

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



کنکور

دبیرستان

ابتدایی

ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



۱. کدام فلزات جذب آهنربا می شوند؟ توضیح دهید.
آهن و فولاد. بقیه فلزات مثل آلومینیوم، طلا، مس، نقره جذب آهنربا نمی شوند.
۲. چند آهن ربا نام ببرید که از نظر شکل متفاوتند علت این تفاوت در چیست؟ نعلی، تیغه ای، میله ای، حلقوی_ به خاطر کاربرد متفاوتشان است.
۳. میزان جذب آهنربا در قسمتهای مختلف آن به چه صورت است؟ در قطب ها بیشترین و در بقیه نواحی جذب کمتر است.
۴. قطب های آهنربا را نام ببر و بگو در کدام قسمت های آهن را با وجود دارد؟ قطب شمال، قطب جنوب. در ابتدا و انتهای آن.
۵. از کجا بفهمیم قدرت جذب یک آهنربا بیشتر از دیگری است؟ اگر یک گیره کاغذ و یک خط کش برداریم و گیره کاغذ را در ناحیه صفر خط کش قرار دهیم و آهنربا را از فاصله دور به گیره نزدیک کنیم، هر آهن ربایی که در فاصله دورتر گیره را جذب کند قوی تر است.
۶. میدان مغناطیسی یعنی چه؟ محدوده ای است که در آن آهن ربا می تواند اجسام آهنی را به خود جذب

کند.

۷. جسم آهنی در کدام مکانها قراربگیرد میتواند جذب آهنربا شود؟ اگر در محدوده میدان مغناطیسی آهنربا قرار بگیرد می تواند جذب آن شود.

۸. آیا قدرت جذب آهنربا به شکل بستگی دارد؟ توضیح دهید خیر، قدرت جذب آهنربا تنها به میدان مغناطیسی آن بستگی دارد. یعنی هر چه یک آهن ربا میدان مغناطیسی وسیع تری داشته باشد آهنربای قوی تری است.

۹. اگر دو آهنربا روبه هم نزدیک کنیم چه اتفاقی روی می دهد؟ اگر قطب ها همنام باشند همدیگر را دفع می کنند و اگر ناهمنام باشند جذب یکدیگر می شوند.

۱۰. آهنربای مالشی چگونه ساخته می شود و در ساخت این آهنربا توجه به چه نکاتی ضروری است؟ چهار نکته با مالش آهنربا بر روی یک جسم آهنی یا فولادی آهن ربایی به روش مالشی ساخته می شود. جسم انتخابی باید آهنی یا فولادی باشد- از یک سر آهنربا فقط مالش انجام شود (N یا S)-

از یک سر جسم به سردیگر مالش دهیم و برای ادامه دوباره دستان را بلند کنیم (حرکت رفت و برگشتی

نباشد)- تعداد دفعات مالش زیاد باشد (حداقل ۵۰ بار)

۱۱. برای ساخت یک آهنربای مالشی قوی تر چه کنیم؟

تعداد مالش را بیشتر کنیم

۱۲. فرق آهن ربای مالشی آهنی و فولادی در چیست؟

ماندگاری خاصیت آهنربایی، در آهنربای فولادی بسیار بیشتر از آهنربای آهنی است.

۱۳. به روش القای مغناطیس چگونه می توان آهن را به

وجود آورد؟ یک جسم آهنی یا فولادی پس از جذب

شدن به آهن ربا، کمی در آن خاصیت آهنربایی به

وجود می آید و می تواند جسم های آهنی دیگری را به

خود جذب کند و این روند ادامه دارد. البته هر چه از

آهنربا دورتر می شویم اجسام خاصیت آهنربایی شان

کمتر می شود تا جایی که زنجیره قطع می گردد.

۱۴. در آهنربا به روش القای مغناطیس چگونه می توان

زنجیر بلند تری ساخت؟ اگر آهنربای انتخابی آهنربای

قوی تری باشد با آن زنجیره بلندتری می توان ساخت.

