

1.Sual: Operativ yaddaşda informasiya hansı say sistemində təsvir olunur? .

2-lik

16-lıq

10-luq

İxtiyari

8-lik

2.Sual: Bir bit nəyə bərabərdir? .

0

0 və ya 1

10

2

1

3.Sual: Fayl nədir? .

Qovluq

Disk

İnformasiyanın disk daşıyıcılarında tutduğu adlandırılmış sahə

İcra olunan proqram

Operativ yaddaşda yerləşən informasiya

4.Sual: İnformasiya hansı vasitə ilə ötürülür? .

Ünvanə görə müraciət olunan kiçik tutumlu yaddaş vasitəsilə.

İnformasiya ixtiyari vasitə ilə ötürülür.

İnformasiya xarici yaddaş bloku vasitəsilə ötürülür.

İnformasiya məlumat vasitəsilə ötürülür

Böyük tutumlu yaddaş.

5.Sual: Məlumatla (M) informasiya (İ) arasında əlaqədə həlledici rolunu hansı qayda oynayır? .

heç biri doğru deyil

məlumatla (M) informasiya (İ) arasında əlaqədə həlledici rolu ümumi qayda (a) oynayır.

məlumatla (M) informasiya (İ) arasında əlaqədə həlledici rolu məntiq qaydası (a) oynayır.

məlumatla (M) informasiya (İ) arasında əlaqədə həlledici rolu hesabi qayda (a) oynayır.

**məlumatla (M) informasiya (İ) arasında əlaqədə həlledici rolu interpretasiya qaydası (a) oynayır.**

6.Sual: Verilənlər ümumi halda hansı xarakteristikalar ilə təyin olunur? .

**verilənin adı, qiyməti, tipi, strukturu.**

verilənin adı, qiyməti.

verilənin qiyməti, tipi, strukturu.

verilənin adı, strukturu.

heç biri doğru deyil

7.Sual: İstifadəçi-şəxslər qrupuna daxil olan istifadəçiləri neçə kateqoriyaya ayırmaq olar? .

**2**

4

3

5

1

8.Sual: İstifadəçilər tərəfindən informasiya sisteminə neçə tələb qoyulur? .

5

**9**

3

4

7

9.Sual: Tipinə görə verilənləri hansı qruplara ayırırlar? . hesabi (və ya rəqəm tipi), məntiqi verilənlər.

**hesabi (və ya rəqəm tipi), mətn (və ya simvol tipli) və məntiqi verilənlər.**

mətn (və ya simvol tipli) və məntiqi verilənlər

hesabi (və ya rəqəm tipi) verilənlər

heç biri doğru deyil

10.Sual: Tipinə görə verilənləri neçə qrupa ayırırlar? .

2

1

3

4

5

11.Sual: Verilənlərin struktur xarakteristikasına hansı cəhətdən baxılır? .

struktur

məntiqi

fiziki

**məntiqi və fiziki**

heç biri doğru deyil

12.Sual: Verilənlərin struktur xarakteristikasına neçə cəhətdən baxılır? .

heç biri doğru deyil

1

4

3

**2**

13.Sual: İnformasiya sistemi (İS) nədir ? .

**mövzu sahəsinin dinamik informasiya modelini təmin edən və istifadəçilərin informatika sorğularına cavab vermək üçün yaradılan texniki, proqram, linqvistik və metodoloji vasitələr kompleksidir.**

istifadəçilərin informatika sorğularına cavab vermək üçün yaradılan texniki vasitələr kompleksidir

texniki və metodoloji vasitələr kompleksidir.

istifadəçilərin informatika sorğularına cavab vermək üçün yaradılan proqram, linqvistik vasitələr kompleksidir.

heç biri doğru deyil

14.Sual: İnformasiya sistemi harada layihə edilə bilər? .

İnformasiya sistemi ayrılıqda layihə edilə bilər.

**ayrılıqda və ya hər hansı avtomatlaşdırılmış sistemin tərkibində layihə edilə bilər.**

hər hansı avtomatlaşdırılmış sistemin tərkibində layihə edilə bilər.

İnformasiya sistemi kollektivdə layihə edilə bilər

heç biri doğru deyil

15.Sual: İstifadəçilərin informasiya sorğularının təmininin neçə cəhətini nəzərə almaq lazımdır? .

5

4

2

3

1

16.Sual: İnformasiya sistemi ilə ünsiyyətin tezliyinə görə istifadəçiləri neçə qrupa bölmək olar? .

4

5

3

2

1

17.Sual: İnformasiya sistemi ilə ünsiyyətin tezliyinə görə istifadəçiləri hansı qrupa bölmək olar? .

heç biri doğru deyil

fərdi istifadəçilər

daimi istifadəçilər

kollektiv istifadəçilər

**daimi və fərdi istifadəçilər**

18.Sual: Sorğuların və tələb olunan informasiyanın təsvir formasına görə istifadəçiləri neçə qrupa bölmək olar? .

2

4

3

5

1

19.Sual: İstifadəçilərin İS-lə əlaqə yaratması üçün hansı dil vasitəsindən istifadə olunur? .

əmrilər dili, sorğu dili və təbii dil.

əmrilər dili, menyü dili və təbii dil.

**sorğu dili, əmrilər dili, menyü dili və təbii dil**

sorğu dili, menyü dili və təbii dil

sorğu dili, menyu dili

20.Sual: İstifadəçilərin İS-lə əlaqə yaratması üçün neçə dil vasitəsindən istifadə olunur? .

1

5

3

4

2

21.Sual: Sorğu dillərinin standartlaşdırılması hansı dilin əsasında aparılır? .

heç biri doğru deyil

kobol

C++

Basic

SQL

22.Sual: Verilənlərin məntiqi və fiziki müstəqilliyi təmin etmək üçün onlar hansı səviyyələrdə təsvir olunur? .

xarici, məntiqi və istifadəçi

xarici, məntiqi və fiziki

konseptual, məntiqi və fiziki

xarici, məntiqi

heç biri doğru deyil

23.Sual: Verilənlərin məntiqi və fiziki müstəqilliyi təmin etmək üçün onlar neçə səviyyədə təsvir olunur?

5

2

3

1

4

24.Sual: Məntiqi modelin təsviri üçün istifadə olunan sxemlər hansılardır? .

relyasiya

ierarxik və qraf

şəbəkə və relyasiya

ierarxik, şəbəkə və relyasiya

heç biri doğru deyil.

25.Sual: Məntiqi modelin təsviri üçün neçə tip sxemdən istifadə oluna bilər ? .

5

2

1

4

3

26.Sual: Fiziki modeldə verilənlər bazasının hansı sxemi təsvir edilir? .

daxili (məşin)

ierarxik sxemdə

şəbəkə

relyasiya

heç biri doğru deyil

27.Sual: Çoxluqda elementlərin təqdim edilməsi neçə üsul ilə təsvir olunur? .

3

2

1

4

5

28.Sual: Aşağıdakı variantların hansında çoxluq düzgün verilib? 1. (1,5,4, 3.5) 2. Oyun kartının məstlərinin simvolları: {♠,♣,♥,♦}; 3. Simvollar cütü: {☺, ☹}; 4. R - tam ədədlər çoxluğu 5. N-rasional ədədlər çoxluğu .

4,5

1,2

2,3,4

4,1

2,5

29.Sual: Hansı şərtlərdə A çoxluğu B çoxluğunun məxsusi altçoxluğudur? .

- A)  $A \supset B$  və  $A \neq B$  (eyni zamanda  $A = \emptyset$ )
- B)  $A \subset B$  və  $A \neq B$  (eyni zamanda  $A = \emptyset$ )
- C)  $A \supset B$  və  $A \neq B$  (eyni zamanda  $A \neq \emptyset$ )
- D)  $A \subset B$  və  $A \neq B$  (eyni zamanda  $A \neq \emptyset$ )
- E) heç biri doğru deyil.

30.Sual: Sorğuların və tələb olunan informasiyanın təsvir formasına görə istifadəçiləri hansı qrupa bölmək olar? .

istifadəçi-proqramlara

istifadəçi-proqramlara və istifadəçi-şəxslərə

istifadəçi-şəxslərə

kollektivlərə

heç biri doğru deyil

31.Sual: İstifadəçi-şəxslər İS-ə hansı sorğularla müraciət edə bilirlər? .

ixtiyari

yalnız reqlamentli

**həm reqlamentli, həm də ixtiyari**

qarşılıqlı

heç biri doğru deyil

32.Sual: İstifadəçi-şəxslər İS-ə neçə cür sorğularla müraciət edə bilirlər? .

5

4

3

**2**

1

33.Sual: İstifadəçi-şəxslər qrupuna daxil olan istifadəçiləri hansı kateqoriyaya ayırmaq olar? .

heç biri doğru deyil

proqramçı olmayan istifadəçilər

proqramçı istifadəçilər

kollektiv istifadəçilər

**proqramçı istifadəçilər və proqramçı olmayan istifadəçilər;**

34.Sual: İnformasiya sistemi nələrəndən ibarətdir? .

Kompüterdən, verilənlər bazasından (VB), verilənlər bazasının idarəetmə sistemindən , sistemin administratorundan

xarici yaddaşında saxlanan verilənlər bazasından

verilənlər bazasının idarəetmə sistemindən

verilənlər bazasının idarəetmə sistemindən və sistemin administratorundan

heç biri doğru deyil

35.Sual: Çoxluqların birləşmə əməlinin riyazi simvolikası hansıdır? .

A) heç biri doğru deyil.

B)  $A \cap B = \{ x \mid x \in A \wedge x \in B \}$

C)  $A \setminus B = \{ x \mid x \in A \wedge x \notin B \}$  D)  $A \cup B = \{ x \mid x \in A \vee x \notin B \}$

E)  $A \cup B = \{ x \mid x \in A \vee x \in B \}$

36.Sual: Çoxluqların kəsişmə əməlinin riyazi simvolikası hansıdır? .

A)  $A \cap B = \{ x \mid x \in A \wedge x \in B \}$

B)  $A \cup B = \{ x \mid x \in A \vee x \in B \}$

C)  $A \setminus B = \{ x \mid x \in A \wedge x \notin B \}$

D)  $A \cap B = \{ x \mid x \in A \vee x \notin B \}$

E) heç biri doğru deyil

37.Sual: Çoxluqların çıxma əməlinin riyazi simvolikası hansıdır? .

A)  $A \cup B = \{ x \mid x \in A \vee x \in B \}$

B)  $A \setminus B = \{ x \mid x \in A \wedge x \notin B \}$

C)  $A \cap B = \{ x \mid x \in A \wedge x \in B \}$  D)  $A \cap B = \{ x \mid x \in A \vee x \notin B \}$

E) heç biri doğru deyil.

38.Sual: Çoxluqların birləşmə əməli hansıdır? .

A)  $A \setminus B$

B)  $A \cap B$

C)  $A \cup B$

D)  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$

E) heç biri doğru deyil.

39.Sual: Çoxluqların çıxma əməli hansıdır? .

A)  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$



B)  $A \cap B$

C)  $A \cup B$

D)  $A \setminus B$

E) heç biri doğru deyil.

40.Sual: Çoxluqların kəsişmə əməli hansıdır? .

A) heç biri doğru deyil.

B)  $A \setminus B$

C)  $A \cup B$

D)  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$

E)  $A \cap B$

41.Sual: Çoxluqların simmetrik fərqi əməli hansıdır .

A)  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$

B)  $A \setminus B$

C)  $A \cup B$

D)  $A \cap B$

E) heç biri doğru deyil.

42.Sual: Tamamlayıcı çoxluq necə işarə və təyin olunur? .

A)  $A \cap B$

B)  $A' = S \setminus A$  və yaxud  $C_s A = S \setminus A$

C)  $A \cup B$

D)  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$

E) heç biri doğru deyil.

43.Sual: Çoxluqların birləşməsi və kəsişməsinin kommutativlik (yerdəyişmə qanunu) xassələri hansıdır? .

A)  $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$ ,  $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$

B)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$ ,  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ ;

C)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cap C$ ;

D)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cup C$ ;

E) heç biri doğru deyil.

