

Fizika (PSS-GRAD)

11. 6. 2024.

1. Lopta je bačena okomito uvis. Malo kasnije vratila se u početnu točku. U zraku je provela ukupno 8,0 s. Kolikom početnom brzinom je bila bačena? Otpor zraka zanemarite.

RJEŠENJE: 39 m/s

2. Radnik mirno stoji na krovu koji je u odnosu na horizontalu nagnut pod kutom od 36° . Drži ga statička sila trenja od 390 N. Odredite masu tog radnika.

RJEŠENJE: 68 kg

3. Skijaš klizi vodoravno po snijegu. Do zaustavljanja prijeđe 21 m. Koeficijent kinetičkog trenja između skija i snijega je 0,050. Odredite početnu brzinu skijaša.

RJEŠENJE: 4,5 m/s

4. Držač za papir u zraku teži 6.9 N. Kad je potpuno uronjen u vodu teži 4.3 N. Odredite njegov obujam.

RJEŠENJE: $2,7 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$

5. Tri mola jednoatomnog idealnog plina imaju temperaturu 345 K. Tada se plinu doda 2438 J topline te se na njemu izvrši rad od 962 J. Kolika je konačna temperatura plina?

RJEŠENJE: 436 K