

## درس ۷: آهن ربا در زندگی

### ۱. چه چیزهایی جذب آهنربا می شود؟

آهنی. چه چیزهایی جذب آهنربا نمی شود؟ قوطی های آلومینیمی، مسی، حلبی، نقره، طلا، زیورآلات، مواد پلاستیکی، چرم. چرا این ها جذب آهنربا نمی شود؟ چون نیروی آهنربایی را از خود عبور می دهد.

### ۲. آیا خاصیت آهنربایی در همه جای آهنربا یکسان است؟ خیر. در کدام قسمت بیشتر است؟ در دو سر آهنربا

### ۳. آیا قدرت جذب آهنرباها یکسان است؟ خیر، بستگی به شکل و اندازه ی آهنربا دارد.

### ۴. چه عواملی باعث می شود که خاصیت آهنربایی کاهش یابد؟

ضربه زدن، افزایش گرما و فشار، گذشت زمان

### ۵. راه های نگهداری از آهنربا را نام ببرید؟

در جهت جریان برق قرار ندهیم، در جهت عکس هم گذاشته شود، به آهنربا ضربه وارد نشود، به آهنربا گرما و فشار وارد نشود.

### ۶. آهنربا از چه جنس هایی در بازار وجود دارد؟ آهن، فولاد و نیکل

### ۷. قطب آهنربا را تعریف کنید؟

قسمتی از آهنربا که خاصیت آهنربایی بیشتری دارد قطب آهنربا گویند.

### ۸. انواع آهنربا را نام ببرید؟

میله ای، تیغه ای، حلقه ای، یو شکل، نعلی شکل و صفحه ای

### ۹. قطب نما چیست؟

وسیله ای است که برای جهت یابی از آن استفاده می شود و دارای عقربه ی آهنربایی است که می تواند جهت جغرافیایی زمین را مشخص کند.

### ۱۰. کاربرد قطب نما چیست؟

الف) تعیین مسیر حرکت کشتی و هواپیما ب) جنگل بانان و شکارچیان از آن استفاده می کنند. پ) زمین مانند آهنربای تیغه ای است، به همین علت از قطب نما برای تعیین جهت جغرافیایی زمین استفاده می شود.

## ۱۱. روش های ساخت آهنربا را بنویسید و توضیح دهید؟

الف) روش مالشی: یک آهنربا را تقریباً ۵۰ بار به طور یکطرفه بر روی میخ آهنی مالش می دهیم، در این صورت انتهای مسیر مالش، مخالف قطب آهنربای مالش دهنده است. ب) روش القایی: اگر یک جسم آهنی را به مدت زمان طولانی به یک آهنربا نزدیک کنیم با این کار جسم آهنی به آهنربا تبدیل می شود. پ) روش الکتریکی: اگر دور یک میخ آهنی را تقریباً ۱۰۰ دور سیم روکش دار بپیچیم و سیم را به باتری وصل کنیم میخ، آهنربا شده و گیره و سوزن را جذب می کند.

## ۱۲. در روش الکتریکی اگر بخواهیم آهنربا قوی تر باشد چه باید کرد؟

الف) تعداد دور سیم پیچ را افزایش دهیم. ب) تعداد باتری ها را به صورت متوالی افزایش دهیم. با این کار جریان بیشتری در سیم برقرار می شود و خاصیت مغناطیسی قوی تری در اطراف سیم ایجاد می شود.

## ۱۳. چرا با فرو بردن یک آهنربا در ظرف پر از سوزن، سوزن ها زنجیره ای به دنبال هم می چسبند؟

چون هریک از سوزن ها به روش القایی آهنربا شده است.

## ۱۴. کاربرد آهنربای الکتریکی چیست؟

در جرثقیل ها برای بالا بردن وسیله ی آهنی

## ۱۵. کاربرد آهنربا چیست؟

الف) جهت یابی قطب نما و قبله نما، ساخت زنگ اخبار، بلندگو، میکروفن، در ژنراتورها. همچنین در مرکز بازیافت از آهنربای الکتریکی استفاده می شود.

## ۱۶. بازیافت را تعریف کنید؟ استفاده ی دوباره از مواد دورریختنی

## ۱۷. برای اینکه بازیافت زباله ها آسان تر انجام شود چه کار باید کرد؟

می توانیم زباله های تر و خشک را در کیسه های جداگانه بریزیم، مثلاً دورریختنی های شیشه ای، فلزی و کاغذی را از هم جدا کنیم.

## ۱۸. بازیافت چه فایده ای دارد؟

الف) به حفظ پاکیزگی محیط زیست کمک می کند. ب) باعث صرفه جویی در استفاده از منابع طبیعی می شود. پ) چیزهایی که از بازیافت به دست می آید ارزان تر است. ت) مانع از نابودی گیاهان و جانوران می شود.