www.sinaqimtahani.net
Bu fənndən sınaq imtahanı ver

01006_Az_Y25_Əyani_Modul 2_Yekun imtahan

01006 Alqoritmin qurulması və analizi

1 A – «Qar yağır», B – «Günəş parıldayırr» müxtəlif deyimlərdir. AvB məntiqi düstur hansı deyimi ifadə edir?
- Yalnız və yalnız günəş parıldadıqda qar yağır
- Ya qar yağır, ya da günəş parıldayır
- Qar yağır, lakin günəş parıldamır
- Qar yağır və günəş parıldayır
- Qar yağmır və günəş parıldamır

2 Hesabi ifadənin (x + 3y) / 5xy alqoritmik dildə düzgün təsvirini seçin:
- x + 3*y / (5*x*y)
- (x + 3y) / 5xy
- (x + 3*y) / (5*x*y)
- x + 3y / 5xy
- x + 3*y / 5*x*y

3 Alqoritmin elementar əməliyyatlar (addımlar) ardıcıllığına bölünə bilməsi xassəsi necə adlanır?
- müəyyənlik
- kütləvilik
- nəticəlilik
- aydınlıq
- diskretlik

4 Müəyyən bir icraçı üçün alqoritmin başa düşülməli olan xassəsinin adı nədir?
- müəyyənlik
- nəticəlilik
- aydınlıq
- kütləvilik
- diskretlik

5 Alqoritmin yerinə yetirilməsi nəticəsində müəyyən nəticənin alınması xassəsi necə adlanır?
- nəticəlilik
- müəyyənlik
- kütləvilik
- diskretlik
- aydınlıq

6 Alqoritmin yalnız bir məsələnin deyil, həmin məsələnın aid olduğu sinifdən götürülən hər bir məsələnın həllinə tətbiq oluna bilməsi xassəsi necə adlanır?
- diskretlik
- aydınlıq
- nəticəlilik
- müəyyənlik
- kütləvilik

7 Alqoritmin hər bir qaydasının aydın, birmənalı olmasını və ixtiyariliyə heç bir yer qoymamasını müəyyən edən xassəsi necə adlanır?
- kütləvilik
- diskretlik
- müəyyənlik
- aydınlıq
- nəticəlilik

8 Uyğunluğu təyin edin: A. Massiv B. Bufer C. Çar qurğusu. 1. Yaddaş hissəsi 2. Nöqtələrdən mətn yaradır. 3. Eyni tipli elementlər ardıcıllığı
- A-3, B-2, C-l
- A-1, B-3, C-2
- A-2, B-3, C-l
- A-3, B-l, C-2
- A-2, B-l, C-3

9 Operatorlar və terminlər arasındakı uyğunluğu müəyyən edin: A. REM B. DIM C. GOTO 1. Şərtsiz operator. 2. Şərh operatoru 3. Massivi

elan edir
- A-3, B-2, C-l
- A-1, B-3, C-2
- A-2, B-l, C-3
- A-3, B-l, C-2
- A-2, B-3, C-l

10 Alqoritmin sonluluğu onu bildirir ki,...
- alqoritmin icrası nəticə ilə başa çatmalıdır
- alqoritm konkret icraçı üçün başa düşüləndir
- alqoritm sonlu sayda mərhələyə bölünə bilir
- verilmiş ilkin verilənlər üçün prosesin nəticəsi birqiymətlidir.
- alqoritm eyni tipli bütöv bir sinif məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər

11 Alqoritmin səmərəliliyi o deməkdir ki,...
- alqoritm konkret icraçı üçün başa düşüləndir
- alqoritm eyni tipli bütöv bir sinif məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər
- alqoritm sonlu sayda mərhələyə bölünə bilir
- verilmiş ilkin verilənlər üçün prosesin nəticəsi birqiymətlidir.
- alqoritmin icrası nəticə ilə başa çatmalıdır

