

۳ هدیه
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان
از ما هدیه
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارته ۱۰۰
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی براتی معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

۱۰ جهش طلایی

تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت
انتخاب های سرنوشت ساز
مطالعه صحیح، هنر است
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید
خدا حافظی با فراموشی
همیشه با انگیزه باشید
شبانه روز ۲۸ ساعت است!
چگونه تند خوان شوید
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

مهدی براتی

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه ی کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی براتی
ویژه ی دانش آموزان
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی براتی
مؤلف، دانش آموزان

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

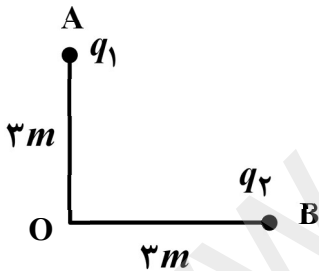
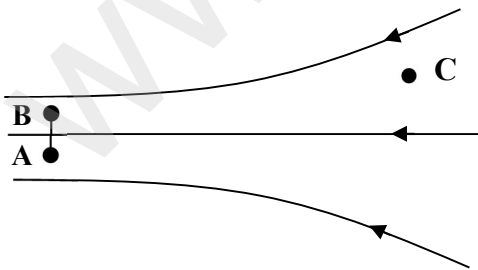
به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

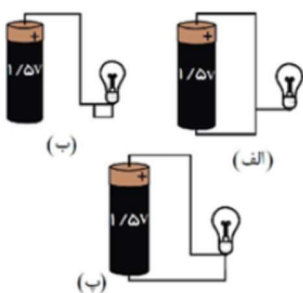
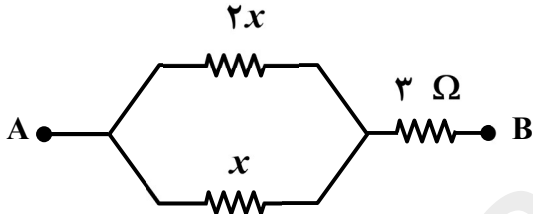
[@mehdibaratimoshaver](https://t.me/mehdibaratimoshaver)

مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

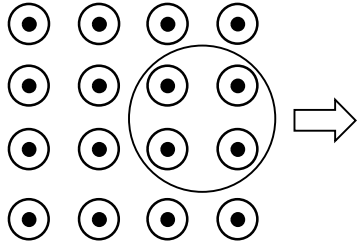
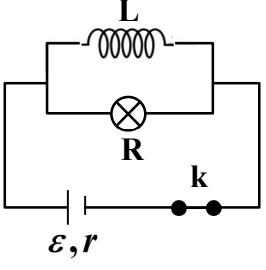
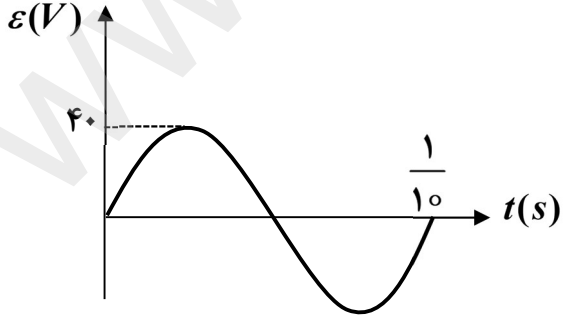
۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

محل مهر	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان  مدارس یاس و یاسین دبیرستان غیر انتفاعی یاس	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳ /		سوالات امتحان درس: فیزیک
	تعداد صفحات: ۴		پایه: یازدهم تجربی
دوره دوم متوسطه			
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا: منا محقق			
نمره با عدد:			
نمره با حروف:			
نمره پس از تجدیدنظر:			

