

در مقیاسهای $\frac{1}{2000000}$ ، $\frac{1}{65000}$ ، $\frac{1}{45000}$ هر میلیمتر روی نقشه چند متر روی زمین را

۱. نشان می دهد؟ و کدام یک به واقعیت نزدیکتر است؟
۲. ستاره و سیاره چه تفاوتی با هم دارند؟
۳. از سیارات منظومه شمسی کدام یک به زمین و کدام یک به خورشید نزدیکتر است؟
۴. سحابی را تعریف کنید.
۵. بهترین وسیله برای اندازه گیری فاصله ستارگان چیست؟ چرا؟
۶. نور خورشید با چه سرعتی و در چه مدت زمانی به زمین می رسد؟
۷. سال نوری را تعریف کنید.
۸. نزدیکترین ستاره به منظومه شمسی کدام است و با آن چقدر فاصله دارد؟
۹. دو سیاره همسایه زمین کدامند؟ و کدام یک به خورشید نزدیکتر است؟
۱۰. چهار سیاره از نزدیکترین سیارات نسبت به خورشید کدامند؟
۱۱. جایی را که خورشید هر روز بامدادان از آن طلوع می کند چه می گویند؟
۱۲. اگر طوری بایستیم که دست راست ما به طرف مشرق باشد، پشت سر ما کدام جهت خواهد بود؟
۱۳. طریقه جهت یابی به وسیله موقعیت خورشید در آسمان را با رسم شکل نشان دهید.
۱۴. آسان ترین راه برای پیدا کردن جهت جنوب چیست؟
۱۵. جهت های فرعی را نام ببرید.
۱۶. اگر در یک روز آفتابی قطعه چوبی را در زمین فرو کنیم، چگونه می توانیم به زمان ظهر شرعی پی ببریم؟
۱۷. در صورت فلکی دب اصغر ستاره پرنوری وجود دارد که از آن برای جهت یابی استفاده می کنند، با توجه به متن فوق به سؤالات زیر پاسخ دهید.
۱۸. این ستاره چه نام دارد؟
۱۹. در کدام نیمکره ی زمین واقع است؟
۲۰. کدام جهت را به ما نشان می دهد؟
۲۱. اگر قطب نما در اختیار نداشته باشیم، جهت قطب شمال را در روز و شب چگونه پیدا می کنیم؟

۲۲. از چه راه هایی می توان چهار جهت اصلی را شناخت؟

۲۳. فاصله زاویه ای مدار یک نقطه از خط استوار را چه می گویند؟

۲۴. نیمروز به کدام واژه جغرافیایی گفته می شود؟

۲۵. مدارات را تعریف کنید.

۲۶. مدارات با نصف النهارات چه فرقی دارند؟

۲۷. در قدیم یک ناخدای کشتی، هنگام شب چگونه جهت یابی می کرد؟

۲۸. آخرین ستاره خرس کوچک را که از همه روشن تر است چه می نامند؟

۲۹. طول جغرافیایی را بر اساس کدام نصف النهار می سنجیم؟

۳۰. چرا استوا طولانی ترین مدار است؟

۳۱. اگر در راه یک کره جغرافیایی ۹۰ مدار داشته باشیم، فاصله هر یک از دیگری چند درجه است؟

۳۲. اگر در روی یک کره جغرافیایی فاصله نصف النهارات از یکدیگر ۵ درجه باشد، در روی این کره چند

نصف النهار داریم؟

۳۳. نصف النهارات را تعریف کنید؟

۳۴. چرا در شب از ستاره قطبی برای پیدا کردن جهت شمال استفاده می کنیم؟

۳۵. ظهر شرعی برای هر نقطه از زمین چه زمانی است؟

۳۶. عقربه آبی رنگ قطب نما همواره چه جهتی را نشان می دهد؟

۳۷. دوایر موازی با خط استوار را چه می نامند؟

۳۸. در فاصله مساوی از دو قطب زمین می توان یک دایره بزرگ به دور زمین تصور کرد. این دایره بزرگ چه

نام دارد؟

۳۹. نصف النهار مبدأ از کجا می گذرد؟

۴۰. اگر در روی یک کره جغرافیایی از استوار تا قطب شمال ۳۰ مدار داشته باشیم فاصله هر یک از دیگری

