



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای حنیفی تاریخ
پایه : یازدهم	امتحان : ۱۳ / ۱۰ / ۱۴۰۰
رشته : تجربی	زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه

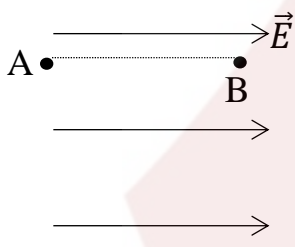
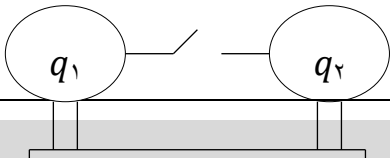
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ( هر مورد ۰/۵ نمره )</p> <p>الف) طبق اصل پایستگی بار مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه ..... ثابت است.</p> <p>ب) در میدان الکتریکی یکنواخت، بردار میدان در تمام نقاط بین دو صفحه ..... و ..... است.</p> <p>پ) نسبت تغییر انرژی پتانسیل به بار ذره، مستقل از ..... و ..... بار الکتریکی است.</p> <p>ت) در هر نقطه، بردار میدان الکتریکی باید ..... بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه و در ..... باشد.</p> <p>ث) خازن‌ها معمولاً با مقدار ..... آنها و ..... بیشینه‌ای که می‌تواند تحمل کند مشخص می‌شود.</p> <p>ج) انرژی خازن، به صورت انرژی پتانسیل الکتریکی در ..... فضای بین صفحه‌های خازن ذخیره می‌شود.</p>	۵
۲	<p>مطابق شکل زیر دو بار الکتریکی <math>q_1 = \mu C</math> و <math>q_2 = \mu C</math> در فاصله ۳۰ سانتی‌متری از یکدیگر ثابت شده‌اند، بار <math>q_3</math> را در چه فاصله‌ای از بار <math>q_1</math> قرار دهیم تا برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر آن صفر شود؟</p> <p style="text-align: center;"> <math>q_1 = 4 \mu C</math>      <math>q_2 = 16 \mu C</math> </p>	۱
۳	<p>در شکل مقابل برآیند میدان‌های الکتریکی را در نقطه O به دست آورید و بردار آن را بر حسب بردارهای یکت <math>\vec{i}</math> و <math>\vec{j}</math> بنویسید.</p>	۲



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای حنیفی
پایه : یازدهم	تاریخ امتحان : ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
رشته : تجربی	زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه

۲	ذره‌ای به جرم ۲۰ میلی‌گرم و بار $-2\mu\text{C}$ را با سرعت اولیه $20\text{m/s}$ هم‌جهت با میدان الکتریکی $2000\text{N/C}$ پرتاب می‌کنیم. این ذره پس از چند سانتی‌متر جابه‌جایی می‌ایستد؟ (از وزن ذره صرف‌نظر کنید)	۴
۱		۵
۱	خازنی به مولد وصل است. اگر در همان حال فاصله بین صفحات آن را نصف کنیم، انرژی ذخیره شده در آن چند برابر می‌شود؟	۶
۲	جاهای خالی را پر کنید. (هر مورد نیم نمره) الف) در حضور میدان الکتریکی، الکترون‌های آزاد یک فلز با سرعتی موسوم به ..... در ..... میدان رانده می‌شوند. ب) در رسانای اهمی اختلاف پتانسیل دو سر رسانا با شدت جریان گذرنده از رسانا رابطه ..... دارد. پ) با فرسوده شدن باتری، مقاومت درونی آن ..... می‌یابد.	۷
۲	مطابق شکل، دو گلوله کوچک و هم‌اندازه رسانا بر روی پایه‌های عایق قرار دارند. اندازه بار آنها $q_1 = -4\text{nC}$ و $q_2 = -16\text{nC}$ است. اگر کلید k را ببندیم و بارهای الکتریکی در مدت زمان $2\mu\text{C}$ بین دو گلوله شارش یابد، جریان الکتریکی را بیابید.	
		



نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای حنیفی
پایه : یازدهم	تاریخ امتحان : ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
رشته : تجربی	زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه

--	--	--

۱	<p>با توجه به نمودار مقابل، مقاومت الکتریکی کدام جسم بیشتر است؟ چرا؟</p>	۸
---	--	---

۲	<p>مقاومت الکتریکی یک سیم فلزی به طول <math>۱۲/۵</math> کیلومتر و سطح مقطع <math>۱۰^{-۵}</math> مترمربع، برابر <math>۲۵</math> اهم است. مقاومت ویژه این فلز را حساب کنید.</p>	۹
---	---	---

۲	<p>در شکل مقابل شدت جریان مدار و اختلاف پتانسیل دو سر مولد را به دست آورید.</p>	۱۰
---	---	----



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : تجربی	<b>امتحانات نوبت اول</b> <b>نام درس : فیزیک</b>	نام دبیر : آقای حنیفی تاریخ امتحان : ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹ زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه
	موفق باشید	۲۰



نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای حنیفی
پایه : یازدهم	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۱۳
رشته : تجربی	زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
1	الف) منزوی ب) اهم اندازه - هم جهت پ) نوع و اندازه ت) مماس - همان جهت ث) ظرفیت - اختلاف پتانسیل ج) میدان الکتریکی	
2	$\frac{4}{x^2} = \frac{16}{(30+x)^2} \rightarrow x = 30cm$	
3	$E_1 = \frac{kq_1}{r_1^2} = 9 \times 10^9 \frac{6 \times 10^{-6}}{9} = 6 \times 10^3 N/c$ $E_2 = 8 \times 10^3 N/c$ $E_t = 10 \times 10^3 N/c$	
4	$\Delta k = k_B - k_A = -4 \times 10^{-3} J$ $\Delta U = -\Delta K \Rightarrow d = 1m = 100cm$	
5	$U = \frac{1}{2} cv^2 \rightarrow \frac{u_2}{u_1} = \frac{c_2}{c_1} = 2 \frac{c_2}{c_1} = \frac{d_1}{d_2} = 2$	
6	سرعت سوق - خلاف جهت ب) مستقیم پ) افزایش	
7	$q'_1 = \frac{q_1 + q_2}{2} = -10nc$ $I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = 3 \times 10^{-3} A$	
8	$R_A > R_B \leftarrow$ چون شیب نمودار A از B بیشتر است.	
9	$R = p \frac{L}{A} \Rightarrow p = 2 \times 10^{-8} \Omega.m$	
10	$I = \frac{\varepsilon}{R+r} = \frac{12}{13+1} = \frac{12}{4} = 3A$	

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

جمهوری اسلامی ایران  
وزرات آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد



نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای حنیفی	<b>امتحانات نوبت اول</b> <b>نام درس : فیزیک</b>	نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : تجربی
	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۱۳ زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه		
		$v = \varepsilon - Ir = 12 - 3(1) = 9v$	
۲۰		موفق باشید	