ظهر است. در همین حال، مردم کشورهایی که در شرق گرینویچ قرار دارند، خورشید را زودتر دیده اند و بنابراین، از ظهرشان گذشته است. به عکس، در کشورهایی که در غرب نصف النهار گرینویچ قرار دارند، چند ساعت به ظهر مانده است. که این ساعت واقعی است.

کره زمین برای آنکه یک دور یا 360° به دور خود بچرخد، ۲۴ ساعت وقت لازم دارد. پس اگر 360° محیط کره زمین را به ۲۴ قاج تقسیم کنیم، هر یک از قاجها 15° درجه پهنا دارد هر منطقه زمانی یک قاج است و یک ساعت را به خود اختصاص می دهد. بنابراین، همه نصف النهارهایی که داخل یک قاج قرار گرفته اند، به طور توافقی ساعت یکسانی دارند. این همان ساعت رسمی است.

۵- مبنای ساعت واقعی چیست؟ موقعیت خورشید در آسمان

۶- ساعت رسمی چرا و چگونه به وجود آمد؟

در زندگی روزانه نمیتوان از ساعت واقعی استفاده کرد. زیرا در تعیین قرارهای ملاقات، زمان باز و بسته شدن اداره ها و مغازه ها و برنامه حرکت قطارها و هواپیماها مشکلات زیادی به وجود می آید. بنابر این حدود ۱۴۰ سال پیش، در یک کنفرانس بین المللی، کشورها توافق کردند که به جای ساعت واقعی از ساعت رسمی استفاده کنند و به این ترتیب، زمان رسمی به وجود آمد.

۷- هر قاج... 15° درجه... است و یک... نصف النهار مرکزی... دارد.

۸- منظور از خط بین المللی زمان یا خط روزگردان چیست؟

www.my-dars.ir

خط روزگردان یک نصف النهار فرضی 180° درجه است که در امتداد نصف النهار مبدأ در آن سوی کره زمین قرار گرفته است. هنگام عبور از این خط از غرب به شرق، باید یک روز به تقویم اضافه کرد و به عکس، هنگام عبور از شرق به غرب این خط، باید یک روز از تقویم کم کرد.

۹- حرکت انتقالی زمین را توضیح دهید.

یک دور چرخش کامل زمین به گرد خورشید، یکسال طول میکشد که به آن حرکت **انتقالی** میگویند. مدار زمین، بیضی شکل است و زمین با سرعت میانگین ۳۰ کیلومتر در ثانیه، این مسیر را می پیماید.

۱۰- سال شمسی، سال رسمی و سال کبیسه را با هم مقایسه کنید.

مدت زمان واقعی یک دور کامل گردش زمین به گرد خورشید، ۳۶۵ روز و ۶ ساعت است که به آن **سال شمسی** (واقعی) می گویند.

اما در تقویمها سال را ۳۶۵ روز در نظر میگیرند. سال ۳۶۵ روزه، **سال رسمی** است که ۶ ساعت از سال خورشیدی کوتاهتر است.

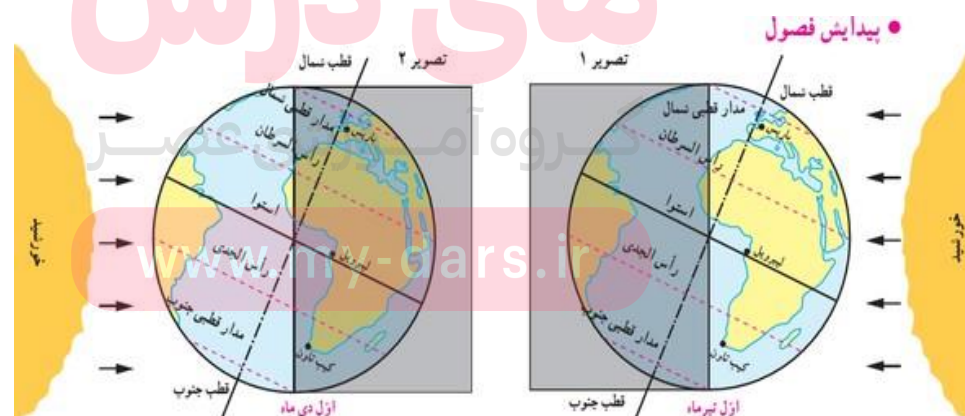
برای جبران کسری این ۶ ساعت، هر ۴ سال یک روز به سال رسمی اضافه میشود (سال ۳۶۶ روزه را **سال کبیسه** مینامند).

۱۱- مایل بودن محور قطب ها بر سطح مدار گردش انتقالی چه نتایج دارد؟

الف) زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر میکند، (ب) درازی شب و روز نامساوی میشود.

ج) فصله های مختلف به وجود می آید. (د) برعکس بودن فصل ها در نیمکره شمالی و جنوبی

۱۲- شکل های زیر را تفسیر کنید. (انقلاب تابستانی و زمستانی)



تصویر ۱:

در اول تیرماه در نیمکرهٔ شمالی منطقه وسیعتری از کرهٔ زمین در معرض نور خورشید قرار میگیرد.
در

نتیجه، طول روزها از شب ها بیشتر است. در اول تیرماه، خورشید در نیمکرهٔ 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** میگویند، فصل تابستان آغاز می شود. در همین زمان، نیمکره جنوبی فصل زمستان را سپری
میکند.

تصویر ۲:

در اول دیماه، در نیمکرهٔ شمالی بخش کمتری از کرهٔ زمین تابش خورشید را دریافت میکند و روزها
کوتاهتر از شب هاست. در اول دیماه، خورشید به مدار رأس الجدی در نیمکرهٔ جنوبی عمودی می تابد.
در نتیجه، در نیمکره شمالی اول دی کوتاهترین روز سال است که به آن **انقلاب زمستانی** میگویند. در این
روز فصل زمستان آغاز میشود؛ در حالیکه در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل تابستان آغاز شده است.

۱۳- اعتدالین در چه مواقعی از سال اتفاق می افتد؟

در دو موقع از سال یعنی اول بهار و اول پاییز، درازی روز و شب برابر میشود؛ یعنی مسیری که منطقه
روشن زمین می پیماید بامسیر منطقه تاریک برابر است. (یعنی دایره روشنایی دقیقاً از قطب ها عبور می
گذرد) به این دو زمان، **اعتدالین** (اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی) میگویند.

۱۴- مهم ترین نتیجه حرکت انتقالی زمین چیست؟ پدید آمدن فصل ها.

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir