



به نام خدا

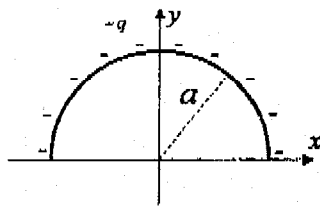
سئوالات امتحانی پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیل
دانشکده مهندسی صنایع واحد تهران - جنوب

نوع سئوالات

کتاب تشریحی سئوالات
www.Pasokh.org
گروه آموزش

نام درس: فیزیک (۲) نام استاد: همه اساتید کد درس: ۳۰۸۱
تاریخ امتحان: ۹۰/۶/۱۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نحوه امتحان: جزوه باز جزوه بسته
استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز غیرمجاز است. به پیوست هیچ برگ فرمول ضمیمه است نیست

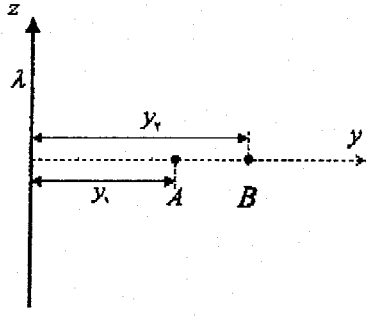
(نمره ۲/۵)



۱. مطابق شکل روبرو یک میله شیشه‌ای باریک به شکل نیم‌حلقه‌ای به شعاع a است. بار $-q$ به‌طور یکنواخت روی میله توزیع شده‌است. اندازه و جهت میدان الکتریکی را در مرکز حلقه به‌دست آورید.

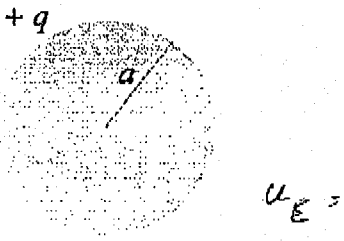
حل تشریحی ۰۹۱۲-۳۵۷۱۲-۴

(نمره ۳)



۲. برروی یک میله بینهایت بلند و باریک بارهای الکتریکی با چگالی خطی λ به‌طور یکنواخت توزیع شده‌است. (الف) میدان الکتریکی در اطراف آن را با استفاده از قانون گوس به‌دست آورید. (ب) اختلاف پتانسیل نقاط A و B را برحسب λ و x_1 و x_2 به‌دست آورید.

(نمره ۳)

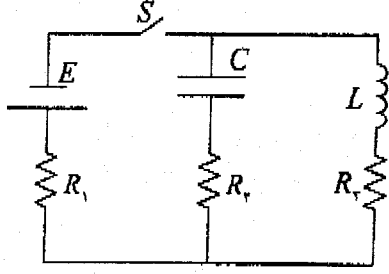


۳. شکل روبرو کره فلزی به شعاع a را نشان می‌دهد که بار $+q$ برروی آن قرار دارد. (الف) انرژی پتانسیل ذخیره در آن را محاسبه کنید. (ب) با استفاده از قسمت (الف) ظرفیت خازن موجود را به‌دست آورید.

سوال حل تشریحی انرژی

تدریس خصوصی ۰۹۱۲۳۵۷۱۲-۴

(نمره ۳)



۴. در مدار شکل روبرو مقادیر زیر را داریم:
 $L = 0.1H, C = 10\mu F, E = 10V, R_1 = 8\Omega, R_2 = 4\Omega, R_3 = 4\Omega$
(الف) در هنگام بسته شدن کلید S ($t=0$) شدت جریان‌هایی که از هر مقاومت عبور می‌کند را به‌دست آورید. (ب) پس از گذشت یک زمان طولانی شدت جریان‌هایی که از هر مقاومت عبور می‌کند را به‌دست آورید. (ج) حداکثر انرژی ذخیره شده در خازن و القاگر را به‌دست آورید.

