

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
موزه، دانش، آهنگ

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

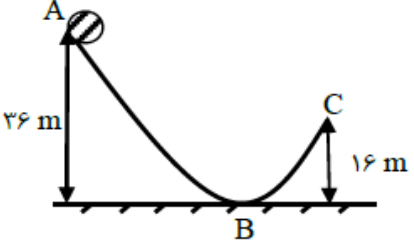
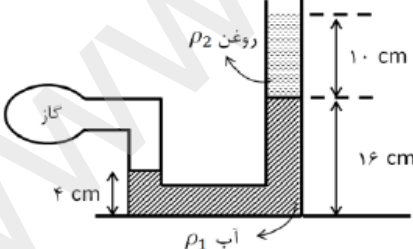
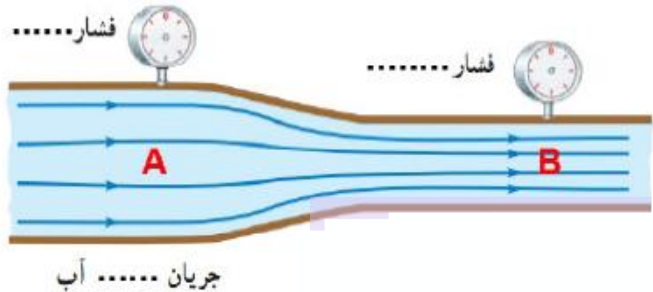
به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

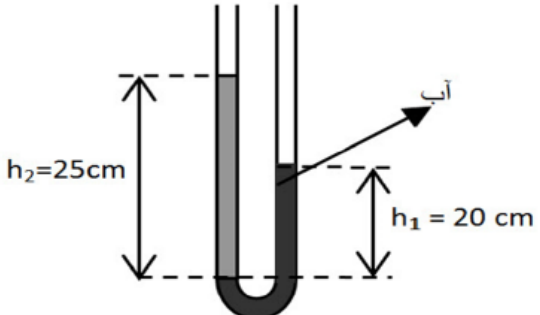
[@mehdibaratimoshaver](https://www.instagram.com/mehdibaratimoshaver)

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

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

تاریخ آزمون: 1404/03/17 ساعت شروع: 10:00 زمان آزمون: 90 دقیقه	اداره آموزش و پرورش منطقه آزاد تهران دیرستان غیردولتی بهاردانش		سوالات آزمون درس: فیزیک
بارم: 20	نام خانوادگی دبیر: محمدی -	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	پایه: دهم

بارم	سوالات	ردیف
0.5	1 درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) سرعت پخش در گازها بیشتر از سرعت پخش در مایعات است. ب) اثر مویینگی در لوله هایی که قطر داخلی آنها بزرگتر از لوله های مویین باشند، قابل مشاهده نیست.	1
3	2 تبدیلات زیر را انجام دهید. الف) ۱۰۰ کیلومتر برابر با چند سانتی متر است؟ ب) ۲۰۰ نانو ثانیه برابر با چند مگا ثانیه است؟ ج) $1.8 \frac{\text{km}}{\text{h}} = ? \frac{\text{m}}{\text{s}}$	2
0.75	3 عبارت های درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) کمیت هایی که برای توصیف آن ها از عدد به همراه یکا و جهت آن استفاده می کنیم، کمیت اسکالر نام دارد. ب) در وسایل دیجیتال خطای اندازه گیری برابر دقت اندازه گیری است. پ) اصل معمولا رابطه ی بین برخی از کمیت های فیزیک را توصیف می کند در دامنه ی وسیعی از پدیده های گوناگون طبیعت معتبر است.	3
1.25	4 در شکل مقابل جسم ۱ کیلوگرمی در شروع حرکت رها می شود. در صورتیکه تندی آن در نهایت در نقطه C به $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ برسد. الف) کار نیروی اصطکاک در مسیر AC را بیابید. ب) کار نیروی وزن در مسیر AC را بیابید. ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) 	4
0.5	5 شکل مقابل، نمایشگر یک دماسنج رقمی است که دمای هوای اتاق را نشان می دهد. عدد غیر قطعی و خطای این اندازه گیری را بنویسید. 25/42°C	5
0.75	6 در شکل مقابل فشار پیمانه ای را بدست آورید. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و $\rho_1 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و $\rho_2 = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$) 	6
2	7 یک گرمکن ۵۰ واتی به طور کامل در ۱۰۰ گرم آب درون یک گرماسنج قرار داده می شود. این گرمکن در مدت یک دقیقه دمای آب و گرماسنج را از ۹۵°C به ۱۰۰°C می رساند. الف) ظرفیت گرمایی، گرماسنج را حساب کنید. ب) چه مدت طول می کشد تا ۲۰ گرم آب ۱۰۰°C تبخیر شود؟ ($L_v = 2 \times 10^4 \frac{\text{J}}{\text{gr}}$, $C_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg.k}}$)	7
1	8 با توجه به اصل برنولی جاهای خالی را کامل کنید.  فشار فشار جریان آب	8

