

۱ جدول را کامل کنید.

جنس	مدار گردش	تعداد قمر
سیارات درونی (۱) .....	کوچک تر	(۲) .....
سیارات بیرونی (۳) .....	(۴) .....	زیاد

۲ از نتایج حرکت وضعی دو مورد را بیان کنید.

۳ در جمله‌ی زیر یک عبارت نادرست وجود دارد، آن را درست کنید.  
«زمین در حرکت انتقالی، در ۲۴ ساعت یک بار به دور محور خود می‌چرخد.»

۴ جای خالی را پر کنید.  
به دایره‌هایی که در هر دو نیمکره به موازات استوا رسم شده‌اند، ..... گفته می‌شود. (مدار - نصف‌النهار)

۵ درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.  
به چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد دارند، «سیارات بیرونی» می‌گویند.

۶ یک مورد از نتایج حرکت انتقالی زمین را بنویسید.

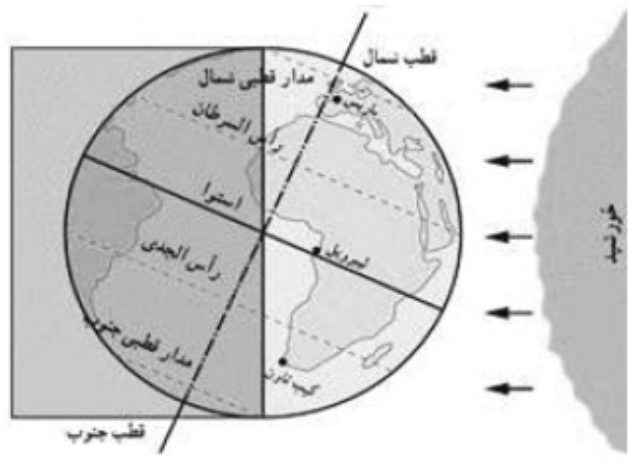
۷ اگر مسافرتی از اصفهان به تورنتو (کانادا) سفر کند باید ساعت خود را عقب بکشد یا جلو؟ چرا؟

۸ فاصله هر مکان تا مدار استوا، برحسب درجه را ..... آن مکان می‌گویند.

۹ ایران در نیمکره شمالی قرار دارد یا نیمکره جنوبی؟



با توجه به شکل مقابل مشخص کنید که در نیمکره شمالی کدام پدیده بوجود آمده است؟ در مورد آن توضیح دهید.  
 الف) انقلاب تابستانی  
 ب) انقلاب زمستانی



در هر یک از جملات زیر یک اشتباه علمی وجود دارد. آن را اصلاح نمایید. (فعل جمله صحیح است).  
 الف) یکی از نتایج حرکت انتقالی زمین، پیدایش شب و روز است.  
 ب) نصف‌النهارهایی که داخل یک قاچ قرار گرفته‌اند به طور توافقی ساعت متفاوتی دارند.

مختصات جغرافیایی هر نقطه چیست؟

به سؤالات پاسخ کوتاه دهید.  
 ۱) به حرکت خورشید به دور محور خود چه می‌گویند؟ .....  
 ۲) سال ۳۶۶ روزه را چه می‌نامند؟ .....

«مجتبی» در شهری با مختصات  $30^{\circ} N$  و  $15^{\circ} E$  زندگی می‌کند، او تصمیم به مسافرت می‌گیرد و بعد از رسیدن به مقصد متوجه می‌شود که خورشید در شهر مقصد ۳ ساعت دیرتر طلوع می‌کند. مختصات شهری که «مجتبی» به آن سفر کرده کدام است؟

- $30^{\circ} N$   
 $45^{\circ} E$  (۴)
- $30^{\circ} N$   
 $45^{\circ} W$  (۳)
- $50^{\circ} N$   
 $20^{\circ} E$  (۲)
- $50^{\circ} N$   
 $30^{\circ} W$  (۱)

با توجه به این‌که اگر فرض کنیم زمین به دور خود نمی‌چرخید، چند مورد از جملات زیر صحیح نیست؟

- آب و هوای اکثر مناطق زمین دچار تغییرات گسترده‌ای می‌شد.
- تفاوتی بین ساعت واقعی و رسمی در نقاط مختلف کره زمین وجود نداشت.
- برعکس بودن فصول در دو نیم‌کره وجود نداشت.
- کل حیات بشر در روی کره زمین از بین می‌رفت.
- دایره روشنایی در طول سال تغییر می‌کرد.

