


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [Www.ToranjBook.Net](http://Www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

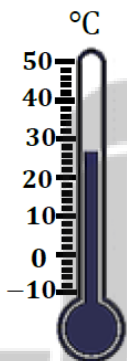
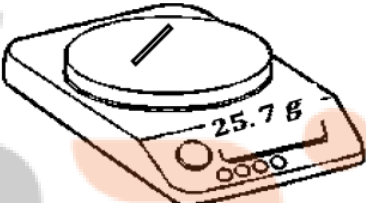
 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران - موسسه آموزشی ندای سیدالشهدا (ع) - دبیرستان غیردولتی دوره دوم سیدالشهدا (ع) - سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

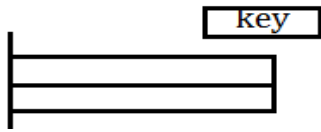
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	رشته: تجربی	سوالات امتحانی نوبت دوم درس: فیزیک ۱	
	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:	
	تعداد صفحات: ۴	نام دبیر: آقایان نجابت و اسماعیلی	کلاس: ۱۲۱-۱۲۲	پایه: دهم

\* در مسائلی که نیاز به شتاب باذبه دارید مقدار آن را  $g = 10 \frac{m}{s^2}$  در نظر بگیرید.\*

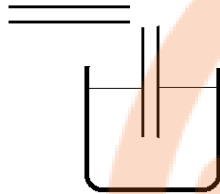
۱/۲۵	<p>۱ از میان کلمات داخل پرانتز کلمه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) به هنگام مدلسازی حرکت یک توپ بسکتبال از نیروی ( جاذبه - مقاومت هوا ) می توان صرف نظر کرد.</p> <p>ب) جامدات ( بلورین - آمورف ) از سرد شدن سریع ماده ی مذاب ایجاد می شوند.</p> <p>پ) کار نیروی ( وزن - اصطکاک ) به مسیر حرکت وابسته نیست.</p> <p>ت) ( گرمای ویژه - ظرفیت گرمایی ) یک جسم به جرم آن وابسته است.</p> <p>ث) رسانش خوب در فلزات بیشتر به خاطر ( وجود الکترون های آزاد - ارتعاشات اتمی ) است.</p>
۱/۲۵	<p>۲ درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مسافت طی شده توسط یک متحرک از دسته کمیت های برداری به شمار می رود. ( )</p> <p>ب) فاصله ی میانگین مولکول های هوا در حدود ۳۵ انگستروم است. ( )</p> <p>پ) وقتی تویی را زیر آب می بریم و پس از برداشتن دست توپ به بالا می جهد ، علت وجود نیروی شناوری است. ( )</p> <p>ت) همرفت سریع ترین روش انتقال گرما به شمار می رود. ( )</p> <p>ث) جهت جریان باد ساحلی در شب از ساحل به سمت دریا است. ( )</p>
۰/۵	<p>۳ به سؤالات زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف) دقت هر کدام از ابزارهای مدرج و دیجیتال اندازه گیری زیر را تعیین کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> </div>
۰/۵	<p>ب) دلیل برآمده بودن شکل جیوه درو لوله ی مویین چیست؟</p>
۰/۲۵	<p>پ) بدون آن که به آرشيو های اطلاعاتی مراجعه کنید بیان کنید دمای عمیق ترین جای دریاچه ای آب شیرین در یک روز سرد زمستانی چند درجه ی سانتیگراد بوده است؟</p>
۰/۵	<p>ت) اگر قصد تهیه ی خانه ای در یک شهر گرمسیری را داشته باشید ترجیح می دهید نمای خانه ی شما در چه طیف رنگی قرار داشته باشد؟ چرا؟</p>
۰/۵	<p>ث) یک عامل را نام ببرید که روی تبخیر سطحی آب اثر مستقیم و یک عامل را نام ببرید که روی تبخیر سطحی آب اثر معکوس داشته باشد .</p>