12 Alqoritmin aydınlığı o deməkdir ki,...
- verilmiş ilkin verilənlər üçün prosesin nəticəsi birqiymətlidir.
- alqoritmin icrası nəticə ilə başa çatmalıdır
- alqoritm sonlu sayda mərhələyə bölünə bilir
- alqoritm eyni tipli bütöv bir sinif məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər
- alqoritm konkret icraçı üçün başa düşüləndir

13 Alqoritmin determiniikliy o deməkdir ki,...
- alqoritm sonlu sayda mərhələyə bölünə bilir
- alqoritm konkret icraçı üçün başa düşüləndir
- alqoritmin icrası nəticə ilə başa çatmalıdır
- alqoritm eyni tipli bütöv bir sinif məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər
- verilmiş ilkin verilənlər üçün prosesin nəticəsi birqiymətlidir.

14 Alqoritmin kütləvi o deməkdir ki, ..
- alqoritmin icrası nəticə ilə başa çatmalıdır
- verilmiş ilkin verilənlər üçün prosesin nəticəsi birqiymətlidir.
- alqoritm sonlu sayda mərhələyə bölünə bilir
- alqoritm konkret icraçı üçün başa düşüləndir
- alqoritm eyni tipli bütöv bir sinif məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər

15 Kompüterə uyğun proqramlaşdırma dilində yazılmış alqoritm adlanır
- alqoritm protokolu
- proqram
- siyahı
- alqoritmlərin icraçısı
- mətn

16 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) başlanğıc; 2) x - i daxil etməli 3) z=3, i=0; 4) z=z+x/2; 5) i=i+1; 6) Əgər i<=3 olarsa 4)-ə keç 7) Çap etməli: z; 8) Son Əgər x=2 olarsa z neçə olar ?
- 9
- 5
- 13
- 7
- 11

17 «Алгоритмы + структуры данных = программы» kitabının müəllifi kimdir?
- А.Ершов
- С.Самарский
- Н.Вирт
- Дж.Нейман
- Л.Конторович

18 Bunlardan hansı mənsubetmə operatoru deyil?

- y=y+1.2
- a:b=sqr(2)
- a=c+1
- z=z+1
- y=x+y

19 Bu ifadələrdən hansı şərt operatoru deyil ?
- if a<b then 100 else z=5
- if a<>b then z=z+1 else a=b+1
- if a<b then a=2*b else b=2-b
- if x>=y then x=1 else y=1+x
- if x<y then x=0 else y=0

20 Bu simvol ardıcıllığından hansı mənsubetmə operatorudur?
- 2z=z+12
- a=c+1
- a*b=sqr(2)
- a*x+b=0
- a/b=sqr(2)

21 Aşağıdakı simvollar ardıcıllıqlarından hansı identifikatordur?
- 2a1b
- delta
- a-1
- cos
- sin

22 Alqoritmin hansı xüsusiyyəti onun bütöv bir sinif məsələlərini həll etmək üçün istifadə edilə bilməsi adlanır?
- diskretlik
- kütləvilik
- sonluluq
- nəticəlilik
- müəyyənlik

23 Alqoritm təsviri üsullarının tam siyahısını göstərin
- nəqli, proqramla
- qrafik, proqramla
- nəqli
- nəqli, qrafik, psevdokod, proqramla
- psevdokod

24 Mənfi olmayan həqiqi a ədədin kvadrat kökünün təqribi hesablanması üçün düzgün Heron düsturunu göstərin.
- xn=(xn-1+a/xn-1)/2, x0=(a+1)/2,n=1,2,…
- xn=xn-1+a/2*xn-1, x0=(a-1)/2,n=1,2,…
- xn=(xn-1+a*a/xn)/2, x0=(a+1)/2,n=1,2,…
- xn=xn-1+a/(2*xn-1), x0=(a+1)/2,n=1,2,…
- xn=xn-1/2+a/xn-1, x0=(a+1)/2,n=1,2,…

25 “Fərqlər” üsulu ilə a=5000 və b=2 ədədlərinin ən böyük ortaq bölənini tapmaq üçün Evklid alqoritmi neçə dəfə təkrarlanır?
- 5
- 5000
- 2
- 1
- 2500

