

## 1-savol

1. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;3\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 0  
B. 3  
C. 7  
D. 4
2. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;8;3;7\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 2  
B. 3  
C. 7  
D. 4
3. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{5;4;2;8;3\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 1  
B. 3  
C. 7  
D. 4
4. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{7;4;2;8;9\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 3  
B. 1  
C. 7  
D. 4
5. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;8;3\}$ ;  $B = \{3;5;6\}$ ;  $C = \{4;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 1  
B. 3  
C. 7  
D. 4
6. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;8;3\}$ ;  $B = \{4;3;6\}$ ;  $C = \{1;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 2  
B. 3  
C. 7  
D. 4
7. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;8;3\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 1  
B. 3  
C. 7  
D. 4
8. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;8;3\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{3;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 2  
B. 3  
C. 7  
D. 4
9. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;5;8;7\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quydagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?  
A. 2  
B. 3  
C. 7  
D. 4

10. Uchta to'plam berilgan bo'lsin  $A = \{1;4;2;9;10\}$ ;  $B = \{4;5;6\}$ ;  $C = \{7;8;9\}$ . Quyidagi to'plam nechta elementdan iborat bo'ladi  $D = (A \setminus B) \cap C$  ?

- A. 1  
B. 3  
C. 7  
D. 4

## 2-savol

- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 12 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 7x + 12 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{3\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 20 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 10x + 24 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{4\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 56 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 8x + 7 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{7\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 30 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 7x + 10 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{5\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 72 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 17x + 72 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{8\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 110 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 21x + 110 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{10\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 90 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 19x + 90 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{9\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 132 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 23x + 132 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{11\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 210 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 29x + 210 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{14\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q
- Agar  $A = \{x \in \mathbb{N}: x^2 + x - 156 = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 25x + 156 = 0\}$ , u holda  $A \cap B$  nimaga teng?  
A)  $\{-5;4\}$  **B)  $\{12\}$**  C)  $\{4;3\}$  D)  $\emptyset$  E) to'g'ri javob yo'q

## 3-savol

- Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $(A \setminus B) \cup (A \cap B)$   
A)  $A \cap B$  **B)  $A$**  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$
- Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $((A \setminus B) \cup (A \cap B)) \setminus A$   
**A)  $\emptyset$**  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$
- Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $\overline{A \cup B \cap C \cup A \cap B \cup C \cup A \cup B \setminus C}$

A.  $A \cup B \cup \bar{C}$  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$

4. Murakkab to'plamni soddalashtiring  $A = \{3k \mid k \in \mathbb{N}\}$ ,  $B = \{k-6 \leq 8 \mid k \in \mathbb{N}\}$ ,  $C = \{4+k \geq 7 \mid k \in \mathbb{N}\}$ .  $A \cap (\bar{B} \cup C) = ?$

A)  $A \cap B$  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$

5. Murakkab to'plamni toping:  $A = \{5k \mid k \in \mathbb{N}\}$ ,  $B = \{k-5 \leq 7 \mid k \in \mathbb{N}\}$

$C = \{3+k \geq 5, k \in \mathbb{N}\}$ ,  $A \cap B \cap C = ?$

A.  $\{5; 10\}$  B)  $\{7; 10\}$  C)  $\{3; 10\}$  D)  $\{5; 8\}$

6. Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $\overline{A \cup B \cap C \cup A \cap B} = ?$

A.  $A \cap B \cap C$  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$

7. Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $\overline{\overline{A \cup B \cap C \cup A \cap B} \cup C} = ?$

A.  $A \cap B \cap C$  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$

8. Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $A = \{3n\}$ ,  $B = \{2n\}$ ,  $C = \{9n\}$

$A \cap B \cap C = ?$

A.  $\{18n\}$  B)  $A$  C)  $B$  D)  $\{6n\}$

9. Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $A = \{3k \mid k \in \mathbb{N}\}$ ,  $B = \{k-6 \leq 8 \mid k \in \mathbb{N}\}$ ,  $C = \{4+k \geq 7 \mid k \in \mathbb{N}\}$ .  $A \cap (B \cap C) = ?$

A. 12 B)  $A$  C)  $B$  D) 6

10. Murakkab to'plamni soddalashtiring:  $\overline{\overline{A \cup B \cap C \cup (A \cup \bar{A})}}$

A.  $\emptyset$  B)  $A \cap B$  C)  $A \Delta B$  D)  $A \cup B$

#### 4-savol

Siklomatik soni nolga teng bo'lgan bog'liqlik graflar daraxt boladimi	*Bo'ladi	Bo'lmaydi	Mumkin emas	Bo'lishi mumkin
T daraxtning ikkita $T_1$ va $T_2$ qism daraxtlarning $T_1 \cap T_2$ kesishmasi	Bo'lishi mumkin	Bo'lmaydi	Mumkin emas	*Bo'ladi

daraxt bo`ladimi				
Ba`zi bir uchlari tanlab olingan graf	*To`r	Zanjir	Kesim	Segment
Agar G-graf uchun $\chi(G) = 2$ bol`sa, u holda G -...	bog`liqli graf	*bixromatik graf	bog`liqsiz graf	izomorf graf munosabat o`rinli
tartiblangan uchlarining soni n-ta bo`lgan daraxt shoxchalarining soni ... ga teng	$n^{n-3}$	$n^{n-1}$	$*n^{n-2}$	n
Barcha qirralari aksiklik bo`lgan bog`liqlik graf bu...	*daraxt	to`r	zanjir	tsikl
Bog`liqli G grafning uchlari to`plami X -ga masofa tushunchasini kiritish mumkinmi	Mumkin emas	*Mumkin	Mavjud emas	Mavjud
Graf deb... ga aytiladi.	* $G = (X, U, \varphi), \varphi: U \rightarrow X^2$	$G = (X, U)$	$G = (X, X)$	$G = (U, U)$
Chekli bog`liqli graf, Eyler grafi bo`lishi uchun	davriy bo`lmasligi i	toq bo`lishi	davriy bo`lishi	*juft bo`lishi

... zarur va etarli.				
$G$ bog`liqli, $m$ -qirrali, $n$ -uchli $G$ graf uchun vatarlar soni ... ga teng	$m - 2n$	$m - 2n - 1$	$*m - n + 1$	$m$

## 5-savol

32 har xil harf va 10 ta turli raqam tarkibida oldin 3 harf, ulardan keyin 2 raqam bo`ladigan nomerlardan qancha tuzish mumkin.	1213510	4000000	*3276800	5000000
2 kitob, 3 daftar va 4 qalam bor. Ulardan 1 tadan olinib necha xil juftliklar tuzish mumkin.	*24	25	26	27
30 o`quvchisi bo`lgan sinfdan boshliq, yordamchi va kotib necha xil saylanishi mumkin.	24560	*24360	12310	12030
Sexda 6 ishchi ishlaydi. Ulardan 3 kishiga 3 turli, ya`ni har bir kishiga bir xildan buyum tayyorlashni necha xil topshirish mumkin.	$A_7^3 * A_7^3$	$A_8^3$	$A_5^3 * A_{39}^8$	$*A_6^3 * A_3^3$

8 ta har xil kitobdan 3 tasi necha xil tanlanishi mumkin.	$A_6^4 * A_2^2$	$* A_8^3$	$A_5^2 * A_3^3$	$A_7^7 * A_5^3$
Qo`mitaga 7 kishi saylangan. Ular orasidan rais, yordamchi va kotib necha xil tanlanishi mumkin.	$A_6^4$	$A_6^3$	$A_4^2 * A_2^2$	$* A_7^3 * A_3^3$
Agar har bir o`quvchiga bittadan ortiq kitob berilmasa, 6 ta kitobni 10 o`quvchiga necha xilda tarqatish mumkin.	$A_5^5 * A_9^3$	$* A_{10}^6$	$A_8^3 * A_7^4$	$A_6^3$
6 raqamiga ega bo`lmagan 5 xonali nomerlardan qancha bo`ladi. 0 va 6 raqamiga ega bo`lmaganlardan.	$A_7^4$	$A_8^3 * A_7^4$	$A_6^3 * A_6^4$	$* A_9^5 * A_8^5$
10 ta har xil detalni 3 ta qutiga nech xil joylashtirish mumkin.	$A_4^3 * A_5^2$	$A_9^7 * A_7^3$	$A_8^3$	$* A_{10}^3$
40 xil bolt va 13 xil gaykadan 1 tadan olib necha juftlik tuzish mumkin.	15	14	*13	16

## 6-savol

1.  $f = (x \vee y) \rightarrow (\neg x \vee \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?

