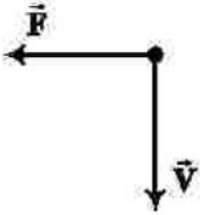
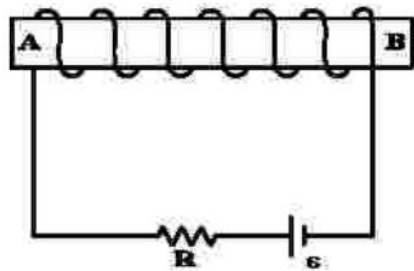
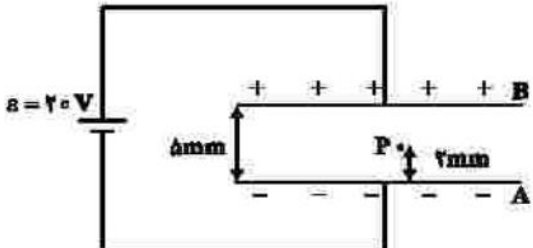
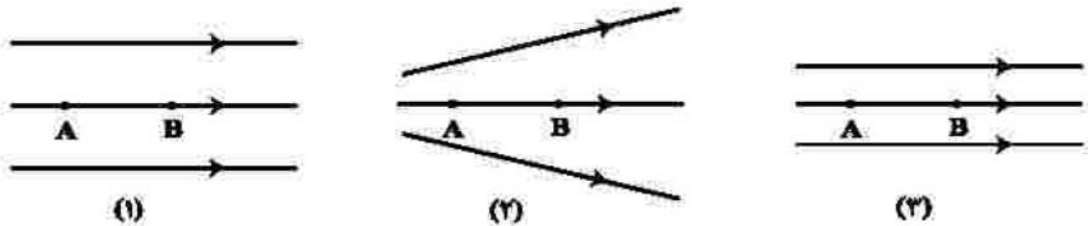
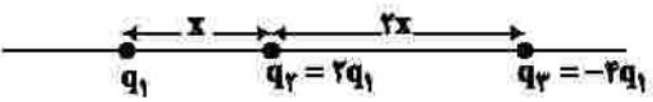

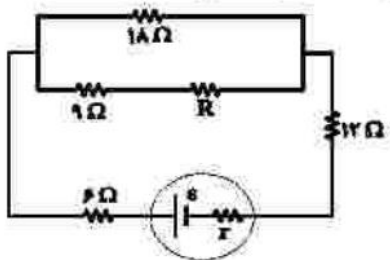
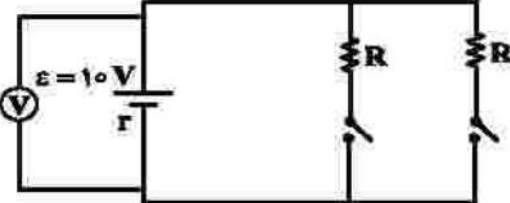
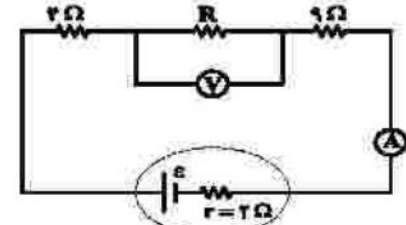
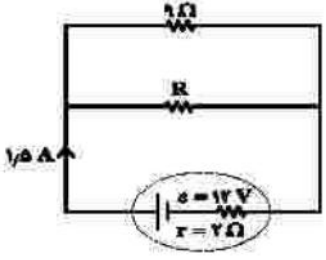

