

## REŠENJA ZADATAKA

1. a)  $I_{D1} = 500\mu\text{A}$ ;  $V_{S1} = -2\text{V}$ ;  $V_{D1} = 5\text{V}$ .

b)  $a = \frac{v_p}{v_u} = g_{m1}(R_D \parallel R_P) = 7.5$ ;  $g_{m1} = 1\text{mS}$

c)  $v_{P\min} = -V_D - V_T = -6\text{V}$ ;  $v_{P\max} = I_{D1}(R_D \parallel R_P) = 3.75\text{V}$ ;  $V_P = 0$ ;  
 $V_{pm\max} = \min\{v_{P\max} - V_P; V_P - v_{P\min}\} = 3.75\text{V}$

## 4.

$v_I[\text{V}] = 0 = \text{const}$ , za  $-5\text{V} \leq v_G \leq -4,3\text{V}$  (IOP1- neg. zas., IOP2- poz. zas., D-ON);

$v_I[\text{V}] = v_G[\text{V}] + 4,3$ , za  $-4,3\text{V} \leq v_G \leq -3,05\text{V}$  (IOP1- lin. režim, IOP2- poz. zas., D-ON);

$v_I[\text{V}] = \frac{1}{3}v_G[\text{V}] + 2,267$ , za  $-3,05\text{V} \leq v_G \leq 1,36\text{V}$  (IOP1- lin. režim, IOP2- lin. režim, D-ON);

$v_I[\text{V}] = 2v_G[\text{V}]$ , za  $1,36\text{V} \leq v_G \leq 1,875\text{V}$  (IOP1- lin. režim, IOP2- lin. režim, D-OFF);

$v_I[\text{V}] = 2v_G[\text{V}]$ , za  $1,875\text{V} \leq v_G \leq 2,5\text{V}$  (IOP1- lin. režim, IOP2- neg. zas., D-OFF);

$v_I[\text{V}] = 5\text{V} = \text{const}$ , za  $2,5\text{V} \leq v_G \leq 5\text{V}$  (IOP1- poz. zas., IOP2- neg. zas., D-OFF).

IOP1- donji IOP

IOP2- gornji IOP