

نالشی درس‌پر موفقت پیش



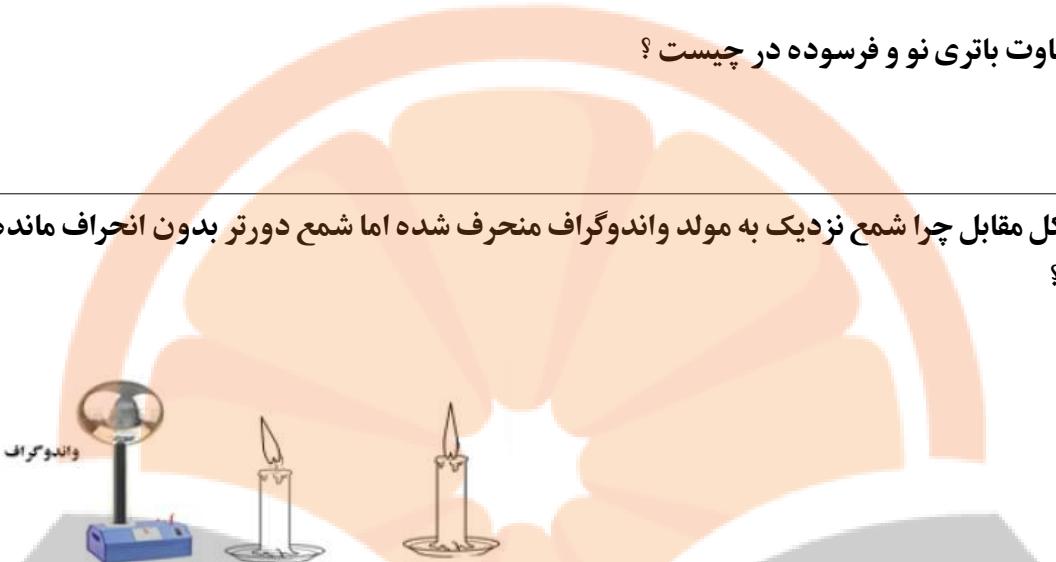
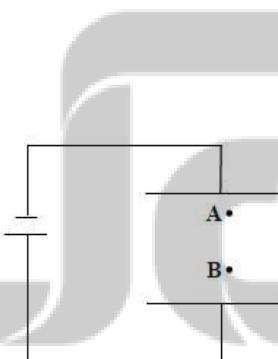
- ✓ دانلود گام به گام تمام دروس
- ✓ دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- ✓ دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- ✓ دانلود نمونه سوالات امتحانی
- ✓ مشاوره کنکور
- ✓ فیلم های انگیزشی

🌐 Www.ToranjBook.Net

telegram: [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

Instagram: [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

محل مهر آموزشگاه	طرح سؤال : مریم تجدد	 جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش ایران اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان عجبشیر	امتحانات دی ماه 1400 نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته تجربی آزمون : فیزیک 2	شماره صندوقی
شرح سؤالات				
1.5	<p>در عبارت های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید :</p> <p>الف - مقدار بار یک جسم مضرب درستی از بار بنیادی است مربوط به اصل (پایستگی - کوانسینگی) بار می باشد .</p> <p>ب - جهت میدان الکتریکی در هر نقطه از اطراف بار q هم جهت با نیروی وارد بر بار (مثبت آزمون - منفی آزمون) در آن نقطه می باشد .</p> <p>پ - در هر نقطه بردار میدان الکتریکی باید (عمود - مماس) بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه باشد .</p> <p>ت - اگر بار الکتریکی منفی در جهت خطوط میدان الکتریکی جابجا شود انرژی پتانسیل آن (افزایش - کاهش) می یابد .</p> <p>ث - در حسگر کیسه هوای برشی خودرو ها از (خازن - مقاومت) استفاده می شود .</p> <p>ج - مقاومت ویژه یک ماده به ساختار اتمی و (طول - دما) آن بستگی دارد .</p>			1
1	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید :</p> <p>الف - رئوستا برای کنترل جریان در مدارهای الکتریکی استفاده می شود .</p> <p>ب - سرعت سوق الکترونها 10^6 متر بر ثانیه است .</p> <p>پ - میدان الکتریکی خالص درون رسانایی که در میدان الکتریکی قرار گرفته صفر است .</p> <p>ت - اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه به نوع بار و اندازه بار جابجا شده بستگی دارد .</p>			2
2	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف - چرا خطوط میدان الکتریکی باید همیگر را قطع کنند ؟</p> <p>ب - چرا معمولاً شخصی که داخل اتومبیل یا هواپیما است از خطر آذرخش در امان می ماند ؟</p>			3