ج) شکل مقابل قسمتی از مدار یک دماپا ( ترموستات ) را نشان می دهد که برای عکس العمل روشن شدن کلید در نظر گرفته شده است. برای این که با افزایش دما دماپا به سمت کلید نشان داده شده خم شود ، کدام یک از نوارها باید  $A$  و کدام یک از نوارها باید  $B$  باشد؟ چرا؟

$$\alpha_B > \alpha_A$$



چ) در شکل زیر یک نی را درون آب قرار داده و توسط نی دیگری در بالای نی اول فوت می کنیم. مشاهده می کنیم آب به بیرون سرریز می شود. علت را توضیح دهید.



۰/۵



ح) در شکل زیر جریان پایداری از آب درون لوله ایجاد شده است. سرعت و فشار آب را در قسمت های ۱ و ۲ لوله با هم مقایسه کنید.

۱/۲۵

خ) هریک از توضیحات ستون ( الف ) به یکی از عبارتهای ستون ( ب ) مربوط است. این ارتباط را مشخص کنید. ( در ستون ( ب ) دو کلمه اضافی است.)

الف	ب
۱- شدت روشنایی	کلوین
۲- فشارسنج شاره	جامد به بخار
۳- مقیاس دما در محاسبات علمی	تابش
۴- تصعید	کاندلا
۵- انتقال گرما در فضای بین سیاره ای	همرفت
	بخار به جامد
	مانومتر

۰/۵

د) افزایش و کاهش فشار چه تأثیری بر نقطه ی جوش آب دارد؟

ذ) تبدیل واحد ها روبرو را انجام داده و جواب نهایی را به صورت نماد علمی بنویسید.

۰/۵

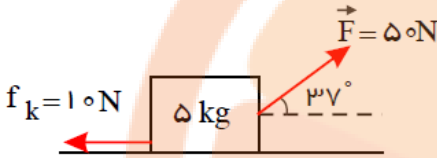
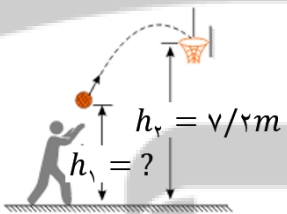
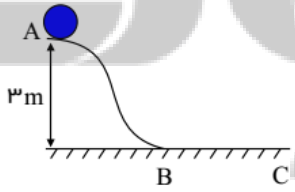
$$0.000031 \times 10^4 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ nm}$$

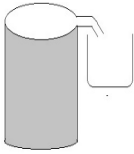
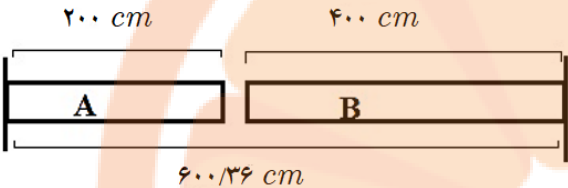
۰/۲۵

$$323 \text{ K} = \dots\dots\dots$$

ر) تبدیل دمایی روبرو را با عدد مناسب تکمیل کنید.

	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	رشته: تجربی	سوالات امتحانی نوبت دوم درس: فیزیک ۱	
	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:	
	تعداد صفحات: ۴	نام دبیر: آقایان نجابت و اسماعیلی	کلاس: ۱۲۱-۱۲۲	پایه: دهم

