

MODELLƏŞDİRMƏ

1. Zamana görə modelin növləri:

- A) eksperimental, simulyasiya
- B) maddi, informasiya
- C) statik, dinamik
- D) tədqiqat, təlim
- E) dinamik, maddi

2. İnformasiya modelinin növü **deyil**:

- A) şəkil
- B) konstruktör
- C) cədvəl
- D) təsvirli mətn
- E) sxem

3. Hökumətin informasiya modelini əks etdirən sənədlərə daxildir:

- A) ölkənin əsas qanunu
- B) ölkənin coğrafi xəritəsi
- C) siyasi terminlərin ortoqrafik lüğəti
- D) Milli Məclisin tərkibi
- E) əhali və səhiyyəyə aid statistik verilənlər

4. Ən erkən qrafik informasiya modellərinə aiddir:

- A) tikinti çertyojları
- B) Yer səthinin xəritələri
- C) illüstrasiyalı kitablar
- D) qayaüstü rəsmlər
- E) yol nişanları

5. Modelləşdirilməsi mümkün deyil:

- A) obyektin ölçüləri çox kiçik və ya çox böyük olduqda
- B) obyektin tədqiqatı təhlükəli olduqda
- C) obyekt hazırda mövcud olmadıqda
- D) obyektin istifadəsi mümkün olmadıqda
- E) obyektin xüsusiyyətləri naməlum olduqda

6. Uyğunluğu müəyyən edin.

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Maddi model | a. İnsan |
| 2. İnformasiya modeli | b. şagirdin gündəlikdəki qiymətləri |
| | c. heykəl |
| | d. binanın maketi |
| | e. metropolitenin sxemi |

7. Beş sinif yoldaşı Aygün, Saleh, Lalə, Vaqif və Musa fizika, riyaziyyat, informatika, ədəbiyyat və coğrafiya üzrə məktəblilər üçün fənn olimpiadalarının qalibləri oldular. Məlumdur ki:

- 1) İnformatika Olimpiadasının qalibi Aygün və Salehi kompüterdə işləməyi öyrədir
- 2) Lalə və Vaqif də informatika ilə maraqlanırlar

3) Saleh həmişə fizikadan zəif olub

4) Lalə, Saleh və ədəbiyyat Olimpiadasının qalibi üzgüçülük məşğul olur

5) Saleh və Lalə riyaziyyat Olimpiadasının qalibini təbrik etdilər

6) Aygün ədəbiyyat dərslərinə yaxşı hazırlaşmır Uşaqlardan Aygün hansı olimpiadanın qalibi olub?

- A) fizika
- B) riyaziyyat
- C) informatika
- D) ədəbiyyat
- E) coğrafiya

8. Uzunluğu cədvəldə göstərilən A, B, C, D, E, F, Z yaşayış məntəqələri arasında yollar çəkilmişdir (xanada qiymətin olmaması nöqtələr arasında birbaşa yolun olmaması deməkdir) A və Z nöqtələri arasındakı ən qısa yolun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	9	26			37
B	4		3	21			
C	9	3		13			27
D	26	21	13		4	7	10
E				4			8
F				7			2
Z	37		27	10	8	2	

A) 27 km B) 28 km C) 29 km D) 30 km E) 31 km

9. Kompot hazırlamaq üçün 5 litrlik qazana 4 litr su tökmək lazımdır. Bu məqsədlə, 3 litrlik bankadan istifadə edilməlidir. Bu işin öhdəsindən necə gəlmək olar? Bu işə neçə saniyə vaxt tələb olunacaq (hər doldurma və boşaltma 3 saniyə vaxt aparır)?

- A) 12 san
- B) 24 san
- C) 36 san
- D) 38 san
- E) 60 san

10. "Obyekt – xassələr" tipli cədvəldə nəyi göstərmək məqsəduyğundur?

- A) fənnlər üzrə şagirdlərin qiymətlərini
- B) kitablar haqqında məlumatı
- C) vurma cədvəlini
- D) şəhərlərarası məsafələri
- E) futbol komandaları arasında hesabları

11. Cədvəl informasiya modelinin əsas elementləri:

- A) piksel, rastr, rəng dərinliyi
- B) təpə, til, kök
- C) sətir, sütun, xana
- D) sətir, komanda, başlıq
- E) xana, obyekt, mətn

MODELLƏŞDİRMƏ

12. Uzunluğu cədvəldə göstərilən A, B, C, D, E, F yaşayış məntəqələri arasında yollar çəkilmişdir (xanada qiymətin olmaması nöqtələr arasında birbaşa yolun olmaması deməkdir). B və E nöqtələri arasında ən qısa yolun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E	F
A		13	10		5	
B	13		2			8
C	10	2		6		
D			6		4	14
E	5			4		
F		8		14	1	

A) 16 B) 18 C) 12 D) 9 E) 6

13. Beş litrlik banka və doqquz litrlik vedrə ilə çaydan üç litr suyu çəkmək üçün ən azı neçə saniyə vaxt tələb olunur? (Bir doldurma və ya boşaltma 3 san vaxt aparır)

A) 27 B) 15 C) 24 D) 9 E) 30

14. Yuxarı siniflərdə üç müəllim dərs aparır: Vəliyev, Səlimov və Kazımzadə. Onların hər biri iki fənni tədris edir, ona görə də onların cədvəlində cəmi altı fənn var: riyaziyyat, fizika, kimya, tarix, ədəbiyyat və ingilis dili. Kazımzadə müəllimlərin ən gəncidir. Kimya müəllimi tarix müəllimindən yaşlıdır. Hər üçü kimya müəllimi, fizika müəllimi və Səlimov idmanla məşğul olurlar. Ədəbiyyat və ingilis dili müəllimləri arasında mübahisə yarananda Kazımzadə də iştirak edir. Səlimov nə ingilis dilini, nə də riyaziyyatı öyrədir. Məsələnin şərtinə əsasən cədvəl qurun və Vəliyevin hansı fənnləri tədris etdiyini müəyyən edin.

A) riyaziyyat və fizika B) riyaziyyat və tarix C) kimya və ədəbiyyat
D) ədəbiyyat və fizika
E) kimya və ingilis dili

15. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. Cədvəl "obyekt-xassələr"

2. Cədvəl "obyekt-obyekt"

a.

No	Ölkə	Bayraq
1	Azərbaycan	
2	Türkiyə	
3	Pakistan	

b.

	Riyaziyyat	Biologiya	Tarix
Sevda	75	92	95
Toğrul	35	56	50

c. Masaüstü kompüterin əsas hissələri:

Monitor

Sistem bloku

Klaviatura

Siçan

d.

Azərbaycan bayrağının eninin uzunluğuna nisbəti 1:2-dir.

Bayraq bərabər enli üç üfüqi zolaqdan (yuxarı zolaq mavi, orta zolaq qırmızı, aşağı zolaq yaşıl rəngdədir) ibarətdir.

Qırmızı zolağın ortasında bayrağın hər iki üzündə ağ rəngli aypara ilə səkkizguşəli ulduz təsvir edilmişdir.

e.

Say sistemi	İstifadə olunan rəqəmlər
2-lik s.s.	0, 1
8-lik s.s.	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
16-lik s.s.	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

16. Hansı obyektlər cütü "model-prototip" münasibətlərini əks **etdirmir**?

A) yer xəritəsi-yer kürəsi

B) kompüterdə avtomobil trenajoru- qarajda saxlanılan avtomobil

C) cizgi filmindəki canavar-meşədə yaşayan canavar

D) sərnəşin - yol hərəkət qaydaları

E) heç biri

17. İxtiyarı modelin hazırlanması ilkin olaraq nədən başlayır?

