

نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و (شبه: هفتم)

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

تعداد صفحه: سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دیرستان غیردولتی دخترانه دوره اول *سرور دانش* (واحد رسالت)

آزمون میان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷

نام درس: فیزیک

نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۲/۰۲

ساعت امتحان: ۷:۱۵ صبح

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

| ردیف          | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | محل مهر یا امضاء مدیر | ردیف |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| ۱             | مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:<br><br>(الف) قانون پایستگی انرژی:<br><br>(ب) گرما:<br><br>(ج) زیست گاز:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۳                     | ۱    |
| ۲             | جاهای خالی را با کلمه یا عبارت های مناسب پر کنید:<br><br>(الف) در یک رادیو , بخش زیادی از انرژی الکتریکی به انرژی ..... تبدیل می شود.<br><br>(ب) هر چه جرمی سبک تر باشد و کندتر حرکت کند, انرژی ..... کمتری دارد.<br><br>(ج) انرژی پتانسیل گرانشی به ..... و ..... وابسته است.<br><br>(د) وزش باد در سطح آب دریا ؛ سبب می شود تا انرژی جنبشی باد به شکل انرژی ..... در آب ذخیره شود.<br><br>(ه) از نشانه های وجود انرژی زمین گرمایی می توان به ..... و ..... در برخی از نقاط کره ی زمین اشاره کرد.<br><br>(و) به اجسامی مانند انواع فلزات که گرما را بسیار سریع منتقل می کنند, ..... می گویند.<br><br>(ز) سطوح صاف و براق مقدار کمتری از انرژی تابشی را ..... و بیشتر آن را ..... می کنند. | ۲/۵                   | ۲    |
| ۳             | با توجه به قانون پایستگی انرژی با ذکر مثالی توضیح دهید چگونه انجام کار روی یک جسم می تواند باعث ثابت ماندن انرژی جنبشی آن در طول مسیر شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱                     | ۳    |
| ۴             | آیا درموارد زیر کار انجام می شود؟ چرا ؟<br><br>(الف) کارگری کیسه سیمانی را در دست گرفته و از پله های ساختمان بالا می رود.<br><br>(ب) شخصی دیواری را هل می دهد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱                     | ۴    |
| صفحه ی ۱ از ۴ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |      |

| ردیف          | ادامه‌ی سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | محل مهر یا امضاء مدیر |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ۵             | <p>درستی یا نا درستی هریک از جمله های زیر را با علامت های «ص» یا «غ» مشخص کنید:</p> <p>الف) سوخت های فسیلی منشا گیاهی یا جانوری دارند.</p> <p>ب) در آب گرم کن های خورشیدی دمای آب همیشه به ۱۰۰ درجه سلسیوس می رسد.</p> <p>ج) دمای مناسب برای داخل خانه یا محل های کار و مدرسه، بین ۱۸ تا ۲۴ درجه سانتی گراد است.</p> <p>د) همواره دما از آب با دمای ۵۰ درجه سلسیوس به آب با دمای ۲۰ درجه سلسیوس منتقل می شود.</p> <p>ه) رسانش گرمایی، میله مسی هم طول وهم ضخامت ؛ از میله آهنی بیشتر است.</p> <p>و) برای انتقال گرما به روش همرفت و تابش به محیط مادی نیاز است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱/۵                   |
| ۶             | <p>دور گزینه درست خط بکشید:</p> <p>الف) دست خود را در فاصله چند سانتی متری زیر یک اتوی کاملاً داغ قرار می دهیم. گرمای اتو به چه روش به پشت دست ما منتقل شده است؟</p> <p>۱) رسانش                      ۲) همرفت                      ۳) تابش                      ۴) تابش و همرفت</p> <p>ب) دوقطعه‌ی فلزی نقره ای داغ A و سرد B را در تماس با یکدیگر قرار می دهیم، پس از رسیدن به حالت تعادل:</p> <p>۱) جنبش مولکولی A بیشتر از B                      ۲) جنبش مولکولی هر دو یکسان می شود</p> <p>۳) دمای دو قطعه یکسان می شود                      ۴) گزینه ۲ و ۳ درست است.</p> <p>ج) در سواحل خلیج فارس نقطه انجماد آب..... و نقطه جوش آب ..... است. چون فشار هوا..... یک اتمسفر است.</p> <p>۱) صفر - کمتر از صد - بیشتر از                      ۲) صفر - صد - برابر</p> <p>۳) صفر - کمتر از صد - کمتر از                      ۳) صفر - صد - کمتر از</p> <p>د) توربین های بادی انرژی ..... به انرژی..... تبدیل می کنند.</p> <p>۱) جنبشی - پتانسیل گرانشی                      ۲) جنبشی - گرمایی</p> <p>۳) جنبشی - الکتریکی                      ۴) خورشیدی - پتانسیل گرانشی</p> | ۲                     |
| ۷             | <p>برای اندازه گیری دما توسط دماسنج باید به چه نکاتی دقت کرد؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ۱/۵                   |
| صفحه ی ۲ از ۴ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |

