

Greške u zadacima u zbirci „Elementi elektronike - Zbirka zadataka”

Dokument će biti dopunjen ako se pronađu nove greške. Verzija dokumenta: **27.11.2018.**

1.12

U postavci zadatka vrednost otpornosti R treba da iznosi $R = 1 \text{ k}\Omega$.

1.13

U rešenju zadatka, druga rečenica treba da glasi: „Ako je $v_U > 0$, a dioda D provodi i zener dioda D_Z ne provodi, napona na izlazu kola je ...“

1.18

U tekstu rešenja zadatka na početku strane 22 piše da će zener dioda provoditi kao direktno polarisana obična dioda, što je pogrešno, zener dioda će provoditi u proboju, isto kao i u prvom slučaju. Ekvivalentna šema odgovara ispravnoj formulaciji.

2.1

U tekstu zadatka piše da je $R_{B2} = 00 \text{ k}\Omega$. Podatak za R_{B2} nije neophodan da bi se ispravno rešio zadatak, pa ovo treba zanemariti.

2.9

U rešenju zadatka, u poslednjem izrazu za struju I_{C1} (četvrti izraz od pozadi na strani 36) umesto $I_{C1} = \frac{V_3 - (-V_{CC})}{R_3} + \frac{V_3 - |V_{BE}| - (-V_{CC})}{R_5}$ treba da stoji $I_{C1} = \frac{V_3 - (-V_{CC})}{R_3} + \frac{V_3 - |V_{BE}| - (-V_{CC})}{(1 + \beta)R_5}$. Ova izmena ne utiče na dalje rezultate date u rešenju.

2.12

U postavci zadatka umesto $v_B = f(v_U)$ treba da stoji $v_C = f(v_U)$.

2.14

U rešenju zadatka u izrazu za v_I kada vodi dioda D a tranzistor radi u DAR-u, umesto $v_I = V_{CC} - \frac{\beta}{1 + \beta} i_E + \frac{\beta}{1 + \beta} \frac{v_U}{R_G}$ treba da stoji $v_I = V_{CC} + \frac{\beta}{1 + \beta} \frac{V_{BE}}{R_E} R_C + \frac{\beta}{1 + \beta} \frac{v_U}{R_G} R_C$. Ova izmena ne utiče na dalje izraze i rezultate date u rešenju.

2.21

Na strani 52 umesto preposlednjeg izraza $R_e = \frac{r_\pi}{1 + g_m v_{be}}$, treba da stoji $R_e = \frac{r_\pi}{1 + g_m r_\pi}$, što se odražava sledeći izraz koji treba da glasi $R_i = \frac{r_\pi}{1 + g_m r_\pi} \parallel R_E$.

2.23

Na šemi 2.23.2 ne treba da bude označeno V_p .

2.24

U poslednjem izrazu na strani 56 umesto izraza $V_p = \frac{I_0 + (1 + \beta)(V_{BE} + V_{TT})/R_{TT}}{1/R_p + (1 + \beta)/R_B} = 4 \text{ V}$ treba da stoji izraz

$$V_p = \frac{I_0 + (1 + \beta)(|V_{BE}| + V_{TT})/R_{TT}}{1/R_p + (1 + \beta)/R_{TT}} = 4 \text{ V}.$$

2.25

Treba da stoji da $r_\pi \rightarrow \infty$ i predstavlja otvorenu vezu u šemi za male signale 2.25.2.

2.26

$$V_{CC} - R_C I_E - R_B I_B - V_{BE} = 0$$
$$I_B = \frac{V_{CC} - V_{BE}}{R_B + (1 + \beta)R_C} = 100 \mu\text{A}$$

3.1

U postavci zadatka nedostaje podatak $V_G = 3 \text{ V}$.

3.2

U postavci zadatka nedostaje podatak $V_G = 5 \text{ V}$.

3.5

Gejt i drejn tranzistora M_1 ne treba da budu kratko spojeni da bi važile jednačine date u rešenju zadatka.

3.11

Jednačina (3.11.1) glasi: $V_{DD} - V_{GS5} - V_{GS4} - V_{GS1} = 0$.

3.16

U postavci zadatka kao i u rešenju svuda umesto k_n treba da stoji k_p pošto je u pitanju PMOS tranzistor.

U postavci zadatka V_T treba da iznosi -4 V .

Druga jednačina u rešenju, izraz za napon V_{GS} , treba da glasi: $V_{GS} = V_t - \sqrt{\frac{2I_D}{k_p}} = -5,58 \text{ V}$. Ova izmena ne utiče na dalje izraze i rezultate date u rešenju.

3.17

U postavci zadatka kao i u rešenju svuda umesto k_n treba da stoji k_p pošto je u pitanju PMOS tranzistor.

U postavci zadatka umesto $V_T = 2 \text{ V}$ treba da stoji $|V_T| = 2 \text{ V}$, pa zbog toga i u rešenju u izrazima za struju drejna I_D u oba izraza umesto V_T treba da stoji $|V_T|$.

3.18

a) Izraz za V_G treba da glasi: $V_G = \frac{R_{G1}V_{DD} - R_{G2}V_{DD}}{R_{G1} + R_{G2}} = 0$.

3.22

U rešenju zadatka u četvrtom izrazu, izrazu za V_{SG} , umesto $V_{SG} = V_t + \sqrt{\frac{2I_D}{k_n}}$ treba da stoji $V_{SG} = -V_t + \sqrt{\frac{2I_D}{k_p}}$. Ova izmena ne utiče na dalje izraze i rezultate date u rešenju.

4.7

U rešenju zadatka u prvom izrazu na strani 104, izrazu za $V_{SG1} = V_{SG2}$, treba da stoji $V_{SG1} = V_{SG2} = -V_t + \sqrt{\frac{2I_{D1}}{k_p}}$. Ova izmena ne utiče na dalje izraze i rezultate date u rešenju.

5.20

Na slici koja prati postavku zadatka (slika 5.20.1) otpornost između v_3 i – priključka operacionog pojačavača OP2 iznosi R_1 .

9.4.

Sve promene signala treba da idu na uzlaznu ivicu signala takta.

9.9.

Na slici koja prati zadatak (slika 9.9.1) na jedan od ulaza NI kola treba dovesti signal Q_2 umesto signala Q_0 , tj. na ulaze NI kola treba dovesti signale Q_2 i Q_1 .

9.10.

Sve promene signala treba da idu na uzlaznu ivicu signala takta.

9.18.

Na vremenskim dijagramima su pogrešno označeni pomoćni signali X i Y, tj. vremenski dijagram za X je u stvari dijagram za Y i obrnuto. Takođe, promena signala Q_2 sa "0" na "1" treba da se desi jedan takti ciklus kasnije, tj. u istom trenutku kao i promena signala Q_1 i Q_0 sa "1" na "0".