A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$

B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$

C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 0\ 0]$

- D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
2.  $f=(x \vee y) \rightarrow (\neg x \downarrow y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 0\ 1\ 0]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
3.  $f=(x \vee y) \rightarrow (x \downarrow \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 0\ 0]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
4.  $f=(x \vee y) \& (\neg x \downarrow \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 1\ 1]$
5.  $f=(x \& y) \rightarrow (\neg x \downarrow \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 1]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
6.  $f=(x \vee y) \rightarrow (\neg x \& \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 0\ 0\ 0]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
7.  $f=(x \vee y) \downarrow (\neg x \rightarrow \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 0]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
8.  $f=(x \rightarrow y) \vee (\neg x \downarrow \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 0\ 1]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
9.  $f=(x \vee y) \rightarrow (x \& \neg y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 0\ 1\ 0]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$
10.  $f=(x \vee y) \rightarrow (\neg x \& y)$  formulaga mos rostlik jadvali qaysi?
- A.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 0\ 0\ 1]$   
 B.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 0]$   
 C.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[1\ 1\ 1\ 0]$   
 D.  $x=[0\ 0\ 1\ 1]$ ,  $y=[0\ 1\ 0\ 1]$ ,  $f=[0\ 1\ 0\ 1]$

## 7-savol

1.  $A=\{1,2,3,4,5\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,2),(1,4),(2,1),(3,4),(4,1),(4,3)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinni: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.
- A. b  
 B. c,d  
 C. b,c  
 D. a

2.  $A=\{1,2,3,4,5\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,1),(4,4),(2,2),(3,3),(4,1),(5,5)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. a  
B. c,d  
C. b,c  
D. b
3.  $A=\{1,2,3,4,5\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,2),(2,2),(2,1),(1,1)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b,c  
B. c,d  
C. b  
D. a
4.  $A=\{1,2,3,4\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,2),(1,4),(2,1),(4,1)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b  
B. c,d  
C. b,c  
D. a
5.  $A=\{7,8,9,10\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(7,8),(8,9),(8,7),(9,8)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b  
B. c,d  
C. b,c  
D. a
6.  $A=\{7,8,9,10\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(7,7),(8,8),(8,7),(7,8)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b,c  
B. c,d  
C. b  
D. a
7.  $A=\{7,8,9,10\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(7,7),(8,9),(8,8),(9,9),(10,10)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. a  
B. c,d  
C. b,c  
D. b
8.  $A=\{7,8,9,10\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(7,8),(8,9),(8,7),(9,8),(10,10)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b  
B. c,d  
C. b,c  
D. a
9.  $A=\{1,2,3,4,6\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,2),(6,4),(2,1),(3,4),(4,6),(4,3)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. b  
B. c,d  
C. b,c  
D. a
10.  $A=\{1,2,3,4,6\}$  to'plamning dekart kvadratida berilgan  $R=\{(1,1),(4,4),(2,2),(3,3),(4,1),(6,6)\}$  munosabat uchun Qaysi xossa o'rinli: a) refleksivlik, b) simmetriklik, c) tranzitivlik.  
A. a  
B. c,d  
C. b,c  
D. b



1.  $A \& B \vee A \& \neg B \vee A \& B$  formulani soddalashtiring
  - A. A
  - B.  $A \& \neg B$
  - C. B
  - D.  $\neg A \vee B$
2.  $\neg A \& B \vee A \& \neg B \vee A \& B$  formulani soddalashtiring
  - A.  $A \vee B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
3.  $A \& B \vee A \& \neg B \vee \neg A \& \neg B$  formulani soddalashtiring
  - A.  $A \vee \neg B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
4.  $\neg A \& \neg B \vee A \& \neg B \vee \neg A \& B$  formulani soddalashtiring
  - A.  $\neg A \vee \neg B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
5.  $A \& \neg B \vee \neg A \& \neg B \vee \neg A \& B$  formulani soddalashtiring
  - A.  $\neg A \vee \neg B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
6.  $\neg (A \& B) \rightarrow (\neg A \vee \neg B)$  formulani soddalashtiring
  - A. 1
  - B. 0
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
7.  $\neg (A \& B) \rightarrow (\neg A \vee B)$  formulani soddalashtiring
  - A.  $\neg A \vee B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee \neg B$
8.  $\neg (A \& B) \rightarrow (A \vee \neg B)$  formulani soddalashtiring
  - A.  $A \vee \neg B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
9.  $\neg (A \& B) \vee (\neg A \vee \neg B)$  formulani soddalashtiring
  - A. 1
  - B. 0
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$
10.  $\neg (A \& B) \vee (A \vee \neg B)$  formulani soddalashtiring
  - A.  $A \vee \neg B$
  - B.  $A \& \neg B$
  - C.  $A \& B$
  - D.  $\neg A \vee B$