۱/۲۵	<p>در شکل زیر جسم به اندازه <math>10\text{ m}</math> به سمت راست جابجا می شود و دو نیروی نشان داده شده به آن وارد می شوند.</p> <p>الف) کار نیروهای نشان داده شده را در طی جابجایی <math>12\text{ m}</math> بیابید. (<math>\cos 37^\circ = 0.8</math>)</p>  <p>ب) اگر جسم از حال سکون حرکت کرده باشد پس از طی جابجایی <math>12\text{ m}</math>، سرعت جسم به چند <math>\text{m/s}</math> خواهد رسید؟</p>	۴
۱	<p>در شکل زیر، ورزشکار توپ را با تبدی (سرعت) اولیه <math>10\text{ m/s}</math> پرتاب می کند و اندازه سرعت توپ در لحظه ورود به سبد <math>6\text{ m/s}</math> است. اگر از مقاومت هوا صرف نظر کنیم، فاصله نقطه پرتاب توپ تا سطح زمین چند متر است؟</p> 	۵
۱/۵	<p>در شکل زیر گلوله ای به جرم <math>2\text{ kg}</math> از نقطه <math>A</math> با سرعت <math>6\text{ m/s}</math> پرتاب می شود و پس از عبور از نقطه <math>B</math>، در نقطه <math>C</math> متوقف می شود. اگر نیروی اصطکاک در مسیر <math>AB</math> برابر صفر و در طول مسیر <math>BC</math> برابر <math>10\text{ N}</math> باشد، کار نیروی اصطکاک در مسیر <math>BC</math> و نیز طول مسیر <math>BC</math> را بیابید.</p> 	۶
۱	<p>پمپ آبی با توان <math>3\text{ KW}</math> و بازده <math>80\%</math> در مدت زمان <math>2/5\text{ min}</math> قادر است چند کیلوگرم آب را از طبقه ی همکف (طبقه صفر) تا طبقه ی دهم یک ساختمان بالا ببرد؟ (ارتفاع هر طبقه <math>3\text{ m}</math> است.)</p>	۷

۱	<p>۸ مطابق شکل ظرفی شیشه ای به حجم <math>1000 \text{ cm}^3</math> در دمای صفر درجه سانتی گراد از جیوه کاملاً پر شده است. اگر دمای مجموعه را به <math>100^\circ \text{C}</math> برسانیم چند <math>\text{cm}^3</math> از مایع پس از سرریز به درون ظرف کوچک تر خواهد ریخت؟</p> <p>(<math>\alpha_{\text{شیشه}} = 9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math> . <math>\beta_{\text{جیوه}} = 1/8 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math>)</p> 
۱	<p>۹ مطابق شکل زیر دو میله داریم که در ابتدا مقداری با هم فاصله دارند. دمای مجموعه را چند درجه زیاد کنیم تا این فاصله کاملاً پر شود؟ (<math>\alpha_A = 3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math> . <math>\alpha_B = 1/5 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math>)</p> 
۰/۷۵	<p>۱۰ مقدار گرمایی که لازم است ۲ کیلوگرم مس را از دمای <math>10^\circ \text{C}</math> به دمای <math>100^\circ \text{C}</math> برساند، به <math>4 \text{ kg}</math> آلومینیم می دهیم. دمای آلومینیم چند درجه سلسیوس تغییر می کند؟</p> <p><math>c_{\text{مس}} = 400 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ \text{C}}</math> و <math>c_{\text{آلومینیم}} = 900 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ \text{C}}</math></p>
۱	<p>۱۱ پس از آن که از <math>200 \text{ g}</math> آب <math>0^\circ \text{C}</math> به مقدار <math>33/6 \text{ KJ}</math> گرما گرفته شود، چند گرم از آن یخ زده باقی می ماند؟</p> <p>(<math>L_F = 336000 \text{ J/kg}</math>)</p>
۱	<p>۱۲ مقداری یخ با دمای <math>0^\circ \text{C}</math> را درون <math>400 \text{ g}</math> آب با دمای <math>80^\circ \text{C}</math> می اندازیم. در انتها و پس از تعادل گرمایی <math>100 \text{ g}</math> یخ ذوب نشده داریم. جرم یخ اولیه چند گرم بوده است؟</p> <p>(<math>L_F = 336000 \text{ J/kg}</math> <math>c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ \text{C}}</math>)</p>
۱/۲۵	<p>۱۳ گرمکنی با توان <math>2100 \text{ W}</math> و بازده <math>75\%</math> درون <math>500 \text{ g}</math> یخ با دمای <math>20^\circ \text{C}</math> قرار دارد. چند ثانیه طول می کشد تا کل یخ ذوب شده و تبدیل به آب <math>0^\circ \text{C}</math> شود؟</p> <p>(<math>L_F = 336000 \text{ J/kg}</math> <math>c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ \text{C}}</math>)</p>



