

تمرین از کتاب های آبی، پرتکرار

								نام کتاب	
								برای کلاس دبیر و کار در کلاس	
								برای کار در منزل	
							مغناطیس	آبی پرتکرار	

مواد به لحاظ خاصیت مغناطیسی

مواد غیر مغناطیسی

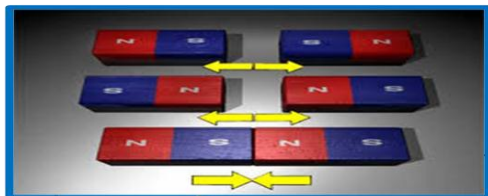
موادی که جذب آهن ربا نمی شوند

کاغذ، مقوا، شیشه، پلاستیک و آلومینیوم و طلا.

مواد مغناطیسی

موادی که جذب آهن ربا می شوند

آهن، نیکل، کبالت و فولاد (الیاز آهن و کربن)



بین دو قطب همنام آهنربا

نیروی دافعه (رانشی)

بین دو قطب ناهمنام آهنربا

نیروی جاذبه (رانشی)

انواع نیروی مغناطیسی

بیشتر بدانید

اساس نام گذاری قطب های آهن ربا در سطح زمین: به تفاوت قطب های آهن ربا در تصاویر زیر دقت کنید:

همانطور که در تصاویر مشاهده می شود به نظر می رسد در داخل زمین یک آهن ربا بسیار قوی وجود دارد که در آن قطب N آهن ربا در سمت قطب جنوب جغرافیایی و قطب S آهن ربا در قطب شمال جغرافیایی قرار دارد. اگر یک آهن ربا را توسط نخ و به دور از اجسام مغناطیسی در سطح زمین اویزان کنیم با توجه به اثر قطب های آهن ربا بر روی هم، قطب N آهنربای اویخته شده جذب قطب S آهنربای فرضی زمین و قطب S این آهنربا جذب N آن می شود.



قطب های آهن ربا (فرضی) درون زمین

روش القای مغناطیسی

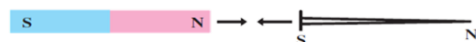
روش های ساخت آهنربا

ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک جسم بوسیله ی یک آهن ربا بدون اینکه با هم در تماس باشند را القای مغناطیسی می نامند.

ابتدا سوزن اول به روش القا خاصیت مغناطیسی پیدا کرده جذب آهن ربا می شود و سپس سوزن های بعدی نیز به همین ترتیب آهنربا میشوند.

آهن ربا در آن سر میخ که به آن نزدیکتر است قطبی مخالف القا می کند (نیروی جاذبه بین قطب های غیرهمنام)

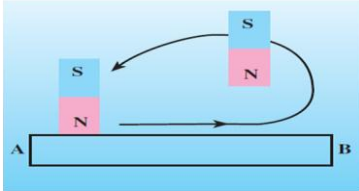
ساخت زنجیر مغناطیسی به روش القای مغناطیسی



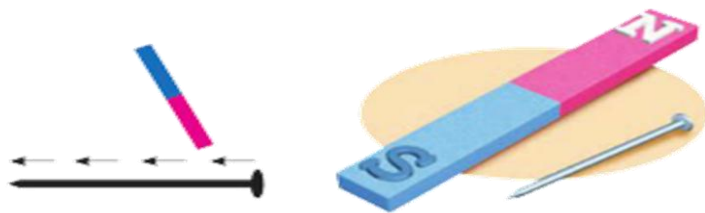
هر چه خاصیت مغناطیسی آهن ربا اصلی بیشتر باشد، طول زنجیره ی بدست آمده نیز افزایش می یابد

## روش مالش

یک سر آهن را به دلخواه چندین بار در یک جهت ثابت روی تیغه ی آهنی می کشیم  
قطب N چون از سر A دور میشود قطب همنام خود را در آن القا می کند یعنی قطب N (تیروی  
دافعه بین قطبهای همنام)



چون قطب N به انتهای  
B نزدیک می شود به دلیل  
جاذبه بین قطب های مخالف  
این سر تیغه قطب S می شود



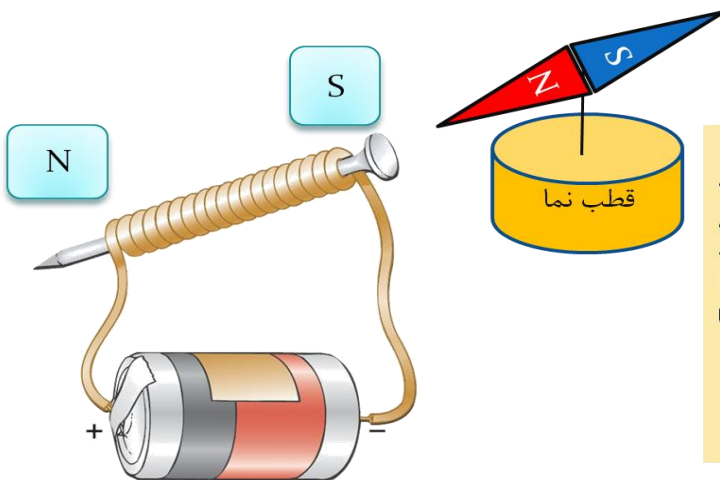
## روش الکتریکی

با عبور جریان الکتریکی از سیم پیچ « میخ درون آن تبدیل به آهن ربا می شود»



نحوه ساخت آهنربای الکتریکی

## تعیین قطب های آهنربای الکتریکی به وسیله قطب نما



قطب نما را به سر میله ( آهن ربای الکتریکی ) نزدیک می کنیم اگر جهت N قطب نما به سمت میله قرار گرفت آن سر میله قطب S آهن ربای الکتریکی است . به دلیل این که قطب های نامهم نام همدیگر را جذب می کنند. اگر جهت N قطب نما از سر میله دور شد آن سر میله قطب N آهن ربا خواهد بود.