9-savol

1. “PARABOLA” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 6720  
B. 4300  
C. 1800  
D. 5820
2. “Adiba” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 60  
B. 30  
C. 100  
D. 50
3. “Simmetrik” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 10080  
B. 10000  
C. 10060  
D. 10090
4. “Parallel” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 420  
B. 430  
C. 1000  
D. 500
5. “GIPERBOLA” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 362880  
B. 362882  
C. 362080  
D. 362884
6. “ELLIPS” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?  
A. 360  
B. 430  
C. 100  
D. 500

7. “REFLEKSIV” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?

- A. 20160
- B. 20060
- C. 21060
- D. 20260

8. “TRANZITIV” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?

- A. 90720
- B. 91720
- C. 90072
- D. 90700

9. “Matematika” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?

- A. 151200
- B. 302400
- C. 150200
- D. 302000

10. “PARALELOGRAM” soʻzidagi harflardan nechta soʻz yasash mumkin (soʻzning maʼnosi boʻlishi shart emas)?

- A. 19958400
- B. 19958040
- C. 19958084
- D. 18958400

### 10-savol

1.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  toʻplamlar dekart koʻpaytmasida aniqlangan  $R=\{(1,a),(1,b),(2,a),(3,d)\}$  munosabat funksiya boʻladimi?

- A. funksiya boʻlmaydi
- B. inyektiv
- C. suryektiv
- D. biyektiv

2.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  toʻplamlar dekart koʻpaytmasida aniqlangan  $R=\{(1,a),(2,b),(3,c)\}$  munosabat funksiya boʻladimi?

- A. funksiya boʻlmaydi
- B. inyektiv
- C. suryektiv
- D. biyektiv

3.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(1,a),(2,c),(3,b),(3,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv
- D. biyektiv

4.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(2,a),(1,b),(2,c),(4,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv
- D. biyektiv

5.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(1,a),(2,b),(3,c),(2,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv
- D. biyektiv

6.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(2,a),(1,b),(3,d),(4,c)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv
- D. biyektiv

7.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(1,b),(2,c),(3,c),(4,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv
- D. biyektiv

8.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(4,a),(3,b),(2,a),(3,c)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

- A. funksiya bo'lmaydi
- B. iny'ektiv
- C. sury'ektiv

D. biyektiv

9.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(3,a),(1,b),(4,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

A. funksiya bo'lmaydi

B. iny'ektiv

C. sury'ektiv

D. biyektiv

10.  $A=\{1,2,3,4\}$ ,  $B=\{a,b,c,d\}$  to'plamlar dekart ko'paytmasida aniqlangan  $R=\{(1,a),(4,b),(2,d)\}$  munosabat funksiya bo'ladimi?

