DELO IN ENERGIJA (E=energija, A=delo, F=sila Wp=potencialna energija, Wk= kinetična energija)

* 1. naštej oblike E, ki smo jih obravnavali.
  2. katera oblika E se na telesu spreminja, če se telo:
     1. ohlaja
     2. zaustavlja
     3. vzpenja
     4. sproži
  3. kaj pomeni SPREMEMBA E? zaradi česa se telesu spreminja E?
  4. v trditev ustavi ustrezno obliko E in odg. Na vpr.

Kaj se zgodi z \_\_\_\_\_\_\_\_ E zraka, ko se le-ta segreje iz 19°C na 22°C?

* 1. oče bo s sekiro razklal poleno. Opazujemo sekiro, ki se giblje proti polenu.
     1. katere E ima sekira največ, ko je tik nad polenom.
     2. Kako je pridobila to E
  2. s katero enoto izrazimo E? kateri količini še izražamo z isto enoto?
  3. od česa je odvisno A?

koliko A opraviš, ko dvigneš 10N težko košaro 0,5 m visoko?

Koliko A opraviš, ko to košaro prestaviš po vodoravni podlagi 0,5 m daleč.

Pojasni!

* 1. povej E zakon in ga zapiši z enačbo
     1. navedi primer, za katerega velja enačba A = ΔWp
     2. navedi primer, za katerega velja enačba Q= ΔWn
     3. navedi primer, za katerega velja enačba A= ΔWn
     4. navedi primer, za katerega velja enačba A= ΔWk + ΔWp
  2. pojasni, kaj pomeni trditev: E se v zaprtem sistemu ohranja. Izberi enacbo, s katero bi zapisal to trditev.
     1. A= ΔWk+ΔWp
     2. ΔW=0
     3. A+Q=0
     4. A=ΔW
  3. žoga, ki pada proti tlom, je imela v najvišji legi 20J Wp. Koliko Wk ima tik pred tlemi, če zanjo velja zakon o ohranitvi energije? Pojasni. Enačbo zapiši še tako, da boš uporabil imeni obeh E.
  4. konzerva, ki je do ¾ napolnjena z peskom, se kotali pa klancu navzdol. Na vrhu klanca ima 9J Wp ob vznožju klanca pa 6J Wk in za 3J več Wn (notranja E). ali za ta primer velja enačna ΔW=0. pojasni
  5. Wk puščice je na začetku 0, ko pa puščica zapusti tetivo, ima 3J Wk. Uporabi izrek o Wk in z E vidika pojasni dogodek. Izrek zapiši z enacbo.
  6. krogla za kegljanje zadane keglje in jih nekaj podre. Uporabi izrek o Wk in z E vidika pojasni dogodek. Izrek zapiši z enacbo.
  7. krogla z maso 10kg se kotali s hitrostjo 2 m/s. Wk krogle je 10J, 20J ali 40J. izberi pravilno vrednost in pojasni izbor.
  8. od česa je odvisna Wk opazovanega telesa? Dopolni
     1. telo z 2x, 5x, 10x večjo maso ima \_\_\_\_\_ Wk.
     2. telo z 2x, 5x, 10x večjo hitrostjo ima\_\_\_\_\_ Wk.
  9. zapiši enačbo za racunanje Wk.
     1. iz enacbe izrazi maso telesa.
     2. Iz enacbe izrazi hitrost telesa.

17. na 1m visoko polico das sol.torbo, ki tehta 8 kg (škatlo z drobnarijami, ki tehat 2 kg, cvetlični loncek ki tehta 3kg). Določi spremembo Wp telesa.

18.zaboj z maso 10 kg prestaviš z višine 0,5m na tla. Določi spremembo Wp zaboja

19. v vsakem od naštetih dogodkov je podčrtano opazobano telo. Ugotovi katere oblike E so se v telesu spremenile. Primerjaj spremembe E z opravljenim A.

1. voznik dvigne AVTO z ročno dvigalko, da bo zamenjal kolo.
2. ŽOGO udariš da odleti poševno navzgor. Opazuješ jo dokler je v stiku z roko.
3. CEV za kanalizacijo počasi spuščajo v zemljo.
4. Ko je OTROK ki se guga v najvišji legi ga oče z vso F odrine.

20. klado vlečeš po gladkem klancu navzgor da se giblje pospešeno. Na vrhu klanca ima 2J Wk in 3J Wp glede na začetno lego.

1. koliko J A opravi
2. zapiši enacbo ki ustreza zapisanemu dogodku
3. imenuj F ki delujejo na klado in določi smer delovanja F
4. s kolikšno silo vlečeš če je klanec dolg 1m

21. igralec golfa bo s palico udaril žogo.opazujemo palico.

1. opiši spremembo E pri dviganju palice
2. opiši kaj se dogaja z E palice, ko igralec zamahne z njo proti žogici
3. po velikosti primerjaj Wk palice tik pred udarcem s Wp palice v najvišji točki in povej zakaj je tako
4. E spremembo zapiši z enacbo.