

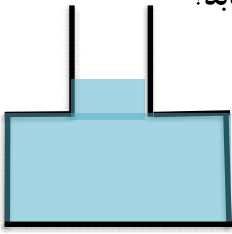


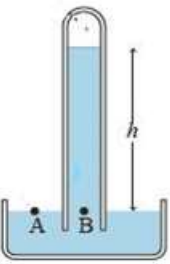
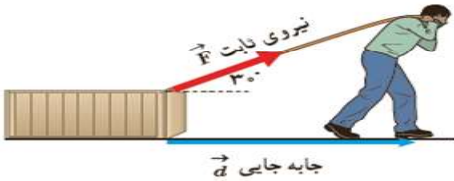
پایه دهم دوره دوم متوسطه		رشته: ریاضی و فیزیک		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷			
سؤالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۱)		نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحه: ۴			
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه					
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.						
۱	<p>در جمله های زیر عبارت مناسب را انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) در مدل سازی حرکت توپ بسکتبال در هوا (جهت حرکت توپ - مقاومت هوا) را می توان نادیده گرفت.</p> <p>ب) یکای فرعی کمیت نیرو ($\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2 - \text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$) است.</p> <p>پ) اگر چگالی جسم (کمتر - بیشتر) از چگالی آب باشد، جسم روی آب شناور می ماند.</p> <p>ت) اگر تندی جسم دو برابر شود، انرژی جنبشی جسم (دو - چهار) برابر می شود.</p>						
۲	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) مدل ها و نظریه های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر هستند.</p> <p>ب) مسافتی را که نور در مدت یک سال در خلا می پیماید، یک سال نوری می نامند.</p> <p>پ) هرچه قطر لوله موئین بیشتر باشد، ارتفاع آب در آن بیشتر است.</p> <p>ت) کار نیروی وزن در جابجایی های افقی صفر است.</p>						
۳	<p>کدام یک از عبارت ها در ستون سمت چپ به گزاره ای در ستون سمت راست مربوط می شود. (یک عبارت اضافی است.)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>الف) علت ایستادن حشرات روی سطح آب</p> <p>ب) علت تراکم ناپذیری مایعات</p> <p>پ) علت بالا رفتن نفت از فتیله چراغ</p> <p>ت) دارای سطح فرو رفته در لوله موئین است</p> <p>ث) سطح شیشه را خیس و تر نمی کند</p> </td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;"> <p>۱- آب</p> <p>۲- جیوه</p> <p>۳- کشش سطحی</p> <p>۴- خاصیت موئینگی</p> <p>۵- نیروی دافعه مولکولی</p> <p>۶- کوتاه برد</p> </td> </tr> </table>					<p>الف) علت ایستادن حشرات روی سطح آب</p> <p>ب) علت تراکم ناپذیری مایعات</p> <p>پ) علت بالا رفتن نفت از فتیله چراغ</p> <p>ت) دارای سطح فرو رفته در لوله موئین است</p> <p>ث) سطح شیشه را خیس و تر نمی کند</p>	<p>۱- آب</p> <p>۲- جیوه</p> <p>۳- کشش سطحی</p> <p>۴- خاصیت موئینگی</p> <p>۵- نیروی دافعه مولکولی</p> <p>۶- کوتاه برد</p>
<p>الف) علت ایستادن حشرات روی سطح آب</p> <p>ب) علت تراکم ناپذیری مایعات</p> <p>پ) علت بالا رفتن نفت از فتیله چراغ</p> <p>ت) دارای سطح فرو رفته در لوله موئین است</p> <p>ث) سطح شیشه را خیس و تر نمی کند</p>	<p>۱- آب</p> <p>۲- جیوه</p> <p>۳- کشش سطحی</p> <p>۴- خاصیت موئینگی</p> <p>۵- نیروی دافعه مولکولی</p> <p>۶- کوتاه برد</p>						
۴	<p>برای موارد الف و ب گزینه صحیح را انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) کدام جمله از لحاظ کمیت فیزیکی درست بیان شده است.</p> <p>۱- جابه جایی اتومبیل ۲۰ کیلومتر است. ۲- سرعت متوسط اتومبیل ۷۲ کیلومتر بر ساعت به سمت شرق است.</p> <p>ب- در کدام گزینه هر دو کمیت، کمیت اصلی هستند.</p> <p>۱- مقدار ماده - زمان ۲- جرم - تندی</p>						
	ادامه سؤالات در صفحه بعد						

