

فیزیک

۱۰



نمونہ سوالات تشریحی
فصل ۲

 bekhunofficial



آموزش و پرورش منطقه ورامین	نمونه سوال فیزیک ۱
گردآوری: زهره صمدی	فصل دوم: ویژگی فیزیکی مواد

ردیف	سوال
۱-۲ حالت های ماده	
۱	در قسمت نقطه چین کلمه درست را بنویسید. (۱) ابعاد اتم ها در حدود یک تا چند است. (۲) هر انگسترم برابر متر می باشد. (۳) نیروهای سبب می شوند اتم های جسم جامد را در کنار یکدیگر بمانند. (۴) حالت چهارم ماده را می نامند.
۲	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۱) فلزها، جامدهای بلورین هستند. (۲) آذرخش و شفق قطبی از درشت مولکول ها یا بسپارها ساخته شده اند. (۳) پدیده پخش در مایعات به دلیل نزدیکی ذرات سازنده مایع، سریع تر از گازها رخ می دهد. (۴) جامدهای بی شکل معمولاً زمانی تشکیل می شوند که مایع را به تندی سرد کنیم.
۳	پاسخ دهید. (۱) اندازه مولکول ها به چه عاملی بستگی دارد؟ (۲) حالت ماده به چه عاملی بستگی دارد؟ (۳) چرا وقتی مایع را به آهستگی سرد می کنیم، جامد بلورین تشکیل می شود؟ (۴) چرا در صنعت قلم زنی از قیر استفاده می شود؟
۴	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. • کدام گزینه بین حالت مایع و گاز یکسان است؟ (۱) فاصله ذرات (۲) تراکم پذیری (۳) پدیده پخش (۴) تندی ذرات • کدام گزینه بین حالت مایع و جامد یکسان است؟ (۱) نیروهای بین ذرات سازنده (۲) حرکت ذرات سازنده (۳) تندی ذرات سازنده (۴) فاصله بین ذرات سازنده
۵	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد: گازها تراکم پذیرند ولی مایع ها تراکم پذیر نیستند.
۲-۲ نیروهای بین مولکولی	
۱	تعریف کنید: (۱) نیروی هم چسبی (۲) نیروی دگر چسبی





<p>۲ روبروی هر شکل مفهوم فیزیکی مرتبط با آن را بنویسید .</p>  <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>۲</p>
<p>پاسخ دهید :</p> <p>(۱) نیروهای بین مولکولی کوتاه برد هستند ، به چه معناست؟</p> <p>(۲) چرا نمی توانیم فاصله مولکول های یک مایع را کمتر از مقداری که هست ، کنیم؟</p> <p>(۳) وقتی شیشه می شکند ، با نزدیک کردن قطعه های آن نمی توان اجزای آن را به هم چسباند . ولی اگر قطعه های شیشه را گرم کنیم تا نرم شوند، می توان آن ها را به هم چسباند.</p> <p>این موضوع بیانگر چیست؟</p> <p>(۴) چه زمانی مایع جسم جامد را تر می کند ؟</p> <p>(۵) چرا آب از لوله موئین بالا می رود ولی جیوه پایین تر از سطح آزاد جیوه در لوله قرار می گیرد؟</p> <p>(۶) قیراندود کردن چگونه از نفوذ آب در سازه ها جلوگیری می کند؟</p>	<p>۳</p>
<p>درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) بر اثر کشش سطحی ، قطره هایی که آزادانه سقوط می کنند، کروی شکل هستند.</p> <p>(۲) کشش سطحی ناشی از نیروی دگرچسبی مولکول های سطح مایع است.</p> <p>(۳) نشستن حشرات روی سطح آب را می توان با کشش سطحی توجیه کرد.</p> <p>(۴) با اضافه کردن مایع ظرف شویی به آب ، کشش سطحی قوی تر می شود.</p>	<p>۴</p>
<p>۵ شکل مقابل ، خروج قطره های روغن با دماهای متفاوت از دهانه ی یک قطره چکان را نشان می دهد.</p> <p>الف) دمای کدام بیشتر است؟</p> <p>ب) با افزایش دما نیروی هم چسبی می یابد.</p> 	<p>۵</p>
<p>۶ (۱) از شکل زیر چه نتیجه ای می توان گرفت ؟</p> <p>(۲) در مورد مایع درون لوله ها چه حدسی می توان زد؟</p> 	<p>۶</p>




