

|                            |                              |                        |
|----------------------------|------------------------------|------------------------|
| نام و نام خانوادگی:        | نام درس: فیزیک               | تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۹ |
| نام مدرسه: غیر دولتی یاسین | دوره متوسطه اول - نیمسال دوم | مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه  |
| سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۱۴۰۰      | پایه - رشته: دهم تجربی       | نام دبیر:              |


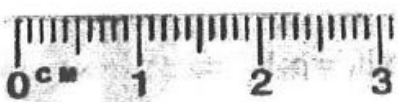
|              |               |                |                     |
|--------------|---------------|----------------|---------------------|
| نمره با عدد: | نمره با حروف: | نمره تجدیدنظر: | تعداد صفحات: ۳ صفحه |
|--------------|---------------|----------------|---------------------|

| ردیف | سوالات صفحه اول | بارم |
|------|-----------------|------|
|------|-----------------|------|

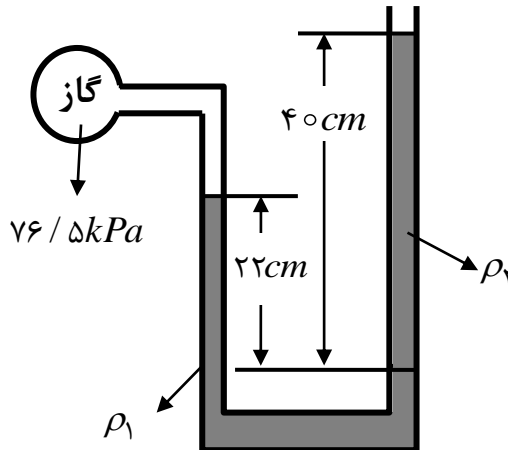

|   |  |   |
|---|--|---|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) بسیاری از کمیت های فیزیکی وابسته به یکدیگر هستند.</p> <p>ب) یکای دما در SI، درجه سلسیوس است.</p> <p>پ) توپی در حال حرکت بر روی زمین افقی است و پس از مدتی متوقف می شود. انرژی توپ از بین می رود.</p> <p>ت) با قرار دادن مکعب بر روی کوچکترین وجهش، فشار ناشی از مکعب بر زمین افزایش می یابد.</p> | ۱ |
|---|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| ۲ | <p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) تغییر هر کمیت نسبت به زمان را..... آن کمیت می نامیم.</p> <p>ب) به انرژی ذخیره شده در سامانه دو جسم باردار، انرژی ..... گفته می شود.</p> | ۱ |
|---|---|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| ۳ | <p>الف) جرم الماس دریای نور ۳۶/۴ گرم است. جرم آن چند مثقال و چند نخود است؟ (هر مثقال ۴/۸۶ گرم و ۲۴ نخود است).</p> <p>ب) تبدیل یکای زیر را انجام دهید.</p> <p><math>5 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \mu\text{m}^3</math></p> | ۱ |
|---|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| ۴ | <p>دقت اندازه گیری هر یک از وسایل اندازه گیری نشان داده شده در شکل های الف و ب چقدر است؟</p> <p>الف. </p> <p>ب. </p> | ۱ |
|---|--|---|

| ردیف | سوالات صفحه دوم   | بارم |
|------|---|------|
| ۵    | <p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دلیل اهمیت مطالعه فیزیک چیست؟</p> <p>ب) در مدل سازی سقوط یک چترباز، از چه مواردی می توان چشم پوشی کرد؟ (۲ مورد)</p> <p>پ) دقت اندازه گیری به چه عواملی بستگی دارد؟ (۳ مورد)</p>   | ۲    |
| ۶    | <p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا در شکل زیر با این که شکل ظرف ها متفاوت است سطح آب در تمام آنها یکسان است؟</p> <p>ب) نمودار تغییرات فشار جو را بر حسب ارتفاع از سطح زمین به طور کیفی رسم کنید.</p> <p>پ) فشار پیمانه ای مثبت و منفی را تفسیر کنید.</p>   | ۱/۵  |
|      |   |      |
| ۷    | <p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) یکای انرژی جنبشی ..... است که ژول نامیده می شود.</p> <p>ب) کار نیروهای ..... مسیر حرکت برابر صفر است.</p> <p>پ) کار یک کمیت ..... است.</p>   | ۱    |
| ۸    | <p>در عمق ۳ متری از یک مایع فشار مطلق ۲۷۵ سانتی متر جیوه است. اگر فشار هوا برابر ۷۵ سانتی متر جیوه باشد، چگالی مایع چقدر است؟ (<math>\rho_{\text{جو}} = ۱۳/۶ \text{ g/cm}^۳</math>)</p>   | ۱/۵  |
| ۹    | <p>فشار جو در محل یک استخر ۷۵۰ میلی متر جیوه است.</p> <p>الف) فشار پیمانه ای آب در کف استخر پر از آب به عمق ۱/۳۶ متر چند سانتی متر جیوه است.</p> <p>ب) فشار مطلق در کف استخر چند پاسکال است؟</p> <p><math>\rho_{\text{جو}} = ۱۳/۶ \text{ g/cm}^۳</math> و <math>\rho_{\text{ب}} = ۱ \text{ g/cm}^۳</math> و <math>g = ۱۰ \text{ N/kg}</math> فرض شود.</p> | ۱/۵  |

| بارم | سوالات صفحه سوم   | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۵  | <p>در شکل مقابل اگر <math>\rho_1 = 13/6 g/cm^3</math> باشد <math>\rho_2</math> چقدر است؟ فشار جو <math>100 kPa</math> فرض شود.<br/> <math>(g = 10 N/kg)</math></p>   | ۱۰   |
| ۱    | <p>مطابق شکل جسمی به جرم ۱ کیلوگرم بر فنری فشرده شده است. به طوری که ۵۰ ژول انرژی پتانسیل در سامانه جسم و فنر ذخیره شده است. جسم را رها می کنیم تا روی سطح بدون اصطکاک پرتاب شود. حداکثر تندی جسم را محاسبه کنید.</p>  | ۱۱   |
| ۱/۵  | <p>یک بالابر برقی ۲۰۰۰ وات چند ثانیه طول می کشد تا ۱۲۰ کیلوگرم بار را تا ارتفاع ۱۵ متری بالا ببرد؟</p>  | ۱۲   |
| ۱/۵  | <p>جرم جسم A چهار برابر جرم جسم B و انرژی جنبشی آنها با هم برابر است. تندی جسم A چند برابر تندی جسم B است؟</p>  | ۱۳   |
| ۱/۵  | <p>درون یک قطعه یخ با دمای صفر درجه سلسیوس یک سیم گرماده الکتریکی به توان ۶/۶۸ کیلو وات قرار می دهیم. پس از چند ثانیه ۲۰۰ گرم آب با دمای صفر درجه سلسیوس حاصل می شود؟<br/> <math>(L_F = 334 kJ/kg)</math></p>   | ۱۴   |
| ۱/۵  | <p>۲ L آب با دمای <math>40^\circ C</math> را با ۳ L آب با دمای <math>100^\circ C</math> مخلوط می کنیم. دمای تعادل مجموعه چقدر خواهد شد؟ (از تأثیر ظرف بر دمای تعادل چشم پوشی کنید.)</p>   | ۱۵   |
| ۲۰   | <p>جمع نمرات: « سربلند باشید »</p>  |      |