فیزیک

فیزیک در مسلمان سید الشهدا

۱) انعام عطا و عطا هوا (با) معرفت (با) فزون (تا) فرضیات فیزیکی

۲) وجود نیروهای آزاد

۳) انعام غ (با) ص (با) ص (تا) غ (تا) ص (با) ص

۴) انعام (فقا) = ۸ غ = ۲ ح دقتاً = ۵ = ۹ ا

۵) (با) نیروی در جسمی سینه در جبهه > نیروی هم جسمی در لوله های پیوسته ← جبهه سینه را در نظر بگیرید

۶) (با) ۴ درجه سانتی گراد چون اجباراً ۱۴ سانتی گراد را دارد و همیشه پائین است

۷) (تا) انتخابی های دروس هم تریه های داخل خانه را به حداقل برساند چون برای اختیاری جبهه هم لند

۸) (تا) سطح جامع اثر مستقیم و فشار اثر معکوس دارد

۹) (ح) باید اساع اولی نور جایی باشد پس نور جایی B و نور جایی A است

۱۰) (ع) با فرض اینکه سرعت هوا در بالای منی زیاد شده و طبق اصل برنولی فشار هوا کم می شود و این به دلیل

اختلاف فشار پائین و بالای منی سرریز می شود

۱۱) (ع) در صفحه ۱ چون قطر لوله کمتر است سرعت آن بیشتر است ← معادله آن بعد است

$$\begin{cases} v_1 > v_2 \\ P_1 < P_2 \end{cases}$$

(خ) ① سوختاروساسی ← لندنا ② شمار سنج شماره ← مانورنتر ③ عقیاسی دعا ← لندنا

④ لندنا ← جامعہ بہار ⑤ انشال بر عا در معنای میں شماره ای ← پاس

(د) افزاسی شمار طاعت افزاسی لندنا چرس و پاس میں باحسا پاسی لندنا لندنا میں اب میں سورہ

$$\lambda = \frac{3.1 \times 10^{-9} \times 10^{-3}}{1.0} = 3.1 \times 10^{-12} \text{ nm} \quad (ز)$$

$$\theta = T - 180 = 90 \text{ C} \quad (ر)$$

$$F = 1.8 \times \theta + 32 = 90 + 32 = 122 \text{ F}$$

$$w = Fd \cos \theta$$

صورت سوال اصناف شود  
① الف

$$w_F = 10 \times 12 \times 0.8 = 96 \text{ J}$$

$$w_{F_k} = 10 \times 12 \times (-1) = -120 \text{ J}$$

$$w_T = \Delta k \rightarrow w_F + w_{F_k} = \Delta k = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) \quad (ب)$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} \times 10 \times (v_2^2 - 0^2) = 96 \rightarrow v_2^2 = 19.2 \rightarrow v_2 = 4.38 \text{ m/s}$$

$$w_T = \Delta k \rightarrow -mgh = \Delta k = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) \quad (د)$$

$$\rightarrow -gh = \frac{1}{2} (v_2^2 - v_1^2) \rightarrow -10 \times h = \frac{1}{2} (19.2 - 100)$$

$$\rightarrow h = \frac{40.4}{2 \times 10} = 2.02 \text{ m}$$

$$\rightarrow 4.38 - h_1 = 2.02 \rightarrow h_1 = 2.36 \text{ m}$$



(4) چون در مسیر AB انرژی مکانیکی در نقطه A و B برابر است  $E_A = E_B$

$$K_A + U_A = E_B \rightarrow E_B = \frac{1}{2} m v^2 + mgh = \frac{1}{2} \times 2 \times 24^2 + 2 \times 10 \times 2 = 94 \text{ ج}$$

