

علوم تشریحی

۶- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (۳ نمره)

- الف) گلوله‌ای در حال حرکت روی سطح زمین، انرژی دارد و فنر فشرده شده دارای انرژی است.
 ب) با ریختن آب پشت سد بر روی توربین، انرژی به انرژی تبدیل شده و با به حرکت در آوردن دستگاه مولد برق، انرژی تولید می‌شود.
 پ) منشأ انرژی ذخیره شده در گیاهان می‌باشد.

درست نادرست

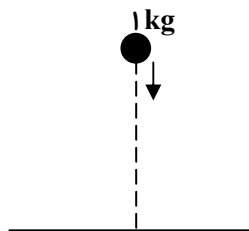
- ○
 ○ ○
 ○ ○
 ○ ○

۷- درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۲ نمره)

- ۱- مقدار انرژی تابشی خورشید با واحد نیوتون اندازه‌گیری می‌شود.
 ۲- انرژی نورانی خورشید در سیب ذخیره شده است.
 ۳- انرژی آب و باد هیچ ارتباطی با انرژی خورشید ندارند.
 ۴- هر کیلوکالری تقریباً معادل ۴ کیلوژول می‌باشد.

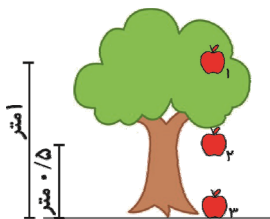
۸- گلوله‌ای را از ارتفاع‌های متفاوت به سمت زمین رها کردیم. با توجه به جدول زیر، نمودار رابطه‌ی انرژی

ذخیره‌ای در جسم و ارتفاع را رسم نمایید. (از اصطکاک صرف نظر شود) (۱ نمره)



ارتفاع	میزان انرژی ذخیره‌ای در جسم
۲۰ سانتی‌متر	۲ ژول
۵۰ سانتی‌متر	۵ ژول
۱۰ سانتی‌متر	۱ ژول
۱۰۰ سانتی‌متر	۱۰ ژول

۹- مطابق شکل سیبی در نقطه‌ی (۱) از بالای درخت رها می‌شود. (۲ نمره)



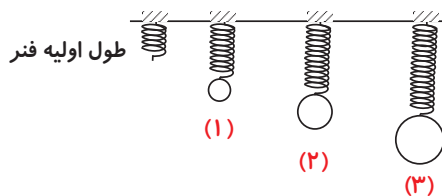
الف) در کدام نقطه سیب تنها دارای انرژی ذخیره‌ای است؟

ب) در کدام نقطه میزان انرژی ذخیره‌ای و حرکتی تقریباً با هم برابر است؟

ج) حین افتادن سیب، انرژی سیب کاهش و انرژی سیب افزایش می‌یابد.

۱۰- سه فنر هم‌جنس و مشابه داریم. به هر کدام وزنه‌ای آویزان می‌کنیم. با توجه به میزان کشیدگی فنر در سه

حالت زیر: (۲ نمره)



الف) کم‌ترین انرژی ذخیره شده در کدام فنر است؟

ب) بیشترین انرژی ذخیره شده در کدام فنر است؟

ج) وزنه‌ی متصل به کدام فنر بیشترین جرم را دارد؟

د) وزنه‌ی متصل به کدام فنر کمترین جرم را دارد؟

-۶

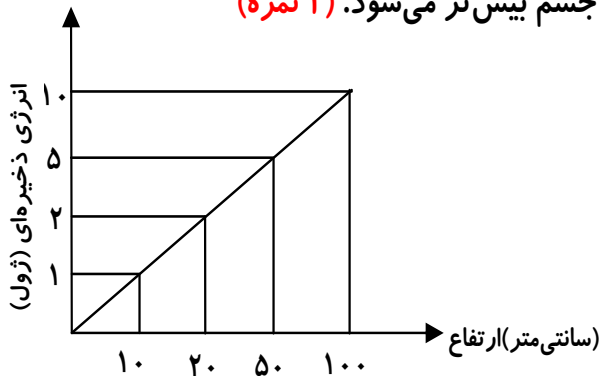
- الف) حرکتی - ذخیره‌ای
 ب) ذخیره‌ای - حرکتی - الکتریکی
 پ) نور خورشید
 (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره دارد.)

-۷

- ۱- واحد انرژی ژول و کالری است. ← نادرست (۰/۵ نمره)
 ۲- درست (۰/۵ نمره)
 ۳- نادرست (۰/۵ نمره)
 ۴- درست (۰/۵ نمره)

-۸

هرچه ارتفاع گلوله از سطح زمین بیش تر باشد، انرژی ذخیره‌ای در جسم بیش تر می‌شود. (۱ نمره)



-۹

- الف) نقطه‌ی «۱» (۰/۵ نمره)
 ب) نقطه‌ی «۲» (۰/۵ نمره)
 ج) ذخیره‌ای (۰/۵ نمره) - حرکتی (۰/۵ نمره)

-۱۰

- الف) فنر شماره‌ی (۱) (۰/۵ نمره)
 ب) فنر شماره‌ی (۳) (۰/۵ نمره)
 ج) فنر شماره‌ی (۳) (۰/۵ نمره)
 د) فنر شماره‌ی (۱) (۰/۵ نمره)