A) gələcək modelin xarici görünüşünün seçilməsi

B) obyektin modeldə əks olunacaq xassə və əlamətlərinin müəyyən edilməsi

C) informasiya modelinin qurulması üçün kompüter proqramının seçilməsi

D) proqramlaşdırma dilində proqramın yazılması

E) hamısı

MODELLƏŞDİRMƏ

18. Yer kürəsinin Günəş ətrafında fırlanması animasiyasını hansı model hesab etmək olar?

- A) iyerarxik model B) dinamik model
C) təsviri model D) maddi model
E) qraf modeli

19. İnformasiya modellərini hansı formada təqdim etmək olar?

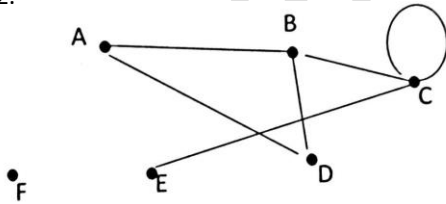
1. cədvəl 2. sözlə 3. qraf strukturu 4. alqoritm
A) 1,2,3,4 B) 2,3,4 C) 1,2 D) 1,4 E) 3, 4

20. Kompüterdə informasiya modellərinin hazırlanması ardıcılığı hansı variantda doğru verilib?

1. kompüter modelinin qurulması
2. formallaşdırılmış modelin qurulması
3. təsviri informasiya modelinin qurulması
4. kompüter eksperimentinin aparılması
5. alınmış nəticələrin təhlili və tədqiqat modelinin təkmilləşdirilməsi
A) 1, 2, 3, 4, 5 B) 3, 2, 1, 4, 5 C) 5,2,1,4,3
D) 3,1,2,4,5 E) 3,2,4,1,5

21. Bakıdan Salyana qədər olan məsafə 137 km, Şamaxı şəhərinə qədər olan məsafə 121 km, Kürdəmir şəhərinə qədər olan məsafə isə 191 km təşkil edir. Salyandan Kürdəmirə qədər olan məsafə 135 km, Kürdəmirdən Şamaxıya qədər olan məsafə 71 km, Kürdəmirdən Ucarə qədər olan məsafə isə 54 km təşkil edir. Verilmiş mətn əsasında çəkili qrafı qurun.

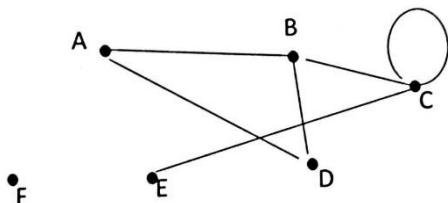
22.



Hansı təpələr arasındakı yol dövrədir?

- A) A, B, C B) A, D, E C) A, B, C, E
D) A, B, D E) B, C, D

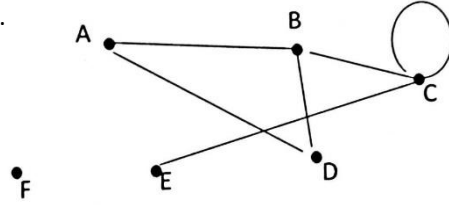
23.



Qrafı təşkil edən neçə obyekt var?

- A) 5 B) 6 C) 4 D) 2 E) 1

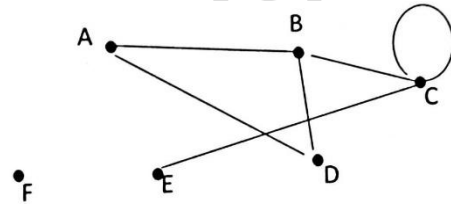
24.



Verilmiş qrafda ilgəki göstərin.

- A) F B) D C) A D) B E) C

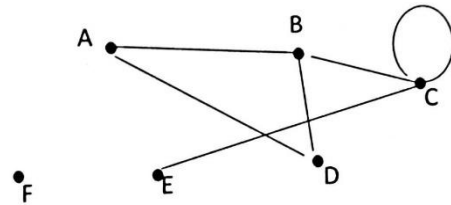
25.



Verilmiş qrafda yalnız tərəni göstərin.

- A) C B) D C) A D) F E) E

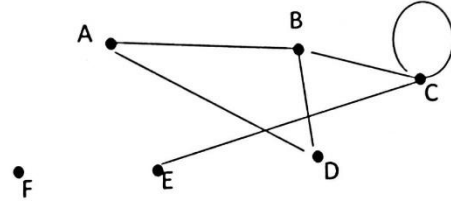
26.



Verilmiş qrafda A-dan E-yə neçə yol var?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

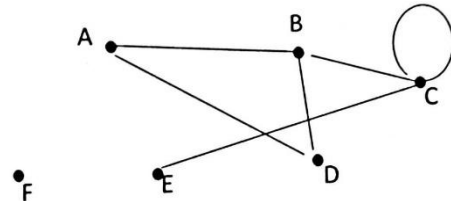
27.



Verilmiş qrafda maksimum neçə tərə yol əmələ gətirir.

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6 E) heç biri

28.

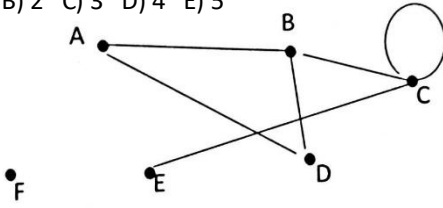


MODELLƏŞDİRMƏ

Verilmiş qrafda ən çoxu neçə dövrə var?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

29.



Verilmiş qrafda ən çoxu neçə qövs var?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 1 E) 0

30. Qrafda təpələr xətlərlə birləşərsə, onda həmin xətlərə ... deyilir.

- A) ilgək B) yalnız təpə C) qövs D) til E) dövrə

31. Bütün xətləri qövs olan qraf:

I. yönəldilmiş qrafdır

II. diqrafdır

III. dövrədir

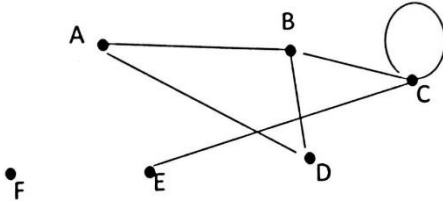
- A) yalnız I B) I, II C) yalnız III

- D) II, III E) I, III

32. Öz aralarında ixtiyarı qaydada birləşmiş müəyyən sayda obyektəndən ibarət olan struktura ... deyilir.

- A) təpə B) yol C) matris D) dövrə E) qraf

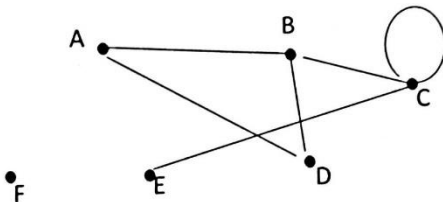
33.



Verilmiş qraf üçün qonşuluq siyahısını göstərin.

Təpə	Qonşu təpələr
A	B, D
B	A, C, D
C	B, D, E, C (self-loop)
D	A, B, C, E
E	C, D
F	

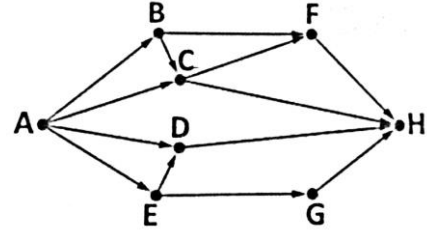
34.



