تاریخ: / / امتحان :	باسمه تعالی امتحان فیزیک پایه هفتم	شماره : نام: نام خانوادگی: کلاس: وقت امتحان : ۶۰ دقیقه

شکست هر نوع دیوار در شکستن دیوارهای دیگر موثر است. (دکتر محمدحسین پاپلی یزدی)

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۲ نمره)

۱- با چند برابر کردن مقدار یک نوع ماده ..... آن تغییر نمی کند.

۲- هرگاه بر جسمی نیرو وارد شود و آن جسم در راستای نیرو جابه جا شود آن نیرو روی جسم .....

۳- یکای آهنگ مصرف انرژی ..... است.

۴- در نیروگاههای ..... انرژی لازم برای چرخاندن توربین را از بخار آب پرفشار بدست می آورند.

عبارات صحیح را با (ص) و غلط را با (غ) مشخص کنید. (۲ نمره)

۵- سطح بالایی آب در ظرف شیشه ای مانند استوانه‌ی مدرج حالتی فررفته به خود می گیرد.

۶- سال نوری واحدی است برای اندازه گیری زمان های طولانی

۷- بر طبق قانون پایستگی انرژی، شکل انرژی در پدیده ها و تغییرات فیزیکی ثابت است.

۸- نیروگاههای هسته‌ای از نوع نیروگاههای حرارتی می باشند.

۹- استخری داریم به ابعاد $۱۰\text{m} \times ۵\text{m} \times ۳\text{m}$ آنرا پر از آب کرده ایم در این صورت به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) گنجایش این استخر چند $cm^۳$ است. (۱ نمره)

ب) اگر چگالی آب داخل استخر $۱/۱\ \text{g}/cm^۳$ فرض شود. جرم آب داخل استخر چند کیلوگرم خواهد بود. (۱نمره)

ج) وزن آب داخل استخر (در زمین) چند نیوتن است (۰/۵ نمره)

د) برای بلند کردن $۱kg$ از آب داخل این استخر در سیاره ای با شتاب جاذبه‌ی $۶N/kg$ به نیروی چند نیوتنی نیاز داریم(۱نمره)

هـ) اگر در ظرفی به جرم $۱kg$ به مقدار $۳kg$ از آب این استخر بریزیم و آنرا در ارتفاع $۲m$ نگه داریم چند ژول انرژی باید مصرف کنیم (۱نمره)

۱۰- در هریک از موارد زیر آیا کار نیروی وزن صفر است، مثبت است یا منفی (۱/۵ نمره)

الف) پرتاب کردن توپ بسکتبال به درون حلقه

ب) حرکت سیب رها شده از شاخه ی درخت به سمت زمین

ج) حرکت ماشین در جاده افقی

۱۱-دو گلوله هم حجم یکی چوبی و دیگری آهنی را از ارتفاع یکسانی رها می کنیم. در لحظه ای ک هر دو با زمین یک متر فاصله دارند. کمیت های زیر را در دو گلوله با هم مقایسه کنید. (۲نمره)

الف) انرژی پتانسیل گرانشی ج) انرژی مکانیکی

ب) انرژی جنبشی د) سرعت

۱۲-یک ویژگی مثبت و یک ویژگی منفی انرژی باد را بیان کنید (۱/۵نمره)

۱۳- وزن یک جسم در هر سیاره به چه عواملی بستگی دارد (۱نمره)

۱۴- چرا در سالهای کم آبی، مناطق مختلف کشور با قطعی برق مواجه می شوند (۱/۵نمره)

۱۵- چگونه می توان از انرژی گرمایی درون زمین برق تولید کرد (۲ نمره)

۱۶- چگونه می توان از زباله های تر برای تولید انرژی استفاده کرد (۲ نمره)

موفق و پیروز باشید