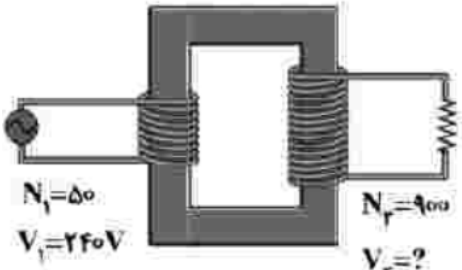
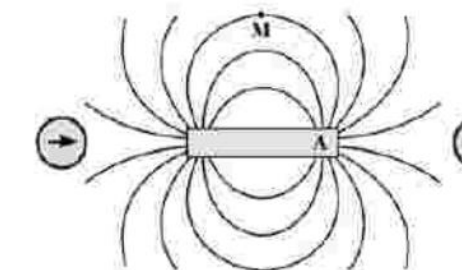
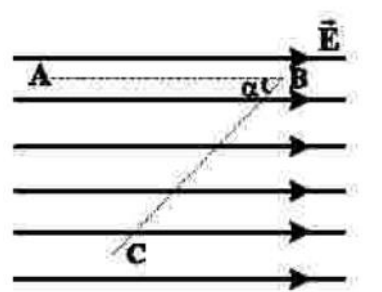
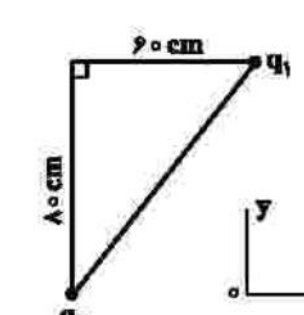
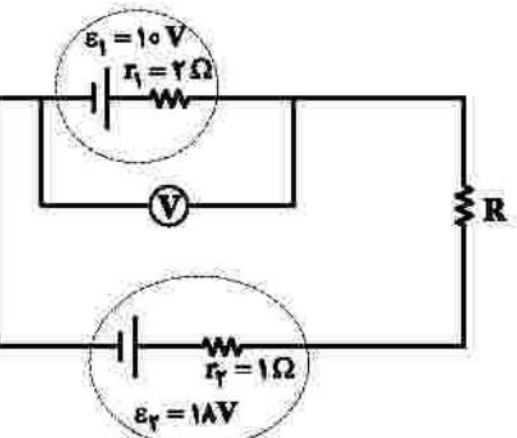
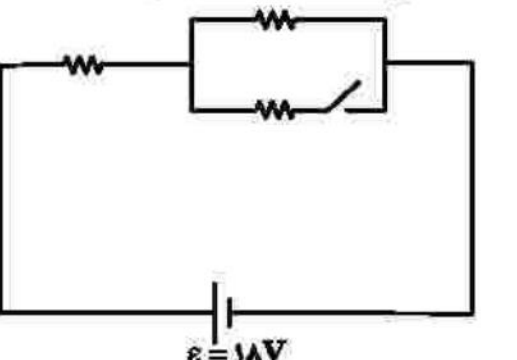
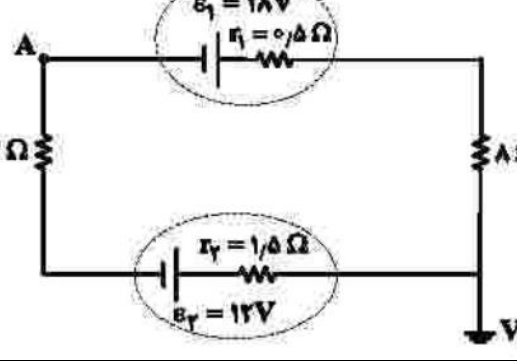
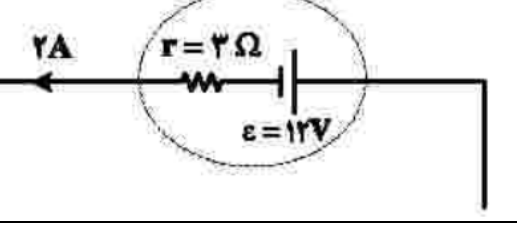