Verilmiş qraf üçün qonşuluq matrisini göstərin.

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

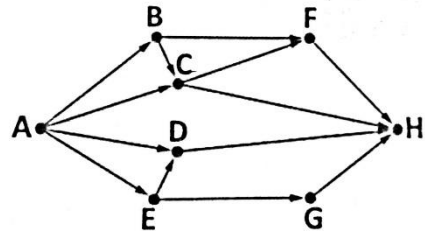
35.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G və H şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilmişdir. Hər bir yolla yalnız ox ilə göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən H şəhərinə qədər neçə müxtəlif marşrut var?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 1

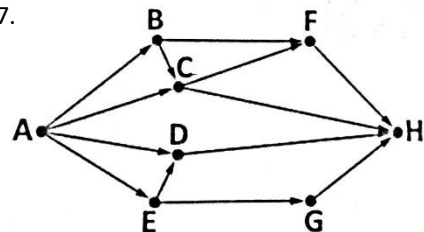
36.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G və H şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilmişdir. Hər bir yolla yalnız ox ilə göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən F şəhərinə qədər neçə müxtəlif marşrut var?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

37.



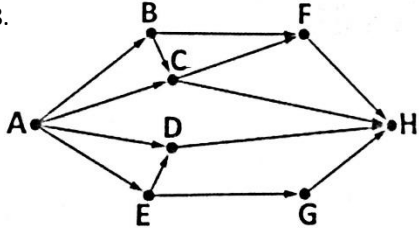
Şəkilə A, B, C, D, E, F, G və H şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilmişdir. Hər bir yolla yalnız ox ilə göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A

MODELLƏŞDİRMƏ

şəhəridən G şəhərinə qədər neçə müxtəlif marşrut var?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 1

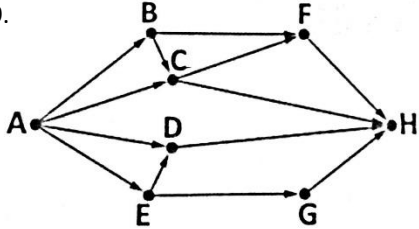
38.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G və H şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilmişdir. Hər bir yolla yalnız ox ilə göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhəridən D şəhərinə qədər neçə müxtəlif marşrut var?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

39.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G və H şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilmişdir. Hər bir yolla yalnız ox ilə göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhəridən C şəhərinə qədər neçə müxtəlif marşrut var?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

40. Doqquz kənd arasında (kəndlər simvolik 1-dən 9-a kimi nömrələnib) yollar çəkilib. Müntəzəm olaraq avtobuslar bu marşrutlarla hərəkət edir:

1-2; 2-3; 2-4; 1-3; 4-3; 5-6; 6-9; 7-6; 8-9; 9-7; 5-8

Bir məntəqədən digər məntəqəyə avtobusla getməsi mümkün olmayan yol hansı sırada doğru göstərilib?

- A) 5-7 B) 5-9 C) 1-4 D) 4-5 E) 6-7

41. Doqquz kənd arasında (kəndlər simvolik 1-dən 9-a kimi nömrələnib) yollar çəkilib. Müntəzəm olaraq avtobuslar bu marşrutlarla hərəkət edir:

1-2; 2-3; 2-4; 1-3; 4-3; 5-6; 6-9; 7-6; 8-9; 9-7; 5-8

Bir məntəqədən digər məntəqəyə avtobusla getməsi mümkün olmayan yol hansı sırada doğru göstərilib?

- A) 7-8 B) 5-9 C) 1-4 D) 4-6 E) 6-7

42. Doqquz kənd arasında (kəndlər simvolik 1-dən 9-a kimi nömrələnib) yollar çəkilib. Müntəzəm olaraq avtobuslar bu marşrutlarla hərəkət edir:

1-2; 2-3; 2-4; 1-3; 4-3; 5-6; 6-9; 7-6; 8-9; 9-7; 5-8

Bir məntəqədən digər məntəqəyə avtobusla getməsi mümkün olmayan yol hansı sırada doğru göstərilib?

- A) 4-5 B) 5-8 C) 1-4 D) 2-4 E) 6-7

43. Doqquz kənd arasında (kəndlər simvolik 1-dən 9-a kimi nömrələnib) yollar çəkilib. Müntəzəm olaraq avtobuslar bu marşrutlarla hərəkət edir:

1-2; 2-3; 2-4; 1-3; 4-3; 5-6; 6-9; 7-6; 8-9; 9-7; 5-8

Bir məntəqədən digər məntəqəyə avtobusla getməsi mümkün olmayan yol hansı sırada doğru göstərilib?

- A) 6-8 B) 5-7 C) 3-5 D) 2-4 E) 6-7

44. Doqquz kənd arasında (kəndlər simvolik 1-dən 9-a kimi nömrələnib) yollar çəkilib. Müntəzəm olaraq avtobuslar bu marşrutlarla hərəkət edir:

1-2; 2-3; 2-4; 1-3; 4-3; 5-6; 6-9; 7-6; 8-9; 9-7; 5-8

Bir məntəqədən digər məntəqəyə avtobusla getməsi mümkün olmayan yol hansı sırada doğru göstərilib?

- A) 5-8 B) 4-9 C) 1-4 D) 2-4 E) 6-9

45. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

A şəhəridən E şəhərinə neçə yolla getmək olar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

46. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

A şəhəridən D şəhərinə neçə yolla getmək olar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

MODELLƏŞDİRMƏ

47. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

C şəhərindən E şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

48. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

D şəhərindən E şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

49. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

C şəhərindən B şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

50. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

D şəhərindən A şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) mümkün deyil

51. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

B şəhərindən A şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) mümkün deyil

52. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

B şəhərindən E şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) mümkün deyil

53. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

E şəhərindən A şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) mümkün deyil

54. Şəhərlərarası əlaqələri göstərmək üçün qonşuluq matrisi verilib.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	0	0	0	0	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	0	0	0
E	0	0	0	0	0

E şəhərindən C şəhərinə neçə yolla getmək olar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) mümkün deyil

MODELLƏŞDİRMƏ

55. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən onun tillərinin sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 12

56. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən A məntəqəsindən D məntəqəsinə mümkün yolların sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) yoxdur

57. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən C məntəqəsindən D məntəqəsinə mümkün yolların sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) yoxdur

58. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən A məntəqəsindən B məntəqəsinə mümkün yolların sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) yoxdur

59. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən A məntəqəsindən C məntəqəsinə mümkün yolların sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) yoxdur

60. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən yalnız təpələrin sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) yoxdur

61. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən A təpəsi ilə neçə təpə qonşu **deyil**?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

62. . Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən B təpəsi ilə neçə təpə qonşu **deyil**?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

63. . Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən C təpəsi ilə neçə təpə qonşu **deyil**?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

64. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən D təpəsi ilə neçə təpə qonşu **deyil**?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

MODELLƏŞDİRMƏ

65. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən iki tərəsi ilə qonu olan neçə tərə var?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

66. Qonşuluq siyahısına uyğun qrafı müəyyən edin.

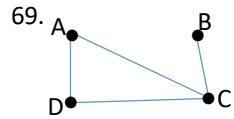
A	C, D
B	C
C	A, B, D
D	A, C

67. Qonşuluq siyahısına uyğun qrafı müəyyən edin.

A	B, C, D
B	A, C, D
C	A, B, D
D	A, B, C

68. Qonşuluq siyahısına uyğun qrafı müəyyən edin.

A	B, C, D
B	A, C
C	A, B, D
D	A, C



Yuxarıda verilmiş qrafa əsasən qonşuluq siyahısını seçin.

