

TEST IZ KONSTRUKTIVNE GEOMETRIJE I GRAFIKE – 1. GRUPA

NA PRVOM LIST FORMATA A3

$O_1(180; 100)$ U paru ortogonalnih projekcija data je horizontalna duž PQ: $P(0; 0; 50)$, $Q(100; 70; ?)$ i tačka $A(40; 60; 20)$. Nacrtati kvadrat ABCD tako da stranica BC pripada duži PQ. Prikazati jedno rešenje u svim korišćenim projekcijama.

$O_2(300; 180)$ U paru ortogonalnih projekcija dat je trougao ABC: $A(70; 25; 10)$, $B(50; 70; 60)$, $C(0; 10; 30)$ i tačka $M(60; 0; 90)$. Odrediti ugao između ravni trougla ABC i frontalne osnove F, i postupkom transformacije odrediti pravu veličinu trougla ABC. Zatim, na trouglu ABC odrediti tačku N koja je najmanje udaljena od date tačke M. Tačku N prikazati u svim korišćenim projekcijama.

NA DRUGOM LISTU FORMATA A3

$O_3(180; 120)$ U paru ortogonalnih projekcija nacrtati obrtni konus čiji bazis pripada datoj ravni $\pi(130; 90; 70)$. Tačka $K(35; 30; ?)$ je centar bazisa, a $R = 30\text{mm}$ je njegov poluprečnik. Dužina izvodnice omotača konusa je $s = 90\text{mm}$. Odrediti vidljivost konusa u obe projekcije.

NA TREĆEM LISTU FORMATA A3

$O_4(200; 80)$ – na poledini lista! U paru ortogonalnih projekcija data je prava pravilna trostrana prizma $ABCA_1B_1C_1$. Bazis prizme je jednakostranični trougao ABC na horizontalnoj osnovi H. Data su temena $A(0; 75; 0)$ i $B(70; 75; 0)$. Teme C je bliže frontalnoj osnovi F. Visina prizme je $h=70\text{mm}$. Odrediti pravu veličinu preseka date prizme i ravni $\pi(170; 160; 60)$. Odrediti vidljivost i razviti mrežu zarubljene prizme (prikazati razvijenu površ omotača zarubljene prizme i oba bazisa.)

ISPIT TRAJE 150 MINUTA, OD 8:00 DO 10:30. Student je obavezan da svaki A3 format potpiše (čitko, štampanim slovima) svojim imenom, prezimenom i brojem indeksa **plavom hemijskom olovkom** i zalepi traku selotejpa preko potpisa. Svaki A3 format fotografiše se (poravnati ivice crteža sa okvirom fotografije), fotografije se preimenuju u *Prezime-Ime-BrojIndeksa-N* (gde je *N* broj lista: $N=1, 2$ ili 3) i šalju jednim e-mailom NEARHIVIRANE na adrese:

| PROFESOR | SMENE | E-MAIL |
|-----------------------------|-------|--|
| Goran Šiniković | 1, 3 | MF.TMM.GS@gmail.com |
| Branislav Popkonstantinović | 2, 5 | MF.TMM.BP@gmail.com |
| Zorana Jeli | 4, 6 | MF.TMM.ZJ@gmail.com |
| Miša Stojićević | 7, 9 | MF.TMM.MS@gmail.com |
| Emil Veg | 8, 10 | MF.TMM.EV@gmail.com |

SUBJECT e-maila mora da sadrži samo i isključivo sledeće informacije: PREZIME, IME i BROJ INDEKSA studenta koji polaže ispit. Ispitni radovi čije su fotografije lošeg kvaliteta, koji nisu potpisani plavom hemijskom olovkom, bez zalepljene trake selotejpa preko potpisa ili na kojima potpis ne može da se pročita biće eliminisani.