|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fizička veličina | Oznaka | Mjerna jedinica |
|  |  | Pa |
|  | W |  |
| snaga |  |  |
|  | s |  |
| sila |  |  |
|  |  | s |
|  | A |  |
| energija |  |  |

1. a) Obavi li Tara veći rad penjući se na drugi ili četvrti kat? Zašto?
b) Izbacivanjem strijele iz luka \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energija luka pretvorila se u \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energiju strijele.

2. Kolikom je silom Ivan gurao ormar ako ga je pomaknuo 20 cm i pritom obavio rad od 6J?

3. Marko ima 40 kg i pri penjanju po stijeni popne se 5 metara u 10 sekundi. Ivica ima 48 kg i za istu visinu mu trebaju 2 sekunde više. Tko ima veću snagu?

4. Čovjek mase 75kg stoji na tlu objema nogama:
a) u cipelama površine 250 cm²
b) na skijama površine 2 500 cm². Usporedite tlakove računski.

5. Koliki je tlak vode u barima na podmornicu kada u moru zaroni na dubinu 2000 m?

6. Kolika je površina vrha igle koja kada djeluje silom od 6N stvara tlak od 3 000 kPa?

7. Obavi li veći rad žarulja snage 75W ili žarulja snage 100 W tijekom jedne minute?

8. S koje je visine iz zrakoplova iskočio padobranac mase 80 kg ako je njegova gravitacijska energija u trenutku skoka iznosila 3,2 MJ?

9. Kakvu energiju ima:
a) crijep na krovu kuće
b) elastična opruga
c) benzin auta
d) jureći automobil

10. Posudu s vodom podignemo 6 dm i pri tome obavimo rad od 36 J. Kolika je težina posude?

11. Dizalica podiže automobil mase 480 kg na 5 m. Koliki rad u kJ obavi dizalica?

12. Dizalica podiže teret težine 6 000 N za 2 min na visinu 10 m. Kolika je snaga motora dizalice?

13. Izračunajte tlak kojim slon težine 40 000 N djeluje na tlo ako jedno njegovo stopalo ima površinu 10 dm²?

14. Na stolu je tijelo mase 4 kg. Kolika je dodirna površina tijela s podlogom ako je tlak koji stvara tijelo na podlogu 100 kPa?

15. Majka podigne lonac mase 10 kg sa stolice visine 55 cm na štednjak visine 0,9m. Koliki je obavljeni rad?

16. Na kojoj se visini nalazi željezna kugla težine 30 N ako njena gravitacijska potencijalna energija iznosi 120 J?

17. Planinar mase 90 kg uspne se na planinu visoku 1 000m. Za uspon mu je potrebno 2,2 sata.
a) Koliki je rad obavio?
b) Koliko mu se promijenila gravitacijska potencijalna energija?
c) Kolika mu je snaga?

18.Marija u 2 sekunde podigne loptu mase 1,2kg na visinu 1m.
a) Za koliko se promijenila gravitacijska potencijalna energija lopte?
b) Koliki je rad Marija obavila?
c) Kolikom je snagom radila?