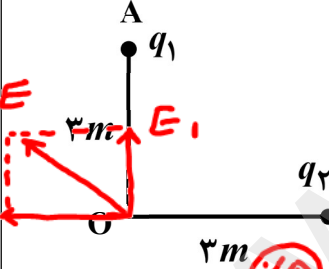
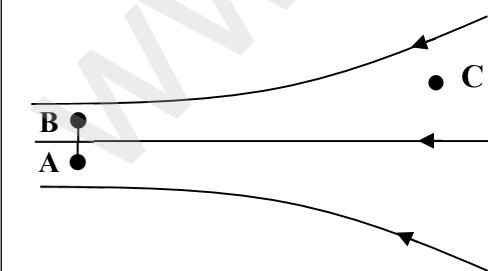
ردیف	سوالات صفحه اول	بارم
۱	در هر یک از جمله های زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و بنویسید. الف) بزرگی نیروی الکتریکی بین دو ذره باردار که در فاصله r از یکدیگر قرار دارند، با مربع فاصله دو ذره از هم نسبت (مستقیم – وارون) دارد. ب) هرگاه یک بار الکتریکی منفی را در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی جابه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش – افزایش) می یابد. پ) میدان الکتریکی روی سطح رسانا، (مماس – عمود) بر این سطح است.	۰/۷۵
۲	دو ذره $q_1 = -2\mu C$ و $q_2 = +5\mu C$ به ترتیب در نقاط A و B مطابق شکل مقابل ثابت شده اند. میدان الکتریکی در نقطه O را به صورت $\left(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2} \right)$ بردار یکه بنویسید و بردار آن را رسم کنید. 	۱/۲۵
۳	شکل روبه رو نقطه های A، B و C را در یک میدان الکتریکی نشان می دهد. با توجه به آن درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اندازه میدان الکتریکی در نقطه C کمتر از نقطه A است. ب) کار انجام شده روی ذره باردار q در جابجایی از A تا B صفر است. 	۱/۵
۴	اختلاف پتانسیل بین دو صفحه خازن را از ۱۰ ولت به ۲۰ ولت افزایش می دهیم. اگر انرژی ذخیره شده در خازن به اندازه $1500 \mu J$ افزایش یابد. الف) ظرفیت خازن چه اندازه بوده است؟ ب) بار خازن چه اندازه افزایش یافته است؟	۱/۵

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۵	الف) سیم لختی به طول 4m را که مقاومت واحد آن 2Ω می باشد را چهار لا کرده و آنها را کاملاً به هم می تابانیم مقاومت سیم جدید چند اهم می باشد؟ ب) افزایش دما چه تأثیری روی مقاومت ویژه نیم رساناها دارد؟	۱
۶	در کدام یک از شکل های زیر، لامپ روشن می شود؟ توضیح مختصر دهید. 	۰/۵
۷	الف) اگر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B، 7Ω باشد x برابر چند اهم است؟  ب) از یک بخاری برقی که ولتاژ 120 ولت به آن وصل است، جریانی به شدت 15 آمپر می گذرد. ۱) توان مصرفی بخاری ۲) اگر این بخاری روزی سه ساعت به مدت 30 روز مورد استفاده قرار بگیرد و بهای هر کیلووات ساعت برق 500 تومان باشد، بهای برق مصرفی را حساب کنید.	۰/۵ ۱
۸	الف) با توجه به شکل زیر کلمه درست را انتخاب کنید. با بستن کلید K مقاومت کل مدار (افزایش / کاهش) یافته و نور لامپ R_1 (افزایش / کاهش) می یابد. ب) اگر مقاومت $R_1 = 2\Omega$ و $R_2 = 3\Omega$ باشد و باتری $\mathcal{E} = 12\text{V}$ و $r = 1\Omega$ قبل از بستن کلید با محاسبه نشان دهید ولت سنج چه عددی را نشان می دهد.	۱/۵

