[**سوالات کنکور کار و انرژی**](http://beach-physics.ir/post/863) مهم ترین سوالات کنکور بخش کار و انرژی 

[۱-](http://beach-physics.ir/post/863)نسبت انرژی جنبشی هر ذره به اندازه حرکت آن برابر است با: (۷۸  ر )

 √۱)نصف سرعت                     ۲)جابجایی

   ۳)شتاب                             ۴)دو برابر جرم

۲-نسبت انرژی جنبشی جسمی به جرم m که با سرعت v در حرکت است به انرژی جنبشی جسم دیگری به جرم 2m که سرعتش نصف vمی باشد  چقدر است؟  (۷۹  ت  )

  ۱)۱/۴             ۲)۱/۲             ۳)۱             √ ۴)۲

۳-جسمی با سرعت ۱۰m/s در جهت مثبت محور x حرکت می کندو انرژی جنبشی آن ۱۰۰j است. پس از مدتی سرعت جسم تغییر کرده و در جهت منفی محور x به ۲۰m/s می رسد. کار برآیند نیروهای وارد بر جسم در این مدت چند ژول است ؟ (۸۰  ت  )

  ۱)۵۰۰-              ۲)۳۰۰-               √۳)۳۰۰                ۴)۵۰۰

۴-جسمی به جرم 2kg را با سرعت ۱۰m/s در راستای قائم رو به بالا پرتاب می کنیم. انرژی مکانیکی جسم در نصف ارتفاع اوج  چند ژول است؟

(۸۱ ت )

   ۱)۵۰                       ۲)۵۰Γ۲

 √۳)۱۰۰                     ۴)۲۵Γ۳

 [۵-](http://beach-physics.ir/post/863)اتومبیلی به جرم ۹۰۰kgدر یک جاده افقی روی خط راست از حال سکون شروع به حرکت می کند و پس از ۱۰s سرعت آن به ۷۲ km/h می رسد. توان متوسط اتومبیل چند کیلو وات است؟ (اصطکاک ناچیز) (۸۱ ر )

   ۱)۹             √ ۲)۱۸              ۳)۳۰              ۴)۳۶

۶-جرم جسمی ۲kg و سرعت آن در یک مسیر مستقیم v1 است. اگر سرعت آن به اندازه ۸m/s افزایش یابد. انرژی جنبشی آن ۴ برابر می شود. تکانه آن قبل از افزایش سرعت چند kgm/s  بوده است ؟ (۸۳  ر  )

   ۱)۸              √ ۲)۱۶               ۳)۲۴            ۴)۳۲

۷-نیروی ثابت  ۲۴ نیوتنی در راستای قائم بر جسمی به جرم  ۲kg وارد می شود. اندازه کار این نیرو در ثانیه های متوالی یک بازه زمانی معین ....

 (۸۳  ر  )

  ۱)افزایش می یابد           ۲)ابتدا کاهش سپس افزایش می یابد

  ۳)کاهش می یابد        √ ۴)بسته به شرایط هر کدام ممکن است

۸-انرژی جنبشی گلوله ای ۴j و سرعت آن ۴m/s است. سرعت آن را به چند متر بر ثانیه برسانیم تا انرژی جنبشی آن ۵j شود ؟ ( ۸۴ ت )

   ۱)۵                        ۲)۵Γ۲

   ۳)۸                     √ ۴)۲Γ۵

۹- فنری روی سطح افقی با نیروی کشسانی ۲۰ نیوتن کشیده شده و به حالت تعادل قرار دارد . اگر انرژی کشسانی ذخیره شده در فنر در این حالت ۲ ژول باشد . ضریب ثابت فنر چند N/m است ؟ ( ۸۵ ت )

   ۱) ۵۰            ۲) ۱۰۰          ۳) ۲۰۰              ۴) ۴۰۰

[۱۰-](http://beach-physics.ir/post/863) جسمی به جرم ۲کیلوگرم را مماس بر یک سطح شیبدار به زاویه ۳۰ درجه وبا سرعت ۵ متر بر ثانیه به طرف پایین پرتاب می کنیم . اگر سرعت جسم پس از ۱۲ متر جابجایی روی سطح به ۸ متر بر ثانیه برسد . کار نیروی اصطکاک چند ژول است ؟ ( ۸۵ ر )

۱) ۴۲-            ۲)۴۵-          √ ۳)۸۱-             ۴)۶۳-