

SORU 1: İkiye tümleyen formundaki bir sayının 16'lık sistemdeki karşılığı $(CC)_{16}$ dir. Buna göre bu sayının 8'lik sistemdeki karşılığı nedir? (ÖÇ:2,PÇ:1)

- a) 114 b) 314
c) 514 d) 714

SORU 2: Bir kombinasyonel devrenin 3 girişi (A,B,C) ve 1 çıkışı (F) vardır. Başlangıç durumunda, girişler ABC=000 ve çıkış F=0'dır. Bundan sonra, girişlerden herhangi birinde oluşacak bir bitlik değişikliğin çıkışı değiştirmesi isteniyor (0 ise 1, 1 ise 0). Aynı anda yalnız bir girişin değişebileceğini varsayarak, çıkışın mintermler cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? (ÖÇ:7,PÇ:3)

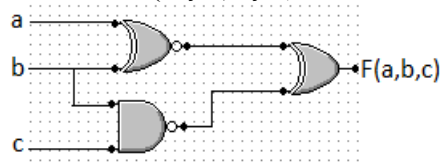
A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

- a) $\Sigma(0,1,3,6)$ b) $\Sigma(1,2,4,7)$
c) $\Sigma(1,2,5,6)$ d) $\Sigma(2,3,5,7)$

SORU 3: $f_1 = \Sigma(1,2,4,6,7)$ $f_2 = \pi(3,5,6)$ olduğuna göre $(f_1 \cdot f_2)$ aşağıdakilerden hangisidir? (ÖÇ:5,PÇ:2)

- a) $\pi(0,3,5,6)$ b) $\Sigma(1,3,5,7)$
c) $\Sigma(0,3,5,6)$ d) $\pi(1,2,4,7)$

SORU 4: Aşağıdaki devrenin çıkışının standart çarpımlar toplamı formu nedir? (ÖÇ:5,PÇ:2)

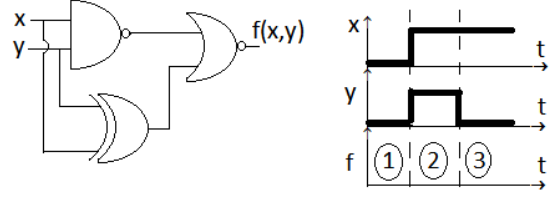


- a) $\Sigma(2,4,5,7)$ b) $\Sigma(2,3,5,6)$
c) $\Sigma(0,1,4,7)$ d) $\Sigma(0,1,2,3)$

SORU 5: $f(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1 \oplus x_2 \oplus \dots \oplus x_n$ lojik ifadesi kaç tane mintermin toplamından oluşur? (ÖÇ:4,PÇ:3)

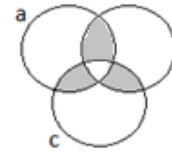
- a) $n^2/2$ b) n c) 2^{n-1} d) $n/2$

SORU 6: Aşağıdaki devreye bakarak f in sırasıyla 1,2 ve 3 numaralı bölgelerde alacağı değerler ne olur? (ÖÇ:5,PÇ:2)



- a) 0 0 1 b) 1 1 0 c) 0 1 1 d) 0 1 0

SORU 7: Aşağıdaki taralı alanın lojik ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? (ÖÇ:5,PÇ:2)



- a) $a \oplus b \oplus c$ b) $(a \oplus c) \cdot b + ac$
c) $(b+ac) \cdot ((a \oplus c) + b')$ d) $(b \oplus c)(a+b)$

SORU 8: -5.75 sayısının floating-point gösteriminin 16'lık sistemdeki karşılığı nedir? (ÖÇ:2,PÇ:1)

- a) 0xC1B90000 b) 0xB0C40000
c) 0xC0A40000 d) 0xC0B80000

SORU 9: 5 girişe (x_0, x_1, x_2, x_3, x_4) sahip bir kombinasyonel devrenin, girişlerinin ikilli değeri ($X = x_0 x_1 x_2 x_3 x_4$) üzerinden $X^2 + X + 32$ işlemini yapması isteniyor. Bu devrenin kaç tane çıkışı olmalıdır? (ÖÇ:7,PÇ:3)

- a) 10 b) 11
c) 12 d) 13

SORU 10: 2 bitlik bir sayının $(a_1 a_0)$ 2'ye tümleyenini alan devrenin en anlamlı çıkışının (t_1) lojik ifadesi nedir? (ÖÇ:7,PÇ:3)

- a) a_1 b) $a_1 + a_0$
c) $a_1 \oplus a_0$ d) $a_1 \cdot a_0$

