

به نام خدا

www.konkur.in

سایت کنکور



هر آنچه در دوران تحصیل به آن نیاز دارید

Forum.Konkur.in

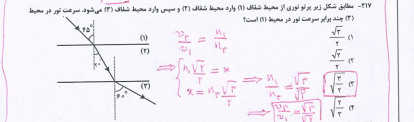
پاسخ به همه سوالات شما در تمامی مقاطع تحصیلی، در انجمن کنکور

مدیریت سایت کنکور : آراز و فراز رهبر

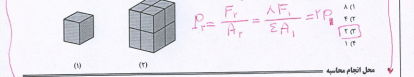
$\Delta R_1 = R_1 \alpha \Delta \theta_1 \Rightarrow \frac{\Delta R_1}{R_1} = \alpha \Delta \theta_1$
 $\Delta R_2 = R_2 \alpha \Delta \theta_2 \Rightarrow \frac{\Delta R_2}{R_2} = \alpha \Delta \theta_2$
 $\Delta \theta_1 = \Delta \theta_2 = \Delta \theta$

۲۱۲- از یک ورق مسی، دو صفحه‌ی تائیرامی شکل به مساحت‌های S_1 و $S_2 = 2S_1$ بریده و چنان گردنمایید، حال اگر به اولی گرمای Q_1 و به دومی گرمای $Q_2 = 2Q_1$ را بدهیم و بر اثر این گرمای افزایش شمای آنها به ترتیب ΔR_1 و ΔR_2 باشد، چندر است؟

۲۱۵- اگر در حجم ثابت، دمای مقدار معینی گاز کامل را از 27°C به 87°C برسانیم، فشار گاز چند درصد افزایش می‌یابد؟
 ۲۱۶- یک آبشاری مقرر (تاور) از جسمی که به فاصله‌ی ۶ سانتی‌متر از آن و عمود بر محور اصلی قرار دارد، تصویری مجازی می‌دهد. اگر به جای آبشاری مقرر یک آینه‌ی تخت، درست در جای آبشاری مقرر قرار دهیم، تصویر در مقایسه با حالت اول، به اندازه‌ی ۹ سانتی‌متر به آینه نزدیک می‌شود. شمای احتیاجی آینه‌ی مقرر چند سانتی‌متر است؟



۲۱۹- در شکل رویتر، مکعب شکل (۱) مشابه هر یک از مکعب‌های شکل (۲)، است. فشاری که مکعب‌های شکل (۲) بر سطح افقی وارد می‌کنند، چند برابر فشار حاصل از مکعب شکل (۱) است؟
 ۲۲۰- چپ ...، راست ...
 ۲۲۱- چپ ...، راست ...

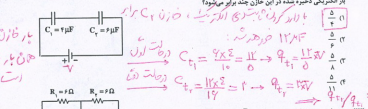


محل انجام محاسبه
 $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow \frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2} = \frac{P_1}{1.2 P_1} \Rightarrow \Delta P = 0.2 P_1$
 $\Delta P = (0.2 \times 100) = 20\%$
 $D = -5 \Rightarrow f = -20 \text{ cm}$
 $\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q} \Rightarrow \frac{1}{-20} = \frac{1}{p} + \frac{1}{-10} \Rightarrow \frac{1}{p} = \frac{1}{-20} + \frac{1}{10} = \frac{1}{20} \Rightarrow p = 20$

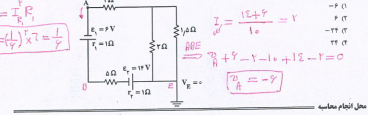
$q = A\sigma \Rightarrow q = \varepsilon \pi \times 10^{-8} \times 120 \times 10^{-2} = 1.2 \times 10^{-5} \text{ W}$
 $\Rightarrow u = \frac{q}{e} = \frac{1.2 \times 10^{-5}}{1.6 \times 10^{-19}} = 7.5 \times 10^{13}$

۲۲۰- یک گرمی رستای به شعاع ۱.۰ cm، روی پایانه عایق قرار دارد. چگالی سطحی بار کره $16 \frac{\mu\text{C}}{\text{m}^2}$ است. اگر کره را با یک سیم به زمین (جسمی خنثای بار الکتریکی) اتصال دهیم، چند الکترون از زمین به کره منتقل می‌شود؟
 (۳ = $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ و $\pi = 3$)

۲۲۱- در شکل زیر، بین صفحات خازن C_1 هوا است. اگر فضای بین صفحات آن را از عایقی به ثابت دی‌الکتریک $k = 2$ پر کنیم، بار الکتریکی ذخیره شده در این خازن چند برابر می‌شود؟
 ۲۲۲- در مدار رویتر، توان مصرفی مقاومت R_1 چند وات است؟



۲۲۳- در مدار رویتر، توان مصرفی نقطه‌ی A، چند وات است؟
 ۲۲۴- در مدار رویتر، توان مصرفی نقطه‌ی A، چند وات است؟
 $P = I^2 R_1$
 $P = (\frac{1}{2})^2 \times 7 = \frac{7}{4}$



