

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

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

مهدی براتی

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
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

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه



رشته و پایه تحصیلی: دهم ریاضی - فیزیک

سوالات آزمون هماهنگ نوبت دوم درس: فیزیک ۱

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰

ساعت آزمون: ۸:۳۰

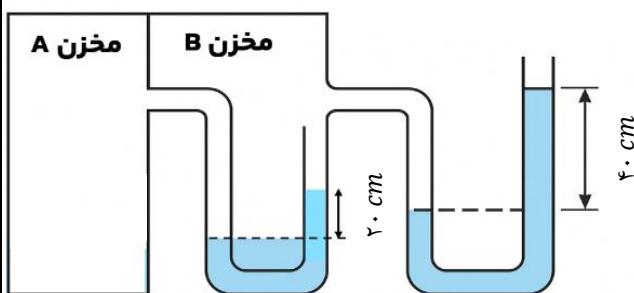
نام و نام خانوادگی:

شماره صندلی:

خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تعداد صفحه: ۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) در مدل سازی پیاده روی شخص در خیابان، می توان از اصطکاک کف پای شخص و زمین صرف نظر کرد. (ب) افزایش قطر داخلی لوله موئین، سبب افزایش ارتفاع ستون جیوه بالا رفته از آن می شود. (پ) هر چه مقدار کار کمتری، در مدت زمان بیشتری انجام شود، توان انجام کار بیشتر است. (ت) کاهش چگالی در اثر افزایش دما، علت اصلی ایجاد جریان های همرفتی است. (ث) گرمای مبادله شده برای یک گاز کامل در فرآیند هم فشار، صفر است.	۱/۲۵
۲	در هر یک از جمله های زیر واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) با افزایش دما، نیروی هم چسبی مولکول های مایع (ثابت می ماند - افزایش می یابد - کاهش می یابد) (ب) کار نیروی وزن به مسیر حرکت وابسته (است - نیست) (پ) ظرفیت گرمایی اجسامی که از ماده یکسانی ساخته شده اند، متناسب با (جرم - چگالی) آن ها است. (ت) در فرآیند بی دررو (کار - گرما) بین دستگاه و محیط مبادله نمی شود.	۱
۳	هر یک از جمله های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. (الف) کشش سطحی، ناشی از نیروی مولکول های سطح مایع است. (ب) تغییر انرژی پتانسیل گرانشی جسم به مبدأ پتانسیل گرانشی بستگی دارد. (پ) کمیت دماسنجی دماسنج ترموکوپل، است. (ت) برای همرفت طبیعی می توان به و برای همرفت واداشته می توان به اشاره کرد.	۱/۲۵
۴	می دانیم هر ذره 10^4 سانتی متر و هر فرسنگ 6000 ذره است. اگر فاصله دو شهر از هم 1248 کیلومتر باشد، این فاصله را با استفاده از تبدیل زنجیره ای بر حسب فرسنگ حساب کنید.	$0/75$
۵	چگالی جسمی به جرم 20 kg و حجم $0/04$ مترمکعب را حساب کنید.	$0/5$
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) در چه صورت انرژی مکانیکی یک جسم در حال حرکت، در تمام نقاط مسیرش ثابت و پایسته می ماند؟ (ب) دو عامل مؤثر بر تبخیر سطحی را نام ببرید. (پ) چرا غذا در دیگ زودپز سریع تر پخته می شود؟	$1/5$
۷	اگر آب با تندی $1 \frac{m}{s}$ وارد یک شیر آتشی شود و قطر ورودی 20 cm و قطر خروجی 2 cm باشد، تندی خروج آب را از شیر بدست آورید.	۱
۸	مطابق شکل مقابل، دو مخزن A و B حاوی گاز هستند و در لوله ها مایعی با چگالی $2 \frac{g}{cm^3}$ وجود دارد. اگر فشار هوا برابر با $10^5 Pa$ (باشد، فشار مخزن A چند پاسکال است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$)	۱





اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه

رشته و پایه تحصیلی: دهم ریاضی - فیزیک

سوالات آزمون هماهنگ نوبت دوم درس: فیزیک ۱

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰

ساعت آزمون: ۸:۳۰

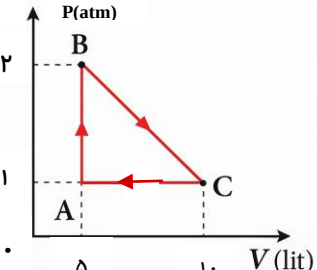
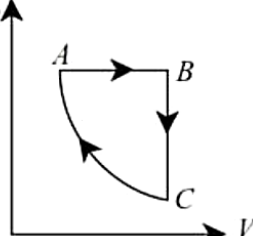
نام و نام خانوادگی:

شماره صندلی:

خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تعداد صفحه: ۳

ردیف	سوالات	بارم
۹	جرم جسم A، سه برابر جرم جسم B و چگالی جسم A، یک چهارم چگالی جسم B است؛ حجم جسم A چند برابر حجم جسم B است؟	۱
۱۰	گلوله‌ای به جرم $20g$ با تندی $10^2 \times 2 \frac{m}{s}$ به آب برخورد کرده و پس از $4m$ حرکت در آب، به تندی $50 \frac{m}{s}$ می‌رسد. با صرف نظر از نیروی وزن گلوله به دلیل ناچیز بودن: الف) کار نیروی مقاوم آب (نیروی اصطکاک آب) چند ژول است؟ ب) اگر نیروی مقاوم آب را ثابت فرض کنید، اندازه آن در این جابه‌جایی چند نیوتن است؟	۱/۲۵
۱۱	آزمایشی را طراحی کنید که به وسیله آن بتوان ظرفیت گرمایی یک قطعه فلز را اندازه گرفت. وسایل آزمایش: گرماسنج - دماسنج - بشر - چراغ الکلی	۱
۱۲	ظرفی از یک مایع به حجم $20cm^3$ پر شده است. اگر مجموعه را گرم کنیم تا دما از $10^\circ C$ به $20^\circ C$ برسد چند cm^3 مایع از ظرف بیرون ریخته می‌شود؟ ($\alpha_{ظرف} = 1/2 \times 10^{-6} \frac{1}{^\circ C}$, $\beta_{مایع} = 1/2 \times 10^{-3} \frac{1}{^\circ C}$)	۱
۱۳	یک گرمکن با توان مصرفی ۵۰ وات به طور کامل در ۱۰۰ گرم آب موجود در یک گرماسنج قرار داده می‌شود. این گرمکن در مدت یک دقیقه دمای آب و گرماسنج را از ۲۰ به ۲۵ درجه سلسیوس می‌رساند. ظرفیت گرمایی گرماسنج را حساب کنید. ($c_{آب} = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$)	۱
۱۴	یک جواهرساز برای ساختن گردنبندی می‌خواهد از ۲۵g طلا برای ریختن در قالب‌های جواهر استفاده کند. به این منظور ابتدا طلا را ذوب می‌کند. اگر دمای اولیه طلا $20^\circ C$ باشد، چقدر گرما باید به طلا داده شود تا کاملاً ذوب شود؟ ($L_F = 64/5 \frac{kJ}{kg}$, $c_{طلا} = 129 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$, $1064^\circ C = \text{نقطه ذوب طلا}$)	۱/۲۵
۱۵	با توجه به این که فشار هوای داخل هواپیما در هنگام پرواز، کمتر از فشار هوای روی زمین است چرا خوراکی‌های بسته‌بندی شده در هنگام پرواز هواپیما در ارتفاع، باد می‌کنند؟	۰/۵
۱۶	یک گرمکن ۱۰۰ وات به طور کامل در ۲۰۰ گرم آب درون یک گرماسنج با دمای ۱۰۰ درجه سلسیوس قرار داده می‌شود؛ چند دقیقه طول می‌کشد تا کل آب، تبخیر شود؟ ($L_V = 2256 \frac{kJ}{kg}$)	۱/۲۵
۱۷	یک ماشین گرمایی آرمانی در هر چرخه ۱۰۰J گرما از منبع دما بالا می‌گیرد و ۶۰J گرما به منبع دما پایین می‌دهد و بقیه آن تبدیل به کار می‌شود. الف) بازده این ماشین چقدر است؟ ب) اگر در هر چرخه ۰/۰۵ S طول بکشد، توان خروجی این ماشین چقدر است؟	۱/۲۵

