

név:	
Neptun:	

Fizika 1i, megajánlott jegyes ZH, 2019. december 19.

csoport:	
----------	--

I. rész: Törvény kimondása (8 pont)

Ismertesse az ekvipartíció tételét egy mondatban (3 p)! Mit nevezünk szabadsági foknak (2 p)? Hány haladási és forgási szabadsági foka van egy egyatomos, kétatomos, illetve háromatomos gáz részecskéjének (3 p)? Válaszát indokolja!

II. rész: Igaz vagy hamis? (10×2=20 pont, minimális pontszám: 0 pont)

Írjon az állítás elé egy I betűt, ha az állítás igaz, H betűt, ha hamis! A helyes válasz +2 pontot, a helytelen válasz -1 pontot, üresen hagyott kérdés 0 pontot ér.

	Rugalmatlan ütközésekben a rendszer mechanikai energiája és teljes impulzusa megmaradó mennyiség.
	Szilveszterkor egy függőlegesen fellőtt játékrakéta a pályája tetőpontján három azonos tömegű darabra robbant szét. Két repesz sebessége 7 m/s és 3 m/s volt. Igaz vagy hamis, hogy a harmadik darabka sebessége nem lehetett 12 m/s?
	Egy kiterjedt, merev testre mindössze két erő hat, melyek azonos nagyságúak és ellentétes irányúak. Igaz vagy hamis, hogy a merev test biztosan egyensúlyban van?
	A tömegközéppontjuk körül megforgatott, azonos perdületű, de különböző tehetetlenségi nyomatékú testek közül annak nagyobb a forgási energiája, amelyik tehetetlenségi nyomatéka kisebb.
	Azonos hosszúságú, egyenletes tömegeloszlású rúdvinga és fonálinga kis kitérésű lengései esetén a fonálinga lengésideje nagyobb.
	A harmonikusan gerjesztett rezgés körfrekvenciáját a rezgő test tömege és a rugóállandó határozza meg.
	Szobahőmérsékletű levegőben az oxigén- és nitrogénmolekulák átlagos mozgási energiája azonos.
	Ha egy ideális gáz térfogatát állandó hőmérsékleten lassan felére csökkentjük, akkor a gáz nyomása is felére csökken.
	A forró levesbe tett hideg fémkanál nyele rövid idő után felmelegszik. Igaz vagy hamis, hogy a jelenség oka a hőáramlás?
	Egy hagyományos izzószál 1000 °C-on 10 W teljesítménnyel sugároz. Igaz vagy hamis, hogy 2000 °C-on a sugárzási teljesítmény 160 W?

