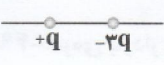




|   |   |
|---|---|
| ۱ | <p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) میدان الکتریکی کمیتی ..... است.</p> <p>ب) یکای میدان الکتریکی در SI به صورت ..... است.</p> <p>پ) یک بار الکتریکی در هر نقطه از فضای اطراف خود خاصیتی ایجاد می‌کند که به آن ..... می‌گویند.</p>  |
| ۲ | <p>بر بار الکتریکی آزمون <math>+2nC</math> در یک نقطه از میدان الکتریکی، نیرویی برابر <math>5 \times 10^{-2} N</math> در راستای شرق - غرب به طرف شرق وارد می‌شود. بزرگی و جهت میدان الکتریکی را در این نقطه مشخص کنید.</p>  |
| ۳ | <p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) میدان الکتریکی حاصل از ذره‌ای با بار <math>q</math> با ..... نسبت مستقیم دارد.</p> <p>ب) میدان الکتریکی حاصل از یک بار ذره‌ای در یک نقطه با ..... فاصله‌ی آن نقطه تا بار نسبت ..... دارد.</p> <p>پ) جهت بردار میدان الکتریکی در هر نقطه ..... با نیروی وارد بر بار ..... واقع در آن نقطه است.</p>   |
| ۴ | <p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) میدان الکتریکی در هر نقطه از فضا، برداری است که به صورت (ماس، عمود) بر خط میدان در آن نقطه رسم می‌شود.</p> <p>ب) در هر ناحیه که میدان الکتریکی (قوی‌تر، ضعیف‌تر) باشد، خط‌های میدان به یک‌دیگر نزدیک‌ترند.</p> <p>پ) میدان الکتریکی در فضای بین دو صفحه‌ی رسانای موازی با بارهای هم‌اندازه و ناهم‌نام (یکنواخت، غیریکنواخت) است.</p>                 |
| ۵ | <p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) جهت خط‌های میدان برای بار مثبت ..... است.</p> <p>ب) خط‌های میدان الکتریکی یک‌دیگر را قطع .....<br/>پ) بر بار ..... نیرو در خلاف جهت میدان الکتریکی وارد می‌شود.</p>   |
| ۶ | <p>به بار الکتریکی <math>-5 \mu C</math> در نقطه‌ی A از یک میدان الکتریکی، نیروی الکتریکی <math>4 \times 10^{-3} N</math> در راستای شمال - جنوب به طرف شمال وارد می‌شود.</p> <p>الف) بزرگی و جهت میدان الکتریکی در نقطه‌ی A را تعیین کنید.</p> <p>ب) اگر در نقطه‌ی A بار <math>+2 \mu C</math> قرار گیرد، بزرگی میدان الکتریکی در نقطه‌ی A چه قدر می‌شود؟ بزرگی و جهت نیروی وارد بر این بار را مشخص کنید.</p> |
| ۷ | <p>دو بار الکتریکی <math>q_1 = +2 \mu C</math> و <math>q_2 = +8 \mu C</math> در فاصله‌ی <math>6 \text{ cm}</math> از هم قرار دارند. با رسم شکل، اندازه و جهت میدان الکتریکی برایند را در وسط فاصله‌ی بین دو بار پیدا کنید.</p>  |
| ۸ | <p>دو بار الکتریکی <math>q_1 = +2 \mu C</math> و <math>q_2 = +18 \mu C</math> در فاصله‌ی <math>32 \text{ cm}</math> از یک‌دیگر ثابت شده‌اند. در چه فاصله‌ای از بار <math>q_1</math>، میدان الکتریکی برایند صفر می‌شود؟</p> <p style="text-align: right;">(نقطه کور)</p>   |
| ۹ | <p>شکل روبه‌رو، دو ذره‌ی باردار را نشان می‌دهد که در جای خود روی محور <math>x</math> ثابت شده‌اند.</p> <p>در کجای این محور (غیر از بی‌نهایت) نقطه‌ای وجود دارد که در آنجا میدان الکتریکی برایند برابر با صفر است؟</p> <p style="text-align: right;">(نقطه کور)</p>   |



۱۰ در شکل روبه‌رو میدان الکتریکی حاصل از دو بار نقطه‌ای  $q_1$  و  $q_2$  در نقطه‌ی C برابر صفر است. نسبت  $\frac{q_2}{q_1}$  را حساب کنید.

۱۱ شکل‌های زیر سه آرایش خط‌های میدان الکتریکی را نشان می‌دهد. در هر آرایش، یک پروتون از حالت سکون در نقطه‌ی A رها می‌شود و سپس توسط میدان الکتریکی تا نقطه‌ی B شتاب می‌گیرد. نقطه‌های A و B در هر سه آرایش در فاصله‌های یکسانی از هم قرار دارند. در کدام شکل سرعت پروتون در نقطه‌ی B بیش‌تر است؟ توضیح دهید.