

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 برای 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

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

مهدی برای

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی برای
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 برای
موزه، دانش، آهنگ

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

[@mehdibaratimoshaver](https://www.instagram.com/mehdibaratimoshaver)

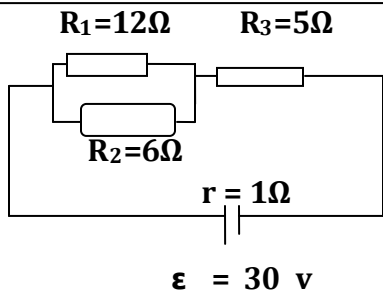
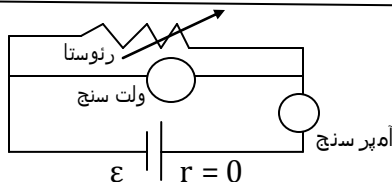
مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

به نام خدا - مدیریت آموزش و پرورش منطقه فریدن - دبیرستان غیر انتفاعی نیکان آزمون فیزیک پایه یازدهم تجربی

صفحه اول مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی	سال تحصیلی 401-402	مصحح اسماعیلی
	نام پدر	تاریخ آزمون 1402/3/16	به عدد
	استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	مدت پاسخگویی (120) دقیقه	نمره -----
		تمامی پاسخ ها در برگه سفید	به حروف

۱	جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. الف : خطوط میدان الکتریکی یکدیگر را نمی کنند ب : آمپر ساعت یکای است. ج : میدان الکتریکی درون اجسام صفر است د : مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما می یابد.	۱
۲	پاسخ صحیح را انتخاب و در پاسخنامه بنویسید الف : فاصله قطب جنوب مغناطیسی تا قطب شمال جغرافیایی زمین (1800m - 1800km) است ب : یکای میدان مغناطیسی (T.m/A N/A.m) است. ج : نیروی بین دو سیم موازی حامل جریان غیر هم جهت (دافعه - جاذبه) است. د : رابج ترین روش برای تغییر شار مغناطیسی، در تولید جریان متناوب تغییر (میدان مغناطیسی - زاویه θ) است.	۱
۳	الف : آزمایشی بیان کنید که نشان دهد تراکم بارهای الکتریکی در نقاط نوك تیز اجسام رسانا بیشتر است . ب : کره ای داریم رسانا و توپر به شعاع 5cm که دارای بار مثبت است، نمودار $(E-r)$ رابه طور کیفی رسم کنید.	۱
۴	الف : ابررسانایی را تعریف کنید. ب : آزمایش نورافشانی مغز مداد چه موضوعی را بیان می کند.	۱/۵
۵	الف : خازنی را از باتری جدا کرده ، سپس دی الکتریک بین صفحات آن را برمی داریم ، C و V خازن چگونه تغییر می کنند. ب : انرژی ذخیره شده در یک خازن $1000\mu J$ است، اگر $C=20\mu F$ باشد، اختلاف پتانسیل دوسر خازن چندولت است.	۱
۶	الف : در چه فاصله ای از بار Q_2 بار q_3 را قرار دهیم تا نیروی برآیند وارد بر آن صفر باشد ($Q_1=-4\mu C$ $Q_2=-36\mu C$ $r=20cm$ $k=9\times 10^9 N.m^2/C^2$) ب : روی سطح بادکنکی به جرم 10 g بار الکتریکی $-200nc$ ایجاد می کنیم و آن را در یک میدان الکتریکی قرار می دهیم . بزرگی و جهت میدان الکتریکی را در صورتی که بادکنک معلق بماند، بدست آورید . (از نیروی شناوری صرف نظر کنید)	۱
۷	الف : اختلاف پتانسیل باتری 12 ولت است ، اگر بار الکتریکی 50- کولن از پایانه منفی به پایانه مثبت باتری جابجا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن چند ژول تغییر می کند. ب : نشان دهید در یک میدان الکتریکی یکنواخت با حرکت درسوی خطوط میدان الکتریکی ، پتانسیل الکتریکی کاهش می یابد .	۱
۸	الف : مقاومت ویژه یک ماده به و آن بستگی دارد. ب : سیمی داریم به طول 200m که مساحت مقطع آن $1mm^2$ است، اگر مقاومت آن 10Ω باشد، مقاومت ویژه آن را حساب کنید.	۱
۹	آزمایشی بیان کنید که با آن بتوان مقاومت درونی یک مولد (باتری قلمی) را بدست آورد. (نام وسایل، شکل و شرح)	۱
۱۰	در شکل مقابل اگر مقاومت رئوستار کاهش دهیم، عددی که آمپر سنج آرمانی و ولت سنج آرمانی نشان می دهند چگونه تغییر می کنند.	۱
۱۱	با توجه به شکل: الف : مقاومت معادل مدار چند اهم است . ب : جریان هر مقاومت چند آمپر است. ج:توان مفید مولد چند وات است .	۱/۵



