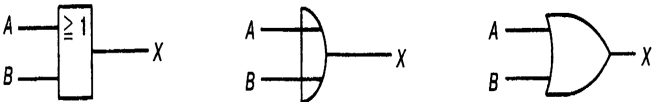
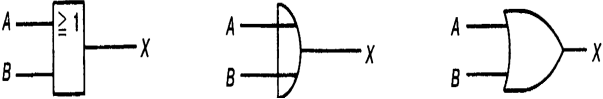
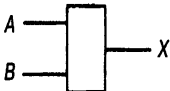
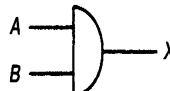
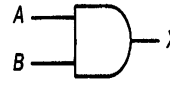
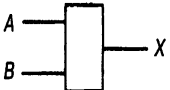
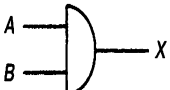
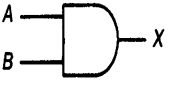
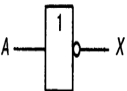

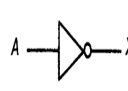
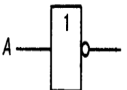
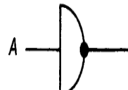
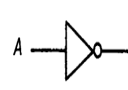
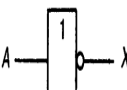

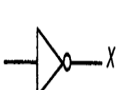
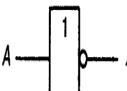

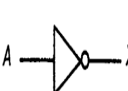
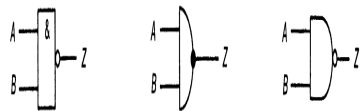
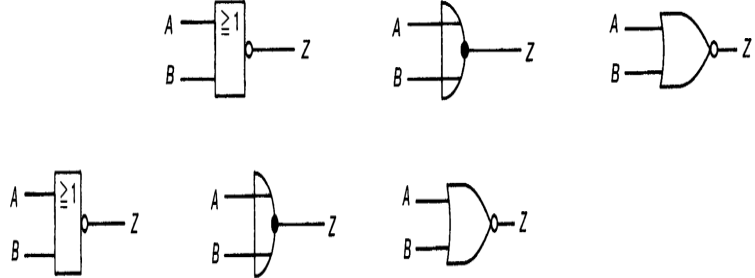
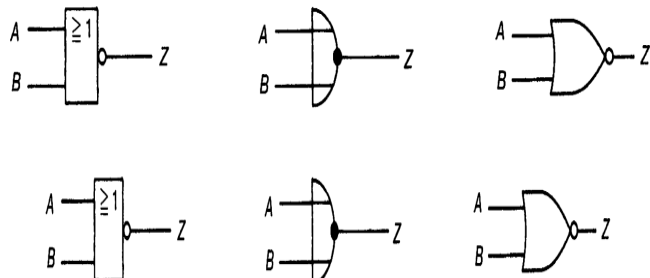
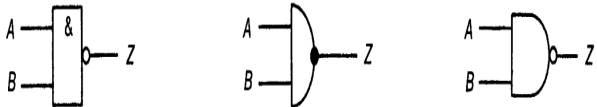


	შეკითხვის, დავალების, საკითხის ან გესგის შინაარსი	გესგის შემთხვევაში ჩაწერეთ წერტილით გამოყოფილი პასუხები
1.	რამდენი სახის თელის სისტემები არსებობს ციფრულ ელექტრონიკაში (1 ქულა)	4.
2.	რამდენი სახის თელის სისტემები არ არსებობს ციფრულ ელექტრონიკაში (1 ქულა)	1. 6. 5.
3.	ამათგან რომელი რიცხვია თექვსმეგობით სისტემაში ? 25 D, 0011, 40H ? 210 (1 ქულა)	40H.
4.	ამათგან რომელი რიცხვი არ არის თექვსმეგობით სისტემაში ? 25 D, 0011, 40H ? 210 (1 ქულა)	210. 0011. 25D.
5.	ამათგან რომელი რიცხვია ორობით სისტემაში ? 25 D, 0011, 40H 210? (1 ქულა)	0011.
6.	ამათგან რომელი რიცხვი არ არის ორობით სისტემაში ? 25 D, 0011, 40H 210? (1 ქულა)	40H. 25D. 210.
7.	ამათგან რომელი რიცხვია რვაობით სისტემაში ? 25 D, 0011, 40H ? 210 (1 ქულა)	210.
8.	ამათგან რომელი რიცხვი არ არის რვაობით სისტემაში ? 25 D, 40H ? 210 (1 ქულა)	25D. 40H.
9.	რას უდრის მოკროკონგროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ნულს. თუ კვების წყარო 5 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	1ვ.
10.	რას არ უდრის მოკროკონგროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ნულს. თუ კვების წყარო 5 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	0,8ვ. 0,5 ვ.
11.	რას უდრის მოკროკონგროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ	0,6 ვ.