44.Sual: Çoxluqların birləşməsi və kəsişməsinin assosiativlik (birləşmə qanunu) xassələri hansıdır? .

A)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cup C$ ;

B)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cap C$ ;

C)  $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$ ,  $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$

D)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$ ,  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ ;

E) heç biri doğru deyil.

45.Sual: Çoxluqların birləşməsi və kəsişməsinin qarşılıqlı distributivlik (paylama qanunu) xassələri hansıdır? .

A) heç biri doğru deyil.

B)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cap C$ ;

C)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$ ,  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ ;

D)  $A \cup B = B \cup A$ ,  $A \cap B = B \cup C$ ;

E)  $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$ ,  $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$

46.Sual:  $X=\{0,1\}$ ,  $Y=\{x,y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $Y \times X$ ) tapın .

$\{(1,x),(0,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(x,0),(x,1),(y,0),(y,1)\}$

$\{(0,x),(0,y),(y,x),(1,y)\}$

$\{(0,x),(0,y),(1,x),(1,y)\}$

heç biri

47.Sual:  $X=\{a,1\}$ ,  $Y=\{x,y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $X \times Y$ ) tapın .  $\{(0,x),(0,y),(y,x),(1,y)\}$

$\{(1,x),(a,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(a,x),(a,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(x,a),(x,1),(y,a),(y,1)\}$

heç biri

48.Sual:  $X=\{a,1\}$ ,  $Y=\{x,y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $Y \times X$ ) tapın .

$\{(a,x),(a,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(1,x),(a,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(0,x),(0,y),(y,x),(1,y)\}$

$\{(x,a),(x,1),(y,a),(y,1)\}$

heç biri

49.Sual:  $X=\{a,b\}$ ,  $Y=\{x,y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $X \times Y$ ) tapın .

heç biri

$\{(b,x),(a,y),(b,x),(b,y)\}$

$\{(b,x),(b,y),(y,x),(b,y)\}$

$\{(x,a),(x,b),(y,a),(y,b)\}$

$\{(a,x),(a,y),(b,x),(b,y)\}$

50.Sual:  $X=\{a,b\}$ ,  $Y=\{x,y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $Y\times X$ ) tapın .

$\{(x,a),(x,b),(y,a),(y,b)\}$

$\{(b,x),(a,y),(b,x),(b,y)\}$

$\{(a,x),(b,y),(y,x),(b,y)\}$

$\{(a,x),(a,y),(b,x),(b,y)\}$

heç biri

51.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A \setminus B$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{f, e, c, a\}$

$\{d, e, f\}$

heç biri doğru deyil

$\{a, b\}$

$\{a,b\}$

52.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A' \cup B$  çoxluğunu təyin etməli.  $A' = \{d, e, f\}$ ;

$\{a, b\}$

$\{d, e, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, c, d, e, f\}$

heç biri doğru deyil.

53.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A \setminus C$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{a, b, c\}$

$\{d, e, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, b\}$

heç biri doğru deyil.

54.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A \setminus C$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{d, e, f\}$

heç biri doğru deyil

{f, e, c, a}

{a, b}

.{a, c}

55.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $B \setminus C$  çoxluğunu təyin etməli. .

{f, e, c, a}

{d, e, f}

{c, a}

{a, b}

heç biri doğru deyil.

56.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $B \setminus C$  çoxluğunu təyin etməli. .

{a, b}

{d, e, f}

{f, e, c, a}

heç biri doğru deyil

{b, a}

57.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \setminus B$  çoxluğunu təyin etməli. .

heç biri doğru deyil

{d, e, f}

{f, e, c, a}

{a, b}

{d}

58.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \setminus B$  çoxluğunu təyin etməli. .

heç biri doğru deyil

{d, e, f}

{f, e, c, a}

{a, b}

.{a,b}

59.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A \setminus B$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{d, e, f\}$

$\{b\}$

$\{f, e, c, a\}$

heç biri doğru deyil.

$\{a, b\}$

60.Sual: . Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $B \cap A'$  çoxluğunu təyin etməli.  $A' = \{d, e, f\}$

heç biri doğru deyil

$\{d, a, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, b\}$

$\{e, f\}$

61.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $A \cap C$  çoxluğunu təyin etməli.

$\emptyset$

$\{d, a, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, b\}$

heç biri doğru deyil.

62.Sual: . Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \cap A$  çoxluğunu təyin etməli.

$\{d, a, f\}$

$\emptyset$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, b\}$

heç biri doğru deyil.

63.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \Delta A$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{f, e, c, a\}$

$\{d, a, f\}$

$\{a, b, c, d, e, f\}$

$\{a, b\}$

heç biri doğru deyil.

64.Sual: Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \Delta A$  çoxluğunu təyin etməli. .

$\{a, b\}$

$\{d, a, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

heç biri doğru deyil

$\{a, b, c, e, f\}$

65.Sual:  $X = \{0, 1\}$ ,  $Y = \{x, y\}$  çoxluqlarının hasilini ( $X \times Y$ ) tapın .

$\{(0,x),(0,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(1,x),(0,y),(1,x),(1,y)\}$

$\{(0,x),(0,y),(y,x),(1,y)\}$

$\{(x,0),(x,1),(y,0),(y,1)\}$

heç biri

66.Sual: . Tutaq ki,  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ ;  $A = \{a, b, c\}$ ;  $B = \{f, e, c, a\}$ ;  $C = \{d, e, f\}$  verilmişdir.  $C \cap A$  çoxluğunu təyin etməli.

$\{d, a, b, f\}$

$\{d, a, f\}$

$\{f, e, c, a\}$

$\{a, b\}$

heç biri doğru deyil

67.Sual:  $f$  qaydası ilə  $M$ -dən  $N$ -ə inikas ("funksiya") necə işarə olunur? .

A)  $f: N \rightarrow M$  ;

B)  $f: M \rightarrow N$  ;

- C)  $N \rightarrow M$  ;
- D)  $M \rightarrow N$  ;
- E) heç biri

68.Sual: Əgər  $f(M)=N$  olarsa, onda  $fM$ -in  $N$ -ə inikası adlanır; onda belə inikas həmdə necə adlanır? .  
proobraz

obraz

syuryeksiya

inyeksiya

biyeksiya

69.Sual:  $f$  inikası zamanı  $a \in M$  -ə qarşı qoyulan  $b=f(a)$  elementinə ( $b \in N$ )  $a$ -nın nəyi adlanır?

inyeksiyası

syuryeksiyası

proobrazı

obrazı

biyeksiyası

70.Sual: Əgər  $f(M)=N$  olarsa,  $f$   $M$ -in  $N$ -də nəyi adlanır? .

biyeksiyası

syuryeksiyası

proobrazı

inyeksiyası

inikası

71.Sual: Düsturlar, dəyişənlərin-kortejlərin bu düsturlara sərbəst və əlaqəli daxil olmalarına görə rekursiv olaraq neçə cür təyin edilir? .

2

5

7

3

4

72.Sual: Relyasiya hesabında düsturlada atomlar neçə tiptən ola bilər? .

3

2

4

5

1

73.Sual: Aşağıdakı əmrlərdən hansı kortejin A-qiymətlərinin dəyişdirilməsi əmridir? 1. ADD 2. Del 3. Up 4. Tap 5. Sap .

5

3

4

2

1

74.Sual: Aşağıdakı əmrlərdən hansı nisbətdən kortejin silinməsi əmridir? 1. ADD 2. Del 3. Up 4. Tap 5. Sap .

2

5

4

3

1

75.Sual: Mühakimənin neçə tipi var? .

2

4

6

5

3

76.Sual: Ənənəvi məntiqdə iki sinif arasında mümkün münasibətləri xarakterizə edən neçə formada mühakiməyə yol verilir? .

4

3

8

6

10



77.Sual: Məntiqdə iki sinif arasında mümkün münasibətləri xarakterizə edən neçə formada mühakiməyə yol verilir? .

4

6

8

5

10

78.Sual: Aristotələ görə mühakimə hansı elementlərdən ibarətdir? 1. kvantor 2. nisbət 3. subyekt, 4. əlaqə(bağlayıcı) 5. predikat. .

1,2,4

1,3,4,5

1,2, 3

2, 3, 4

2, 3, 5

79.Sual: Aristotələ görə mühakimə neçə elementdən ibarətdir? .

4

3

2

5

6

80.Sual: Domenlərdə dəyişənlərlə aparılan relyasiya hesabının təhlükəsiz olması üçün neçə şərt ödənilməlidir? .

1

2

3

4

5

81.Sual: Relyasiya hesabının təhlükəsiz olması üçün neçə şərt ödənməlidir? .

2

4

5

3

heç biri düz deyil

82.Sual: Deduktiv mühakimə hansı prinsip ilə qurulur? 1. xüsusidən ümumiyyə doğru 2. bütün sinif üçün ümumiləşdirmə 3. ümumidən xüsusiyyə doğru .

2

1

3

3,1

1,2

83.Sual: İnduktiv mühakimə hansı prinsip ilə qurulur? 1. xüsusidən ümumiyyə doğru 2. bütün sinif üçün ümumiləşdirmə 3. ümumidən xüsusiyyə doğru .

2

1

1,2

3

1,3

84.Sual:..Mühakimənin hansı tipləri var? 1. deduktiv 2. induktiv 3. subyektiv 4. gerçəyə oxşar .

1,2,4

4,3

2,3

2,3,1

2,3,4

85.Sual: Hansı düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar ? .

**Dəyişənlərinin qiymətlərinin müəyyən birləşmələrində “doğru”, başqa birləşmələrində “yalan” qiymətlərini alan düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar**

Dəyişənlərinin qiymətlərinin müəyyən birləşmələrində “doğru” qiymətlərini alan düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar

Dəyişənlərinin qiymətlərinin müəyyən birləşmələrində “yalan” qiymətlərini alan düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar

Dəyişənlərinin qiymətlərinin bütün birləşmələrində “doğru” qiymətlərini alan düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar

Dəyişənlərinin qiymətlərinin bütün birləşmələrində “yalan” qiymətlərini alan düsturlar yerinə yetirilə bilən adlandırılırlar

86.Sual: Məntiqi doğruluq qiymətləri cədvəlinin sətirləri sayı nədən asılıdır? .

- mülahizənin mürəkkəblik dərəcəsinə
- məntiqi bağlayıcıların sayından
- düsturdakı dairəvi mötərizələrin sayından
- düsturdakı operandların sayından**
- binar məntiqi bağlayıcılardan

87.Sual: Məntiqi doğruluq qiymətləri cədvəlinin sətirləri sayı necə təyin edilir? .

- $n^2$ ,  $n$  – məntiqi bağlayıcıların sayıdır
- $n^2$ ,  $n$  – atomar mülahizələrin sayıdır
- $2n$ ,  $n$  – dairəvi mötərizələrin sayıdır
- $2^n$ ,  $n$  – məntiqi bağlayıcıların sayıdır
- $2^n$ ,  $n$  – atomar mülahizələrin sayıdır**

88.Sual: Məntiqi doğruluq qiymətləri çoxluğunun elementlərinin sayı neçəyə bərabərdir? .

- $2^n$
- 1
- 2**
- $n^2$
- 0

89.Sual: Məntiqi doğruluq cədvəli nədir? .

- Məntiqi doğruluq qiymətləri çoxluğu
- Məntiqi əməliyyatların cədvəl şəklində təsviri**
- Məntiqi bağlayıcıların semantik təsvirləri
- Unar məntiqi bağlayıcılarının semantikasi
- Binar məntiqi bağlayıcısının təsviri

90.Sual: Düsturun eynigüclü çevirməsi nəyə deyilir? .

