



سوالات متن فصل ۱۰ نگاهی به فضا

۱- در گذشته با استفاده از زاویه ارتفاع ستارگان را مشخص می کردند. ص ۱۰۲ س ۷

اسطرلاب

۲- اسطرلاب را تعریف کنید؟ ص ۱۰۲

وسيله‌ای در گذشته که برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی استفاده شده است.

یک وسیله نجومی را به همراه کاربرد آن نام ببرید.

۳- یکی از دانشمندان قرن هفتم هجری قمری است که رصد خانه مراغه را تاسیس کرد. ص ۱۰۳

خواجه نصیر الدین طوسی

۴- سه نمونه از فعالیت‌های منجمان ایرانی و مسلمان سایر کشورها را در گذشته بنویسید؟ ص ۱۰۳ س ۱

۱- مشاهده آسمان و مطالعه اجرام آسمانی ۲- ساخت ابزارهای نجومی مانند اسطرلاب ۳- احداث رصدخانه و

ارائه جدول دقیق نجومی

۵- حدود ۴۰۰ سال پیش گالیه با ساختن اسطرلاب و رصد آسمان به وسیله آن پنجره جدیدی به سوی

شناخت دقیق‌تر جهان گشود. ص ۱۰۳ ص غ

نادرست - گالیه با ساختن تلسکوپ (نه اسطرلاب) به رصد آسمان پرداخت.

۶- از قرن هجدهم میلادی تاکنون را دوران می نامند. ص ۱۰۳ س آخر

کهکشانی

۷- دوران کهکشان چه دورانی است؟ ص ۱۰۳

قرن هجدهم میلادی تاکنون را دوران کهکشانی نام گذاری نمودند زیرا امروزه دانشمندان با بهره‌گیری از تجهیزات مدرن در صدد کشف ناشناخته‌های جهان هستی می‌باشند.

۸- کهکشان را تعریف کنید؟ ص ۱۰۴ س ۲

کهکشان مجموعه‌ای عظیم از ستارگان گازها گرد و غبار و فضای بین ستاره‌ای است که تحت تاثیر نیروی جاذبه گرانشی متقابل در کنار هم جمع شده‌اند.

۹- بخش کوچکی از کهکشان راه شیری است که ما درون آن قرار گرفته‌ایم. ص ۱۰۴ س ۷

منظومه شمسی

۱۰- منظومه شمسی تنها منظومه متحرک موجود در کل کیهان است. ص ۱۰۴ ص غ

نادرست - در جهان هستی (کیهان) میلیاردها کهکشان وجود دارد.

۱۱- تنها ستاره منظومه شمسی نام دارد. ص ۱۰۴ س ۱۵

خورشید

۱۲- فاصله خورشید تا زمین کیلومتر و یا ۸ دقیقه و بیست ثانیه نوری است که به این فاصله

..... اطلاق می‌شود. ص ۱۰۴ س ۱۷

یک صد و پنجاه میلیون - یک واحد نجومی

۱۳- یک واحد نجومی را چگونه تعیین می‌کنند؟ ص ۱۰۴

به فاصله زمین تا خورشید که ۱۵۰ میلیون کیلومتر است یک واحد نجومی می‌گویند.

۱۴- ستاره‌ای حدود ۶۰۰۰۰۰۰۰۰ کیلومتر از زمین فاصله دارد این ستاره چند واحد نجومی از زمین فاصله

دارد؟ ص ۱۰۴

فاصله این ستاره ۴ واحد نجومی است.

۱۵- که نور در مدت یک سال طی می کند می گویند. ص ۱۰۴ اس آخر

فاصله‌ای - سال نوری

۱۶- کدام اصطلاح واحد اندازه‌گیری است؟ ص ۱۰۴ اس آخر

۱- سحابی خورشیدی ۲- کمر بند اصلی سیارک ۳- سال نوری ۴- شخانه

گزینه ۳- سال نوری واحد اندازه‌گیری فاصله زیاد است.

۱۷- سال نوری را تعریف کنید؟ ص ۱۰۴ اس آخر

به فاصله‌ای که نور در مدت زمان یک سال طی می کند سال نوری می نامند.

۱۸- چند ثانیه طول می کشد تا نور فاصله خورشید تا زمین را طی کند؟ ص ۱۰۴ آیا می دانید

۵۰۰-۱ ۴۸۰-۲ ۲۸-۳ ۱۵۰-۴

گزینه ۱

۱۹- عناصر سازنده خورشید را نام ببرید.

هیدروژن و هلیوم

پس از هیدروژن و هلیوم، عنصرهای سنگین از سازندگان دیگر خورشیداند که عبارتند از: اکسیژن، کربن، نئون و آهن و ... این عناصر، سازنده ۱/۶۹٪ از جرم خورشیداند که خود این مقدار ۵۶۲۸ برابر جرم زمین است.

