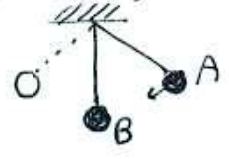
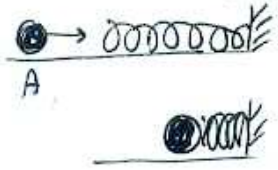


۱) خلاصه تعاریف فصل اول:

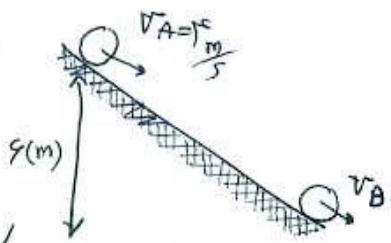
- (A) تعریف زیست گاز
- (B) تعریف انرژی زمین گرایی
- (C) تعریف انرژی درونی
- (D) تعریف انرژی جنبش
- (M) تعریف سلول خورشیدی
- (E) تعریف انرژی پتانسیل شیمیایی
- (F) تعریف انرژی پتانسیل گرانشی
- (G) تعریف بیوس
- (H) تعریف منابع انرژی تجدیدپذیر
- (N) تبدیلات انرژی را در سطح یک زیربند بسازید
- (I) تعریف منابع انرژی تجدیدناپذیر
- (J) تعریف توان مکانیکی
- (K) توانی آهنگ صرف انرژی و تعریف آن
- (L) قانون پایستگی انرژی



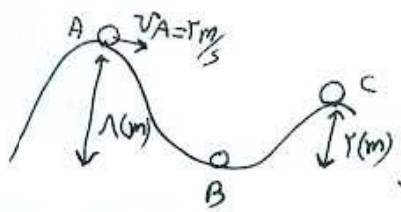
۲) با توجه به حرکات که هرگز کم آن 222 km انرژی شیمیایی تولید می کند (الف) چه مقدار انرژی تولید می شود.
 (ب) اگر برای هر دقیقه پیاپی در روز 16 کیلووات انرژی لازم باشد با این مقدار انرژی چند دقیقه توان پیاپی در روز کرد.

۳) 2 kg گلوله ای که با سرعت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ در حال حرکت است (الف) دارای چه مقدار انرژی است
 (ب) اگر این گلوله را در راستای قائم بطرف بالا پرتاب کنیم این گلوله تا چه ارتفاع بالایی رود
 ج. اگر 20% این انرژی تلف شود این گلوله تا چه ارتفاع بالایی رود.

۴) گلوله ای به جرم 2 kg با ارتفاع 6 m زمین را می بینیم نسبت به این گلوله را هنگام برخورد با زمین در حال فرود است (الف) چه مقدار انرژی صرف نظر شود
 (ب) 30% انرژی تلف شود.



۵) گلوله ای به جرم 2 kg از نقطه A به طرف پایین سطح صاف پرتاب می شود و سرعت گلوله در پایین سطح به $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می رسد مطلوب است (الف) اصطکاک در مسیر AB چه قدر است (ب) بازده سطح



۶) گلوله ای به جرم 2 kg از نقطه A با سرعت $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ از نقطه A به نقطه B و C می رسد با استفاده از قانون پایستگی سرعت گلوله را در B و C نسبت آورید.

۷) با افزایش بیست درصد به سرعت و کاهش چهل درصد از جرم انرژی جنبش جسم چند برابر می شود.

سوال فیزیک اول فصل اول
 مؤلف: بابا سید محمد
 دبیر: بابا سید محمد

۱) از جسم به طول ۶ cm که در مقابل چشمه نقطه ای نور قرار دارد، سایه ای به طول ۱۲ cm در ۱۵ cm محل جسم تشکیل می شود. تعیین کنید فاصله جسم از چشمه نور چه قدر است.

۲) از جسم به طول ۶ cm که در مقابل چشمه نقطه ای نور قرار دارد، سایه ای روی پرده تشکیل می شود. در صورتی که فاصله جسم از سایه $\frac{2}{3}$ فاصله جسم از چشمه نور باشد طول سایه چه قدر است.

۳) شخصی در فاصله ۲۰ cm از آئینه تخت به طول ۶ cm واقع است و می خواهد طول معینی از دیوار پشت سرش را که در فاصله ۳۰ cm شخص واقع است در آئینه مشاهده کند. چه طولی از دیوار در آئینه دیده می شود.

۴) جسمی به اندازه ۲۰ cm به آئینه و آئینه نیز به اندازه ۴ cm به جسم نزدیک می شود. جایی که تصویر نسبت به موقعیت اولیه اش قدر است

۵) در آئینه ای محدب از جسم به طول ۵ cm تصویر مستقیم به طول ۱۵ cm تشکیل می شود. در صورتی که فاصله جسم از تصویرش ۳۰ cm باشد مطلوب است الف) نوع آئینه ب) فاصله جسم از آئینه و فاصله تصویر از آئینه ج) فاصله کانونی

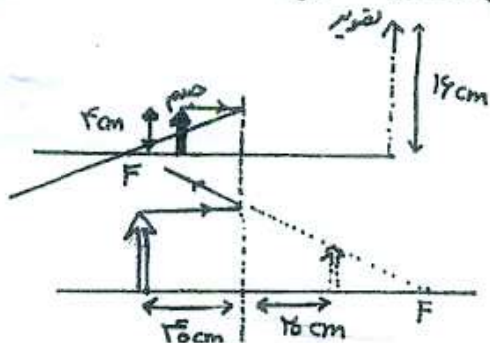
۶) در آئینه ای محدب از جسم به طول ۶ cm که در فاصله ۲۰ cm از آئینه ای به شعاع ۶۰ cm قرار دارد تصویر مجازی و بزرگتر تشکیل شده مطلوب است الف) نوع آئینه ب) فاصله تصویر از آئینه ج) فاصله جسم از تصویر

۷) در آئینه ای مقعر به شعاع ۴۰ cm تصویری مستقیم به بزرگنمایی ۳ تشکیل می شود مطلوب است الف) فاصله جسم از آئینه ب) فاصله تصویر از آئینه ج) فاصله جسم از تصویر

۸) در آئینه ای محدب از جسم به طول ۳ cm تصویری وارونه به طول ۱۲ cm در فاصله ۶۰ cm آئینه تشکیل می شود فاصله شی از آئینه فاصله کانونی آئینه بزرگنمایی آئینه چه قدر است.

۹) در یک آئینه محدب از جسمی که در فاصله ۶۰ cm آئینه قرار دارد تصویری به بزرگنمایی $\frac{1}{3}$ ایجاد می شود فاصله تصویر از آئینه و فاصله کانونی آئینه چه قدر است. فاصله جسم از تصویر را بدست آورید.

۱۰) از جسمی به طول ۱۶ cm که در فاصله ۶۰ cm آئینه محدب ای قرار دارد تصویری مستقیم به طول ۴ cm تشکیل می شود مطلوب است الف) نوع آئینه ب) فاصله تصویر از آئینه ج) فاصله کانونی آئینه



۱۱) در شکل مقابل مطلوب است: الف) نوع آئینه ب) فاصله کانونی آئینه

۱۲) در شکل مقابل مطلوب است:

ب) فاصله کانونی آئینه

الف) نوع آئینه