چند درجه است؟

۴۱. اگر در روی یک کره جغرافیایی فاصله نصف النهارات از یکدیگر ۱۰ درجه باشد، در روی این کره چند

نصف النهار خواهیم داشت؟

۴۲. فاصله زاویه ای هر نقطه از زمین تا خط استوا را چه می گویند؟
۴۳. عرض جغرافیایی را تعریف کنید و بنویسید. عرض جغرافیایی از صفر تا چند درجه تغییر می کند؟
۴۴. فاصله دو شهر از یکدیگر ۴۵ درجه است، اختلاف ساعت آن دو چقدر است؟
۴۵. اگر در روی یک کره جغرافیایی فاصله مدارها و نصف النهارها از یکدیگر ۹ درجه باشد در روی این کره چند مدار و چند نصف النهار خواهیم داشت؟
۴۶. مختصات جغرافیایی چیست؟
۴۷. مدار استوا و نصف النهار مبدأ هر کدام چه درجه ای در روی زمین را نشان می دهند؟
۴۸. طول جغرافیایی را تعریف کنید.
۴۹. ظهر شرعی را چگونه پیدا می کنیم؟ توضیح دهید.
۵۰. فاصله نصف النهار هر نقطه از نصف النهار مبدأ را چه می گویند؟
۵۱. در روی کره زمین چند نصف النهار باید داشته باشیم تا فاصله هر یک از دیگری ۶ درجه باشد؟
۵۲. در شهری که ۳۰ درجه نصف النهاری از هم فاصله دارند چند ساعت اختلاف دارند؟
۵۳. اگر در روی یک کره فاصله نصف النهارات از یکدیگر ۴ درجه باشد، چند نصف النهار بر روی آن
۵۴. می توان رسم کرد؟
۵۵. از چه راه هایی می توان قبله را پیدا کرد؟ توضیح دهید.
۵۶. در استوا یک درجه معادل چند کیلومتر است؟ محاسبه کنید.
۵۷. کدام دانشمند مشهور در قرن هفدهم ثابت کرد که خورشید حرکتی ندارد؟
۵۸. اگر فاصله دو نقطه از یکدیگر (در طول جغرافیایی) ۴۵ درجه باشد، اختلاف ساعت آن دو نقطه چقدر است؟
۵۹. با یک مثال توضیح دهید که خورشید ثابت و زمین در حال حرکت می باشد.
۶۰. حرکت ظاهری خورشید و نظریه گالیله را در این مورد بنویسید.
۶۱. از حرکت وضعی زمین به دور خودش چه نتیجه ای حاصل می شود؟
۶۲. زمین دارای چند نوع حرکت است؟ نام ببرید.
۶۳. اختلاف ساعت شهرهای A و B و C را با توجه به جدول زیر به دست آورید.

شهر	C	B	A
طول	۴۵	۳۰	۹۰
جغرافیایی	E	E	E

۶۴. مردم مشهد نماز ظهر را زودتر از مردم تبریز به جای می آورند، علت آن را بنویسید.
۶۵. فاصله بین دو شهر از یکدیگر $۳۷/۵$ است، اختلاف ساعت بین این دو شهر چند ساعت و چند دقیقه می باشد؟
۶۶. قسمتی از سطح زمین که به دو نصف النهار محدود می شود، چه نام دارد؟
۶۷. زمان ظاهری چیست و در چه مواردی می توان از آن استفاده کرد؟
۶۸. حرکت ظاهری آفتاب چیست و از آن برای چه منظوری استفاده می شود؟
۶۹. اگر خورشید بر نصف النهار گرینویچ عمود بتابد در نصف النهارات ۴۵ درجه شرقی و ۳۰ درجه غربی ساعت چند است؟ اختلاف ساعت آن دو نصف النهار چقدر می باشد؟
۷۰. اگر اختلاف دو شهر نسبت به هم ۷ ساعت باشد، اختلاف این دو شهر با هم چند درجه است؟
۷۱. چرا در زندگی روزانه از زمان ظاهری نمی توان استفاده کرد؟
۷۲. فرمول زیر را توضیح دهید.
- $$۳۶۰ - ۲۴ = ۱۵$$
۷۳. اگر ساعت در شانگهای $۱۵/۳۰$ دقیقه و در همان زمان در تهران $۱۰/۵۰$ دقیقه باشد، اختلاف ساعت این دو شهر چقدر است؟ ساعت کدام یک جلوتر است؟ چرا؟
۷۴. برای مردم کدام نقاط روی زمین وقت ظاهری و رسمی یکسان است؟
۷۵. در آکرا ساعت ۱۲ ظهر، در عدن ساعت ۱۵ و در کلکته ساعت ۱۸ است. اختلاف مکانی عدن و کلکته با آکرا چند درجه است؟ و در کدام جهت آکرا قرار دارند؟ راه حل را بنویسید.
۷۶. چه شهرهایی دارای ظهر یکسان می باشند؟
۷۷. خورشید هنگام ظهر بر هر منطقه از مناطق سه گانه زمین چگونه می تابد؟
۷۸. زمین با چه سرعتی به دور خورشید می گردد؟