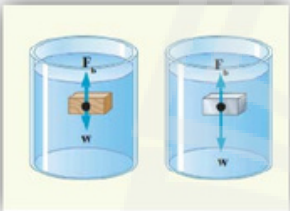
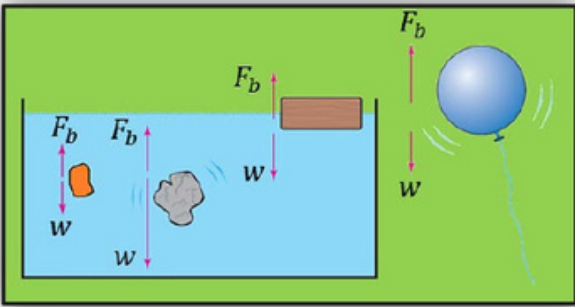
۲-۳ فشار در شاره ها	
۱	<p>درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>(۱) فشار کمیتی نرده ای است .</p> <p>(۲) یک پاسکال معادل یک کیلوگرم بر متر مربع است.</p> <p>(۳) فشار با نیروی عمودی وارد بر سطح نسبت عکس دارد.</p> <p>(۴) فشار هوا در ارتفاعات بالاتر، کمتر از فشار در سطح دریا است .</p> <p>(۵) مولکول های یک شاره ساکن همواره در حرکت هستند .</p> <p>(۶) با افزایش ارتفاع از سطح زمین ، چگالی هوا کاهش می یابد .</p> <p>(۷) هرچه به سطح زمین نزدیک تر می شویم ، فشار هوا کمتر می شود.</p> <p>(۸) مانومتر وسیله ای است که فشار هوا را اندازه گیری می کند.</p> <p>(۹) اگر فشار جو بیشتر از فشار شاره باشد ، فشار پیمانه ای منفی است.</p>
۲	<p>در قسمت نقطه چین کلمه درست را بنویسید .</p> <p>(۱) یکای فشار در SI است .</p> <p>(۲) با افزایش عمق از سطح شاره ، فشار ناشی از شاره می یابد . (افزایش - کاهش)</p> <p>(۳) فشار در سطح دریای آزاد حدود پاسکال است که به آن نیز می گویند.</p> <p>(۴) فشار در نقاط هم تراز یک مایع ساکن است</p> <p>(۵) سبب می شود لایه های زیرین هوا نسبت به لایه های بالایی هوا متراکم تر باشد.</p> <p>(۶) فشار هوا در سطح دریای آزاد میلی متر جیوه است .</p> <p>(۷) وسیله ی اندازه گیری فشار یک شاره محصور نام دارد.</p> <p>(۸) تفاوت فشار مطلق گاز با فشار هوا را می نامند .</p> <p>(۹) فشارسنج برای اندازه گیری فشار مخزن های گاز و فشار باد لاستیک وسایل نقلیه استفاده می شود.</p> <p>(۱۰) فشارسنج بوردون فشار را اندازه گیری می کند . (مطلق - پیمانه ای)</p>
۳	<p>علت را بنویسید:</p> <p>(۱) سوزن شکسته به سختی در پارچه فرو می رود؟</p> <p>(۲) پاشنه ی نوک تیز به کف چوبی اتاق آسیب می رساند ؟</p> <p>(۳) توریچلی در آزمایش خود به جای جیوه از آب استفاده نکرد ؟</p> <p>(۴) فشار بالای لوله ی بارومتر را صفر در نظر می گیریم ؟</p>
۴	<p>شکل روبرو چه مفهومی را در رابطه با فشار بیان می کند ؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>

