

سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۱		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه دهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳ مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۱	<p>در جمله‌های زیر، عبارت مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) در مدل آرمانی حرکت یک توپ بسکتبال در هوا، (جهت حرکت توپ - مقاومت هوا) را می‌توان نادیده گرفت.</p> <p>ب) یکای فرعی کمیت انرژی ($\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^2 - \text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$) است.</p> <p>پ) بیش‌تر مواد معدنی از فرایند سردسازی (سریع - آرام) مایع، به وجود می‌آیند.</p> <p>ت) اگر نیروی خالص وارد بر جسم در (جهت - خلاف جهت) جابه‌جایی باشد، انرژی جنبشی جسم کاهش می‌یابد.</p> <p>ث) با کاهش دمای آب از 10°C تا 0°C (چگالی - حجم) ابتدا افزایش سپس کاهش می‌یابد.</p>			
۲	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) مسافتی را که نور در مدت یک سال درخلاً می‌پیماید، یکای نجومی می‌نامند.</p> <p>ب) نیروی شناوری ناشی از اختلاف فشار در بالا و پایین جسم غوطه ور در شاره است.</p> <p>پ) فشار در یک عمق معین از مایع به جهت‌گیری سطحی که فشار به آن وارد می‌شود، بستگی دارد.</p> <p>ت) با نادیده گرفتن نیروهای اتلاقی، انرژی مکانیکی در تمام نقاط مسیر مقدار یکسانی دارد.</p> <p>ث) دمای مایع در طول فرایند تبخیر سطحی، ثابت می‌ماند.</p>			
۳	<p>با استفاده از جعبه کلمات، جمله‌های زیر را کامل کنید و کلمه مناسب را در پاسخ نامه بنویسید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>بیش تر - مثبت - صفر - کم تر - منفی</p> </div> <p>الف) دقت خط‌کشی که تا سانتی‌متر مدرج شده از دقت خط‌کشی است که تا میلی‌متر درجه‌بندی شده است.</p> <p>ب) با افزایش قطر لوله موئین، ارتفاع ستون جیوه در آن می‌شود.</p> <p>پ) هنگامی که نیروی وزن جسم، کار انجام می‌دهد، انرژی پتانسیل گرانشی سامانه، کاهش می‌یابد.</p> <p>ت) در حرکت ماهواره به دور زمین، کار نیروی وزن است.</p>			
۴	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت تراکم ناپذیری مایعات چیست؟</p> <p>ب) در آزمایش توریچلی اگر به‌جای جیوه از آب استفاده کنیم، چه تغییری در آزمایش باید اعمال کنیم؟</p>			
۰.۵				

ساعات شروع: ۱۰:۳۰	علوم تجربی	رشته: ۴	تعداد صفحه: ۴	سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۱
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۲		پایه دهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		

سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

نمره	ردیف	سؤالات
۰.۷۵	۵	<p>با توجه به شکل مقابل هر یک از موارد زیر به کدام روش مرتبط است؟</p> <p>الف) در این روش تغییر چگالی ماده به کمک نیروی شناوری باعث انتقال گرما می‌شود.</p> <p>ب) در این روش ارتعاش اتمها و الکترونهای آزاد باعث انتقال گرما می‌شوند.</p> <p>پ) درمکعب لسلی، دمای متفاوت وجه‌های رنگی باعث انتقال گرما به این روش می‌شود.</p>




در جدول زیر هر یک از مفاهیم ستون A با عبارتی از ستون B در ارتباط است. آن‌ها را مشخص کرده و در پاسخ نامه بنویسید. (یک مورد در ستون B اضافه است).


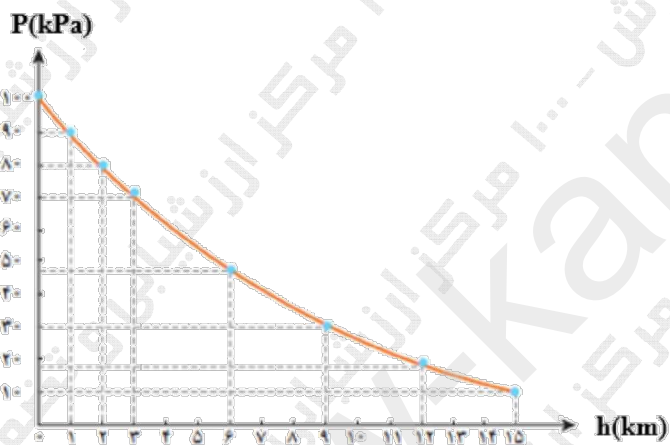
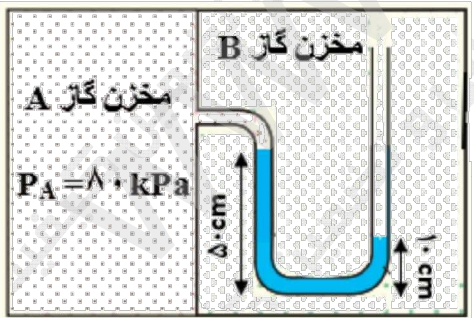