	<p>پ- اگر دمای یک نیمرسانا را افزایش دهیم مقاومت الکتریکی آنچه تغییری می کند ؟ چرا ؟</p> <p>ت- تفاوت باتری نو و فرسوده در چیست ؟</p>	
0.5	<p>در شکل مقابل چرا شمع نزدیک به مولد واندوگراف منحرف شده اما شمع دورتر بدون انحراف مانده است ؟</p> 	4
1	<p>الف- در شکل زیر ابتدا با توجه به پایانه های باتری نوع بار جمع شده روی صفحات رسانا را تعیین کنید و سپس خطوط میدان بین دو صفحه را رسم کنید ؟</p> <p>ب- اگر یک الکترون از نقطه A به نقطه B برود نیروی الکتریکی وارد بر آن از طرف میدان آیا تغییر می کند یا خیر ؟ چرا ؟</p> <p>پ- پتانسیل الکتریکی دو نقطه A و B را با هم مقایسه کنید .</p> 	5
1	<p>عدد اتمی اورانیوم $Z=92$ می باشد : ($e=1.6 * 10^{-19} C$)</p> <p>الف- بار الکتریکی هسته اتم اورانیوم چند کولن است ؟</p> <p>ب- اگر این اتم اورانیوم خنثی باشد بار کل این اتم اورانیوم چقدر است ؟</p>	6

تلاشی در موفقیت

1.5	<p>در شکل مقابل دو کره رسانای مشابه روی پایه‌های عایق قرار دارند و $q_1 = -4\mu C$ و $q_2 = +10\mu C$ می‌باشد. این دو کره در فاصله 30 cm از هم قرار دارند ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$):</p> <p>الف - نیروی الکتریکی بین دو کره باردار را باید.</p> <p>ب - اگر دو کره را توسط کلید به هم وصل کرد و سپس کلید را باز کنیم در همان فاصله نیروی الکتریکی بین دو کره چند برابر حالت قبل خواهد شد؟</p>	7
1.5	<p>در شکل زیر میدان برآیند را در نقطه M بر حسب بردارهای یکه بنویسید.</p>	8
1.5	<p>ذره‌ای به جرم 20 g و بار الکتریکی $5\mu C$ در میدان الکتریکی یکنواختی معلق و به حال سکون قرار دارد. اندازه و جهت میدان الکتریکی را در محل این بار تعیین کنید. ($g = 10\text{ N/kg}$)</p>	9
1.5	<p>مطابق شکل زیر بار الکتریکی $2\mu C$ از مسیر نشان داده شده در میدان یکنواخت 1000 N/C از نقطه a به نقطه b و سپس به نقطه c می‌رود ($bc = 25\text{ cm}$ و $ab = 10\text{ cm}$):</p> <p>الف - تغییر انرژی پتانسیل این بار در جابجایی از a تا c چند ژول است؟</p> <p>ب - اختلاف پتانسیل دو نقطه a و c چند ولت می‌باشد؟</p>	10

2.5	<p>الف- فرو ریزش الکتریکی در خازن را توضیح دهید .</p> <p>ب- مساحت هریک از صفحات خازن تختی 0.02m^2 و فاصله بین صفحات آن 10mm می باشد و عایق بین دو صفحه هوا است . ظرفیت این خازن را تعیین کنید .</p> <p>پ- اگر در حالتی که خازن وصل به مولد است یک دی الکتریک وارد صفحات آن کنیم هر کدام از موارد زیر چه تغییری می کنند (افزایش - کاهش - ثابت) .</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">انرژی خازن</th><th style="text-align: center;">بار خازن</th><th style="text-align: center;">ولتاژ بین دو صفحه</th><th style="text-align: center;">ظرفیت خازن</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	انرژی خازن	بار خازن	ولتاژ بین دو صفحه	ظرفیت خازن					11	
انرژی خازن	بار خازن	ولتاژ بین دو صفحه	ظرفیت خازن								
1.5	<p>نمودار جریان بر حسب ولتاژ دو رسانای A و B مطابق شکل زیر است تعیین کنید مقاومت A چند برابر مقاومت B می باشد ؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">V</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	I	A	B	2	5	15	V			12
I	A	B									
2	5	15									
V											
1.5	<p>یک رسانای تو خالی (شبیه لوله) به طول 10m و شعاع داخلی 2mm و شعاع خارجی 3mm داریم اگر مقاومت ویژه این رسانا $0.015\Omega\text{m}$ باشد . مقاومت الکتریکی این رسانا چند اهم خواهد شد ؟ ($\pi=3$)</p>	13									
1.5	<p>در مدار شکل مقابل مقابله نیرو محركه با تری 10v و مقاومت درونی آن 0.5Ω می باشد :</p> <p>الف- شدت جریان مدار را تعیین کنید .</p> <p>ب- اختلاف پتانسیل دو سر مولد را بدست آورید .</p> <p style="text-align: center;">$R=2\Omega$</p>	14									
	((موفق باشید.))										

