

Masa i gustina

zadaci

- 1.) Vaga je u ravnoteži dok je na jednom njenom tasu telo, a na drugom su tegovi od: 10 g, 2 g, 500 mg i 200 mg. Kolika je masa ovog tela?
- 2.) Na jednom tasu vage se nalazi telo i teg od 100 mg, a na drugom tegovi od: 5 g, 2 g i 200 mg. Kolika je masa tela ako je vaga u ravnoteži?
- 3.) Odredi gustinu metala čija je masa 4,45 t, a zapremina $0,5 \text{ m}^3$.
- 4.) Masa stene je 520 kg, a njena zapremina $0,2 \text{ m}^3$. Odredi gustinu stene.

- 5.) Kolika je gustina metala ako jedan njegov komad ima masu 44,8 g, a zapremi nu 2 cm^3 ?
- 6.) Odredi gustinu meda ako 0,5 ℓ ove supstancije ima masu 710 g.
- 7.) Kolika masa benzina stane u kantu zapremine 15 ℓ? ($\rho=710\text{kg/m}^3$)
- 8.) Masa eline konstrukcije za most je 39 t. Kolika je zapremina ove konstrukcije? ($\rho=7800\text{kg/m}^3$)

- 9.) Rezervoar zapremine $2,3 \text{ m}^3$ ispunjen je naftom. Izračunaj masu nafte. ($\rho=800\text{kg/m}^3$)
- 10.) U rezervoaru zapremine 25 m^3 nalazi se $17,75 \text{ t}$ tečnosti. Odredi gustinu tečnosti.
- 11.) Masa betona je $5,4 \text{ t}$. Odredi zapreminu. ($\rho=2200\text{kg/m}^3$)
- 12.) Odredi masu kvadra od aluminijuma čije su dimenzije 2 dm , 8 cm i 5 mm ? ($\rho=2700\text{kg/m}^3$)
- 13.) Da li lova mase 340 g može stati u sud zapremine 26 cm^3 ? ($\rho=11300\text{kg/m}^3$)

✦ 14.) U akvarijum dužine 30 cm, širine 20 cm nasuto je vode do visine 25 cm. Odredi masu vode u akvarijumu. ($\rho=1000\text{kg/m}^3$)

✦ 15.) Odredi masu staklene ploče na izlogu robne kuće ako je dužine ove ploče 4 m, visina 2,5 m i debljina 6 mm. ($\rho=2500\text{kg/m}^3$)

✦ 16.) Dimenzije u ionice su 5 m, 8 m i 4 m. Kolika je masa vazduha u u ionici? ($\rho=1,29\text{kg/m}^3$)

17.) U sud mase 240 g nasuto je 75 cm³ tečnosti. Masa suda s tečnošću je 375 g. Odredi gustinu tečnosti.

18. Koje telo je gušće: ono čija je masa 5 t a zapremina 4 m^3 , ili telo čija je masa 3 mg a zapremina 2 mm^3 ?

19. Izračunati zapreminu meteorita od istog gvožđa ako njegova masa iznosi 663 g.
($\rho = 7800 \text{ kg/m}^3$)

20. Kocka napravljena od aluminijuma ima ivicu dugu 5 cm. Kolika je njena masa?
($\rho = 2700 \text{ kg/m}^3$)

21. Kolika je masa 2 dm^3 olova?

($\rho = 11300 \text{ kg/m}^3$)

22. U cisternu je nasuto 200 m^3 nafte. Kolika je masa nafte? ($\rho = 800 \text{ kg/m}^3$)

23. Kolika je masa alkohola kojim je napunjena flaza zapremine 2 l ?

($\rho = 800 \text{ kg/m}^3$)

24. Kolike zapremine mora biti sanduk u koji stane 2 t peska? ($\rho = 1600 \text{ kg/m}^3$)

25. Metalna kugla ima masu 1,4 kg. Kolika je gustina kugle, ako joj je zapremina 518 cm^3 ?

✦ 26. Odredi masu tacne lije dno ima dimenzije 2,8 dm, 3,6 dm i 10 mm. ($\rho=550 \text{ kg/m}^3$)