Düsturun ona daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin ixtiyari dəstləri üçün ancaq “yalan” qiymətləri alan altdüsturu ilə əvəz edilməsinə bu düsturun eynigüclü çevirməsi deyilir

Düsturun özü ilə edilməsinə onun eynigüclü çevirməsi deyilir

Düsturun ona daxil olan dəyişənlərin istənilən kombinasiyası ilə əvəz edilməsinə bu düsturun eynigüclü çevirməsi deyilir

Düsturun ona daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin ixtiyari dəstləri üçün ancaq “doğru” qiymətləri alan altdüsturu ilə əvəz edilməsinə bu düsturun eynigüclü çevirməsi deyilir

**Düsturun özü ilə eynigüclü düsturla əvəz edilməsinə bu düsturun eynigüclü çevirməsi deyilir**

91.Sual: Hansı düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir? .

Düsturlar onlara daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin bir sıra dəstləri üçün eyni qiymətlər alarlarsa, bu düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir

Düsturlar onlara daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin ixtiyari dəstləri üçün ancaq “yalan” qiymətləri alarlarsa, bu düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir

Düsturlar onlara daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin heç olmasa bir dəsti üçün eyni qiymətlər alarlarsa, bu düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir

**Düsturlar onlara daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin ixtiyari eyni dəstləri üçün eyni qiymətlər alarlarsa, bu düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir**

Düsturlar onlara daxil olan dəyişənlərin qiymətlərinin ixtiyari eyni dəstləri üçün ancaq “doğru” qiymətləri alarlarsa, bu düsturlara eynigüclü düsturlar deyilir

92.Sual: Hansı mülahizələrə məntiqi doğru mülahizələr deyilir? .

Ziddiyyətlərdən yaranan mülahizələrə

İstənilən mülahizələrə

**Tavtalogiyalardan düzəldilən mülahizələrə**

Dəyişənlərinin qiymətlərinin müəyyən birləşmələrində “doğru” qiymətlərini alan mülahizələrə

Dəyişənlərinin qiymətlərinin müəyyən birləşmələrində “yalan” qiymətlərini alan mülahizələrə

93.Sual: Hansı düsturlara eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar deyilir? .

Dəyişənlərinin bir sıra həqiqi qiymətlərində “doğru” qiyməti alan düsturlar eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar adlanır

**Dəyişənlərinin ixtiyari həqiqi qiymətlərində “doğru” qiyməti alan düsturlar eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar adlanır**

Dəyişənlərinin ixtiyari həqiqi qiymətlərində “doğru” və ya “yalan” qiyməti alan düsturlar eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar adlanır

Dəyişənlərinin müəyyən həqiqi qiymətlərində “doğru” və ya “yalan” qiyməti alan düsturlar eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar adlanır

Dəyişənlərinin ixtiyari həqiqi qiymətlərində “yalan” qiyməti alan düsturlar eyniliklə doğru düsturlar və ya tavitlogiyalar adlanır

94.Sual: “ VƏ ” bağlayıcısı nəyi reallaşdırır? .

iki və ya daha çox operandın fərqi

iki və ya daha çox operandın dizyunksiyasını

**iki və daha çox operandın konyunksiyasını**

iki və ya daha çox operandın implikasiyasını

iki və ya daha çox operandın ekvivalentliyini

95.Sual: “VƏ YA” bağlayıcısı nəyi reallaşdırır? .

iki və daha çox operandın ekvivalentliyini

iki və daha çox operandın konyunksiyasını

iki və daha çox operandın fərqi

**iki və ya daha çox operandın dizyunksiyasını**

iki və daha çox operandın implikasiyasını

96.Sual: Aşağıdakı ardıcılıqdan mötərizələrin köməyi ilə neçə yolla düstur almaq olar: .

32

16

12

9

**19**

97.Sual: Müləhizələrin dizyunksiyası nəyə deyilir? .

**A və B müləhizələrinin heç olmasa biri doğru olduqda doğru, hər ikisi yalan olduqda və yalnız bu halda yalan olan “A və ya B” müləhizəsi A və B müləhizələrinin dizyunksiyası adlanır**

A və B müləhizələrinin hər biri doğru olduqda doğru, hər ikisi yalan olduqda və yalnız bu halda yalan olan “A və ya B” müləhizəsi A və B müləhizələrinin dizyunksiyası adlanır

A və B müləhizələrinin hər biri doğru olduqda doğru, hər ikisi yalan olduqda və yalnız bu halda yalan olan “A və B” müləhizəsi A və B müləhizələrinin dizyunksiyası adlanır

A və B müləhizələrinin hər biri doğru olduqda və yalnız bu halda yalan olan “A və ya B” müləhizəsi A və B müləhizələrinin dizyunksiyası adlanır

A və B müləhizələrinin hər biri yalan olduqda və yalnız bu halda yalan olan “A və ya B” müləhizəsi A və B müləhizələrinin dizyunksiyası adlanır

98.Sual: Hansı doğru deyil? .

A)  $(A \vee B) \wedge C = (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$

**B)  $(A \vee B) \vee C = (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$**

C)  $(A \wedge B) \vee C = (A \vee C) \wedge (B \vee C)$

D)  $\overline{A \vee B} = \overline{A} \wedge \overline{B}$

E)  $\overline{A \wedge B} = \overline{A} \vee \overline{B}$

99.Sual: Aşağıdakı ardıcılıqdan mütərizələrin köməyi ilə neçə yolla düstur almaq olar: .  
 $A_0 \Rightarrow \neg A_1 \vee A_1 \wedge A_2$  ?

9

8

16

19

32

100.Sual: Hansı doğru deyil? .

A) İstənilən  $A, B, C$  mülahizələri üçün  $(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$

B) İstənilən  $A$  və  $B$  mülahizələri üçün  $A \wedge B = B \wedge A$

C) İstənilən  $A, B, C$  mülahizələri üçün  $(A \wedge B) \wedge C = A \wedge (B \wedge C)$

D) İstənilən  $A$  və  $B$  mülahizələri üçün  $A \vee B = B \vee A$

E) İstənilən  $A, B, C$  mülahizələri üçün  $(A \wedge B) \wedge C = A \vee (B \wedge C)$

101.Sual: Mülahizələrin konyuksiyası nəyə deyilir? .

$A$  və  $B$  elementar mülahizələri “və ya” bağlayıcısı ilə əlaqəlidirlərsə, “ $A$  və ya  $B$ ” mürəkkəb mülahizəsi bu mülahizələrin konyuksiyası adlanır

$A$  və  $B$  elementar mülahizələri “əgər-onda” bağlayıcısı ilə əlaqəlidirlərsə, “ $A \Rightarrow B$ ” mürəkkəb mülahizəsi bu mülahizələrin konyuksiyası adlanır

$A$  və  $B$  elementar mülahizələri “ekvivalence” bağlayıcısı ilə əlaqəlidirlərsə, “ $A \sim B$ ” mürəkkəb mülahizəsi bu mülahizələrin konyuksiyası adlanır

**$A$  və  $B$  elementar mülahizələri “və” bağlayıcısı ilə əlaqəlidirlərsə, “ $A$  və  $B$ ” mürəkkəb mülahizəsi bu mülahizələrin konyuksiyası adlanır**

$A$  və  $B$  elementar mülahizələri cəm əməli ilə əlaqəlidirlərsə, “ $A + B$ ” mürəkkəb mülahizəsi bu mülahizələrin konyuksiyası adlanır

102.Sual: Mülahizənin inkarı nəyə deyilir? .

A mülahizəsini qərarlaşdıran “A - dır” mülahizəsinə A – nın inkarı mülahizəsi deyilir

A mülahizəsini inkar etməyən “A - dır” mülahizəsinə A – nın inkarı mülahizəsi deyilir

A mülahizəsini inkar edən “A - deyil” mülahizəsinə A – nın inkarı mülahizəsi deyilir

A mülahizəsini inkar etməyən “A - dır” mülahizəsinə A – nın inkarı mülahizəsi deyilir

A mülahizəsini inkar etməyən “A - deyil” mülahizəsinə A – nın inkarı mülahizəsi deyilir

103.Sual: Hansı məntiq məsələlərinin həll üsullarındandır?

hesabi üsullar

riyazi üsullar

**məntiq cəbri üsullar**

evristik üsullar

lingvistik üsullar

104.Sual: Hansı məntiq məsələlərinin həll üsullarındandır? .

evristik üsullar

riyazi üsullar

hesabi üsullar

**cədvəl üsulu**

lingvistik üsullar

105.Sual: Mühakimənin tiplərini ifadə edən tam sıra hansıdır? .

mülahizələr hesablı mühakimə, predikatlar hesablı mühakimə

induktiv mühakimə və gerçəyəoxşar mühakimə

deduktiv mühakimə, induktiv mühakimə

deduktiv mühakimə, gerçəyəoxşar mühakimə

**deduktiv mühakimə, induktiv mühakimə, gerçəyəoxşar mühakimə**

106.Sual: Bul cəbrində X dəyişəni hansı qiymətləri ala bilər? .

**0 vəya 1**

ixtiyari

yalnız 0

yalnız 1

0,1,2

107.Sual: Bul cəbrinin funksiyaları hansı qiymətləri ala bilər? .

ixtiyari

0 vəya 1

yalnız 0

yalnız 1

0,1,2

108.Sual: Bul cəbrində iki dəyişənli funksiyalar sayı neçədir? .

ixtiyari sayda

1

16

4

heç bir variant doğru deyil

109.Sual: Aşağıdakı bərabərliklərdən hansı doğrudur? .

heç biri

110.Sual: Təkrarlı aranjeman aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A)  $\overline{A}_n^k = k^n$

B)  $\overline{A}_n^k = nk$

C)  $\overline{A}_n^k = n^k$

D)  $\overline{A}_n^k = n!k!$

E) heç biri

111.Sual: Təkrarsız kombinezon aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .



A)  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

B)  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

C)  $C_n^k = \frac{n!k!}{(n-k)!}$

D)  $C_n^k = \frac{k!}{n!(n-k)!}$

E) heç biri

112. Sual: Təkrarsız permutasiya aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A)  $P_n = n!$

B)  $P_n = \frac{n!}{2}$

C)  $P_n = n!*2$

D)  $P_n = n!*5$

E) heç biri

113.Sual: Təkrarsız aranjeman aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A) heç biri

B)  $A_n^k = \frac{n!}{(k-n)!}$

C)  $A_n^k = \frac{k!}{(n-k)!}$

D)  $A_n^k = \frac{(n-k)!}{n!}$

E)  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

114.Sual: 20 gün ərzində tələbələr 5 imtahan verməlidirlər. Bunu neçə üsulla etmək olar? .

A)  $C_{20}^5$

B)  $P_{20}$

C)  $A_5^{20}$

D)  $A_{20}^5$

E)  $A_7^{10}$

115.Sual: 7 müxtəlif rəqəmdən ibarət telefon nömrələrinin (nömrə sıfırla başlaya bilər) ümumi sayı nə qədərdir? .

A)  $A_9^7$

B)  $A_7^{10}$

C)  $A_{10}^7$

D)  $C_{10}^7$

E)  $P_7$

116.Sual: 10 müxtəlif kitabdan 7 – sini neçə üsulla seçmək və kitab rəfində sıra ilə düzmək olar? .

A)  $P_7$

B)  $A_{10}^7$

C)  $P_{10}$

D)  $C_{10}^7$

E)  $A_7^{10}$

117.Sual: 9 müxtəlif kitabdan 6 – sını neçə üsulla seçmək və kitab rəfində sıra ilə düzmək olar? .

A)  $A_9^6$

B)  $P_9$

C)  $A_6^9$

D)  $C_9^6$

E)  $P_6$

118.Sual: A və B sonlu elementli ixtiyari çoxluqlarının AUB birləşməsinin elementləri sayı necə təyin olunur ( $n(G)$  ilə  $G$ -nin elementləri sayı işarə edilir)? .

