

۱- آهن ربا چه وسایلی را جذب می کند؟

پاسخ: اجسام و وسایل آهنی (فلزی)

۲- قطب های آهن ربا را تعریف کنید و بگویید آهن ربا چند قطب دارد؟

پاسخ: به دو سر آهن ربا که خاصیت آهن ربایی در آن ها بیشتر است، قطب های می گویند. هر آهن ربا دو قطب دارد.

۳- اگر دو قطب همنام آهنربا را به یکدیگر نزدیک کنیم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: یکدیگر را دفع می کنند. یعنی از هم دور می شوند.

۴- اگر دو قطب ناهمنام آهنربا را به یکدیگر نزدیک کنیم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: همدیگر را جذب می کنند. یعنی به هم می چسبند.

۵- چگونه می توانیم یک آهنربا بسازیم؟

پاسخ: می توانیم یک میخ آهنی را در یک جهت به آهن ربا مالش دهیم. در این صورت آن میخ خاصیت آهنربایی پیدا می کند و می تواند اجسام آهنی را جذب کند.

۶- آیا خاصیت آهن ربایی در همه جای آهن ربا یکسان است؟ توضیح دهید.

پاسخ: خیر - خاصیت آهن ربایی در وسط آهن کم تراست ولی در قطب ها خاصیت آهن ربایی بیش تراست.

۷- آیا آهن ربا ها قدرت یکسانی دارند؟ چرا؟

پاسخ: خیر - زیرا قدرت آهن ربا ها به جنس و نوع ماده تشکیل دهنده ی آن، بزرگی و کوچکی و ... بستگی دارد.

۸- هر آهن ربا چند قطب دارد؟

پاسخ: دو قطب

۹- آیا آهن ربا به همه ی فلزات می چسبد؟ توضیح دهید

پاسخ: خیر، آهن ربا به چیزهای آهنی و یا دارای آهن و به برخی از فلزات دیگر مانند کُبالت، نیکل و انواع فولاد و... می چسبد ولی به غیر فلزها و بسیاری از فلزات دیگر مثل طلا و مس و نقره و... نمی چسبد.

۱۰- قطب های آهن ربا چه تاثیری بر یکدیگر دارند؟

پاسخ: قطب های هم نام یکدیگر را دفع می کنند و قطب های غیر هم نام یکدیگر را جذب می کنند.

۱۱- چگونه می توان خاصیت آهن ربایی در میخ ایجاد کرد؟

پاسخ: یکی از قطب های آهن ربا را بر روی یک سر میخ معمولی قرار می دهیم و آهن ربا را تا سر دیگر میخ می کشیم آن را برداشته و دوباره تکرار می کنیم اگر این عمل را تا ۵۰ بار تکرار کنیم میخ خاصیت آهن ربایی پیدایی می کند البته پس از مدتی این خاصیت از بین خواهد رفت.

۱۲- از قطب نما چه استفاده های می شود؟

پاسخ: در مسافرت های هوایی و دریایی برای تعیین مسیر حرکت، برای پیدا کردن جهت های جغرافیایی در میدان های نبرد و...

۱۳- قطب های آهنربا را نام ببرید.

پاسخ: قطب شمال N - قطب جنوب S

۱۶- خاصیت آهن ربایی در وسط آهن ربا از قسمت های دیگر کمتر است.

۱۷- در مسافرت های دریایی و هوایی برای تعیین مسیر حرکت کشتی ها و هواپیماها از قطب نما استفاده می شود.

۱۸- از آهن ربا الکتریکی چه استفاده های می شود؟

پاسخ: برای جا به جایی اجسام سنگین در کارخانه ها، برای جداسازی مواد مغناطیسی از دیگر مواد و ...