26 Qısa şəkildə yazılmış [1,3,7,9] zəncirvari kəsrə uyğun düzgün rasional kəsri göstərin
- 197/269
- 201/265
- 200/266
- 199/267
- 198/268

27 Qısa şəkildə yazılmış [1,3,5] zəncirvari kəsrə uyğun düzgün rasional kəsri göstərin
- 16/17
- 16/19

- 15/21
- 16/21
- 15/22

28 Qısa şəkildə yazılmış [1,1,1,1,2] zəncirvari kəsrə uyğun düzgün rasional kəsri göstərin
- 9/13
- 9/12
- 10/11
- 8/13
- 7/9

29 7/37 düzgün rasional kəsrinə uyğun zəncirvari kəsrin qısa yazılışını göstərin
- [5,2,3]
- [5,3,2]
- [2,3,5]
- [3,5,2]
- [3,2,5]

30 17/77 düzgün rasional kəsrinə uyğun zəncirvari kəsrin qısa yazılışını göstərin
- [4,1,1,8]
- [4,8,1,1]
- [8,1,1,4]
- [1,4,1,8]
- [4,8,1,1]

31 36/211 düzgün rasional kəsrinə uyğun zəncirvari kəsrin qısa yazılışını göstərin
- [5,6,1,5]
- [5,1,6,5]
- [5,5,1,6]
- [1,6,5,5]
- [6,5,5,1]

32 157/225 düzgün rasional kəsrinə uyğun zəncirvari kəsrin qısa yazılışını göstərin
- [5,3,1,2,4]
- [1,2,3,4,5]
- [1,3,5,2,4]
- [5,4,3,2,1]
- [1,2,4,5,3]

33 Merge Sort seçimi ilə çeşidləmə üçün hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik bu formaya malikdir:
- T(n)=2T(n/2)+1, n>1,T(1)=1
- T(n)=2T(n/2)+cn, n>1,T(1)=0
- T(n)=T(n/2)+cn, n>1,T(1)=0
- T(n)=T(n/2)+(n-1), n>1,T(1)=0
- T(n)=2T(n-1)+cn, n>1,T(0)=c

34 Elementlərə istənilən vaxt və indekslərdən istifadə edərək istənilən elementə çıxış imkanı verən verilən strukturu nədir?
- yazı
- növbə
- massiv
- çoxluq
- qraf

35 Massiv nədir?
- verilənlərin fayl strukturudur
- müxtəlif tipverilənlər yığımıdır
- indeksi olan elementlərdir
- eyni tipli elementləri saxlayan yaddaş sahələrinin adlandırılmış ardıcıllığıdır
- verilənlər ardıcıllığıdır

36 Tam olmayan rekurent tənliyi göstərin
- T(n)=T(n-1)+cn, n>=2,T(0)=c
- T(n)=T(n-2)+cn, n>=1,T(0)=1
- T(n)=2T(n-1)+cn, n>=1,T(1)=1
- T(n)=T(n-1)+cn, n>=1,T(1)=0

- T(n)=T(n-1)+cn, n>=1,T(1)=2

37 Tam rekurent tənliyi göstərin
- T(n)=T(n-2)+1, n>=1,T(0)=1
- T(n)=2T(n-2)+cn, n>=1,T(0)=1
- T(n)=T(n-4)+cn, n>=3,T(0)=1
- T(n)=T(n-3)+cn, n>=2,T(0)=1
- [x] T(n)=T(n-1)+cn, n>=2,T(0)=c

38 Düzgün olmayan rekurent tənliyi göstərin
- T(n)=T(n-1)+1
- T(n)=nT(n-1)
- T(n)=T(n-1)+n
- [x] T(n)=T(n-1)+T(n+1)
- T(n)=T(n-1)+T(n-2)

39 Düzgün rekurent tənliyi göstərin
- [x] T(n)=T(n-1)+n
- T(n)=T(n-1)+T(n+1)
- T(n)=T(n-1)+T(n+3)
- T(n)=2T(n-1)+T(n+1)
- T(n)=T(n-1)+T(n+5)

40 Bubble Sort alqoritminin mürəkkəbliyi orta halda hansı ifadə ilə müəyyən edilir?
- O(n!)
- O(ln n)
- [x] O(n*n)
- O(n*ln n)
- O(n)

41 Selection Sort alqoritminin mürəkkəbliyi orta halda hansı ifadə ilə müəyyən edilir?
- O(n*ln n)
- O(n!)
- O(ln n)
- [x] O(n*n)
- O(n)

42 İnsertion Sort alqoritmi-nin zaman mürəkkəbliyi ən yaxşı halda hansı ifadə ilə müəyyən edilir?
- O(n*n)
- O(ln n)
- [x] O(n)
- O(n*ln n)
- O(n!)

