

فيزيك
رياضى
||



نمونه سوالات خرداد كل كتاب



bekhunofficial

	دبیرستان و تحران امام رضا علیه السلام (دوره دوم) - واحد ۷ تعداد سوالات: ۱۶ 	نام و نام خانوادگی: نام درس: فیزیک پایه: یازدهم	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش آموزش و پرورش تاریخ: ۹۸/۰۳/۱۱ وقت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
بارم	تعداد ۱۶ سوال در ۴ صفحه طراحی شده است. استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد. از دیروز بیاموز، برای امروز زندگی کن و به فردا امید داشته باش. آلبرت انیشتین	ردیف	
۱/۵	<p>پاسخ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نموده وزیر آن خط بکشید.</p> <p>(الف) با اعمال میدان الکتریکی به دو سر رسانا الکترون ها با سرعتی متوسط موسوم به سرعت سوق (هم جهت-خلاف جهت) میدان حرکت می کند.</p> <p>(ب) خازن تختی بادی الکتریک هوا به اختلاف پتانسیل ثابتی متصل است. اگر در همین حال، فاصله صفحات خازن را افزایش دهیم، ظرفیت خازن (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>(پ) ضریب دمایی مقاومت ویژه (رسانا-نیمه رسانا) منفی است.</p> <p>(ت) میدان الکتریکی در هر نقطه از فضاء، برداری است که به صورت (مماس - عمود) بر خطوط میدان در آن نقطه رسم می شود.</p> <p>(ث) مقاومت الکتریکی ترمیستورها به (دما - نور) بستگی دارد.</p> <p>(ج) در سیم کشی منازل همه مصرف کننده ها به صورت (موازی - سری) متصل می شوند.</p>	۱	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) میدان الکتریکی خالص درون یک رسانای منزوی صفر است.</p> <p>(ب) در خطوط انتقال برق، انرژی الکتریکی با ولتاژ بالا و جریان پایین منتقل می شود.</p> <p>(پ) نیرویی که دو سیم حامل جریان هم سو به هم وارد می کنند رانشی است.</p> <p>(ت) برای ساختن آهنربای الکتریکی غیر دائم از مواد فرومغناطیس سخت استفاده می شود</p>	۲	
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>(الف) دو عامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی رساناهای فلزی را بنویسید.</p> <p>(ب) بعد از بستن کلید چه تغییری در عدد ولت سنج ایجاد می شود؟ (باتری مقاومت درونی دارد) (۰/۵)</p> <p></p> <p>(پ) با توجه به شکل بگویید مقاومت رسانا در حال افزایش است یا کاهش چرا؟ (۰/۵)</p> <p></p> <p>(ت) در شکل با بستن کلید چه تغییری در وضعیت آهنربای آویزان اتفاق می افتد چرا؟ (۰/۵)</p> <p></p>	۳	



برای هر یک از عبارت های ستون A دلیل مناسب از ستون B انتخاب کنید.

۱/۵

۴

B ستون	A ستون
الف) تغییر زاویه میان بردار سطح و خطوط میدان	۱) افزایش دما باعث افزایش مقاومت ویژه فلزات می شود زیرا.....
ب) افزایش دما باعث کاهش جریان الکتریکی می شود	۲) آهنگ تغییر شار مغناطیسی از جنس کمیت فیزیکی همچون است.
ج) نیروی محرکه الکتریکی	۳) متدالو ترین روش تولید جریان متناوب که باعث تغییرات شار می شود..... می باشد
د) بالافزایش ارتعاشات اتمی، برخورد بارهای در حال حرکت با شبکه بلوری افزایش می یابد	
إ) نیروی الکترومغناطیسی	

۱/۵

۵

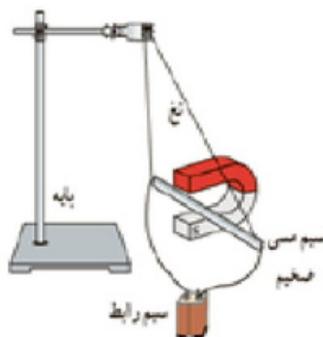
نقشه ی مفهومی زیر را کامل کنید.



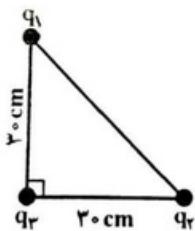
۰/۷۵

۶

الف) با توجه به آنچه در شکل مشاهده می کنید، بیان کنید این آزمایش به چه مفهوم فیزیکی اشاره می کند؟ (آیا در این آزمایش اگر جای دو قطب با تری تغییر پیدا کند تاثیری در نتیجه آزمایش دارد؟) (توضیح مختصر)



بارهای الکتریکی نقطه‌ای $q_3 = 1\mu C$, $q_2 = 8\mu C$, $q_1 = 6\mu C$ مطابق شکل در سه رأس یک مثلث قائم الزاویه قرار دارند. برآیند نیروهای وارد بر بار q_3 را بر حسب بردارهای نوشت و اندازه آن را محاسبه کنید.