| ردیف          | ادامه‌ی سوالات                                                                                                                                                                                                                           | محل مهر یا امضاء مدیر |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ۸             | الف) مقدار انرژی که با خوردن 200g بستنی و 100g کیک بدن ما کسب می کند چند کیلوژول و چند کیلو کالری است؟ (انرژی شیمیایی بستنی ۹ کیلوژول بر گرم و برای کیک ۱۸ کیلو ژول بر گرم)                                                              | ۱/۵                   |
|               | ب) چند ساعت بخوابیم تا تمام انرژی حاصل از این مواد غذایی مصرف شوند؟ (آهنگ مصرف انرژی خوابیدن ۵ کیلوژول بر دقیقه)                                                                                                                         |                       |
| ۹             | در هریک از موارد زیر در صورت انجام کار، مقدار کار انجام شده چقدر است؟<br>الف) شخصی آجری به جرم 500g را از روی زمین به آرامی بلند کرده و تا ارتفاع 2m بالا می برد.<br>ب) رها بانبروی افقی 80N جعبه ای را در امتداد افق 50cm جابجا می کند. | ۲                     |
| ۱۰            | در هریک از موارد زیر تبدیلات انرژی را بیان کنید:<br>الف) گلوله ای را از بالای تپه ای رها می کنیم<br>ب) زه کمان کشیده شده ای را در امتداد افق رها می کنیم.<br>ج) اتومبیلی در جاده کوهستانی در حال حرکت است.                               | ۱/۵                   |
| ۱۱            | اگر در ساحل دریا آتش روشن کنید در طول شب جهت دود به کدام جهت است؟ دریا یا خشکی؟ چرا؟                                                                                                                                                     | ۱                     |
| صفحه ی ۳ از ۴ |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |

| ردیف          | ادامه‌ی سؤالات                                                                                                                                                                        | محل مهر یا امضاء مدیر |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ۱/۵           | <p>۱۲ الف) دو کاربرد انرژی خورشیدی را فقط نام ببرید.</p> <p>ب) سوخت هسته‌ای چگونه ایجاد می‌شود؟</p> <p>ج) مهمترین عیب و حسن سوخت فسیلی برای تولید انرژی الکتریکی از نظر شما چیست؟</p> |                       |
| صفحه ی ۴ از ۴ |                                                                                                                                                                                       |                       |



اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان دوره اول غیر دولتی دخترانه **سرکدویش** (واحد رسالت)

