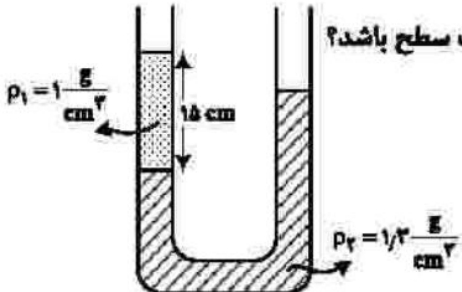
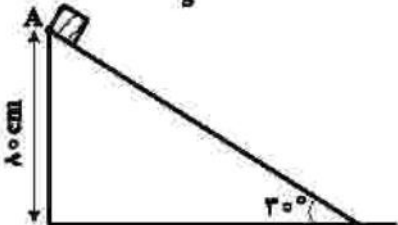
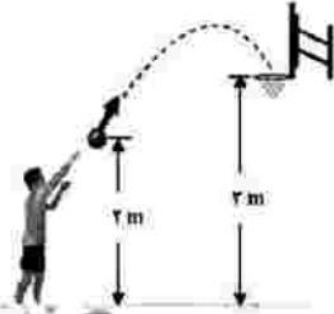
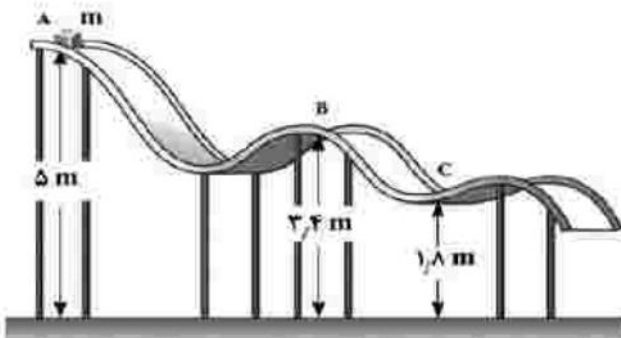
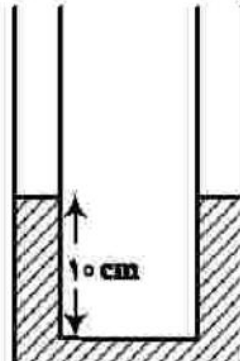

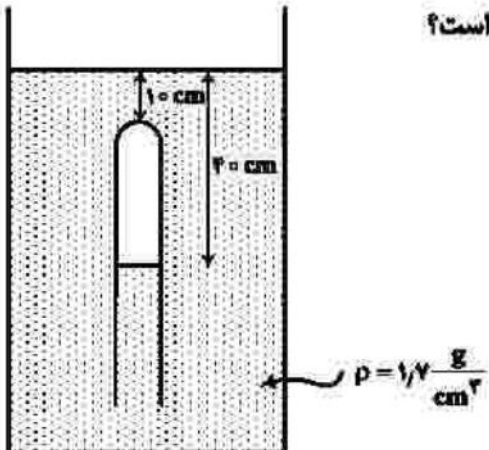
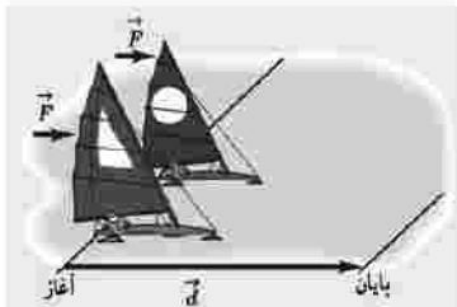

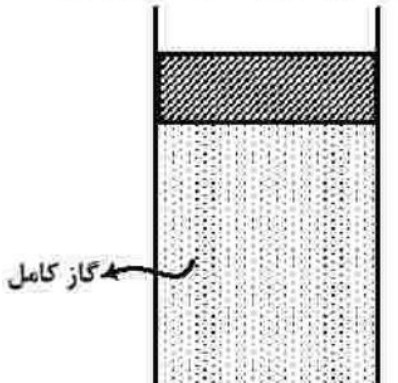
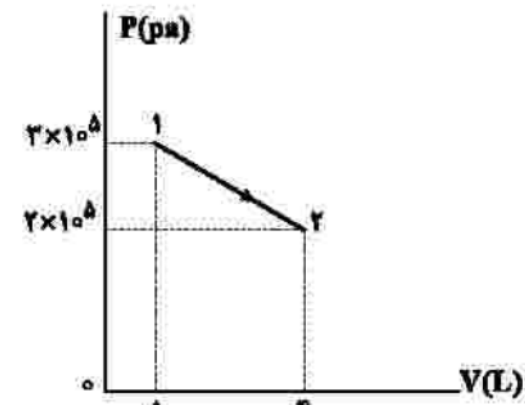