A. funksiya bo'lmaydi

B. iny'ektiv

C. sury'ektiv

D. biyektiv

### 11-savol

1. Hisoblang.  $(A^6_7 + A^5_7)/(A^4_7)$

A. 9

B. 204

C. 260

D. 11

2. Hisoblang.  $(A^7_8 + A^6_8)/(A^5_8)$

A. 9

B. 204

C. 260

D. 11

3. Hisoblang.  $(A^8_9 + A^7_9)/(A^6_9)$

A. 9

B. 204

C. 260

D. 11

4. Hisoblang.  $(A^4_5 + A^3_5)/(A^2_5)$

A. 9

B. 204

C. 260

D. 11

5. Hisoblang.  $(A^9_{10} + A^8_{10})/(A^7_{10})$

A. 9

B. 204

C. 260

D. 11

6. Hisoblang.  $(A^{10}_{11} + A^9_{11})/(A^8_{11})$

A. 9

B. 204

C.260

D. 11

7. Hisoblang.  $(A_{12}^{11} + A_{12}^{10}) / (A_{12}^9)$ 

A. 9

B. 204

C.260

D. 11

8. Hisoblang.  $(A_{13}^{12} + A_{13}^{11}) / (A_{13}^{10})$ 

A. 9

B. 204

C.260

D. 11

9. Hisoblang.  $(A_{14}^{13} + A_{14}^{12}) / (A_{14}^{11})$ 

A. 9

B. 204

C.260

D. 11

10. Hisoblang.  $(A_{15}^{14} + A_{15}^{13}) / (A_{15}^{12})$ 

A. 9

B. 204

C.260

D. 11

## 12-savol

1. Tenglamani yeching.  $C_x^1 + 6C_x^2 + 6C_x^3 = 9x^2 - 14x$ A) 12      B) 10      C) 6 **D) 7**2. Tenglamani yeching.  $A_x^2 \cdot C_{x-1}^{x-1} = 48$ **A. 4**

B. 6

C. 5

D. 3

3. Tenglamani yeching  $A_n^2 = 30 \cdot A_{n-2}^4$ A) 4; 6 **B) 6; 25**      C) 20      D) 9; 4E) 4; 54. Tenglamani yeching.  $C_{x+2}^{x-2} + 2C_{x-1}^3 = 7(x-1)$ A) 12      B) 10      C) 6 **D) 5**      E) 25. Tenglamani yeching.  $A_{n-2}^3 = 4 \cdot A_{n-3}^2$ A) 4      **B) 6** C) 20      D) 9E) 56. Tenglamani yeching.  $A_x^3 + C_x^{x-2} = 14x$ A) 12      B) 10      C) 6 **D) 5**      E) 27. Tenglamani yeching.  $20A_{n-2}^3 = A_n^5$ A) 6 **B) 5**      C) 20      D) 9; 4E) 4; 58. Tenglamani yeching.  $A_x^3 - 2C_x^4 = 3A_x^2$ A) 12;11      B) 11; 10 **C) 6; 11**D) 5; 129. Tenglamani yeching.  $A_n^4 = 15 \cdot A_{n-2}^3$ A) 4; 6 **B) 6; 10** C) 20      D) 9; 4

10. Tenglamani yeching.  $A_{x+1}^{x-1} + 2P_{x-1} = \frac{30}{7}P_x$

A) 12      B) 7      C) 6      D) 5      E) 2

### 13-savol

1. Qiymatlari  $f=(0,0,0,0,1,1,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg xyz \vee \neg xy\neg z \vee \neg x\neg yz$

B.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \neg z)$

D.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z \vee xy\neg z \vee xyz$

2. Qiymatlari  $f=(1,1,0,0,0,0,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg x\neg y\neg z \vee \neg x\neg yz \vee xy\neg z$

B.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \neg z)$

D.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z \vee xy\neg z \vee xyz$

3. Qiymatlari  $f=(1,1,0,0,0,1,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg x\neg y\neg z \vee \neg x\neg yz \vee x\neg yz$

B.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \neg z)$

D.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z \vee xy\neg z \vee xyz$

4. Qiymatlari  $f=(1,1,0,0,1,0,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg x\neg y\neg z \vee \neg x\neg yz \vee x\neg y\neg z$

B.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \neg z)$

D.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z \vee xy\neg z \vee xyz$

5. Qiymatlari  $f=(1,1,1,0,0,0,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg x\neg y\neg z \vee \neg x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

B.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \neg z)$

D.  $xyz \vee x\neg yz \vee \neg xy\neg z \vee xy\neg z \vee xyz$

6. Qiymatlari  $f=(1,0,0,0,1,0,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\neg x\neg y\neg z \vee xy\neg z \vee x\neg y\neg z$

B.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z}$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

7. Qiymatlari  $f=(1,0,0,0,1,1,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}z$

B.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z}$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

8. Qiymatlari  $f=(1,0,0,1,1,0,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}yz \vee x\bar{y}\bar{z}$

B.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z}$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

9. Qiymatlari  $f=(1,0,1,0,0,0,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z}$

B.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z}$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