43 Quisk Sort alqoritminin ən yaxşı və orta halda mürəkkəbliyi hansı ifadə ilə müəyyən edilir?
- O(n)
- O(n!)
- [x] O(n*ln n)
- O(n*n)
- O(ln n)

44 Bu deyimlərdən hansı ən yaxşı şəkildə Bubble Sort çeşidlən-məsini xarakterizə edir?
- [x] Qonşu elementlər müqayisə olunur
- Ən kiçik və ya ən böyük elementi axtarır
- 1 ölçülü massivlər üçün uğurlu deyil
- Ən az sayda əməliyyatı yerinə yetirir
- Ən sürətli hesab olunur

45 Parçanın yarıya bölmə alqoritmini bu tənliklərdən hansına tətbiq etmək olmaz?
- [x] 1/x=0, [-1, 1]
- x^2-5=0, [0, 3]
- x^4-1=0, [-5, 2]
- sin x-0.2=0, [0,PI/2]
- x^4+cos x-2=0, [0, 2]

46 Massivdə ikili axtarışın həyata keçiriıə bilməsi üçün əsas tələb:
- kiçik ölçülü olması
- böyük ölçülü olması
- çeşidli olmaması
- çeşidlənən olması
- xüsusi tələblər yoxdur

47 Shell çeşidlənməsi hansı növ çeşidlənməyə əsaslanır?
- Selection Sort
- İnsertion Sort
- Şeyker
- MergeSort
- Bubble Sort

48 Çeşidləmə prosesində bütün massiv və onun hər bir hissəsi iki hissəyə bölünür. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Bubble Sort
- Selection Sort
- Radix Sort
- MergeSort
- Quisk Sort

49 Bu çeşidləmə alqoritmlərindən hansının ən yaxşı, orta və ən pis hallarda mürəkkəbliyi O (n*n) ifadəsi ilə müəyyən edilir?
- Radix Sort
- Bubble Sort
- Quisk Sort
- Selection Sort
- MergeSort

50 Bəzi n ölçülü massiv n*n ilə mütənasib vaxta görə çeşidləndi. Hansı çeşidləmə alqoritmi istifadə edilmişdir?
- QuiskSort
- Budaqlanan
- Şell
- Bubble Sort
- Qapalı

51 12 elementi olan massiv Selection Sort alqorit-minin köməyilə çeşidlənir. Neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunar?
- 44
- 77
- 55
- 33
- 66

52 İki EHM vardır: A və B. Onların yaddaşında 2000 tam və təkrarlanmayan ədədən ibarət elementi olan çeşidlənmiş massiv saxlanılmışdır. A adlı EHM 24 ədədini ardıcıl axtarış alqoritminin köməyilə, B adlı EHM- i isə 24 ədədini ikilik axtarış alqoritminin köməyilə axtarır. Bu EHM-lərdən hansı axtarışı tez başa çatdırar?
- B
- Hər iki halda səhv aşkar olunacaq
- hər ikisi eyni vaxta
- Hər ikisi dövrəyə gedəcək
- A

53 3, 7, 8, 5, 2, 1, 9, 5, 4 massivin-də ilkin olaraq dayaq elementi kimi 4 götürülmüşdür. Bu mas-sivin sol və sağ hissəsindəki elementlərin düzülüşü necə olacaqdır?
- 3 1 2, 5 8 9 5 7
- 2 1 3, 5 9 8 5 7
- 2 3 1, 5 8 9 5 7
- 3 1 2, 5 8 5 9 7
- 3 1 2, 7 5 9 5 8