پایه دهم دوره دوم متوسطه		رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سؤالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۱)		نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
۵	۲	<p>الف) قطر هسته اورانیوم $10^{-16} \times 117$ متر است. این مقدار را برحسب پیکومتر به صورت نمادگذاری علمی بنویسید.</p> <p>ب) جرم الماس دریای نور ۱۸۲ قیراط است. اگر هر قیراط معادل ۲۰۰ میلی گرم باشد، جرم این الماس چند گرم است؟</p> <p>پ) انرژی جنبشی ماهواره ای به جرم ۲۰۰ کیلوگرم که با تندی ۲ کیلومتر بر ثانیه به دور زمین می چرخد، چند ژول و چند مگاژول است؟</p>	
۶	۱	<p>الف) در شکل روبرو کولیس رقمی عدد ۱۶/۶۷ میلی متر را نشان می دهد. دقت این کولیس چند میلی متر است؟</p>  <p>ب) مدت زمان انجام یک واکنش توسط دانش آموزی در پنج مرحله به صورت اعداد زیر برحسب ثانیه اندازه گیری شده است. این دانش آموز باید زمان انجام واکنش را چند ثانیه گزارش دهد؟</p> <p>۲۸-۲۵-۱۴-۲۶-۴۰</p>	
۷	۱/۲۵	<p>چگالی آب ۱ گرم بر سانتی متر مکعب و چگالی نفت ۰/۸ گرم بر سانتی متر مکعب است.</p> <p>الف) تراکم مولکول های کدام مایع بیشتر است؟</p> <p>ب) در حجم یکسان ، جرم کدام مایع کمتر است؟</p> <p>پ) توضیح دهید آیا می توان با آب ، نفت شعله ور را خاموش کرد؟</p>	
۸	۱	<p>یک مخزن آب به حجم ۱۸۰۰ لیتر به وسیله شیلنگی که آهنگ خروج آب از آن $40 \text{ cm}^3 / \text{s}$ است ، پر می شود. چند دقیقه طول می کشد تا این مخزن کاملاً پر از آب شود؟</p>	
۹	۱/۵	<p>یک کره از جنس نقره به شعاع ۵ سانتی متر و جرم ۳۱۵۰ گرم داریم. اگر چگالی نقره ۱۰/۵ گرم بر سانتی متر مکعب باشد ، تعیین کنید آیا درون کره حفره وجود دارد؟ در صورت وجود حفره حجم آن چند سانتی متر مکعب است؟ ($\pi = 3$)</p>	
ادامه سوالات در صفحه بعد			

پایه دهم دوره دوم متوسطه		رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سؤالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۱)		نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
۱۰	توضیح دهید: الف) چرا نیروی شناوری برای جسمی که در یک شاره قرار دارد رو به سمت بالاست؟ ب) چرا قطره‌های روغن با دمای کم، به شکل قطرات بزرگتری از قطره چکان خارج می‌شوند؟ پ) چرا هنگام شستن ظروف چرب از مایع ظرف‌شویی و آب گرم استفاده می‌کنیم؟	۱/۵	
۱۱	با کمک وسایل زیر آزمایشی را طراحی کنید که در آن به توان چگالی روغن را اندازه‌گیری کرد. (وسایل آزمایش: لوله U شکل - خط‌کش - آب با چگالی یک گرم بر سانتی‌متر مکعب - روغن با چگالی نامعلوم)	۱	
۱۲	آب با تندی $1 \frac{m}{s}$ وارد یک شیر آتش‌نشانی می‌شود. اگر شعاع ورودی 2.0 cm و شعاع خروجی 4 cm باشد، تندی خروج آب چند متر بر ثانیه است؟	۱	
۱۳	روی بدنه یک زیردریایی در اعماق اقیانوس، حفره‌ای به مساحت 10 cm^2 ایجاد شده است. اگر فاصله حفره تا سطح آب اقیانوس 50 متر، چگالی آب $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ و $g = 10 \text{ m/s}^2$ باشد: الف) فشار ناشی از آب در محل حفره چند پاسکال است؟ ب) برای جلوگیری از ورود آب به زیر دریایی، حداقل نیروی لازم چند نیوتن است؟	۱/۵	
۱۴	در ظرف شکل زیر که حاوی آب است سطح مقطع باریک 1 cm^2 و سطح مقطع پهن 5 cm^2 است. اگر 10 cm^3 آب به داخل ظرف اضافه کنیم، نیروی وارد بر کف ظرف از طرف آب چند نیوتن افزایش می‌یابد؟ (چگالی آب $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ و $g = 10 \text{ m/s}^2$)	۱/۵	
	ادامه سؤالات در صفحه بعد		

پایه دهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سؤالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۱)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد) - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	نمره
------	---	------

۱۵	<p>آزمایش توریجلی را با دو لوله آزمایش با قطر مقطع های 1 cm و 2 cm انجام می دهیم. اگر ارتفاع ستون جیوه در لوله با قطر 1 cm برابر 70 cm شود:</p> <p>الف) فشار هوای محیط بر حسب سانتی متر جیوه و پاسکال چقدر است؟</p> <p>ب) ارتفاع جیوه در لوله با قطر 2 cm چند سانتی متر می شود؟</p> <p>پ) اگر این آزمایش را در بالای کوهی انجام دهیم، ارتفاع ستون جیوه در دو لوله چه تغییری می کند؟</p> <p>ت) توضیح دهید چرا توریجلی ترجیح داد در آزمایش خود به جای آب از جیوه استفاده کند؟</p>	۲
	 <p>$\rho = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p>	
۱۶	<p>در شکل زیر شخصی با نیروی ثابت 100 نیوتن، جسم 20 کیلوگرمی را روی سطح افقی بدون اصطکاکی به اندازه 5 متر جابه جا می کند.</p> <p>الف) کار انجام شده توسط شخص در این جابه جایی چند ژول است؟</p> <p>ب) کار نیروی وزن در این جابه جایی چند ژول است؟</p>	۱
		
۲۰	جمع نمره	«» موق و مؤید باشید. «»