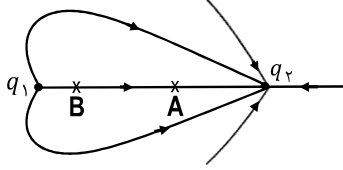

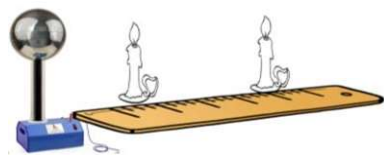
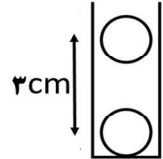


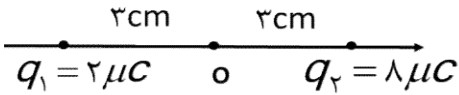
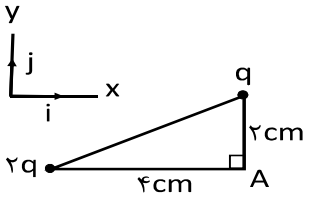
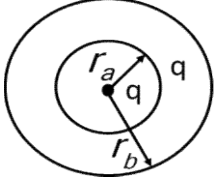
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سوالیات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۲)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>گزاره‌های زیر را با انتخاب گزینه درست از درون کمانک‌ها کامل کنید.</p> <p>آ) اگر فاصله بین دو ذره باردار نصف شود، نیروی الکتریکی بین آنها (دو- چهار) برابر می‌شود.</p> <p>ب) در سری الکتریسیته مالشی، هر چه ماده به انتهای منفی سری نزدیک‌تر باشد، تمایل بیشتری به (الکترون‌دهی - الکترون‌خواهی) دارد.</p> <p>پ) بار الکتریکی مثبت و بسیار کوچک، بار (آزمون - نقطه‌ای) نامیده می‌شود.</p> <p>ت) اگر دو ذره باردار با بارالکتریکی هم‌نام به یکدیگر نزدیک شوند، انرژی پتانسیل الکتریکی سامانه دو ذره (افزایش - کاهش) می‌یابد.</p> <p>ث) اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی دو برابر شود، ظرفیت خازن (دو برابر می‌شود - تغییر نمی‌کند).</p>	۱/۲۵												
۲	<p>درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>آ) توصیف آذرخش مبتنی بر اصول الکتریسته ساکن است.</p> <p>ب) اگر میله بارداری به آرامی به کلاهک برق‌نمایی با بار مثبت نزدیک شود و فاصله ورقه‌ها کم شود، نتیجه می‌شود که بار میله مثبت بوده است.</p> <p>پ) اگر دو جسم از نظر الکتریکی یکدیگر را جذب کنند، قطعاً دارای بارهای الکتریکی ناهمنام هستند.</p> <p>ت) عامل جابه‌جایی بار الکتریکی در بین دو نقطه، اختلاف پتانسیل بین دو نقطه است.</p> <p>ث) در یک رسانا با شکل هندسی نامتقارن، مقدار بارالکتریکی در ناحیه تیز سطح، کمتر است.</p> <p>ج) یکای "کولن بر ولت"، فاراد نامیده می‌شود.</p>	۱/۵												
۳	<p>برای هر یک از عبارت‌های ستون A عبارت مناسبی از ستون B را انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید. (یک عبارت اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>میدان یکنواخت</td> <td>آ) برابری اندازه بار دو جسم پس از مالش به یکدیگر</td> </tr> <tr> <td>فرو ریزش</td> <td>ب) خاصیتی در فضای پیرامون ذرات باردار</td> </tr> <tr> <td>پایستگی بار الکتریکی</td> <td>پ) یک میدان الکتریکی با اندازه و جهت ثابت</td> </tr> <tr> <td>میکروفون خازنی</td> <td>ت) ایجاد سیگنال الکتریکی بر اثر تغییر ظرفیت خازن</td> </tr> <tr> <td>میدان الکتریکی</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	میدان یکنواخت	آ) برابری اندازه بار دو جسم پس از مالش به یکدیگر	فرو ریزش	ب) خاصیتی در فضای پیرامون ذرات باردار	پایستگی بار الکتریکی	پ) یک میدان الکتریکی با اندازه و جهت ثابت	میکروفون خازنی	ت) ایجاد سیگنال الکتریکی بر اثر تغییر ظرفیت خازن	میدان الکتریکی		۱
B	A													
میدان یکنواخت	آ) برابری اندازه بار دو جسم پس از مالش به یکدیگر													
فرو ریزش	ب) خاصیتی در فضای پیرامون ذرات باردار													
پایستگی بار الکتریکی	پ) یک میدان الکتریکی با اندازه و جهت ثابت													
میکروفون خازنی	ت) ایجاد سیگنال الکتریکی بر اثر تغییر ظرفیت خازن													
میدان الکتریکی														
۴	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>آ) چرا خطوط میدان الکتریکی برآیند، هرگز یکدیگر را قطع نمی‌کنند؟</p> <p>ب) چرا در میدان الکتریکی یکنواخت با حرکت در جهت عمود بر خطوط میدان، پتانسیل الکتریکی نقاط تغییر نمی‌کند؟</p> <p>پ) وقتی گفته می‌شود "باتری خودرو ۱۲ ولتی است" مفهوم آن چیست؟</p>	۲												
	ادامه سوالات در صفحه بعد													