۱/۲۵	چرخهٔ مقابل مربوط به ۰/۵ مول گاز تک اتمی است : الف) در حالت B دمای گاز چند کلوین است ؟ ب) در کل این فرآیند کار انجام شده چقدر است ؟ $(R = 8 \frac{J}{mol.K})$ 	۱۸																
۱	در چرخهٔ ترمودینامیکی زیر، که مربوط به یک گاز کامل است، فرآیند CA هم‌دما است. خانه‌های خالی جدول زیر را به‌طور صحیح با عبارت‌های «افزایش - کاهش - ثابت» پر کنید.  <table border="1" data-bbox="580 434 1235 636"> <thead> <tr> <th>فرآیند</th> <th>فشار</th> <th>حجم</th> <th>انرژی درونی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$A \rightarrow B$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$B \rightarrow C$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$C \rightarrow A$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	فرآیند	فشار	حجم	انرژی درونی	$A \rightarrow B$				$B \rightarrow C$				$C \rightarrow A$				۱۹
فرآیند	فشار	حجم	انرژی درونی															
$A \rightarrow B$																		
$B \rightarrow C$																		
$C \rightarrow A$																		
۲۰	موفق و پیروز باشید / گروه فیزیک دبیرستان غیردولتی کمال دانش																	

ردیف	ریز بارم فیزیک دهم ریاضی - خرداد ۱۴۰۴	بارم
۱	الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) درست (ث) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۲	الف) کاهش می‌یابد (ب) نیست (پ) جرم (ت) گرما هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) هم‌چسبی (ب) ندارد (پ) ولتاژ (ت) جریان باد ساحلی - سیستم گردش خون هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۴	فرسنگ $\frac{۱}{۶۰۰۰} \times \frac{۱۰۴cm}{۱۰۰cm} \times \frac{۱}{۱۰۰} \times ۱۲۴۸ km = ۲۰۰$ فرسنگ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۵	$\rho = \frac{m}{V} = \frac{۲۰}{۰/۰۴} = ۵۰۰ \frac{Kg}{m^3}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۱۵
۶	الف) در صورتی که اصطکاک و نیروهای تلف کننده نباشند. (۰/۱۵) ب) فشار - افزایش دما- وزش باد- افزایش سطح (دومورد و هرمورد ۰/۲۵) پ) چون فشار زیاد باعث افزایش نقطه ی جوش می شود و گرمای کافی به مواد غذایی می رسد. (۰/۱۵)	۱/۱۵
۷	$A_1 v_1 = A_2 v_2 \Rightarrow d_1^2 v_1 = d_2^2 v_2 \Rightarrow ۴۰۰ \times ۱ = ۴ \times v_2 \Rightarrow v_2 = ۱۰۰ m/s$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۸	$P_A = \rho g h_1 + \rho g h_2 + P. = \rho g(h_1 + h_2) + P.$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $P_A = (۲ \times ۱۰^۲) \times ۱۰ \times ۰.۶ + (۱ \times ۱۰^۵) = ۱,۱۲ \times ۱۰^۵ Pa$ ۱/۲۵ ۰/۲۵	۱
۹	$\frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \frac{v_B}{v_A} \Rightarrow \frac{\rho_A}{۴\rho_A} = \frac{۳m_B}{m_B} \times \frac{v_B}{v_A} \Rightarrow \frac{v_A}{v_B} = ۱۲$ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۰	الف) با صرف نظر از نیروی وزن ، فقط نیروی مقاوم آب به گلوله وارد می‌شود. بنابراین کار کل همان کار نیروی مقاوم آب است. $W_f = K_2 - K_1 = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2} (۲۰ \times ۱۰^{-۲}) \times (۵۰^۲ - ۲۰۰^۲) = -۳۷۵ J$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) نیروی مقاوم با حرکت جسم مخالفت می‌کند ، بنابراین نیروی مقاوم با جابه‌جایی ، زاویه ۱۸۰° می‌سازد. $W_f = f d \cos \pi \Rightarrow -۳۷۵ = -f \times ۴ \Rightarrow f = ۹۳/۷۵ N$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵

۱	مقداری آب با جرم معلوم (m') را درون گرماسنج با ظرفیت گرمایی mc ریخته و صبر کنید تا آب و گرماسنج همدمای (θ_1) شوند و این دمای یکسان را توسط دماسنج خوانده و یادداشت کنید. جسم فلزی را درون بشر آبی قرار داده و مجموعه را توسط چراغ الکلی گرما دهید. و دماسنج را درون بشر گذاشته تا پس از به جوش آمدن آب دمای قطعه فلز (θ_2) را اندازه بگیرد. سپس جسم داغ را درون گرماسنج قرار داده و دمای تعادل مجموعه (θ_e) را یادداشت کنید. و از رابطه ی زیر ظرفیت گرمایی قطعه فلز (mc) را محاسبه کنید. $mc(\theta_e - \theta_1) + m'c'(\theta_e - \theta_1) + m''c''(\theta_e - \theta_1) = 0$	۱۱
۱	$\Delta V = V\Delta\theta(\beta - \alpha) = 200(12 \times 10^{-4} - 36 \times 10^{-7}) = 24 \times 10^{-2} - 0.0072 = 0.23928 cm^3$	۱۲
۱	$Pt = mc\Delta\theta + C\Delta\theta \Rightarrow 50 \times 60 = 0.1 \times 4200 \times 5 + C \times 5 \Rightarrow C = 18 \frac{J}{^\circ C}$	۱۳
۱/۲۵	$Q_1 = mc\Delta\theta = 0.25 \times 129 \times (10.64 - 20) = 3366/9 J$ (۰/۵) $Q_2 = mL_F = 0.25 \times 64500 = 1612/5 J$ (۰/۵) $Q = Q_1 + Q_2 = 4979/4 J$ (۰/۲۵)	۱۴
۰/۵	در سطح زمین ، فشار هوای داخل بسته بندی خوراکی برابر با فشار هوای روی زمین است. در ارتفاع، فشار بیرون ظرف (هوای داخل هواپیما) کم تر از فشار داخل بسته بندی خوراکی است. بنابراین اختلاف فشار باعث ایجاد نیرویی رو به بیرون می شود و بسته خوراکی باد می کند.	۱۵
۱/۲۵	$Pt = mL_v \Rightarrow 100 \times t = 0.2 \times 2256000 \Rightarrow t = 4512s = 75/2 min$	۱۶
۱/۲۵	الف) (۰/۵) $\eta = 1 - \frac{ Q_L }{Q_H} = 1 - \frac{60}{100} = 40\%$ ب) (۰/۲۵) $Q_H = W + Q_L \Rightarrow W = 40 J \quad , \quad P = \frac{ W }{t} = \frac{40}{0.005} = 8000 W$	۱۷
۱/۲۵	چرخه مقابل مربوط به ۰/۵ مول گاز تک اتمی است: الف) در حالت B دمای گاز چند کلون است ؟ ب) در کل این فرآیند کار انجام شده چقدر است ؟ $PV = nRT \Rightarrow T_B = \frac{PV}{nR} = \frac{2 \times 10.5 \times 5 \times 10^{-3}}{4} = 25.0 K$ (الف) $W = -S = -\frac{10.5 \times 5 \times 10^{-3}}{2} = -25.0 J$ (ب)	۱۸
۱	فرایند $A \rightarrow B$ $B \rightarrow C$ $C \rightarrow A$ فشار حجم انرژی درونی افزایش ثابت ثابت	۱۹