

علوی

موارد استفاده‌ی قطب‌نما چیست؟

۳

برای جهت‌یابی و تعیین جهت حرکت هواپیما و کشتی

اگر در آهن‌ربای الکتریکی، سیم را از باتری جدا کنیم چه اتفاقی برای آهن‌ربا می‌افتد؟

۴

خاصیت آهن‌ربایی از بین می‌رود.

در مراکز بازیافت چه استفاده‌ی مفیدی از آهن‌ربا می‌توان کرد؟

۵

به وسیله آهن‌ربا فلزات فلزات آهنی را از سایر فلزات جدا می‌کنند.

در شکل مقابل چند میخ به یک آهن‌ربا وصل شده است. اگر یکی از میخ‌ها را حرارت دهیم

۶



(۱) میخ سرخ می‌شود.

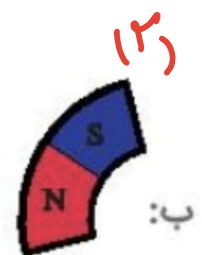
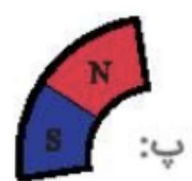
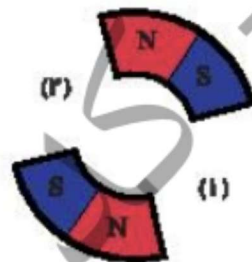
(۲) اتفاقی رخ نمی‌دهد.

(۳) میخ سقوط می‌کند. ✓

(۴) قطب S میخ از بین می‌رود.

تمرین

۱ پازل مقابل را طوری کامل کن که یک حلقه‌ی چسبیده داشته باشیم.



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

- الف: در بعضی جرثقیل‌ها از آهن ربای الکتریکی استفاده شده است.
- ب: در آهن ربا دو قطب غیرهم‌نام یکدیگر را می‌رانند.
- پ: خاصیت آهن ربایی تمام آهن رباها یکسان است.
- ت: قطب جنوب آهن ربا را با علامت S نشان می‌دهند.





۳ با توجه به کلمات داخل شکل‌ها در جاهای خالی کلمه مناسب قرار بده.

الف: از قطب‌ها برای تعیین جهت استفاده می‌شود.

ب: وقتی قطب‌های هم‌نام آهن ربا را به هم نزدیک می‌کنیم، یکدیگر را دفع می‌کنند.

پ: به میخی که به وسیله یک باتری و مقداری سیم، آهن ربا شده باشد، آهن ربا را می‌گویند.

ت: به هر یک از دو سر آهن ربا قطب می‌گویند.

ث: قطبی از آهن ربا که به سمت شمال قرار می‌گیرد نامیده می‌شود.

۴ روش‌های ساخت آهن ربا را نام ببر؟

۱- روش مالتی ۲- روش القا ۳- روش الکتریکی

۵ یک آهن ربای میله‌ای در اختیار داریم. اگر آهن ربا را نصف کنیم، آیا هر تکه یک آهن رباست یا این که یک تکه فقط قطب شمال است و یک تکه فقط قطب جنوب؟

هر تکه یک آهن ربا است.

۶ چند کاربرد آهن ربا را نام ببر.

کارت اعتباری - در بیچال - موتورهای الکتریکی

۷ قطب‌ها چگونه کار می‌کنند؟

عقربه آهن ربایی داخل آل وجود دارد که تحت تأثیر نیروی مغناطیسی زمین ،

عجبت شمال رحیب را نشان می دهد:

۸ برای ساختن آهن ربای دائمی، دو نوع ماده در دست داریم، یکی مس و دیگری فولاد، به نظر شما کدام مناسب تر است؟ چرا؟

فولاد - زیرا مس جذب آهن را نمی شود

۹ شما برای کمک به بازیافت زباله های فلزی چه کاری می توانید انجام دهید؟

زباله های فلزی را از مسامیر زباله ها جدا کنیم تا به راحتی در پارخانه های بازیافتی، از طریق آهن ربای موجود در دستگاه بازیافت جدا شوند.



۱۰ شکل زیر چه چیزی را نشان می دهد؟

قطب های هم نام آهن را دفع می کنند

۱۱ در هنگام استفاده از قطب نما باید وسایل آهنی را از آن دور کرم علت چیست؟

زیرا در تعیین جهت جغرافیایی اختلال ایجاد می کند

۱۲ قدرت آهن ربای الکتریکی به چه چیزهایی بستگی دارد؟

مقدار سیم پیچ - مقدار باتری

۱۳ برای نگهداری از آهن ربا چه کاری باید انجام بدهیم؟

از صند به زدن خودداری کنیم - آهن ربا را نرم نکنیم - قطب های هم نام را به هم نزدیک نکنیم و آهن ربا

آن را با تکیه آهنی بپوشانیم



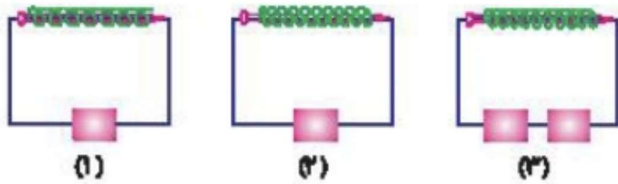
با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: در کدام یک از شکل‌های زیر، دو آهن‌ربا به یکدیگر جذب می‌شوند؟



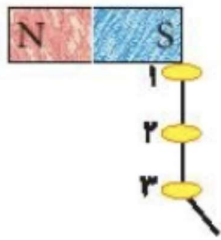
(۴) گزینه‌های (۱) و (۳)

ب: با توجه به شکل‌ها (آهن‌ربای الکتریکی) کدام جمله درست است؟



- (۱) هر سه آهن‌ربا خاصیت الکتریکی یکسانی دارند.
- (۲) آهن‌ربای الکتریکی ۲ قوی‌تر از آهن‌ربای الکتریکی ۳ است.
- (۳) قدرت آهن‌ربای الکتریکی ۳ بالاتر از همه است. ✓
- (۴) آهن‌ربای الکتریکی ۱ قوی‌تر از آهن‌ربای الکتریکی ۲ است.

پ: نوک تیز میخ شماره ۳ چه قطبی دارد؟



- (۱) قطب N
- (۲) هم N است و هم S
- (۳) قطب S ✓
- (۴) میخ آهن‌ربا نمی‌شود.

(۴) گزینه‌های (۱) و (۳) ✓

ت: چه قطب‌هایی در آهن‌ربا یکدیگر را دفع می‌کنند؟

- (۱) شمال-شمال
- (۲) شمال-جنوب
- (۳) جنوب-جنوب

ث: با افزایش تعداد سیم‌پیچ‌ها می‌توان را قوی‌تر کرد.

- (۱) آهن‌ربا
- (۲) قطب‌نما
- (۳) مدار

(۴) آهن‌ربای الکتریکی ✓

ج: یک قطب‌نما را در نقطه (ب) قرار داده‌ایم. عقربه به کدام سمت می‌ایستد؟

