

## FIZIKA 1

1. Što je gibanje? Kako označavamo *put*, *vrijeme* i *brzinu* te u kojim se jedinicama te veličine mjere? Kako izračunavamo srednju brzinu gibanja u nekom intervalu?
  2. Odredi brzinu izraženu jedinicom *km/h* u *m/s* ili obrnuto.
  3. Što označava predznak "-" kod brzine?
  4. Grafički prikaži jednoliko pravocrtno gibanje (*s-t* graf i *v-t* graf). Što govori nagib pravca na *s-t* grafu?
  5. Kako određujemo put iz *v-t* grafa jednoliko pravocrtnog gibanja?
  6. Što je akceleracija i kojom se jedinicom mjeri? Kakvo je to jednoliko ubrzano gibanje?
  7. Škiciraj *v-t* graf jednoliko ubrzanog gibanja.
  8. Što govori nagib pravca na *v-t* grafu?
  9. Kako određujemo prevaljeni put iz *v-t* grafa jednoliko ubrzanog gibanja?
  10. Što označava predznak "-" kod akceleracije?
  11. Objasni gibanje po kružnici.
  12. Što je frekvencija?
  13. Koja je veza obodne brzine i frekvencije kod jednolikog kružnog gibanja
- 
14. Što govori 1. Newtonov zakon (primjer: tijelo visi na niti)?
  15. Kako glasi 2. Newtonov zakon (izraz i opis)?
  16. Što je *sila teža*, a što *težina*? Što označava "*g*" i koliko iznosi?
  17. Usporedi izraz za težinu tijela s drugim Newtonovim zakonom
  18. Objasni "*slobodni pad*".
  19. Što je trenje? Kako se određuje? O čemu ovisi faktor trenja?
  20. Definiraj centripetalnu silu.
  21. Što je elastična sila?
- 
22. Što govori 3. Newtonov zakon? (Primjer!)
  23. Kako definiramo količinu gibanja?
  24. Poveži količinu gibanja sa impulsom sile
  25. Što je *energija*, kako se označava te u kojoj se jedinici mjeri?
  26. Kako povezujemo energiju i *rad*?
  27. Definiraj vezu energije/rada i sile na putu
  28. Kada je rad pozitivan, a kada negativan?
  29. Što je *snaga*? Kako se izračunava?
  30. Definiraj *kinetičku* energiju tijela.
  31. Objasni kako se povećava kinetička energija tijela kod udvostručenja brzine gibanja
  32. Definiraj *gravitacijsku potencijalnu* energiju tijela
  33. Poveži izraz za gravitacijsku pot. energiju tijela s *težinom* tijela
  34. Definiraj *elastičnu potencijalnu* energiju
  35. Objasni vezu elastične sile i elastične potencijalne energije
  36. Objasni zakon očuvanja energije na primjeru slobodnog pada tijela
- 
37. Kako glasi opći zakon gravitacije? O čemu ovisi sila privlačenja dvaju tijela?
  38. Može li gravitacijska sila biti odbojna?
- 
39. Što je *tlak*? Kako je definiran? U kojoj jedinici se mjeri?
  40. Izrazi tlak zadan u barima [bar] u standardnoj mj. jedinici [Pa]
  41. O čemu ovisi *hidrostatski tlak* u tekućini i kako se određuje?
  42. Koja je veza između tlaka i sile?
  43. Objasni princip rada hidrauličke *preše*
  44. Kakav je to *atmosferski* tlak?

45. Koliki je atmosferski tlak?
46. Kako odrediti ukupni tlak na dnu jezera/mora?
  
47. Što je *uzgon*? O čemu ovisi?
48. Da li kamen u vodi teži isto koliko i kamen kad se nalazi u zraku? Objasni.
49. Objasni vezu između uzgona na tijelo i *gustoće tijela* u tekućini.
50. Da li postoji uzgon i u zraku?
51. Kada tijelo u vodi tone, a kada pliva?
  
52. Čime se bavi *hidrodinamika*?
53. Objasni jednadžbu kontinuiteta
54. Što je *dinamički tlak* i o čemu ovisi?
55. Opiši *Bernoullijevu* jednadžbu