ردیف	امتحان فیزیک پایه یازدهم تجربی دبیرستان غیردولتی نیکان ۱۴۰۲/۳/۱۶ صفحه دوم	بارم
۱۲	الف: آزمایشی مطرح نمایید که بتوان نیروی وارد بر سیم حامل جریان در یک میدان مغناطیسی را اندازه گیری کرد. ب: ذره ای که دارای بار الکتریکی $4\mu\text{C}$ است به سمت سقف کلاس باتندی $2 \times 10^5 \text{ m/s}$ در حرکت است، اندازه نیروی وارد بر ذره چقدر و در چه جهتی است. ($B = 0.5 \text{ G}$ زمین)	۱
۱۳	سیم MNCD حامل جریان 30A بوده و در میدان مغناطیسی به بزرگی 5 T مطابق شکل قرار دارد، نیروی وارد بر سیم MNCD چند نیوتون است. ($MN=1\text{m}$ $NC=2\text{m}$ $CD=1/5 \text{ m}$)	۱
۱۴	الف: مواد پارامغناطیس مثل و و دیامغناطیس مثل و می باشد. ب: مواد فرومغناطیس نرم مانند و و فرومغناطیس سخت مانند و است.	۱
۱۵	الف: در شکل شماره ۱ جهت جریان القایی را در حلقه تعیین کنید. ب: باتوجه به جهت جریان در حلقه شماره ۲ جهت حرکت حلقه به سمت راست است یا چپ. چرا؟ ج: باتوجه به شکل شماره ۳ جهت حرکت میله CD را مشخص کنید.	۷.۵
۱۶	ضریب القاوری سیملوله ای 0.05H است و انرژی ذخیره شده در آن 0.4J است. اگر سیملوله دارای ۱۰۰۰ حلقه باشد، میدان مغناطیسی داخل آن چند گاوس است. ($\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$ 10cm = طول سیملوله)	۱
۱۷	مطابق شکل روبرو پیچه ای در یک میدان مغناطیسی درون سو قرار دارد، اگر در مدت زمان 0.1 ثانیه شکل آن از مستطیل به مربع تغییر کند. ($N=400$) الف: آهنگ تغییر شار مغناطیسی چقدر است؟ ب: بزرگی نیروی القایی متوسط چندولت می شود؟ ج: اگر اندازه جریان القایی 0.5 آمپر باشد، مقاومت پیچه چند اهم است؟ (40cm = طول مستطیل، 10cm = عرض مستطیل)	۷.۵
۱۸	معادله جریان متناوبی در SI بصورت $i = 10\sqrt{2} \sin 100\pi t$ است، در چه لحظه ای برای اولین بار جریان $5\sqrt{2}$ آمپر می شود؟	۰.۵
۱۹	معادله جریان متناوبی در SI بصورت $i = 20 \sin 40\pi t$ است. الف: اندازه جریان در لحظه $t = 1/120$ ثانیه چند آمپر است؟ ب: دوره تناوب چند ثانیه است؟ ج: نمودار ($i-t$) را در یک دوره تناوب رسم کنید.	۷.۵