ستون B	ستون A
تف‌سنج نوری	الف) کمیت دماسنجی در این دماسنج ولتاژ است.
تف‌سنج تابشی	ب) از این دماسنج در باغداری استفاده می‌شود.
بیشینه_کمینه	پ) این دماسنج به عنوان دماسنج معیار، در دماهای بالا کاربرد دارد.
دماپا	ت) از این وسیله به عنوان حسگرهای گرمایی استفاده می‌شود.
ترموکوپل	

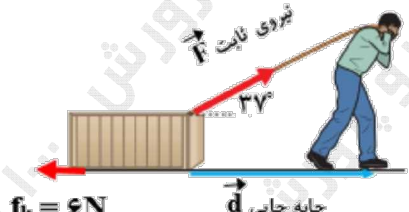
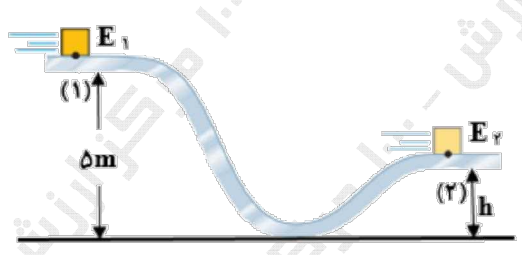
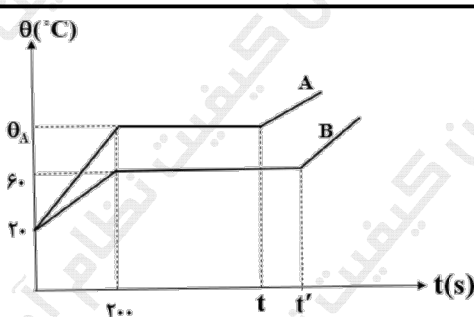
نمره	ردیف	سؤالات
۰.۷۵	۷	<p>لیوان پر از آب، یک کارت بانکی و سه وزنه ۵ گرمی و ۸ گرمی و ۱۰ گرمی در اختیار داریم.</p> <p>مطابق شکل، کارت را طوری روی لبه لیوان قرار می‌دهیم که با وجود وزنه ۸ گرمی کارت در آستانه جداشدن از آب قرار بگیرد.</p> <p>الف) چه عاملی مانع از جدا شدن کارت از سطح آب می‌شود؟ (۰/۲۵)</p> <p>ب) اگر سطح کارت را دوداندود کنیم، توضیح دهید به جای وزنه ۸ گرمی از چه وزنه‌ای می‌توان استفاده کرد تا کارت سقوط نکند؟ (۰/۵)</p>



نمره	ردیف	سؤالات
۱	۸	<p>با کمک شکل و استفاده از وسایل زیر، آزمایشی طراحی کنید که بتوان گرمای نهان تبخیر آب را اندازه گرفت. (چراغ گاز با توان گرمادهی معلوم، بشر، دماسنج، زمان سنج، آب و ترازو)</p>



سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۱		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه دهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۹	مخزن استوانه‌ای شکلی به مساحت قاعده 50 cm^2 و ارتفاع 1200 mm را به وسیله شیلنگی که آهنگ خروج آب از آن 0.2 L/min است، پر می‌کنیم. چند ثانیه طول می‌کشد تا این مخزن کاملاً پر از آب شود؟			
۱۰	<p>جسمی به جرم 315 g را مطابق شکل در ظرف مدرجی قرار می‌دهیم. حجم آب پس از ورود جسم به 160 cm^3 می‌رسد. اگر چگالی جسم 10500 kg/m^3 باشد، حجم اولیه آب درون ظرف مدرج چند cm^3 بوده است؟</p> 			
۱۱	<p>نمودار فشار هوا بر حسب ارتفاع در شکل مقابل داده شده است. چگالی متوسط هوا از سطح آزاد دریا تا ارتفاع 15 km چند kg/m^3 است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)</p> 			
۱۲	<p>در شکل زیر چگالی مایع در لوله U شکل $2/5 \text{ g/cm}^3$ و فشار گاز مخزن A برابر 80 kPa می‌باشد. فشار گاز مخزن B چند پاسکال است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)</p> 			
۱۳	<p>در شکل مقابل شاره‌ای در حالت پایا با جریان لایه‌ای از سطح A_1 به مساحت 9 cm^2 با تندی 0.4 cm/s وارد شده و از سطح A_2 به مساحت 2 mm^2 خارج می‌شود.</p> <p>الف) فشار شاره عبوری، در دو سطح مقطع را با هم مقایسه کنید. (0.25)</p> <p>ب) تندی خروج شاره چند cm/s است؟ (0.75)</p> 			

سؤالات آزمون نهایی درس: فیزیک ۱		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه دهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
۱۴	۱۰۵	 <p>شکل روبه‌رو شخصی را نشان می‌دهد که جعبه‌ای به جرم 8 kg را با نیروی ثابت، روی سطحی از حال سکون، به اندازه 10 m جابه‌جا می‌کند. در این جابه‌جایی کار کل انجام شده توسط شخص 100 J است. الف) تندی نهایی جسم در پایان جابه‌جایی چند m/s است؟ ($0/75$) ب) اگر نیروی اصطکاک 6 N باشد، نیروی F را بدست آورید؟ ($0/75$) ($\cos 37^\circ = 0/8$)</p>		
۱۵	۱۰۲۵	 <p>جسمی به جرم 2 kg مطابق شکل از ارتفاع 5 m با تندی 10 m/s از نقطه (۱) عبور می‌کند. اگر این جسم با تندی 4 m/s از نقطه (۲) بگذرد و 120 J از انرژی آن در طول مسیر تلف شود، ارتفاع h چند متر است؟ ($g = 10\text{ N/kg}$)</p>		
۱۶	۱۰۲۵	<p>بالابری با تندی ثابت، باری به جرم 700 kg را در مدت 1 دقیقه و 40 ثانیه تا ارتفاع 42 m بالا می‌برد. اگر جرم بالابر 300 kg باشد: الف) توان متوسط مفید موتور آن چند وات است؟ ($0/75$) ب) اگر بازده موتور بالابر 75 درصد باشد، توان مصرفی بالابر چند وات است؟ ($0/5$) ($g = 10\text{ N/kg}$)</p>		
۱۷	۱	<p>در یک روز گرم یک تانکر حمل سوخت با $20,000\text{ L}$ بنزین بارگیری شده است. اگر راننده در محل تحویل سوخت 19600 L بنزین تحویل دهد، اختلاف دما در محل تحویل، نسبت به محل سوخت‌گیری چند درجه فارنهایت است؟ (از تغییر حجم مخزن تانکر صرف نظر شود.)</p> <p>($\beta = 10^{-3} \frac{1}{\text{K}}$)</p>		
۱۸	۱	<p>گرماسنجی حاوی 1 kg آب با دمای 20°C است. اگر یک قطعه $0/5$ کیلوگرمی از فلزی با دمای 140°C را درون گرماسنج بیندازیم، دمای نهایی مجموعه به 30°C می‌رسد. ظرفیت گرمایی گرماسنج در SI چقدر است؟ ($c = 800\text{ J/kg.K}$ فلز و $c = 4200\text{ J/kgK}$ آب)</p>		
۱۹	۱۰۵	 <p>اگر به $0/5\text{ kg}$ از هر دو جسم جامد A و B توسط یک گرمکن الکتریکی با توان 50 W گرما بدهیم، نمودار دما - زمان آن مطابق شکل روبه‌رو می‌شود. الف) اگر گرمای ویژه جسم A، $\frac{2}{3}$ برابر گرمای ویژه جسم B باشد، نقطه ذوب جسم A چند درجه سلسیوس است؟ ($0/75$) ب) در چه لحظه ای جسم B به طور کامل به مایع تبدیل می‌شود؟ ($0/75$) ($L_F(B) = 80,000\text{ J/kg}$)</p>		