با نام خدا آزمون فیزیک پایه هشتم نوبت اول دبیرستان زنده یاد کردی دیماه ۱۴۰۲ (۱۴۰۲/۱۰/۱۲)

نام ونام خانوادگی : ..... شعبه : ..... وقت : ۷۵ دقیقه

۱- قطب..... مغناسیی زمین تقریبا سمت قطب .... جغرافیایی زمین است و قطب .....آهن ربا در آن جهت قرار می گیرد .

الف- جنوب – شمال -S ب- شمال – شمال- S ج- جنوب – جنوب- N د- شمال – جنوب– S

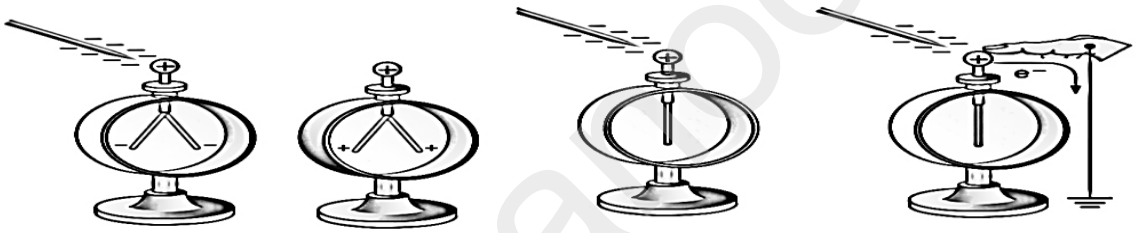
۲-شدت جریانی برابر ۶ آمپر از یک مدار که مقاومت آن ۲ اهم است می گذرد. اختلاف پتانسیل الکتریکی آن بوسیله چند باتری ۱/۵ (یک ونیم) ولتی تامین می شود؟ الف- ۲ ب- ۴ ج- ۱۲ د- ۸

۳-اگر قطب آهن ربایی خیلی .....باشد می تواند در اثر ..... قطب آهن ربای دیگر را به قطب .....خود تبدیل کند .

الف- ضعیف - القا - همنام ب-ضعیف - مالش - ناهمنام ج-قوی - مالش - قوی تر د-قوی - القا - ناهمنام

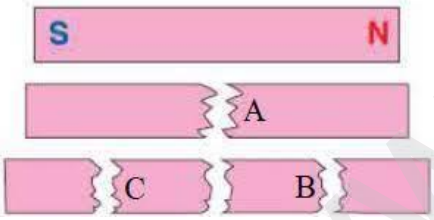
۴- در کدام فلز خاصیت مغناطیسی وجود ندارد؟ الف- آهن ب- کبالت ج- کروم د- نیکل ۱نمره

۲- در شکل زیر ترتیب بار دار کردن یک برقنما را با شماره از ۱ تا ۴ تعیین کنید . ۱نمره



۳- الف- در شکل داده شده قطب های A و C را تعیین کنید.

(آهن ربای اول شکسته و آهن رباهای بعدی بوجود آمده اند.)



۱= ..... ۲= .....

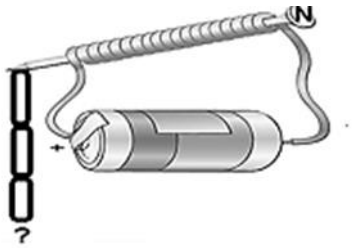
ب- از شکل مقابل چه نتیجه ای می گیریم ؟ .....

ب- تفاوت قطب های آهن ربا با بارهای الکتریکی در چیست؟ ۱/۵ نمره

۴ – مراحل باردار کردن (مثبت) کره فلزی مقابل به روش القا را با رسم شکل نشان دهید . ۱نمره



۵- الف – در شکل مقابل هر یک از قسمت های زیر به چه روشی آهن ربا شده اند؟ ۱/۵نمره



۱- سنجاق ها = ... ۲- میخ = ... ۳- سیم پیچ= .....

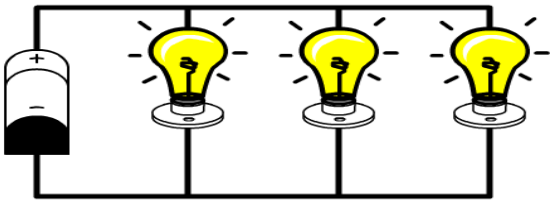
ب- انتهای سنجاق ها با علامت ؟ دارای چه قطبی است ؟ .....

ج- یک روش برای جذب بیشتر سنجاق ها توسط میخ بیان کنید . .....

د- چگونه می توان قطب های میخ آهن ربا شده در شکل بالا را تغییر داد؟ .....

www-kanoon-ir

۶- الف- در مدار زیر لامپ ها موازی قرار دارند یا متوالی ؟ ۱نمره



ب- جهت جریان را در شکل رسم کنید .