	<p>۵ شکل زیر چه مفهومی را بیان می کند؟</p>
<p>۶ جرم مکعبی ۱۰ کیلوگرم است . اگر مساحت قاعده ی آن ۵۰ سانتی متر مربع باشد ، فشار وارد بر سطح تماس چند پاسکال و کیلوپاسکال است ؟</p>	
<p>۷ یک مکعب مستطیل به ابعاد ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر و چگالی $7800 \text{ Kg}/\text{m}^3$ را روی میزی به صورت افقی قرار می دهیم به طوری که بیشترین فشار را به سطح وارد کند. این فشار چند پاسکال است ؟</p>	
<p>۸ یک مخروط به جرم ۳ کیلوگرم که شعاع قاعده آن ۲۰ سانتی متر است ، روی سطح افقی میزی قرار دارد. فشار مخروط بر سطح افقی چند پاسکال است ؟ ($\pi = 3$)</p>	
<p>۹ شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم روی سطح افقی ایستاده است . اگر مساحت کف کفش های این شخص روی هم ۳۰۰ سانتی مترمربع باشد، فشاری که این شخص به سطح افقی وارد می کند ، چند پاسکال است ؟ $g = 10 \text{ m}/\text{s}^2$</p>	
<p>۱۰ فشار کل وارد بر بدن یک غواص در عمق ۱۵ متری خلیج فارس چقدر است ؟ $P_0 = 10^5 \text{ Pa}$ و $g = 10 \text{ m}/\text{s}^2$ و $\rho = 1020 \text{ kg}/\text{m}^3$ آب دریا</p>	
<p>۱۱ در یک لوله U شکل ، مقداری جیوه قرار دارد. در شاخه سمت راست لوله آن قدر آب می ریزیم تا ارتفاع آب به $54/4$ سانتی متر برسد. اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه چند سانتی متر است ؟</p>	<p>$\rho_{\text{آب}} = 1000 \text{ kg}/\text{m}^3$ $\rho_{\text{جیوه}} = 13600 \text{ kg}/\text{m}^3$</p>

<p>۱۲ شناگری در عمق ۴ متری آب دریاچه شنا می کند. اگر مساحت پرده گوش را ۱ سانتی متر مربع فرض کنیم، بزرگی نیرویی که به پرده گوش شناگر وارد می شود، چند نیوتن است؟ فشار هوا یک اتمسفر است.</p>	<p>۱۲</p>
	<p>۱۳ در شکل زیر، تعیین کنید:</p> <p>(۱) اختلاف فشار بین دو نقطه A و B</p> <p>(۲) فشار ناشی از مایعات بر کف ظرف</p> <p>$\rho = 13600 \text{ kg/m}^3$ پایین</p> <p>$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ وسط</p> <p>$\rho = 800 \text{ kg/m}^3$ بالا</p>
<p>۱۴ جسمی به شکل مکعب درون شاره ای به چگالی ۸۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب غوطه ور است. فشار در بالا و پایین جسم به ترتیب ۱۱۰ و ۱۱۲ کیلوپاسکال است. طول ضلع جسم چند سانتی متر است؟</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱۵ اختلاف فشار هوا در بالا و پایین برج پیزا در ایتالیا با ارتفاع ۵۶/۷ متر چقدر است؟</p>	<p>۱۵</p> <p>$\rho = 1/3 \text{ kg/m}^3$ هوا</p>
<p>۱۶ (۱) فشار گاز درون مخزن را محاسبه کنید. (۲) فشار پیمانه ای چند پاسکال است؟</p>	<p>۱۶</p> <p>جیوه $\rho = 13600 \text{ kg/m}^3$</p>

	<p>۱۷ به نظر شما در شکل روبرو فشار پیمانه ای چقدر است؟ دلیل پاسخ خود را توضیح دهید.</p>
	<p>۱۸ در یک لوله U شکل ارتفاع جیوه در شاخه ی متصل به مخزن ۲۰ سانتیمتر پایین تر از شاخه دیگر است . اگر فشار هوا یک اتمسفر باشد : (۱) فشار گاز درون مخزن و فشار پیمانه ای را محاسبه کنید . (۲) فشار پیمانه ای مثبت است یا منفی؟ چرا ؟ $\rho = 13600 \text{ kg/m}^3$ جیوه</p>
<p>۱۹ ساختمان جوسنج را با رسم شکل توضیح دهید . این وسیله چگونه فشار هوا را اندازه گیری می کند ؟</p>	<p>۱۹ ساختمان جوسنج را با رسم شکل توضیح دهید . این وسیله چگونه فشار هوا را اندازه گیری می کند ؟</p>
	<p>۲۰ جسمی مکعبی به طول ضلع ۳۰ سانتی متر درون مایعی غوطه ور است . فشار در بالا و پایین جسم به ترتیب ۱۱۰ و ۱۱۶ کیلوپاسکال است . چگالی شاره چند کیلوگرم بر مترمکعب است ؟</p>
	<p>۲۱ (۱) فشار گاز درون مخزن و فشار پیمانه ای را محاسبه کنید . (۲) فشار پیمانه ای مثبت است یا منفی؟ چرا ؟ $\rho = 13600 \text{ kg/m}^3$ جیوه</p>