در نقطه B همه انرژی مکانیکی به صورت انرژی جنبشی است در مسیری BC در حال افتادن هست

$$BC \rightarrow W_f = \Delta K \rightarrow W_{f_k} = 0 - 94 = -94 \text{ ج} \quad \text{انرژی تلف می شود}$$

$$f_k \cdot d \cdot \cos(180^\circ) = -94 \rightarrow d = \frac{94}{10} = 9.4 \text{ m}$$

$$P_{\text{useful}} = P_{\text{input}} \times \frac{\text{output}}{100} = 3000 \times \frac{80}{100} = 2400 \text{ W} \quad (5)$$

$$P = \frac{W}{t} \rightarrow W = Pt \rightarrow W = 2400 \times 2.5 \times 60 = 340.000 \text{ ج}$$

$$W = mgh$$

$$\rightarrow 340 \times 10^3 = m \times 10 \times 10 \rightarrow m = \frac{340 \times 10^3}{10 \times 10} = 3.4 \times 10^3 \text{ kg}$$

$$P_{\text{useful}} = \gamma_1 \Delta \theta (\beta - \alpha) = 10^3 \times 100 \times (4.8 \times 10^{-4} - 2.7 \times 10^{-4}) \quad (8)$$

$$= 1.9 \times 10^5 = 190,000 \text{ cm}^3$$



9) مجموع اسباب حرارتی دو جملہ برابر ہیں فاصلہ حاصلی ہوتا ہے۔

$$\Delta L_A + \Delta L_B = 0.124 \text{ cm}$$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta L_A + \Delta L_B = 0.124 \text{ cm} \\ 100 \times 3 \times 10^{-3} \times \Delta \theta + 100 \times 11 \times 10^{-3} \times \Delta \theta = 0.124 \end{array} \right\}$$

$$\Delta L = L_1 \alpha \Delta \theta$$

$$\rightarrow \Delta \theta (4 \times 10^{-3} + 4 \times 10^{-3}) = 0.124$$

$$\rightarrow \Delta \theta = \frac{0.124}{12 \times 10^{-3}} = \frac{124}{12} = 10.33 \text{ } \boxed{10.33 \text{ } ^\circ\text{C}}$$

$$Q = mc\Delta\theta$$

(10)

$$Q_1 = Q_2 \rightarrow 2 \times 100 \times 90 = 4 \times 900 \times \Delta \theta$$

$$\rightarrow \Delta \theta = \frac{2 \times 90 \times 100}{4 \times 900} = 5 \text{ } \boxed{5 \text{ } ^\circ\text{C}}$$

$$Q = -mLf \rightarrow -334 \times 10^3 = -m \times 334000$$

(11)

$$\rightarrow m = \frac{334000}{334000} = 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

میں 1000g ازبک رخ میں زندگی 100-100 = 200-100 = 100g

12) وقتی رخ خوب سسده داریم یعنی دمای متخلل صفر ہے۔

$$Q = mc\Delta\theta$$

$$Q = mL_f$$

حال میں سینٹر این تعداد آب و با این صفا جدید رخ را انوج لڑہ است۔

$$m \cdot c \cdot \Delta \theta = m \cdot L_f$$

$$100 \times 4.18 \times 10 = m \times 334 \rightarrow m = 100 \text{ g}$$

Subject: \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

$$Q = mC\Delta\theta + mL_f = 200 \left( \frac{11 \times 10}{14} + 334 \right) = 200 \times 378 = 119 \times 10^3 \text{ J} \quad (13)$$

$$P_{\text{موتور}} = P_{\text{موتور}} \times \frac{0.7}{100} = 2100 \times \frac{70}{100} = 2100 \times \frac{7}{10} \text{ W}$$

$$P = \frac{W}{t} \rightarrow t = \frac{W}{P} = \frac{119 \times 10^3}{2100 \times \frac{7}{10}} = 140 \text{ S}$$

نہنجه بوک

تلاشی در مسیر موفقیت


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [Www.ToranjBook.Net](http://Www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)