27. Koliku zapreminu ima drvena stolica mase 4 kg? ($\rho=750 \text{ kg/m}^3$)

28. Kolika je zapremina 1350 g ulja?
($\rho=900 \text{ kg/m}^3$)

29. Kolika je masa drvene kocke i vice 10 cm?
($\rho=800 \text{ kg/m}^3$)

- ✦ 30. Od betona je izliven blok u obliku kvadra dužine 0,5 m i širine 0,3 m. Odredi debljinu betonskog bloka, ako se zna da je njegova masa 49,5 kg. ($\rho = 2200 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 31. Kolika je masa rastvora koji se dobije mešanjem 0,1 l alkohola sa 2 l vode?
($\rho_{\text{vode}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{alkohola}} = 790 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 32. Dužine ivice cigle su 20 cm, 10 cm i 5 cm. Masa cigle je 2,1 kg. Kolika je gustina materijala od kojeg je napravljena cigla?

33. Masa prazne menzure je 220 g. Kada se u nju sipa 0,5 l te nosti masa je 575 g. Izra unati gustinu te nosti.

34. U posudi mase 50 g oblika kvadra dimenzija 10 cm, 2 dm i 0,05 m nalazi se te nost koja u potpunosti ispunjava posudu. Ukupna masa posude sa te noz u je 250 g. Kolika je gustina te nosti?

- ✦ 35.) Masa prazne vaze je 30 g, a kad se ispuni vodom njena masa je 50 g. Kolika je masa ove vaze kada se ispuni olovom?
($\rho_{\text{vode}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{olove}} = 13600 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 36.) Koliko komada cigala može su dimenzije: 24 cm, 12 cm i 6 cm moći odjednom da stane na kamion koja je nosivost 4 t? ($\rho = 1800 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 37.) Kolika je masa kocke od zlata ivice 5 cm? ($\rho = 19300 \text{ kg/m}^3$)

- ✦ 38.) Bazen dužine 30 m i širine 15 m napunjen je sa 900 m^3 vode. Kolika je dubina vode u bazenu? Kolika je masa vode u bazenu? ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 39.) Kolika je masa betona koji stane u građevinska kolica ako imaju oblik kvadrata čije su dimenzije 75 cm, 50 cm i 25 cm? ($\rho_{\text{betona}} = 2200 \text{ kg/m}^3$)
- ✦ 40.) Dužina doskonoćnog prostora skoka udaljena je 10 m, a širina 2,5 m. Debljina sloja peska u njemu je 25 cm. Sa koliko tona peska je ispunjen ovaj prostor? ($\rho_{\text{peska}} = 2500 \text{ kg/m}^3$)

✦ 41.) Dimenzije cigle su 6,5 cm, 12 cm i 25 cm. Masa cigle je 3200 g. Kolika je gustina cigle?

42.) Masa prazne aze je 213 g. Masa aze, napunjene uljem je 821 g. Kolika je gustina ulja, ako je zapremina aze 800 cm^3 ?

✦ 43.) Masa aze je 60 g, a zapremina 200 cm^3 . Kolika je masa aze napunjene vodom? ($\rho_{\text{vode}} = 1000 \text{ kg/m}^3$)

44.) Kada se na jedan tas terazija stavi kuglica, a na drugi tegovi od 5 g i 1 g terazije nisu u ravnoteži. Ako se na tas sa kuglicom doda teg od 100 mg, terazi je se uravnoteže. Kolika je masa kuglice?

✦ 45.) Kutija sa ze erom ima dimenzije 16 cm, 8 cm i 5 cm.

a) Koliko ovakvih kutija se može smestiti u magacin dimenzije 22 m, 2,4m i 2,4 m ?

b) Masa ze era u jednoj kutiji je 1 kg. Kolika je ukupna masa ze era u magacinu?

c) Kolika je gustina ze era?

46. Jedno telo ima masu 5 kg i zapreminu 1 dm^3 . Masa drugog tela je 150 g, a zapremina 30 cm^3 . Koje telo ima ve u gustinu?

✦ 47. Kolika je masa rastvora koji se dobije mezanjem $0,1\text{ l}$ alkohola sa 2 l vode?

($\rho_v = 1000\text{ kg/m}^3$, $\rho_a = 790\text{ kg/m}^3$)

✦ 48. Kolika je gustina rastvora dobijenog mezanjem 250 g vode sa 79 g alkohola?

($\rho_v = 1000\text{ kg/m}^3$, $\rho_a = 790\text{ kg/m}^3$)

✦ 49. U posudi mase 50 g oblika kvadra ije su dimenzije 10 cm, 2 dm i 5 cm nalazi se te nost koja potpuno ispunjava posudu. Ukupna masa posude sa te noz u je 250 g. Kolika je gustina te nosti?

✦ 50. Masa aluminijumske zipke iznosi 10,8 kg. Odrediti masu zlatne zipke istih dimenzija. ($\rho_{\text{aluminijuma}}=2700\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{zlata}}=19300\text{kg/m}^3$)

Rezenja

1. $m=0,0127\text{kg}$, 2. $m=0,0071\text{kg}$,
3. $\rho =8900\text{kg/m}^3$, 4. $\rho =2600\text{kg/m}^3$,
5. $\rho =22400\text{kg/m}^3$, 6. $\rho =1420\text{kg/m}^3$,
7. $m=10,65\text{kg}$, 8. $V=5\text{m}^3$, 9. $m=1840\text{kg}$,
10. $\rho =710\text{kg/m}^3$, 11. $V=2,45\text{m}^3$,
12. $m=0,217\text{kg}$, 13. $V=0,00002\text{cm}^3$,
14. $V=0,015\text{m}^3$, $m=15\text{kg}$,
15. $V=0,06\text{m}^3$, $m=150\text{kg}$,
16. $206,4\text{kg}$, 17. $\rho=1800\text{kg/m}^3$,
18. $\rho_1=1250\text{kg/m}^3$, $\rho_2=1500\text{kg/m}^3$, $\rho_2>\rho_1$

19. $V=0,000085\text{m}^3$, 20. $m=0,3375\text{g}$,

21. $m=22,6\text{kg}$, 22. $m=160\text{t}$, 23. $m=1,6\text{kg}$,

24. $V=1,25\text{m}^3$, 25. $\rho=2700\text{kg}/\text{m}^3$,

26. $V=0,001008\text{m}^3$, $m=0,554\text{kg}$

27. $V=0,005\text{m}^3$, 28. $V=0,00015\text{m}^3$,

29. $V=0,001\text{m}^3$, $m=0,8\text{kg}$,

30. $V=0,0225\text{m}^3$, $c=0,15\text{m}$,

31. $m_v=2\text{kg}$, $m_a=0,079\text{kg}$, $m_u=2,079\text{kg}$,

32. $V=0,001\text{m}^3$, $\rho=2100\text{kg}/\text{m}^3$,

33. $\rho=710\text{kg/m}^3$, 34. $V=0,001\text{m}^3$, $\rho=200\text{kg/m}^3$,

35. $V=0,00002\text{m}^3$, $m=0,302\text{kg}$,

36. $V=0,0017\text{m}^3$, $m=3,1\text{kg}$, $n=1290$,

37. $V=0.000125\text{m}^3$, $m=2,41\text{kg}$,

38. $c=2\text{m}$, $m=900000\text{ kg}$,

39. $V=0,093\text{m}^3$, $m=204,6\text{kg}$,

40. $V=6,25\text{m}^3$, $m=15,625\text{t}$,

41. $V=0,00195\text{m}^3$, $\rho=1641\text{kg/m}^3$,

42. $\rho=760\text{kg/m}^3$, 43. $m=0,2\text{kg}$, $m_1=0,25\text{kg}$,

44. $m=0,0059\text{kg}$,

45. $V_k=0,00064\text{m}^3$, $V_m=126,72\text{m}^3$,

$n=198000$, $m_u=198000\text{kg}$, $\rho=1562,5\text{kg}/\text{m}^3$,

46. $\rho_1=5000\text{kg}/\text{m}^3$, $\rho_2=5000\text{kg}/\text{m}^3$,

47. $m_v=2\text{kg}$, $m_a=0,079\text{kg}$, $m_u=2,079\text{kg}$,

48. $V_v=0,00025\text{m}^3$, $V_a=0,0001\text{m}^3$,

$m_u=0,329\text{kg}$, $V_u=0,00035\text{m}^3$, $\rho=940\text{kg}/\text{m}^3$,

49. $V=0,001\text{m}^3$, $\rho_2=200\text{kg}/\text{m}^3$,

50. $V_a=0,004\text{m}^3$, $V_a=V_z$, $m_z=77,2\text{kg}$