ردیف	سوالات صفحه سوم	بارم
۹	پیش بینی کنید اگر انتهای آزاد آنها را در براده آهن فرو ببریم و پس از مدت کوتاهی دو تیغه را هم زمان بیرون آوریم. الف) کدام یک براده های بیش تری جذب می کند؟ ب) اگر دو تیغه را بین انگشتان دست محکم نگه داریم و آهنربا را از آنها دور کنیم، چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟	۱
۱۰	یک ذره باردار با سرعت $4 \times 10^6 \frac{m}{s}$ وارد یک میدان مغناطیسی درون سو به شدت $0.5 T$ می شود و هنگام عبور از مبدان مسیری را مطابق شکل زیر می پیماید. اگر نیرویی برابر $0.4 N$ از طرف میدان به این ذره وارد شود: الف) اندازه بار الکتریکی این ذره را محاسبه کنید. ب) نوع بار ذره را مشخص کنید.	۱/۵
۱۱	مطابق شکل از سیم راست جریان ثابت I می گذرد. اگر بار $+q$ به موازات سیم و در جهت جریان با سرعت $\vec{V}$ پرتاب شود، با استدلال مسیر تقریبی حرکت با توضیح دهید و سپس رسم کنید.	۱
۱۲	میدان مغناطیسی بر روی محور سیملوله A، ۴ برابر سیملوله B است. اگر تعداد حلقه ها و طول سیملوله B به ترتیب ۲ و ۳ برابر سیملوله A باشد جریان عبوری از سیم لوله B چند برابر سیملوله A است؟	۱
۱۳	دو سیم بلند (۱) و (۲) مطابق شکل در یک صفحه قرار دارند. اگر بزرگی میدان مغناطیسی ناشی از سیم (۲) در محل سیم (۱) برابر 16×10^{-7} تسلا باشد. الف) نیروی وارد شده از طرف سیم (۲) بر 0.5 متر از سیم (۱) چند نیوتون است؟ ب) این دو سیم همدیگر جذب می کنند یا دفع؟ چرا؟	۱/۵

ردیف	سوالات صفحه چهارم	بارم
۱۴	حلقهٔ رسانایی را مطابق شکل روبه رو، به طرف راست می کشیم و از میدان مغناطیسی برون سویی خارج می کنیم، جهت جریان القایی را در حلقه تعیین کنید. $\vec{B}$ برون سو 	۱
۱۵	یک پیچهٔ مربعی شکل به ضلع 20 cm با 60 دور بطور عمود بر میدان مغناطیسی 5×10^{-3} قرار گرفته است. الف) شار مغناطیسی که از یک حلقهٔ این پیچه می گذرد چقدر است؟ ب) اگر میدان مغناطیسی در $0/1$ ثانیه به صفر برسد بزرگی نیروی محرکهٔ القایی متوسط چقدر می شود؟	۱/۵
۱۶	در شکل زیر پس از باز کردن کلید، در مورد وضعیت لامپ کدام گزینه صحیح است؟ (فقط گزینه درست را انتخاب کنید.) (۱) لامپ بلافاصله خاموش می شود. ☐ (۲) لامپ برای لحظه ای پر نور شده و سپس به تدریج خاموش می شود. ☐ (۳) لامپ به تدریج کم نور شده و سپس خاموش می شود. ☐ (۴) نور لامپ تغییری نمی کند. ☐ 	۰/۵
۱۷	نمودار تغییرات نیروی محرکه بر حسب زمان در یک مولد مطابق شکل است. اگر مقاومت در مدار 8 اهم باشد معادلهٔ شدت جریان متناوب را بر حسب زمان (در SI) بنویسید. 	۱/۵
سربلند باشید جمع نمرات: ۲۰		

محل مهر	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان  دبیرستان غیرانتفاعی یاس	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳ /		سوالات امتحان درس: فیزیک
	تعداد صفحات: ۴		پایه: یازدهم تجربی دوره دوم متوسطه
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا: منا محقق نمره با عدد: نمره با حروف: نمره پس از تجدیدنظر:			