۱۹- مراکز بازیافت چگونه می توانند وسیله های آهنی را سریع تر از بقیه مواد جدا کنند؟

پاسخ: به وسیله ی آهن ربا الکتریکی

۲۲- قدرت آهن ربا الکتریکی به چه چیزهایی بستگی دارد؟

پاسخ: به شدت جریان الکتریسیته و دور سیم پیچ آن.

۱- منظومه شمسی چیست؟

به خورشید و تمام سیاره ها و چیز های دیگری که به دور آن می چرخند منظومه ی شمسی می گویند.

۲- هشت مورد از سیارات شناخته شده منظومه ی شمسی را به ترتیب نزدیکی به خورشید نام ببرید.

-عطارد- زهره- زمین- مریخ- مشتری- زحل -اورانوس- نپتون

۳- سردی و گرمی سیارات در منظومه ی شمسی به چه عاملی بستگی دارد؟
هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک باشد گرم تر و هرچه دور تر باشد سردتر است.

۴- فرق ستاره با سیاره چیست؟

-ستاره از خود نور دارد ولی سیاره از خود نور ندارد.

۵- چرا ستاره ها را هنگام روز در آسمان نمی بینیم؟

به دلیل نور زیاد خورشید در روز.

۶- چرا سیاره ها و خورشید در منظومه ی شمسی به هم برخورد نمی کنند؟

به دلیل داشتن مدار مخصوص به خود و فاصله و نظم حرکتی و جاذبه ی مشخص بین آن ها.

۷- چرا نور برخی ستاره ها بیش تراست؟

جواب- برای این که یا به ما نزدیک ترند یا جوان تر هستند.

۸- آیا فاصله ی همه ی ستاره ها با زمین به یک اندازه است؟

خیر متفاوت است

۹- نزدیک ترین ستاره به زمین کدام است؟

خورشید

۱۰- کهکشان چیست؟

تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها ، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند .

۱۱- کهکشانی که منظومه ی شمسی (خورشید و زمین و...) در آن قرار دارد چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۱۲- تفاوت ستاره و سیاره چیست؟

به اجرام آسمانی که از خود نور دارند ستاره و به اجرام آسمانی که از خود نور ندارند سیاره می گویند .

۱۳- جنس سیاره ای زحل و اورانوس و نپتون از چیست؟

از گاز

۱۴- زیباترین سیاره منظومه شمسی چه نام دارد؟

زحل

۱۵- مریخ یا بهرام به چه رنگی در آسمان دید می شود؟ چرا؟

قرمز - به دلیل وجود آهن زنگ زده فراوان در سطح آن.

۱۶- نزدیک ترین سیاره به خورشید در منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد

۱۷- دورترین سیاره در بین سیاره های خوانده شده ی منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

نپتون

۱۸- مدار در منظومه ی شمسی به چه چیزی گفته می شود؟

به مسیر حرکت سیاره ها و دیگر چیزها به دور خورشید در منظومه ی شمسی مدار گفته می شود.

۱۹- چرا زمین مکان مناسبی برای زندگی گیاهان و جانوران است؟

زیرا زمین دارای آب و هوا و خاک مناسب برای زندگی گیاهان و جانوران است و زیاد گرم و سرد نیست.

۲۰- زمین در آسمان به چه شکلی دیده می شود؟

به شکل کره ی آبی و سفید زیبا

۲۱- یک سال زمینی چگونه به وجود می آید و تقریباً چند روز است؟

-از یک بار گردش کامل زمین به دور خورشید؛ یک سال زمینی به وجود می آید که تقریباً ۳۶۵ روز است.

۲۲- یک شبانه روز چگونه به وجود می آید و تقریباً چند ساعت است؟
از یک بار گردش کامل زمین به دور خود؛ یک شبانه روز به وجود می آید که تقریباً ۲۴ ساعت است.