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B)$$

119.Sual:  $n$  elementli  $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$  çoxluğunda hər bir  $a_i$  elementinin ki dəfə təkrar olunduğu təkrarlı permutasiyaların sayı aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A) heç biri

B)  $\bar{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{k!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}$

C)  $\bar{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!$

D)  $\bar{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_k)!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}; \quad (\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_k = n)$

E)  $\bar{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{n! k!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}$

120.Sual:  $n$  elementdən hərəsində  $k$  elementin iştirak etdiyi təkrarlı kombinezonların sayı aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A)  $\bar{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{(k-1)!(n-1)!}$

B)  $\bar{C}_n^k = \frac{(n+k)!}{k!(n-1)!}$

C)  $\bar{C}_n^k = \frac{(k-1)!}{k!(n-1)!}$

D) heç biri

$$E) \overline{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$$

121.Sual: A və B sonlu elementli ixtiyari çoxluqlarının AUB birləşməsinin elementləri sayı necə təyin olunur (n(G) ilə G-nin elementləri sayı işarə edilir)? .

A)  $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$

B)  $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ ;

C)  $n(A \cup B) = n(A) - n(B)$ ;

D)  $n(A \cup B) = n(A) - n(A) \cdot n(B)$

E)  $n(A \cup B) = n(A) - n(B)$

122.Sual: n elementli  $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$  çoxluğunda hər bir  $a_i$  elementinin ki dəfə təkrar olunduğu təkrarlı permutasiyaların sayı aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A) heç biri

$$B) \overline{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{k!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}$$

$$C) \overline{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!$$

$$D) \overline{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_k)!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}; \quad (\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_k = n)$$

$$E) \overline{P}_{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k} = \frac{n! k!}{\alpha_1! \alpha_2! \dots \alpha_k!}$$

123.Sual: n elementdən hərəsində k elementin iştirak etdiyi təkrarlı kombinezonların sayı aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

$$A) \overline{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{(k-1)!(n-1)!}$$

$$B) \overline{C}_n^k = \frac{(n+k)!}{k!(n-1)!}$$

$$C) \overline{C}_n^k = \frac{(k-1)!}{k!(n-1)!}$$

D) heç biri

$$E) \overline{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$$

124. . Predikatlar hesabının əsas elementlərinə nələr daxildir?

1. dəyişənlər 2. fərdi(individ) sabitlər 3. predikat sabitləri 4. məntiqi bağlayıcılar 5. ümumilik və mövcudluq kvantorları

A) 1,4

B)) 1,2,3,4,5

C) heç biri doğru deyil

D) 2,3

E) 3,4

125.Sual: Bul cəbrinin iki dəyişənli funksiyalarından 2-lik modula görə toplama funksiyası nə zaman doğru olur? .

**hər iki x1 və x2 dəyişənindən yalnız biri doğru olsun.**

x1 doğru olsun.

x2 doğru olsun.

hər iki x1 və x2 dəyişəni doğru olsun.

hər iki x1 və x2 dəyişəni yalan olsun.

126.Sual: Bul cəbrinin iki dəyişənli funksiyalarından 2-lik modula görə toplama funksiyası nə zaman yalan olur? .

x1 doğru olsun.

**x1 və x2 dəyişənin hər ikisi eyni olsun.**

x2 doğru olsun

x1 və x2 dəyişənindən yalnız biri doğru olsun.

x1 yalan və x2 dəyişəni isə yalan olsun.

127.Sual: Bul cəbrinin iki dəyişənli funksiyalarından Pirs funksiyası nə zaman doğru olur? .

hər iki x1 və x2 dəyişənindən yalnız biri doğru olsun.

x1 doğru olsun.

**hər iki x1 və x2 dəyişəni yalan olsun.**

$x_2$  doğru olsun.

hər iki  $x_1$  və  $x_2$  dəyişəni doğru olsun.

128.Sual: Bul cəbrinin iki dəyişənli funksiyalarından Şeffər funksiyası nə zaman yalan olur? .

hər iki  $x_1$  və  $x_2$  dəyişənindən yalnız biri doğru olsun.

$x_1$  doğru olsun.

hər iki  $x_1$  və  $x_2$  dəyişəni yalan olsun.

**hər iki  $x_1$  və  $x_2$  dəyişəni doğru olsun.**

$x_2$  doğru olsun.

129.Sual: Bul cəbrində iki  $f_1$  və  $f_2$  məntiqi funksiyaları bir birinə nə vaxt bərabər olur? .

A)  $f_1(x_1, x_2, \dots, x_k) = f_2(x_1, x_2, \dots, x_n)$

B)  $f_1(x_1, x_2, \dots, x_k) = f_2(x_1, x_2)$

C)  $f_1(x_1) = f_2(x_1, x_2, \dots, x_n)$

D) heç bir variant doğru deyil

**E)  $f_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = f_2(x_1, x_2, \dots, x_n)$**

130.Sual: Aşağıdakılardan hansı yerdəyişmə (kommutativlik) qanuna uyğundur? .

**A)  $x_1 \vee x_2 = x_2 \vee x_1$  ;**

B)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2) \vee x_3$

C)  $x_1 \wedge (x_2 \vee x_3) = (x_1 \wedge x_2) \vee (x_1 \wedge x_3)$ ;

D)  $x_1 \vee x_1 x_2 = x_1$

E)  $x_1 \vee \overline{x_1 x_2} = x_1 \vee x_2$

131.Sual: Aşağıdakılardan hansı yerdəyişmə (kommutativlik) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2)$

**B)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2) \vee x_3$**

C)  $x_1 \wedge (x_2 \vee x_3) = (x_1 \wedge x_2) \vee (x_1 \wedge x_3)$ ;

D)  $x_1 \vee x_1 x_2 = x_1$

E)  $x_1 \vee \overline{x_1 x_2} = x_1 \vee x_2$

132.Sual: Aşağıdakılardan hansı paylanma (distributivlik) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \vee x_2 = x_2 \vee x_1$ ;

B)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2) \vee x_3$

C)  $x_1 \wedge (x_2 \vee x_3) = (x_1 \wedge x_2) \vee (x_1 \wedge x_3)$ ;

D)  $x_1 \vee x_1 x_2 = x_1$

E)  $x_1 \vee \bar{x}_1 x_2 = x_1 \vee x_2$

133.Sual: Aşağıdakılardan hansı yox etmə (udulma-поглощение) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \vee x_2 = x_2 \vee x_1$ ;

B)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2) \vee x_3$

C)  $x_1 \wedge (x_2 \vee x_3) = (x_1 \wedge x_2) \vee (x_1 \wedge x_3)$ ;

D)  $x_1 \vee x_1 x_2 = x_1$

E)  $x_1 \vee \bar{x}_1 x_2 = x_1 \vee x_2$

134.Sual: Aşağıdakılardan birləşdirmə (склеивание) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \vee x_2 = x_2 \vee x_1$ ;

B)  $x_1 \vee (x_2 \vee x_3) = (x_1 \vee x_2) \vee x_3$

C)  $x_1 \wedge (x_2 \vee x_3) = (x_1 \wedge x_2) \vee (x_1 \wedge x_3)$ ;

D)  $x_1 \vee x_1 x_2 = x_1$

E)  $x_1 \vee \bar{x}_1 x_2 = x_1 \vee x_2$

135.Sual: Aşağıdakılardan hansı yerdəyişmə (kommutativlik) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

136.Sual: Aşağıdakılardan hansı yerdəyişmə (kommutativlik) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

137.Sual: Predikatlar hesabında ümumilik kvantoru hansıdır? .

A)  $\forall$

B)  $\neg$

C) heç biri doğru deyil

D)  $\Leftrightarrow$

E)  $\exists$

138.Sual: Hər sonrakı rəqəmi əvvəlkindən böyük olan 4 rəqəmli ədədlərin sayı necədir? .

A) heç biri

B)  $C_9^4$

C)  $P_4$

D)  $C_{10}^4$

E)  $A_{10}^4$

139.Sual: Hər sonrakı rəqəmi əvvəlkindən kiçik olan 4 rəqəmli ədədlərin sayı necədir? .

A)  $P_4$

B)  $A_9^4$

C)  $C_9^4$

D)  $C_{10}^4$

E)  $A_{10}^4$

140.Sual: Aşağıdakı bərabərliklərdən hansı doğrudur? .

A)  $A_n^k = P_k C_n^k$

B)  $C_n^k = P_k A_n^k$



C)  $P_k = A_n^k C_n^k$

D)  $A_n^k = C_n^k : P_k$

E) heç biri

141.Sual: n elementdən hərəsində k elementin iştirak etdiyi təkrarlı kombinezonların sayı aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A)  $\overline{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{(k-1)!(n-1)!}$

B)  $\overline{C}_n^k = \frac{(n+k)!}{k!(n-1)!}$

C)  $\overline{C}_n^k = \frac{(k-1)!}{k!(n-1)!}$

D) heç biri

E)  $\overline{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$

142.Sual: .

heç biri

143.Sual: Təkrarlı aranjeman aşağıdakı düsturlardan hansı ilə hesablanır? .

A)  $\overline{A}_n^k = k^n$

B)  $\overline{A}_n^k = nk$

C)  $\overline{A}_n^k = n^k$

D)  $\overline{A}_n^k = n!k!$

E) heç biri

144.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

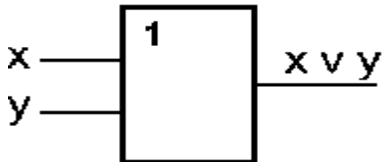
Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir

Heç bir variant doğru deyil

İstisnalı VƏ – YA sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

145.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

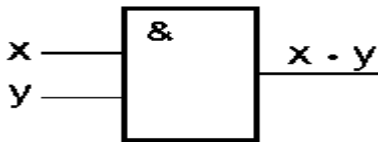
Heç bir variant doğru deyil

Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir

İstisnalı VƏ – YA sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

146.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



Heç bir variant doğru deyil

VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir

İstisnalı VƏ – YA sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

147.Sual: Aşağıdakılardan birləşdirmə (склеивание) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

148.Sual: Aşağıdakılardan hansı yox etmə (udulma-поглощение) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

149.Sual: Aşağıdakılardan hansı paylanma (distributivlik) qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

150.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = x$  ;

B)  $x \vee 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 0$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 1$ ;

E)  $x \wedge 1 = x$  ;

151.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = x$  ;

B)  $x \vee 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 0$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 1$ ;

E)  $x \wedge 1 = x$  ;

152.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = x$  ;

B)  $x \vee 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 0$ ;

E)  $x \wedge 1 = x$ ;

153.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = x$ ;

B)  $x \vee 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 1$ ;

E)  $x \wedge 1 = 1$ ;

154.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \wedge x = x^2$ ;

B)  $x \wedge 0 = 0$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \wedge \bar{x} = 0$ ;

E)  $\bar{\bar{x}} = x$

155.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \wedge x = x$ ;

B)  $x \wedge 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \wedge \bar{x} = 0$ ;

E)  $\bar{\bar{x}} = x$

156.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \wedge x = x$ ;

B)  $x \wedge 0 = 0$ ;

C)  $x \vee 1 = x$ ;

D)  $x \wedge \bar{x} = 0$ ;

E)  $\bar{\bar{x}} = x$

157.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \wedge x = x$ ;

B)  $x \wedge 0 = 0$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \wedge \bar{x} = 1$

E)  $\bar{\bar{x}} = x$

158.Sual: Aşağıdakılardan hansı De Morqan qanuna uyğundur? .

A)  $x_1 \wedge x_2 = x_2 \wedge x_1$ ;

B)  $\overline{x_1 \vee x_2} = \bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2$ ,

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

159.Sual: Aşağıdakılardan hansı De Morqan qanuna uyğundur? .

A)  $\overline{x_1 \wedge x_2} = \bar{x}_1 \vee \bar{x}_2$ ,

B)  $x_1 \wedge (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \wedge x_2) \wedge x_3$

C)  $x_1 \vee (x_2 \wedge x_3) = (x_1 \vee x_2) \wedge (x_1 \vee x_3)$ ;

D)  $x_1 \wedge (x_1 \vee x_2) = x_1$  ;

E)  $x_1 \wedge x_2 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 = x_1$

160.Sual: Hansı mülahizələr ekvivalent mülahizələr adlanır? .

