

ردیف	سؤالات	بارم
1	<p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟</p> <p>الف) در فیزیک به چیزی که بتوان آن را اندازه گیری کرد (کمیت فیزیکی - یکا) می گویند.</p> <p>ب) کمیتی که فقط با عدد و یکا بیان میشود کمیتی (برداری - اسکالر) است.</p> <p>پ) نیروی بین مولکولی (کوتاه برد - بلند برد) است.</p>	1/5
2	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید؟</p> <p>الف) مدلسازی</p> <p>ب) ماده</p> <p>پ) لوله مویین</p>	1/5
3	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید؟</p> <p>الف) تعداد اسکناسهایی که به ارتفاع برج میلاد می توان چید با تخمین مرتبه بزرگی کدام گزینه هست؟</p> <p>(1) 10^2 (2) 10^6 (3) 10^{10} (4) 10^{17}</p> <p>ب) در دستگاه بین المللی SI تعداد کمیت های اصلی کمیت است.</p> <p>(1) 3 (2) 5 (3) 7 (4) 9</p> <p>پ) کمیت هایی که دارای یکای مستقل هستند کمیت های و کمیت هایی که دارای یکای مستقلی نیستند کمیت های نامیده میشود.</p> <p>(1) اصلی - نرده ای (2) اصلی - برداری (3) اصلی - فرعی (4) فرعی - نرده ای</p> <p>ت) در ظرف شکل مقابل مقداری آب درون ظرف می ریزیم. نیروی وارد بر کف ظرف وزن آب است.</p> <p>(1) کمتر از (2) بیشتر از</p> <p>(3) کمتر یا مساوی (4) بیشتر یا مساوی</p> <p>ث) اگر چند قطره کوچک آب روی سطح شیشه چرب شده بریزیم آب زیرا نیروی دگر چسبی از نیروی هم چسبی است.</p>	4



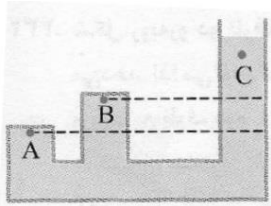
(1) به صورت کروی در می آید-بیشتر از

(2) به صورت کروی در می آید-کمتر از

(3) روی سطح پهن میشود-بیشتر از

(4) روی سطح پهن میشود-کمتر از

(ح) در ظرفی مطابق شکل شاره ای ریخته ایم. در مقایسه فشار در نقاط A, B, C کدام گزینه صحیح است؟



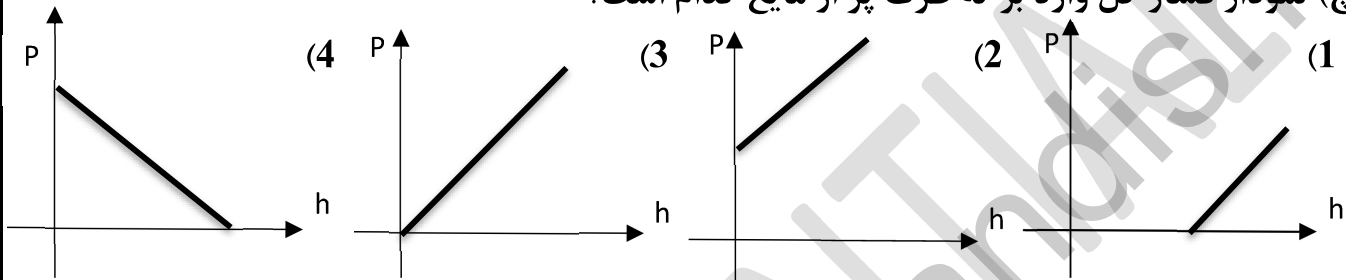
$$P_A = P_B = P_C \quad (2)$$

$$P_A < P_B < P_C \quad (1)$$

$$P_A > P_B = P_C \quad (4)$$

$$P_A > P_B > P_C \quad (3)$$

(چ) نمودار فشار کل وارد بر ته ظرف پر از مایع کدام است؟



(ج) ماده درون ستارگان , بیشتر فضای بین ستاره ای , آذرخش, شفق قطبی, آتش و داخل لوله تابان لامپ های مهتابی از تشکیل شده است.

(1) گاز

(2) جامد

(3) مایع

(4) پلاسما

«به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید»

1 جامدات به چند دسته تقسیم میشوند؟ نام ببرید و برای هر یک یک مثال بزنید؟

4

1 علت راه رفتن حشرات روی سطح آب کدام پدیده فیزیکی است؟ نام برده و تعریف کنید.

5

1 دو ویژگی برای لوله موئینی که درون آن جیوه است بیان کنید؟

6

1 برای بالا بردن دقت اندازه گیری سه عامل لازم است. آنها را نام ببرید؟

7

1 پدیده پخش را به طور اختصار توضیح دهید؟

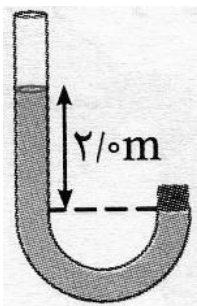
8

«به مسائل زیر پاسخ کامل دهید»

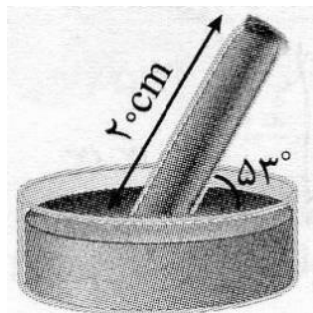
1 جرم 20 لیتر از مایعی به چگالی $1500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ چند کیلوگرم است ؟

9

1	استوانه ای از یک ماده به چگالی $2 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ ساخته شده است. اگر شعاع قاعده این استوانه 5cm و ارتفاع آن 10cm باشد، جرم استوانه چند کیلوگرم است؟ ($\pi=3$)	10
1	درون ظرفی تا ارتفاع 50cm شاره ای به چگالی $1 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ ریخته ایم. اگر مساحت کف ظرف 200cm^2 باشد نیرویی که شاره بر کف ظرف وارد می کند چند نیوتون است؟	11
1	جسمی مکعبی شکل به ضلع 50cm مطابق شکل درون شاره ای غوطه ور و در حال تعادل است. فشار شاره در بالا و ته جسم به ترتیب 100 و 105 کیلوپاسکال می باشد. چگالی شاره چند کیلوگرم بر مکعب است؟	12
1	اگر در شکل روبه رو، داخل لوله آب به چگالی $1 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ باشد، اختلاف فشار دو مخزن گاز A و B چند کیلوپاسکال است؟	13
1	یک قطعه فلز به شکل مکعب مستطیل به ابعاد 5cm , 10cm , 20cm و چگالی $2/7 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ از کوچکترین وجه روی سطح افقی قرار دارد. فشار وارد بر سطح چند کیلوپاسکال است؟	14
1	یک طرف لوله U شکل بلندی توسط درپوشی بسته شده است و لوله پر از آب با چگالی $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ می باشد: (الف) فشار ناشی از آب بر درپوش چند pa است؟ (ب) نیروی خالصی که آب به زیر درپوش به مساحت 100m^2 وارد می کند، چند نیوتون است؟	15



در شکل مقابل، لوله نازکی را درون ظرف محتوی جیوه قرار داده ایم، در این صورت فشار در انتهای لوله چند $cmHg$ است؟ ($P_0 = 76cmHg$)



موفق باشید