A)

A	B, C, D
B	A, C
C	A, B, D
D	A, C

B)

A	B, C
B	A, C
C	A, B, D
D	A

C)

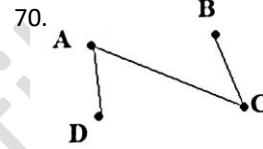
A	C, D
B	C
C	B, D
D	A, C

D)

A	C, D
B	C
C	A, B, D
D	A, C

E)

A	B, C, D
B	A, C
C	A, B, D
D	C



Yuxarıda verilmiş qrafa əsasən qonşuluq siyahısını seçin.

A)

A	B, C, D
B	A, C
C	A, B, D
D	A, C

B)

A	C, D
B	C
C	A, B
D	A

C)

A	B, C
B	A, D
C	A
D	B

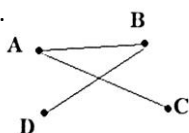
D)

A	D
B	C
C	B, D
D	A, C

E)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A

71.



A)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A, C

B)

A	C, D
B	C
C	A, B
D	A

C)

A	B, C
B	A, D
C	A
D	B

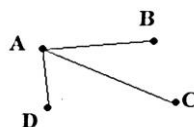
D)

A	D
B	C
C	B, D
D	A, C

E)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A

72.



A)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A, C

B)

A	C, D
B	C
C	A, B
D	A

C)

A	B, C, D
B	A
C	A
D	A

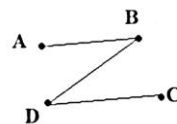
D)

A	D
B	C
C	B, D
D	A, C

E)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A

73.



A)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A

MODELLƏŞDİRMƏ

B)

A	C, D
B	C
C	A, B
D	A

C)

A	B
B	A, D
C	D
D	B, C

D)

A	D
B	C
C	B, D
D	A, C

E)

A	B, C, D
B	A
C	B, D
D	A, C

74. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. A-B-C-E yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 47 B) 43 C) 32 D) 58 E) 50

75. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. C-E-D yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 17 B) 8 C) 5 D) 45 E) 13

76. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. A-D-E yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 10 B) 13 C) 17 D) 8 E) 2

77. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. D-E-C-B-A yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 47 B) 43 C) 32 D) 58 E) 50

78. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. A-B-C yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 15 B) 30 C) 45 D) 50 E) 8

79. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. C-E-D-A yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 5 B) 8 C) 2 D) 13 E) 15

80. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. C-E-D-A-B yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

MODELLƏŞDİRMƏ

A) 45 B) 43 C) 42 D) 55 E) 50

81. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. C-E-D-A-B-C yolunun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

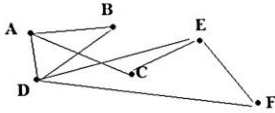
A) 45 B) 50 C) 55 D) 58 E) 60

82. Verilmiş çəki matrisindəki ədədlər qonşu məntəqələr arasındakı məsafəni bildirir. Qrafı çəkib maksimum dövrlərin sayını müəyyən edin.

	A	B	C	D	E
A		30		2	
B	30		15		
C		15			5
D	2				8
E			5	8	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

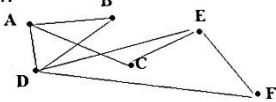
83.



Verilmiş qrafda neçə dövrə var?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

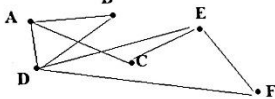
84.



Verilmiş qrafa əsasən üç tərəsi ilə qonşu olan neçə tərə var?

A) 3 B) 2 C) 4 D) 1 E) 0

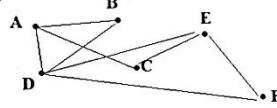
85.



Verilmiş qrafa əsasən iki tərəsi ilə qonşu olan neçə tərə var?

A) 3 B) 2 C) 4 D) 1 E) 0

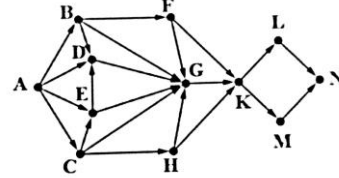
86.



Verilmiş qrafa əsasən neçə yalqız tərə var?

A) 3 B) 2 C) 4 D) 1 E) 0

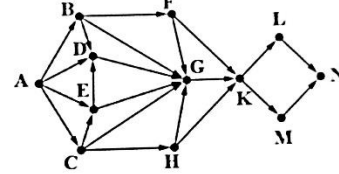
87.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilir. Hər bir yolda yalnız oxla göstərilən bir istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən N şəhərinə neçə müxtəlif yol var?

A) 26 B) 12 C) 18 D) 22 E) 24

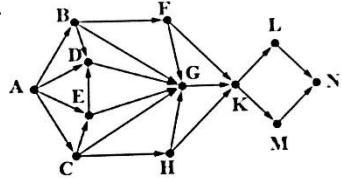
88.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilir. Hər bir yolda yalnız oxla göstərilən bir istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən G şəhərinə neçə müxtəlif yol var?

A) 9 B) 10 C) 8 D) 11 E) 12

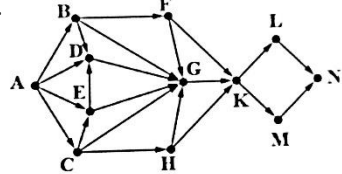
89.



Şəkilə A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilir. Hər bir yolda yalnız oxla göstərilən bir istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən K şəhərinə neçə müxtəlif yol var?

A) 9 B) 10 C) 8 D) 11 E) 12

90.

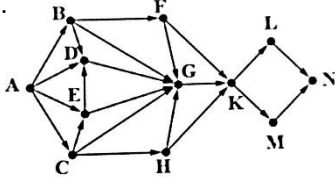


MODELLƏŞDİRMƏ

Şəkildə A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilir. Hər bir yolda yalnız oxla göstərilən bir istiqamətdə hərəkət etmək olar. E şəhərinə neçə müxtəlif yol var?

A) 1 B) 0 C) 3 D) 4 E) 2

91.



Şəkildə A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi göstərilir. Hər bir yolda yalnız oxla göstərilən bir istiqamətdə hərəkət etmək olar. D şəhərinə neçə müxtəlif yol var?

A) 1 B) 0 C) 3 D) 4 E) 2

92. Qonşuluq matrisinə əsasən qrafı çəkin.

	A	B	C	D
A		45		32
B	45		12	
C		12		
D	32			

93. Qonşuluq matrisinə əsasən qrafı çəkin.

	A	B	C	D
A	0	0	1	1
B	0	0	0	1
C	1	1	0	0
D	1	0	1	0

94. Uyğunluğu müəyyən edin.

Qonşuluq matrisi

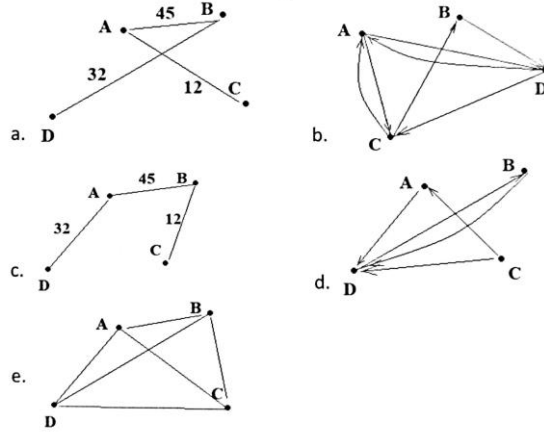
1.