“ $A \setminus B = A$  olduqda” (doğrudur) mülahizəsi A və B mülahizələrinin ekvivalentliyi (ekvivalensiyası) adlanır

“A çoxluğu B – nin alt çoxluğu olduqda” (doğrudur) mülahizəsi A və B mülahizələrinin ekvivalentliyi (ekvivalensiyası) adlanır

“B çoxluğu A – nın alt çoxluğu olduqda” (doğrudur) mülahizəsi A və B mülahizələrinin ekvivalentliyi (ekvivalensiyası) adlanır

“A yalnız və yalnız B olduqda” (doğrudur) mülahizəsi A və B mülahizələrinin ekvivalentliyi (ekvivalensiyası) adlanır

“ $A \setminus B = B$  olduqda” (doğrudur) mülahizəsi A və B mülahizələrinin ekvivalentliyi (ekvivalensiyası) adlanır

161.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = x$ ;

B)  $x \vee 0 = 0$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 1$ ;

E)  $x \wedge 1 = x$ ;

162.Sual: Bul cəbrində aşağıdakı aksiomlardan hansı doğru deyil? .

A)  $x \vee x = 1$ ;

B)  $x \vee 0 = x$ ;

C)  $x \vee 1 = 1$ ;

D)  $x \vee \bar{x} = 1$ ;

E)  $x \wedge 1 = x$ ;

163.Sual: Aşağıdakılardan hansı qraflar nəzəriyyəsində qarşıya çıxan məsələlərdəndir? .

İlk dəfə qarşıya çıxan məsələ

Qarşıya çıxan istənilən məsələ

Budaqlanan ağaclara aid məsələ

Heç bir analoqu olmayan məsələ

**Verilmiş xassəli obyektlərin sayının hesablanması məsələsi**

164.Sual: Qrafda ağac nəyə deyilir? .

Dövrü olan qrafa ağac deyilir

Başlangıç və sonu olmayan əlaqəli qraf ağac adlanır

Budaqları olan gövdə ağac adlanır

**Dövrü olmayan əlaqəli qraf ağac adlanır**

Gövdəsi olmayan qraf ağac adlanır

165.Sual: Qrafda dövr nəyə deyilir? .

Başlanğıc və sonu müxtəlif olan tillər ardıcılığı dövr adlanır

İstənilən tillər ardıcılığı dövr adlanır

**Yolda birinci və sonuncu təpələr üst – üstə düşürsə, belə yola**

Başlanğıc və sonu qeyd olunan tillər ardıcılığı dövr adlanır

Öz – özünü kəsməyən tillər ardıcılığı dövr adlanır

166.Sual: Qrafda sadə yol nəyə deyilir? .

İstənilən marşrut sadə yol adlanır

**Heç bir qövsü iki dəfə rastlaşmayan yol sadə yol adlanır**

İstənilən iki təpəsi üst – üstə düşə bilən tillər ardıcılığı qrafda sadə yol adlanır

Dövrü olan yol sadə yol adlanır

Bütün təpələri müxtəlif olan tillər ardıcılığı qrafda sadə til adlanır

167.Sual: Çəkili qraf nədir ? .

**Qrafda hər bir tilə (qövsə) bu tilin (qövsün) çəkisi adlanan ədəd qarşı qoyulubsa, belə qraf çəkili qraf adlanır**

Sonlu sayda tili olan qraf

Təpələri sayı tilləri sayından çox olan qraf

Təpələri sayı tilləri sayına bərabər olan qraf

Tilləri sayı təpələri sayından çox olan qraf

168.Sual: Məntiq cəbri riyaziyyatın hansı bölməsidir? .

Riyaziyyatın mülahizələr üzərində hesab əməllərinin tətbiqini öyrənən bölməsi məntiq cəbridir

Riyaziyyatın mülahizələr üzərində linqvistik əməlləri öyrənən bölməsi məntiq cəbridir

Riyaziyyatın mülahizələri onların riyazi əhəmiyyəti baxımından öyrənən bölməsi məntiq cəbridir

Riyaziyyatın mülahizələri onların linqvistik baxımından və mülahizələr üzərində əməlləri öyrənən bölməsi məntiq cəbridir

**Riyaziyyatın mülahizələri onların məntiqi əhəmiyyəti (doğru və ya yalan) baxımından və mülahizələr üzərində əməlləri öyrənən bölməsi məntiq cəbridir**

169.Sual: İlgək nəyə deyilir ? .

Hər hansı təpədən til çıxarsa, belə til ilgək adlanır

Bir təpədən digərinə yol varsa belə yol ilgək adlanır

Heç bir variant doğru deyil

Qrafda aralıq tərədən keçən til varsa belə til ilgək adlanır

Hər hansı tərədən çıxan və heç bir tərədən keçmədən həmin tərəyə qayıdan til (qövs) ilgək adlanır

170.Sual: Orientasiyalı qraf (orqraf) nəyə deyilir? .

Hər hansı iki tərəni birləşdirən xəttin istiqaməti varsa belə qraf orqraf adlanır

Tərələrdən cütlər düzəldilərkən onların hansı ardıcılıqla secilməsi əhəmiyyətli rol oynayırsa, belə qraf orqraf adlanır

Başlanğıcı və sonu məlum olan qraf orqraf adlanır

Hər tərəsindən yalnız bir til çıxan qraf orqraf adlanır

Başlanğıcı və sonu üst üstə düşən qraf orqraf adlanır

171.Sual: Sonlu qraf nəyə deyilir? .

Tərələrdən cütlər düzəldilərkən onların hansı ardıcılıqla secilməsinin əhəmiyyəti yoxdursa belə qraf sonlu qraf adlanır

Tərələr sayı sonlu olan qraf sonlu qraf adlanır

Tərələr sayı iyirmi beşi aşmayan qraf sonlu qraf adlanır

Başlanğıcı və sonu üst üstə düşən qraf sonlu qraf adlanır

Tilləri sayı sonlu olan qraf sonlu qraf adlanır

172.Sual: Hansı variantda mürəkkəb məntiqi ifadədə məntiqi əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı doğrudur? İversiya 2. Konyunksiya 3. Dizyunksiya 4. İmplikasiya 5. Ekvivalentlik .

2,3,4,5,1

3,1,2, 4,5

2,3,1,4,5

5,1,2,3,4

1,2,3,4,5

173.Sual: Hansı variantda mürəkkəb məntiqi ifadədə məntiqi əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı doğrudur? 1. Konyunksiya 2. Dizyunksiya 3. İmplikasiya 4. Ekvivalentlik 5. İversiya .

2,3,4,5,1

1,2,3,4,5

2,3,1,4,5

5,1,2,3,4

Heç bir variant doğru deyil



174.Sual: Hansı variantda mürəkkəb məntiqi ifadədə məntiqi əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı doğrudur? 1. Dizyunksiya 2. İnversiya 3. Konyunksiya 4. İmplikasiya 5. Ekvivalentlik. .

2,3,4,5,1

1,2,3,4,5

2,3,1,4,5

5,1,2,3,4

Heç bir variant doğru deyil

175.Sual: Hansı variantda mürəkkəb məntiqi ifadədə məntiqi əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı doğrudur? 1. İmplikasiya 2. İnversiya 3. Konyunksiya 4. Dizyunksiya 5. Ekvivalentlik. .

2,3,4,5,1

2,3,4,1,5

2,1,3,4,5

5,1,2,3,4

Heç bir variant doğru deyil

176.Sual: Hansı variantda mürəkkəb məntiqi ifadədə məntiqi əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı doğrudur? 1. Ekvivalentlik 2. İnversiya 3. Konyunksiya 4. Dizyunksiya 5. İmplikasiya .

2,3,4,5,1

1,2,3,4,5

2,1,3,4,5

5,1,2,3,4

Heç bir variant doğru deyil

177.Sual:  $V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi nəyi yerinə yetirir? .

$V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0} YA$  sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

$V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0} YA$  sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

$V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0} YA$  sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

**$V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0} YA$  sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir**

$V\bar{0} YA - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0} YA$  sxeminin nəticəsinin inkarının inkarını yerinə yetirir

178.Sual:  $V\bar{0} - Yox$  (inkar) sxemi nəyi yerinə yetirir? .

$V\bar{0} - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0}$  sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

$V\bar{0} - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0}$  sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

$V\bar{0} - Yox$  (inkar) sxemi  $V\bar{0}$  sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir

VƏ – Yox (inkar) sxemi VƏ sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ – Yox (inkar) sxemi VƏ sxeminin nəticəsinin inkarının inkarını yerinə yetirir

179.Sual: YOX (inkar) sxemi nəyi reallaşdırır? .

YOX (inkar) (invertor) sxemi ixtiyari əməliyyatı reallaşdırır

**YOX (inkar) (invertor) sxemi inkar əməliyyatını reallaşdırır**

YOX (inkar) (invertor) sxemi həqiqət əməliyyatını reallaşdırır

YOX (inkar) (invertor) sxemi doğruluq əməliyyatını reallaşdırır

YOX (inkar) (invertor) sxemi yalan əməliyyatını reallaşdırır

180.Sual: Hansı kompüterin məntiqi elementi deyil? .

isə

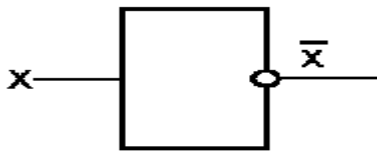
və

və ya

yox(inkar)

heç biri

181.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

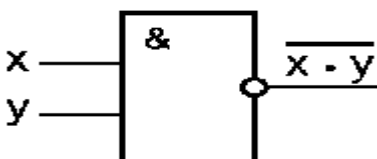
**Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir**

VƏ YOX sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

Heç bir variant doğru deyil

182.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

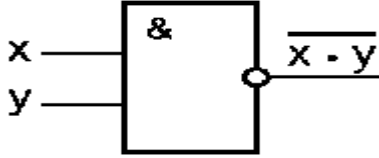
**Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir**

VƏ YOX sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

VƏ – YA YOX sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

183.Sual: Aşağıdakı sxem nəyi yerinə yetirir? .



VƏ YA sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

Yox (inkar) sxeminin nəticəsinin inkarını yerinə yetirir

VƏ YOX sxeminin nəticəsinin icrasını yerinə yetirir

İstisnalı VƏ – YA sxeminin nəticəsinin tətbiqini yerinə yetirir

VƏ sxeminin nəticəsinin təsdiqini yerinə yetirir

184.Sual: X təpələr , U bu təpələrin cütləri çoxluğu olduqda aşağıdakılardan hansı  $G=(X,U)$  qrafının gövdə altqrafıdır? .

A)  $X' \subset X$  ,  $U' \subset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

B)  $X' \supset X$  ,  $U'=U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

C)  $X'=X$  ,  $V'=V$  olduqda  $G'=(X',V')$  qrafı

D)  $X'=X$  ,  $U' \subset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

E)  $X' \supset X$  ,  $U' \supset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

185.Sual: X təpələr, U bu təpələrin cütləri çoxluğu olduqda aşağıdakılardan hansı  $G=(X,U)$  qrafının alt qrafıdır? .

A)  $X' \supset X$  ,  $U' \subset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

B)  $X' \supset X$  ,  $U' \supset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

C)  $X' \subset X$  ,  $U' \subset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

D)  $X' \subset X$  ,  $U' \supset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

E)  $X'$  istənilən ,  $U' \subset U$  olduqda  $G'=(X',U')$  qrafı

186.Sual: Zəncir nədir? .

Zəncir – qonşu tillər ardıcılığıdır

Zəncir – qonşu təpələr ardıcılığıdır

Zəncir – qonşu vətərlər ardıcılığıdır

Zəncir – qonşu qövsələr ardıcılığıdır

Zəncir – tillər ardıcılığıdır

187.Sual: Yolun uzunluğu nəyə deyilir? .

**Yolun qövsləri sayına**

Yolun tilləri sayına və ya uzunluqları verildikdə onların uzunluqlarının cəminə

Yolun tilləri sayına

Yolun uzunluqlarının cəminə

Yolun qonşu təpələrinin ardıcılığına

188.Sual: Qrafda hansı yol kontur adlanır? .

qövsləri sayı bərabər olan

bütün təpələri üst – üstə düşən

bütün təpələri və tilləri üst – üstə düşən

bütün tilləri üst – üstə düşən

**birinci və sonuncu təpələr üst – üstə düşən**

189.Sual: Qrafda elementar yol nəyə deyilir? .