بارم	سوالات صفحه اول	ردیف
۰/۷۵ ۰/۷۵ هر سمت ۰/۲۵	۱ در هر یک از جمله های زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و بنویسید. الف) بزرگی نیروی الکتریکی بین دو ذره باردار که در فاصله ۲ از یکدیگر قرار دارند، با مربع فاصله دو ذره از هم نسبت (مستقیم - وارون) دارد. ب) هرگاه یک بار الکتریکی منفی را در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی جابه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می یابد. پ) میدان الکتریکی روی سطح رسانا، (مماس - عمود) بر این سطح است.	۱
۱/۲۵ ۱/۲۵ ۰/۲۵ رسم بر طبق	۲ دو ذره $q_1 = -2\mu C$ و $q_2 = +5\mu C$ به ترتیب در نقاط A و B مطابق شکل مقابل ثابت شده اند. میدان الکتریکی در نقطه O را به صورت $\left(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2} \right)$ بردار یکه بنویسید و بردار آن را رسم کنید. $E_1 = \frac{kq_1}{r^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6}}{9} = 2 \times 10^3 \frac{N}{C}$ $E_2 = \frac{kq_2}{r^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 5 \times 10^{-6}}{9} = 5 \times 10^3 \frac{N}{C}$ $E = -5 \times 10^3 \vec{i} + 2 \times 10^3 \vec{j}$ 	۲
۱/۵ ۱/۵	۳ شکل روبه رو نقطه های A، B و C را در یک میدان الکتریکی نشان می دهد. با توجه به آن درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اندازه میدان الکتریکی در نقطه C کمتر از نقطه A است. <i>هر جا تراکم سبتر میدان قوی تر است.</i> ب) کار انجام شده روی ذره باردار q در جابجایی از A تا B صفر است. <i>عمود بر میدان کار صفر است.</i> 	۳
۱/۵ ۱/۵	۴ اختلاف پتانسیل بین دو صفحه خازن را از ۱۰ ولت به ۲۰ ولت افزایش می دهیم. اگر انرژی ذخیره شده در خازن به اندازه $1500 \mu J$ افزایش یابد. الف) ظرفیت خازن چه اندازه بوده است؟ $U = \frac{1}{2} C (V_2^2 - V_1^2)$ $U = \frac{1}{2} \times C (400 - 100) = 1500 \rightarrow C = \frac{1500}{150} = 10 \mu F$ ب) بار خازن چه اندازه افزایش یافته است؟ $\Delta q = C \Delta V \rightarrow \Delta q = 10 \times (20 - 10) = 100 \mu C$	۴

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۵	الف) سیم لختی به طول ۴m را که مقاومت واحد آن 2Ω می باشد را چهار لا کرده و آنها را کاملاً به هم می تابانیم مقاومت سیم جدید چند اهم می باشد؟ ب) افزایش دما چه تأثیری روی مقاومت ویژه نیم رساناها دارد؟	۱۵
۶	در کدام یک از شکل های زیر، لامپ روشن می شود؟ توضیح مختصر دهید.	۱۵
۷	الف) اگر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B، 7Ω باشد x برابر چند اهم است؟ ب) از یک بخاری برقی که ولتاژ ۱۲۰ ولت به آن وصل است، جریانی به شدت ۱۵ آمپر می گذرد. ۱) توان مصرفی بخاری ۲) اگر این بخاری روزی سه ساعت به مدت ۳۰ روز مورد استفاده قرار بگیرد و بهای هر کیلووات ساعت برق ۵۰۰ تومان باشد، بهای برق مصرفی را حساب کنید.	۱۵
۸	الف) با توجه به شکل زیر کلمه درست را انتخاب کنید. با بستن کلید K مقاومت کل مدار (افزایش/کاهش) یافته و نور لامپ R_1 (افزایش/کاهش) می یابد. ب) اگر مقاومت $R_1 = 2\Omega$ و $R_2 = 3\Omega$ باشد و باتری $\mathcal{E} = 12V$ و $r = 1\Omega$ قبل از بستن کلید با محاسبه نشان دهید ولت سنج چه عددی را نشان می دهد.	۱۵

