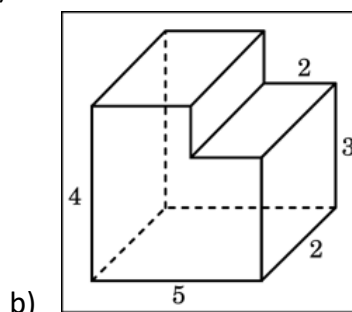
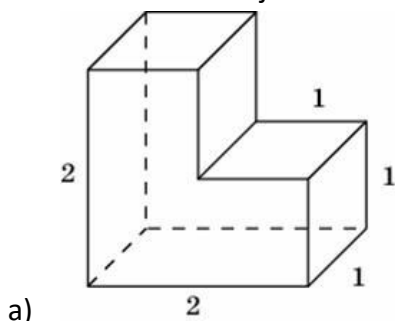


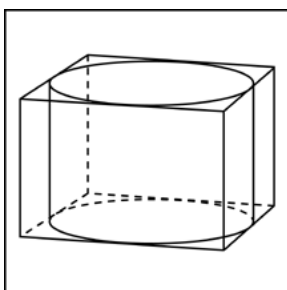
III. 2. Geometrija. Stereometrija. Vježba Viša razina

1. Odredite volumen tijela na slici (svi kutovi su pravi).



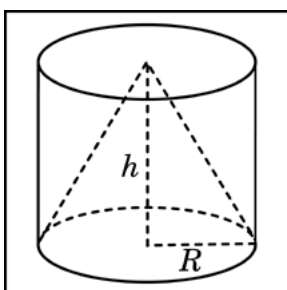
R: a) 3; b) 36;

2. Polumjer baze valjka je 2, visina je 3. Odredite plašt valjka. (12π)
 3. Kvadar je opisan oko valjka, polumjer baze i visina valjka je 1. Odredite obujam kvadra.



(4)

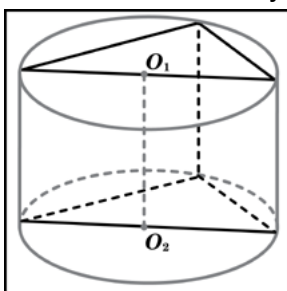
4. Stožac i valjak imaju zajedničku bazu i visinu. Odredite obujam valjka, ako je obujam stošca 87.



(261)

5. U posudu, koja ima oblik pravilne trostrane prizme, su ulili vodu do visine 80cm. Na kojoj će se visini nalaziti razina vode ako nju prelijemo u drugu posudu u kojoj je osnovni brid 4 puta veći od osnovnog brida prethodne posude? (5cm)
 6. Baza uspravne prizme je pravokutni trokut s katetama 4 i 1. Bočni bridovi su $\frac{2}{\pi}$.

Odredite volumen valjka opisanog oko te prizme.

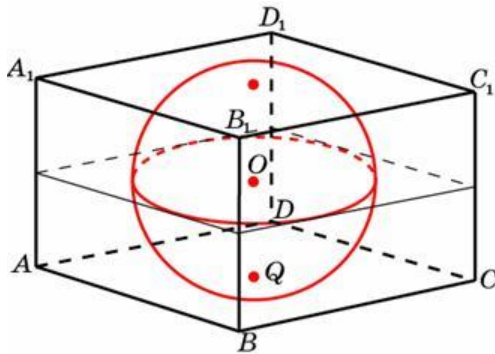


(8.5)

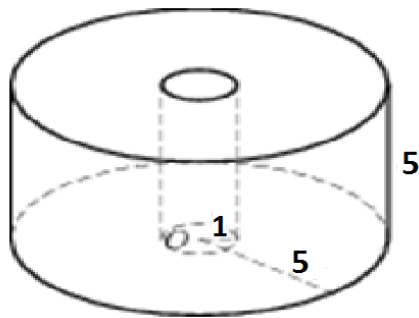
Sastavila: Olga Nerlović

Alea iacta est. Kocka je bačena. – Cezar

7. Dva bočna brida kvadra, koji prolaze istim vrhom jednake su 3 i 4. Oplošje tog kvadra je 94. Odredite duljinu trećeg brida iz istog vrha. (5)
8. Površina najvećeg kruga u kugli je 3. Odredite oplošje kugle. (12)
9. Obujam stošca jednak je 128. Kroz polovište visine usporedno s bazom povučena je ravnina koja se javlja bazom manjeg stošca. Odredite obujam manjeg stošca. (16)
10. Kvadar je opisan oko jedinične sfere. Odredite njegovo oplošje. (6)

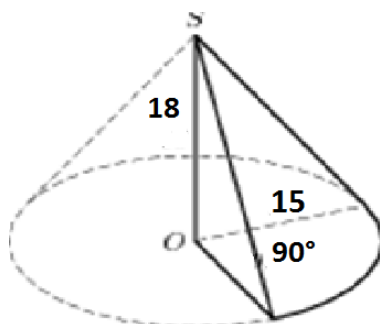


11. Odredite obujam dijela valjka prikazanog na slici.



R: 120π

12. Odredite obujam dijela stošca prikazanog na slici. U odgovor upišite V/π .



R: 168;

13. Ako svaki brid kocke uvećati za 1, njeno oplošje uveća se za 54. Odredite duljinu brida te kocke. (4)
14. Obujam prvog valjka jednak je $20m^3$. Kod drugog valjka visina je 3 puta veća, a polumjer osnovice 2 puta manja nego prvoga. Odredite obujam drugog valjka. (15)
15. Koliko će se puta povećati plašt kugle, ako je polumjer te kugle poveća 2 puta? (4 puta)
16. Baza je uspravne piramide je trokut ABC kojemu su zadani kutovi $\alpha = 48^\circ$, $\beta = 75^\circ$ i duljina polumjera bazi opisane kružnice $r = 12$ cm. Izračunaj volumen piramide ako njezini bridovi čine s ravninom baze kut $\varphi = 35^\circ$. (485.611573)
17. Baza pravilne piramide je kvadrat stranice a . Koliki je kut pobočke i baze ako je visina $2a$? ($\varphi = 75^\circ 57' 50''$)
18. Bočne strane pravilne trostrane piramide s ravninom osnovke zatvaraju kut od 76° . Koliki su oplošje i obujam ove piramide ako je duljina njezina osnovnog brida 12cm? ($O=320, V=288.8$)
19. Kvadrat površine $27cm^2$ rotira oko pravca koji sadrži njegovu dijagonalu. Koliki je obujam nastalog rotacijskog tijela? ($V = \frac{27}{2}\sqrt{6}\pi$)
20. Baza kose prizme je trokut čije stranice $a = 10, b = 14$ zatvaraju kut $\gamma = 60^\circ$. Izračunaj obujam prizme ako je bočni brid dvostruko dulji od treće stranice baze i zatvara s ravninom baze kut $\varphi = 45^\circ$. ($V=1070.79$)
21. Plašt valjka je kvadrat površine 64. Koliki je obujam valjka? (128/ π)
22. Bakrenu žicu duljine 250m i promjera 1mm pretopimo u kocku. Duljina brida tako dobivene kocke je...?

A: 5.8cm, B: 7.5cm, C: 8.8cm, D: 9cm (A)