

## Vprašanja za ponovitev snovi 9.r

### (2. Newtonov zakon, delo, moč, energija, toplota, temperatura)

Odgovore na vprašanja zapišite v zvezek. Vprašanj ni potrebno prepisovati.

(M) pri nalogah pomeni minimalni standard.

1. Zapiši oznako in enoto za silo. Enoto zapiši tudi z osnovnimi enotami. (M)
2. Zapiši 2. Newtonov zakon z enačbo.
3. Kaj se dogaja s telesom, če je vsota vseh zunanjih sil na telo (rezultanta) enaka nič in kako, če je rezultanta večja od nič?
4. Katere oblike energije poznaš? (M)
5. Zapiši oznako in enoto za energijo. Enoto zapiši tudi z osnovnimi enotami. (M)
6. Kdaj ima telo kinetično energijo? (M) Od katerih fizikalnih količin je odvisna? (M) Kolikokrat se poveča kinetična energija, če se masa telesa pri konstantni hitrosti poveča 5x? Kolikokrat se poveča kinetična energija, če se hitrost telesu poveča 4x?
7. Kdaj ima telo potencialno energijo? (M) Od katerih fizikalnih količin je odvisna? (M) Kolikokrat se zmanjša potencialna energija, če se masa telesa zmanjša 3x? Kolikokrat se zmanjša potencialna energija, če se višina zmanjša 4x?
8. Naštej tri primere, ko ima telo prožnostno energijo. (M)
9. Kako ugotovimo, ali se je telesu spremenila notranja energija?
10. V katerih primerih opravljamo fizikalno delo:
  - a) poslušamo priljubljeno glasbo,
  - b) s samokolnico vozimo drva,
  - c) gnetemo testo za peko kruha,
  - d) tiščimo vrata, da jih na drugi strani ne more nihče odpreti.
11. Zapiši oznako in enoto za delo. Enoto zapiši tudi z osnovnimi enotami. (M)
12. Na telo, ki se giblje vodoravno v desno, deluje več sil, ki delujejo v različnih smereh (vodoravno desno, vodoravno levo, desno pod kotom, levo pod kotom, navpično navzgor, navpično navzdol). Katere sile opravljajo delo in katere ne?
13. Zapiši obrazec za izračun fizikalnega dela. Kolikor se da natančno zapiši, kaj pomenijo fizikalne količine, ki so zapisane v obrazcu? (M)
14. Naštej primere iz vsakdanjega življenja, ko se telesu spremeni:
  - a) kinetična energija,
  - b) potencialna energija,
  - c) prožnostna energija,
  - d) notranja energija,
  - e) kinetična in potencialna energija.Pri vsakem primeru zapiši, ali se je spremenila energija na račun dela, toplote ali obeh.

15. Opiši, kako se pretvarja energija pri nitnem nihalu (žogica, obešena na nitko niha).
16. Kaj nam omogočajo različna orodja? Ali z njihovo pomočjo opravljamo manj dela kot brez njih? (M)
17. Poleg vzvoda smo spoznali še tri orodja, s katerimi si olajšamo najrazličnejša opravila. Naštej jih. (M)
18. Naštej pet pripomočkov iz vsakdanjega življenja, ki delujejo kot vzvod? (M)
19. Naštej agregatna stanja snovi in zapiši njihove lastnosti (vezi med delci, gibanje delcev, oblika, prostornina, stisljivost ...). (M)
20. Razloži pojma Brownovo gibanje in difuzija.
21. Zapiši oznako in enoto za temperaturo? S katero pripravo merimo temperaturo? (M)
22. Katere temperaturne lestvice poznaš? Kaj je absolutna ničla? (M)
23. Kako pretvorimo temperaturno vrednost iz °C v K? (M)
24. Kaj pomeni  $\Delta T$ ? Ali se spremembi temperatur, zapisani v °C in v K, razlikujeta? (M)
25. Ali temperatura pomeni isto kot toplota? (M)
26. Zapiši oznako in enoto za toploto. Enoto zapiši tudi z osnovnimi enotami. (M)
27. Kakšni temperaturi morata imeti telesi, da toplota sama prehaja iz enega na drugo telo? (M)
28. Koliko J toplote je potrebno, da segrejemo 1 kg vode za 1 K (poglej v tabelo)? Kako imenujemo fizikalno količino, ki nam to pove? Zapiši njeno enoto. (M)
29. Enaki količini dveh različnih snovi segrevamo na enakih kuhalnikih. Ali bosta imeli po desetih minutah enako temperaturo? Zakaj?
30. Zapiši obrazec, po katerem lahko izračunamo toploto. Kaj pomenijo fizikalne količine, ki so zapisane v obrazcu? (M)
31. S simboli in besedami zapiši energijski zakon. (M)
32. Zapiši oznako in enoto za moč. Enoto zapiši tudi z osnovnimi enotami. Zapiši obrazec za izračun moči. (M)
33. Zapiši obrazec, po katerem lahko izračunamo toplotni tok. Kaj pomenijo fizikalne količine, ki so zapisane v obrazcu? (M)
34. Kaj pomeni, da ima opekač kruha moč 1000 W.
35. Janko s svojimi lastnimi rokami naloži 50 desk na prikolico. Miha enako število desk naloži na enako prikolico z viličarjem.
  - a) Kdo opravi več dela, Janko ali viličar?
  - b) Kdo dela z večjo močjo, Janko ali viličar?