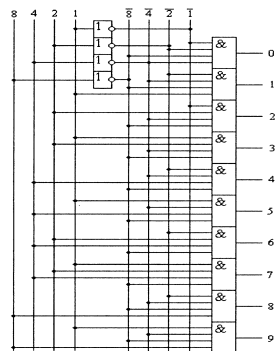
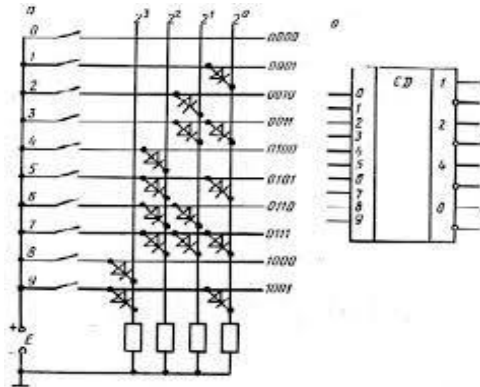
	ლოგიკურ ნულს. თუ კვების წყარო 3 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	
12.	რას არ უდრის მოკროკონტროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ნულს. თუ კვების წყარო 3 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	1ვ.
13.	რას უდრის მოკროკონტროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ერთს. თუ კვების წყარო 5 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	3ვ.
14.	რას არ უდრის მოკროკონტროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ერთს. თუ კვების წყარო 5 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	0,8 ვ.
15.	რას უდრის მოკროკონტროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ერთს. თუ კვების წყარო 3 ვ – სტოლია? (1 ქულა)	1,8 ვ.
16.	რას არ უდრის მოკროკონტროლერის ფეხზე მოდებული ძაბვის სიდიდე, რომელიც იძლევა გარანტირებულ ლოგიკურ ერთს. თუ კვების წყარო 3 ვ – სტოლია? (2 ქულა)	0,3ვ.
17.	რომელი ლოგიკური ელემენტია მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა) 	„ან“.
18.	რომელი ლოგიკური ელემენტია არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა) 	„და“.

19.	რომელია ლოგიკური ელემენტი მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)	„და“.
	  	
20.	რომელი ლოგიკური ელემენტი არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)	„არა“.
	  	
21.	რომელია ლოგიკური ელემენტი მოცემულ ნახაზზე? (2ქულა)	„არა“.
	  	
22.	რომელია ლოგიკური ელემენტი არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2ქულა)	„ან“.
	  	
23.	რომელია ლოგიკური ელემენტი მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)	„არა“.
	  	
24.	რომელია ლოგიკური ელემენტი არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)	„ან“.
	  	

25.	<p>რომელია ლოგიკური ელემენტია მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)</p> 	„და - არა“.
26.	<p>რომელია ლოგიკური ელემენტია მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა) (2 ქულა)</p> 	„ან - არა“.
27.	<p>რომელია ლოგიკური ელემენტი არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა) (2 ქულა)</p> 	„და - არა“.
28.	<p>რომელია ლოგიკური ელემენტი არ არის მოცემულ ნახაზზე? (2 ქულა)</p> 	„ან - არა“.
29.	<p>შეადგინეთ „ან“ ელემენტის ჭეშმარიტების ცხრილი (2 ქულა)</p>	$\begin{array}{ll} 1+0 = 1 & 0+1 = 1 \\ 0+0 = 0 & 1+1 = 0 \end{array} (1)$

30.	შეადგინეთ „ან - არა“ ელემენტის ჭეშმარიტების ცხრილი (2 ქულა)	$1+0 = 0$ $0+1 = 0$ $0 + 0 = 1$ $1+1 = 0$
31.	შეადგინეთ „და - არა“ ელემენტის ჭეშმარიტების ცხრილი. (2 ქულა)	$1*0 = 1$ $0*1 = 1$ $0*0 = 1$ $1*1 = 0$
32.	შეადგინეთ „და“ ელემენტის ჭეშმარიტების ცხრილი. (2 ქულა)	$1*0 = 0$ $0*1 = 0$ $0*0 = 0$ $1*1 = 1$
33.	რას ეწოდება შიფრაგორი? (2 ქულა)	შიფრაგორი არის ციფრული ხელსაწყო, რომლითაც ხდება ავტომატური რიცხვების გარდაქმნა ორობით რიცხვებად.