تجربی	
۱	۱۸۳- یکای فرعی کدام کمیت، $\frac{kg}{A \cdot s^2}$ است؟ (۱) میدان مغناطیسی (۲) شار مغناطیسی (۳) میدان الکتریکی (۴) نیروی محرکه القایی
۲	۲۰۶- در شکل زیر، سطح مقطع لوله 1 cm^2 است. در سمت راست لوله، چند سانتی‌متر مکعب مایع مخلوط‌نشده به چگالی $\rho_2 = 0.8 \frac{g}{\text{cm}^3}$ بریزیم تا سطح آزاد مایع‌ها در دو طرف لوله در یک سطح باشد؟  (۱) ۳/۵ (۲) ۷/۲ (۳) ۹ (۴) ۱۲
۳	۲۰۷- در شکل زیر، جسمی به جرم ۵۰۰ گرم را از نقطه A رها می‌کنیم. جسم می‌لغزد و با تندی $3 \frac{m}{s}$ به سطح افقی می‌رسد. کار نیروی وزن و کار نیروی اصطکاک، در این جابه‌جایی، به ترتیب چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)  (۱) ۴ و -۱/۲۵ (۲) ۴ و -۲/۲۵ (۳) ۸ و -۵/۲۵ (۴) ۸ و -۶/۲۵
۴	۲۰۸- در شکل زیر، توپ با تندی اولیه $8 \frac{m}{s}$ پرتاب می‌شود. اگر کار نیروی مقاومت هوا تا رسیدن توپ به سبد، $-\frac{1}{8} K_0$ باشد، تندی توپ در لحظه ورود به سبد، چند متر بر ثانیه است؟ (K_0 انرژی جنبشی اولیه و $g = 10 \frac{m}{s^2}$ است.)  (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $4\sqrt{2}$ (۳) ۵ (۴) ۶
۵	۲۰۹- طول دو میله مسی و آهنی در دمای صفر درجه سلسیوس، هر یک برابر ۰/۵ متر است. دمای میله‌ها را تا چند درجه سلسیوس افزایش دهیم تا اختلاف طول آنها به ۰/۳ میلی‌متر برسد؟ (ضریب انبساط طولی مس و آهن در SI به ترتیب 1.8×10^{-5} و 1.2×10^{-5} است.) (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۰۰
۶	۲۱۰- یک کیلوگرم یخ 10°C را در فشار یک اتمسفر درون مقداری آب 20°C می‌اندازیم. اگر پس از برقراری تعادل گرمایی، دمای آب به 5°C برسد، جرم آب چند کیلوگرم است؟ $\left(L_f = 226000 \frac{J}{kg} \text{ و } c_{\text{آب}} = c_{\text{یخ}} = 2200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ\text{C}} \right)$ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶
ریاضی	
۷	۱۵۱- تندی ۲۱۶ کیلومتر بر ساعت، معادل چند مایل بر دقیقه است؟ (یک مایل را ۱۸۰۰ متر فرض کنید.) (۱) ۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۳ (۴) ۳/۶

۸	۱۵۲- یک قطعه سرب در دمای 20°C قرار دارد. اگر دمای این قطعه را 200°C افزایش دهیم، حجم آن چند درصد افزایش می‌یابد؟ ($\frac{1}{^{\circ}\text{C}} = 3 \times 10^{-5}$ ضریب انبساط طولی سرب)	(۱) $0/6$ (۲) $1/8$ (۳) 6 (۴) 18
۹	۱۶۰- جسمی روی یک سطح شیبدار، آزادانه می‌لغزد و با تندی ثابت پایین می‌آید. برای این جسم، کدام موارد درست است؟ الف- کار نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند، صفر است. ب- انرژی مکانیکی جسم کاهش می‌یابد. پ- کار نیروی خالص، برابر با کار وزن است. ت- انرژی مکانیکی جسم ثابت می‌ماند.	(۱) ب (۲) ت (۳) الف و ب (۴) پ و ت
۱۰	۱۶۱- گازی آرمانی به حجم ۲ لیتر در فشار ثابت 10^5 Pa ، مقداری گرما به محیط می‌دهد و حجم آن به $1/5$ لیتر می‌رسد. کار انجام‌شده روی گاز چند ژول است؟	(۱) -50 (۲) -30 (۳) 30 (۴) 50
۱۱	۱۸۷- در ارتفاع حدود ۳۰۰۰ متری از سطح دریا، فشار هوا 68 kPa است. این فشار، چند سانتی‌متر جیوه است؟ (چگالی جیوه $= \frac{13/6 \text{ g}}{\text{cm}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)	(۱) 60 (۲) 55 (۳) 50 (۴) 45
۱۲	۱۸۹- درون کپسول با حجم ثابت، یک مول گاز نیتروژن قرار دارد و فشار گاز $\frac{5}{p}$ فشار هوا است. اگر هم‌جرم با نیتروژن، گاز هلیم به گاز موجود در مخزن اضافه کنیم، در دمای ثابت، فشار پیمانه‌ای درون مخزن چند برابر فشار هوا می‌شود؟ (جرم مولی گاز نیتروژن و هلیم به ترتیب ۲۸ گرم بر مول و ۴ گرم بر مول است.)	(۱) 10 (۲) 9 (۳) 4 (۴) 2
۱۳	۱۹۰- گاز داخل یک استوانه، چرخه‌ای مطابق شکل زیر را می‌پیماید. گرمایی که گاز در این چرخه می‌گیرد، چند ژول است؟	(۱) 600 (۲) 450 (۳) 300 (۴) 150
تجربی خارج از کشور		
۱۴	۱۸۴- حجم قطعه آلیاژی در دمای صفر درجه سلسیوس، 1000 cm^3 است. دمای آن را 120 کلون افزایش می‌دهیم، حجم آن $8/1 \text{ cm}^3$ افزایش می‌یابد. ضریب انبساط طولی این آلیاژ در SI چقدر است؟	(۱) $1/83 \times 10^{-5}$ (۲) $2/25 \times 10^{-5}$ (۳) $6/1 \times 10^{-6}$ (۴) $7/5 \times 10^{-6}$

