تاریخ آزمون :12 / 10 /1402

سال تحصیلی :1403 -1402
نام ونام خانوادگی :

نام پدر :

بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان

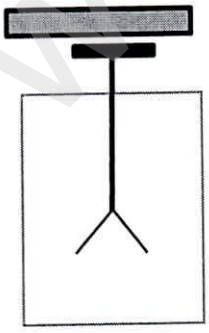
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندرلنگه
دبیرستان استعداد های درخشان ثامن الحجج (ع)

ساعت برگزاری : 10 صبح

نوبت : اول

کلاس : هشتم ثامن
مدت زمان : 90 دقیقه
تعداد سوالات : 16

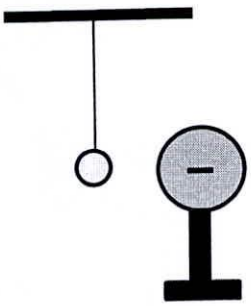
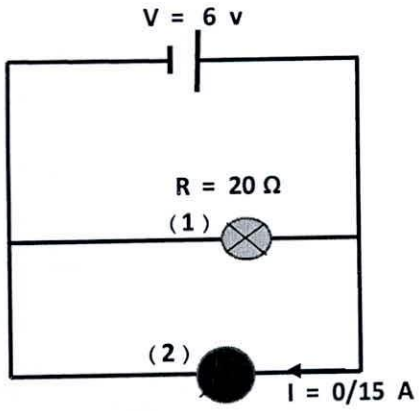
پایه تحصیلی :
مدت پاسخگویی :

ردیف	سوال	بارم
1	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید الف- وقتی جریان الکتریکی از سیم عبور می کند (پروتون ها - الکترون ها) درون سیم جابجا می شوند ب- به روش القا می توان در یک جسم (رسانا - نارسانا) بار الکتریکی خالص ایجاد کرد ج- نیروی الکتریکی که دو پروتون بر هم وارد می کنند نیروی (رانشی - ربایشی) می باشد د- اگر مقاومت الکتریکی یک لامپ دو برابر شود شدت جریانی که از ان عبور می کند (2 - $\frac{1}{2}$) برابر می شود ه- با افزایش شدت جریان عبوری از یک اهنربای الکتریکی خاصیت مغناطیسی ان (افزایش - کاهش) می یابد و- موتور الکتریکی انرژی (حرکتی را به الکتریکی - الکتریکی را به حرکتی) تبدیل می کند	1/5
2	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین نمایید الف- هر چه قطر یک سیم بزرگتر باشد مقاومت الکتریکی ان بیشتر است ب- وقتی یک کره رسانای باردار را به زمین متصل می کنیم بارالکتریکی موجود در ان از بین می رود ج- سیم های برق باید از موادی ساخته شوند که مقاومت الکتریکی بسیار کمی داشته باشند د- اگر میله اهنی را از درون پیچه ای که جریان از ان عبور می کند خارج کنیم پیچه خاصیت مغناطیسی خود را از دست میدهد ه- وقتی اهنربا را به سنجاق ها نزدیک می کنیم سنجاق ها طوری اهنربا می شوند که قطب های همنام کنار هم قرار می گیرند و- قطب شمال مغناطیسی زمین تقریبا در قطب جنوب جغرافیایی ان قرار دارد	1/5
3	توضیح دهید که چرا : الف- وقتی با دمپایی پلاستیکی روی فرش راه می رویم و سپس دیوار را لمس می کنیم احساس برق گرفتگی می کنیم ب - اگر بادکنکی را با پارچه پشمی مالش دهیم بادکنک به دیوار می چسبد ج- وقتی شانه پلاستیکی را با موهای سر خود مالش می دهیم شانه موهای سر ما را به طرف خود جذب می کند	1/5
4	شکل مقابل یک الکتروسکوپ دارای بار منفی را نشان می دهد  الف- اگر مطابق شکل یک میله رسانای بدون بار را به کلاهک این برقنما نزدیک کنیم انحراف ورقه های برقنما بیشتر می شود یا کمتر ؟ علت را توضیح دهید ب- اگر میله باردار منفی را به کلاهک این برقنما نزدیک کنیم انحراف ورقه ها بیشتر خواهد شد یا کمتر ؟ چرا ؟	1/5

