

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	نام درس: فیزیک (۱)
	اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان	تاریخ امتحان:
پایه و رشته: دهم - علوم تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنارک	مدت امتحان:
	<b>گروه فیزیک کنارک</b>	نمره:
	سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	
	امتحانات نوبت اول (دی ماه)	

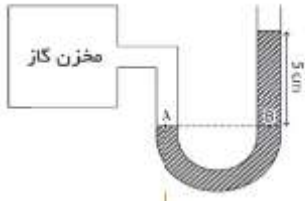
ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) ویژگی ..... و ..... نظریه های فیزیکی، نقاط قوت دانش فیزیک است. ب) ..... جاذبه بین مولکولهای ناهمسان است.	۰/۷۵
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را تعیین کنید. الف) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی باید اثرهای مهم تر را نادیده بگیریم نه اثرهای جزئی را. ب) در مسیر حرکت شاره با افزایش تندی شاره، فشار آن هم کاهش می یابد.	۰/۵
۳	جامد بلورین چگونه تشکیل می شود؟ یک مثال بزنید	۰/۵
۴	کدامیک از کمیت‌های زیر نرده ای و کدامیک برداری هستند؟ جرم..... سرعت ..... زمان .....	۰/۷۵
۵	اگر پرتقالی را درون ظرف محتوی آب بیندازیم پیش بینی می کنید چه اتفاقی می افتد؟ اگر پرتقال را بدون پوست درون ظرف محتوی آب بیندازیم چه اتفاقی می افتد؟	۱/۵
۶	تبدیل یکاهای زیر را به روش زنجیره ای انجام دهید. 1. $15 \frac{m}{s} = \dots \dots \dots \frac{km}{h}$ 2. $100 \frac{kg}{lit} = \dots \dots \dots \frac{gr}{cm^3}$	۱

ردیف	سوالات	بارم
۷	تبدیل یكاهای زیر را انجام داده و نتیجه را به صورت نمادگذاری علمی بنویسید. 1. $400\text{cm} = \text{-----}\mu\text{m}$  2. $0.45\text{mm} = \text{-----}\text{nm}$	۲
۸	جرم یک گلوله آهنی $3900\text{gr}$ و چگالی آن $7800\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است. اگر گلوله آهنی را به آرامی در ظرف پر از الکل فرو ببریم و چگالی الکل $800\frac{\text{gr}}{\text{lit}}$ باشد چند گرم الکل از ظرف خارج می شود؟	۱/۵
۹	وقتی چند قطره جوهر را به آب درون لیوانی اضافه کنید به تدریج رنگ آب تغییر می کند. این پدیده را چگونه توجیه می کنید؟	۰/۵
۱۰	اگر لوله موئین را وارد یک ظرف جیوه کنیم چه اتفاقی می افتد؟ با رسم شکل توضیح دهید.	۱
۱۱	مکعبی به ابعاد ۴ و ۵ و ۸ سانتی متر در اختیار داریم. جرم این مکعب ۴۰ گرم است. کمترین فشار وارد بر سطح زیرین از طرف این مکعب چند پاسکال است؟ ( $g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$ )	۱
۱۲	اگر با کشیدن پیستون هوا وارد سرنگ شود و سپس انگشت خود را روی دهانه خروجی سرنگ قرار دهید و با حرکت پیستون هوای درون سرنگ را متراکم کنید و بار دیگر این آزمایش را با آب انجام دهید چه اتفاقی می افتد؟	۱/۵
۱۳	فشار در عمق ۲۰ متری آب چند پاسکال است؟ $P_0 = 1 \times 10^5\text{pa}$ $\rho_{\text{آب}} = 1000\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	۱

۱۴

در شکل زیر فشار گاز درون مخزن و فشار پیمانده ای چند پاسکال است؟ درون لوله جیوه داریم.

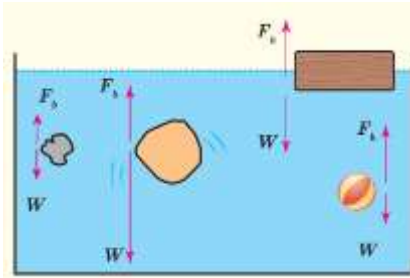
$$(P_0 = 1 \times 10^5 \text{ pa}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \text{ و } 13/6 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} = \text{چگالی جیوه})$$



۲

۱۵

در شکل زیر نیروی شناوری  $F_b$  و نیروی وزن  $W$  وارد بر چند جسم نشان داده شده است. با توجه به نیروی خالص وارد بر هر جسم وضعیت آنرا با کمک یکی از واژه های شناوری، غوطه وری، فرورفتن و بالا رفتن توصیف کنید.



۱

۱۶

جرم خودرویی به همراه راننده اش  $220 \text{ kg}$  است. سرعت خودرو در نقطه  $A$  برابر  $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  و در نقطه  $B$  برابر  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  می باشد. تغییرات انرژی جنبشی خودرو را بین این دو نقطه حساب کنید.

۱/۵

۱۷

با توجه به شکل زیر نیروهای  $F_1$  و  $F_2$  به جسم وارد میشوند.

نیروی  $f_k$  نیز نیروی اصطکاک جنبشی است که با حرکت

جسم مخالفت می کند و در خلاف جهت جابه جایی به

جسم وارد می شود. کار کل انجام شده روی جسم را

محاسبه کنید. ( $\sin(30^\circ) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(30^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ )

