

Pripreme za prijemni ispit – prvi razred Stereometrija- valjak, kupa i lopta

Valjak

1. Izračunaj površinu osnovog preseka valjka ako je obim osnove 5π cm i visina 6 cm.
2. Izračunaj površinu valjka ako je prečnik osnove 1m, a visina jednaka obimu osnove.
3. Kvadrat stranice 2 cm obrće se oko simetralne stranice za 360° odrediti površinu nastalog tela.
4. Konzerva oblika valjka ima prečnik 10cm i visinu 5cm.
Koliko je potrebno lima za njenu izradu ako 10% ide na otpatke?
5. Površina dna konzerve oblika valjka je 80 cm^2 . Kolkika je visina te konzerve ako u punu stane 1 litar vode?
6. Jedan valjak ima poluprečnik r i visinu H , a drugi dva puta veći poluprečnik i dva puta manju visinu.
Kako im se odnose zapremine?
7. Konobar je pravio koktel od iscedenog limuna i iscedene pomorandže. Uzeo je: 40% soka od limuna iz čaše oblika valjka poluprečnika osnove 2 cm i visine 15 cm, 20% soka od pomorandže iz čaše oblika valjka poluprečnika osnove 4 cm i visine 20 cm, 30 % vode iz čaše oblika valjka poluprečnika osnove 3 cm i visine 25 cm.
Koliko litara koktela je dobio?
Do koje visine je bila napunjena čaša u koju je sipao koktel, ako je poluprečnik osnove čaše 2,5 cm?

Kupa

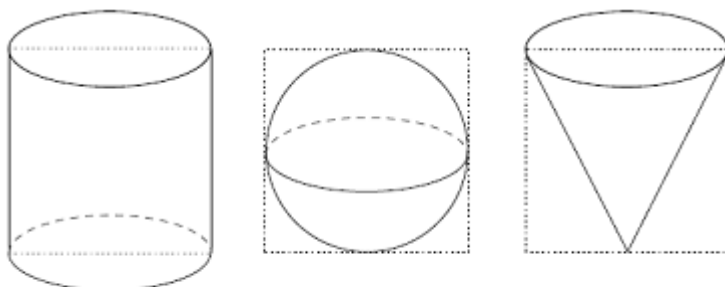
8. Površina osnovog preseka kupe je 640cm^2 , a visina kupe je 3,2 dm. Odredi poluprečnik, izvodnicu i površinu kupe.
9. Izvodnica kupe s je nagnuta prema osnovici pod uglom od: 1) 30° 2) 45° .
Izračunati površinu kupe ako je visina je za 2cm kraća od izvodnice.
10. Odredi odnos površine osnove i omotača kupe ako je visina prave kupe 2 puta duža od prečnika osnove kupe.
11. Jednakostranični trougao stranice 4cm rotira oko visine za 360° . Odrediti zapreminu kupe.
12. Prečnik osnove kupe je 12cm a ugao pri vrhu osnovog preseka 90° . Odrediti zapreminu kupe.
13. Omotač kupe je površine 16π cm a izvodnica tri puta veća od poluprečnika. Odrediti zapreminu kupe.

Lopta

14. Ako se poluprečnik lopte uveća za 2cm tada se površina lopte uveća za $96\pi\text{ cm}^2$. Odrediti poluprečnik lopte.
15. Kolkiko kg boje treba za bojenje lopte poluprečnika 6dm ako se za bojenje lopte poluprečnika 2dm utroši 30g boje?
16. Odrediti zapreminu lopte čija je površina $225\pi\text{ cm}^2$
17. Odrediti površinu i zapreminu kupole oblika polulopte čiji je prečnik 6m.
18. Odnos zapremina dveju lopti je 1:8. Izračunaj odnos njihovih poluprečnika i njihovih površina.

Valjak-Kupa-Lopta

19. Rezervoar za naftu ima oblik šupljeg valjka dužine 4m i visine 0,8m a na obema stranama se završava poluloptama prečnika 0,8m. Kolkiko hl (100 l) nafte sadrži pun rezervoar?
20. Na slici prikazani su valjak kupa i lopta. Dokazati da je zapremina valjka jednaka je zbiru zapremina kupe i lopte.



3 : 2 : 1