

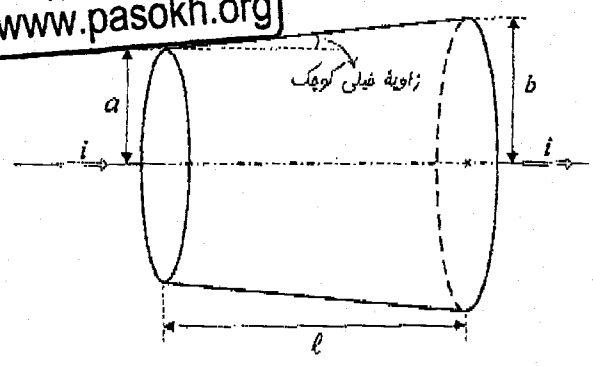
به نام خدا

سئوالات امتحانی پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸
 دانشکده فنی واحد تهران جنوب - گروه آموزشی مهندسی فنی www.pasokh.org

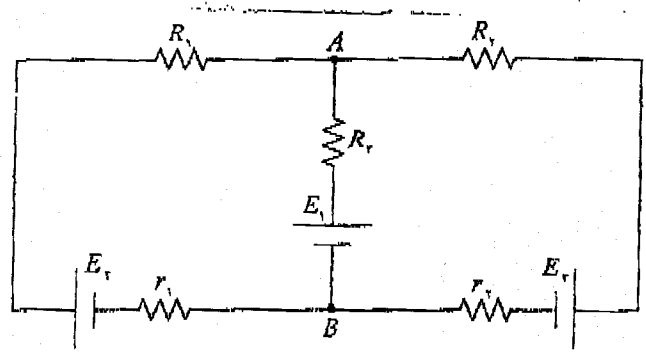
بارم سوالات	نام درس: فیزیک (۲)	نام استاد: همه اساتید	کد درس: ۳۰۸۱	گروه آموزشی: فیزیک
	تاریخ امتحان: ۸۹/۴/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>	سایر موارد:
	استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input checked="" type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/>		به پیوست هیچ برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>	

۱. یک کره رسانای منزوی به شعاع R دارای بار q است. (الف) انرژی الکتروستاتیکی ذخیره شده در فضای اطراف آن را حساب کنید، (ب) شعاع کره‌ای فرضی را بیابید که یک سوم ($\frac{1}{3}$) انرژی کل در آن ذخیره شده

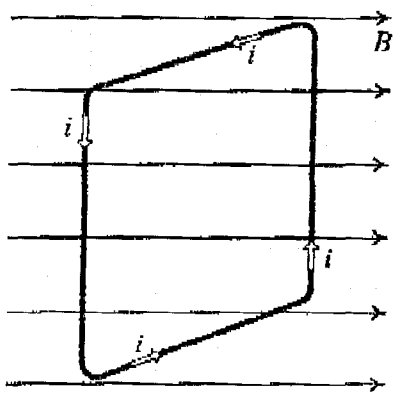
گروه آموزشی مهندسی فنی
 تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کاردانی به کارشناسی
 ۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
www.pasokh.org



۲. مقاومتی به شکل مخروط ناقص قائم است (مطابق شکل روبرو)، شعاع دو قاعده مخروط a و b و ارتفاع آن l است. اگر شیب مخروط نسبت به محور کم باشد می‌توان فرض کرد که چگالی جریان در تمام مقاطع یکنواخت است. (الف) مقاومت این مخروط را به دست آورید. (ب) نشان دهید درحالتی که شیب مخروط صفر شود، جواب برای مقاومت استوانه‌ای به دست می‌آید.



