

ردیف

سوالات

1/25

1

صحیح ترین گزینه را انتخاب نموده و با علامت ضربدر مشخص کنید.

1) کدام یک از موارد زیر جزء کمیت های نرده ای نمی باشد؟

الف) جرم

د) وزن

ب) انرژی

ج) دما

2) چهار جسم 1 و 2 و 3 و 4 را داخل آب با چگالی  $1 \text{ g/cm}^3$  می اندازیم. جسم 3 بر روی آب شناور، 1 و 4 غوطه ور (هم سطح آب) و جسم 2 نیز ته نشین می شود. کدام گزینه از راست به چپ چگالی این 4 جسم را درست نشان می دهد؟

الف) 1 و 2/7 و 0/8 و 1

ب) 1 و 2/7 و 0/8 و 1

ج) 1 و 0/8 و 2/7 و 1

د) 1 و 2/7 و 0/8 و 1

3) جرم یک قطعه 200 گرمی از بدنه ی هواپیما در کره ی ماه چند کیلو می شود؟

الف) 34

ب) 200

ج) 3/4

د) 0/2

4) هنگامی که تویی را از بالا رها می کنیم در هر لحظه مقدار انرژی های پتانسیل و جنبشی چه تغییری می یابند؟

الف) هر دو افزایش

ب) پتانسیل کم و جنبشی افزایش

د) جنبشی کم و پتانسیل افزایش

ج) هر دو کاهش

5) یکی از پاک ترین روشهای تولید انرژی برق ..... می باشد.

الف) زمین گرمایی

ب) برق آبی

ج) سوختهای فسیلی

د) انرژی خورشیدی

2

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) انرژی ذخیره شده در زیر سطح زمین را انرژی ..... می نامیم.

ب) برای خاموش کردن آتش های ناشی از نفت و بنزین (می توان - نمی توان) از آب استفاده کرد.

ج) توانایی انجام کار را ..... می گوئیم.

د) با گذشت زمان بر اثر دو عامل ..... و ..... بقایای جانداران به سوخت های فسیلی تبدیل می شوند.

3

الف) کمیتها بر دو نوع اصلی و فرعی دسته بندی می شوند. این دو نوع کمیت را باهم مقایسه کنید. 1(تعریف کنید)

2

ب) موارد زیر کمیت اصلی هستند یا فرعی؟ 1

1(جرم): 2(نیرو): 3(زمان): 4(مقدار ماده)

4

هریک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.  
الف) نیرو:

1

ب) انرژی پتانسیل کشسانی:

1

5

دو نوع منابع انرژی در اختیار داریم تجدید پذیر و تجدید نا پذیر. با توجه به این دو مورد به سوالات زیر پاسخ دهید.

1.5

الف) دو نمونه از منابع تجدید نا پذیر را نام ببرید.

ب) دو مورد از معایب منابع تجدید نا پذیر را بنویسید.

ج) دو مورد از کاربردهای انرژی خورشیدی را نام ببرید.

جزوه سیتی

6

جسمی به جرم 2 کیلو گرم را با سرعت 10 متر بر ثانیه به بالا پرتاب می کنیم.

1

انرژی جنبشی جسم در لحظه پرتاب چقدر است؟

1/25	<p>7 وزن محمد در کره ی مریخ 320 نیوتن است.(شتاب گرانش زمین را 10 و مریخ 4 و ماه 1/7 نیوتن بر کیلوگرم در نظر بگیرید.)          الف)جرم محمد در کره مریخ چه قدر است؟           ب)وزن محمد را در کره زمین به دست آورید.</p>	7
1/25	<p>8 چگالی جسمی 5گرم بر سانتی متر مکعب است.اگر این جسم کره ای دارای شعاع سه سانتی متر باشد،جرم این جسم چند گرم است؟</p>	8
1.5	<p>9 موارد خواسته شده را محاسبه نمایید.          الف) <math>0,8 \text{ nS}^2 = ? \text{mS}^2</math>           ب) <math>4/3 \text{ kg} = ? \text{Cg}</math></p>	9
1/25	<p>10 اگر جسمی در ارتفاع 6 متری سطح زمین قرار گیرد و انرژی پتانسیل گرانشی آن برابر 1200 ژول باشد.جرم این جسم چند گرم و چند کیلو گرم است؟</p>	10
1/25	<p>11 با توجه به شکل مقابل          الف)چگالی جسم داخل آب را بر حسب گرم بر سانتی متر مکعب به دست آورید.جرم جسم 20 گرم است.           ب) چگالی این جسم چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟ 0/25</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="140 1742 443 1975"> </div> <div data-bbox="587 1742 896 1975"> </div> </div>	11

12

در شکل زیر جسمی با نیروی افقی 100 نیوتن روی سطحی 5 متری بالا می رود. اگر نیروی اصطکاک برابر 10 نیوتن باشد: مطلوبست محاسبه:

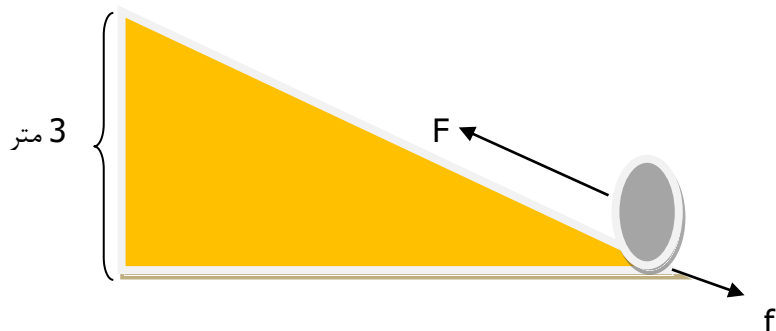
الف) کار نیروی شخص:

ب) کار نیروی اصطکاک:

ج) کار نیروی تکیه گاه:

د) کار نیروی وزن:

ه) کار برابند نیروها.



13

جسمی به جرم 2 کیلوگرم را از ارتفاع 5 متری سطح زمین از حال سکون رها می کنیم.

الف) در این ارتفاع انرژی پتانسیل گرانشی چقدر است؟

ب) در لحظه برخورد به زمین تندی جسم را بدست آورید.

# جزوه سیتی

14

اگر در یک وعده غذایی 100 گرم برنج و 50 گرم نان بخوریم (انرژی شیمیایی برنج 70 KJ/g و نان 20 KJ/g می باشد).

چه مقدار انرژی بدست آورده ایم؟

20

علی بابایی

موفقیت شما آرزوی قلبی ماست