**کلید** سؤالات میان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷

نام درس: فیزیک هفتم  
نام دبیره: (هزه شیخ الاسلامی)  
تاریخ امتحان: ۹۸/۰۲/۰۲  
ساعت امتحان: ۷:۱۵ صبح  
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

| ردیف | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | محل مهر یا امضاء مدیر               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1    | الف) انرژی هرگز به وجود نمی آید یا از بین نمی رود. تنها شکل آن تغییر می کند ومقدار کل آن ثابت می ماند.<br>ب)نوعی انرژی است که به علت اختلاف دما بین دو جسم در تماس با هم منتقل می شود.یکای آن ژول است.<br>ج)هر گاه پسماند یا باقیمانده ی محصولات کشاورزی درشرایط بی هوازی قرار گیرند، پس از مدتی گازها یی از آنها متصاعد می شود که به آن زیست گازمی گویند. |                                     |
| 2    | الف)صوتی ب)جنبشی ج)وزن جسم-ارتفاع جسم ازسطح زمین<br>ه)چشمه های آب گرم-آب فشان(آب های داغ در حال فوران)<br>ز)جذب-بازتابش                                                                                                                                                                                                                                    | د)پتانسیل گرانشی<br>و)رسانای گرمایی |
| 3    | هر گاه کتابی را باسرعت ثابت (به آرامی) از طبقه پایین کتابخانه به طبقه بالای آن جابجا کنیم کار انجام شده به شکل انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره می شود. وانرژی جنبشی به دلیل ثابت ماندن سرعت , ثابت می ماند.                                                                                                                                                     |                                     |
| 4    | الف) کار انجام می شود. زیرا نیرو در راستای عمودی وجابجایی نیز در همان راستاست.<br>ب) کار انجام نمی شود. زیرا جسم جابجا نمی شود.                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| 5    | الف) درست ب)نادرست ج) نادرست د)نادرست ه) درست و) نادرست                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| 6    | الف)گزینه 3 ب)گزینه 4 ج)گزینه 2 د)گزینه 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| 7    | مخزن دماسنج را در تماس با جسم مورد نظر قرار می دهیم ومدتی صبر می کنیم تا ارتفاع مایع در لوله ی باریک تغییر نکند.آنگاه عددی را که مایع در آن ارتفاع قرار دارد می خوانیم.این عدد همان ,دمای جسم است.                                                                                                                                                         |                                     |
| 8    | الف)انرژی شیمیایی غذاهاکز3600k که معادل 0.86 تقریباکیلوکالری است.<br>ب)720 دقیقه که معادل 12 ساعت است!!!!                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| 9    | الف) نیرویی معادل وزن آجر باید شخص وارد کند یعنی 5N<br>چون کار حاصلضرب نیرو در جابجایی است. پس ← کار انجام شده 10 ژول خواهد بود.<br>ب) جابجایی بر حسب متر ← 0.5m ← کار انجام شده 40 ژول خواهد بود.                                                                                                                                                         |                                     |
| 10   | الف) انرژی پتانسیل گرانشی به جنبشی<br>ج)انرژی پتانسیل شیمیایی به جنبشی وگرانشی<br>ب) انرژی پتانسیل کشسانی به جنبشی                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | <p>از طرف خشکی به طرف دریا زیرا دمای هوای مجاور دریا گرم تر و سبکتر از دمای هوای مجاور خشکی است. پس هوای مجاور دریا بالا رفته و هوای مجاور خشکی جای آن را می گیرد (جهت جریان همرفتی همیشه از چگالی بیشتر به چگالی کمتر است)</p>                                                                                                                                                                      |
| 12 | <p>الف) صفحه های خورشیدی - آب گرمکن های خورشیدی<br/>         ب) وقتی اتم های تشکیل دهنده ی سوخت هسته ای ، به اتم های سبک تر تبدیل شوند، مقدار قابل توجهی انرژی گرمایی آزاد می شود. از این فرایند برای تولید برق در نیروگاه های هسته ای استفاده می شود.<br/>         ج) عیب: آلودگی محیط زیستی یا تولید گاز کربن دی اکسید یا باعث گرمایش زمین<br/>         حسن: حمل و نقل آسان - ارزان - در دسترس</p> |

|                    |                                             |        |
|--------------------|---------------------------------------------|--------|
| جمع بارم : ۲۰ نمره | نام و نام خانوادگی مصحح : زهره شیخ الاسلامی | امضاء: |
|--------------------|---------------------------------------------|--------|