۲۰- در خورشید با تبدیل به نور و گرما تولید می شود. ص ۱۰۵ اس ۵

هیدروژن - هلیوم

۲۱- منظور از صورت های فلکی چیست؟

موقعیت ستارگان در آسمان به گونه ایست که وقتی به آنها نگاه می کنیم تعدادی از آنها ممکن است به صورتها و شکل های خاصی دیده شوند این شکلها را به اشیا و حیوانات تشبیه می کنند و به آن صورت فلکی می گویند.

۲۲- دو کاربرد صورت‌های فلکی را بنویسید ص ۱۰۵

۱- استفاده به عنوان تقویم در گذشته ۲- استفاده در جهت‌یابی شبانه

۲۳- چگونگی تعیین شمال و جنوب جغرافیایی در شب را بنویسید؟

ابتدا صورت فلکی دب اکبر را پیدا کنید ستاره ششم را به ستاره هفتم با یک خط وصل کنید و خط را حدود ۵ برابر فاصله بین دو ستاره امتداد دهید (مطابق شکل)

به ستاره‌ای خواهید رسید که چندان هم پرنور نیست آن ستاره قطبی است وقتی رو به آن بایستید به سمت قطب شمال زمین ایستاده‌اید.

۲۴- صورت‌های فلکی همیشه به صورت ثابت در آسمان دیده به همین دلیل در قدیم انسان‌ها از آن‌ها به عنوان تقویم استفاده می‌کردند. ص ۱۰۵ س ۱۲

نمی‌شود

۲۵- موانع رصد آسمان در شهرهای بزرگ را بنویسید؟ ص ۱۰۵ س ۱۵

۱- آلودگی نوری ۲- آلودگی هوا ۳- وجود ابر در آسمان

۲۶- جهت قبله در ایران همواره به سمت است فقط زاویه انحراف آن نسبت به محل سکونت و شهرهای مختلف فرق دارد. ص ۱۰۷ س ۱

جنوب غربی

۲۷- جهت قبله در جنوب ایران نسبت به شمال ایران زاویه انحراف دارد. ص ۱۰۷ فعالیت

بیشتری

۲۸- برای تعیین قبله بدون قبله نما به چه وسایل و اطلاعات نیاز دارید؟ ص ۱۰۷

قطب نما و زاویه انحراف قبل از جنوب به سمت غرب در آن شهر

۲۹- در کشور ما ایران که واقع در نیم کره شمالی است سایه به کدام طرف نمی‌تواند باشد؟

۱- شمال ۲- جنوب ۳- شرق ۴- غرب

گزینه ۲- در نیمکره شمالی هیچ گاه سایه به سمت جنوب تشکیل نمی‌شود.

۳۰- سحابی خورشیدی را تعریف کنید؟ ص ۱۰۸ س ۴

منظومه شمسی از ابر عظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام سحابی خورشیدی تشکیل شده است.

۳۱- در منظومه شمسی سیاره مشتری بین دو سیاره و قرار دارد. ص ۱۰۸ شکل

مریخ - زحل

۳۲- به کره‌هایی که از خود نوری ندارند و در مداری به دور خورشید می‌چرخند می‌گویند. ص ۱۰۸ س ۷

سیاره

۳۳- کدام اجرام را نمی‌توان منیر به حساب آورد؟

۱- دب اصغر ۲- زهره ۳- شهاب ۴- صور فلکی

گزینه ۲ - سیاره‌ها از خود نور ندارند پس منیر نیستند.

۳۴- سیارات را تعریف کنید و اعضای آن را نام ببرید؟ ص ۱۰۸ س ۸

سیارات به اجرامی گفته می‌شوند که در مداری به دور خورشید می‌چرخند و دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کروی و جذب اجرام کوچک‌تر اطراف مدار خود می‌باشند.

۳۵- سه ویژگی بنویسید که بتوان یک جرم آسمانی را به عنوان یک سیاره در نظر گرفت؟ ص ۱۰۸

در مدار مشخص دور خورشید بچرخد از خود نوری ندارد - جرم کافی برای ایجاد به اجرام کوچک اطرافش داشته باشد.

۳۶- سیارات گروه اول سیارات سنگی یا نامیده می‌شوند مانند

..... و ص ۱۰۸ س ۱۰

درونی - تیر - ناهید - زمین - بهرام

۳۷- سیارات منظومه شمسی به چند دسته تقسیم می‌شوند و اعضای آن را نام ببرید؟ ص ۱۰۸

به دو دسته

۱- گروه اول (سیارات سنگی یا درونی) تیر - ناهید- زمین- زمین - بهرام

۲- گروه دوم (سیارات گازی یا بیرونی) مشتری - کیوان - اورانوس - نپتون

۳۸- سه خصوصیت مشترک همه سیارات خارجی را بنویسید؟ ص ۱۰۸

همگی بزرگ‌تر از زمین هستند طول سال بیشتری از زمین دارند و دارای قمر هستند.

