

Masa

Pitanja:

- | | |
|---|--|
| 1. Šta je masa? | 6. Kako se zovu instrumenti za merenje mase? |
| 2. Koja je oznaka za masu? | 7. Kada su terazije uravnotežene? |
| 3. Koja je merna jedinica za masu? | 8. Kako glasi Prvi Njutnov zakon? |
| 4. Koje su manje merne jedinice od kilograma? | 9. Da li su masa i težina iste fizičke veličine? |
| 5. Koja je veća merna jedinica od kilograma? | |
-

Masa i težina

Pitanja:

- | | |
|--|---|
| 1. Po čemu se razlikuju masa i težina? | 3. Koliko iznosi gravitaciona konstanta na Zemlji? |
| 2. Kako izračunavamo težinu? | 4. Šta je isto na Mesecu i na Zemlji – masa ili težina? |

Primeri:

1. Masa tela je 20 kg. Izračunaj težinu tela na Zemlji i Mesecu. Gravitaciona konstanta na Zemlji je 9,81 N/kg, a na Mesecu 1,6 N/kg. Kolika je težina tela dok slobodno pada?

2. Težina tela na Zemlji je 500 N. Izračunaj:

- a) Masu tela na Zemlji
- b) Masu tela na Mesecu

3. Težina tela na Zemlji je 600 N. Izračunaj težinu tela na Mesecu. ($g_m = 1,6 \text{ N/kg}$)

Zadaci:

1. Kada se na jedan tas terazija stavi kuglica, a na drugi tegovi 10 g i 2 g, terazije nisu u ravnoteži. Ako se na tas sa kuglicom doda teg od 100 mg, terazije su uravnotežene.

Kolika je masa kuglice? Kolika je njena težina?

2. Masa prazne posude je 200g. Kada se u posudu sipa brašno, masa posude sa brašnom je 1,3 kg.

Kolika je masa brašna? Kolika je težina brašna?

3. Prazno bure ima masu 8 kg. Kada se bure napuni benzinom njegova masa je 158 kg. **Kolika je težina bureta kada se iz njega izlije četvrtina benzina?**

4. Težina tela na Mesecu je 800N. Kolika je masa tela? Kolika je težina istog tela na Zemlji? Gravitaciona konstanta na Zemlji je 9,81 N/kg, a na Mesecu je 1,6 N/kg.

Gustina

Pitanja:

- | | |
|--|---|
| 1. Koja je oznaka i merna jedinica za gustinu? | 4. Obrazac za izračunavanje zapremine kocke: |
| 2. Kolika je gustina vode? | 5. Obrazac za izračunavanje zapremine kvadra: |
| 3. Obrazac za izračunavanje gustine: | 6. Kako se zove instrument za merenje gustine tečnosti? |

Primeri:

1. Gustina zlata je 19300 kg/m^3 . Koliko je to u g/cm^3 ?
2. Gustina aluminijuma je $2,7 \text{ g/cm}^3$. Koliko je to u kg/m^3 ?
3. Kolika je gustina tela mase 2 kg i zapremine $0,5 \text{ m}^3$?
4. Kolika je masa tela zapremine $0,002 \text{ m}^3$ i gustine 2500 kg/m^3 ?
5. Kolika je zapremina tela mase 50 kg i gustine 800 kg/m^3 ?

Zadaci:

1. Jedno telo ima masu 5 kg i zapreminu $0,002 \text{ m}^3$, a drugo telo ima masu 200 g i zapreminu 5 cm^3 . Koje telo ima veću gustinu?
2. Kolika je masa drvene kocke ivice 5 cm ? Gustina drveta je 800 kg/m^3 . Masu izrazi u g i kg .
3. Kolika je masa zlatnog priveska u obliku kvadra ivica $0,5 \text{ cm}$, $0,2 \text{ cm}$ i $0,8 \text{ cm}$? Gustina zlata je 19300 kg/m^3 .
4. Betonski blok ima oblik kvadra dužine $0,5 \text{ m}$ i širine $0,2 \text{ m}$. Masa je 11 kg . Gustina betona je 2200 kg/m^3 . Odredi debljinu (visinu) bloka.
5. Kolika je gustina rastvora koja se dobije mešanjem $0,2$ litra alkohola i 3 litra vode?
Gustina alkohola: 790 kg/m^3 .
6. U bakarnoj kocki ivice 5 cm nalazi se šupljina od 55 cm^3 . Kolika je masa kocke?
Gustina bakra: 8900 kg/m^3 .
7. Težina kolica sa čekićem je 1000 N . Zapremina čekića je $0,002 \text{ m}^3$. Gustina gvožđa je 7800 kg/m^3 . Odredi masu kolica.