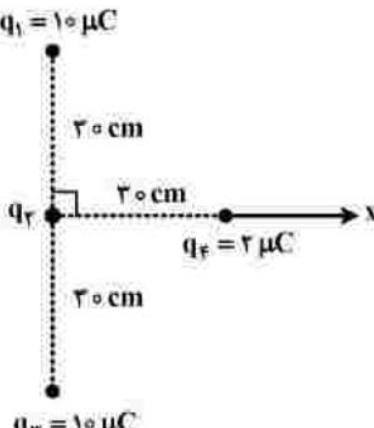
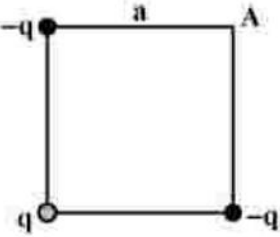
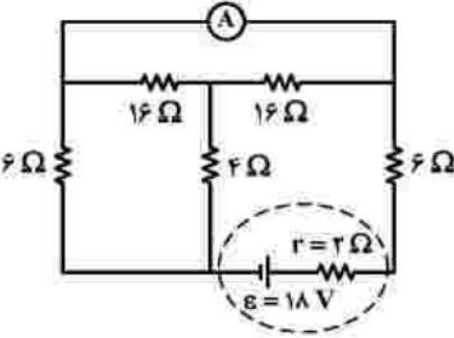


تجربی

<p>۵۷- در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $10^4 \frac{N}{C}$ که جهت آن قائم و رو به پایین است، ذره باردار به جرم 5 g معلق و به حال سکون قرار دارد. بار ذره چند میکروکولن است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)</p>	۱
<p>۵۸- چهار ذره باردار، مطابق شکل قرار دارند. اگر نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_f برابر $\vec{F}_T = [(\sqrt{2} - 2)N] \vec{i}$ باشد، q_f چند میکروکولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$)</p> 	۲
<p>۵۹- بارهای الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل در سه رأس مربعی قرار دارند. اگر بار q را از آزمایش حذف کنیم، بزرگی میدان الکتریکی در نقطه A چگونه تغییر می‌کند؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ و $q = 20 \text{ nC}$، $a = 30 \text{ cm}$)</p> 	۳
<p>۶۰- در مدار روبه‌رو، آمپرسنج آرمانی، جریان چند آمپر را نشان می‌دهد؟</p> 	۴

-۲ (۴)

-۵ (۳)

+۲ (۲)

+۵ (۱)

-۱۰ (۱)

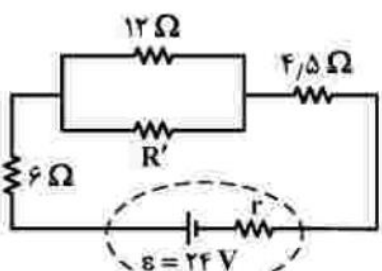
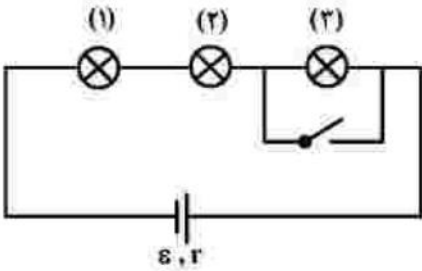
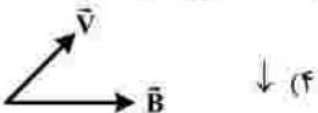
-۵ (۲)

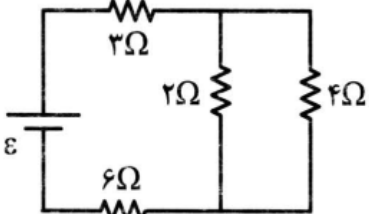
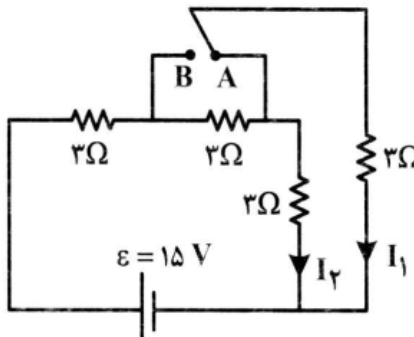
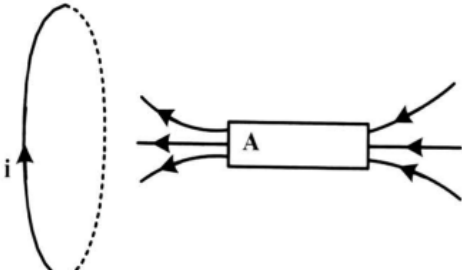
۵ (۳)