۱/۲۵

۷

در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $\frac{N}{C} = 10^5$ که جهت آن قائم و رو به پایین است، ذره‌ای به جرم $2g$ معلق و به حال سکون قرار دارد. اگر $g = 10 \frac{m}{s^2}$ باشد، اندازه و نوع بار الکتریکی ذره را بیابید.

۱/۲۵

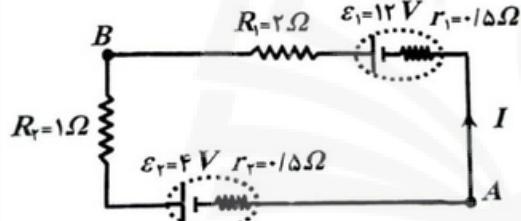
۸

در یک میدان الکتریکی بار الکتریکی $q = +3\mu C$ از نقطه A تا B جابه‌جا می‌شود. اگر انرژی پتانسیل بار در نقطه‌های A و B به ترتیب $J_A = -4 \times 10^{-5} J$ و $J_B = -5 \times 10^{-5} J$ باشد، اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه $(V_B - V_A)$ چند ولت است؟

۱

۹

با توجه به مدار شکل مقابل:
 الف) شدت جریان در مدار چند آمپر است?
 ب) اختلاف پتانسیل بین نقاط A و B را تعیین کنید. $(V_A - V_B)$

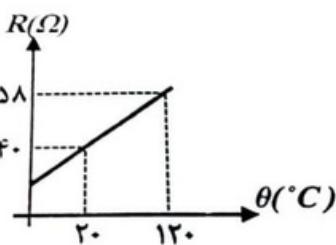


۲

۱۰

پ) توان مصرفی باتری ϵ_1 چند وات است؟

نمودار تغییرات مقاومت یک رسانا بر حسب دما مطابق شکل است. ضریب دمایی این رسانا را در SI به دست آورید.



۱

۱۱



۱	با سیم نازکی به طول ۱۲ متر، پیچه مسطحی به شعاع ۱۰ سانتی‌متر می‌سازیم و از آن جریان $2A$ عبور می‌دهیم. بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز پیچه چند تسلا است.	۱۲
۱/۲۵	<p>از سیم لوله‌ای به طول ۴ سانتی‌متر که دارای 400 حلقه سیم روکش دار است:</p> <p>الف) چه جریانی عور دهیم تا بزرگی میدان مغناطیسی درون سیم لوله $2\pi \times 10^{-3}$ تسلا شود؟</p> <p>ب) اگر الکترونی با سرعت $3 \times 10^7 \text{ m/s}$ با زاویه 30° نسبت به خطوط میدان وارد سیم لوله شود، بزرگی نیروی وارد بر الکترون را محاسبه کنید.</p> $e = 1/6 \times 10^{-19} C$ $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$	۱۳
۱	<p>از القاگری بدون هسته، به طول 60 cm، شامل 1000 حلقه و سطح مقطع 20 cm^2 جریان الکتریکی $2A$ می‌گذرد.</p> <p>ضریب القاگری این القاگر چند هانری است؟</p> $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{Tm}}{\text{A}}$	۱۴
۱/۲۵	میدان مغناطیسی عمود بر پیچه‌ای با 500 دور و مساحت 6 cm^2 و مقاومت 3Ω با زمان تغییر می‌کند و در مدت 0.02 ثانیه از $T/5$ به $1T$ می‌رسد. جریان القایی متوجه پیچه در این مدت چند آمپر است؟	۱۵
۰/۷۵	نمودار جریان متناوبی که معادله آن $I = 4 \sin 100\pi t$ است را برای یک دوره رسم کنید.	۱۶

پایانده باشید



پاسخ برگ میرک پازدم رایه‌نی

بـ جـ هـ

-۱-

الف/حلاف چهت بـ رـ هـ شـ پـ اـ نـ هـ اـ نـ تـ / مـ مـ اـ سـ شـ / دـ مـ اـ حـ / عـ اـ زـ اـ يـ

-۲-

الف/صحـمـ بـ صـمـعـ بـ غـلـطـ تـ غـلـطـ

-۳-

الف/مساحت سـعـمـقـهـ ، طـعـلـ

بـ / پـ اـ زـتـنـ طـلـدـ حـرـیـانـ اـفـرـاـشـتـهـ رـایـدـ

بـ / بـ اـ صـلـیـ بـ اـ عـالـیـ

اـفـرـاـشـتـهـ → حـرـیـانـ حـاـشـ

بـ /

ثـ / بـ اـ زـنـ طـلـدـ حـرـیـانـ دـرـیـمـ لـوـهـ بـرـقـارـیـ شـوـدـ وـمـدـانـ سـمـ لـوـهـ بـصـورـتـ تـعـالـلـ