Heç bir təpəsi üç dəfə rastlaşmayan yol elementar adlanır

Yolda birinci və sonuncu təpələr üst – üstə düşürsə, belə yol elementar adlanır

Hər bir təpəsi iki dəfə rastlaşan yol elementar adlanır

**Heç bir təpəsi iki dəfə rastlaşmayan yol elementar adlanır**

Hər bir təpəsi üç dəfə rastlaşan yol elementar adlanır

190.Sual: Qrafda yol nəyə deyilir? .

Orqrafda birinin başlanğıcı digərinin sonu ilə üst – üstə düşən vətərlər ardıcılığına yol deyilir

Orqrafda birinin sonu digərinin sonu ilə üst – üstə düşən qövslər ardıcılığına yol deyilir

**Orqrafda birinin sonu digərinin başlanğıcı ilə üst – üstə düşən qövslər ardıcılığına yol deyilir**

Orqrafda birinin sonu digərinin başlanğıcı ilə üst – üstə düşməyən qövslər ardıcılığına yol deyilir

Orqrafda birinin başlanğıcı digərinin başlanğıcı ilə üst – üstə düşməyənən qövslər ardıcılığına yol deyilir

191.Sual: Tam qraf nəyə deyilir? .

Başlanğıcı və sonu olan qrafa tam qraf deyilir.

**Qrafın istənilən iki təpəsi üçün onları birləşdirən til varsa, ona tam qraf deyilir**

Şəbəkə şəkilli qraf tam qraf adlanır.

Sonlu sayda təpəsi olan qraf tam qraf adlanır.

Başlanğıc və sonu üst –  st  düşən qraf tam qraf adlanır.

192.Predikatlar hesabında ümumilik kvantoru hansıdır?

A)  $\forall$

B)  $\neg$

C) heç biri doęru deyil

D)  $\Leftrightarrow$

E)  $\exists$

193.Sual: Aşağıdakılardan hansı qraflar nəzəriyyəsində qarşıya çıxan məsələlərdəndir .

**Qrafda bu və ya digər obyektlərin qurulması ilə əlaqədar məsələlər**

Mümkün qədər sad l şdirilmis  obyektlərlə iř məsələsi

İstənilən məsələnin qrafının qurulması məsələsi

Obyektlərin alt obyektlərə bölünməsi məsələsi

İlkin dayaq planının qurulması məsələsi

194.Sual: Hansı qraf rabitəli qraf adlanır? .

Təpələri zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraflar

İstənilən qraf

İstənilən iki təpəsi zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraf

**İstənilən iki qovşaęı zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraf**

İstənilən iki təpəsi zəncirlə birləşdirilə bilən qraf

195.Sual: Yolun uzunluęu nəyə deyilir? .

Yolun qövsləri sayına

Yolun tilləri sayına və ya

Yolun tilləri sayına

**Yolun q vsl rinin uzunluęları verildikdə onların uzunluęlarının cəminə**

Yolun qonşu təpələrinin ardıcılıęına

196.Sual: Qrafda hansı yol dövr adlanır? .

q vsl rin sayı bərabər olan

bütün təpələri üst –  st  düşən

**birinci və sonuncu təpələri üst – üstə düşən**

bütün tilləri üst – üstə düşən

bütün təpələri və tilləri üst – üstə düşən

197.Sual: Elementar yol nəyə deyilir? .

Heç bir təpəsi dörd dəfə rastlaşmayan yol elementar adlanır

**Heç bir təpəsi iki dəfə rastlaşmayan yol elementar adlanır**

Hər bir təpəsi iki dəfə rastlaşan yol elementar adlanır

Yolda birinci və sonuncu təpələr üst – üstə düşürsə, belə yol elementar adlanır

Heç biri doğru deyil

198.Sual: Multiqraf nədir? .

Bütün tilləri istiqamətlənmiş olan qraf

Müxtəlif təpələri eyni başlanğıc və son nöqtələrinə malik olan qraf

Müxtəlif qovşaqları eyni başlanğıc və son nöqtələrinə malik olan qraf

Köməkçi tilləri istiqamətlənmiş olan qraf

**Müxtəlif tilləri eyni başlanğıc və son nöqtələrinə malik olan qraf**

199.Sual: İstiqamətlənmiş qraf nəyə deyilir? .

Qrafın köməkçi tilləri istiqamətlənmiş olduqda, o istiqamətlənmiş qraf adlanır

Qrafın əsas tilləri istiqamətlənmiş olduqda, o istiqamətlənmiş qraf adlanır

Qrafın yardımçı tilləri istiqamətlənmiş olduqda, o istiqamətlənmiş qraf adlanır

**Qrafın bütün tilləri istiqamətlənmiş olduqda, o istiqamətlənmiş qraf adlanır**

Qrafın dövrü təşkil edən bütün tilləri istiqamətlənmiş olduqda, o istiqamətlənmiş qraf adlanır

200.Sual: İstiqamətlənməmiş qraf nəyə deyilir? .

Qrafın bütün təpələri istiqamətlənməmiş olduqda, o istiqamətlənməmiş qraf

Qrafın əsas tilləri istiqamətlənməmiş olduqda, o istiqamətlənməmiş qraf adlanır

**Qrafın bütün tilləri istiqamətlənməmiş olduqda, o istiqamətlənməmiş qraf adlanır**

Qrafın bütün qovşaqları istiqamətlənməmiş olduqda, o istiqamətlənməmiş qraf adlanır

Qrafın əsas təpələri istiqamətlənməmiş olduqda, o istiqamətlənməmiş qraf adlanır

201.Sual: Qraf hansı iki çoxluqdan ibarətdir?

təpələr, düyünlər

**təpələr, tillər**

tillər, vətərlər

qövsələr, vətərlər

düyünlər, qovşaqlar

202.Sual: Qrafın elementləri hansılardır? .

**təpələr, tillər**

təpələr, düyünlər

tillər, vətərlər

qövsələr, vətərlər

düyünlər, qovşaqlar

203.Sual: Ağacın kökü nəyə deyilir?

çığışı olmayan təpəyə

giriş-çığışı olan təpəyə

giriş-çığışı olmayan təpəyə

girişi olan və çığışı olmayan təpəyə

**girişi olmayan təpəyə**

204.Sual: Hansı qraf əlaqəli qraf adlanır? .

İstənilən qraf

Təpələri zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraflar

İstənilən iki təpəsi zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraf

**İstənilən iki təpəsi zəncirlə birləşdirilə bilən qraf**

İstənilən iki qovşağı zəncirlə birləşdirilə bilməyən qraf

205.Sual: Qrafda dövr nəyə deyilir? .

Qonşu tillər ardıcılığına

İstənilən zəncirə

**Qapalı zəncirə**

Qonşu vətərlər ardıcılığına

Qonşu qövsələr ardıcılığına

206.Sual: Ən kiçik kök əməli (və ya minimumlaşdırma əməli) nəyi təyin etməyə imkan verir? .

Ən kiçik kök əməli verilmiş iki  $n$ -yerli  $g$  və  $(n+2)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+3)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

Ən kiçik kök əməli verilmiş  $n$  arqumentli  $g$  və  $(n+1)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+2)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

Ən kiçik kök əməli verilmiş iki  $n$ -yerli( $n$  arqumentli)  $g$  və  $(n+1)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+2)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

Ən kiçik kök əməli verilmiş iki  $(n+1)$ -yerli  $g$  və  $(n+2)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+1)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

**Ən kiçik kök əməli (və ya minimumlaşdırma əməli) əvvəlcədən qurulmuş  $(n+1)$ - dəyişənli hesabi funksiyanın köməyi ilə yeni  $n$  - dəyişənli funksiyanı təyin etməyə imkan verir**

207.Sual: İbtidai rekursiya əməli nəyi təmin edir? .

İbtidai rekursiya əməli verilmiş  $n$  arqumentli  $g$  və  $(n+1)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+2)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

İbtidai rekursiya əməli bir qrup hesabi funksiyaların digər hesabi funksiyaların arqumentləri ilə əvəz edilməsini təmin edir

İbtidai rekursiya əməli əvvəlcədən qurulmuş  $(n+1)$ - dəyişənli hesabi funksiyanın köməyi ilə yeni  $n$  - dəyişənli funksiyanı təyin etməyi təmin edir

**İbtidai rekursiya əməli verilmiş iki  $n$ -yerli  $g$  və  $(n+2)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+1)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir**

İbtidai rekursiya əməli verilmiş iki  $n$ -yerli( $n$  arqumentli)  $g$  və  $(n+1)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+2)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin edir

208.Sual: Funksiyaların superpozisiya əməli nədən ibarətdir? .

Funksiyaların superpozisiya əməli verilmiş iki  $n$ -yerli ( $n$  arqumentli)  $g$  və  $(n+2)$ -yerli  $h$  funksiyalarına görə  $(n+1)$ -yerli  $f$  funksiyasının qurulmasını təmin etməkdən ibarətdir

Funksiyaların superpozisiya əməli bir hesabi funksiyanın digər hesabi funksiyanın arqumentləri ilə əvəz edilməsindən ibarətdir

**Funksiyaların superpozisiya əməli bir qrup hesabi funksiyaların digər hesabi funksiyaların arqumentləri ilə əvəz edilməsindən ibarətdir**

Funksiyaların superpozisiya əməli bir qrup hesabi funksiyanın digər hesabi funksiyaların arqumentləri ilə əvəz edilməsindən ibarətdir

Funksiyaların superpozisiya əməli əvvəlcədən qurulmuş  $(n+1)$ - dəyişənli hesabi funksiyanın köməyi ilə yeni  $n$  - dəyişənli funksiyanı təyin etməkdən ibarətdir

209.Sual: Hesabi funksiyalar nəyə deyilir? .

**Hissə-hissə təyin edilən tam ədədli və tam qiymətli funksiyalara hesabi funksiyalar deyilir**

Hissə-hissə təyin edilən tam ədədli(arqumentli) funksiyalara hesabi funksiyalar deyilir

Hissə-hissə təyin tam qiymətli funksiyalara hesabi funksiyalar deyilir



Hissə-hissə təyin edilən tam ədədli(arqumentli), tam elementli və tam qiymətli funksiyalara hesabi funksiyalar deyilir

Hissə-hissə təyin edilən tam ədədli(arqumentli) və tam elementli funksiyalara hesabi funksiyalar deyilir

210.Sual: Predikatlar hesabının lüğəti nəyi təyin etməyə imkan verir? 1. term 2. forma və kvantlaşmaları 3. atom və düsturları 4. sözləri .

1,4

1,2,3

2

3

heç biri doğru deyil

211.Sual: Funksiyanın verilmə üsulları hansılardır? 1. cədvəl 2. qrafiki 3. parametrik 4. sözlərlə təsvir 5. analitik .

1,2,4,5

1,2

1,2,3,4

5,3,4

heç biri

212.Sual: Funksiyanın neçə verilmə üsulları vardır? .

5

2

3

heç biri

4

213.Sual: Aşağıdakılardan hansı funksiyanın verilmə üsullarına aid deyil? 1. cədvəl 2. qrafiki 3. analitik 4. sözlərlə təsvir 5. parametrik

1,5

1,2

1,2,3,4

5

3

214.Sual: Funksiyanın verilmə üsulları hansılardır? 1. cədvəl 2. qrafiki 3. analitik 4. sözlərlə təsvir 5. parametrik .

1,5

1,2

1,2,3,4

5,3,4

heç biri

215.Sual: Mülahizələr dili hansı dilə daxildir ? .

lingvistik

predikatlar

SQL

meta

heç biri doğru deyil

216.Sual: Hansı funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir? .