54 Aşağıda sadalanan bu çeşidlənmə alqoritmlərdən hansıları "böl və hökm et" konsepsiyası əsa-sında işlənmişdir? 1) Qulsk Sort, 2) Merge Sort, 3) Heap Sort, 4) Bubble Sort, 5) Radik Sort
- 1),5)
- 2),5)
- 1),2)
- 1),3)

- 3),4)

55 Hansı ifadə ən yaxşı halda qabarcıq çeşidi üçün yerdəyişmələrin sayını müəyyən edir?
- 0
- n(n-1)/4
- n*n
- n(n-1)/2
- n-1

56 Ən pis halda qabarcıq sıralaması üçün yerdəyişmələrin sayını hansı ifadə müəyyən edir?
- n(n-1)/4
- 0
- n*n
- n-1
- n(n-1)/2

57 Bu çeşidləmə alqoritmlərindən hansının ən yaxşı və ən pis hallarda mürəkkəbliyi O (n*log n) ifadəsi ilə müəyyən edilir?
- BubbleSort
- QuiskSort
- InsertiontSort
- SelectionSort
- Heapsort

58 Bunlardan hansı rekursiv alqoritm deyil?
- İkilik axtarış
- Evklid
- Merqe Sort
- Quisk Sort
- Heron

59 Time Sort alqoritmi hansı çeçidlənmə alqoritmlərinin kombinasiyasıdır?
- İnsertion Sort, Radix Sort
- İnsertion Sort, Merqe Sort
- Radix Sort, Merqe Sort
- Selection Sort, Bubble Sort
- Quisk Sort, Merqe Sort

60 BubbleSort alqoritminin dəyiş-dirilmiş versiyasını göstərin
- Quisk Sort
- Cocktail Sort
- Merqe Sort
- Radix Sort
- Tim Sort

61 Şell çeşidləməsi hansı çeşidlənmə alqoritminin təkmilləşdirilmiş variantıdır?
- Quisk Sort
- Bubblu Sort
- Selection Sort
- Merqe Sort
- İnsertion Sort

62 Çeşidlənmə prosesində çeşid-lənən massiv və onun hər bir hissəsi iki hissəyə bölünür. Çe-şidlənmə hansı alqoritm əsa-sında aparılır?
- Quisk Sort
- Bubblu Sort
- Selection Sort
- Merqe Sort
- İnsertion Sort

63 Bubble Sort çeşidlənmə alqoritminin mürəkkəbliyi ən yaxşı halda hansı ifadə ilə müəyyən olunur?
- O(n!)
- O(n*n)
- O(log n)
- O(n)
- O(n*ln n)

64 Selection Sort çeşidlənmə alqoritminin mürəkkəbliyi ən yaxşı halda hansı ifadə ilə müəyyən olunur?
- O(n)
- O(n!)
- O(n*ln n)
- O(n*n)
- O(log n)

65 İnsertion Sort şeşidlənmə alqoritminin mürəkkəbliyi ən yaxşı halda hansı ifadə ilə müəyyən olunur?
- O(n*ln n)
- O(n)
- O(n!)
- O(log n)
- O(n*n)

66 Piramidal çeşidlənmə alqoritminin mürəkkəbliyi orta və ən pis halda hansı ifadə ilə müəyyən olunur?
- O(n*ln n)
- O(ln n)
- O(n)
- O(n*n)
- O(n!)

67 Böyük Fibonaççi ədədi:
- naturaldır
- irrasionaldır
- tamdır
- rasionaldır
- komplesdir

68 F(6) Fibonaççi ədədini F(0) və F(1) ilə ifadə edən düsturu göstərin
- 5F(1)+2F(0)
- 8F(1)+5F(0)
- 4F(1)+3F(0)
- 4F(1)+2F(0)
- 3F(1)+3F(0)

69 Horner sxeminə uyğun olaraq x^4-x^3+x^2-x+1 çoxhədlisinin ayrılışını yazın.
- (((x-1)x+1)x-1)x+1
- ((x+1)x+1)x+1)x+1
- (((x+1)x-1)x+1)x-1
- (((x+1)x-1)x+1)x+1
- (((x+1)x+1)x-1)x+1

