

۱- اطلاعات امروز انسان در مورد جایگاه زمین در فضا، منظومه شمسی، ستارگان و سیارات چگونه به دست آمده است ؟
 با پیشرفت فناوری و تولید ابزارهایی چون ماهواره ، سفینه های فضایی و تلسکوپ های مجهز به رایانه و...

2- منظومه خورشیدی دارای چند سیاره است ؟ (توضیح دهید) ۸ سیاره که 4 سیاره نزدیک به خورشید، سطوح سنگی و جامد دارند که به آن ها سیارات درونی می گویند و 4 سیاره دورتر که از گازهای مختلف تشکیل شده اند به سیارات بیرونی معروفند.

3- سه تفاوت سیارات درونی و بیرونی منظومه خورشیدی را بیان کنید.

سیارات بیرونی	سیارات درونی	
دورتر از خورشید	نزدیک خورشید	مدار و گردش
گازهای مختلف	سطوح سنگی و جامد	جنس و ترکیب
تعداد قمرهای زیادتر	تعداد قمرهای کمتر	قمر

4- جایگاه زمین در منظومه شمسی چگونه است ؟ در بین چهار سیاره نزدیک به خورشید، زمین (سومین سیاره) از بقیه بزرگ تر است که در فاصله 150 میلیون کیلومتری خورشید قرار دارد . دانشمندان عمر زمین و منظومه خورشیدی را حدود 4/5 میلیارد سال تخمین زده اند . منظومه خورشیدی از ابری متشکل از گازها و غبارهای بین ستاره ای پدید آمده است.

5- چه تفاوت هایی بین زمین و سه سیاره دیگر درونی منظومه خورشیدی (تیر ، زهره و بهرام) وجود دارد ؟ زمین از بقیه سیاره ها بزرگ تر است.

6- اجرامی که در منظومه خورشیدی وجود دارند را نام ببرید . سیارات ، قمرها ، سیارک ها ، شهاب ها ، شهاب سنگ ها و دنباله دارها

7- موقعیت مکانی یک پدیده یعنی چه ؟ یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن بر روی کره زمین.

8- چگونه می توان فهمید که یک پدیده بر روی زمین دقیقاً در کجا قرار دارد ؟ با استفاده از خطوط و تقسیمات فرضی

9- استوا چیست ؟ دایره ای بزرگ دور زمین در فاصله مساوی از دو قطب شمال و جنوب (خط فرضی که زمین را به دو نیمکره شمالی و جنوبی تقسیم می کند)

10- مدار چیست ؟ دایره های موازی با خط استوا که هرچه به سمت قطب شمال یا جنوب برویم کوچک تر می شوند.

11- نصف النهار چیست ؟ نصف النهارها نیم دایره های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده اند و طول مساوی دارند.

12- الف) ایران در نیمکره شمالی قرار دارد یا نیمکره جنوبی ؟ چرا ؟ نیمکره شمالی - زیرا بالای خط استوا است.

ب) ایران در نیمکره شرقی قرار دارد یا نیمکره غربی ؟ چرا ؟ نیمکره شرقی - زیرا در سمت راست نصف النهار مبدأ قرار دارد.

۱۳- مختصات جغرافیایی یک نقطه یعنی چه ؟ هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف النهار مشخص قرار دارد که به آن مختصات جغرافیایی آن نقطه می گویند.

۱۴- طول جغرافیایی هر مکان یعنی چه ؟ طول جغرافیایی هر مکان یعنی فاصله آن مکان تا نصف النهار مبدأ برحسب درجه.

۱۵- عرض جغرافیایی هر مکان یعنی چه ؟ عرض جغرافیایی هر مکان یعنی فاصله آن مکان تا مدار استوا برحسب درجه.

16- برای نوشتن طول و عرض جغرافیایی از کدام علائم اختصاری استفاده می شود ؟

شمال : N جنوب : S شرق : E غرب : W

17- طول و عرض جغرافیایی کدام مکان صفر است ؟ محل برخورد نصف النهار
مبدأ و خط استوا.