	<p>۲۲ شکل روبرو مربوط به یک بارومتر است. فشار هوا در محل آزمایش چند پاسکال است؟ $\rho = 13600 \text{ kg/m}^3$ جیوه</p>
	<p>۲۳ در لوله U شکل مقابل ، آب و نوعی روغن قرار دارد. اختلاف ارتفاع ستون آب در لوله سمت راست و چپ چند سانتی متر است؟ $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ آب $\rho = 800 \text{ kg/m}^3$ روغن</p>
<p>۲-۴ شناوری و ۲-۵ شاره در حرکت و اصل برنولی</p>	
	<p>۱ کدام گزینه ، جمله زیر را به درستی کامل می کند؟ « شکل حرکت شاره را نشان می دهد که در آن »</p> <p>(۱) الف ، تلاطمی ، نقش کلی جریان شاره با گذر زمان تغییر نمی کند. (۲) ب ، تلاطمی ، نقش کلی جریان شاره با گذر زمان تغییر نمی کند. (۳) الف ، لایه ای ، نقش کلی جریان شاره به طور مداوم تغییر می کند. (۴) ب ، تلاطمی ، نقش کلی جریان شاره به طور مداوم تغییر می کند.</p>

<p>۲ درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . (۱) نیروی شناوری همواره به سمت بالا است . (۲) با کاهش سطح مقطع لوله ، جریان آب کندتر می شود . (۳) بلند کردن یک جسم درون آب آسان تر از بلند کردن آن جسم خارج از آب است . (۴) اگر نیروی شناوری برابر وزن جسم و چگالی جسم برابر چگالی مایع باشد ، جسم روی مایع شناور می ماند .</p>	<p>۲</p>
<p>پاسخ دهید : (۱) اصل برنولی را بنویسید . (۲) چند کاربرد اصل برنولی را نام ببرید . (۳) با توجه به این اصل توضیح دهید : چرا وقتی باد شدید می وزد ، گاهی اوقات شیشه پنجره رو به بیرون می شکند ؟</p>	<p>۳</p>
<p>۴ مطابق شکل دو ورق کاغذ را به صورت عمودی مقابل هم نگه می داریم . اگر بین دو ورق فوت کنیم ، توضیح دهید چه اتفاقی می افتد ؟</p> 	<p>۴</p>
<p>۵ در شکل نیروهای وارد بر دو جسم با حجم یکسان و چگالی متفاوت نشان داده شده است که در شاره ای قرار دارند . (۱) جهت حرکت دو جسم را در شکل تعیین کنید . (۲) چگالی دو جسم را با چگالی آب (شاره) مقایسه نمایید .</p> 	<p>۵</p>
<p>۶ حالت های مختلف قرار گرفتن یک جسم در یک شاره را با توجه به شکل نام ببرید .</p> 	<p>۶</p>

<p>۷ اگر در شکل روبرو قطر دهانه ی بزرگ ۱۰ سانتی متر و قطر دهانه کوچک ۱ سانتی متر باشد و آب با سرعت ۵ متربر ثانیه وارد دهانه بزرگ شود با چه سرعتی از دهانه کوچک تر خارج می شود؟</p> 	<p>۷</p>
<p>۸ اگر مساحت مقطع ورودی یک لوله ۲۰ سانتی مترمربع و مساحت مقطع خروجی آن ۵ سانتی مترمربع باشد و آب با سرعت ۰/۲۵ متربر ثانیه وارد دهانه بزرگ شود با چه سرعتی از دهانه کوچک تر خارج می شود؟</p>	<p>۸</p>
<p>۹ فرض کنید مطابق شکل ، شیر آبی را باز کرده و آب به آرامی جریان یابد . اگر تندی خروج آب از دهانه شیر آب 5 cm/s و شعاع سطح مقطع نوک شیر آب 1 cm و تندی باریکه آب در نقطه ای در نزدیکی زمین 40 cm/s شود . قطر باریکه آب در این مکان چند سانتی متر است؟</p> 	<p>۹</p>
<p>۱۰ مطابق شکل لوله ای پر از آب داریم . آب از سمت چپ وارد لوله و از سمت راست خارج می شود. الف) در کدام قسمت تندی آب در حال افزایش است؟ ب) کدام قسمت ها تندی آب برابر است؟ پ) در کدام قسمت تندی آب از همه جا بیشتر است؟</p> 	<p>۱۰</p>
<p>۱۱ کدام فشارسنج عدد بزرگتری را نشان می دهد؟ در مورد پاسخ خود توضیح دهید.</p> 	<p>۱۱</p>



سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

