

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:

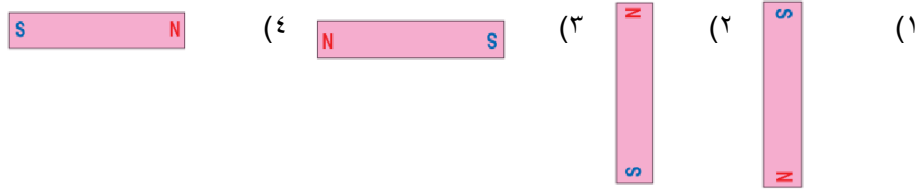
ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را با نوشتن کلمه صحیح یا غلط در جلوی هر عبارت مشخص نمایید.</p> <p>(آ) نام دیگر الکتروسکوپ، برق نما است.</p> <p>(ب) عامل ایجاد جریان الکتریکی در مدار، مقاومت الکتریکی است.</p> <p>(پ) در یک ژنراتور تولید برق انرژی مکانیکی به انرژی الکتریکی تبدیل می شود.</p> <p>(ت) با افزایش تعداد دور سیم پیچ در یک موتور الکتریکی، نمی توان سرعت چرخش موتور را افزایش داد.</p>	۱
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) در کدام یک از موارد زیر الکترون آزاد وجود دارد؟</p> <p>(۱) شیشه (۲) چوپ (۳) تیغه مسی (۴) کاغذ</p> <p>(ب) دو کره فلزی مشابه و باردار با بار منفی هم اندازه را مطابق شکل زیر آویخته ایم. پس از تماس انگشت با کره ی B، کدام گزینه رخ خواهد داد؟</p> <p>(۱) دو کره با فاصله بیشتری یکدیگر را دفع می کنند.</p> <p>(۲) دو کره بهم می چسبند.</p> <p>(۳) دو کره ابتدا بهم تماس پیدا کرده و مقداری از بار کره ی A به کره ی B رفته و در فاصله ای برابر با حالت اول یکدیگر را دفع میکنند.</p> <p>(۴) دو کره ابتدا بهم تماس پیدا کرده و مقداری از بار کره ی A به کره ی B رفته و در فاصله ی کمتری نسبت به حالت اول یکدیگر را دفع میکنند.</p>	۱





پ) اگر جهت های جغرافیایی کره زمین مطابق شکل زیر باشد، و یک آهن ربای میله وسط نخ به گونه

ای آویزان شده باشد که به راحتی بچرخد. آهن ربا در چه جهتی قرار می گیرد.



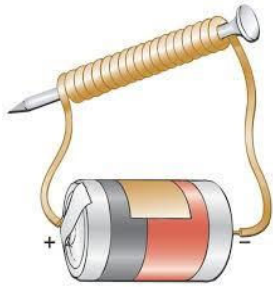
ت) سه میله ی A و B و C در اختیار داریم که ممکن است آهن یا آهن ربا باشند، اگر میله A و B را بهم نزدیک کنیم یکدیگر را دفع می کنند و اگر میله B و C را بهم نزدیک کنیم، یکدیگر را جذب می کنند. کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) هر سه میله حتما باید آهن ربا باشند.
- (۲) میله C حتما باید آهن ربا باشد.
- (۳) میله A ممکن است آهن ربا باشد.
- (۴) میله B حتما باید آهن ربا باشد.

۱/۵	<p>۳ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.</p> <p>آ) با افزایش اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا، جریان الکتریکی در رسانا ..... و مقاومت الکتریکی رسانا..... .</p> <p>ب) زمانی که میله پلاستیکی را با یک پارچه پشمی مالش می دهیم، میله دارای بار ..... و پارچه دارای بار ..... میشود، آن دو یکدیگر را ..... می نمایند.</p> <p>پ) به ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله یک آهن ربا بدون تماس با آن ..... می گوئیم.</p>
۰,۵	<p>۴ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>آ) در فنر مغناطیسی چه نوع آهن ربایی استفاده می شود؟</p> <p>ب) چه عاملی سبب شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از یک مدار الکتریکی است؟</p>
۱	<p>۵ تعریف کنید.</p> <p>آ) مقاومت الکتریکی:</p> <p>ب) ماده مغناطیسی:</p> <p>پ) قطب های مغناطیسی:</p>
۱	<p>۶ با استفاده از مقاومت، سیم، باتری، کلید، آمپرسنج و ولت سنج یک مدار الکتریکی ساده رسم نمایید.</p>

