

صفحه ۱ از ۴

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------|-------|----------------------------|-------|---------------------|-------------|--------------------|-----------|--|---------------|---|
| ۴                          | به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.<br>- منبع تقریباً تمام انرژی هایی که از آنها استفاده می کنیم چیست؟<br>- عوامل موثر بر انرژی جنبشی را نام ببرید.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۰/۷۵        |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۵                          | در متن زیر غلط املائی وجود دارد. آن را پیدا کرده و تصحیح کنید.<br><br>وزنه بردار هنگامی که وزنه را چند ثانیه بالای سرش نگه می دارد نیروی زیادی به وزنه وارد می کند و کار انجام می دهد.                                                                                                                                                                                                                                                 | ۰/۵         |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۶                          | هر یک از تبدیلات انرژی آورده شده در ستون راست را به نام وسیله یا پدیده در سمت چپ وصل کنید.<br><table><tr><td>تبدیل انرژی</td><td>نام وسیله یا پدیده</td></tr><tr><td>الکتریکی به صوتی</td><td>باتری</td></tr><tr><td>شیمیایی به نورانی و گرمایی</td><td>رادیو</td></tr><tr><td>شیمیایی به الکتریکی</td><td>موتور یخچال</td></tr><tr><td>نورانی به الکتریکی</td><td>سوختن چوب</td></tr><tr><td></td><td>باتری خورشیدی</td></tr></table> | تبدیل انرژی | نام وسیله یا پدیده | الکتریکی به صوتی | باتری | شیمیایی به نورانی و گرمایی | رادیو | شیمیایی به الکتریکی | موتور یخچال | نورانی به الکتریکی | سوختن چوب |  | باتری خورشیدی | ۱ |
| تبدیل انرژی                | نام وسیله یا پدیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| الکتریکی به صوتی           | باتری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| شیمیایی به نورانی و گرمایی | رادیو                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| شیمیایی به الکتریکی        | موتور یخچال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| نورانی به الکتریکی         | سوختن چوب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
|                            | باتری خورشیدی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۷                          | در مثال های زیر نوع انرژی ها را بنویسید.<br>انرژی فنر فشرده شده :<br>انرژی موجود در بنزین:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۵         |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۸                          | متخصصان علوم تجربی چگونه توانستند علوم را در زندگی انسان توسعه دهند؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۰/۵         |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۹                          | نحوه تشکیل سوخت های فسیلی را بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۱           |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |
| ۱۰                         | نیرو سبب چه تغییراتی در جسم می شود؟ دو مورد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۰/۵         |                    |                  |       |                            |       |                     |             |                    |           |  |               |   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |              |  |  |  |  |  |  |     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--|--|--|--|--|--|-----|
| ۱۱         | منظور از جمله مقابل چیست؟ انرژی شیمیایی موجود در نان $11/3 \text{ KJ/gr}$ است.                                                                                                                                                                                                                   | ۰/۵        |              |  |  |  |  |  |  |     |
| ۱۲         | منابع زیر را به دو گروه تجدید پذیر و تجدید ناپذیر طبقه بندی کنید.<br><br>( انرژی خورشیدی - نفت - زغال سنگ - باد - انرژی هسته ای - برق آبی )<br><table><tr><td>تجدید پذیر</td><td>تجدید ناپذیر</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | تجدید پذیر | تجدید ناپذیر |  |  |  |  |  |  | ۱/۵ |
| تجدید پذیر | تجدید ناپذیر                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |              |  |  |  |  |  |  |     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |              |  |  |  |  |  |  |     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |              |  |  |  |  |  |  |     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |              |  |  |  |  |  |  |     |
| ۱۳         | دانش آموزی کتابی به جرم $0/4$ کیلوگرم را روی میز با نیروی $2$ نیوتن به اندازه $1/5$ متر در جهت افقی جابه جا می کند. ( $g = 10$ )<br><br>الف) کار نیروی جاذبه چند ژول است؟<br><br>ب) کار نیروی دانش آموز چند ژول است؟                                                                             | ۱/۵        |              |  |  |  |  |  |  |     |
| ۱۴         | سیبی به جرم $200$ گرم در ارتفاع $3/5$ متری در بالای درختی قرار دارد.<br><br>الف) سیب در بالای درخت چه نوع انرژی دارد؟<br><br>ب) هنگام سقوط به چه نوع انرژی هایی تبدیل می شود؟<br><br>ج) نیروی گرانش چند ژول کار انجام می دهد؟                                                                    | ۱/۵        |              |  |  |  |  |  |  |     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-----|-----|-----|---|-----|----|------|
| ۱۵     | یک اسکی باز به جرم ۶۰ کیلوگرم از ارتفاع ۵۰ متری شروع به حرکت کرده و مسیری مطابق شکل را می پیماید.<br>انرژی پتانسیل گرانشی آن در ابتدای مسیر چند کیلو ژول است؟ ( $g = 10\text{N/kg}$ )                                                                                                                                             | ۱      |                         |     |     |     |   |     |    |      |
| ۱۶     | با مصرف ۱۰۰ گرم سیب و ۵۰ گرم شیر و ۰/۱ کیلوگرم کیک، چند دقیقه می توان به آرامی راه رفت؟<br>( آهنگ مصرف انرژی برای راه رفتن معمولی $10\text{kJ/min}$ است.) <table><tr><td>خوراکی</td><td>انرژی ( کیلوژول بر گرم)</td></tr><tr><td>سیب</td><td>۲/۴</td></tr><tr><td>شیر</td><td>۳</td></tr><tr><td>کیک</td><td>۱۰</td></tr></table> | خوراکی | انرژی ( کیلوژول بر گرم) | سیب | ۲/۴ | شیر | ۳ | کیک | ۱۰ | ۱/۲۵ |
| خوراکی | انرژی ( کیلوژول بر گرم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |
| سیب    | ۲/۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |
| شیر    | ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |
| کیک    | ۱۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |
|        | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | جمع کل |                         |     |     |     |   |     |    |      |
|        | ۱۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                         |     |     |     |   |     |    |      |

|              |               |             |
|--------------|---------------|-------------|
| نمره به عدد: | نمره به حروف: | امضاء دبیر: |
|--------------|---------------|-------------|