9	در شکل زیر در سمت راست لوله ، ۲۰cm آب با چگالی $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ریخته ایم. با توجه به شکل، چگالی مایع مجهول را به دست آورید؟ 	1.5
10	یک ستون بتونی استوانه ای شکل به شعاع قاعده ی یک متر و ارتفاع ۱۰ متر ساخته شده است. اگر چگالی بتون 5 g/cm^3 باشد، جرم این ستون بتونی چند کیلو گرم است؟ ($\pi = 3$)	1.25
11	یک بزرگراه از بخش های بتونی به طول ۲۵ متر ساخته شده است. این بخش ها در دمای 10°C بتون ریزی و عمل آورده شده اند. برای جلوگیری از تاب برداشتن بتون در دمای 50°C مهندسان باید چه فاصله ای را بین قطعه ها در نظر بگیرند؟ ($\alpha_{\text{بتون}} = 14 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$)	1.5
12	موشکی به جرم ۵۰۰ کیلو گرم با سرعت ۲۰۰ متر بر ثانیه از بالای تپه ای به ارتفاع ۵۰ متر تحت زاویه ۴۵ درجه نسبت به راستای افق، شلیک می شود. اگر در طول مسیر حرکت موشک ۲۰ درصد از انرژی آن به دلیل مقاومت هوا تلف شود، انرژی جنبشی موشک در لحظه برخورد به سطح زمین را به دست آورید.	1
13	چند کیلو ژول انرژی لازم است تا دمای ۲۰۰ گرم از فلزی با گرمای ویژه 500 J/kg.K را ۴۰ درجه سانتی گراد افزایش دهیم.	1
14	یک ظرف شیشه ای به حجم ۳ لیتر پر از مایعی به ضریب انبساط حجمی $6 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ است. اگر دمای ظرف و مایع را 100°C افزایش دهیم، چند لیتر مایع از ظرف بیرون می ریزد؟ $\alpha_{\text{ظرف}} = 1.2 \times 10^{-5}$	1
15	یک پمپ آب با توان ۲۵۰۰ وات در هر دقیقه ۵۰۰ کیلو گرم آب را از درون چاهی به عمق ۹ متر به بالای ساختمانی به ارتفاع ۱۵ متر منتقل می کند. بازده الکتریکی این پمپ چند درصد است؟	1.5
	موفق باشید.	

ب - غ

سوال ١١ - الف ص

$$\text{الف) } 100 \text{ km} = 100 \text{ km} \times \frac{10^3 \text{ m}}{1 \text{ km}} \times \frac{1 \text{ cm}}{10^{-2} \text{ m}} = 10^7 \text{ cm}$$

$$\text{ب) } 200 \text{ ns} = 200 \text{ ns} \times \frac{10^{-9} \text{ s}}{1 \text{ ns}} \times \frac{1 \text{ Ms}}{10^6 \text{ s}} = 2 \times 10^{-13} \text{ s}$$

$$\text{ج) } 1.8 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 1.8 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \frac{10^3 \text{ m}}{1 \text{ km}} \times \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

ب - غ

ب - غ

سوال ١٢ - الف غ

$$W_f = \Delta E \Rightarrow W_f = (U_f + K_f) - (U_i + K_i) \quad \text{سوال ١٣ - الف -}$$

$$\Rightarrow W_f = (mgh_f + \frac{1}{2}mv_f^2) - (mgh_i + \frac{1}{2}mv_i^2)$$

$$\Rightarrow W_f = (1 \times 10 \times 14 + \frac{1}{2} \times 1 \times 24) - (1 \times 10 \times 36) = -187 \text{ J}$$

$$W_{mg} = -\Delta U = -mg\Delta h \Rightarrow W_{mg} = -1 \times 10 \times (14 - 36) = 200 \text{ J} \quad \text{ب -}$$

خطای اندازه گیری: 0.1°C

سوال ١٤ - عدد غیر قطعی: ٢

$$P_A = P_B \Rightarrow P_{\text{ب}} + P_{\text{ب}} = P_{\text{ا}} + P_{\text{روغن}} + P_o$$

سوال ١٥ -

$$P_g = P_{\text{ب}} - P_o = \Delta P_{\text{ا}} + P_{\text{روغن}}$$

$$P = \frac{Q}{t} \Rightarrow Q = Pt = 20 \times 40 = 8000 \text{ J} \quad \text{سوال هفت - الف -}$$

$$Q = mc\Delta\theta_{\text{ج}} + C\Delta\theta_{\text{كروماتيك}} \Rightarrow 8000 = 0.1 \times 8200 \times \Delta\theta + C \times \Delta\theta$$

$$C_{\text{كروماتيك}} = 110 \frac{\text{J}}{\text{K}}$$

$$mL_v = Pt \Rightarrow t = \frac{mL_v}{P} = \frac{20 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^6}{20} = 1000 \text{ s} = 16.67 \text{ h}$$



$$P_A = P_B \Rightarrow P_{\text{مائع}} = P_{\text{ج}} \Rightarrow 2 \times \rho_{\text{مائع}} = 1000 \times 20 \quad \text{سوال هفت - ب -}$$

$$\Rightarrow \rho_{\text{مائع}} = 100 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho V = 2 \times 10^{-3} \times (3 \times 1 \times 10) \quad \text{سوال دهم -}$$

$$\Rightarrow m = 12 \times 10^{-4} \text{ kg}$$

$$\Delta L = L_1 \alpha \Delta\theta \Rightarrow \Delta L = 25 \times 10^{-6} \times 40 \quad \text{سوال دهم -}$$

$$\Rightarrow \Delta L = 0.01 \text{ m} = 1.4 \text{ cm}$$

$$w_f = -0.1 E_1 \Rightarrow w_f = E_2 - E_1$$

سوال روزنه -

$$\Rightarrow 0.1 E_1 = E_2 \Rightarrow 0.1 (200 \times 10 \times 20 + \frac{1}{2} \times 200 \times 200^2) = K_2$$

$$\Rightarrow K_1 = 1.2 \times 10^4 \text{ J} = 1.2 \text{ MJ}$$

$$Q = mc \Delta \theta = 0.2 \times 200 \times 40 = 16000 \text{ J} = 16 \text{ kJ}$$

سوال سینه -

$$v_{\text{سرینه}} = v_{\text{ماف}} - v_{\text{ماف}}$$

سوال چرخه -

$$\Rightarrow v_{\text{سرینه}} = v_1 \Delta \theta (\beta_{\text{ماف}} - \alpha_{\text{ماف}}) = 3 \times 100 \times (4 \times 10^{-2} - 3 \times 1.2 \times 10^{-2})$$

$$\Rightarrow v_{\text{سرینه}} = 7.2 \times 10^{-2} \text{ L}$$

$$p = \frac{w}{t} = \frac{mg \Delta h}{t}$$

سوال پلنگه -

$$\begin{aligned} \int w_{\text{واقعی}} &= mg \Delta h = 200 \times 10 \times 28 = 140000 \text{ J} \\ w_{\text{ک}} &= p t = 2000 \times 40 = 120000 \text{ J} \end{aligned}$$

$$\text{بازده} = \frac{w_{\text{واقعی}}}{w_{\text{ک}}} = \frac{140000}{120000} = 0.117 = 11.7\%$$