

نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

تعداد صفحه: ۲ سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴

 [www.sarayedanesh.com](http://www.sarayedanesh.com)

021-2936

نام درس: فیزیک

نام دبیر: راحله سادات شیریزی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

ساعت امتحان: ۰۸:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |  |              |  |                |      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--------------|--|----------------|------|
| نمره به عدد:         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | نمره به حروف:  |  | نمره به عدد: |  | نمره به حروف:  |      |
| نام دبیر:            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تاریخ و امضاء: |  | نام دبیر:    |  | تاریخ و امضاء: |      |
| محل مهر و امضاء مدیر |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |  |              |  |                |      |
| ردیف                 | سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |  |              |  |                | ردیف |
| ۱                    | جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید.<br>الف. این که جسمی در آب فرو برود یا نه به کمیتی به نام ..... بستگی دارد.<br>ب. هر متر مکعب معادل ..... لیتر است.<br>ج. دقت اندازه گیری به ..... و ..... بستگی دارد.<br>د. قانون ..... بیان می کند که انرژی نه تولید و نه نابود می شود.<br>ه. در فنر رها شده تبدیل انرژی از ..... به حرکتی انجام شده است. |                |  |              |  |                | ۳    |
| ۲                    | درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.<br>الف. در سطح زمین وزن یک کیلوگرم آهن از یک کیلوگرم پنبه بیشتر است.<br>ب. اگر نیرو و جابه جایی بر هم عمود باشند ، کار انجام شده صفر است.<br>ج. جرم عامل مشترک در انرژی پتانسیل و جنبشی است.<br>د. هر کیلوکالری معادل ۴۲۰۰ ژول است.                                                                         |                |  |              |  |                | ۲    |
| ۳                    | یکای کمیت های زیر را بیان کنید.<br>کار                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |  |              |  |                |      |

|             |                                                                                                                                                                                                                        |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۶           | الف) در سیبی که بر روی درخت قرار دارد دو نوع انرژی ذخیره ای وجود دارد. آن دو را نام ببرید.<br>ب. اگر این سیب پایین بیفتد چه تبدیل انرژی انجام شده است.                                                                 | ۲   |
| ۷           | تویی به جرم ۱,۵ کیلوگرم چقدر وزن دارد.                                                                                                                                                                                 | ۱   |
| ۸           | بسته ای را با نیروی ۱۰۰ نیوتنی به اندازه ۱۰ متر می کشیم ، کار انجام شده چقدر است؟                                                                                                                                      | ۱   |
| ۹           | اگر هر گرم از کیک شکلاتی ۱۲ کیلوژول انرژی داشته باشد ، یک برش ۱۰۰ گرمی از این کیک چند کیلوژول انرژی دارد؟                                                                                                              | ۱   |
| ۱۰          | پدري همراه با فرزند کوچکش در حال دویدن است. اگر هر دو با یک سرعت در حال دویدن باشند . انرژی جنبشی کدام یک بیشتر است. چرا؟                                                                                              | ۱   |
| ۱۱          | آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد چگالی روغن از آب کمتر است.                                                                                                                                                              | ۱   |
| ۱۲          | در سوختن هیزم چه تبدیل انرژی هایی رخ می دهد .                                                                                                                                                                          | ۱   |
| ۱۳          | در یک اتومبیل تبدیل انرژی به صورت زیر اتفاق می افتد. مقدار مجهول را بدست آورید.<br><br><div style="text-align: center;"> <p>..... انرژی جنبشی</p> <p>۱۵۰ ژول انرژی شیمیایی سوخت</p> <p>۸۹۰ ژول انرژی گرمایی</p> </div> | ۰/۵ |
| صفحه ۲ از ۲ |                                                                                                                                                                                                                        |     |



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
**کلید** سؤالات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



[www.sarayedaneh.com](http://www.sarayedaneh.com)

021-2936

نام درس: فیزیک هفتم

نام دبیر: راحله سادات شیریزی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

ساعت امتحان: ۰۸:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

| ردیف              | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                            | محل مهر یا امضاء مدیر                        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ۱                 | الف. چگالی<br>ب. ۱۰۰۰<br>ج. دقت شخص - دقت وسیله اندازه گیری<br>د. پایداری انرژی ه. پتانسیل گرانشی                                                                                                        |                                              |
| ۲                 | الف. نادرست<br>ب. درست<br>ج. درست<br>د. نادرست                                                                                                                                                           |                                              |
| ۳                 | ژول - ژول - متر - کیلوگرم                                                                                                                                                                                |                                              |
| ۴                 | نیروسنج - ساعت - ترازو - استوانه مدرج                                                                                                                                                                    |                                              |
| ۵                 | $V = 23.1 - 18.5 = 3.6 \text{ mlit}$<br>$D = m/v = 92 / 3.6 = 25.5 \text{ gr /cm}^3$<br>ب. چون چگالی این جسم از روغن بیشتر است در روغن فرو می رود.<br>د. خیر - چگالی یک جسم کمیتی ثابت است.<br>ه. یک گرم |                                              |
| ۶                 | الف. پتانسیل گرانشی و پتانسیل شیمیایی<br>ب. تبدیل انرژی گرانشی به حرکتی                                                                                                                                  |                                              |
| ۷                 | $W = mg = 1.5 * 10 = 15 \text{ N}$                                                                                                                                                                       |                                              |
| ۸                 | $W = f d = 10 * 100 = 1000 \text{ J}$                                                                                                                                                                    |                                              |
| ۹                 | $100 * 12 = 1200 \text{ kj}$                                                                                                                                                                             |                                              |
| ۱۰                | انرژی جنبشی پدر بیشتر است. زیرا انرژی جنبشی با جرم رابطه مستقیم دارد. پدر جرم بیشتر دارد.                                                                                                                |                                              |
| ۱۱                | مقداری روغن را در آب می ریزیم. روغن روی آب می ماند. پس چگالی روغن کمتر از آب است.                                                                                                                        |                                              |
| ۱۲                | انرژی پتانسیل شیمیایی به گرما - نور و صدا                                                                                                                                                                |                                              |
| ۱۳                | $1500 - 890 = 610 \text{ j}$                                                                                                                                                                             |                                              |
| جمع بارم: ۲۰ نمره |                                                                                                                                                                                                          | نام و نام خانوادگی مصحح : راحله سادات شیریزی |
|                   |                                                                                                                                                                                                          | امضاء:                                       |