	A	B	C	D
A		45		32
B	45		12	
C		12		
D	32			

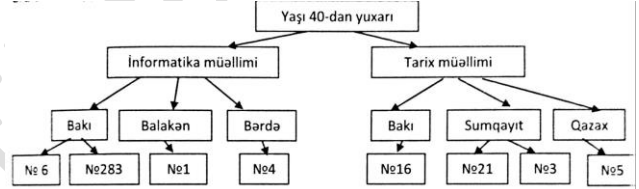
2.

	A	B	C	D
A	0	0	1	1
B	0	0	0	1
C	1	1	0	0
D	1	0	1	0

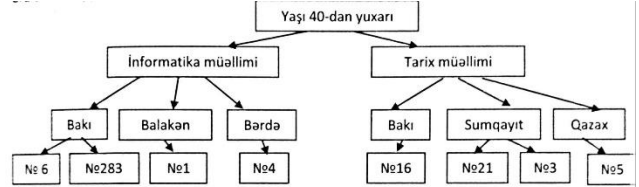
Qraf



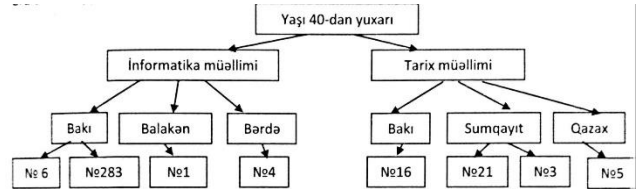
95. Ağac modelindən istifadə edərək, 1 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)



96. Ağac modelindən istifadə edərək, 21 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)

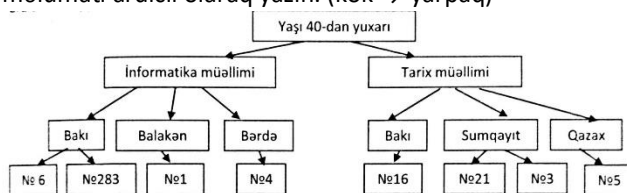


97. Ağac modelindən istifadə edərək, 16 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)

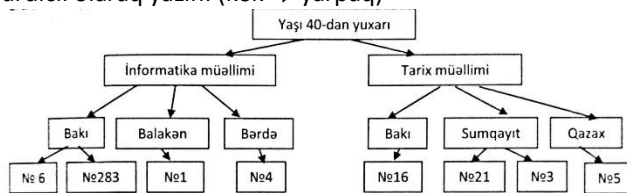


MODELLƏŞDİRMƏ

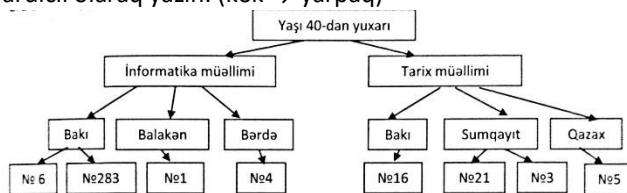
98. Ağac modelindən istifadə edərək, 283 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)



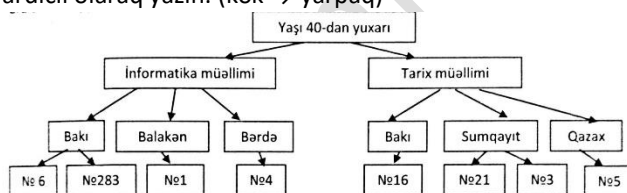
99. Ağac modelindən istifadə edərək, 4 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)



100. Ağac modelindən istifadə edərək, 5 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)



101. Ağac modelindən istifadə edərək, 3 nömrəli tam orta məktəbdə işləyən müəllim haqqında məlumatı ardıcıl olaraq yazın. (kök → yarpaq)



102. Müəyyən qrafın qonşuluq matrisinə əsasən üç təpəsi ilə qonu olan neçə təpə var?

	A	B	C	D
A		1	0	1
B	1		1	1
C	0	1		0
D	1	1	0	

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) hamı qonşudur

103. Beş sinif yoldaşı Aygün, Saleh, Lalə, Vaqif və Musa fizika, riyaziyyat, informatika, ədəbiyyat və

coğrafiya üzrə məktəblilər üçün fənn

olimpiadalarının qalibləri oldular. Məlumdur ki:

- 1) İnformatika Olimpiadasının qalibi Aygün və Salehi kompüterdə işləməyi öyrədir
 - 2) Lalə və Vaqif də informatika ilə maraqlanırlar
 - 3) Saleh həmişə fizikadan zəif olub
 - 4) Lalə, Saleh və ədəbiyyat Olimpiadasının qalibi üzgüçülük məşğul olur
 - 5) Saleh və Lalə riyaziyyat Olimpiadasının qalibini təbrik etdilər
 - 6) Aygün ədəbiyyat dərslərinə yaxşı hazırlaşmır
- Uşaqlardan Saleh hansı olimpiadanın qalibi olub?
- A) fizika B) riyaziyyat C) informatika
D) ədəbiyyat E) coğrafiya

104. Beş sinif yoldaşı Aygün, Saleh, Lalə, Vaqif və Musa fizika, riyaziyyat, informatika, ədəbiyyat və coğrafiya üzrə məktəblilər üçün fənn olimpiadalarının qalibləri oldular. Məlumdur ki:

- 1) İnformatika Olimpiadasının qalibi Aygün və Salehi kompüterdə işləməyi öyrədir
 - 2) Lalə və Vaqif də informatika ilə maraqlanırlar
 - 3) Saleh həmişə fizikadan zəif olub
 - 4) Lalə, Saleh və ədəbiyyat Olimpiadasının qalibi üzgüçülük məşğul olur
 - 5) Saleh və Lalə riyaziyyat Olimpiadasının qalibini təbrik etdilər
 - 6) Aygün ədəbiyyat dərslərinə yaxşı hazırlaşmır
- Uşaqlardan Musa hansı olimpiadanın qalibi olub?
- A) fizika B) riyaziyyat C) informatika
D) ədəbiyyat E) coğrafiya

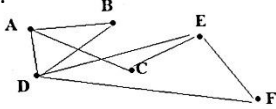
105. Beş sinif yoldaşı Aygün, Saleh, Lalə, Vaqif və Musa fizika, riyaziyyat, informatika, ədəbiyyat və coğrafiya üzrə məktəblilər üçün fənn olimpiadalarının qalibləri oldular. Məlumdur ki:

- 1) İnformatika Olimpiadasının qalibi Aygün və Salehi kompüterdə işləməyi öyrədir
 - 2) Lalə və Vaqif də informatika ilə maraqlanırlar
 - 3) Saleh həmişə fizikadan zəif olub
 - 4) Lalə, Saleh və ədəbiyyat Olimpiadasının qalibi üzgüçülük məşğul olur
 - 5) Saleh və Lalə riyaziyyat Olimpiadasının qalibini təbrik etdilər
 - 6) Aygün ədəbiyyat dərslərinə yaxşı hazırlaşmır
- Uşaqlardan Lalə hansı olimpiadanın qalibi olub?
- A) fizika B) riyaziyyat C) informatika
D) ədəbiyyat E) coğrafiya