تجربی	
۱	<p>۱۸۲- الکترونی عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی مطابق شکل زیر، در حرکت است و نیروی مغناطیسی \vec{F} به آن وارد می‌شود. جهت میدان \vec{B} کدام است؟</p> <p>(۱) بالا (۲) راست (۳) درون سو (۴) برون سو</p> 
۲	<p>۱۸۵- در آهنربای الکتریکی شکل زیر، قطب N و جهت میدان مغناطیسی درون سیم‌لوله، کدام است؟</p> <p>(۱) A و \rightarrow (۲) B و \rightarrow (۳) A و \leftarrow (۴) B و \leftarrow</p> 
۳	<p>۱۹۸- در شکل زیر، بین دو صفحه موازی هوا است و نقطه P در ۲ میلی‌متری صفحه A قرار دارد. اگر با ثابت ماندن صفحه A، صفحه B را دور کنیم تا فاصله بین دو صفحه ۱۰ mm شود، پتانسیل الکتریکی نقطه P، چگونه تغییر می‌کند؟</p> <p>(۱) ۲ ولت افزایش می‌یابد. (۲) ۴ ولت کاهش می‌یابد. (۳) ۲ ولت کاهش می‌یابد. (۴) ۴ ولت افزایش می‌یابد.</p> 
۴	<p>۱۹۹- شکل زیر، سه آرایش خطوط میدان الکتریکی را نشان می‌دهد. یک الکترون از حالت سکون از نقطه B رها می‌شود و سپس توسط میدان الکتریکی تا نقطه A شتاب می‌گیرد. نقطه‌های A و B در هر سه آرایش در فاصله یکسان قرار دارند. اگر اختلاف پتانسیل بین دو نقطه $(V_A - V_B)$ را ΔV بنامیم، کدام رابطه درست است؟</p> <p>(۱) $\Delta V_{(3)} > \Delta V_{(2)} > \Delta V_{(1)}$ (۲) $\Delta V_{(2)} > \Delta V_{(1)} > \Delta V_{(3)}$ (۳) $\Delta V_{(1)} > \Delta V_{(2)} > \Delta V_{(3)}$ (۴) $\Delta V_{(1)} = \Delta V_{(2)} = \Delta V_{(3)}$</p> 
۵	<p>۲۰۰- سه ذره باردار مطابق شکل زیر، روی محوری قرار دارند. بزرگی نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_1، چند برابر بزرگی نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_3 است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۱ (۳) $\frac{7}{11}$ (۴) $\frac{5}{8}$</p> 

۶	<p>۲۰۱- مطابق شکل زیر، دو ذره باردار روی محوری در فاصله x از هم قرار دارند. بار q_3 چه اندازه باشد و در کدام نقطه روی این محور قرار گیرد تا نیروی الکتریکی خالص وارد بر هر سه ذره صفر باشد؟</p> 
	<p>(۱) $\frac{9}{4}q_1$ و در فاصله $2x$ سمت چپ بار q_1</p> <p>(۲) $\frac{9}{4}q_1$ و در فاصله $\frac{x}{2}$ سمت چپ بار q_1</p> <p>(۳) $-\frac{9}{4}q_1$ و در فاصله $2x$ سمت چپ بار q_1</p> <p>(۴) $-\frac{9}{4}q_1$ و در فاصله $\frac{x}{2}$ سمت چپ بار q_1</p>
۷	<p>۲۰۲- در شکل زیر، اختلاف پتانسیل الکتریکی مقاومت‌های 18Ω و 12Ω با هم برابر است. R چند اهم است؟</p>  <p>(۱) ۳۶</p> <p>(۲) ۲۷</p> <p>(۳) ۱۸</p> <p>(۴) ۱۲</p>
۸	<p>۲۰۳- در مدار زیر، هنگامی که فقط یکی از کلیدها بسته باشد، ولت‌سنج آرمانی عدد ۶ ولت را نشان می‌دهد. اگر هر دو کلید بسته باشند، ولت‌سنج چند ولت را نشان می‌دهد؟</p>  <p>(۱) $\frac{15}{7}$</p> <p>(۲) ۳</p> <p>(۳) $\frac{30}{7}$</p> <p>(۴) ۸</p>
۹	<p>۲۰۴- در شکل زیر، ولت‌سنج و آمپرسنج آرمانی به ترتیب ۱۲ ولت و $\frac{5}{8}$ آمپر را نشان می‌دهند. نیروی محرکه مولد، چند ولت است؟</p>  <p>(۱) ۳۶</p> <p>(۲) ۲۴</p> <p>(۳) ۱۸</p> <p>(۴) ۱۶</p>
۱۰	<p>۲۰۵- در شکل زیر، توان مصرفی مقاومت R چند وات است؟</p>  <p>(۱) $\frac{4}{5}$</p> <p>(۲) ۹</p> <p>(۳) $\frac{12}{5}$</p> <p>(۴) ۱۸</p>
ریاضی	
۱۱	<p>۱۵۳- مطابق شکل زیر، سیم مستقیمی به طول $2/3m$ حامل جریان $2/5A$ از شرق به غرب است. اندازه میدان مغناطیسی زمین در محل این سیم $0/5G$ و جهت آن از جنوب به شمال است. اندازه و جهت نیروی مغناطیسی وارد بر این سیم، کدام است؟</p>  <p>(۱) $3 \times 10^{-5} N$ بالا</p> <p>(۲) $3 \times 10^{-4} N$ بالا</p> <p>(۳) $3 \times 10^{-5} N$ پایین</p> <p>(۴) $3 \times 10^{-4} N$ پایین</p>