۱۵. تفاوت جسم اول با جسم های بعدی در آهنربای

القای مغناطیس در چیست؟ نزدیکترین جسم به آهنربا،

بیشترین خاصیت مغناطیسی را دارد و هر چه از آهنربا

دورتر می شویم خاصیت آهن ربایی در اجسام کاهش

می یابد.

۱۶. چرا در اجسام خیلی سنگین به روش القای مغناطیسی، خاصیت آهنربایی نمی بینیم؟
چون نیروی جاذبه زمین نسبت به اجسام سنگین آنقدر بالاست، که گاهی بر نیروی جاذبه آهن ربا در روش القای مغناطیسی غلبه می کند.

۱۷. چگونه میتوان آهنربا به روش الکتریکی ساخت؟ اگر یک میخ یا پیچ آهنی یا فولادی برداریم و دور آن را سیم بپیچیم و در نهایت دوسر سیم را به باتری وصل کنیم، میخ یا پیچ تبدیل به آهنربا می شود.

۱۸. چگونه میتوان آهنربای الکتریکی قوی تری بسازیم؟ دو راهکار ارائه دهید.
تعداد دور سیم پیچ را زیادتر کنیم یا اینکه تعداد باتریها را افزایش دهیم.

۱۹. عقربه قطب نما چگونه کار می کند؟ یک آهنربای میله ای بسیار نازک است که آزادانه می چرخد و در نهایت قسمت قرمز آن جهت شمال کره زمین را نمایش می دهد.

۲۰. قطب نما چیست و از چه ساخته شده؟ از یک عقربه مغناطیسی (آهنربایی) که بسیار سبک است و آزادانه می چرخد. و قطب شمال عقربه در جهت قطب جنوب زمین و قطب جنوب عقربه در جهت قطب شمال زمین قرار میگیرد.

۲۱. چگونه می توان قطب نما ساخت؟

۲ روش

اگر یک سوزن ته گرد را به روش مالشی آهنربا کنیم و دوسر آن را دوچوب پنبه کوچک قرار دهیم تا آزادانه روی آب حرکت کند، آنقدر می چرخد تا اینکه در جهت قطب شمال زمین قرار بگیرد.

اگر یک آهنربای میله ای بسیار سبک را از جایی آویزان کنیم تا اینکه بتواند آزادانه بچرخد، در نهایت در جهت قطب شمال زمین قرار می گیرد.

۲۲. چرا نباید کارت های اعتباری را در کنار گوشی همراه یا آهنربا قرار داد؟

چون در نوار سیاه کارتهای اعتباری اطلاعات آن ذخیره شده و خاصیت مغناطیسی دارد و اگر در کنار گوشی همراه یا آهنربا قرار بگیرد، ممکن است به آن آسیب برسد.

۲۳. به نظر شما در مراکز بازیافت از کدام آهنربا استفاده می شود؟ چرا

آهنربای الکتریکی، چون اگر زباله های آهنی حتی اگر بسیار سنگین نیز باشند، در آهنربای الکتریکی در همان لحظه با افزایش نیروی الکتریکی به آن، آهنربا را قویتر کرده تا بتواند آن زباله ها را به خود جذب کند. همچنین با وجود قوی بودن آهنربای الکتریکی در جذب وسایل آهنی برای تخلیه زباله، به راحتی میتوان با قطع اتصال برق برای چند لحظه، زباله ها را از آهنربا جدا نمود.

۲۴. عقربه قرمز قطب نما کدام قطب آهنربا و کدام قطب زمین را نشان می دهد؟

عقربه قرمز قطب نما نشان دهنده قطب جنوب عقربه (که یک آهنربای میله ای سبک است) می باشد که جهت قطب شمال زمین را نشان می دهد.

طراحی و پاسخ: فاطمه پرسته آدرس کانال  @parasteh_fa72

 موفق باشید 

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم
چجوری؟! اینجوری

