

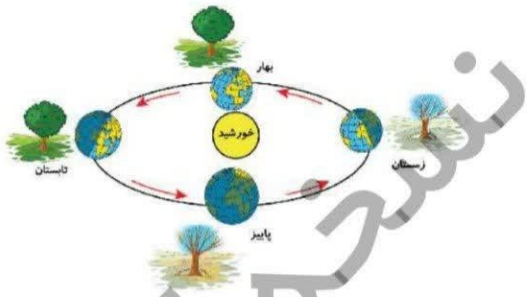
علوی

به چرخش زمین به دور خود، حرکت چرخشی می‌گویند که بر اثر آن، شب و روز پدید می‌آید. بنابراین هر چرخش زمین به دور خود ۲۴ ساعت طول می‌کشد.

نکته

حرکت زمین به دور خورشید (حرکت انتقالی)

زمین در همان حالی که به دور خودش می‌چرخد، به دور خورشید نیز می‌چرخد. یک دور گردش زمین به دور خورشید، یک سال یا ۳۶۵ روز به طول می‌انجامد و به دنبال آن فصل‌ها نیز به وجود می‌آیند.



به گردش زمین به دور خورشید حرکت انتقالی می‌گویند که بر اثر آن فصل‌ها پدید می‌آیند. بنابراین هر انسانی با توجه به مقدار سنی که دارد به دور خورشید چرخیده است.

نکته

پیدا کردن مکان‌ها روی کره‌ی زمین

جغرافی دانان برای مطالعه‌ی بهتر سطح زمین و تشخیص این‌که بفهمند هر مکان دقیقاً در کدام قسمت زمین قرار گرفته است، خط‌هایی فرضی را روی کره‌های جغرافیایی و نقشه‌ها ترسیم کرده‌اند. این خط‌های فرضی مدار و نصف النهار نام دارند. مهم‌ترین مدار خط استوا و مهم‌ترین نصف النهار، نصف النهار مبدأ می‌باشد.



درس سیزدهم

«حرکت‌های زمین»

آموختنی‌ها

- تشخیص جایگاه کره‌ی زمین در منظومه‌ی شمسی
- بیان انواع حرکت‌های کره‌ی زمین
- پیدا کردن مکان خط استوا، مدارها و نصف النهار بر روی کره‌ی زمین
- توانایی انجام محاسبات عمر و تعداد چرخش‌های انتقالی زمین



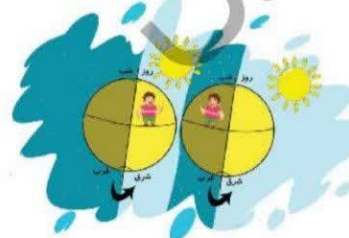
بخوان و بیاموز

زمین یکی از سیاره‌های منظومه‌ی شمسی است و مانند سایر سیاره‌ها به دور خورشید و همچنین به دور خودش می‌چرخد.



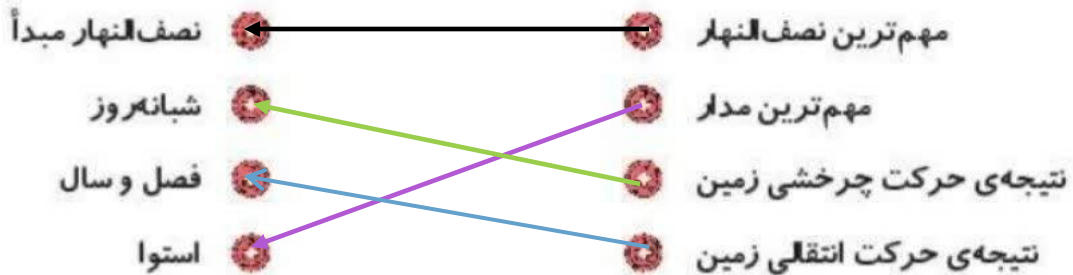
حرکت زمین به دور خود (حرکت چرخشی)

وقتی زمین به دور خود می‌چرخد، نیمه‌ای که مقابل نور خورشید قرار می‌گیرد، روز است. در همین زمان نیمه‌ی دیگر زمین از خورشید دور است و در آنجا شب است. ما چرخش زمین به دور خودش را حس نمی‌کنیم و به نظرمان می‌آید که خورشید در آسمان حرکت می‌کند. خورشید هر روز از مشرق طلوع و در مغرب، غروب می‌کند زمانی که خورشید به‌طور مستقیم در بالای نقطه‌ای که ما ایستاده‌ایم قرار می‌گیرد، ظهر است.



تمرین

۱ موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید.



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

- الف: زمین یکی از سیاره‌های منظومه‌ی شمسی است که فقط به دور خورشید می‌چرخد.
- ب: نیمکره‌ی شمالی بالای خط استوا و نیمکره‌ی جنوبی در پایین خط استوا قرار دارد.
- پ: حرکت زمین به دور خورشید، حرکت چرخشی نام دارد.
- ت: به وجود آمدن شب و روز به دلیل حرکت چرخشی زمین است.

خط استوا:

اگر کره‌ی زمین را به دو قسمت مساوی تقسیم کنیم، به هر نیمه‌ی آن نیمکره گفته می‌شود. استوا خطی فرضی است که مانند کمربندی به دور کره‌ی زمین کشیده شده و زمین را به دو نیمه‌ی مساوی تقسیم می‌کند.

نیمکره‌ی شمالی  بالای خط استوا

نیمکره‌ی جنوبی  پایین خط استوا

مدارها:

به خط استوا و خطهای فرضی موازی با خط استوا، مدار می‌گویند. این خطوط افقی با فاصله‌های مساوی به سمت قطب شمال و قطب جنوب کشیده شده‌اند.

