## ISPIT IZ OSNOVA ELEKTRONIKE

21.01.2016.

ODSEK ZA FIZIČKU ELEKTRONIKU ODSEK ZA TELEKOMUNIKACIJE I INFORMACIONE TEHNOLOGIJE ODSEK ZA SIGNALE I SISTEME

## REŠENJA ZADATAKA

**1.** a) 
$$I_D = 159 \mu A$$
.

b) 
$$a_v = \frac{v_i}{v_u} = g_m R_1 = 10.15$$

c) 
$$R_{ul} = R_S \parallel \frac{1}{g_m} = \frac{R_S}{1 + g_m R_S} = 1.48 \text{k}\Omega$$

## 4.

$$\begin{split} v_I[V] &= 12 \text{V} = const \text{ , za } -5 \text{V} \leq v_G \leq -4 \text{V} \text{ (IOP-poz. zasićenje, } D\text{-OFF, } T\text{-OFF);} \\ v_I[V] &= -3 v_G[V] \text{ , za } -4 \text{V} \leq v_G \leq 0.4 \text{V} \text{ (IOP-lin. režim, } D\text{-OFF, } T\text{-OFF);} \\ v_I[V] &= -0.75 v_G[V] - 0.9 \text{ , za } 0.4 \text{V} \leq v_G \leq 5 \text{V} \text{ (IOP- lin. režim, } D\text{-ON, } T\text{-DAR).} \end{split}$$