10. Qiymatlari  $f=(1,0,1,0,0,1,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MDNSh ni tuzing.

A.  $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}z$

B.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z}$

C.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

### 14-savol

1. Qiymatlari  $f=(1,1,1,0,0,1,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee \bar{z})$

B.  $\bar{x}\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z}$

C.  $(\bar{x} \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x\bar{y}z \vee \bar{x}y\bar{z} \vee xy\bar{z} \vee xyz$

2. Qiymatlari  $f=(1,0,0,0,1,1,1,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.



A.  $(x \vee y \vee \neg z) \wedge (x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

3. Qiymatlari  $f=(1,1,0,1,1,0,0,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee y \vee \neg z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

4. Qiymatlari  $f=(1,1,0,1,0,1,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

5. Qiymatlari  $f=(1,1,1,0,1,1,0,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee \neg y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

6. Qiymatlari  $f=(1,0,1,0,1,1,0,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(x \vee y \vee \neg z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

7. Qiymatlari  $f=(1,1,0,0,1,1,0,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

8. Qiymatlari  $f=(1,1,0,0,1,1,1,0)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

9. Qiymatlari  $f=(1,1,1,0,0,0,1,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee y \vee \neg z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

10. Qiymatlari  $f=(0,1,0,0,1,1,1,1)$  bo'lgan  $f(x,y,z)$  Bul funksiyasi berilgan. MKNSh ni tuzing.

A.  $(x \vee y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg z)$

B.  $\neg x \neg y \neg z \vee \neg xy \neg z \vee x \neg y \neg z$

C.  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \vee y \vee z)$

D.  $xyz \vee x \neg yz \vee \neg xy \neg z \vee xy \neg z \vee xyz$

### 15-savol

1. "KAMZOL" so'zidan unli va undosh harflarni nechta usulda tanlash mumkin?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

2. Qurilish brigadasida 15 talababor. Ularning har biriga 15 ta harxil vazifataqsimlandi.

Talabalar nechta usul bilan vazifalarni o'zaro taqsimlab olishlarim mumkin?

A)  $2 \cdot 15!$  B) 215 C) 30 D) 15!

3. Talaba 8 kunda 4 ta imtihonni topshirish kerak. Kuniga bittadan ortiq imtihon topshirish mumkin bo'lmasa, u buni nechta usulda bajarishi mumkin?

A) 860 B) 1680 C) 720 D) 32

4. Axborot texnologiyalari mutaxassisi har kuni Internetda 6 ta saytga kiradi. Agar saytlarga kirish tasodifiy hodisa bo'lsa, mutaxassis nechta usulda saytlarni kuzatadi.

A) 720 B) 120 C) 5! D) 50

5. Mashinada haydovchini ham hisobga olganda 6 ta o'rin bor. 6 kishidan 4 tasida haydovchilik guvohnomasi bo'lsa, ularni nechta usulda joylashtirish mumkin?

A) 1440 B) 240 C) 480 D) 360

6. 123456789 soni raqamlarini nechta usul bilan joylashtirish mumkin, bunda juft raqamlar juft o'rinlarda qolish kerak?

A) 2880 B) 120 C) 36 D) 24

7. 12 ta predmetni 3 ta qutiga nechta usulda joylash mumkin?

A) 91 B) 27 C) 88 D) 36

8. Qirrasining uzunligi 1 dan 10 gacha butun son bo'lgan hechta turli to'g'ri burchakli parallelepiped qurish mumkin?

A) 220 B) 156 C) 84 D) 36

9. 5 ta qorava 5 ta oq shashkanini nechta usulda bitta qatorga terish mumkin?

A) 252 B) 154 C) 360 D) 180

10. 5 turdagi marka va 7 turdagi konvertlar bor. Xatjo`natishuchunmarkavakonvertninechta ususlda tanlash mumkin?