ج- مدار بسته است یا باز؟ .....

د- نقش باتری در این مدار چیست ؟.....

۷- در مداری یک باتری با اختلاف پتانسیل ۳۰ ولت و مقاومت R داریم . درصورتیکه اندازهٔ مقاومت دو برابر شود مقدار جریان به اندازهٔ ۵ آمپر کاهش می یابد. اندازهٔ شدت جریان ها و مقاومت ها را حساب کنید .(با ذکر رابطه – راه حل و یکا به طور کامل) ۲نمره

کمیت	I_1	I_2	R_1	R_2
مقدار				

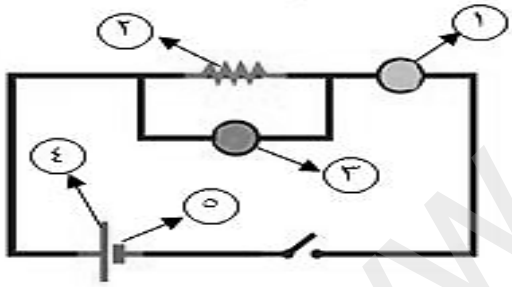
۸- الف- برقنمایی دارای بار منفی داریم . در هر مورد نوع بار و مقدار کیفی بار میله نسبت به بار برقنما را تعیین کنید . ۱/۵نمره

۱- ورقه های برقنما کامل بسته شود . =.....

۲- ورقه های برقنما ابتدا بسته سپس باز شود =.....

ب- نیروی الکتریکی چه شباهتی با نیروی مغناطیسی دارد؟ .....

۹- با توجه به مدار ساده زیر به سوالات آن پاسخ دهید . ۲نمره



الف- هر یک از شماره های زیر چه قسمتی از مدار را نشان می دهد؟

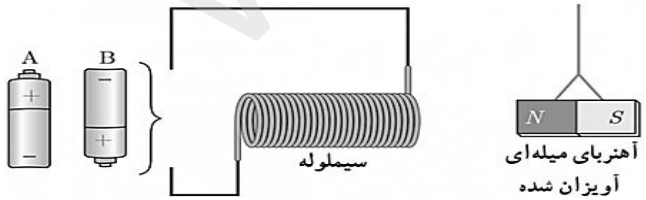
۲ = ... ۴=..... ۱=.....

ب- جهت جریان را روی مدار مشخص کنید .

ج- ولت سنج در مدار به چه صورتی قرار می گیرد ؟ ..... چرا ؟ .....

د- از اهم سنج برای اندازه گیری چه کمیتی و در چه حالتی استفاده می شود ؟ .....

۱۰- الف -در شکل مقابل اگر باتری B را در مدار قرار دهیم آهن ربا جذب سیملوله می شود .چرا ؟



ب- اگر باتری A را در مدار قرار دهیم چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟

۲نمره

ب- آزمایشی توضیح دهید که بتوان در آن یک آهن را از آهن ربا بدون استفاده از هیچ وسیله دیگری تشخیص دا د.

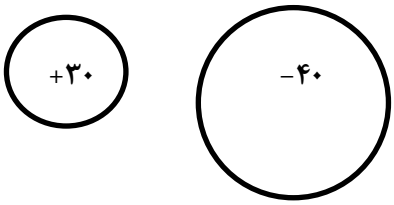
ج- در موتور الکتریکی چه تبدیل انرژی روی می دهد؟ و یک وسیله نام ببرید که موتور الکتریکی داشته باشد .

www-kanoon-ir

با نام خدا آزمون فیزیک پایه هشتم نوبت اول دبیرستان زنده یاد کردی دیماه ۱۴۰۲ (۱۴۰۲/۱۰/۱۲)

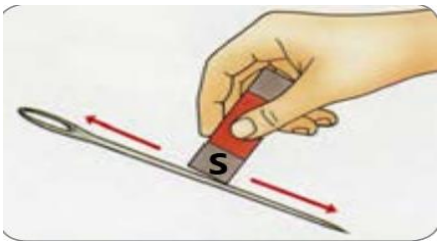
نام ونام خانوادگی : ..... شعبه : ..... وقت : ۷۵دقیقه صفحه:۳

۱۱- الف - دوکره فلزی باردار که نسبت شعاع های آنها به ترتیب ۲ و ۳ سانتی متراست را پس از تماس باهم از هم جدا می کنیم نوع و تعداد بار هر کره را زیر آن بنویسید .



ب- توضیح دهید چگونه بوسیله یک برقنما می توان نشان داد یک جسم رسانا است یا نیست ؟ ۱نمره

۱۲- الف- شکل مقابل چه موضوعی را نشان می دهد؟ .....