ردیف	سوالات صفحه سوم	بارم
۹	پیش بینی کنید اگر انتهای آزاد آنها را در براده آهن فرو ببریم و پس از مدت کوتاهی دو تیغه را هم زمان بیرون آوریم. (الف) کدام یک براده های بیش تری جذب می کند؟ ۱۲۵ نه آهن (ب) اگر دو تیغه را بین انگشتان دست محکم نگه داریم و آهنربا را از آنها دور کنیم، چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟ ۱۲۵ نولاد - توضیح	۱
۱۰	یک ذره باردار با سرعت $\frac{m}{s} 4 \times 10^6$ وارد یک میدان مغناطیسی درون سو به شدت $0.5 T$ می شود و هنگام عبور از مبدان مسیری را مطابق شکل زیر می پیماید. اگر نیرویی برابر $0.4 N$ از طرف میدان به این ذره وارد شود: (الف) اندازه بار الکتریکی این ذره را محاسبه کنید. (ب) نوع بار ذره را مشخص کنید. ۱۵ مثبت $F = qvB \sin \theta$ $F = 0.4 = q \times 4 \times 10^6 \times 0.5 \times 1 \rightarrow q = 2 \times 10^{-8} = 2 \mu C$	۱۱۵ ۱/۵
۱۱	مطابق شکل از سیم راست جریان ثابت I می گذرد. اگر بار $+q$ به موازات سیم و در جهت جریان با سرعت $\vec{v}$ پرتاب شود، با استدلال مسیر تقریبی حرکت با توضیح دهید و سپس رسم کنید. ۴۵ ابتدا با قانون اورستد میدان مغناطیس در نقطه A را تعیین می کنیم. B درون سیم است. سپس نیروی F را با توجه به قانون دست راست به سمت بالا می یابیم.	۱
۱۲	میدان مغناطیسی بر روی محور سیملوله A، ۴ برابر سیملوله B است. اگر تعداد حلقه ها و طول سیملوله B به ترتیب ۲ و ۳ برابر سیملوله A باشد جریان عبوری از سیم لوله B چند برابر سیملوله A است؟ ۲۵ $B = \mu_0 \frac{N}{L} I$ $\frac{B_A}{B_B} = \frac{N_A}{N_B} \times \frac{L_B}{L_A} \times \frac{I_A}{I_B} = 4 = \frac{1}{2} \times 3 \times \frac{I_A}{I_B} \rightarrow \frac{I_B}{I_A} = \frac{3}{8}$	۱
۱۳	دو سیم بلند (۱) و (۲) مطابق شکل در یک صفحه قرار دارند. اگر بزرگی میدان مغناطیسی ناشی از سیم (۲) در محل سیم (۱) برابر 16×10^{-7} تسلا باشد. (الف) نیروی وارد شده از طرف سیم (۲) بر 0.5 متر از سیم (۱) چند نیوتون است؟ (ب) این دو سیم همدیگر جذب می کنند یا دفع؟ چرا؟ ۲۵ دفع - توضیح $F_{r1} = F_{r2} = B I L \sin \alpha$ $F = 16 \times 10^{-7} \times 5 \times 0.5 \times 1 = 4 \times 10^{-7}$	۱۱۵ ۱/۵

ردیف	سوالات صفحه چهارم	بارم
۱۴	حلقهٔ رسانایی را مطابق شکل روبه رو، به طرف راست می کشیم و از میدان مغناطیسی برون سویی خارج می کنیم، جهت جریان القایی را در حلقه تعیین کنید. با دور شدن حلقه، ب. قانون لنز، ب. حفظ شد، ر. مغناطیسی مخالفت می شود. جهت جریان بارها تغییرات.	۱
۱۵	یک پیچهٔ مربعی شکل به ضلع 20 cm با 60 دور بطور عمود بر میدان مغناطیسی 5×10^{-3} قرار گرفته است. الف) شار مغناطیسی که از یک حلقهٔ این پیچه می گذرد چقدر است؟ ب) اگر میدان مغناطیسی در $1/10$ ثانیه به صفر برسد بزرگی نیروی محرکهٔ القایی متوسط چقدر می شود؟ در شکل زیر پس از باز کردن کلید، در مورد وضعیت لامپ کدام گزینه صحیح است؟ (فقط گزینه درست را انتخاب کنید.) (۱) لامپ بلافاصله خاموش می شود. ☐ (۲) لامپ برای لحظه ای پر نور شده و سپس به تدریج خاموش می شود. ☒ (۳) لامپ به تدریج کم نور شده و سپس خاموش می شود. ☐ (۴) نور لامپ تغییری نمی کند. ☐	۱۱.۵ ۱/۵
۱۶	نمودار تغییرات نیروی محرکه بر حسب زمان در یک مولد مطابق شکل است. اگر مقاومت در مدار ۸ اهم باشد معادلهٔ شدت جریان متناوب را بر حسب زمان (در SI) بنویسید. $\varepsilon = R I \rightarrow I = \frac{\varepsilon}{R} = 5\text{ A}$ $I = 5 \sin 2\pi t$	۱/۵ ۱/۵
۱۷	جمع نمرات: سر بلند باشید	۲۰