<p>۱۵- جسمی به جرم m روی سطح بدون اصطکاک مطابق شکل زیر، از نقطه A رها می‌شود. تندی جسم در نقطه C، چند برابر تندی آن در نقطه B است؟</p> 	<p>(۱) ۲ (۲) $\sqrt{17}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\sqrt{2}$ (۵) $\frac{17}{9}$</p>
<p>۱۶- ۲۰۷ لیتر آب، چند سانتی‌متر مکعب الکل بریزیم تا چگالی مخلوط، ۱۰ درصد بیشتر از چگالی الکل شود؟ (چگالی آب و الکل به ترتیب $1 \frac{g}{cm^3}$ و $0.8 \frac{g}{cm^3}$ است.)</p>	<p>(۱) ۸۰۰ (۲) ۱۲۰۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۱۸۰۰</p>
<p>۱۷- ۲۰۸ در شکل زیر، سطح مقطع لوله $2 cm^2$ است و در آن آب با چگالی $\rho_1 = 1 \frac{g}{cm^3}$ قرار دارد. روی آب، در یک طرف $20 cm^2$ مایع مخلوط‌نشده با چگالی $\rho_2 = 0.8 \frac{g}{cm^3}$ می‌ریزیم. در لوله مقابل چند سانتی‌متر مکعب مایع مخلوط‌نشده دیگری با چگالی $\rho_3 = 0.75 \frac{g}{cm^3}$ تا سطح آزاد مایع‌ها در دو شاخه لوله در یک سطح باشد؟</p> 	<p>(۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) $12/8$ (۴) ۱۶</p>
<p>۱۸- ۲۰۹ در شکل زیر، توان ورودی تلمبه برقی ۵ کیلو وات است و در هر دقیقه ۱۲۰۰ لیتر آب با چگالی $\rho = 1 \frac{g}{cm^3}$ را وارد مخزن می‌کند. بازده این تلمبه، چند درصد است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)</p> 	<p>(۱) ۶۰ (۲) ۶۵ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰</p>
<p>۱۹- ۲۱۰ یک قطعه آلومینیومی به جرم m و دمای $94^\circ C$ را درون $4/5 kg$ آب $50^\circ C$ می‌اندازیم. اگر پس از برقراری تعادل گرمایی، دمای آب به $52^\circ C$ برسد، m چند کیلوگرم است؟ ($c_{Al} = 900 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ و $c_{آب} = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$)</p>	<p>(۱) $2/5$ (۲) ۲ (۳) $1/5$ (۴) ۱</p>