		ریز بارم سؤالات امتحانی فیزیک دو			با اسمه تعالی		
دی ماه ۱۴۰۰		رشته تجربی		دی ماه ۱۴۰۰			
		پ- مماس ج- دمای	ب- مشتب آزمون ث- خازن		هر قسمت ۰.۲۵ الف- کوانتیدگی ت- افزایش	1	
		ت- نادرست	پ- درست	ب- نادرست	هر قسمت ۰/۲۵ الف- درست	2	
		هر قسمت نیم نمره الف- چون در این صورت در یک نقطه دو بردار میدان برایند خواهیم داشت که این امکان ندارد . ب - زیرا بار داده شده به رسانا در سطح بیرونی آن توزیع می شود و سطح داخلی بدون بار است . پ- مقاومت آن کاهش می یابد . چون با افزایش دما تعداد حاملهای بار زیاد می شود . ت- در مقدار مقاومت درونی که برای باتری فرسوده چندین هزار اهم و برای باتری نو چندین اهم است .					3
		در نزدیکی بار الکتریکی میدان قویتر است و یونهای مثبت شمع تحت میدان منحرف می شوند (۰/۲۵) اما در فاصله دور اثر میدان کاهش می یابد (۰.۲۵)					4
		الف- خطوط میدان از صفحه پایینی به بالایی (۰/۲۵) ب- خیر (۰/۲۵) چون میدان بین دو صفحه یکنواخت است (۰/۲۵) پ- در جهت میدان پتانسیل کاهش می یابد پس پتانسیل A کمتر است از B					5
		الف- $q=ne=92*1.6*10^{-19}=147.2*10^{-19} C$ (0/5) ب- صفر (۰/۵)					6
		الف- $F=kqq'/r^2 = 9* 10^9 * 40* 10^{-12}/0.09 = 4 N$ (0/75) ب- $F_2/F_1=q'_1 q'_2/ q_1 q_2 = 3*3/ 10*4 = 9/40$ (0.75)					7
		الف- $E_1= 9 * 10^9 * 9* 10^{-6} / 36* 10^{-4} = 2.25 * 10^7 N/c$ (0.5) E ₂ = $9*10^9 * 4* 10^{-6} / 64* 10^{-4} = 0.56 * 10^7 N/c$ (0.5) E = $2.25* 10^7 i + 0.56 * 10^7 j$ (0.5)					8
		جهت میدان رو به بالا چون به بار مثبت درجهن میدان نیرو وارد می شود (۰/۵) $E= mg/ q = 0.2/5*10^{-6} = 4 * 10^{-4} N/c$ (1)					9
		الف- $\Delta u = - qEd \cos\theta = - 5* 10^{-4} j$ ۰.۷۵ ب- $\Delta v = \Delta u/q = -250 v$ ۰.۷۵					10

	<p>الف- طبق تعریف کتاب (۰/۵)</p> <p>$c = k\epsilon_0 A/d = 9 * 10^{-12} * 0.02 / 0.01 = 18 * 10^{-12} F$</p> <p>ب- ۱ نمره پ- هر قسمت ۰/۲۵ ظرفیت افزایش</p> <p>انرژی افزایش بار افزایش ولتاژ ثابت</p>	11
	$R_A = V/I = 2.5 \quad (0.5)$ $R_B = V/I = 7.5 \quad (0.5)$ $R_A/R_B = 1/3 \quad (0.5)$	12
	$A = \pi(r^2 - r'^2) = 15 \text{ mm}^2 \quad (0.5)$ $R = \rho l/A = 0.015 * 10 / 15 * 10^{-6} [= 10^4 \Omega \quad (1)]$	13
	<p>الف- $I = \epsilon/R + r = 10 / 2.5 = 4 A \quad (0.75)$</p> <p>ب- $V = \epsilon - r I = 10 - 4 * 0.5 = 8V \quad (0.75)$</p>	14



نالشی درس‌پر موفقت پیش



- ✓ دانلود گام به گام تمام دروس
- ✓ دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- ✓ دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- ✓ دانلود نمونه سوالات امتحانی
- ✓ مشاوره کنکور
- ✓ فیلم های انگیزشی

🌐 Www.ToranjBook.Net

telegram: [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

Instagram: [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)