مدار استوا صفر درجه است و این مدارها در قطب شمال و جنوب به ۹۰ درجه می‌رسند.

نصف النهارها:

به خطهای فرضی دیگری که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند، نصف النهار می‌گویند.

نصف النهار مبدأ، صفر درجه است.

از نصف النهار مبدأ به سمت شرق تا 180° و به سمت غرب نیز تا 180° تقسیم شده است.

نصف النهار مبدأ:

مهم ترین نصف النهار، نصف النهار مبدأ است که زمین را به دو نیمکره‌ی شرقی و غربی تقسیم می‌کند.

نصف النهار مبدأ به دلیل عبور از دهکده‌ی گرینویچ در نزدیکی شهر لندن **نصف النهار گرینویچ** نامیده می‌شود.

کشور ایران در نیمکره‌ی شمالی و شرقی قرار گرفته است

نکته

همه‌ی این مدارها و نصف النهارها برای مشخص کردن یک مکان بر روی کره‌ی زمین هستند. برای مثال، در شکل زیر، مکان (الف)، از مدار ۶۰ درجه‌ی شمالی و

نصف النهار ۴۰ درجه‌ی شرقی عبور کرده است.

بنابر این وقتی بدانیم یک مکان دقیقاً روی کدام مدار یا نصف النهار قرار گرفته است،

آن را آسان‌تر پیدا می‌کنیم.

کشتی‌ها و هواپیماها با استفاده از این اطلاعات، جهت و مسیر حرکت خود را در دریا و آسمان پیدا می‌کنند.

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

۳

الف: نصف النهار خط فرضی است که از قطب شمال تا جنوب کشیده شده است.

ب: به چرخش زمین به دور خود، حرکت چرخشی و به دور خورشید، حرکت انتقالی نام دارد.

با انتخاب گزینه‌ی مناسب به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید.

۴

الف: دهکده‌ی گرینویچ در نزدیکی کدام شهر است؟

(۱) پاریس

(۲) مادرید

(۳) لندن

(۴) برلین

ب: مدار استوا چند درجه است؟

(۱) ۴۵ درجه

(۲) ۳۶۰ درجه

(۳) ۹۰ درجه

(۴) صفر درجه

روز و شب چگونه به وجود می آیند؟

۵

وقتی زمین به دور خود می چرخد، یک نیمه ی آن در مقابل نور خورشید قرار می گیرد. در این هنگام، در نیمه ی رو به خورشید، روز است. در همین زمان، نیمه ی دیگر زمین از خورشید دور است و در آنجا شب است.

تفاوت مدار و نصف النهار را بیان کنید.

۶

به خط استوا و خط های فرضی که به موازات آن رسم شده اند **مدار** گویند.

خط های فرضی دیگری از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده اند که به آنها نصف النهار می گویند.

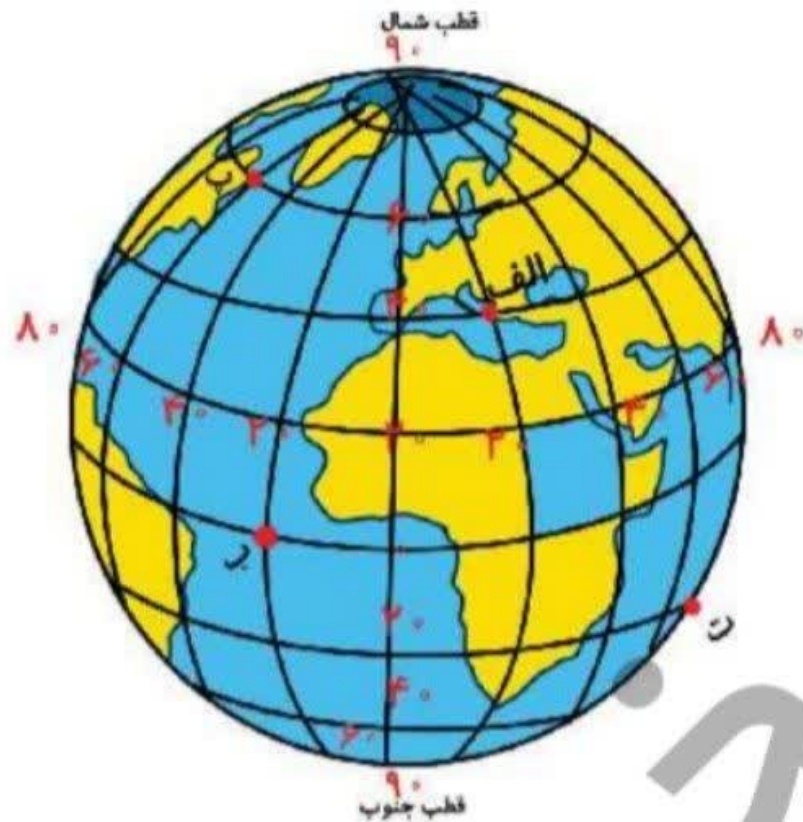
حرکت های زمین ➡ درس سیزدهم

۲۱

۷ هنگام ظهر وضعیت قرارگیری خورشید نسبت به ما چگونه است؟

..... زمانی که خورشید به طور مستقیم در بالای نقطه‌ای که ما ایستاده‌ایم قرار می‌گیرد، ظهر است.

۸ نقاط زیر دقیقاً بر روی چه مکان‌هایی قرار دارد؟



الف) ۴۰ درجه ی شمالی و ۲۰ درجه ی شرقی
ب) روی خط استوا، ۲۰ درجه ی غربی
ج) ۲۰ درجه ی جنوبی، ۶۰ درجه ی شرقی