۱	<p>فاطمه یک میله مسی را در دست گرفته و با پارچه پشمی مالش می دهد تا باردار شود. به نظر شما آیا او در انجام این کار موفق است؟ با بیان دلیل توضیح دهید.</p>	۷
۱	<p>در یک مدار الکتریکی با اختلاف پتانسیل <math>4/5</math> و مقاومت الکتریکی <math>5</math> اهم، چه جریان الکتریکی بر حسب آمپر خواهیم داشت؟</p>	۸
۱	<p>سه کره ی فلزی مشابه <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math>، با پایه های نارسانا در اختیار داریم، میله بارداری با بار منفی مطابق شکل به کره ی <math>A</math> نزدیک می کنیم. اگر بدون جابجایی میله ابتدا کره <math>C</math> و سپس <math>B</math> را از یکدیگر جدا کنیم.                  (آ) بار الکتریکی هر کره را مشخص نمایید.                  (ب) چه نیرویی بین کره <math>A</math> و <math>B</math> وجود دارد؟</p> 	۹
۱	<p>با توجه به نمودار داده شده برای یک رسانای اهمی، مقدار مقاومت این رسانا را محاسبه نمایید.</p> 	۱۰
۰,۷۵	<p>با توجه به جهت فلش ها که نشان دهنده ی نیروهای مغناطیسی هستند، نوع قطب های مغناطیسی <math>A</math>، <math>B</math> و <math>D</math> را مشخص نمایید.</p> 	۱۱

بیان کنید.



چه پیشنهادهایی برای افزایش قدرت این نوع آهن ربا دارید؟ (حداقل دو مورد)

۱

شکل زیر کدام یک از روش های ساخت آهن ربا را نشان می دهد؟

۱۳



اگر پس از تبدیل دو میله فولادی به آهن ربا قطب های ۲ و ۳ را به هم نزدیک کنیم چه نیرویی بین آن ها وجود خواهد داشت؟ علت را توضیح دهید.

۱

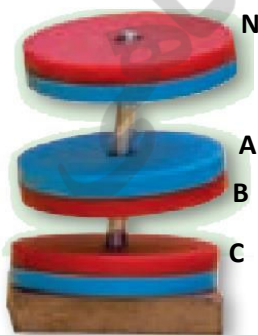
شباهت و تفاوت قطب های مغناطیسی و بار های الکتریکی را بیان نمایید.

۱۴

۰,۷۵

اگر بخواهیم یک فنر مغناطیسی داشته باشیم، قطب های A و B و C باید چه نوع قطب هایی باشند؟

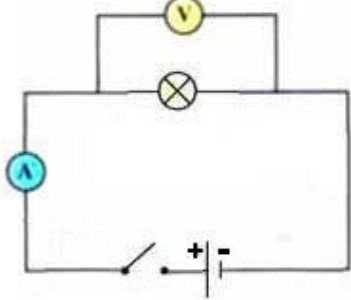
۱۵



نام درس: فیزیک هشتم  
 نام دبیر: افضلی  
 تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب  
**کلید** سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۷



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(آ) صحیح (ب) غلط (پ) صحیح (ت) غلط	
۲	(آ) گزینه (۳) (ب) گزینه (۴) (پ) گزینه (۲) (ت) گزینه (۴)	
۳	(آ) افزایش می یابد. / ثابت است. (ب) منفی / مثبت / جذب می نماید. (پ) القای مغناطیسی	
۴	(آ) آهن ربای حلقوی (ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی	
۵	(آ) الکترون ها هنگام حرکت در رسانا همیشه با نوعی مقاومت رو به رو هستند یا هر رسانای الکتریکی در برابر جریان الکتریکی از خود نوعی مقاومت نشان می دهند که به آن مقاومت الکتریکی می گویند. (ب) موادی که جذب آهن ربا می شوند را ماده ی مغناطیسی می گویند. (پ) قسمت هایی از آهن ربا که دارای خواص مغناطیسی قوی تری هستند قطب های مغناطیسی می نامند.	
۶		
۷	خیر، باردار کردن اجسام با روش مالش فقط برای دو جسم نارسانا است. زیرا الکترون ها از طریق میله مسی به دست او رفته و میله باردار نمی شود.	
۸	$R = \frac{V}{I}$ $\Omega = \frac{4}{5}$ $I = 9$ آمپر	
۹	(آ) کره A بار مثبت / کره B بدون بار / کره C منفی (ب) یک جسم باردار و یک جسم خنثی یکدیگر را جذب می کنند.	
۱۰	$R = \frac{V}{I}$ $R = \frac{6}{2}$ $R = 3$ اهم	
۱۱	A قطب S / B قطب N / C قطب S / D قطب N	
۱۲	آهن ربای الکتریکی / زنگ، ساعت الکتریکی جرتقیل (۱) افزایش تعداد دور سیم پیچ (۲) افزایش ولتاژ باتری (افزایش جریان)	

روش مالش/دافعه زیرا هر دو قطب همنام هستند(هر دو قطب S هستند).	۱۳
در هر دو هم نام ها یکدیگر را دفع و ناهم نام ها یکدیگر را جذب میکنند. بارهای الکتریکی را می توان به تنهایی یافت اما قطب های مغناطیسی S و N همواره باهم هستند و آهن ربای تک قطبی وجود ندارد.	۱۴
	۱۵
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	جمع بارم : ۱۵ نمره

نیوز

سازمانه اخبار و اطلاع رسانی دانشگاهی