www.Pasokh.org

کتاب تشریحی سئوالات
www.Pasokh.org
گروه آموزش

www.pasokh.org



آبای مهندسی ضعیف ملاحظه فرمایند

کل نشریاتی سوالات
www.pasokh.org
۰۹۱۲۳۵۷۱۲۰۵

به نام خدا

سوالات امتحانی پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیلی
دانشکده مهندسی صنایع واحد تهران - جنوب

نام درس: فیزیک (۲)

نام استاد: همه اساتید

کد درس: ۳۰۸۱

گروه آموزشی: فیزیک

تاریخ امتحان: ۹۰/۶/۱۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

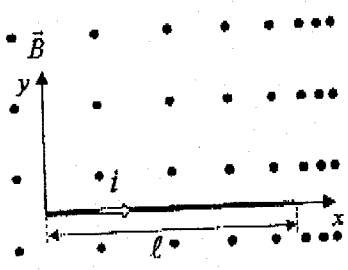
نحوه امتحان: جزوه باز جزوه بسته

استفاده از ماشین حساب معمولی: مجاز غیرمجاز است.

به پیوست هیچ برگ فرمول ضمیمه است نیست

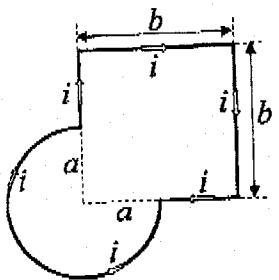
بارم سوالات

۵. شکل روبرو یک سیم حامل جریان i و طول ℓ را نشان می‌دهد که در میدان مغناطیسی غیریکنواخت $B = B_0 \left(1 + \frac{x}{\ell}\right)$ در راستای محور x ها قرار دارد. میدان مغناطیسی عمود بر صفحه شکل و به سمت بیرون است. نیروی وارد از طرف میدان مغناطیسی بر سیم را به دست آورید.



www.pasokh.org

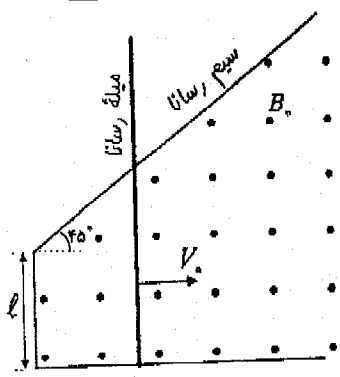
۶. سیم حامل جریان i را به صورت شکل روبرو خم کرده‌ایم. میدان مغناطیسی را در مرکز کمان به دست آورید.



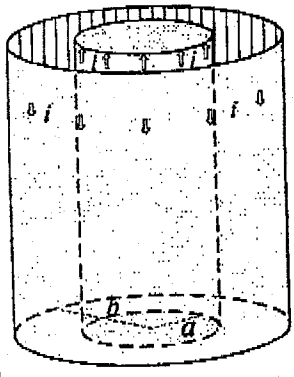
تدریس خصوصی

۰۹۱۲۳۵۷۱۲۰۵

۷. میله‌ای رسانا مطابق شکل روبرو بر روی سیم رسانایی که مطابق شکل خم شده است قرار دارد. میله در حالیکه همیشه با سیم در تماس است با سرعت ثابت V_0 به سمت راست می‌لغزد. میدان مغناطیسی ثابت B_0 عمود بر صفحه کاغذ به طرف خارج است. اگر میله در $t = 0$ از قسمت عمودی سیم عبور کند، (الف) شار مغناطیسی گذرنده را بر حسب زمان محاسبه کنید، (ب) اندازه و جهت نیروی محرکه القایی را برای میله بر حسب زمان بدست آورید (راهنمایی: مساحت ذوزنقه، مجموع دو قاعده ضرب در نصف ارتفاع است).



۸. یک کابل هم‌محور بلند شامل دو استوانه هم‌محور با شعاع‌های a و b است. رسانای داخلی حامل جریان پایایی i است و رسانای خارجی مسیر برگشت را تأمین می‌کند. القابیدگی طول ℓ از کابل هم‌محور را محاسبه کنید ($L = ?$)



موفق باشید

کل نشریاتی سوالات
www.pasokh.org
۰۹۱۲۳۵۷۱۲۰۵

صفحه