|  |
| --- |
| **C:\Users\Srdjan\Desktop\akademija-oxford-logo.jpg** |
| |  | | --- | | **[matematika – ekonomska škola]** | |  | |  |

**Smer: Trgovinski tehničar**

**III godina**

**PITANJA:**

**Poliedri**

**1.** Data je osnovica *a* = 10 cm i visina H= 13 cm pravilne trostrane prizme. Odrediti njenu površinu i zapreminu.

**2.** Dužina osnovne ivice pravilne šestostrane prizme iznosi 4 cm, a dijagonala njene bočne strane 8cm. Izračunati površinu i zapreminu te prizme.

**3.** Zapremina pravilne šestostrane prizme je , a visina prizme je 10*cm.* Izračunati površinu prizme.

**4.** Osnova piramide je jednakostranični trougao sa stranicom *a* =12 cm. Ako je ivica piramide, izračunati njenu površinu i visinu piramide.

**5.** Osnova prave piramide je pravougaonik, sa stranicama *a*=14 cm i *b*=11cm. Odredi zapremminu piramide, ako njena apotema iznosi 

**Obrtna tela**

**6.** Ako je površina omotača valјka  i prečnik 10 *cm,* izračunati njegovu površinu i zapreminu.

**7.** Izračunati površinu i zapreminu kupe koja nastaje rotacijom pravouglog trougla oko manje katete. Ako je data hipotenuza  i jedna kateta 7*cm*.

**8.** U pravougaonik sa stranicama 4*cm* i 6*cm* upisana je kružnica. Izračunati površinu i zapreminu valјka i lopte koji nastaju rotacijom oko prave koja preseca manje stranice pravougaonika na pola.

**Nizovi**

**9.** Izračunati u aritmetičkom nizu

**a)**  i d ako je: ****

**b) ** ako je : 

**10.** Naći aritmetički niz ako njegovi članovi zadovolјavaju sledeće relacije:



**11**. Izračunati u geometrijskom nizu

**a)**  ako je: ****

**b)** qako je : 

**12.** U geometrijskom nizu je: . Izračunati .

**Analitička geometrija u ravni**

**13.** Temena trougla su  izračunati:

a) dužine svih stranica

b) dužine svih težišnih linija

c) površinu trougla

d) koordinate težišta tog trougla.

**14.** Naći visine trougla ABC ako su temena



**15**. Naći jednačinu prave koja prolazi kroz tačku, a paralelna je sa pravom 

**16.** Rešiti i prikazati grafički skup rešenja nejednačina:



**17.** Naći rešenja sledećih sistema nejednačina:



**18.** Naći koordinate centra i poluprečnika kružnica čija je jednačina:



**19.** Naći jednačinu tangente u tački  na kružnici 

**20.** Naći jednačinu elipse čije su žiže u , a amala osa je 10.

**21.** Odredi tačke preseka elipse i prave .

**22.** Naći asimptote i žiže hiperbole

**23**. Prava  dodiruje elipsu . Odredi tačku dodira

**24.** Odredi jednačinu tangente parabole , koja sa pravom  gradi ugao 