۱۰ (۴)

(۱) $1000 \frac{N}{C}$ کاهش می‌یابد.(۲) $1000 \frac{N}{C}$ افزایش می‌یابد.(۳) $500\sqrt{2} \frac{N}{C}$ افزایش می‌یابد.(۴) $500\sqrt{2} \frac{N}{C}$ کاهش می‌یابد.(۱) $\frac{9}{7}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$

(۴) صفر

<p>۵</p>	<p>۶۱- در مدار زیر، برای اینکه توان مصرفی مقاومت $4/5$ اهمی دو برابر توان مصرفی مقاومت R' باشد، کمترین مقدار ممکن برای R' چند اهم است؟</p> <p>(۱) ۳۶ (۲) ۲۴ (۳) ۴ (۴) ۳</p> 
<p>۶</p>	<p>۶۲- در مدار زیر، همه لامپ‌ها مشابه‌اند. با بستن کلید، کدام موارد زیر، درست است؟</p> <p>الف: اختلاف پتانسیل دو سر باتری کاهش می‌یابد. ب: اختلاف پتانسیل دو سر لامپ‌های (۱) و (۲) کاهش می‌یابد. پ: اختلاف پتانسیل دو سر لامپ‌های (۱) و (۲) افزایش می‌یابد. ت: اختلاف پتانسیل دو سر باتری افزایش می‌یابد.</p>  <p>(۱) «الف» و «پ» (۲) «الف» و «ب» (۳) «پ» و «ت» (۴) «ب» و «ت»</p>
<p>۷</p>	<p>۶۳- سیم‌لوله‌ای آرامانی به طول 20 cm دارای 500 حلقه سیم نزدیک به هم است. اگر جریان 800 mA از سیم‌لوله بگذرد، بزرگی میدان مغناطیسی در نقطه‌ای درون سیم‌لوله و دور از لبه‌های آن، چند گاوس است؟</p> <p>$(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$</p> <p>(۱) ۰/۲۴ (۲) ۲/۴ (۳) ۲۴ (۴) ۲۴۰</p>
<p>۸</p>	<p>۶۴- الکترونی با سرعت \vec{v} در میدان مغناطیسی \vec{B} در حرکت است و \vec{v} و \vec{B} در همین صفحه قرار دارند. در لحظه نشان داده‌شده، جهت نیروی مغناطیسی وارد بر الکترون کدام است؟</p>  <p>(۱) \otimes (۲) \odot (۳) ↙ (۴) ↓</p>
<p>۹</p>	<p>۶۵- جریان متناوبی که بیشینه آن 5 A و دوره آن $\frac{1}{50}\text{ s}$ است، از یک رسانای 10 اهمی می‌گذرد. در لحظه $t = \frac{3}{400}\text{ s}$، جریان چند آمپر است؟</p> <p>(۱) صفر (۲) $\frac{5}{2}$ (۳) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ (۴) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$</p>
<p>ریاضی</p>	
<p>۱۰</p>	<p>۴۲- دوقطبی‌های مغناطیسی کدام مواد، به صورت کاتوره‌ای سمت‌گیری کرده‌اند و این مواد در حضور میدان مغناطیسی خارجی قوی، چه خاصیت مغناطیسی پیدا می‌کنند؟</p> <p>(۱) پارامغناطیسی - قوی و دائمی (۲) فرومغناطیسی - قوی و دائمی (۳) فرومغناطیسی - ضعیف و موقت (۴) پارامغناطیسی - ضعیف و موقت</p>
<p>۱۱</p>	<p>۴۳- کدام مورد، در چشم‌های الکترونیکی استفاده می‌شود؟</p> <p>(۱) ترمیستور (۲) مقاومت نوری (۳) پتانسیومتر (۴) دیود نورگسیل</p>