۳۹- کدام سیارات به ترتیب جزء سیارات بیرونی و درونی هستند؟ ص ۱۰۸

۱- زمین - مریخ ۲- زحل - مریخ ۳- زحل - مشتری ۴- عطارد - مشتری

گزینه ۲

۴۰- نپتون طولانی‌ترین سال و عطارد کوتاه‌ترین سال را دارد. ص ۱۰۹ جدول ص غ

درست

۴۱- نام سیاراتی که قمر ندارند را بنویسید؟ ص ۱۰۹ جدول

تیر (عطارد) - ناهید (زهرة)

نکته: با اینکه عطارد از زهرة به خورشید نزدیک‌تر است ولی زهرة داغ‌ترین سیاره منظومه شمسی است.

۴۲- نام سیاره‌ای را بنویسید که مدت زمان بیشتری طول می‌کشد تا یک دور به دور خورشید بچرخد چرا؟

ص ۱۰۹ جدول

نپتون - زیرا فاصله زیادی تا خورشید دارد پس در مدار بزرگ‌تر و طولانی‌تری باید بچرخد تا یک دور به دور خورشید را بزند.

۴۳- قمر را تعریف کنید؟ ص ۱۱۰ س ۱

به جرمی آسمانی که تحت یک نیروی گرانش به دور یک سیاره در گردش است قمر می‌گویند.

۴۴- کدام سیاره علاوه بر داشتن یک قمر جو یا اتمسفر نیز دارد؟ ص ۱۱۰س ۲

زمین

۴۵- فاصله متوسط مدار چرخش به دور حدود ۳۸۰۰۰۰ کیلومتر است. ص ۱۱۰س ۵

ماه - زمین

۴۶- قمر مصنوعی چیست؟ ص ۱۱۰س ۶

ماهواره‌هایی که در مدار معینی به دور زمین می‌چرخند قمر مصنوعی نام دارند.

۴۷- سه نمونه از قمرهای مصنوعی را نام ببرید؟ ص ۱۱۰

ماهواره‌های مخابراتی - ماهواره‌های هواشناسی - GPS

۴۸- برای دریافت موقعیت مکانی GPS نیاز به دریافت اطلاعات از ماهواره است تا جایگاه دقیق

پیدا شود سیستم موقعیت یاب (GPS) از حدود ماهواره تشکیل شده است. ص ۱۱۰

سه - ۲۴

۴۹- علاوه بر و میلیاردها جرم فضایی به نام در منظومه شمسی به دور

خورشید می‌چرخند. ص ۱۱۱س ۸

سیاره‌ها - قمرهای آن - سیارک

۵۰- کمر بند اصلی سیارک‌ها را تعریف کنید؟ ص ۱۱۱س ۱۰

بیش از ۹۰ درصد سیارک‌ها و سنگ‌های فضایی در ناحیه‌ای به نام کمر بند اصلی سیارک‌ها که بین مدار مریخ و

مشتری واقع شده است تمرکز یافته‌اند.

۵۱- بیشتر سیارک‌ها در بین مدار سیاره‌های و متمرکز هستند. ص ۱۱۱س ۱۱

مریخ - مشتری

۵۲- کمربند اصلی سیارک‌ها کجاست؟ ص ۱۱۱س ۱۱

در ناحیه‌ای بین مدار مریخ و مشتری

۵۳- شهاب سنگ (شخانه) را تعریف کنید؟ ص ۱۱۱س ۱۵

سنگ‌های فضایی که وارد جو زمین می‌شوند و به سطح زمین برخورد می‌کنند شهاب سنگ یا شخانه نام دارند.

۵۴- شهاب سنگ‌ها (شخانه‌ها) بیشتر در فرود می‌آیند. ص ۱۱۱س ۱۷

دریاها و اقیانوس‌ها

۵۵- شهاب سنگ‌ها بیشتر در کدام قسمت زمین سقوط می‌کنند؟ چرا؟ ص ۱۱۲ فکر کنید

اقیانوس‌ها و دریاها، زیرا بیشتر سطح زمین را آب دریاها و اقیانوس‌ها فرا گرفته است (بیش از ۷۰ درصد)

۵۶- انواع شهاب سنگ‌ها را بنویسید؟ ص ۱۱۲ آیا می‌دانید

۱- سنگی ۲- آهنی ۳- سنگی - آهنی

۵۷- تیره‌های درخشان نور که گاهی در آسمان شب دیده می‌شوند نام دارند. ص ۱۱۲س ۱

شهاب

۵۸- شهاب چیست و چگونه تولید نور می‌کند؟ ص ۱۱۲س ۱

تیره‌های درخشان نور که شب‌ها در آسمان به سرعت می‌گذرند شهاب نام دارند شهاب‌ها قطعاتی از سنگ و غبار

هستند که بعد از برخورد یا جو زمین می‌سوزند و نور تولید می‌کنند.

۵۹- فعلا تنها سیاره‌ای است که علاوه بر زمین شرایط و قابلیت حیات در آن ممکن به نظر می‌-

رسد. ص ۱۱۲س ۷

بهرام (مریخ)

