

11.	<p>Multiplexorom 4/1 potrebno je ostvariti funkciju $f(A, B, C, D) = \sum m(1, 2, 3, 7, 9, 10, 12, 13, 15)$. Ako na adresni ulaz a_1 dovedemo A, a na a_0 dovedemo B, što je potrebno dovesti na podatkovni ulaz d_3?</p> <p>a) $\bar{C} + D$ b) $C \oplus D$ c) $C \cdot D$ d) $C + D$ e) $C + \bar{D}$ f) ništa od navedenog</p>
12.	<p>Što od navedenoga vrijedi za sljedeći blok process?</p> <pre> process(z) begin if z='0' then a<=b; else a<=not b; end if; end process; </pre> <p>a) opis predstavlja kombinajski sklop b) opis predstavlja sekvencijski sklop c) lista osjetljivosti sadrži 3 signala d) promjenom signala b simulator će pokrenuti obradu bloka process e) signal b je izlazni signal (OUT) f) ništa od navedenog</p>
13.	<p>Ostvarite automat sa slike uporabom minimalnog broja bistabila JK. S_i u kružiću predstavlja oznaku stanja, a $[xy]$ predstavlja izlaze. Ulaz je U. Neka stanje S_i bude kodirano binarnom reprezentacijom broja i. Minimalni oblik funkcije ulaza K_0 glasi:</p> <p>a) $\bar{Q}_0 U + Q_0 \bar{U}$ b) U c) $\bar{Q}_1 + U$ d) $\bar{Q}_0 \bar{U} + Q_0 U$ e) $Q_0 \bar{U} + \bar{Q}_1$ f) ništa od navedenog</p>
14.	<p>Automat iz prethodnog zadatka nalazi se u stanju S_2. Na ulaz se potom dovodi slijed 0, 1, 0. Na izlazima automata ćemo očitati:</p> <p>a) 01,11,01,00 b) 01,11,01,01 c) 01,01,00,01 d) 01,11,11,01 e) 01,11,01,11 f) ništa od navedenog</p>
15.	<p>Sinkroni sekvencijski sklop izgrađen je od dva bistabila: B_1 je bistabil tipa D, a B_0 je bistabil tipa T. Oba bistabila imaju jednake parametre: $t_{db}=30\text{ns}$, $t_{setup}=10\text{ns}$, $t_{hold}=10\text{ns}$. Bistabili su spojeni na sljedeći način: $D_1 = Q_0$, $T_0 = \bar{Q}_1$. Označimo s f_{max} maksimalnu frekvenciju rada ovog sklopa. Vrijedi:</p> <p>a) $f_{max}=40\text{MHz}$, sklop ima siguran start d) $f_{max}=25\text{MHz}$, sklop nema siguran start b) $f_{max}=40\text{MHz}$, sklop nema siguran start e) $f_{max}=25\text{MHz}$, sklop ima siguran start c) $f_{max}=50\text{MHz}$, sklop ima siguran start f) ništa od navedenog</p>
16.	<p>Uporabom bistabila JK potrebno je ostvariti bistabil čija je jednačba promjene stanja $Q_{n+1} = A \cdot Q_n + \bar{B}$. Što se dovodi na ulaz K?</p> <p>a) $\bar{A} \cdot B$ b) $A \cdot \bar{B}$ c) $Q_n \cdot B$ d) $A \cdot B$ e) $\bar{A} \cdot \bar{B}$ f) ništa od navedenog</p>
17.	<p>Dva digitalna sustava razmjenjuju poruke koristeći sljedeći zaštitni kod {0000000000, 1010101010, 1111111111}. Koliko pogrešaka taj kod može ispraviti?</p> <p>a) 3 b) 4 c) 1 d) 2 e) 0 f) ništa od navedenog</p>

