1. Kas yra vidinė energija?
2. Nuo ko priklauso vidinė energija idealiose dujose?
3. Kodėl realiose dujose vidinė energija priklauso ir nuo tūrio?
4. Kokiais dviem pagrindiniais būdais galima pakeisti vidinę kūnų energiją?
5. Kokie yra trys šilumos perdavimo būdai? Paaiškinti kiekvieną.
6. Kas yra šilumos kiekis?
7. Ką parodo savitoji šiluma?
8. Kas yra fazinis virsmas?
9. Kas yra garavimas?
10. Kas yra kondensacija?
11. Ką parodo savitoji garavimo (kondensacijos) šiluma?
12. Kaip keičiasi skysčio temperatūra jam garuojant? Kodėl?
13. Kodėl karšti garai nesikondensuoja, o šalti gerai kondensuojasi?
14. Užvirusį skystį toliau kaitinant, jo temperatūra nebekyla. Kur sunaudojama iš kaitintuvo gauta energija?
15. Kas yra lydymasis?
16. Ką parodo savitoji lydymosi (kietėjimo) šiluma?
17. Kas darysis 0 oC temperatūros vandens ir ledo mišiniui, patalpintam kambaryje, kurio temeperatūra taip pat 0 oC?
18. Nuo ko priklauso garavimo sparta?
19. Kodėl nekinta besilydančio kūno temperatūra jį šildant?
20. Kada sakome, kad dujos atlieka darbą?
21. Kaip išreiškiamas darbas termodinamikoje?
22. Kada dujų darbas yra teigiamas, o kada neigiamas?
23. Kam lygus dujų darbas izochorinio proceso metu?
24. Kaip geometriškai nustatomas darbas termodinamikoje?
25. Kokį darbą atlieka išorinės jėgos suslėgdamos dujas?
26. Parašykite bent du pirmojo termodinamikos dėsnio apibrėžimus.
27. Užrašykite pirmojo termodinamikos dėsnio matematinę išraišką.
28. Kas yra šilumos balanso lygtis? Kokioms sistemoms ji gali būti taikoma?
29. Kas yra negrįžtami procesai?
30. Pateikite bent tris negrįžtamų procesų pavyzdžius.
31. Kas yra termodinaminė pusiausvyra?
32. Parašykite bent du antrojo termodinamikos dėsnio apibrėžimus.
33. Kaip statistiškai aiškinamas antrasis termodinamikos dėsnis?
34. Kas yra šiluminis variklis?
35. Ką parodo savitoji kuro degimo šiluma?
36. Kodėl neįmanoma pagaminti šiluminio variklio, kurio naudingumas būtų 100%?
37. Kam šiluminiams varikliams reikalingas aušintuvas? Kodėl be jo variklis neveiktų?
38. Šaldytuvas ima šilumą iš šaltesnio kūno ir atiduoda šiltesniam. Kodėl tai neprieštarauja II termodinamikos dėsniui?
39. Kaip galima padidinti šiluminio variklio naudingumą?