محمد نادری دبیر فیزیک
 mazjin9@gmail.com

محمد نادرکی - دبیر فیزیک خلیلال

220A $\alpha = -r \omega^2 \sin(10\pi t) \rightarrow \left\{ \begin{aligned} A &= r \omega^2 \\ \alpha &= r \sin(10\pi t) \Rightarrow \frac{k}{v} = \left(\frac{A}{\alpha} \right) - 1 \end{aligned} \right. \quad (228)$

فیزیک $\frac{k}{v} = \frac{r}{\omega} - 1 = 1$

228A معادله شتاب - زمان نوسانگر ساده را در صورت $a = -T \sin(10\pi t)$ است. در لحظه $t = \frac{1}{10}$ s، انرژی جنبشی نوسانگر چند برابر انرژی پتانسیل کشسانی آن است؟

229A موج عرضی در یک محیط منتشر می‌شود و فاصله بین دو دانه متوالی آن 10 cm است. اگر سرعت انتشار موج در آن محیط $\frac{m}{s}$ باشد پسامند موج چند متر است؟

(1) 3 (2) 5 (3) 7 (4) 10

230A دو نقطه که در راستای انتشار موج باشند و فاصلهشان از یکدیگر مضرب باشد آن نقاط همواره با یکدیگر ...

(1) زوجی از ربع موج - زوج دوم فازند (2) فردی از طول موج - در فاز مخالفند (3) زوجی از ربع موج - در فاز مخالفند (4) فردی از نصف طول موج - در فاز مخالفند

231A درون یک لوله صوتی موج ایستاده تشکیل شده است و طول لوله برابر با $\frac{v}{f}$ طول موج است. این لوله ... است و صوت حاصل، هماهنگ است ... صوت اصلی این لوله است.

(1) یک انتها بسته - چهارم (2) یک انتها بسته - هفتم (3) دو انتها باز - چهارم (4) دو انتها باز - هفتم

232A موج طولی یک متر تا یک کیلومتر، مربوط به کدام محدوده‌ی موج‌های الکترومغناطیسی است؟

(1) فرورسح (2) فرانش (3) نور مرئی (4) رادیویی

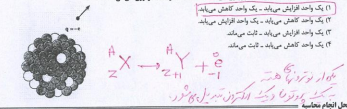
233A بلندترین طول موج نور مرئی آتم هیدروژن چند نانومتر است؟ ($R_H = 1.097 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$)

(1) 750 (2) 550 (3) 450 (4) 350

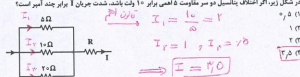
234A در یک آزمایش فوئولکتیریک، پسامند نوری که بر الکتروند فلزی می‌تابد، ؟ برابر پسامند فلج است. اگر تابع کار این فلز 2 eV باشد.

پیشینه‌ی انرژی جنبشی فوئولکتیریک خارج شده از فلز چند ژول است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

(1) 9.6×10^{-19} (2) 1.6×10^{-18} (3) 1.6×10^{-17} (4) 1.6×10^{-16}



227A الفیزیک دو شکل زیر، اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت 5 اهمی برابر 10 ولت باشد، شدت جریان I برابر چند آمپر است؟



228A مطابق شکل، یک سیم‌پیچ مربعی شکل، با 20 دور سیم، که طول هر ضلع آن 20 سانتی‌متر است، با سرعت $\frac{m}{s}$ در یک میدان مغناطیسی درونی، به سمت راست حرکت می‌کند. بزرگی نیروی محرکه‌ی القا شده در سیم‌پیچ در لحظه‌ای که 30 سانتی‌متر از آن در میدان وارد شده است، چند ولت است؟

(1) 6 (2) 8 (3) 12 (4) 16

229A دوری نوسانگر ساده‌ی $\frac{\pi}{60}$ ثانیه و دامنه‌ی آن 2 سانتی‌متر است. در لحظه‌ای که نوسانگر به اندازه $\sqrt{2}$ cm از وضع تعادل دور شده است، بزرگی سرعت آن چند متر بر ثانیه است؟

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

230A محال انجام محاسبه

231A در یک آزمایش فوئولکتیریک، پسامند نوری که بر الکتروند فلزی می‌تابد، ؟ برابر پسامند فلج است. اگر تابع کار این فلز 2 eV باشد.

پیشینه‌ی انرژی جنبشی فوئولکتیریک خارج شده از فلز چند ژول است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

(1) 9.6×10^{-19} (2) 1.6×10^{-18} (3) 1.6×10^{-17} (4) 1.6×10^{-16}

232A در واکنشی مطابق شکل زیر، تعداد پروتون‌های هسته ... و تعداد نوترون‌های آن ...

(1) یک واحد افزایش می‌یابد - یک واحد کاهش می‌یابد (2) یک واحد کاهش می‌یابد - یک واحد افزایش می‌یابد (3) یک واحد افزایش می‌یابد - ثابت می‌ماند (4) یک واحد کاهش می‌یابد - ثابت می‌ماند

$A_Z X \rightarrow A_Z Y + e^-$

محال انجام محاسبه