شماره داوطلب :

بسمه تعالی

دبیرستان هوشمند غیردولتی اندیشمند « آموزش و پرورش ناحیه یک ساری » تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

ردیف

نام و نام خانوادگی : ..... ماده درسی : فیزیک پایه : هشتم شماره کلاس : ..... مدت : ۶۰ دقیقه

بارم

۱ درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. ۲

الف: مقدار بار الکتریکی یک جسم با الکتروسکوپ قابل اندازه‌گیری است. درست ☐ نادرست ☐

ب: قطب‌های مغناطیسی را می‌توان از هم جدا کرد. درست ☐ نادرست ☐

پ: اجسام رسانا با روش القای بار الکتریکی، باردار خواهند شد. درست ☐ نادرست ☐

ت: اساس کار موتورهای الکتریکی و ژنراتورها یکسان است. درست ☐ نادرست ☐

۲ جای خالی های زیر را تکمیل کنید. ۲

الف: در موتورهای الکتریکی انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی ..... می‌شود.

ب: علامت ——|—— در مدار نشان دهنده ..... است.

پ: عامل جاری شدن الکترون‌ها در مدار ..... نام دارد.

ت: در آهن‌ربا قطبی را که به سمت شمال جغرافیایی زمین می‌ایستد، قطب ..... می‌نامند.

۳ ارتباط میان سوالات و پاسخ ها را با رسم خط پیدا کنید. (چهار کلمه اضافیست) ۲

الف: اتم‌ها در حالت عادی تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های ..... دارند.

ب: نیروی بین قطب‌های همنام مغناطیسی ..... نیروی بین بارهای همنام الکتریکی است.

پ: در اثر مالش پارچه پشمی و میله شیشه ای، بار دو جسم .....خواهد بود.

ت: خاصیت مغناطیسی در آهنربای الکتریکی با تعداد دور سیم پیچ رابطه ..... دارد.

- بر خلاف
- مستقیم
- برابر
- همنام
- همانند
- عکس
- نا برابر
- ناهمنام

۴ مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. ۲

الف: روش ..... برای باردار کردن دو جسم غیررسانا به‌کار می‌رود.

۱) مالش ۲) القا ۳) تماس ۴) گزینه های ۱ و ۳

ب: کدام یک از خاصیت های زمین علت چرخش عقربه های قطب نما به یک سمت خاص می باشد؟

۱) الکتریکی ۲) نیروی وزن ۳) شتاب گرانش ۴) مغناطیسی

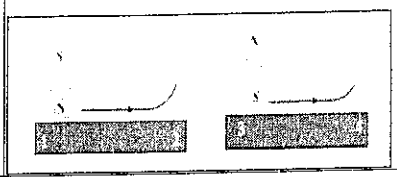
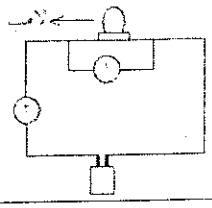
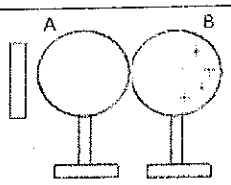
پ: در کدام‌یک از موارد زیر مقدار زیادی الکترون آزاد وجود دارد؟

۱) نقره ۲) پلاستیک ۳) چوب ۴) شیشه

ت: مطابق شکل زیر، آهنربا را می‌شکنیم تا به سه قسمت تقسیم شود. شکل کدام گزینه برای قطعه‌ی وسط صحیح است؟

۱) N N ۲) S N ۳) S S ۴) N S

www.kanoonir

۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید . الف: علت تشکیل صاعقه یا آذرخش را بنویسید؟(۰/۵) ب: دو مورد از کاربردهای آهنربا را بنویسید؟ (۰/۵) پ: علت نصب زنجیر زیر تانکرهای حمل سوخت چیست؟(۰/۵) ت: در تصویر مقابل اگر قسمت‌های ۱ و ۳ را به یکدیگر نزدیک کنیم، چه نیرویی به یکدیگر وارد می‌کنند؟ چرا؟ (۱) 	۲/۵
۶	با توجه به تصویر مدار الکتریکی: الف: به جای اعداد ۱ و ۲ به ترتیب کدام وسیله اندازه‌گیری را می توان قرار داد؟ ب: وسیله های ۱ و ۲ به ترتیب به چه صورت در مدار قرار گرفته اند؟ (متوالی یا موازی) 	۱
۷	آهنربایی در اختیار داریم که قطب‌های آن نامشخص است. توضیح دهید چگونه می‌توان به دو روش قطب های آهنربا را تعیین کرد.	۱
۸	اگر مداری در اختیار داشته باشیم که در آن اهم‌متر عدد ۵ و آمپرسنج عدد ۱۲ آمپر را نمایش دهد، ولت‌سنج چه عددی را نمایش خواهد داد؟	۱
۹	با در نظر گرفتن روش های ساخت آهنربا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف: سه روش ساخت آهنربای موقت را نام ببرید. (۰/۷۵) ب: در آهنربای رو به رو با افزایش جریان خاصیت مغناطیسی چه تغیری می کند؟ (۰/۲۵) پ: قطب های **N** و **S** را در شکل برای آهنربای موقت ساخته شده مشخص کنید. (۰/۵) 	۱/۵
۱۰	در مداری، لامپ ۳۰ اهمی با شدت جریان ۱۰ آمپر وجود دارد: الف: اختلاف پتانسیل دو سر این لامپ را حساب کنید. ب: اگر مقاومت نصف شود با همان اختلاف پتانسیل، جریان چند برابر خواهد شد؟	۱
۱۱	با توجه به تصویر به سوالات زیر پاسخ دهید: الف: تصویر مقابل کدام‌یک از روش‌های باردار کردن اجسام را نشان می‌دهد؟ ب: بار میله شیشه‌ای مثبت است یا منفی؟ پ: اگر در همین حالت میله شیشه‌ای را دور کنیم، نوع بار کره **A** را تعیین کنید. ت: برای ایجاد بار الکتریکی مورد نظر در میله شیشه‌ای، با موی سر مالش داده شود بهتر است یا کیسه پلاستیکی؟ 	۲
۱۲	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** الف: شدت جریان الکتریکی: ب: القای مغناطیسی:	۲
	موفق و پیروز باشید طراح : گروه فیزیک	۲۰