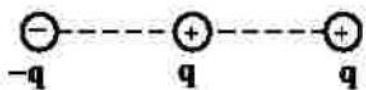
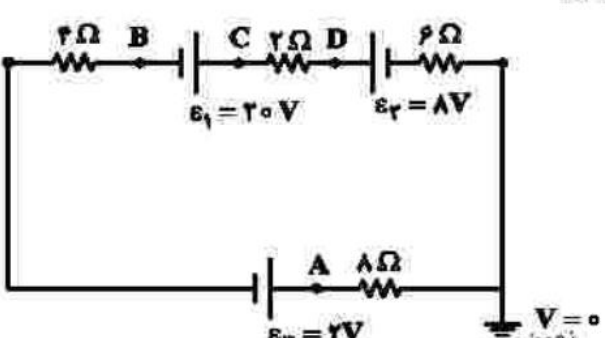
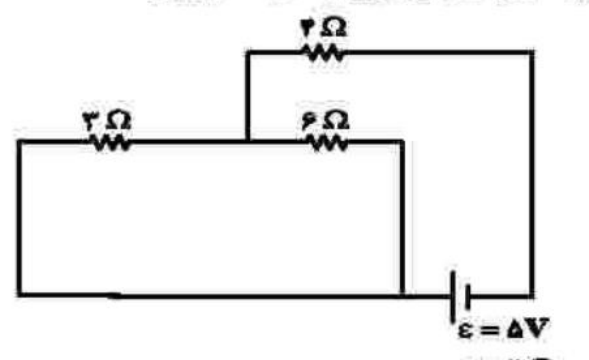
 <p>$N_1 = 50$ $V_1 = 240V$ $N_2 = 900$ $V_2 = ?$</p>	<p>۱۲ - ۱۵۶ در شکل زیر، V_2 چند ولت است؟</p> <p>(۱) ۲۱۶ (۲) ۴۳۲ (۳) ۲۱۶۰ (۴) ۴۳۲۰</p>
<p>۱۳ - ۱۵۷ با توجه به وضعیت عقربه‌های مغناطیسی در شکل زیر، قطب A آهن‌ریا کدام است و جهت میدان مغناطیسی در نقطه M چگونه است؟</p>  <p>(۱) S، \rightarrow (۲) S، \leftarrow (۳) N، \rightarrow (۴) N، \leftarrow</p>	<p>۱۴ - ۱۵۹ جریان متناوبی که بیشینه آن ۲A و دوره آن ۰/۰۲s است، از یک رسانای ۵ اهمی می‌گذرد. معادله جریان متناوب در SI کدام است؟</p> <p>(۱) $I = 2 \sin 400 \pi t$ (۲) $I = 2 \sin 100 \pi t$ (۳) $I = 10 \sin 400 \pi t$ (۴) $I = 10 \sin 100 \pi t$</p>
<p>۱۵ - ۱۷۹ اگر فاصله بین دو بار الکتریکی نقطه‌ای را ۲۰ درصد افزایش دهیم، نیروی الکتریکی بین آنها، تقریباً چند درصد کاهش می‌یابد؟</p> <p>(۱) ۴۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۵ (۴) ۱۵</p>	<p>۱۶ - ۱۸۰ در میدان الکتریکی یکنواخت $E = 10^5 \frac{N}{C}$، ذره‌ای با بار الکتریکی $q = -5 \mu C$ مسیر ABC را از A تا C طی کرده است. انرژی پتانسیل الکتریکی ذره در این مسیر، چگونه تغییر کرده است؟ ($\sin \alpha = 0/8$، $AB = BC = 50 \text{ cm}$)</p>  <p>(۱) ۰/۱ ژول، افزایش (۲) ۰/۱ ژول، کاهش (۳) ۰/۴ ژول، افزایش (۴) ۰/۴ ژول، کاهش</p>
<p>۱۷ - ۱۸۱ در شکل زیر، بردار میدان الکتریکی در رأس قائمه مثلث در SI به صورت $\vec{E} = -2 \times 10^5 \vec{i} - 1/8 \times 10^5 \vec{j}$ است.</p>  <p>بارهای الکتریکی q_1 و q_2 به ترتیب چند میکروکولن هستند؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$)</p> <p>(۱) $-4/8$ و -6 (۲) $4/8$ و -6 (۳) -8 و $-12/8$ (۴) $+8$ و $-12/8$</p>	<p>۱۸ - ۱۸۲ ظرفیت خازنی $5 \mu F$ و بین صفحات آن هوا است. می‌خواهیم بدون تغییر فاصله صفحات از هم، بین دو صفحه را با عایقی پر کنیم که وقتی خازن با اختلاف پتانسیل الکتریکی ۲۰ ولت شارژ می‌شود، انرژی ذخیره شده در آن ۲ میلی‌ژول باشد. ضریب دی‌الکتریک عایق، چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۲/۵ (۴) ۵</p>