Superpozisiya, ibtidai (primitiv) rekursiya və ən kiçik kök əməllərinin köməylə elementar hesabi funksiyalardan düzəldilən hesabi funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir

Yalnız ən kiçik kök əməlinin köməylə ixtiyari funksiyalardan düzəldilən hesabi funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir

Yalnız superpozisiya əməlinin köməylə ixtiyari funksiyalardan düzəldilən hesabi funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir

Yalnız ibtidai (primitiv) rekursiya əməlinin köməylə ixtiyari funksiyalardan düzəldilən hesabi funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir

Superpozisiya, ibtidai (primitiv) rekursiya və ən kiçik kök əməllərinin köməylə ixtiyari funksiyalardan düzəldilən hesabi funksiyalara hissə-hissə rekursiv funksiyalar deyilir

217.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən rəqəmlər təkrarlana bilməklə neçə beşrəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

7x8x8x5x4

8x7x6x5x4

7x8x8x8x6

7x8x8x6x5

7x8x8x8x8

218.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən hər bir rəqəm bir dəfədən artıq iştirak etməməklə neçə beşrəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

7x6x5x5x4

7x6x5x4

7x6x6x5x4

7x7x6x5x4

7x6x5x4x4

219.Sual: 6 direktor, 11 müəllim, 25 şagirdin hərəsindən bir nəfər olmaqla nümayəndə heyəti seçilməlidir. Seçim neçə üsulla yerinə yetirilə bilər ? .

1500

1400

1650

1524

1511

220.Sual: 5 direktor, 12 müəllim, 24 şagirdin hərəsindən bir nəfər olmaqla nümayəndə heyəti seçilməlidir. Seçim neçə üsulla yerinə yetirilə bilər ? .

1400

1440

144

576

512

221.Sual: Şahmat üzrə çempionatın final oyununda 30 şahmatçı iştirak edir. Qızıl və gümüş medallar neçə üsulla bölüşdürülə bilər? .

870

29

300

30

400

221.Sual: Şahmat üzrə çempionatın final oyununda 20 şahmatçı iştirak edir. Qızıl və gümüş medallar neçə üsulla bölüşdürülə bilər? .

20

19

400

39

380

222.Sual: Hansı doğrudur? .

Müəyyən A seçimini m müxtəlif qayda ilə, bu qaydaların hər biri üçün isə başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, A və B seçimini (göstərilən ardıcılıqla)  $m + n$  qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

Müəyyən A seçimini m müxtəlif qayda ilə, bu qaydaların hər biri üçün isə başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, A və B seçimini (göstərilən ardıcılıqla)  $m \cdot n$  qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

Müəyyən A seçimini m müxtəlif qayda ilə, bu qaydaların hər biri üçün isə başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, A və B seçimini (göstərilən ardıcılıqla)  $m / n$  qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

Müəyyən A seçimini m müxtəlif qayda ilə, bu qaydaların hər biri üçün isə başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, A və B seçimini (göstərilən ardıcılıqla)  $m \times n$  qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür.

Müəyyən A seçimini m müxtəlif qayda ilə, bu qaydaların hər biri üçün isə başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, A və B seçimini (göstərilən ardıcılıqla)  $m \vee n$  qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

223.Sual: Bakıdan Gəncəyə 4, Gəncədən Tiflisə 3 müxtəlif yolla getmək olar. Bakı – Gəncə – Tiflis marşrutu üzrə gəzintini neçə yolla yerinə yetirmək olar? .

4

6

12

8

22

224.Sual: Bakıdan Lənkərana 3, Lənkərandan Təbrizə 2 müxtəlif yolla getmək olar. Bakı – Lənkəran – Təbriz marşrutu üzrə gəzintini neçə yolla yerinə yetirmək olar? .

6

2

4

10

5

225.Sual: Hansı doğrudur? .

Müəyyən A seçimini m qayda ilə, başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, « ya A, ya B» seçimini m +n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

Müəyyən A seçimini m qayda ilə, başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, « ya A, ya B» seçimini mn qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür.

Müəyyən A seçimini m qayda ilə, başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, « ya A, ya B» seçimini m /n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

**Müəyyən A seçimini m qayda ilə, başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, « ya A, ya B» seçimini m -n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür**

Müəyyən A seçimini m qayda ilə, başqa B seçimini n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündürsə, « ya A, ya B» seçimini m və ya n qayda ilə yerinə yetirmək mümkündür

226.Sual: Ucbucagın yan tərəflərindən biri üzərində 11, digəri üzərində 14 müxtəlif nöqtə götürülür. Oturacaq hər tərəsi bu oturacaq qarşısındakı tərəf üzərində götürülmüş nöqtələrlə birləşdirilir. Ucbucagın daxilində alınmış kəsişmə nöqtələrinin sayını tapın. .

54

25

121

196

**154**

227.Sual: Hec bir 3-ü bir düz xətt üzərində yerləşməyən 10 nöqtə verilib. Nöqtələri cut-cut birləşdirməklə necə düz xətt keçirtmək olar? .

60

90

50

**45**

65

228.Sual: Rekursiv funksiyalar nəzəriyyəsindəki əməllər hansılardır? .

superpozisiya, ibtidai rekursiya və çeşidləmə

**superpozisiya, ibtidai rekursiya və ən kiçik kök əməlləri**

ibtidai rekursiya, nömrələmə və ən kiçik kök əməlləri

ibtidai rekursiya, birləşmə və ən kiçik kök əməlləri

urma, qüvvətə yüksəltmə və ən kiçik kök əməlləri

229.Sual: Oyunçu 6 kartdan 4-ünü neçə üsulla seçə bilər? .

15

12

21

18

24

230.Sual: Oyunçu 7 domino daşından 5-ni neçə üsulla seçə bilər? .

35

15

25

12

21

231.Sual: Hansı doğrudur? .

n elementli çoxluğun ixtiyari alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olmaqla kombinasiya (kombinezon, birləşmə) deyilir.

n elementli çoxluğun hər hansı alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olmaqla kombinasiya (kombinezon, birləşmə) deyilir.

**n elementli çoxluğun ixtiyari k elementli alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olmaqla kombinasiya (kombinezon, birləşmə) deyilir.**

n elementli çoxluğun alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olmaqla kombinasiya (kombinezon, birləşmə) deyilir.

n elementli çoxluğun ixtiyari k elementli alt çoxluqlarından yalnız birinə n elementdən hər birində k element olmaqla kombinasiya (kombinezon, birləşmə) deyilir.

232.Sual: Bütün rəqəmləri tək olan neçə dörd rəqəmli ədəd var? .

125

625

555

600

525

233.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən ədədlər tək olmaq şərtilə (rəqəmlər təkrarlana bilərlər) neçə beşrəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

7x8x8x8x4

8x7x6x5x4

7x8x8x8x6

7x8x8x5x4

7x8x8x8x8

234.Sual: Hansı doğrudur? .

n elementli çoxluğun istənilən alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olan aranjemanlar (yerləşdirmələr) deyilir.

n elementli çoxluğun istənilən nizamlanmış alt çoxluğuna (hər birinə) n elementdən hər birində k element olan aranjemanlar (yerləşdirmələr) deyilir

n elementli çoxluğun istənilən k elementli alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olan aranjemanlar (yerləşdirmələr) deyilir.

**n elementli çoxluğun k elementli nizamlanmış alt çoxluqlarına (hər birinə) n elementdən hər birində k element olan aranjemanlar (yerləşdirmələr) deyilir.**

Hər hansı çoxluğun istənilən k elementli alt çoxluğuna n elementdən hər birində k element olan aranjemanlar (yerləşdirmələr) deyilir.

235.Sual: 6 kitabı rəfdə neçə üsulla yerləşdirmək olar?

360

120

720

66

150

236.Sual: 5 kitabı rəfdə neçə üsulla yerləşdirmək olar? .

25

120

55

220

150

237.Sual: Rəqəmlərin təkrarlanmaması şərtilə 1, 2, 3, 4, 5, 6 rəqəmlərindən 5 – in misilləri olan neçə altı rəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

120

20

55

25

150

238.Sual: Hansı doğrudur? .

$n$  müxtəlif elementdən ibarət sonlu çoxluğu istənilən sayda üsulla nizamlamaq olar

İstənilən çoxluğu  $n!$  sayda üsulla nizamlamaq olar

$n$  müxtəlif elementdən ibarət sonlu çoxluğu  $n$  sayda üsulla nizamlamaq olar

$n$  müxtəlif elementdən ibarət sonlu çoxluğu  $2^n$  sayda üsulla nizamlamaq olar

**$n$  müxtəlif elementdən ibarət sonlu çoxluğu  $n!$  sayda üsulla nizamlamaq olar**

239.Sual: Hansı doğrudur? .

Yalnız elementləri müxtəlif olan nizamlanmış çoxluqlar baxılan çoxluğun permutasiyaları (yerdəyişmələri) adlanır.

Elementlərinin düzülüşü eyni olan (yəni eyni bir çoxluqdan alınə bilən) müxtəlif nizamlanmış çoxluqlar baxılan çoxluğun permutasiyaları (yerdəyişmələri) adlanır.

Elementlərinin düzülüşü müxtəlif olan nizamlanmış çoxluqlar baxılan çoxluğun permutasiyaları (yerdəyişmələri) adlanır.

**Yalnız elementlərinin düzülüşü ilə fərqlənən (yəni eyni bir çoxluqdan alınə bilən) müxtəlif nizamlanmış çoxluqlar baxılan çoxluğun permutasiyaları (yerdəyişmələri) adlanır**

Yalnız elementlərinin düzülüşü olan müxtəlif nizamlanmış çoxluqlar baxılan çoxluğun permutasiyaları (yerdəyişmələri) adlanır.

240.Sual: 12 nəfərdən neçə üsulla 3 nəfərdən ibarət komissiya yaratmaq olar? .

36

**220**

210

150

120

241.Sual: 10 nəfərdən neçə üsulla 4 nəfərdən ibarət komissiya yaratmaq olar? .

40

**210**

120



118

150

242.Sual: Rəqəmlərin təkrarlanmaması şərti ilə 1, 2, 3, 4, 5, 6 rəqəmlərindən 5 – in misilləri olan neçə altı rəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

120

100

140

160

180

243.Sual: 10 nəfərdən neçə üsulla 5 nəfərdən ibarət komissiya yaratmaq olar? .

220

200

198

202

252

244.Sual: Oyunçu 7 domino daşından 5-ni neçə üsulla seçə bilər? .

28

20

22

21

27

245.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən ədədlər tək olmaq şərti ilə (rəqəmlər təkrarlana bilər) neçə beş rəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

7x7x6x5x4

7x8x8x8x8

7x8x8x8x4

8x7x6x5x4

8x8x7x6x5

246.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən rəqəmlər təkrarlana bilməklə neçə beş rəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

$$7 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4$$

$$7 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$$

$$8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4$$

$$8 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$$

247.Sual: 0,1,2,3,4,5,6,7 rəqəmlərindən hər bir rəqəm bir dəfədən artıq iştirak etməməklə neçə dörd rəqəmli ədəd düzəltmək olar? .

$$7 \times 7 \times 6 \times 5$$

$$8 \times 7 \times 6 \times 5$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 6$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 8$$

$$8 \times 8 \times 7 \times 6$$

248.Sual: 3 dekan, 12 müəllim, 20 tələbənin hərəsindən bir nəfər olmaqla nümayəndə heyəti seçilməlidir. Seçim neçə üsulla yerinə yetirilə bilər? .

$$20(3+12)$$

$$3+12+20$$

$$3(12+20)$$

$$12(3+20)$$

$$3 * 12 * 20$$

249.Sual: Atçılıq üzrə çempionatın final oyununda 20 şahmatçı iştirak edir. Qızıl və gümüş medallar neçə üsulla bölüşdürülə bilər? .

$$261$$

$$400$$

$$39$$

$$380$$

$$38$$

250.Sual: Bakıdan Astaraya təyyarə, qatar, avtobusla; Astaradan Təbrizə qatar və avtobusla getmək olar. Bakı – Astarə – Təbriz marşrutu üzrə gəzintini neçə marşrutla yerinə yetirmək olar? .

$$9$$

$$5$$

$$6$$

4

3

251.Sual: Hər sonrakı rəqəmi əvvəlkindən böyük olan 4 rəqəmli ədədlərin sayı necədir? .

heç biri

B)  $C_9^4$

C)  $P_4$

D)  $C_{10}^4$

E)  $A_{10}^4$

252.Sual: 5 diodu ardıcıl olaraq sxemdə neçə üsulla yerləşdirmək olar?

