

۱-درستی(ص) یا نادرستی(غ) عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.(۱ نمره)

الف)هرگاه به جسمی نیرو وارد کنیم، کار انجام داده ایم.()

ب)نسبت جرم به حجم یخ از آب بیشتر است.()

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

الف)یکای اندازه گیری نیرو..... و یکای اندازه گیری انرژیاست.

ب)..... یک جسم برابر با مقدار فضایی است که اشغال می کند.

پ)اگر زاویه ی بین نیرو و جابجایی باشد، کار صفر می شود.

۳-پرسش های چهارگزینه ای (۱ نمره)

الف) کدام مورد از اثرات نیرو محسوب نمی شود؟

۱) تغییر جهت حرکت ۲) تغییر شکل ۳) آغاز حرکت ۴) تغییر حالت

ب)کدام یک از کمیت های زیر اصلی نیست؟

۱)جرم ۲)سرعت ۳)زمان ۴) دما

۴-مفاهیم زیر را توضیح دهید.(نمره)

الف)چگالی

ب)جابجایی

۵-قانون پایستگی انرژی را با ذکر یک مثال توضیح دهید.(۵/۱ نمره)

۶-با توجه به فرمول کار توضیح دهید در هر یک از موارد زیر (نمره)

-آیا کار انجام می شود یا خیر؟ چرا؟

الف) هل دادن دیوار:

ب) نگه داشتن وزنه برای لحظاتی در بالای سر وزنه بردار:

۷- عبارت های زیر را با استفاده از جعبه ی کلمه ها کامل کنید. هر واژه ممکن است یک بار یا پیش از یک بار یا هیچ استفاده ای نشود. (۱/۲۵ نمره)

گرمایی - شیمیایی - حرکتی - الکتریکی - نورانی - صوتی

الف) انرژی در چوب به انرژی و انرژی تبدیل می شود.

ب) در یک چراغ قوه، انرژی ذخیره شده در باتری به انرژی تبدیل می شود.

*نوشتن فرمول و یکا الزامی است.

۸- جسمی به وزن ۶۰۰ نیوتن، دارای چه جرمی در سطح کره ی زمین است؟ (۰/۷۵ نمره)

۹- مکعبی به چگالی ۴ گرم بر سانتی متر مکعب موجود است. اگر این مکعب را به چهار قسمت مساوی تقسیم کنیم، چگالی هر قسمت برابر با چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ (۰/۵ نمره)

۱۰- جعبه ای به وزن ۱۰۰ نیوتن را وارد نمودن نیروی ۱۰ نیوتن، ۲۰ متر جابجا می کنیم. کار انجام شده چقدر است؟ (۱ نمره)