18- آیا سه مکانی که روی یک مدار قرار دارند ، عرض جغرافیایی یکسان دارند ؟ چرا ؟
بله - زیرا هر سه به یک اندازه از خط استوا فاصله دارند.

19- آیا سه مکانی که روی یک نصف النهار قرار دارند ، طول جغرافیایی یکسان دارند ؟
چرا ؟ بله - زیرا هر سه به یک اندازه از نصف النهار مبدأ فاصله دارند.

20- چرا در ایران ما به سمت جنوب غربی نماز می خوانیم ؟ زیرا شهر مکه در کشور
عربستان و در جنوب غربی ایران واقع است.

21- با توجه به نقشه صفحه 8 کتاب درسی به سوالات پاسخ دهید.

الف) مردم جنوب ایران نسبت به ساکنان شمال ایران برای این که در جهت قبله قرار
بگیرند بیشتر به سمت غرب منحرف می شوند یا کمتر ؟ باید بیشتر به سمت غرب
منحرف شوند.

ب) در آدیس ابابا (اتیوپی) و قاهره ، قبله کدام سمت است ؟ در آدیس ابابا قبله
سمت شمال و در قاهره قبله سمت جنوب شرقی است.

ج) با استفاده از نقشه جهان نما بگویید اگر به مالزی سفر کنید جهت قبله رو به
کدام سمت است ؟ شمال غربی

نکته : زمین از فضا مانند یک گوی آبی زیبا به نظر می آید.

نکته : زمین بخش کوچکی از منظومه خورشیدی است.

نکته : برخی از سیارات منظومه شمسی قمر دارند که به دور این سیارات می گردند در
سیارات گازی تعداد قمرها بیشتر است.

نکته : سیاره زمین یک قمر به نام ماه دارد.

نکته : سیاره مشتری 16 قمر دارد.

نکته : خورشید در مرکز منظومه خورشیدی قرار دارد و سرچشمه اصلی نور ، گرما و
انرژی بر روی زمین است.

نکته : قطر خورشید حدود 109 برابر قطر زمین و جرم آن 33 هزار برابر جرم زمین
است.

نکته : ستاره خورشید یکی از میلیون ها ستاره کهکشان راه شیری است.

نکته : کهکشان راه شیری یکی از هزاران کهکشان جهان بیکران است.

نکته : کهکشان راه شیری بیش از 200 میلیارد ستاره دارد و قطر هسته آن 10000 سال نوری است.

نکته : حدود 250 میلیون سال طول می کشد تا خورشید با سرعت 220 کیلومتر در ثانیه مرکز کهکشان راه شیری را دور بزند.

نکته : مساحت کره زمین 510 میلیون کیلومتر مربع است و سطح آن را خشکی ها (قاره ها) و آب ها پوشانده است.

نکته : مدار استوا صفر درجه است و بقیه مدارها بین 0 تا 90 درجه شمالی یا جنوبی درجه بندی شده اند.

نکته : نصف النهارها نیز مانند مدارات درجه بندی شده اند.

نکته : نصف النهاری که از رصدخانه گرینویچ در لندن عبور می کند به عنوان نصف النهار مبدأ انتخاب شده است.

نکته : نصف النهار مبدأ و امتداد آن در سوی دیگر کره ، زمین را به دو نیمکره مساوی شرقی و غربی تقسیم کرده است.

نکته : نصف النهار مبدأ صفر درجه و نصف النهارهای دیگر از صفر تا 180 درجه غربی و صفر تا 180 درجه شرقی درجه بندی شده اند ؛ زیرا محیط زمین 360 درجه است.
نکته : هر نقطه ای روی کره زمین فاصله ای تا مدار استوا و نصف النهار مبدأ قرار دارد.

نکته : در ایران هرگاه بخواهیم جهت قبله را پیدا کنیم ابتدا جهت جنوب را جستجو می کنیم.