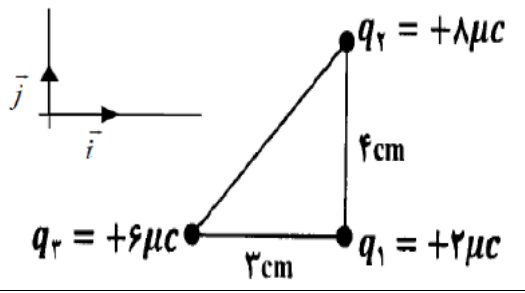
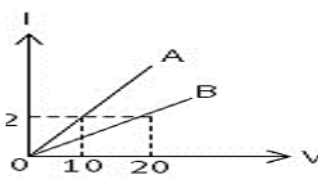
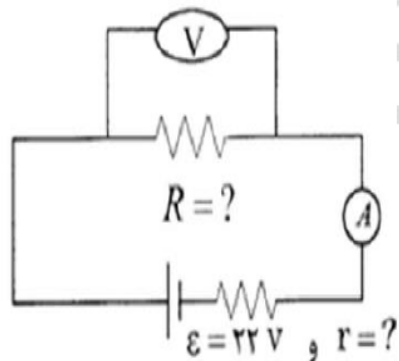
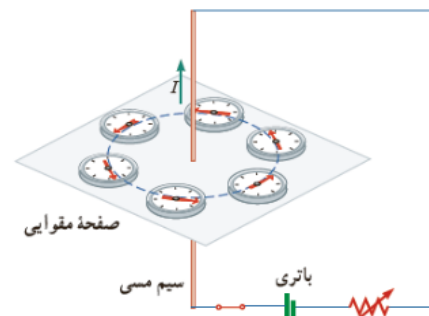
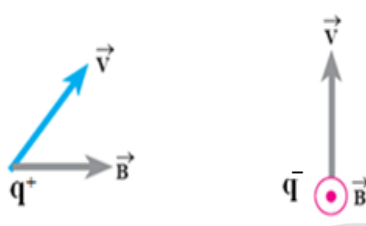
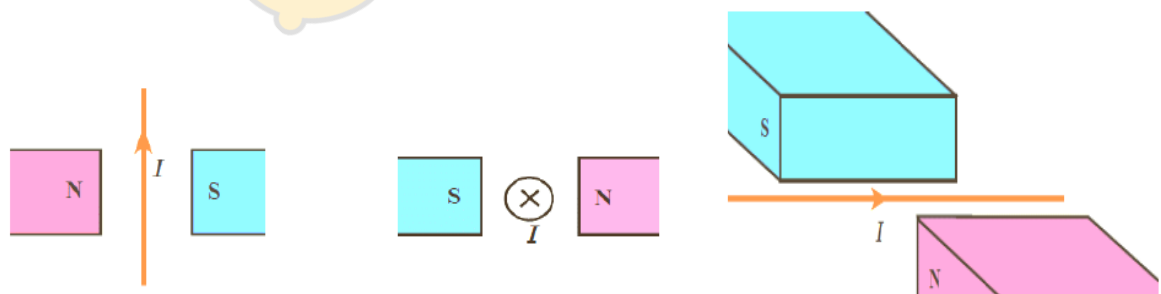
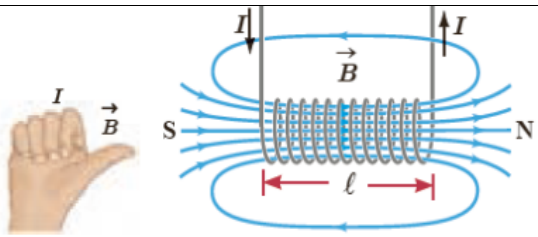


مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	رشته: تجربی	سوالات خرداد ماه درس: فیزیک (۲)
دبیر: پوررشیدی	تعداد صفحه: ۳	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

ن م ر ه	سوالات	ر د ی ف
۲	<p>کلمه یا عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.</p> <p>(الف) به طور کلی خطوط میدان مغناطیسی ..... هستند. (خطوطی موازی - منحنی هایی بسته)</p> <p>(ب) هر گاه جریان هایی که از دو سیم می گذرند هم سو باشند، دو سیم یکدیگر را ..... (می رانند. - می ربایند.)</p> <p>(پ) با اعمال میدان الکتریکی به دو سر رسانا الکترون ها با سرعتی متوسط، موسوم به سرعت سوق ..... (در جهت - خلاف جهت) میدان الکتریکی حرکت می کنند.</p> <p>(ت) وقتی دو ذره ی باردار هم نام را به یکدیگر نزدیک می کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی ..... (افزایش-کاهش) می یابد.</p> <p>(ث) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه واقع در میدان الکتریکی ..... (اختلاف پتانسیل الکتریکی - پتانسیل الکتریکی) است.</p> <p>(ج) با قرار دادن هسته ی آهنی درون یک سیملوله ..... به وجود می آید. (آهنربای الکتریکی- پیچه مسطح)</p> <p>(چ) در نیمرساناها، افزایش دما سبب ..... (کاهش- افزایش) مقاومت ویژه می شود.</p> <p>(ح) رساناهای الکتریکی خوب مقاومت ویژه ..... (بسیار کم - بسیار زیاد) دارند.</p>	
۱	<p>بار الکتریکی <math>q = +2\mu C</math> از نقطه A با پتانسیل <math>V_A = 100 \text{ v}</math> به نقطه B با پتانسیل <math>V_B = 350 \text{ v}</math> انتقال می یابد. انرژی پتانسیل الکتریکی آن چقدر و چگونه تغییر می کند؟</p>	۲
۱ / ۵	<p>در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>\frac{N}{C} \times 10^5 \times 4</math> که جهت آن قائم و رو به بالا است، ذره ی بارداری به جرم <math>4g</math> معلق و به حال سکون قرار دارد. اگر <math>g = 10 \frac{N}{kg}</math> باشد، اندازه و نوع بار الکتریکی ذره را مشخص کنید.</p>	۳
۲	<p>مطابق شکل، سه ذره ی باردار در سه رأس مثلث قائم الزویه ای ثابت شده اند. برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار <math>q_1</math> را بر حسب بردارهای یکه نویسید.</p> <p><math>k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}</math></p> 	۴
۱	<p>نمودار شدت جریان عبوری از دو مقاومت A و B بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت A و B مطابق شکل است. مقاومت B چند برابر مقاومت A است؟</p> 	۵