۱۲	<p>۶۱- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 6\mu\text{C}$ و $q_2 = -8\mu\text{C}$ در فاصله 12° سانتی‌متری از هم ثابت نگه داشته شده‌اند. میدان الکتریکی حاصل، در نقطه‌ای روی عمودمنصف خط واصل بارها و در فاصله 6° سانتی‌متری خط واصل، چند نیوتون بر کولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$</p> <p>(۱) $1,25 \times 10^3$ (۲) $1,25 \times 10^5$ (۳) $2,5 \times 10^3$ (۴) $2,5 \times 10^5$</p>
۱۳	<p>۶۲- شعاع کره فلزی A دو برابر شعاع کره فلزی B است. اگر بار الکتریکی کره B، 5° درصد بار الکتریکی A باشد، چگالی سطحی بار الکتریکی کره A، چند برابر چگالی سطحی بار کره B است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$</p>
۱۴	<p>۶۳- در صفحه xy بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = -2\mu\text{C}$ در نقطه A به مختصات $(0, 9\text{cm})$ قرار دارد و بار الکتریکی $q_2 = -8\mu\text{C}$ نیز در نقطه B به مختصات $(12\text{cm}, 0)$ ثابت نگه داشته شده است. بار الکتریکی نقطه‌ای q_3 در مکانی در این صفحه قرار دارد که نیروی الکتریکی خالص وارد بر آن صفر است. فاصله بین q_1 و q_3 چند سانتی‌متر است؟</p> <p>(۱) ۱۰ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۳</p>
۱۵	<p>۶۴- در مدار زیر، توان مصرفی مقاومت ۶ اهمی، چند برابر توان مصرفی مقاومت ۴ اهمی است؟</p>  <p>(۱) $13,5$ (۲) ۱۲ (۳) $7,5$ (۴) ۶</p>
۱۶	<p>۶۵- در شکل زیر، کلید اتصال را از A جدا می‌کنیم و به B وصل می‌کنیم. جریان‌های I_1 و I_2 به ترتیب چند برابر می‌شوند؟</p>  <p>(۱) 1 و $\frac{1}{2}$ (۲) 1 و $\frac{1}{2}$ (۳) 2 و $\frac{1}{2}$ (۴) 2 و 1</p>
۱۷	<p>۶۶- طول سیملوله A، دو برابر طول سیملوله B و تعداد حلقه‌های آن نیز دو برابر تعداد حلقه‌های سیملوله B است و از آنها جریان الکتریکی یکسان می‌گذرد. اگر سطح مقطع آنها نیز برابر باشد، میدان مغناطیسی درون سیملوله و ضریب القاوری سیملوله A، به ترتیب چند برابر میدان مغناطیسی و ضریب القاوری سیملوله B است؟ (درون سیملوله‌ها هوا است.)</p> <p>(۱) 2 و 2 (۲) 4 و 2 (۳) 1 و 2 (۴) 1 و 1</p>
۱۸	<p>۶۷- مطابق شکل، آهنربای میله‌ای روی محور حلقه رسانا حرکت می‌کند و در حلقه جریان القایی ایجاد می‌کند. قطب A کدام است و جهت حرکت آهنربا به کدام سمت است؟</p>  <p>(۱) N و ← (۲) N و → (۳) S و ← (۴) S و →</p>

۱۹	۶۸-	پیچه‌ای از ۲۰۰ حلقه تشکیل شده است و شار مغناطیسی که از آن می‌گذرد در مدت ۰/۱ ثانیه از ۰/۰۲ وبر به ۰/۰۰۵ وبر می‌رسد. اگر مقاومت الکتریکی پیچه 15Ω باشد، جریان القایی متوسط که در این مدت از پیچه می‌گذرد، چند آمپر است؟		
	۲ (۱)	۳ (۲)	۲۰ (۳)	۳۰ (۴)

پاسخنامه تستی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱	۱۵	۱	۱۶	۴	۱۷	۳	۱۸	۲	۱۹	۱			

تحلیل از کالج مجازی فیزیک Fizik4u

کنکور ۱۴۰۱ - یازدهم

تجربی				ریاضی				تجربی خارج از کشور				ریاضی خارج از کشور			
تست ۹				تست ۱۰											
۳۰ درصد				۲۹ درصد											
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
۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲

پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته تجربی ۳,۳ درصد و هر پاسخ غلط ۱,۱ درصد منفی دارد
 پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته ریاضی ۲,۸۶ درصد و هر پاسخ غلط ۰,۹۵ درصد منفی دارد