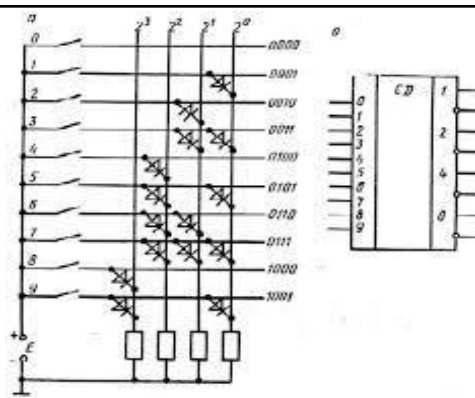
34. ნახაზზე რომელია შიფრაგორი ? (2 ქულა)



ა

ბ

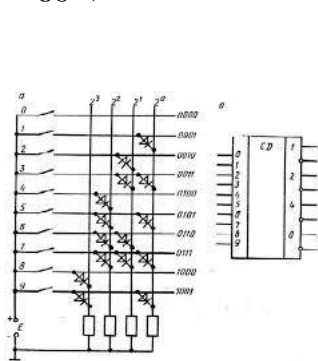
ა.



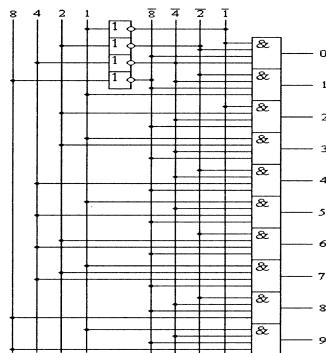
35. რას ეწოდება დეშიფრაგორი? (2 ქულა)

დეშიფრაგორი არის ხელსაწყო, რომელიც ორობითი სისტემის რიცხვებს გარდაქმნის ათობით რიცხვებად.

36. ნახაზზე რომელია დეშიფრაგორი? (2 ქულა)

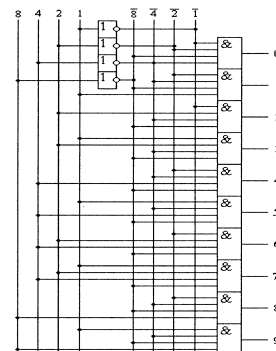


ა

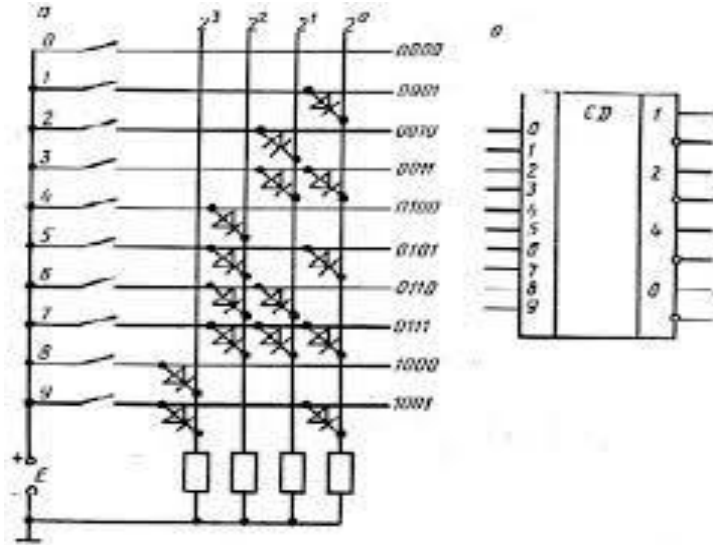


ბ

ბ.



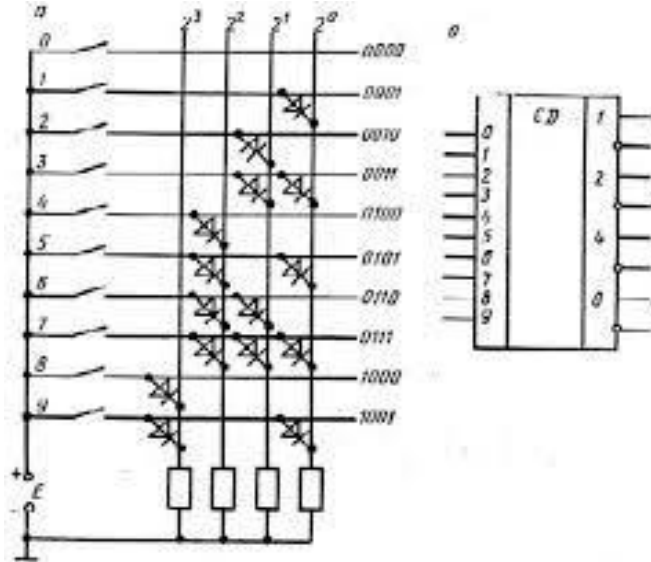
37. რა ათობით რიცხვს გამოსახავს ზემოდან მესუთე ხაზზე მოცემული დიოდების განლაგება? (2 ქულა)



