

(الف)

(۱) القای مغناطیسی	(۲) حرکتی	(۳) حرکتی - الکتریکی	(۴) قطب	(۵) مغناطیسی
(۶) مغناطیسی	(۷) بیشتر	(۸) N (شمال)	(۹) نیروی جاذبه	

(ب)

(۱) نادرست	(۲) درست	(۳) نادرست	(۴) درست	(۵) نادرست
(۶) نادرست	(۷) نادرست	(۸) درست	(۹) درست	(۱۰) S (جنوب)

(پ)

(۱) گزینه (۳)	(۲) گزینه (۴)	(۳) گزینه (۱)	(۴) گزینه (۴)	(۵) گزینه (۴)
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

(ت)

(۱) روش مالشی - روش القای الکتریکی - آهنربای الکتریکی

(۲) قطب‌های مغناطیسی را نمی‌توان از هم جدا کرد ولی بارهای الکتریکی را می‌توان از هم جدا کرد.

(۳) قطب‌نما نوعی آهنربای مغناطیسی دائمی است. قطب N آن شمال جغرافیایی زمین و قطب S آن جنوب جغرافیایی زمین را مشخص می‌کند.

(۴) جهت خطوط میدان مغناطیسی در یک آهنربا از قطب N به قطب S است.

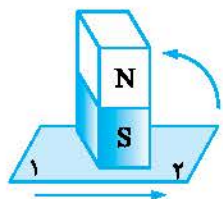
(۵) الف) روش مالشی (ب) از جنس فولاد (پ) ۱ - قطب N، ۲ - قطب S

(۶) هر چه تعداد دور سیم‌پیچ بیشتر باشد، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر می‌شود. هر چه جریان گذرنده از سیم‌پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر می‌شود.

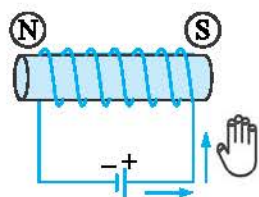
(۷) (ب) از جنس آهن باشد.

(پ) ۱ - قطب S

۲ - قطب N



(۸)

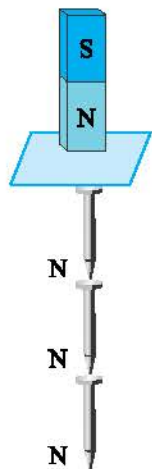


(۹)

جرقه‌یل مغناطیسی یک نوع آهنربای الکتریکی موقت است که با قطع شدن جریان برق می‌تواند آهن‌های قراضه را در محل مخصوص رها کند.

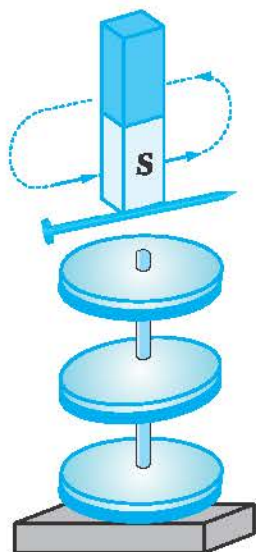
(۱۰) در فلزکاری برای حمل تکه‌های آهنی - در کارخانه استخراج فلز - در بازیافت زباله‌های آهنی به وسیله‌ی جرقه‌یل‌های مغناطیسی

(۱۱) الف) القای مغناطیسی (ب) N (پ) ورقه‌ی کاغذی



۱۲) با استفاده از روش القای مغناطیسی

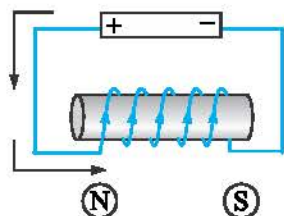
۱۳) حلقه‌ای - باید آهن‌رباهای حلقه‌ای از سمت قطب هم‌نام در مقابل یکدیگر قرار گیرند.



۱۴) الف) جهت جریان را تغییر می‌دهیم.

ب) جریان برق DC که به وسیله‌ی باتری ایجاد می‌شود.

پ) با استفاده از قانون دست راست.



(۱۵)

الف	ب	پ	ت	ث	ج	ح
N	S	N	S	N	S	N

(۱۶)

الف) A (N) و H (S) ← جاذبه

ب) B (S), D (S) ← دافعه

پ) B (S), E (N) ← جاذبه

ت) $(N) G, (S) B \leftarrow$ جاذبه

ث) $(S) B$ و $(S) H \leftarrow$ دافعه

ج) $(N) C, (N) G \leftarrow$ دافعه

الف) $(N) C, (S) F \leftarrow$ جاذبه

N	S
---	---

A	B	C	D	E	F	G	H
N	S	N	S	N	S	N	S

۱۷) به دو سر آهن‌ریا که خاصیت مغناطیسی در آن از همه بیشتر است، قطب آهن‌ریا می‌گویند.

۱۸) هر آهن‌ریا در اطراف خود فضایی دارد که خاصیت مغناطیسی داشته و به این فضا میدان مغناطیسی می‌گویند.

۱۹) A قطب N، B قطب S

۲۰) الف) آهن‌ریای الکتریکی

ب) موقت، زیرا با قطع جریان برق بتواند زباله‌های آهنی را در محل مناسب رها کند.

۲۱) ث) (حمید)

۲۲) شکل الف) وقتی آهن‌ریای یو شکل بعد از مدتی ثابت شد، قطب N، شمال جغرافیایی کرده‌ی زمین و قطب S، جنوب جغرافیایی زمین را مشخص می‌کند.

شکل ب) بعد از ثابت شدن حرکت یونولیت در روی آب، قطب N، شمال جغرافیایی کرده‌ی زمین و قطب S، جنوب جغرافیایی زمین را مشخص می‌کند.