مـیـ شـوـدـ بـیـسـ آـهـنـ رـایـ اـفـقـیـ ، آـهـنـ رـایـ سـتـ سـمـ لـوـهـ

حـذـبـیـ شـوـدـ



۳- الف

۲- جـ

۱- بـ

-۴-

خاصـتـ مـعـنـاطـیـ ذـائـیـ دـارـدـ

↓
دـیـاـمـعـنـاطـیـسـ

↓
لـغـةـ

خاصـتـ مـعـنـاطـیـ ذـائـیـ دـارـدـ

↓
پـارـاـمـعـنـاطـیـسـ

↓
پـلاـسـنـ

-۵-



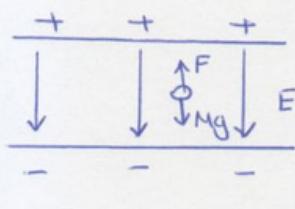
۵- آزمایش بیانی متاب درسی

$$F_{1\mu} = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-12}}{9 \times 10^2} = 0.4 N$$

- v

$$F_{2\mu} = \frac{9 \times 10^9 \times 1 \times 10^{-12}}{9 \times 10^2} = 0.1 N \quad \rightarrow F_T = -0.1 \hat{i} - 0.4 \hat{j}$$

$$|F_T| = 1 N$$



اگر $q_h < 0$ حلقه F, E

$$Eq_h = mg \rightarrow q_h = \frac{mg}{E} = \frac{10^{-2} \times 10^2}{2 \times 10^9} = 5 \times 10^{-10} C$$

- h

$$V_B - V_A = \frac{U_B - U_A}{q_h} \rightarrow V_B - V_A = \frac{2 \times 10^{-2} + 4 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-4}}$$

- g

$$V_B - V_A = \frac{9 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-4}} = 50 \text{ ولت}$$

$$I = \frac{E}{R + R_r} = \frac{+12 - 4}{10 + 2 + 1 + 1} = \frac{4}{14} = 0.29 A$$

- h

$$V_A - r_1 I + \mathcal{E}_1 - R_1 I = V_B \rightarrow V_A - V_B = r_1 I - \mathcal{E}_1 + R_1 I$$

$$V_A - V_B = (0.2 \times 2) - 12 + (2 \times 2) = -8 \text{ فولت}$$

$$P = r_1 I^2 = 0.2 \times 4 = 0.8$$

- h

$$\Delta R = R_1 \alpha \Delta \theta \rightarrow 1A = 2 \times 10^2 \alpha 10^2 \rightarrow \alpha = \frac{1A}{2 \times 10^2}$$

$$\alpha = 2 \times 10^2 \times 10^{-2} = 2 \times 10^{-2} \text{ } ^\circ \text{C}^{-1}$$

$$N = \frac{L}{R_{cr}} = \frac{12}{2 \times 2 \times 10^2} = 0.3 \quad B = \frac{2 \times 10^2 \times 2 \times 10^2}{2 \times 10^2} = 2 \times 10^{-2} T$$

- h



$$B = \frac{\mu_0 N I}{l} \rightarrow \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} = \frac{\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} \times \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} I}{\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu}} \quad -14$$

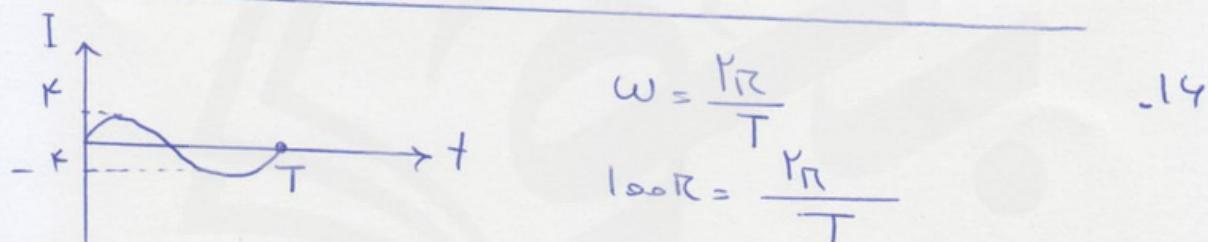
$$\cancel{I_0}^{\mu} = \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} I \rightarrow I = \frac{\cancel{I_0}^{\mu}}{\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu}} = \Delta A$$

$$L = \frac{\mu_0 N^2 A}{l} \rightarrow L = \frac{I \times \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} \times \cancel{I}^{\mu} \times \cancel{I_0}^{\mu}}{\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu}} \quad -1F$$

$$L = \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} H$$

$$L = \left| -\frac{N}{R} \frac{\Delta BA \cos \theta}{\Delta t} \right| \quad -1\Delta$$

$$L = \left| -\frac{\Delta \phi}{\pi} \frac{-\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} \times \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu}}{\cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu}} \right| = \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} \times \cancel{I}^{\mu} = \cancel{I} \times \cancel{I_0}^{\mu} A$$



$$T = \frac{V_R}{I_{max} \omega} = \frac{1}{\omega_0} S = \omega_0 V S$$





سابت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه‌ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