ریاضی خارج از کشور	
۲۰	<p>۱۵۳- یکی از بزرگ‌ترین الماس‌های موجود در ایران، دریای نور به جرم ۱۸۲ قیراط است. جرم این الماس در SI چقدر است؟ (هر قیراط معادل ۲۰۰ میلی‌گرم است.)</p> <p>(۱) ۳۶/۴ (۲) ۹/۱ (۳) $۹/۱ \times ۱۰^{-۲}$ (۴) $۳/۶۴ \times ۱۰^{-۲}$</p>
۲۱	<p>۱۶۳- یک ماشین گرمایی در هر چرخه، ۱۰۰ J گرما از منبع دمایی بالا می‌گیرد و ۶۰ J گرما به منبع دمایی پایین می‌دهد و بقیه آن تبدیل به کار می‌شود. اگر هر چرخه ۵/۸ طول بکشد، توان خروجی این ماشین چند وات است؟</p> <p>(۱) ۱۲۰ (۲) ۸۰ (۳) ۵۰ (۴) ۲۰</p>
۲۲	<p>۱۸۵- در شکل زیر، فشار پیمانه‌های گاز محبوس در لوله چند سانتی‌متر جیوه است؟ (چگالی جیوه = $۱۳/۶ \frac{g}{cm^3}$ و $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)</p>  <p>(۱) ۵ (۲) ۱۲ (۳) ۷۱ (۴) ۸۱</p>
۲۳	<p>۱۸۶- دو قایق مخصوص، روی سطح افقی یخ‌زده و بدون اصطکاک دریاچه‌ای مطابق شکل زیر، قرار دارند. جرم یکی از قایق‌ها، ۲ برابر دیگری است. قایق‌ها تحت اثر نیروی مساوی باد شروع به حرکت می‌کنند و از خط پایان به فاصله d می‌گذرند. درست پس از عبورشان از خط پایان، تندی قایق سبک‌تر، چند برابر تندی قایق دیگر است؟</p>  <p>(۱) ۲ (۲) $۲\sqrt{۲}$ (۳) ۴ (۴) ۸</p>
۲۴	<p>۱۸۷- در شکل زیر، شخص با نیروی ثابت و افقی $F = ۲۲۰ N$ صندوقی به جرم $۵۰ kg$ را از حالت سکون به حرکت درمی‌آورد. اگر $\mu_k = ۰/۴$ باشد، کار نیروی F روی صندوق در ۲ ثانیه اول، چند ژول است؟ ($g = ۱۰ \frac{m}{s^2}$)</p>  <p>(۱) ۸۸ (۲) ۱۷۶ (۳) ۲۶۴ (۴) ۳۵۲</p>
۲۵	<p>۱۸۸- ظرفیت گرمایی فلزی در SI برابر ۲۱۰۰ است. اگر یک کیلوگرم از جرم این فلز کم شود، ظرفیت گرمایی آن ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. گرمای ویژه فلز در SI چقدر است؟</p> <p>(۱) ۲۱۰ (۲) ۲۷۰ (۳) ۴۲۰ (۴) ۸۴۰</p>

۲۶	<p>۱۸۹- در شکل زیر، وزن پیستون $6N$ و مساحت قاعده آن 50 سانتی متر مربع است. اگر حجم گاز در دمای $27^{\circ}C$ برابر 2000 سانتی متر مکعب باشد، دمای گاز را چند کلوین افزایش دهیم تا پیستون $2cm$ بالاتر رود؟ (اصطکاک پیستون و اتساع سیلندر و پیستون ناچیز است.)</p> <p>(۱) 50 (۲) 45 (۳) 20 (۴) 15</p> 
۲۷	<p>۱۹۰- نمودار $P-V$ی گازی رقیق، در شکل زیر نشان داده شده است. اگر انرژی درونی در نقطه (۱) برابر $750J$ باشد، در این فرایند، گاز چند ژول گرما گرفته است؟</p> <p>(۱) 2750 (۲) 2000 (۳) 1250 (۴) 750</p> 

پاسخنامه تستی

۱	۱۳	۱	۱۲	۳	۱۱	۴	۱۰	۱	۹	۲	۸	۱	۷	۴	۶	۲	۵	۴	۴	۱	۳	۳	۲	۱	۱
۴	۲۶	۳	۲۵	۲	۲۴	۱	۲۳	۱	۲۲	۲	۲۱	۴	۲۰	۴	۱۹	۱	۱۸	۴	۱۷	۳	۱۶	۳	۱۵	۲	۱۴
																								۲	۲۷

تحلیل از کالج مجازی فیزیک Fizik4u

کنکور ۱۴۰۱ - دهم

ریاضی خارج از کشور		تجربی خارج از کشور		ریاضی				تجربی									
ریاضی خارج از کشور		تجربی خارج از کشور		ریاضی				تجربی									
تست ۸		تست ۶		تست ۷				تست ۶									
۲۰ درصد		۲۰ درصد		۱۷,۵ درصد				۲۰ درصد									
تعداد تست هر فصل		تعداد تست هر فصل		تعداد تست هر فصل				تعداد تست هر فصل									
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	چهارم	سوم	دوم	اول	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	چهارم	سوم	دوم	اول
۲	۲	۲	۱	۱	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱

پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته تجربی ۳,۳۳ درصد و هر پاسخ غلط ۱,۱۱ درصد منفی دارد

پاسخ صحیح به هر تست درس فیزیک در رشته ریاضی ۲,۵ درصد و هر پاسخ غلط ۰,۸۳ درصد منفی دارد