- دو مورد (۱)
- سه مورد (۲)
- یک مورد (۳)
- چهار مورد (۴)

اگر در شهر A که در ۶۰ درجه شرقی قرار دارد ساعت ۱۲ ظهر باشد، شهر B که در ۴۵ درجه غربی قرار دارد ساعت چند است؟

- ۱۰ صبح (۱)
- ۵ صبح (۲)
- ۵ بعدازظهر (۳)
- ۳ بعدازظهر (۴)

۱۷

علی ساکن سرخس می‌باشد. این شهر در نصف‌النهار تقریبی  $60^\circ$  درجه شرقی واقع شده است. او در نظر دارد بازی فوتبال مورد علاقه‌اش که در شهر مانائوس برزیل برگزار خواهد شد را تماشا کند. این شهر در نصف‌النهار تقریبی  $60^\circ$  درجه غربی قرار دارد. اگر ساعت پخش بازی فوتبال در مانائوس ۱۰ صبح باشد، علی در چه ساعتی می‌تواند این بازی را در شهر خود ببیند؟

- ۱) ۶ صبح      ۲) ۱۲ نیمه‌شب      ۳) ۱۰ شب      ۴) ۶ بعدازظهر

۱۸

کدامیک از عبارات زیر در مورد حرکات زمین صحیح می‌باشد؟

- ۱) از نتایج حرکت انتقالی زمین تغییر فصول، به وجود آمدن سال، اختلاف ساعت و پدید آمدن شب و روز است.  
 ۲) در انقلاب زمستانی، در اول دیماه خورشید به مدار رأس‌السرطان در نیم‌کره شمالی عمود می‌تابد.  
 ۳) به دلیل مایل بودن محور قطب‌ها زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر می‌کند.  
 ۴) در مناطق مجاور مدارهای رأس‌السرطان و رأس‌الجدی، طول روز و شب همواره مساوی است.

۱۹

سرعت حرکت زمین به دور خورشید در یک ساعت چقدر است؟

- ۱) ۱۰۸,۰۰۰ کیلومتر      ۲) ۸۰۱,۰۰۰ کیلومتر      ۳) ۸۱۰,۰۰۰ کیلومتر      ۴) ۱۸۰,۰۰۰ کیلومتر

۲۰

اگر ساعت در نصف‌النهار  $E 45^\circ$ ، ۱۱ صبح باشد همزمان در نصف‌النهار  $W 45^\circ$  ساعت چند است؟

- ۱) ۲ بعد از ظهر      ۲) ۵ صبح      ۳) ۸ صبح      ۴) ۵ بعد از ظهر

۴- بزرگ‌تر از سیارات درونی

۳- انواع گاز

۲- کم

۱- جامد و از سنگ  
هر کدام ۰/۲۵

۲- پدید آمدن شب و روز - اختلاف ساعت

۳- حرکت انتقالی نادرست است و باید حرکت وضعی نوشته شود.

۴- مدار

۵- نادرست

۶- پیدایش فصل‌ها یا پیدایش سال شمسی

۷- عقب بکشید. زیرا اصفهان شرقی‌تر است و مردم اصفهان روز را زودتر شروع می‌کنند و زودتر خورشید طلوع می‌کند.

۸- عرض جغرافیایی

۹- نیمکره شمالی

۱۰- الف) انقلاب تابستانی، در اول تیرماه خورشید در نیمکره شمالی به مدار رأس سرطان به طور عمود می‌تابد و منطقه وسیعتری در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد، در نتیجه طول روزها از شب‌ها بیشتر است و طولانی‌ترین روز در نیمکره شمالی است که به آن انقلاب تابستانی می‌گویند.

۱۱- الف) دو حالت دارد. ۱- حرکت انتقالی نادرست و حرکت وضعی درست است. ۲- پیدایش شب و روز نادرست و پیدایش فصل‌ها یا پیدایش یکسال شمسی درست می‌باشد.  
ب) ساعت متفاوت اشتباه است، ساعت یکسانی دارند.

۱۲- هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آنها مختصات جغرافیایی می‌گویند.

۱۳- ۱) حرکت وضعی (۰/۵) ۲) سال کبیسه (۰/۵)

۱۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اگر زمین به دور خود نمی‌چرخد، نصف زمین روز و نصف آن شب بود، پس دایره‌روشنایی زمین در طول سال تغییر نمی‌کرد و حیات کل بشر از بین نمی‌رفت و آب و هوای مناطق زمین دچار تغییرات گسترده‌ای نمی‌شد و یک فصل زمستان و یک فصل تابستان داشتیم.

۱۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۱۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱۹

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. می‌دانیم میانگین سرعت گردش زمین به دور خورشید در یک ثانیه، ۳۰ کیلومتر است.

$$۳۰ \times ۳۶۰۰ = ۱۰۸,۰۰۰$$

سرعت حرکت زمین به دور خورشید در یک ساعت:

۲۰

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