۲۳- تقویم کثو ما بر چه اساسی تنظیم شده است؟
بر اساس گردش زمین به دور خورشید - تقویم شمسی

۲۴- چرا سال برخی از سیاره ها در منظومه ی شمسی طولانی و برخی کوتاه است؟
هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک تر باشد مدار گردش آن به دور خورشید کوتاه تر بوده و در نتیجه سالش هم کوتاه است و هرچه سیاره ای از خورشید دورتر باشد مدارش گردش آن به دور خورشید طولانی تر بوده و سالش هم طولانی تر است.
۲۵ ماه به دور خود و زمین و با آن به دور خورشید می چرخد.

۲۶- آیا ماه از خود نور دارد؟ توضیح دهید.

خیر- ماه نور خورشید را برمی گرداند.

۲۷- یک بار گردش ماه به دور زمین تقریباً چند روز یا هفته طول می کشد؟
تقریباً بیست و هشت روز یا چهار هفته

۲۸- نزدیک ترین جرم فضایی به زمین چه نام دارد؟

ماه

۲۹- مهتاب چیست؟

به نور ماه مهتاب می گویند.

۳۰- ماه قمری چگونه به وجود می آید؟

از یک بار گردش کامل ماه به دور زمین که حدود چهار هفته یا ۲۸ روز طول می کشد ماه قمری پدید می آید.

۳۱- دو مورد از خصوصیات ماه را بیان کنید.

در کره ی ماه آب و هوا وجود ندارد. سطح آن نا هموار و دارای تعداد زیادی گودال کوچک و بزرگ است.

۳۲- ما چه قسمتی از ماه را در آسمان روشن و نورانی می بینیم؟

ما قسمت های از ماه که نور خورشید بر آن می تابد در آسمان روشن می بینیم. که این مقدار در طول ماه قمری تغییر می کند.

۳۳- اولین رصدخانه ی ایران چند سال پیش و در کدام شهر ساخته شد؟

هزار سال پیش در شهر ری

۳۴- در رصدخانه ها ستاره شناسان چه کار می کنند؟

در رصدخانه ها ستاره شناسان با ابزارهای مختلف ستاره ها و سیاره ها را مطالعه می کنند.

۳۵- سهم شما در مراقبت از سیاره ی زمین چیست؟ (دو مورد)

برای خرید از کیسه های پارچه ای استفاده می کنیم تا کیسه های نایلونی آن را آلوده نکنند- زباله هارا در رودخانه ها و محل زندگی گیاهان و جانوران نمی ریزیم.

۳۶- حرکت وضعی زمین و حرکت انتقالی آن را تعریف کنید.

گردش زمین به دور خودش را حرکت وضعی و گردش زمین به دور خورشید را حرکت انتقالی می گویند.

۳۷- کوچک ترین ساره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد یا تیر

۳۸- بزرگ ترین سیاره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

-مشتری یا برجیس

۳۹- کدام سیاره به زمین شبیه است؟

زهره یا ناهید

۴۰- کدام سیاره را صبح و عصر در نزدیکی خورشید می توان دید؟

سیاره زهره

۴۱- نقطه های نورانی که در آسمان شب دیده می شوند چیست؟

پاسخ: ستاره

۴۲- چرا برخی ستاره ها نورانی تر دیده می شود؟

چون به ما نزدیک ترند

۴۳- کهکشانی که ما در آن زندگی می کنیم چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۴۴- چرا به خورشید ستاره می گویند؟

چون از خود نور دارد.

۴۵- نزدیکترین ستاره به زمین چه نام دارد؟

خورشید

۴۶- کهکشان چیست؟

پاسخ: تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند.

۴۷- چرا زمین جای مناسبی برای زندگی گیاهان جانوران و انسان است؟

چون زمین دارای هوا ، آب و خاک است و نه زیاد گرم و نه زیاد سرد است.

۴۸- سال چگونه به وجود می آید؟

از یک دور گردش هر سیاره به دور خورشید سال به وجود می آید.

۴۹- یک سال زمین حدود چند شبانه روز است؟

۳۶۵ شبانه روز