1. pisno ocenjevanje znanja

(Delo in energija)

Ime in Priimek:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Razred:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Možnih točk: 47 Doseženih točk:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ocena:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Kriterij (pragovi): 21 točk (2); 28 točk (3); 35 točk (4); 42 točk (5)*

1. Naštej tri obnovljive in tri neobnovljive vire energije. (*3 točke*)
2. Dopolni tabelo. Pazi na velike in male črke pri oznakah! (*6 točk*)

|  |  |
| --- | --- |
| **Fizikalna količina** | **Fizikalna enota** |
| **Ime** | **Oznaka** | **Ime** | **Oznaka** |
|  | A |  |  |
| Potencialna energija |  |  |  |
|  |  | watt |  |
|  | WK |  |  |

1. Dopolni povedi. (*6 točk*)

Vlak, ki se giblje s hitrostjo 80 km/h ima veliko \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energijo, zato mora pričeti zavirati že zelo zgodaj.

Letalo, ki se spušča in leti s konstantno hitrostjo 100 m/s ima \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energijo. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energija se mu zmanjšuje.

Miha živi v tretjem nadstropju bloka, ki ima tudi dvigalo. Ko se do stanovanja povzpne po stopnicah, se mu potencialna energija \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ za \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vrednost, kot če se pelje z dvigalom.

1. Zapiši tri preprosta orodja, ki jih uporabljamo v vsakdanjem življenju in delujejo na principu vzvoda. (*3 točke*)
2. Jana je enakomerno dvignila torbo na mizo, ki je visoka 75 cm.
3. Katero silo je morala premagovati pri dvigu? (*1 točka*)
4. S kolikšno silo je Jana dvigovala torbo, če je pri tem opravila 100 J dela? (*4 točke*)
5. Za koliko se je torbi povečala potencialna energija? (*1 točka*)
6. Izstrelek zračne puške prestreli klado iz stiropora. Hitrost izstrelka ob vstopu v klado je 200 m/s. Izstrelek na drugi strani izstopi s polovično hitrostjo. Masa izstrelka je 5 g.

1. Izračunaj spremembo kinetične energije izstrelka. (*5 točk*)
2. Klada visi na štirih lahkih vrvicah, tako kot kaže slika. Taki pripravi rečemo balistično nihalo in se uporablja za določanje hitrosti izstrelka. Izračunaj višino *h*, za katero se klada dvigne, ko jo izstrelek prestreli. Pri tem upoštevamo, da se celotna sprememba kinetične energije izstrelka pretvori v potencialno energijo klade. Masa klade je 5 kg. (*3 točke*)



1. Skalo z maso 120 kg dvigamo s pomočjo vzvoda. Za vzvod uporabimo 1,6 m dolgo kovinsko palico, ki jo podpremo 40 cm stran od skale.
2. Nariši skico vzvoda in skale. Na njej nariši silo teže skale ter silo, s katero na drugi strani vzvoda dvigujemo skalo. (*3 točke*)
3. Z najmanj kolikšno silo moramo delovati na drugo krajišče palice, da dvignemo skalo?

(*3 točke*)

1. Dopolni povedi in skiciraj oba primera dvigovanja bremena.
2. Miha dviga breme s pritrjenim škripcem. Vleče s silo 350 N in potegne 2 m vrvi. Breme je težko \_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. (*2 točki*)

Skica:

1. Če bi isto breme dvignil z gibljivim škripcem do iste višine, bi vlekel s silo \_\_\_\_\_\_\_N. Breme bi dvignil \_\_\_\_\_\_\_\_m visoko in potegnil \_\_\_\_\_\_\_\_m vrvi. (*4 točke*)

Skica:

1. Pri dvigovanju s pritrjenim škripcem je Miha opravil \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ J dela, pri dvigovanju z gibljivim škripcem pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ J dela. Če bi Miha breme dvigoval na isto višino brez orodja, bi opravil \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ količino dela. (*3 točke*)