۷۹. از یکسان نتابیدن خورشید به سطح زمین، چند منطقه آب و هوایی پدید می آید؟ با رسم شکل نشان دهید.

۸۰. چرا گرما بخشی خورشید از استوا به قطب کم می شود؟

۸۱. تفاوت سال عادی با سال های کبیسه را بنویسید.

۸۲. مدت حرکت انتقالی زمین چقدر است؟

۸۳. حرکت انتقالی زمین چیست و بر اثر آن چه تغییراتی به وجود می آید؟

۸۴. سال کبیسه چیست و هر چند سال یک بار اتفاق می افتد؟

۸۵. نتایج حاصل از تمایل محور چرخشی زمین را بر صفحه حرکت مداری بنویسید؟

۸۶. اگر محور چرخشی زمین بر صفحه مدار انتقالی آن عمود می بود، چه وضعی پیش می آمد؟

۸۷. محور چرخشی زمین با صفحه حرکت مداری آن، زاویه چند درجه می سازد؟

۸۸. نتیجه حرکت انتقالی زمین را بنویسید؟

۸۹. گردش زمین به دور خورشید و به وجود آمدن فصلها را با رسم شکل نشان دهید.

۹۰. مدار رأس السرطان را تعریف کنید.

۹۱. مدار قطبی شمال را تعریف کنید.

۹۲. شکل کره زمین را رسم کرده، خط استوا، نصف النهار مبدأ و مدار قطبی را روی آن مشخص کنید.

۹۳. اعتدال بهاری را با اعتدال پاییزی مقایسه کنید.

۹۴. در دو موقع از سال، درازی روز و شب برابر می شود. این دو موقع کدامند؟

۹۵. دما در روی زمین به چه عواملی بستگی دارد؟

۹۶. اعتدالین را تعریف کنید.

۹۷. چه عواملی موجب پیدایش فصول می شود؟

۹۸. چرا در نواحی استوایی فصول مشخصی پدید نمی آید؟

۹۹. فصل زمستان چگونه به وجود می آید؟ توضیح دهید.

۱۰۰. فصول در دو نیمکره نسبت به هم چگونه اند؟ توضیح دهید.

۱۰۱. در چه فصلی روزها کوتاه و خورشید مایل می تابد؟

۱۰۲. چرا در نواحی بین دو مدار رأس السرطان و رأس الجدی فصلهای مشخص پدید نمی آید؟

۱۰۳. در کدام نواحی زمین اختلاف دما مشخص نیست؟ چرا؟

۱۰۴. در هر یک از مناطق استوایی، معتدل و قطبی، فصول چگونه است؟

۱۰۵. خصوصیات فصلهای قطبی کدامند؟

۱۰۶. در نواحی قطبی سال به چند فصل تقسیم می شود؟ نام ببرید.

۱۰۷. خصوصیات زمستان قطبی چیست؟

۱۰۸. به چه علت یک شب ۶ ماهه، با آغاز زمستان قطبی در قطب دیده می شود؟

۱۰۹. برّ قدیم یعنی چه و شامل کدام نواحی از زمین است؟

۱۱۰. مساحت زمین چند کیلومتر مربع و چند درصد آن را آب فرا گرفته است؟

۱۱۱. جلگه و فلات را از نظر کشاورزی و جمعیت با یکدیگر مقایسه کنید.

