

نام مبحث : نمونه سوالات فیزیک یازدهم ریاضی نوبت دوم (خرداد ماه)

نام استاد : گرد آوری شده توسط همکلاسی



بسمه تعالی

نام درس: فیزیک

نام و نام خانوادگی:

رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

صفحه: ۱

تاریخ امتحان:

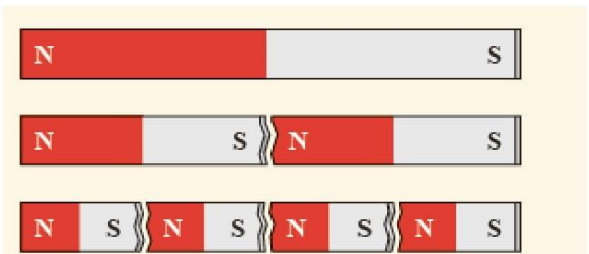
ساعت امتحان:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

دبیرستان:

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر

ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید؟ (الف) نیرو محرکه الکتریکی (ب) قانون لنز	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید؟ (الف) چگالی سطحی بار در نقاط سطح جسم رسانای باردار از نقاط دیگر آن بیشتر است. (ب) اگر قطر حلقه‌های سیم لوله در مقایسه با طول آن، بسیار کوچک و حلقه‌های آن خیلی به هم نزدیک باشند، به این سیملوله گفته می‌شود. (پ) دو سیم راست و موازی حامل جریان‌های، همدیگر را می‌ربایند. (ت) ویژگی‌های فیزیکی هر القاگر، توسط آن تعیین می‌شود.	۱
۳	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با حروف (د) یا (ن) مشخص کنید. (الف) برای یک رسانای اهمی جریان به طور مستقیم با ولتاژ کاهش می‌یابد. (ب) مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما افزایش می‌یابد. (پ) پایداری بار به قاعده انشعاب جریان می‌انجامد. (ت) اکسیژن از مواد پارامغناطیس می‌باشد.	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (الف) چرا خطوط میدان الکتریکی برآیند هرگز یکدیگر را قطع نمی‌کنند؟ (الف) چرا معمولاً شخصی که در داخل اتوموبیل یا هواپیما است از خطر آذرخش در امان می‌ماند؟ (ب) فروریزش الکتریکی را تعریف کنید؟ (پ) چرا چراغ‌های خودرو به صورت موازی بسته می‌شوند؟	۲/۵
۵	دریافت خود را از شکل زیر بنویسید؟ 	۱



صفحه: ۲

تاریخ امتحان:

ساعت امتحان:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

دبیرستان:

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر

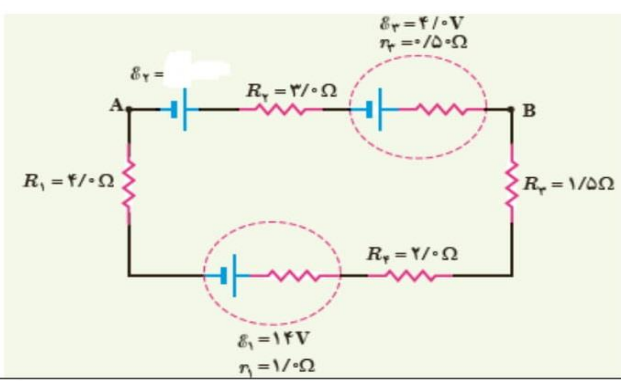
بسمه تعالی

نام درس: فیزیک

نام و نام خانوادگی:

رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

ردیف	سوالات	بارم
۷	در شکل روبه رو دو گلوله مشابه به جرم $\frac{2}{5}$ گرم و بار یکسان $10^{-8} \times \frac{1}{6} C$ درون یک استوانه در حال تعادل اند. فاصله دو گلوله از هم چند سانتی متر است؟ $k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$ $g = 10 \frac{N}{kg}$	۱/۲۵
		
۸	بار الکتریکی 5 mc - از نقطه A به پتانسیل الکتریکی ۲ ولت به نقطه B منتقل می شود. اگر در این جابه جایی کار نیروی میدان الکتریکی 5 mJ باشد، پتانسیل نقطه B چند ولت است؟	۱
۹	طول و قطر سیم مسی A دو برابر طول و قطر سیم مسی B می باشد. مقاومت سیم B چند برابر مقاومت سیم A است؟	۷/۵
۱۰	در مدار شکل مقابل جریان 0.6 آمپر است: الف) نیرو محرکه مولد $\mathcal{E}_\gamma$ چند ولت است؟ ب) توان خروجی باتری یک را بدست آورید؟	۱/۵
		
۱۱	دو لامپ با مقاومت مساوی R را یک بار به طور متوالی و بار دیگر به طور موازی به یکدیگر می بندیم و آنها را هر بار به ولتاژ ۷ وصل می کنیم. نسبت توان مصرف شده در حالت موازی به توان مصرف شده در حالت متوالی چقدر است؟	۱/۵
۱۲	سیمی به طول 0.5 m در میدان مغناطیسی به شدت 0.2 T قرار گرفته است و جریانی به شدت 10 A از آن عبور می کند. بیشینه نیرویی که به سیم وارد می شود چند نیوتون است؟	۷/۵
۱۳	از سیمی به طول $62/8 \text{ m}$ که آن را به صورت یک پیچه به شعاع 2 cm در آورده ایم جریان 10 A عبور می دهیم. بزرگی میدان مغناطیس را در مرکز پیچه بدست آورید؟	۱/۲۵
	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} T \cdot m/A$	



صفحه: ۳
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان:
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان:

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر

بسمه تعالی
نام درس: فیزیک
نام و نام خانوادگی:
رشته: ریاضی
پایه: یازدهم

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	شکل زیر مربوط به آزمایش اورستد است. افزایش یا کاهش جریان چه تاثیری در نتیجه آزمایش دارد؟ 	۱
۱۵	کدام باتری را در مدار شکل زیر قرار دهیم تا آهنربای میله ای آویزان شده از سیملوله دفع شود؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید؟ 	۷۵/
۱۶	حلقه رسانایی به مقاومت ۱۰ اهم به شکل مربع با ضلع ۲۰ cm عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی ۲۰۰ G قرار دارد. اگر در مدت ۰/۰۵ S حلقه بچرخد به طوری که سطح حلقه موازی با خط های میدان مغناطیسی شود، اندازه جریان القایی متوسط را در حلقه حساب کنید؟	۱/۲۵
۱۷	شکل زیر سیم لوله حامل جریانی را نشان می دهد که در حال دور شدن از یک حلقه رسانا است با ذکر دلیل جهت جریان القایی در حلقه را تعیین کنید؟ 	۷۵/
۱۸	از سیم لوله ای به ضریب خودالقایی ۰/۴ H چه جریانی عبور کند تا انرژی ذخیره شده در سیملوله ۰/۸ J شود؟	۷۵/
۱۹	جریان متناوبی که بیشینه آن ۵ A و دوره آن ۰/۰۲ S است از یک رسانای ۵ اهمی می گذرد. در چه لحظه ای شدت جریان برای اولین بار بیشینه خواهد بود؟	۱
تعداد	۱۹	۲۰
	با آرزوی موفقیت برای شما	جمع نمره