<p>۱۸۳- در مدار زیر، ولت‌سنج آرمانی $14V$ را نشان می‌دهد. اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت R چند ولت است؟</p> 	<p>۱۹</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱</p>
<p>۱۸۴- در شکل زیر، هر سه مقاومت مشابه‌اند. اگر کلید را وصل کنیم، توان مصرفی مدار ۹ وات تغییر می‌کند. هر یک از مقاومت‌ها چند اهم است؟</p> 	<p>۲۰</p> <p>(۱) ۱۸ (۲) ۱۲ (۳) ۹ (۴) ۶</p>
<p>۱۸۵- در مدار زیر، پتانسیل نقطه A چند ولت است؟</p> 	<p>۲۱</p> <p>(۱) $-22/25$ (۲) $-13/75$ (۳) $13/75$ (۴) $22/25$</p>
<p>۱۸۶- شکل زیر، قسمتی از یک مدار الکتریکی است. توان ورودی باتری، چند وات است؟</p> 	<p>۲۲</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴) ۳۶</p>
تجربی خارج از کشور	
<p>۱۸۳- شکل زیر، سرعت الکترون را در یک میدان مغناطیسی نشان می‌دهد. جهت نیروی وارد بر الکترون در این لحظه، کدام است؟</p> 	<p>۲۳</p> <p>(۱) \odot (۲) \otimes (۳) \leftarrow (۴) \rightarrow</p>

<p>۱۸۳- جهت میدان مغناطیسی برابند (خالص) ناشی از سیم‌های موازی و بلند حامل جریان یکسان، در هر یک از نقطه‌های a، b و c به ترتیب کدام است؟</p> 	<p>۲۴</p> <p>(۱) درون سو - درون سو - برون سو (۲) برون سو - درون سو - درون سو (۳) درون سو - برون سو - برون سو (۴) برون سو - برون سو - درون سو</p>
<p>۱۹۹- اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو صفحه یک خازن ۸ میکرو فارادی، یک ولت تغییر کند، تعداد الکترون‌های هر صفحه، چقدر تغییر می‌کند؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)</p>	<p>۲۵</p> <p>(۱) 5×10^{11} (۲) 2×10^{11} (۳) 5×10^{12} (۴) 2×10^{12}</p>
<p>۲۰۰- ذره‌ای به جرم $4 \mu\text{g}$ و بار 5 nC در یک میدان الکتریکی یکنواخت از نقطه A تا نقطه B فقط تحت تأثیر میدان الکتریکی جابه‌جا می‌شود و سرعت آن از $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد. $V_B - V_A$ چند ولت است؟</p>	<p>۲۶</p> <p>(۱) -۱۲۰ (۲) -۶۰ (۳) ۶۰ (۴) ۱۲۰</p>
<p>۲۰۱- بارهای نقطه‌ای $5 \mu\text{C}$ و $-8 \mu\text{C}$ روی محور x به ترتیب در نقطه‌های $x_1 = 12 \text{ cm}$ و $x_2 = 24 \text{ cm}$ قرار دارند. اگر بارهای نقطه‌ای q_3 و q_4 به ترتیب در نقطه‌های $x_3 = 0$ و $x_4 = 36 \text{ cm}$ قرار گیرند، نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_4 برابر صفر می‌شود. q_4 چند میکروکولن است؟</p>	<p>۲۷</p> <p>(۱) +۲۷ (۲) -۲۷ (۳) +۱۷ (۴) -۱۷</p>
<p>۲۰۲- در شکل زیر، سه ذره باردار روی محور x قرار دارند. اگر نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار $2q$ برابر \vec{F} باشد، نیروی خالص وارد بر بار $-2q$ کدام است؟</p> 	<p>۲۸</p> <p>(۱) $2\vec{F}$ (۲) $-2\vec{F}$ (۳) $\frac{3}{5}\vec{F}$ (۴) $-\frac{3}{5}\vec{F}$</p>
<p>۲۰۳- در شکل زیر، I برابر ۲A است. اگر کلید را قطع کنیم، جریان الکتریکی عبوری از مقاومت ۹ اهمی، 0.25 A افزایش می‌یابد. مقاومت درونی مولد، چند اهم است؟</p> 	<p>۲۹</p> <p>(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) ۲ (۴) ۳</p>
<p>۲۰۴- اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت R در مدار زیر، برابر ۳V است. نیروی محرکه باتری، چند ولت است؟</p> 	<p>۳۰</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۸</p>