70 Horner sxemindən istifadə edə-rək verilmiş nöqtədə n-ci dərə-cəli həqiqi əmsallı çoxhədlinin qiymətini hesablamaq üçün ne-çə hesabi əməliyyat tələb olunur
- 2n
- 2n-1
- 2n+1
- n-1
- n+1

71 Altağac...
- bir qövsün daxil olduğu və bir və ya bir neçə qövsün çıxdığı təpələrdir
- bütün nəsilləri olan təpə adlanır
- bir qövs daxil olan və qövs çıxmayan təpələrdir
- düzgün cavablar yoxdur
- heç bir qövs daxil olmayan təpədir

72 Ağacın yarpağı...
- bir qövsün daxil olduğu və bir və ya bir neçə qövsün çıxdığı təpələrdir
- bir qövs daxil olan və qövs çıxmayan təpələrdir
- düzgün cavablar yoxdur
- heç bir qövs daxil olmayan təpədir
- bütün nəsilləri olan təpə adlanır

73 Acın qovşağı...

- [x] bir qövsün daxil olduğu və bir və ya bir neçə qövsün çıxdığı təpələrdir
- [ ] düzgün cavablar yoxdur
- [ ] bir qövs daxil olan və qövs çıxmayan təpələrdir
- [ ] bütün nəsilləri olan təpə adlanır
- [ ] heç bir qövs daxil olmayan təpədir

74 Ağacın kökü...
- [ ] uşaq qovşaqları olmayan bir qovşaqdır
- [ ] bir qövs daxil olan və qövs çıxmayan təpələrdir
- [ ] bütün nəsilləri olan təpə adlanır
- [ ] bir qövsün daxil olduğu və bir və ya bir neçə qövsün çıxdığı təpələrdir
- [x] heç bir qövs daxil olmayan təpədir

75 Deykstr alqoritmi...
- [ ] qrafikin hansı təpə nöqtəsinin ilkin seçilməsindən asılı deyil
- [x] istiqamətləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafikdə bir təpədən bütün digər təpələrə qədər ən qısa məsafəni tapmaq üçün alqoritmdir.
- [ ] 1956-cı ildə yaradılmışdır.
- [ ] ən kiçik çəki ilə kənarı seçməklə başlayır
- [ ] yönləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafiklərdə bütün təpə cütləri arasında ən qısa yolları tapmaq üçün alqoritm

76 Ağacın dərəcəsi....
- [ ] bütün qovşaqların maksimum dərəcəsidir
- [ ] qovşaqların maksimum sayı
- [ ] əlaqələrin maksimum sayıdır
- [x] максимальная степень всех узлов
- [ ] yarpaqlqrın maksimal sayıdır

77 Ağac...
- [x] istiqamətsiz əlaqəli qrafdır
- [ ] istiqamtsiz əlaqəsiz qrafdır
- [ ] iatiqamətli əlaqəsiz qrafdır
- [ ] istiqamətlənmiş əlaqəli qrafdır
- [ ] bitişik təpələri olan qradır

78 Hansı qraf sadə qraf adlanır?
- [ ] əgər qrafın iki ilgəyi olarsa
- [ ] əgər qrafın bir ilgəyi olarsa
- [ ] qapalı sadə zənciri olan qraf
- [ ] əgər qrafın bütün tərəfləri təkrarlanan olarsa
- [x] ilgəyi və təkrarlanan tərəfləri olmayan qraf

79 Prim alqoritmi...
- [ ] istiqamətləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafikdə bir təpədən bütün digər təpələrə qədər ən qısa məsafəni tapmaq üçün alqoritmdir.
- [ ] dərininə axtarış alqoritmidir
- [ ] ən kiçik çəki ilə kənarı seçməklə başlayır
- [x] qrafikin hansı təpə nöqtəsinin ilkin seçilməsindən asılı deyil
- [ ] yönləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafiklərdə bütün təpə cütləri arasında ən qısa yolları tapmaq üçün alqoritm

