1. Kolesar vozi s hitrostjo 25 km/h. Koliko časa potrebuje, da se premakne za 100m?
2. Telo spustimo s stolpa, da prosto pada (pospešek je 10 ms-2). S kolikšno hitrostjo in po kolikem času pade na tla, če je stolp visok 20m.
3. Avto pospeši do 100 km/h v 11 s. Kolikšen je pospešek? Rezultat izrazite v enotah m in s! Kolikšno pot opravi med pospeševanjem?
4. Klado z maso m=80kg dvignemo navpično za 50 cm . Koliko J dela pri tem opravimo?
5. Kolikšna je kinetična energija letala, ki leti s hitrostjo 700km h-1? Masa letalo je 30t. Rezultat zapišite v joulih!
6. Kako je definirana gibalna količina telesa? Kdaj se gibalna količina telesa ohranja?
7. Koliko dela opravimo, če dvignemo klado z maso m=80kg za 5 m? Klada na začetku in na koncu miruje. Težni pospešek je 10 ms-2.
8. Kolikšna je kinetična energija avtomobila, ki vozi s hitrostjo 100 km h-1? Masa avtomobila je 1400kg. Izrazite rezultat v kWh!
9. Zapišite prvi Newtonov zakon! Pojasnite ga na primeru.
10. Kaj mora veljati, da togo telo miruje in se ne vrti?
11. Telo z maso 5 kg potiskamo s silo 2 N. Na začetku telo miruje. Kolikšno pot opravi v petih sekundah?
12. Koliko J je kinetična energija tekača, ki teče s hitrostjo 20 km/h. Njegova masa je 75 kg.
13. Kdaj se telo z maso giblje pospešeno? Kakšna je definicija pospeška?
14. Klado z maso m=80kg dvignemo navpično za 50 cm . Koliko J dela pri tem opravimo?
15. Zapišite drugi Newtonov zakon! Na telo z maso 2kg, ki na začetku miruje, delujemo 5s s silo 8N. Kolikšen je pospešek? Kolikšna je njegova končna hitrost?
16. Avto pospeši od 50 do 80 km/h v 4 s. Kolikšen je pospešek? Rezultat izrazite v enotah m in s! Kolikšno pot opravi med pospeševanjem?
17. Koliko dela opravi pešec, če se povzpne za 100 m? Na začetku in koncu miruje. Težni pospešek je 10 ms-2, teža pešca pa 75 kg.
18. Kolikšna je gibalna količina tekača, ki preteče 100 m v 11s z enakomerno hitrostjo? Masa tekača je 75 kg.
19. Utež na vrvici z dolžino 25 cm kroži enakomerno s hitrostjo 5 m/s. Koliko je frekvenca kroženja? Kolikšen je radialni pospešek?
20. Avtomobil vozi s hitrostjo 100 km/h. Motor dela z močjo 20 kW. Kolikšna sila deluje na avtomobil v smeri vožnje? Kolikšna je sila upora?
21. Kolo se vrti enakomerno s frekvenco 60 obratov na minuto. S kolikšno hitrostjo se giblje ventil, ki se nahaja na razdalji 50 cm od osi? Kolikšna je njegova kotna hitrost? S kolikšnim pospeškom se giblje ventil? Kolikšna sila deluje nanj, če je njegova masa 50 g. V kateri smeri deluje ta sila?
22. Mož z maso 80 kg stoji na deski, ki je podprta na sredi, na oddaljenosti 0,5 m od podpore. Kako daleč od podpore mora stati otrok z maso 20 kg, da uravna navor?
23. Koliko J električne energije proizvede generator z močjo 2 kW v petih urah?
24. Prožnostni modul jekla ja 200000 N/mm2. Meja prožnosti je 3x108 N/m2. Kakšno utež lahko obesimo na jekleno žico z radijem 1 mm2, da bo deformacija še prožna? Za koliko se bo 1 m dolga žica raztegnila pri taki obremenitvi.
25. Zapišite enačbo za toplotni tok (Q/t) skozi zid! Pojasnite, katere količine nastopajo v enačbi !
26. Tekočina pritiska na bat s pritiskom 40 Pa. S kolikšno silo moramo z druge strani potiskati bat, da ga tekočina ne premakne? Površina bata je 15cm2.
27. V vodo damo posodo, ki je zgoraj odprta in ima prostornino 5 dm-3. Teža posode je en kilogram. Posoda na površini vode plava. Koliko vode lahko nalijemo v posodo, da bo ta še plavala?
28. Na dnu jezera leži kamen, ki ima maso 25 kg. Najmanj kolikšno silo rabimo, da ga dvignemo v vodi? (gostota vode = 1 kg/dm3, gostota kamna ρ = 2,7 kg/dm3).
29. Koliko ledu stopimo z grelcem, ki ima moč 2 kW v eni uri? Specifična talilna toplota ledu je 336kJ/kg.
30. Koliko J električne energije proizvede generator z močjo 2 kW v petih urah?
31. Za koliko se spremeni zračni tlak, če se povzpnemo na hrib, ki je 350 m višji od izhodišča? Gostota zraka je 1,3 kg m-3.