4

(ერთით ნაკლები)

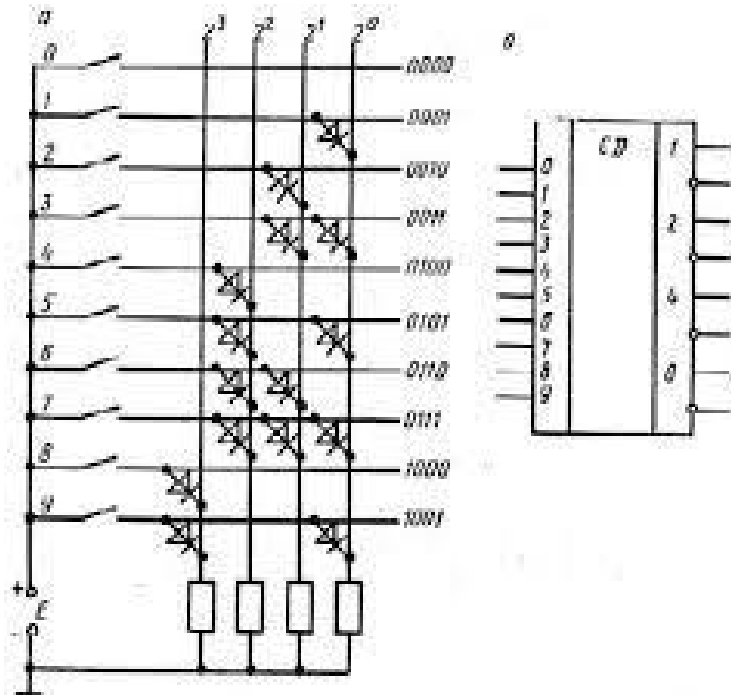
38. რას ათობით რიცხვს გამოსახავს ზემოდან მეოთხე ხაზზე მოცემული დიოდების განლაგება? (2 ქულა)



3

(ერთით ნაკლები)

39. რას ათობით რიცხვს გამოსახავს ზემოდან მესამე ხაზზე მოცემული დიოდების განლაგება? (2 ქულა)



2

(ერთი ნაკლები)

40. შეკრიბეთ ორობითი რიცხვები 00001101 + 00001010 შესაკრებები და ჯამი გამოსახეთ ათობით სისტემაში
 $0 + 0 = 0$
 $1 + 0 = 1$ $0 + 1 = 1$ $1 + 1 = 0$ (1)
 (5 ქულა)

	0	0	0	0	1	1	0	1
+	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	1	0	1	1	1

$$00010111 = 2^4 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 16 + 4 + 2 + 1 = 23$$

41. შეკრიბეთ ორობითი რიცხვები 00010101 + 00001110 და შესაკრებები და ჯამი გამოსახეთ ათობით სისტემაში
 $0 + 0 = 0$ $1 + 0 = 1$ $0 + 1 = 1$ $1 + 1 = 0$ (1) (5 ქულა)

	0	0	0	1	0	1	0	1
+	0	0	0	0	1	1	1	0
	0	0	1	0	0	0	1	1

		$00100011 = 2^5 + 2^1 + 2^0 = 32 + 2 + 1 = 35$																											
42.	შეკრიბეთ ორობითი რიცხვები $00001111 + 00001011$ შესაკრებები და ჯამი გამოსახეთ ათობით სისტემაში $0+0 = 0$ $1+0 = 1$ $0+1 = 1$ $1+1 = 0$ (1) (5 ქულა)	<table><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>		0	0	0	0	1	1	1	1	+	0	0	0	0	1	0	1	1		0	0	0	1	1	0	1	0
			0	0	0	0	1	1	1	1																			
		+	0	0	0	0	1	0	1	1																			
	0	0	0	1	1	0	1	0																					
$00011010 = 2^4 + 2^3 + 2^1 = 16 + 8 + 2 = 26$																													