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سوالیات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۲)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	نمره										
۵	<p>خطوط میدان الکتریکی در اطراف دو ذره باردار به صورت شکل است. علامت بار هر ذره را تعیین کنید. (ب) اندازه کدام بار بزرگتر است؟ (پ) پتانسیل الکتریکی کدام یک از نقاط A و B بیشتر است؟ چرا؟</p> 	۱/۵										
۶	<p>آ) بادکنک بارداری به باریکه آبی در امتداد قائم، نزدیک می‌گردد. چه مشاهده خواهد شد؟ چرا؟</p>  <p>ب) دو شمع روشن یکی در فاصله نزدیک و دیگری دور از کلاهک مولد واندوگرافی قرار دارند. چه مشاهده خواهد شد؟ چرا؟</p> 	۱/۵										
۷	<p>خازن تختی توسط یک باتری شارژ می‌شود. سپس از باتری جدا و فضای بین دو صفحه آن با یک دی الکتریک پر می‌گردد. جدول زیر را با واژه‌های "کاهش، ثابت، افزایش" در اثر قرار دادن دی الکتریک، کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="235 1197 1421 1302"> <thead> <tr> <th>ظرفیت</th> <th>بار الکتریکی</th> <th>اختلاف پتانسیل</th> <th>میدان الکتریکی بین صفحه‌ها</th> <th>انرژی ذخیره شده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ظرفیت	بار الکتریکی	اختلاف پتانسیل	میدان الکتریکی بین صفحه‌ها	انرژی ذخیره شده						۱/۲۵
ظرفیت	بار الکتریکی	اختلاف پتانسیل	میدان الکتریکی بین صفحه‌ها	انرژی ذخیره شده								
۸	<p>در شکل روبه رو، دو گلوله‌ی کوچک باردار که جرم هر یک $\frac{3}{2}$ گرم است، درون لوله‌ی نارسانایی در فاصله ۳ سانتی متری از یکدیگر به حال تعادل قرار دارند. اگر بار الکتریکی گلوله پایینی 0.2 میکروکولن باشد: (آ) اندازه بار الکتریکی گلوله دیگر چقدر است؟ ($K = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$) (ب) تعداد الکترون‌های کنده شده از گلوله بالایی چقدر است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$)</p> 	۱/۵										
۹	<p>در صفحه مختصات، نیروی الکتریکی وارد از بار q_1 به q_2 در SI به صورت $F = i - 2j$ است. اگر اندازه بار q_2 دو برابر شود، بردار نیروی وارد از q_2 بر q_1 بر حسب بردارهای یک‌جهت چگونه خواهد بود؟ چرا؟</p>	۱										
	ادامه سوالات در صفحه بعد											

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سؤالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۲)		نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
ردیف	سؤالات	نمره	
۱۰	<p>شکل زیر دو ذره باردار را نشان می دهد که بر روی محور x و در فاصله های یکسان ۳ سانتی متر از مبدا ثابت شده اند. مکان نقطه ای بر روی محور را مشخص کنید که در آنجا میدان الکتریکی برآیند برابر صفر باشد.</p> 	۱/۲۵	
۱۱	<p>اگر اندازه میدان الکتریکی بار q در فاصله ۴ سانتی متری از آن برابر $۱۰^۳ \frac{N}{C}$ باشد، در شکل رو به رو: (آ) میدان الکتریکی خالص در نقطه A را بنویسید. (ب) اندازه میدان در نقطه A را بیابید.</p> 	۲	
۱۲	<p>ذره ای با بار الکتریکی $q = -۴۰ nc$ و جرم $۱/۵ \mu g$ از نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $V_1 = -۴۰ v$ از حال سکون رها شده تا به نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $V_2 = -۱۰ v$ جا به جا شود. (آ) در این جا به جایی، انرژی پتانسیل بار q چه اندازه و چگونه تغییر می کند؟ (ب) تندی ذره در نقطه (۲) چند متر بر ثانیه می گردد؟ (از نیروی وزن چشم پوشی شود)</p>	۱/۵	
۱۳	<p>یک پوسته کروی رسانا با شعاع درونی r_a و شعاع بیرونی r_b که $r_b = ۲r_a$ است، دارای بار الکتریکی q می باشد. اگر در مرکز این پوسته بار q قرار گیرد نسبت چگالی بار الکتریکی سطح بیرونی به سطح درونی آن چقدر است؟</p> 	۱/۲۵	
۱۴	<p>خازنی به ظرفیت $۱۰ \mu F$ با اختلاف پتانسیل ۶V شارژ می گردد. سپس از باتری جدا و انرژی آن در مدت $۹ \mu s$ تخلیه می شود. (آ) کار انجام شده توسط باتری برای شارژ این خازن چقدر است؟ (ب) توان متوسط تخلیه انرژی چقدر است؟</p>	۱/۵	
۲۰	جمع نمره	«» موفق و مؤید باشید. «»	