32. Potapljač se potopi 40 metrov globoko v vodo. Koliko večji je tam tlak kot na površju?
33. Vzmet s koeficientom k = 5N/m na enem koncu vpnemo na zid, na drugem koncu pa nanjo obesimo maso 0.6 kg. Maso premaknemo v smeri vzmeti iz ravnovesne lege tako, da raztegnemo vzmet za 2 cm in spustimo. Kolikšna je amplituda nihanja? Koliko nihajev naredi nihalo v petih sekundah?
34. Kako lahko spreminjamo notranjo energijo teles? Zapišite energijski zakon za notranjo energijo!
35. Z grelcem dovedemo dvema litroma vode 84000 J toplote. Za koliko stopinj se segreje voda? Specifična toplota vode je 4200J kg-1 st-1
36. Kolikšna je frekvenca radijskih valov z valovno dolžino 2m? Radijski valovi se širijo s svetlobno hitrostjo c = 300.000 kms-1.
37. Izračunajte tlak v posodi s plinom, ki jo zapira bat s površino 15 cm2, na bat pa pritiskamo s silo 200 N?
38. Za koliko se spremeni tlak, če s dvignemo za 100m. Gostota zraka je 1.3 kgm-3.
39. Kaj je specifična toplota snovi? V katerih enotah jo merimo?
40. Kaj je talilna toplota snovi? V katerih enotah jo merimo?
41. Nihalo na vzmet niha s frekvenco 5 s-1. Koliko nihajev naredi v tridesetih minutah?
42. Zakaj se svetloba lomi? Zapišite lomni zakon!
43. Zapišite enačbo za toplotni tok (Q/t) skozi zid! Pojasnite, katere količine nastopajo v enačbi !
44. Kolikšen je toplotni tok skoz okno s površino 2 m2, ki je narejeno z dvojnim steklom z razmikom 1 cm med katerima je zrak. Toplotna prevodnost zraka je 0.02 W/mK, zunanja temperatura je -5 C, notranja pa 20 C.
45. V prostoru, ki ima 10 cm debele lesene stene s površino 40 m2 je temperatura 20 C. Zunanja temperatura je 0 C. Kako močan grelec mora biti v sobi, da vzdržuje stalno temperature. Toplotna prevodnost lesa je 0.08 W/mK

1. Kakšno je transverzalno valovanje valovanje? Kateri primer poznate?
2. Na vzmet s koeficientom k = 50 N/m vpnemo maso 0.5 kg. Premaknemo jo v smeri vzmeti iz ravnovesne lege tako, da raztegnemo vzmet za 2 cm in spustimo. Kolikšna je amplituda nihanja? S kakšno frekvenco zaniha?
3. Z grelcem dovedemo dvema litroma vode 84000 J toplote. Za koliko stopinj se segreje voda? Specifična toplota vode je 4200J kg-1 st-1
4. Izračunajte tlak v posodi s plinom, ki jo zapira bat s površino 15 cm2, na bat pa pritiskamo s silo 200 N?
5. Nihalo na vzmet niha s frekvenco 5 s-1. Koliko nihajev naredi v tridesetih minutah?
6. Kako je definirana gibalna količina telesa? Kdaj se gibalna količina telesa ohranja?
7. Kakšno valovanje je svetloba? V kateri lastnosti se med seboj ločijo barve?
8. Kako lahko spreminjamo notranjo energijo teles? Zapišite energijski zakon za notranjo energijo!
9. Na začetku imamo 2 kg ledu pri 0oC. Začnemo ga gret z grelcem z močjo 1 kW in na koncu dobimo vodo s temperaturo 10oC. Koliko toplote mora dovesti grelec? Koliko časa porabi za to? Talilna toplota vode je qt = 336kJ/kg, specifična toplota vode je 4200J kg-1 st 1
10. Kolikšna je valovna dolžina radijskih valov s frekvenco 102 MHz? Radijski valovi se širijo s svetlobno hitrostjo c = 300.000 kms-1.
11. Kakšno je longitudinalno valovanje? Kateri primer poznate?
12. Koliko ledu stopimo z grelcem, ki ima moč 2 kW v eni uri? Specifična talilna toplota ledu je 336kJ/kg.
13. Kaj je popolni odboj? Ali lahko pride do popolnega odboja če svetloba prehaja iz stekla v zrak? Kaj pa če prehaja iz zraka v steklo?
14. Lomni količnik stekla je 1.3, zraka pa 1. Svetlobni žarek vpada na steklo iz zraka pod kotom 30°. Pod kolikšnim kotom se žarek širi v steklu.
15. Spekter elektromagnetnega valovanja, ki ga izseva črno telo ima vrh pri valovni dolžini 500 nm. Kakšna je temperatura tega telesa?
16. Kolikšen energijski tok seva 1 m2 površine črnega telesa segretega na 500 K?