25

55

120

220

150

253.Sual: 7 müxtəlif rəqəmdən ibarət telefon nömrələrinin ümumi sayı nə qədərdir? .

$1*9*8*7*6*5*4$

$10*8*7*6*5*4*3$

$6*9*8*7*6*5*4$

$7*9*8*7*6*5*4$

$10*9*8*7*6*5*4$

254.Sual: 1, 2, 3, 4, 5 rəqəmlərindən düzəldilmiş beşrəqəmli ədədlər arasında neçəsi 23000 – dən böyük olacaq? .

80

49

14

90

36

255.Sual: Dağa 7 yol çıxır. Turist necə usulla dağa qalxıb enə bilər? .

42

14

49

50

36

256.Sual: 5 kitabı rəfdə neçə üsulla yerləşdirmək olar? .

100

120

140

160

170

257.Sual: Bakıdan Gəncəyə təyyarə, qatar, avtobusla; Gəncədən Tiflisə təyyarə, qatar və avtobusla getmək olar. Bakı – Gəncə – Tiflis marşrutu üzrə gəzintini neçə marşrutla yerinə yetirmək olar? .

18

9

16

6

14

258.Sual: Kisədə olan 15 qırmızı və 21yaşıl kürəcikdən 1 qırmızı və ya 1 yaşıl kürəcik neçə üsulla seçilə bilər? .

15

48

36

26

21

259.Sual: Nabranda istirahət edərkən yağışlı günlərin sayı 15; küləkli günlərin sayı 10; soyuq günlərin sayı 5; yağışlı və küləkli günlərin sayı 7; yağışlı və soyuq günlərin sayı 4; küləkli və soyuq günlərin sayı 3; yağışlı, küləkli və soyuq günlərin sayı 2 oldu. Pis havalı günlərin sayını tapın. .

18

28

36

6

14

260.Sual: Kisədə olan 8 qırmızı və 6 yaşıl kürəcikdən 1 qırmızı və ya 1 yaşıl kürəcik neçə üsulla seçilə bilər? .

2

48

36

6

14

261.Sual: Qrupda 35 tələbə var. Onlardan 20-si riyaziyyatdan, 11-i fizikadan olimpiadaya hazırlasır.10 tələbə hec bir fənnədən olimpiadaya hazırlasmır. Yalnız riyaziyyatdan olimpiadaya hazırlaşan tələbələrin sayını tapın. .

15

14

16

13

12

262.Sual: Qrupda 35 tələbə var. Onlardan 20-si riyaziyyatdan, 11-i fizikadan olimpiadaya hazırlasır.10 tələbə hec bir fənnədən olimpiadaya hazırlasmır. Həm riyaziyyatdan həm də fizikadan olimpiadaya hazırlaşan tələbələrin sayını tapın. .

6

4

5

7

9

263.Sual: Butun rəqəmləri tək olan necə 5 rəqəmli ədəd var? .

$5^8$

$5^4$

125

$5^7$

$5^5$

264.Sual: 6 diodu ardıcıl olaraq sxemdə neçə üsulla yerləşdirmək olar? .

360

120

66

720

150

265.Sual: Metal pul 9 dəfə atılarkən bütün mümkün nəticə-lərin sayı neçədir? .

heç biri doğru deyil

18

81

60

512

266.Sual: Metal pul 8 dəfə atılarkən bütün mümkün nəticə-lərin sayı neçədir? .

16

64

32

256

heç biri doğru deyil

267.Sual: Metal pul 5 dəfə atılarkən bütün mümkün nəticə-lərin sayı neçədir? .

12

24

32

60

heç biri doğru deyil

268.Sual: Metal pul 10 dəfə atılarkən bütün mümkün nəticələrin sayı neçədir? .

512

1024

2048

600

heç biri doğru deyil

269.Sual: 10 nəfərdən neçə üsulla 3 nəfərdən ibarət komissiya yaratmaq olar? .

120

210

120

118

150

270.Sual:  $\{0,1\}$  çoxluğunun elementlərindən uzunluğu 9 olan (yəni 9 elementli) cəmi neçə sətir düzəltmək olar?

heç biri doğru deyil

18

81

60

512

271.Sual:  $\{0,1\}$  çoxluğunun elementlərindən uzunluğu 8 olan (yəni 8 elementli) cəmi neçə sətir düzəltmək olar?

16

64

32

256

heç biri doğru deyil

272.Sual:  $\{0,1\}$  çoxluğunun elementlərindən uzunluğu 5 olan (yəni 5 elementli) cəmi neçə sətir düzəltmək olar?

12

24

32

60

heç biri doğru deyil

273.Sual:  $\{0,1\}$  çoxluğunun elementlərindən uzunluğu 10 olan (yəni 10 elementli) cəmi neçə sətir düzəltmək olar?

512

1024

2048

600

heç biri doğru deyil

274.Sual: Yazılışında heç olmasa bir rəqəmi cüt olan neçə dörd rəqəmli ədəd var? .

8375

5x5x5x5

555

600

5x5x5x5x5

275.Sual: Kombinatorikadan yazılı imtahan aparmaq üçün hərəsində 7 məsələ olmaqla 3 variant düzəltmək lazımdır. 21 məsələni neçə üsulla 3 varianta bölmək olar? .

A)  $\frac{21!}{4!(7!)^3}$  .

B)  $\frac{21!}{3!(7!)^2}$  .

C) heç biri doğru deyil

D)  $\frac{21!}{3!(7!)^4}$  .

E)  $\frac{21!}{3!(7!)^3}$

276.Sual: Kombinatorikadan yazılı imtahan aparmaq üçün hərəsində 7 məsələ olmaqla 4 variant düzəltmək lazımdır. 28 məsələni neçə üsulla 4 varianta bölmək olar? .

A)  $\frac{28!}{4!(7!)^3}$  .

B)  $\frac{28!}{4!(7!)^2}$  .

C)  $n(n-1)(n-2)(n-3)/28$



D)  $\frac{28!}{4!(7!)^4}$  .

E) heç biri doğru deyil

277.Sual: İstənilən 3 diaqonalı bir nöqtədə kəsişməyən qabarıq n – bucaqlının diaqonalları neçə nöqtədə kəsişirlər? .

(n-2)(n-3)/2

n(n-3)/2

**n(n-1)(n-2)(n-3)/24**

n(n-1) (n-2)/24

heç biri doğru deyil

278.Sual: n – bucaqlının diaqonalları sayını tapın. .

(n-3)/2

**n(n-3)/2**

n(n-2)/2

n(n-1)/2

heç biri doğru deyil

279.Sual: 4 bacı – qardaş cütündən (8 nəfər) tərkibində 3 nəfər olan komissiyanı neçə üsulla elə seçmək olar ki, komissiyaya 8 nəfərdən istənilən 3 – ü daxil olsun? .

**56**

64

32

256

heç biri doğru deyil

280.Sual: 2 eyni oyun zərinin atılmasından ibarət sınağın cəmi neçə nəticəsi var? .

**21**

45

16

84

86

281. Cəbri nəzəriyyə nədə qurulur?

- A) hər hansı konkret oblastda  
B) hər hansı konkret simvolikada  
C) istənilən menyuda  
D) hər hansı konkret fəzada  
E) hər hansı konkret menyuda

282.Sual: 36 standart kartdan, yalnız rəngləri ilə fərqləndirməklə 10 – unu neçə üsulla seçmək olar? .

60

45

165

84

286

283.Sual: 36 standart kartdan, yalnız rəngləri ilə fərqləndirməklə 6 – sını neçə üsulla seçmək olar? .

60

45

165

84

heç biri doğru deyil

284.Sual: 36 standart kartdan, yalnız rəngləri ilə fərqləndirməklə 8 – ni neçə üsulla seçmək olar? .

$$\frac{24!}{3!(8!)^3}$$

455

165

200

heç biri doğru deyil

285.Sual: 36 standart kartdan, yalnız rəngləri ilə fərqləndirməklə 12 – sini neçə üsulla seçmək olar? .

$$\frac{24!}{3!(8!)^3}$$

455

heç biri doğru deyil

400.

475

286.Sual: Kombinatorikadan yazılı imtahan aparmaq üçün hərəsində 8 məsələ olmaqla 3 variant düzəltmək lazımdır. 24məsələni neçə üsulla 3 varianta bölmək olar? .

A)  $\frac{24!}{3!(8!)^3}$  .

B)  $\frac{21!}{3!(7!)^2}$  .

C) heç biri doğru deyil

D)  $\frac{24!}{3!(7)^4}$  .

E)  $\frac{21!}{3!(7!)^3}$

287.Sual: Dörd a, b, c, d elementlərindən 4 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

8

10

20

35

15

288.Sual: Dörd a, b, c, d elementlərindən 3 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

8

10

20

21

15

289.Sual: Dörd a, b, c, d elementlərindən 2 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

8

10

6

21

290.Sual: Üç a, b, c elementlərindən 6 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

28

45

6

21

15

291.Sual: Üç a, b, c elementlərindən 4 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

10

45

6

21

15

292.Sual: Üç a, b, c elementlərindən 5 elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

10

45

6

21

12

293.Sual: Üç a, b, c elementlərindən iki elementli kimi neçə təkrarlı kombinezonlar düzəltmək olar? .

21

45

6

4

12

294.Sual: 36 standart kartdan, yalnız rəngləri ilə fərqləndirməklə 16 – sını neçə üsulla seçmək olar? .

960

965

heç biri doğru deyil

400

475

295.Sual: İS yaradılan müəssisədə verilənlərin mərkəzləşdirilmiş emalına və idarə olunmasına kim rəhbərlik edir? .müəssisənin baş mühəndisi

hamısı doğrudur;

müəssisənin rəhbəri

heç biri doğru deyil;

**inzibatçı adlanan bir və ya bir neçə şəxsdən ibarət qrup;**

296.Sual: İnformasiya və məlumat arasındakı əlaqə: . qarşılıqsız mənasızdır;

heç bir cavab doğru deyil.

qarşılıqlı birmənalıdır;

**qarşılıqlı birmənalı deyil**

A, B, C variantları doğrudur.

297.Sual: Verilənlərin strukturu dedikdə nə başa düşülür? . verilənlərin qiyməti;

verilənlərin özü;

**hər biri informasiya elementinin ümumi xarakteristikası;**

informasiya elementinin tipi;

heç biri doğru deyil;

298.Sual: Predikatlar hesabının əsas elementlərinə nələr daxildir? 1. dəyişənlər 2. fərdi(individ) sabitlər 3. predikat sabitləri 4. məntiqi bağlayıcılar 5. ümumilik və mövcudluq kvantorları .

1,4

**1,2,3,4,5**

heç biri doğru deyil

2,3

3,4

299.Sual: Rekursiv funksiya nəyə deyilir? .

Hesablanılması üçün səmərəli funksiya malik olan funksiya

Hər hansı bir hesablama malik olan funksiya

İkilik hesablama sisteminə malik olan funksiya

Dəqiq və birqiymətli hesablama sisteminə malik olan funksiya

**Hesablanılması üçün səmərəli alqoritmə malik olan funksiya**

300. Sual: İmplikasiya nəyə deyilir? .

“Əgər A və ya B doğrudursa, onda B” və ya “A və ya B doğru isə, B” mülahizəsi A və B – nin implikasiyası adlanır

“Əgər A və B doğrudursa, onda B” və ya “A və B doğru isə, B” mülahizəsi A və B – nin implikasiyası adlanır

“Əgər A doğrudursa, onda B” və ya “A doğru isə, B” mülahizəsi A və B – nin implikasiyası adlanır

“Əgər  $A \setminus B$  doğrudursa, onda B” və ya “  $A \setminus B$  doğru isə, B” mülahizəsi A və B – nin implikasiyası adlanır