MODELLƏŞDİRMƏ

106. Beş sinif yoldaşı Aygün, Saleh, Lalə, Vaqif və Musa fizika, riyaziyyat, informatika, ədəbiyyat və coğrafiya üzrə məktəblilər üçün fənn olimpiadalarının qalibləri oldular. Məlumdur ki:
- 1) Informatika Olimpiadasının qalibi Aygün və Salehi kompüterdə işləməyi öyrədir
 - 2) Lalə və Vaqif də informatika ilə maraqlanırlar
 - 3) Saleh həmşə fizikadan zəif olub
 - 4) Lalə, Saleh və ədəbiyyat Olimpiadasının qalibi üzgüçülük məşğul olur
 - 5) Saleh və Lalə riyaziyyat Olimpiadasının qalibini təbrik etdilər
 - 6) Aygün ədəbiyyat dərslərinə yaxşı hazırlaşır
- Uşaqlardan Vaqif hansı olimpiadanın qalibi olub?
- A) fizika B) riyaziyyat C) informatika
D) ədəbiyyat E) coğrafiya

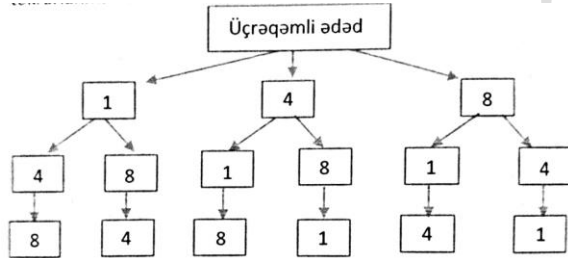
107.



Verilmiş qrafa əsasən üç tərəsi ilə qonşu olan neçə tərə var?

- A) 3 B) 2 C) 4 D) 1 E) 0

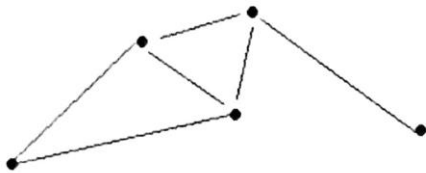
108.



Verilmiş ağac modelindən istifadə etməklə neçə müxtəlif üçrəqəmli ədəd düzəltmək olar?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

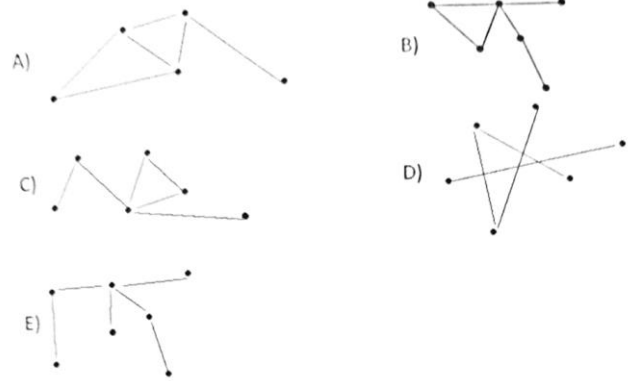
109.



Verilmiş qrafda neçə dövrə var?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

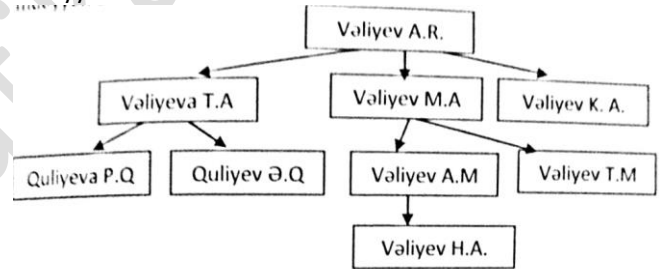
110. Hansı qrafı ağac hesab etmək olar?



111. Ağac modelini qurub 2,5 və 8 rəqəmlərindən istifadə etməklə rəqəmləri təkrarlanmayan neçə müxtəlif üçrəqəmli ədəd yazmaq olar?

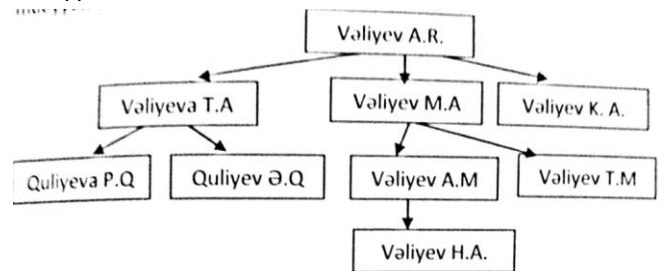
- A) 27 B) 24 C) 3 D) 6 E) 9

112. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Vəliyev H. A və Vəliyev A. R arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.



- A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

113. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Vəliyev H. A və Vəliyev M. A arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.



- A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

114. Beş tərəsi olan bir ağacın neçə tili var?

- A) 7 B) 5 C) 6 D) 4 E) 10

MODELLƏŞDİRMƏ

115. 31 təpəsi olan bir ağacın neçə tili var?

A) 1 B) 32 C) 31 D) 30 E) 10

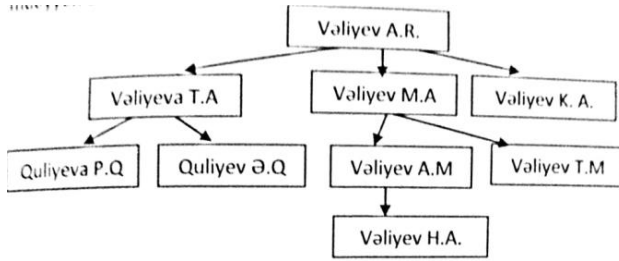
116. Dünya tennis yarışmasına 32 ölkədən bir namizəd olmaqla ilkin mərhələyə qatılmışdır. Yarışın $\frac{1}{4}$ (8 iştirakçı), yarımfinal (4 iştirakçı), final mərhələlərdən təşkil olunduğunu bir iştirakçının çempion olduğunu nəzərə alıb, olimpiya sisteminin ağac modelini qursaq bu ağacda cəmi neçə til olduğunu hesablayın.

A) 32 B) 31 C) 45 D) 46 E) 47

117. Dünya tennis yarışmasına 32 ölkədən bir namizəd olmaqla ilkin mərhələyə qatılmışdır. Yarışın $\frac{1}{4}$ (8 iştirakçı), yarımfinal (4 iştirakçı), final mərhələlərdən təşkil olunduğunu bir iştirakçının çempion olduğunu nəzərə alıb, olimpiya sisteminin ağac modelini qursaq bu ağacda cəmi neçə tərə olduğunu hesablayın.

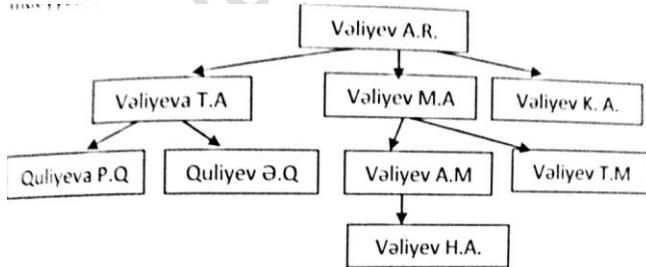
A) 1 B) 32 C) 46 D) 45 E) 47

118. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Vəliyev A. M və Vəliyev T. M arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.



