

IZPIT IZ FIZIKE

22.6.1998

1. Kako opisujemo relativno gibanje? Definicija vztrajnostne sile. Kako na osnovi eksperimentov pridemo do centrifugalne in Coriolisove sile ter izrazov zanju?
2. Kako je definirana gibalna količina masne točke in kako je povezana s sunkom sile? Definicija masnega središča in prehod do gibalne količine sistema masnih točk. Od česa je odvisen pospegek masnega središča in kako vplivajo nanj notranje sile?
3. Kako je definirana viskoznost tekočine in kako pridemo do linearnega zakona upora teles pri gibanju v tekočini?
4. Skicirajte fazni diagram ter pojasnite kaj pomenita trojna in kritična točka. Kako sta opredeljeni talilna in izparilna toplota?

IZPIT IZ FIZIKE

10.2.1998

1. Kako opišemo kroženje masne točke? Definiciji kotne hitrosti, frekvence in obhodne dobe. Izpeljite izraza za radialni in tangencialni pospešek pri kroženju.
2. Kako je definirano delo sile in kako je povezano z definicijo kinetične energije? Katere sile so konservativne in kako splošno definiramo potencialno energijo? Izpeljite izraz za potencialno energijo napete spiralne vzmeti. Kako je definirana mehanska energija in kdaj se ohranja?
3. Kako pokažemo s poizkusom in kako izpeljemo sklep, da je tlak v mirujoči tekočini skalar? Kako izrazimo delo tlaka pri kompresiji idealnega plina od tlaka p_1 do p_2 ?
4. Katere spremembe so adiabatne? Izpeljite izraza, ki povezujeta tlak in volumen plina pri adiabatnih spremembah. Izpeljite izraz za adiabatno stisljivost idealnega plina.