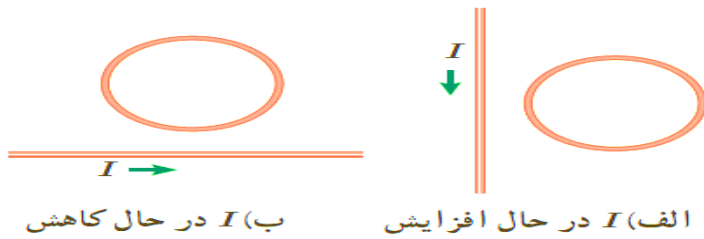
۲ / ۵		<p>در مدار شکل زیر آمپرسنج عدد <math>2A</math> و ولت سنج عدد <math>20V</math> را نشان می دهد. مطلوب است:</p> <p>الف) مقدار مقاومت <math>R</math> ؟</p> <p>ب) محاسبه ی توان مصرفی مقاومت <math>R</math> و توان خروجی مولد؟</p> <p>پ) مقدار افت پتانسیل در مولد؟</p> <p>ت) مقدار مقاومت داخلی مولد؟</p>
۱		<p>آزمایش مربوط به شکل روبرو را شرح دهید .</p>
۱		<p>در هر شکل جهت نیروی مغناطیسی وارد بر ذره ی باردار را تعیین کنید. (در شکل سمت راست بار منفی و در شکل سمت چپ بار مثبت است.)</p>
۱ / ۵		<p>در شکل های زیر جهت نیروی وارد بر سیم حامل جریان را با رسم بردارهای مربوطه، مشخص کنید.</p>
۱ / ۵	<p>سیملوله ای شامل <math>250</math> حلقه است که دور یک لوله پلاستیکی توخالی به طول <math>20</math> سانتی متر پیچیده شده است. اگر جریان عبوری از سیملوله <math>0.8</math> آمپر باشد، اندازه میدان مغناطیسی درون سیملوله را بر حسب گاوس به دست آورید.</p> <p style="text-align: right;"><math>(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{Tm}{A})</math></p>	

قاعده ی نشان داده شده در شکل روبرو را بیان کنید.



۱۱

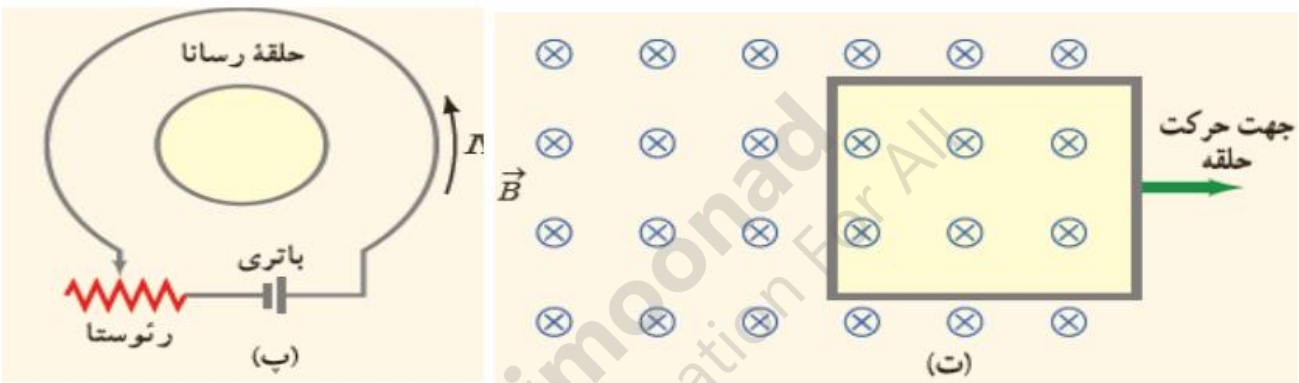
جهت جریان القایی را در هر شکل تعیین کنید.



(ب) در حال کاهش

(الف) در حال افزایش

۲



(ب)

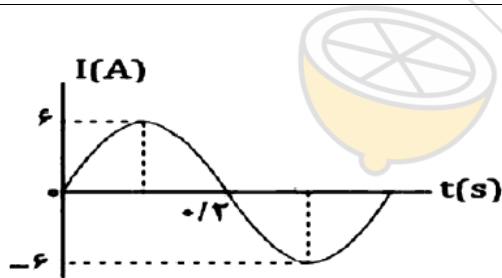
(ت)

۱۲

در شکل مقابل نمودار مربوط به یک جریان متناوب را مشاهده می کنید.

الف) معادله ی جریان بر حسب زمان را بنویسید.

ب) مقدار جریان را در لحظه  $t = \frac{1}{3} S$  به دست آورید.



۱  
۳

موفق و پیروز باشید.