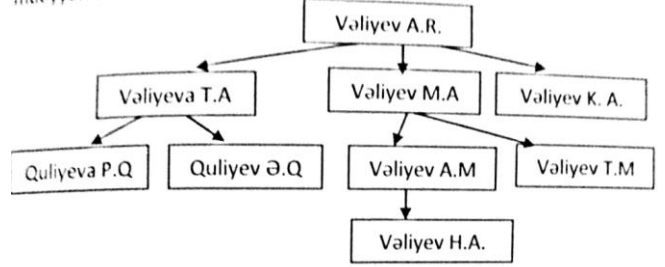
A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

119. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Vəliyev M. A və Vəliyev K. A arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.



A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

120. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Quliyev Ə. Q və Vəliyev A. M arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.



A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

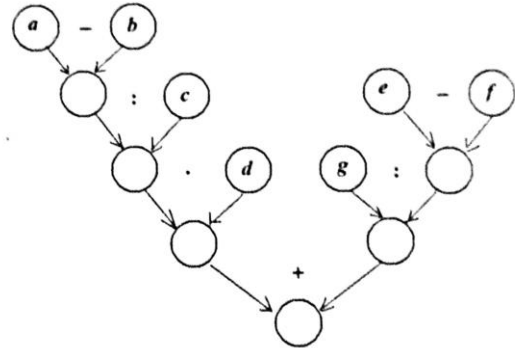
121. Təsvir edilmiş nəsil ağacı əsasında Vəliyeva T. A və Vəliyev K. A arasında hansı qohumluq olduğunu müəyyən edin.

A) nəticə B) nəvə C) dayı oğlu D) qardaş E) oğul

122. 1 və 2 rəqəmlərindən ibarət neçə üçrəqəmli ədəd var? Həlli üçün ağac modelindən istifadə edin.

A) 16 B) 4 C) 8 D) 6 E) 10

123. Ağaca uyğun riyazi ifadəni müəyyən edin.

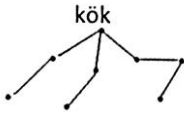


124. Ağac modelindən istifadə edib yarpaqların sayını müəyyən edin.



MODELLƏŞDİRMƏ

125. Ağac modelindən istifadə edib yarpaqların sayını müəyyən edin.



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

126. Hovuz iki boru ilə üç saata doldurulur. Birinci boru təklikdə hovuzu ikincidən 8 saat daha gec doldurarsa, ikinci boru təklikdə hovuzu neçə saata doldurur (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 8 B) 1 C) 4 D) 2 E) 12

127. Hovuz iki boru ilə üç saata doldurulur. Birinci boru təklikdə hovuzu ikincidən 8 saat daha gec doldurarsa, birinci boru təklikdə hovuzu neçə saata doldurur (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 8 B) 1 C) 4 D) 2 E) 12

128. Kran 3 saata hovuzun $\frac{1}{6}$ -ni doldura bilir. Bu kran neçə saata boş hovuzu tam doldurur (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 1 B) 6 C) 2 D) 18 E) 12

129. Kran boş hovuzu 6 saata doldura bilir. $\frac{2}{3}$ hissəsi dolu olan hovuzu kran neçə saata doldura bilər (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 4 B) 9 C) 2 D) 6 E) 12

130. a kranı tək hovuzu 10 saatda, b kranı isə 15 saatda doldura bilir. İki kran eyni anda açılırsa hovuz neçə saata dolar (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 25 B) 10 C) 15 D) 5 E) 6

131. a kranı hovuzu 6 saat doldurur, b kranı isə eyni hovuzu 12 saata boşalda bilir. Hər iki kran eyni vaxtda açılırsa hovuz neçə saata dolar (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 6 B) 2 C) 18 D) 1 E) 12

132. a kranı tək işləyərsə boş hovuzu 12 saata, b kranı isə 6 saata doldura bilir. c kranı isə dolu hovuzu 8 saata boşaldır. Hər üç kran eyni anda açılırsa boş hovuz neçə saata dolar (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 12 B) 6 C) 1 D) 4 E) 8

133. a kranı boş hovuzu 6 saata, b kranı isə 12 saata doldura bilir. $\frac{1}{3}$ hissəsi su ilə dolu olan hovuzu hər iki kran birlikdə neçə dəqiqəyə doldurur (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 4 B) 25 C) 120 D) 160 E) 60

134. Birinci kran boş hovuzu 12 saata, ikinci kran isə 4 saata doldura bilir. Hovuzun altında olan üçüncü kran isə dolu hovuzu 3 saata boşaldır. Hər üç kran eyni vaxtda açılırsa boş hovuz neçə saata dolar (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 12 B) 3 C) 1 D) 15 E) dola bilməz

135. Hovuzu doldurmaq üçün quraşdırılmış iki krandan biri tək işləyirsə hovuzu 8, digəri isə 12 saat doldura bilir. Hovuzu boşaltmaq üçün nəzərdə tutulan kran isə dolu hovuzu 4 saata boşalda bilir. Hər üç kran eyni anda açılırsa dolu hovuz neçə saata boşalar (Formal model üçün riyazi dildən istifadə edilir)?

A) 8 B) 12 C) 20 D) 4 E) 24

136. Kompüter modelləşdirməsinin mərhələlərinin düzgün ardıcılığını müəyyən edin.

1. Kompüter modeli
2. Formal model
3. Təsviri model
4. Kompüter eksperimenti
5. Nəticələrin təhlili

A) 1,2,3,4,5 B) 3,2,1,4,5 C) 5,4,3,2,1
D) 2,1,5,3,4 E) 4,1,2,5,3

137. Formal modellərə aid **deyil**.

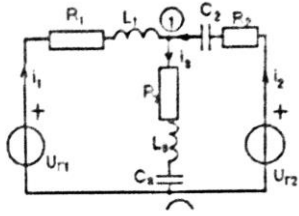
- A) cədvəl
- B) qrafik
- C) məsələnin təbii dildə təsviri
- D) riyazi düstur
- E) həndəsi fiqurun həcmnin tapılması

MODELLƏŞDİRMƏ

138. Modelin qurulmasının düzgünlüyünün yoxlanılması kompüter modelləşdirməsinin hansı mərhələsinə aiddir?

- A) məsələnin qoyuluşu
- B) formal modelin hazırlanması
- C) kompüter modelinin hazırlanması
- D) modelin təhlili
- E) kompüter eksperimenti

139. Şəkilə verilən təsvir hansı modelə aiddir?



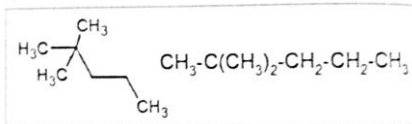
- A) təsviri B) formal C) kompüter D) cədvəl E) qraf

140. Şəkilə verilən təsvir hansı modelə aiddir?

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

- A) təsviri B) formal C) kompüter D) cədvəl E) qraf

141. Şəkilə verilən təsvir hansı modelə aiddir?



- A) təsviri B) formal C) kompüter D) cədvəl E) qraf

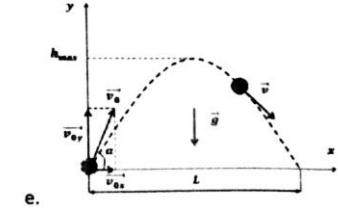
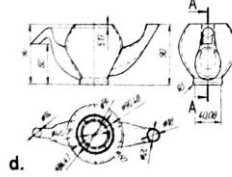
142. Hansı ifadə doğru **deyil**?