۳. در مدار شکل روبرو $R_r = 2\Omega$, $R_1 = 3\Omega$, $E_r = 10.7$, $E_1 = 12.7$, $r_1 = r_2 = 1\Omega$, $R_r = 2\Omega$ و $E_r = 8.7$ است. (الف) شدت جریان‌های هر یک از شاخه‌ها را به دست آورید. (ب) اختلاف پتانسیل نقطه B را نسبت به نقطه A را به دست آورید ($V_B - V_A = ?$)



۴. شکل روبرو یک قاب مستطیل شکل را نشان می‌دهد که در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. نشان دهید گشتاور نیروی وارد بر قاب از رابطه زیر به دست می‌آید:

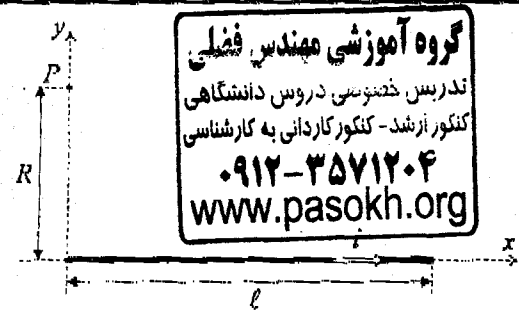
$$\vec{\tau} = \vec{\mu} \times \vec{B}$$

که در آن $\vec{\mu}$ بردار گشتاور دوقطبی مغناطیسی است.

پانچ ترمیمی سئوالات در مورد
 گروه آموزشی مهندسی فنی
 ۰۹۱۲-۳۵۷-۱۲۰۴

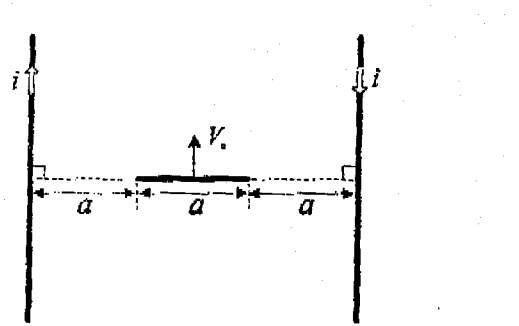
بارم سئوالات	نام درس: فیزیک (۲)	نام استاد: همه اساتید	کد درس: ۳۰۸۱	گروه آموزشی: فیزیک	
	تاریخ امتحان: ۸۹/۴/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نحوه امتحان: جزوه باز <input type="checkbox"/> جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>	سایر موارد:	
	استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز <input checked="" type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/>		به پیوست هیچ برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>		

۵. در شکل روبرو نقطه P در فاصله R از یک سر سیم مستقیمی به طول l که حامل جریان i است قرار دارد. اندازه و جهت میدان مغناطیسی در نقطه P را تعیین کنید. اگر سمت راست سیم به سمت بینهایت میل کند مقدار میدان مغناطیسی در این حالت را تعیین کنید.

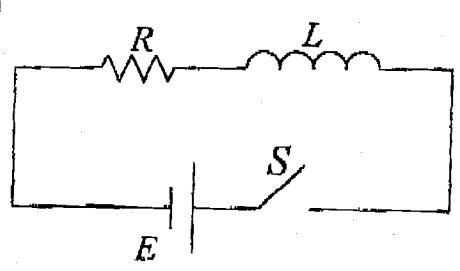


گروه آموزشی مهندس فضلی
 تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کاردانی به کارشناسی
 ۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
 www.pasokh.org

۶. دو سیم موازی با طول بسیار زیاد به فاصله $2a$ از هم قرار دارند. از هر یک آن‌ها جریان‌های یکسان i در دو جهت مخالف هم می‌گذرد، میله‌ای فلزی که از هر طرف با سیم‌ها به اندازه a فاصله دارد با سرعت V_0 موازی با سیم‌ها به سمت بالا در حال حرکت است (مطابق شکل روبرو). نیروی محرکه القا شده در میله را بدست آورید.



۷. مدار شکل روبرو را در نظر بگیرید. نشان دهید هنگامی که کلید S بسته می‌شود شدت جریان در مدار بصورت رابطه زیر با زمان تغییر می‌کند.



$$i = \frac{E}{R} \left(1 - e^{-\frac{R}{L}t} \right)$$

www.Pasokh.org

موفق باشید

گروه آموزشی مهندس فضلی
 تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کاردانی
 ۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
 www.pasokh.org

پانچ سئوالات همراه با حل نمره سئوالات پایانی ترم
 ۰۹۱۲-۳۵۷-۱۲۰۴
 در حل نمره سئوالات پایانی ترم
 در دسترسان با بر اقصا ۰۹۱۲۵۵۷۱۲۰۴