ب- میخ به چه روشی در حال آهن ربا شدن است ؟ .....

ج- قطب های روی میخ را نامگذاری کنید .

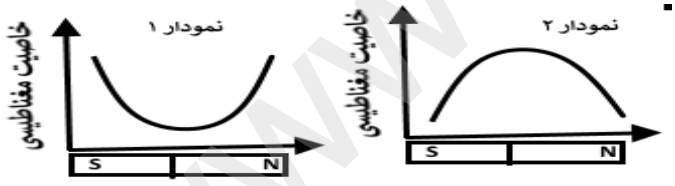
د- همیشه برای تشخیص قطبهای یک آهنربای نامعلوم از خاصیت ..... استفاده می‌کنیم.

ه-سیم حامل جریان الکتریکی در اطراف خود خاصیت .....ایجاد میکند. ۱/۵نمره

۱۳- الف- چرا اتم در حالت عادی خنثی است ؟

ب- در باردار کردن اجسام کدام ذره نقشی ندارد؟ (الکترون – پروتون) چرا؟ ۱نمره

۱۴- الف- کدام نمودار نشان دهنده میزان خاصیت مغناطیسی درطول یک آهن‌ربا است؟ چرا؟ ۱نمره



ب- توضیح دهید چرا دو انتهای سوزن‌ها به سمت هم متمایل شده است؟



الف

۱۵- الف- شکل مقابل چه نام دارد؟.....



ب- اگر میله ی باردار مثبتی به کلاهک آن نزدیک کنیم ورقه های آن چه می شود؟ .....

چرا؟ .....

ج-اگر بخواهیم این وسیله را خنثی کنیم چه کاری می توان انجام داد؟ .....

۱نمره

موفق باشید – م – تمدن

www.kanoon.ir

Date No

پاسخ سوالات امتحانی علوم (فیزیک) هشتم، نوبت اول، دبیرستان زنده یاد کردی
فاطمه نعمت اللهی رتبه ۵۶۲ منطقه، باستان شناسی دانشگاه تهران.

سوال ۱

۱- گزینه‌ی الف

۲- گزینه د $۱۲ \div ۱,۵ = ۸$ $\frac{x}{۲} = ۶ \rightarrow x = ۱۲$

۳- گزینه د

۴- ج

سوال ۲

از سمت راست به چپ ⇐ ۳/۱/۴/۲

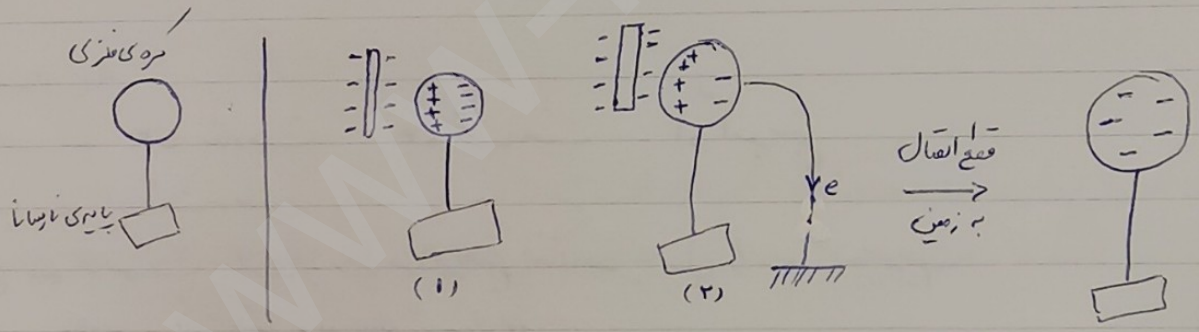
سوال ۳

قطب A : S قطب C : S

ب) قطب‌های مغناطیسی را نمی‌توان از هم جدا کرد و قطب N هرگز بدون حضور قطب S وجود ندارد و برعکس و اگر یک آهن ربا را دو تکه کنیم هر تکه‌ی آن یک آهن ربا با دو قطب خواهد بود.

ج) بارهای الکتریکی را می‌توان از هم جدا کرد اما قطب های مغناطیسی را خیر

سوال ۴



سوال ۵

الف ← ۱- القای مغناطیسی ۲- الکتریکی ۳- الکتریکی

ب ← علامت S ، قطب جنوب مغناطیسی

ج ← جریان الکتریکی سیم پیچ را شتر کنیم.