www.kanoon-ir

سال تحصیلی 401-402 مصحح اسماعیلی

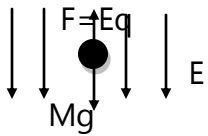
تاریخ آزمون 1402/03/16

مدت پاسخگویی (120) دقیقه

طراح اسماعیلی

پاسخنامه فیزیک یازدهم تجربی

به عدد
نمره
به حروف

ردیف	الف: قطع	ب: بار الکتریکی	ج: رسانا	د: کاهش	بارم
1					1
2	الف: 1800 km	ب: N/A.m	ج: دافعه	د: زاویه Θ	1
3	الف: شرح آزمایش یارسم شکل ب: رسم نمودار میدان الکتریکی-فاصله				1
					5/1
4	الف: تعریف ابررسانایی	ب: مقاومت نیم رساناها مانند گرافیت یا کربن با افزایش دما، کاهش می یابد			1
5	الف: $C = \epsilon_0 A/d$ / $C = k\epsilon_0 A/d$ کاهش، کاهش	ب: $V = 10V$	$V^2 = 100 \rightarrow$	$U = 1/2 cv^2 = 1/2 (20)v^2 \rightarrow$	1
6	الف: $X = r/\sqrt{ q_2/q_1 } + 1 = 20/\sqrt{9} + 1 = 20/4 + 1 = 5\text{cm}$ ب: $E q = mg \rightarrow E = mg/ q \rightarrow E = 10 \times 10^{-3} \times 10/2 \times 10^{-7} = 5 \times 10^5 \text{ N/C}$			$x' = 20 - 5 = 15 \text{ cm}$ و از بار بزرگتر... یا به روش های دیگر... 	1
7	الف: $\Delta U = q\Delta V = -50 \times 12 = -600 \text{ J}$	ب: $\Delta V = -Ed\cos\Theta = -Ed\cos 0 = -Ed$			1
8	الف: ساختار اتمی، دمای	ب: $R = \rho L/A \rightarrow \rho = RA/L = 10 \times 1 \times 10^{-6} / 2 \times 10^2 = 5 \times 10^{-8} \Omega m$			1
9	شرح آزمایش و نوشتن نام وسایل و شکل $r = E - V/I$				1
10	با کاهش مقاومت رئوستا جریان مدار افزایش می یابد و طبق روابط چون $r = 0$ است $V = \epsilon - Ir \rightarrow r = 0 \rightarrow V = \epsilon$				1
11	الف: $R_{12} = 12 \times 6 / 12 + 6 = 4\Omega$, $R_T = 4 + 5 = 9\Omega$ ب: $I = \epsilon / R + r = 30 / 9 + 1 = 3A$, $I_1 = 2A$, $I_2 = 1A$ ج: $P = R_T I^2 = 9 \times 3^2 = 81 \text{ w}$ یا $P = \epsilon I - r I^2 = 30 \times 3 - 1 \times 9 = 81 \text{ w}$				1/5
12	الف: اشاره به هر آزمایشی که بتواند درست باشد	ب: $F = q v \sin 90 = 4 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^5 \times 5 \times 10^{-6} \times 1 = 4 \times 10^{-6}$ جهت از شرق به غرب			1

بارم	پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم تجربی نیکان والزهراء خردادماه ۱۴۰۲/۰۳/۱۶ صفحه دوم	
۱	$F_{MN}=0, F_{NC}=30 \times 2 \times /04 \times 3/4=1/8 \text{ N}$ $F_{CD}=1/5 \times 30 \times /04 \times 1=1/8$ $F_T=1/8-1/8=0 \text{ (درونسو } F_{MN} \text{ و } F_{NC} \text{ برونسو)}$	۱۳
۱	الف: پلاتین، آلومینیم و.... ب: آهن، کبالت نقره، مس فولاد، آل یا ژهای کبالت یا....	۱۴
۱/۵	الف: پاد ساعتگرد ب: چون B اصلی و B القایی هم جهت هستند پس شار مغناطیسی در حال کاهش بوده، بنابراین حلقه از سیم در حال دور شدن است. ج: چون B اصلی و B القایی هم جهت اند پس شار در حال کاهش، یعنی میله CD به سمت چپ در حرکت است و A کاهش	۱۵
۱	$U=1/2 LI^2 \rightarrow /4=1/2 \times /05 \times I^2 \rightarrow I^2=16 \rightarrow I=4A$ $B=\mu_0 NI/L = 12 \times 10^{-7} \times 10^3 \times 4 / 10 \times 10^{-2} = 48 \times 10^{-3} T = 480G$	۱۶
۱/۵	الف: $\Delta \emptyset / \Delta t = B(625-400) \times 10^{-4} / 10^{-2} = 225 \times 10^{-2} \times 4 \times 10^{-2} / 10^{-2} = /09 \text{ w/s}$ ب: $\epsilon_{av} = N \Delta \emptyset / \Delta t = /09 \times 400 = 36 \text{ v}$ ج: $I = \epsilon / R \rightarrow R = 36 / 5 \times 10^{-1} = 72 \Omega$	۱۷
۰/۵	$5\sqrt{2} = 10\sqrt{2} \sin 100\pi t \rightarrow \sin 100\pi t = 1/2 = \sin \pi / 6 \rightarrow t = 1/600 \text{ s}$	۱۸
۱/۵	الف: $I = 20 \sin 40\pi \times 1/120 = 20 \sin \pi / 3 = 10\sqrt{3} \text{ A}$ (۵/نمره) ب: $2\pi / T = 40\pi$ (۵/نمره) $T = 2\pi / 40\pi = 1/20 = /05 \text{ s}$ ج: رسم نمودار جریان - زمان در یک دوره تناوب (۵/نمره)	۱۹