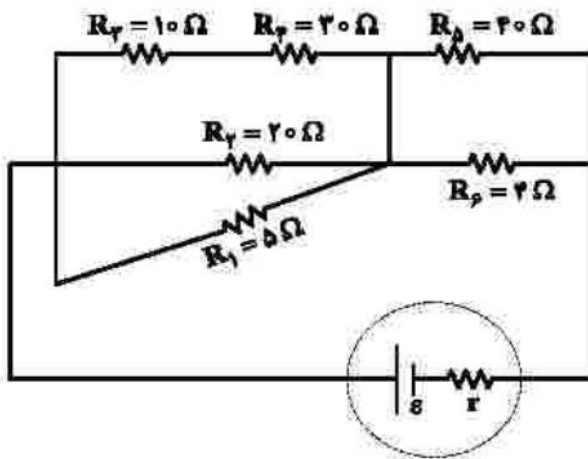
<p>۲۰۵- در مدار زیر، با بستن کلید، عددی که آمپرسنج آرمانی نشان می‌دهد، چند برابر می‌شود؟</p>	<p>۳۱</p> <p>(۱) ۸ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴) ۲</p>
<p>۲۰۶- در شکل زیر، با قطع یا وصل کلید، توان خروجی باتری ثابت می‌ماند. مقاومت R، چند اهم است؟</p>	<p>۳۲</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱</p>
ریاضی خارج از کشور	
<p>۱۵۴- در حلقه زیر، جریان الکتریکی برقرار است و جهت میدان مغناطیسی حاصل از آن در نقطه A خارج از حلقه رسم شده است. جهت جریان الکتریکی و جهت میدان مغناطیسی در مرکز حلقه، کدام است؟</p>	<p>۳۳</p> <p>(۱) ساعت‌گرد و \odot (۲) ساعت‌گرد و \otimes (۳) پادساعت‌گرد و \odot (۴) پادساعت‌گرد و \otimes</p>
<p>۱۵۵- نمودار جریان متناوب سینوسی یک مولد جریان متناوب، به شکل زیر است. معادله جریان برحسب زمان در SI کدام است؟</p>	<p>۳۴</p> <p>(۱) $I = 2 \sin 100 \pi t$ (۲) $I = 2 \sin 500 \pi t$ (۳) $I = 2 \sin 1000 \pi t$ (۴) $I = 2 \sin 2000 \pi t$</p>

<p>۱۶۰- شکل زیر، بخشی از یک مدار الکتریکی را نشان می‌دهد. بزرگی جریان I چند آمپر و جهت جریان کدام است؟</p>	<p>۳۵</p> <p>(۱) ، ۲ (۲) (۱) ، ۲ (۳) (۲) ، ۶ (۴) (۱) ، ۶ (۴)</p>
<p>۱۶۱- میدان مغناطیسی اطراف یک سیم حامل جریان الکتریکی در شکل زیر، نشان داده شده است. جهت جریان الکتریکی در سیم کدام است و اگر یک میدان مغناطیسی خارجی درون سیم \otimes بر این سیم اثر کند، نیروی مغناطیسی وارد بر سیم به کدام جهت خواهد شد؟</p>	<p>۳۶</p> <p>(۱) \rightarrow و \downarrow (۲) \leftarrow و \uparrow (۳) \leftarrow و \downarrow (۴) \rightarrow و \uparrow</p>
<p>۱۶۲- در کدام شکل، جهت جریان القایی حلقه صحیح است؟</p>	<p>۳۷</p>
<p>۱۷۸- سه ذره با بارهای الکتریکی مثبت و همان‌اندازه در سه رأس مثلث زیر، ثابت نگهداشته شده‌اند. اگر بزرگی میدان الکتریکی در وسط ضلع AC برابر $\frac{9 \times 10^4}{C} N$ باشد، بار الکتریکی هر ذره چند میکروکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$</p>	<p>۳۸</p> <p>(۱) ۲/۵ (۲) ۲/۶ (۳) ۲/۵ (۴) ۲/۶</p>