- A) formal model kompüter proqramında hazırlanır
- B) formal model riyazi düsturla təqdim edilə bilər
- C) cədvəl informasiya modelindən formal modelləşdirmədə istifadə etmək olar
- D) qraf informasiya modeli obyektlərarası əlaqələri əks etdirir
- E) təsviri modeldə obyektin əhəmiyyətli parametrləri göstərilir

143. Uyğunluğu müəyyən edin.

- 1. Formal model
- 2. Təsviri model

a. Sınıfta Nərgiz Aytənə və Muradla dostluq edir, Murad isə əlavə Leyla ilə və Taliblə xoş münasibətdədir. Leyla Aytənin dostudur.



144. İnformasiya modellərini müəyyən edin.

- A) modelyerin eskizləri, maneken
- B) dərs cədvəli, şəxsiyyət vəsiqəsi
- C) rəssamın əsəri, rəssamın büstü
- D) dünya xəritəsi, qarayda avtomobil
- E) binanın çertyoju, binanın maketi

145. Hansı cədvəl informasiya modelində 4 sütun və 3 sətir var?

A)

a	b	c
1	7	3

B)

x	y
23	56
24	57

C)

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]
------	------	------	------

D)

3	0	1	1
2	0	1	0
4	1	0	0

E)

146. Hansı cədvəl informasiya modelində 3 sütun və 2 sətir var?

A)

a	b	c
1	7	3

B)

x	y
23	56
24	57

C)

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]
------	------	------	------

D)

3	0	1	1
2	0	1	0
4	1	0	0

E)

147. Hansı cədvəl informasiya modelində 3 sütun və 4 sətir var?

A)

a	b	c
1	7	3

B)

x	y
23	56
24	57

C)

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]
------	------	------	------

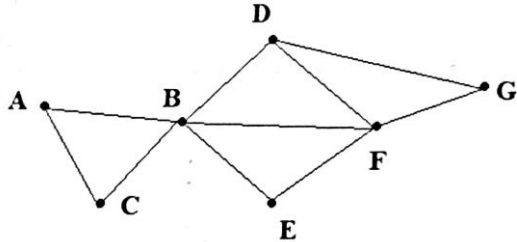
D)

3	0	1	1
2	0	1	0
4	1	0	0

E)

MODELLƏŞDİRMƏ

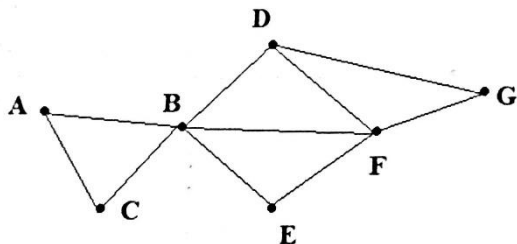
148. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hər hansı hərflərlə əlaqəli deyil. B nöqtəsindən E nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu müəyyən edin.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 52 B) 44 C) 72 D) 45 E) 35

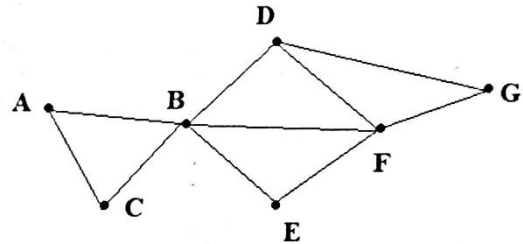
149. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hər hansı hərflərlə əlaqəli deyil. A nöqtəsindən C nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu (ən qısa) müəyyən edin.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 52 B) 42 C) 72 D) 62 E) 35

150. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hər hansı hərflərlə əlaqəli deyil. A nöqtəsindən E nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu (ən qısa) müəyyən edin.

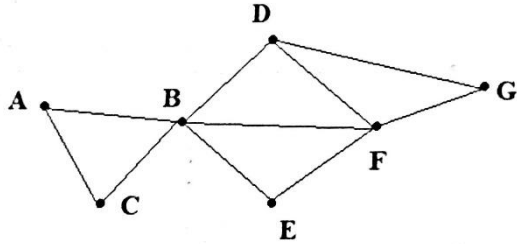


	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 52 B) 44 C) 72 D) 45 E) 57

MODELLƏŞDİRMƏ

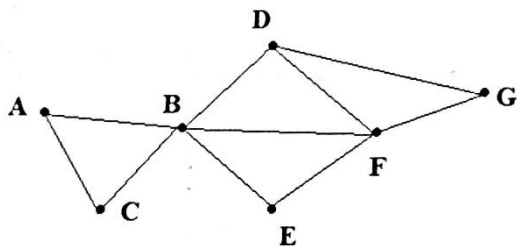
151. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hərflərlə göstərilən nöqtələrlə əlaqəli deyil. B nöqtəsindən G nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu (ən qısa) müəyyən edin.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 52 B) 57 C) 72 D) 50 E) 45

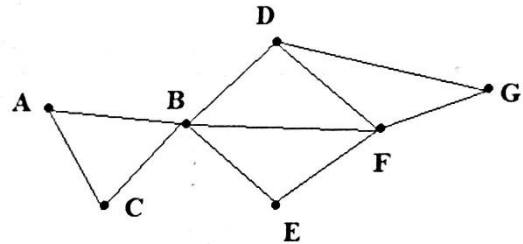
152. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hərflərlə göstərilən nöqtələrlə əlaqəli deyil. A nöqtəsindən G nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu (ən qısa) müəyyən edin.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 75 B) 69 C) 72 D) 65 E) 45

153. Şəkilə hər hansı rayonun yol xəritəsi qraf formasında, cədvəldə isə bu yolların uzunluğu (kilometrlə) verilmişdir. Cədvəl və qraf bir-birindən asılı olmayaraq tərtib edildiyi üçün cədvəldəki yaşayış məntəqələrinin nömrələnməsi qrafda hərflərlə göstərilən nöqtələrlə əlaqəli deyil. F nöqtəsindən G nöqtəsinə qədər yolun uzunluğunu (ən qısa) müəyyən edin.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M1		13		35			
M2	13			25		44	
M3					72	50	
M4	35	25				65	52
M5			72			12	
M6		44	50	65	12		45
M7				52		45	

A) 45 B) 55 C) 25 D) 35 E) 65

MODELLƏŞDİRMƏ

154. Cədvəldə A, B, C, D, E, F yaşayış məntəqələri arasında çəkilmiş yolların uzunluğu göstərilmişdir (xanada qiymətin olmaması məntəqələr arasında birbaşa yolun olmaması deməkdir). B və E məntəqələri arasındakı ən qısa yolun uzunluğunu müəyyən edin.

	A	B	C	D	E	F
A		12	5	7		6
B	12		8		28	17
C	5	8			15	
D	7				2	13
E		28	15	2		5
F	6	17		13	5	

A) 28 B) 19 C) 24 D) 21 E) 23

155. Milliyətcə türk və ərəb olan tələbələr A, B, C, D, E riyaziyyat, informatika, fizika, tarix və hüquq fakültələrində təhsil alırlar.

Məlumdur ki:

- B ya fizika, ya da hüquq fakültəsində təhsil alır
- D informatika fakültəsində təhsil alır
- D və E türk tələbələridir
- Ərəb tələbələr riyaziyyat, fizika və tarix fakültələrində təhsil alırlar

Kim informatika fakültəsində təhsil alır?

A) C B) E C) A D) B E) D