A) 35 B) 12 C) 7 D) 11

### 16-savol

1.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,0,0)=0$

B.  $F(0,1,0)=0$

C.  $F(0,1,1)=0$

D.  $F(1,0,0)=0$

2.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,0,1)=0$

B.  $F(0,1,0)=0$

C.  $F(0,1,1)=0$

D.  $F(1,0,0)=0$

3.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(1,0,1)=0$

B.  $F(0,1,0)=0$

C.  $F(0,1,1)=0$

D.  $F(1,0,0)=0$

4.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(1,1,1)=0$

B.  $F(0,1,0)=0$

C.  $F(0,1,1)=0$

D.  $F(1,0,0)=0$

5.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,1,0)=1$

B.  $F(0,0,0)=1$

C.  $F(0,0,1)=1$

D.  $F(1,0,1)=1$

6.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(1,0,0)=1$

B.  $F(0,0,0)=1$

C.  $F(0,0,1)=1$

D.  $F(1,0,1)=1$

7.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,1,1)=1$

B.  $F(0,0,0)=1$

C.  $F(0,0,1)=1$

D.  $F(1,0,1)=1$

8.  $F(A, B, C) = (A \vee B) \leftrightarrow (C \rightarrow \overline{A})$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(1,1,0)=1$

B.  $F(0,0,0)=1$

C.  $F(0,0,1)=1$

D.  $F(1,0,1)=1$

9.  $F(A, B, C) = \neg(A \& B) \rightarrow (A \vee B \sim C)$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,0,0)=1$

B.  $F(0,0,1)=1$

C.  $F(0,1,0)=1$

D.  $F(1,0,0)=1$

10.  $F(A, B, C) = \neg(A \& B) \rightarrow (A \vee B \sim C)$  formulaning mantiqiy imkoniyati to'g'ri berilgan javobni toping.

A.  $F(0,1,1)=1$

B.  $F(0,0,1)=1$

C.  $F(0,1,0)=1$

D.  $F(1,0,0)=1$

17-savol

1. 5 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A. 10
  - B. 12
  - C. 8
  - D. 9
2. 14 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.91
  - B.70
  - C.84
  - D.108
- 3.13 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.78
  - B.65
  - C.68
  - D.52
- 4.12 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.66
  - B.55
  - C.48
  - D.72
- 5.11 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.55
  - B.45
  - C.88
  - D.99
- 6.6 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.15
  - B.12
  - C.30
  - D.32
- 7.7 tartibli to`la grafning qirralari soni nechaga teng?
  - A.21
  - B.12
  - C.42

D.40

8.8 tartibli to'la grafning qirralari soni nechaga teng?

A.28

B.12

C.24

D.48

9.9 tartibli to'la grafning qirralari soni nechaga teng?

A.36

B.12

C.18

D.72

10.10 tartibli to'la grafning qirralari soni nechaga teng?

A.45

B.35

C.90

D.18

### 18-savol

1.Uchlari soni 5 ga va qirralari soni 6 ga teng bo'lgan grafning insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(5x6)

B.B(6x5)

C.B(5x4)

D.B(4x5)

2.Uchlari soni 4 ga va qirralari soni 7 ga teng bo'lgan grafning insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(4x7)

B.B(7x5)

C.B(7x4)

D.B(4x5)

3.Uchlari soni 6 ga va qirralari soni 10 ga teng bo'lgan grafning insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(6x10)

B.B(6x5)

C.B(5x6)

D.B(6x6)

4.Uchlari soni 5 ga va qirralari soni 9 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(5x9)

B.B(9x5)

C.B(5x8)

D.B(4x5)

5.Uchlari soni 4 ga va qirralari soni 8 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(4x8)

B.B(8x4)

C.B(5x8)

D.B(4x5)

6.Uchlari soni 7 ga va qirralari soni 10 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(7x10)

B.B(10x5)

C.B(5x10)

D.B(7x5)

7.Uchlari soni 5 ga va qirralari soni 6 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(5x6)

B.B(6x5)

C.B(5x4)

D.B(4x5)

8.Uchlari soni 5 ga va qirralari soni 10 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(5x10)

B.B(10x5)

C.B(5x8)

D.B(8x5)

9.Uchlari soni 5 ga va qirralari soni 8 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.B(5x8)

B.B(8x5)

C.B(8x4)

D.B(4x8)

10. Uchlari soni 4 ga va qirralari soni 6 ga teng bo'lgan grafnining insidentlik matritsasi o'lchami to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

A.  $B(4 \times 6)$

B.  $B(6 \times 7)$

C.  $B(6 \times 4)$

D.  $B(7 \times 6)$