د ← جهت شنت و صفر باتری را عوض کنیم.

www.konoon.ir

سوال ۶

الف - متوالی ب - از قطب مثبت به طرف قطب منفی ج - نصف

د - باتری وظیفه‌ی انتقال الکترون ها را دارد که موجب روشن شدن لامپ ها می‌شود

سوال ۷

اگر مقاومت ۲ برابر شود جریان نصف می‌شود

پس اگر جریان ۵ آمپر کاهش یافته پس کل جریان ۱۰ آمپر بوده

$$\text{شدت جریان (بر حسب آمپر)} = \frac{\text{ولتاژ (بر حسب ولت)}}{\text{مقاومت الکتریکی (اهم)}}$$

$$(۲) \rightarrow \quad ۵ = \frac{۳۰}{۶} \qquad (۱) \rightarrow \quad ۱۰ = \frac{۳۰}{x} \rightarrow x = ۳$$

کمیت	I_1	I_2	R_1	R_2
مقدار	۱۰	۵	۳	۶

سوال ۸

۱- بار میله مثبت است و بیشتر از برق نما است

۲- بار میله مثبت است و کمتر از برق نما است

۳- همانطور که با الکتریکی (+) و (-) یکدیگر را جذب می‌کنند قطب های N و S هم یکدیگر را جذب می‌کنند (هر دو نیرو باعث جذب یا دفع دو جسم می‌شوند) و هر دو نیرو غیر تماسی هستند.

سوال ۹

الف ← ۲ = مقاومت ۴ = قطب مثبت ۱ = آمپرسنج

ب ← از مثبت به منفی

ج ← به صورت موازی، زیرا می‌خواهیم اختلاف پتانسیل را بدست بیاوریم.

د ← مقاومت الکتریکی، در حالت موازی

سوال ۱۰

الف ← زیرا سمت چپ سیملوله قطب N می‌شود و سمت راست قطب S و به طرف قطب N آهن ربا جذب می‌شود

ب) آهن ربا از سیملوله دور می‌شود زیرا سمت راست سیم لوله قطب N تشکیل می‌شود.

ج) خاصیت مغناطیسی در قطب‌های آهن ربا بیشتر و در وسط آن خیلی کم و نزدیک به صفر است. حال اگر جسم (۱) را به وسط جسم (۲) نزدیک کنیم، اگر جسم (۱) به جسم (۲) بچسبد میله‌ی جسم (۱) آهن ربا و جسم (۲) آهن است.

د) تبدیل انرژی الکتریکی به حرکتی ← اسباب بازی کنترلی

Date No

سوال ۱۱

الف ←

$$\text{بار کره اول (چپ)} = \frac{\text{جمع ۲ بار اولیه}}{\text{جمع دو شعاع}} \times \text{شعاع کره اول}$$

$$-۴ = \frac{-۲۰}{۵} \qquad \frac{-۱۰}{۵} \times ۲ =$$

$$\text{بار کره دوم (راست)} = \frac{\text{جمع ۲ بار اولیه}}{\text{جمع دو شعاع}} \times \text{شعاع کره دوم}$$

$$-۶ = \frac{-۳۰}{۵} \qquad \frac{-۱۰}{۵} \times ۳ =$$

ب ←

برق نما را باردار می‌کنیم. جسم را در حالی که متصل به زمین هست با برق نما تماس می‌دهیم. اگر برق نما بسته شد یعنی میله (جسم) رسانا است و در غیر این صورت رسانا نیست.

سوال ۱۲

الف) یخ از طریق روش مالش در حال آهن ربا شدن است.

ب) مالش

ج) N و S

د) می‌توانیم یک نخ را به میخ ببندیم و زمانی که از چرخش ایستاد قطبی که به سمت شمال جغرافیایی باشد قطب شمال یا N و قطب دیگر که به سمت جنوب جغرافیایی می‌ایستد قطب جنوب یا S است.

ه) میدان مغناطیسی

سوال ۱۳

الف) زیرا تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های آن با هم برابر است.

ب) پروتون، زیرا وابستگی زیادی به هسته دارد و نمی‌تواند به جسم دیگر منتقل شود اما الکترون به راحتی منتقل می‌شود.

سوال ۱۴

الف) نمود از زیرا در دوسر آهن ربا خاصیت مغناطیسی زیاد و در مرکز آن کمترین حالت ممکن است.

ب) زیرا دارای قطب‌های مخالف هستند و به سمت هم جذب می‌شوند.

سوال ۱۵

الف) برق نما ب) به هم نزدیک می‌شوند زیرا از تعداد بارهای منفی کم می‌شود

ج) یک میله با بار مثبت به آن نزدیک کنیم یا اینکه به کمک یک جسم رسانا آن را به زمین متصل کنیم تا بارها خارج شوند و برق نما بی‌بار شود یا اینکه دستمان را به آن بزنیم.

dotnote