www-karnoon-ir

5	مطابق شکل یک میله باردار مثبت را به یک کره رسانا بدون بار نزدیک کرده ایم با توجه به شکل الف- در این حالت الکترون ها از کره به زمین منتقل می شوند یا از زمین به کره ؟ ب- بار کره رسانا مثبت خواهد شد یا منفی ؟ ج- برای باردار شدن کره ، باید اول سیم اتصال به زمین را قطع کنیم یا میله را دور کنیم ؟ د - این روش باردار شدن کره چه نامیده می شود ؟ ه- آیا در این روش مقدار بار الکتریکی میله باردار تغییر می کند ؟	1/25
6	مطابق شکل سه کره رسانای مشابه بر روی پایه های عایق قرار دارند چگونه می توان به وسیله یک میله با بار منفی ، در سه کره بارالکتریکی ایجاد کرد بطوری که بار میله تغییر نکند و دو کره بار منفی و یک کره بار مثبت داشته باشد و بار کره ها هم اندازه باشد (با رسم شکل و توضیح کافی)	1/5
7	الف- ازمایشی طرح کنید که به وسیله ان بتوان با استفاده از خاصیت مغناطیسی جریان الکتریکی تولید کرد ب- دو روش افزایش شدت جریان الکتریکی را به این روش بنویسید	1/5
8	الف- دو میله اهنی کاملا مشابه داریم که یکی اهنربا است چگونه بدون استفاده از هیچ وسیله دیگر و فقط بر اثر تاثیر این دو می توان فهمید که کدام اهن و کدام اهنربا است بطور کامل توضیح دهید ب- شکل زیر ارایش دو قطبی های مغناطیسی را در سه ماده نشان می دهد تعیین کنید کدام اهنربای ضعیف و کدام اهن ربای قوی است و کدام خاصیت مغناطیسی ندارد	1/5
9	توضیح دهید چگونه می توان به وسیله الکتروسکوپ (برقنما) نوع بار یک جسم باردار را تشخیص داد	1
10	چگونه می توان محل قطب های یک اهن ربای میله ای را تعیین کرد	1

www-kanoon-ir

11	مطابق شکل یک کره رسانا با بار منفی را به یک گلوله سبک رسانای بدون بار که به نخی متصل است نزدیک می کنیم ابتدا گلوله جذب کره شده و پس از تماس گلوله با کره ، گلوله دفع می شود علت را بطور کامل توضیح دهید 	1
12	توضیح دهید که چرا وقتی یک اهنربا را حرارت می دهیم خاصیت مغناطیسی ان ضعیف تر می شود	0/5
13	توسط دو عدد بادکنک و یک پارچه پشمی ازمایشی طرح کنید که توسط ان بتوان نیروی رانشی بین دو بار همنام را نشان داد (با رسم شکل)	1
14	با رسم شکل یک مدارالکتریکی ساده را نشان داده و چگونگی قرار گرفتن امپرسنج و ولت سنج را نشان دهید	1/25
15	وقتی دو سر یک لامپ را به اختلاف پتانسیل 12 ولت متصل می کنیم جریان 0/4 A از ان عبور می کند مقاومت الکتریکی این لامپ را محاسبه کنید (نوشتن فرمول الزامی است)	1
16	در مدار شکل مقابل : الف- لامپ ها به صورت موازی به هم متصل شده اند یا بطور متوالی ؟ ب- جریانی که از لامپ (1) عبور می کند چند امپر است ج- مقاومت لامپ (2) چند اهم است 	1/5

موفق و پیروز باشید