<p>۱۷۹- یک الکترون به جرم 10^{-30} kg و بار الکتریکی $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ در میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $125 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ از حالت سکون رها می‌شود و تحت اثر میدان الکتریکی، 10 cm جابه‌جا می‌شود. زمان این جابه‌جایی چند نانو ثانیه است و در این مدت تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی این الکترون، چند الکترون‌ولت است؟</p> <p>(۱) $12/5, 100$ (۲) $-12/5, 100$ (۳) $-12/5, 40$ (۴) $12/5, 40$</p>	۳۹
<p>۱۸۰- در صفحه xoy خطوط میدان الکتریکی یکنواخت، هم‌راستای محور x است و پتانسیل الکتریکی در نقطه‌ای به مختصات $\begin{matrix} 4 \text{ cm} \\ 3 \text{ cm} \end{matrix}$ برابر -5 V و در مبدأ مختصات برابر 15 V است. بزرگی میدان الکتریکی چند نیوتون بر کولن است و جهت آن کدام است؟</p> <p>(۱) 400، در جهت محور (۲) 400، خلاف جهت محور (۳) 500، در جهت محور (۴) 500، خلاف جهت محور</p>	۴۰
<p>۱۸۱- بارهای الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل زیر، روی خط راست قرار دارند و فاصله بین بارهای مجاور، برابر است. اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر یکی از بارها، بزرگ‌ترین و اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر یکی دیگر از بارها، کوچک‌ترین است. نسبت بزرگی این دو نیرو، چقدر است؟</p>  <p>(۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{8}{5}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{8}{3}$</p>	۴۱
<p>۱۸۲- با توجه به مدار الکتریکی زیر، پتانسیل کدام نقطه بیشتر است؟</p>  <p>(۱) A (۲) B (۳) C (۴) D</p>	۴۲
<p>۱۸۳- در مدار زیر، اگر به جای مقاومت 3Ω، مقاومت 12Ω قرار گیرد، توان تولیدی باتری چند وات تغییر می‌کند؟</p>  <p>(۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{100}{9}$ (۴) $\frac{100}{3}$</p>	۴۳

۱۸۴- در مدار شکل زیر، توان مصرفی کدام مقاومت الکتریکی بیشتر است؟

۴۴



- R_1 (۱)
 R_2 (۲)
 R_3 (۳)
 R_4 (۴)

پاسخنامه تستی

۴	۱۳	۴	۱۲	۲	۱۱	۱	۱۰	۲	۹	۳	۸	۲	۷	۴	۶	۳	۵	۱	۴	۲	۳	۲	۲	۳	۱
۱	۲۶	۳	۲۵	۲	۲۴	۱	۲۳	۳	۲۲	۲	۲۱	۴	۲۰	۳	۱۹	۲	۱۸	۳	۱۷	۲	۱۶	۲	۱۵	۲	۱۴
۲	۳۹	۱	۳۸	۱	۳۷	۳	۳۶	۱	۳۵	۲	۳۴	۲	۳۳	۲	۳۲	۱	۳۱	۴	۳۰	۴	۲۹	۳	۲۸	۱	۲۷
															۴		۴۴	۱	۴۳	۳	۴۲	۴	۴۱	۳	۴۰

تحلیل از کالج مجازی فیزیک Fizik4u

کنکور ۱۴۰۱ - یازدهم

تجربی				ریاضی				تجربی خارج از کشور				ریاضی خارج از کشور			
تست ۱۰				تست ۱۲				تست ۱۰				تست ۱۲			
درصد ۳۳				درصد ۳۰				درصد ۳۳				درصد ۳۰			
تعداد تست هر فصل				تعداد تست هر فصل				تعداد تست هر فصل				تعداد تست هر فصل			
اول	دوم	سوم	چهارم	اول	دوم	سوم	چهارم	اول	دوم	سوم	چهارم	اول	دوم	سوم	چهارم
۴	۴	۲	۲	۵	۴	۳	۲	۴	۴	۲	۴	۴	۴	۲	۲

پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته تجربی ۳,۳۳ درصد و هر پاسخ غلط ۱,۱۱ درصد منفی دارد

پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته ریاضی ۲,۵ درصد و هر پاسخ غلط ۰,۸۳ درصد منفی دارد