80 Kruskal alqoritmi...
- [ ] istiqamətləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafikdə bir təpədən bütün digər təpələrə qədər ən qısa məsafəni tapmaq üçün alqoritmdir.
- [ ] yönləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafiklərdə bütün təpə cütləri arasında ən qısa yolları tapmaq üçün alqoritm
- [x] ən kiçik çəki ilə kənarı seçməklə başlayır
- [ ] eninə axtarış alqoritmidir
- [ ] qrafikin hansı təpə nöqtəsinin ilkin seçilməsindən asılı deyil

81 Floyd alqoritmi...
- [x] yönləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafiklərdə bütün təpə cütləri arasında ən qısa yolları tapmaq üçün alqoritm
- [ ] xəsis alqoritm deyil
- [ ] istiqamətləndirilmiş və istiqamətsiz çəkili qrafikdə bir təpədən bütün digər təpələrə qədər ən qısa məsafəni tapmaq üçün alqoritmdir.
- [ ] ən kiçik çəki ilə kənarı seçməklə başlayır
- [ ] qrafikin hansı təpə nöqtəsinin ilkin seçilməsindən asılı deyil

82 a =17, b = 25 if a < b thena=a+2 else a= a+b alqoritmi icra olunduqdan sonra a neçə olar?
- 50
- 21
- 23
- 19
- 25

83 a=3, b=4, c=5, d=6 if c<b then d= a+3 else c=c+a alqoritmi yerinə yetirildikdə a+b+c+d neçə olar?
- 11
- 21
- 9
- 7
- 8

84 a=12, b= 21, c=10 if a>b then a= a+3, c=c+a else c=a+b+c/2 alqoritmi icra olunduqda c dəyişəni neçə olar?
- 25
- 43
- 64
- 84
- 38

85 a=45, b= 24 if a>b then a=a-5 else print a alqoritmi icra olunduqda a neçə olar?
- 35
- 45
- 30
- 25
- 40

86 a=12, b= 18 if a > b then print b else a= a+2, b=b+1 alqoritmi icra olunduqda a neçə olar?
- 19
- 22
- 14
- 23
- 21

87 x=10, y=5, z=x+y, x=x+y, z=x+z alqoritmi icra olunduqda z dəyişəni hansı qiyməti alar?.
- 32
- 14
- 15
- 31
- 30

88 x=17, y=5, z=x+y, x=x+y, z=x+z alqoritmi icra olunduqda z dəyişəni hansı qiyməti alar?.
- 44
- 43
- 40
- 41
- 42

89 a=5, b=7, c=a+b, b=c+a, a=b+c, c=a+b alqoritmi icra olunduqda c dəyişəni hansı qiyməti alar?.
- 45
- 46
- 41
- 40
- 42

90 A,B,C,D dəyişənlərinin ilkin qiymələri verilmişdir: A=0,B=5, C=0,D=10. D=C,C=B,B=A əməliyyatları yerinə yetirildikdən sonra A,B,C,D dəyişənlərinin yeni qiymələri nəyə bərabər olar?
- A=0,B=5,C=0 ,D=0
- A=5,B=0,C=0,D=0
- A=0,B=0,C=0,D=5
- A=0,B=5,C=0,D=5
- A=0,B=0,C=5,D=0

91 A,B,C,D dəyişənlərinin ilkin qiymələri verilmişdir: A=10,B=0, C=5,D=10. D=C,C=B,B=A əməliyyatları yerinə yetirildikdən sonra A,B,C,D

dəyişənlərinin yeni qiymələri nəyə bərabər olar?
- A=5,B=10,C=0,D=10
- A=10,B=10,C=0,D=5
- A=10,B=0,C=0,D=10
- A=5,B=10,C=5,D=10
- A=10,B=5,C=5 ,D=10

92 A,B,C,D dəyişənlərinin ilkin qiyməyləri verilmişdir: A=11,B=12, C=13,D=14. D=C,C=B,B=A əməliyyatları yerinə yetirildikdən sonra A,B,C,D dəyişənlərinin yeni qiymələri nəyə bərabər olar?
- A=11,B=11,C=12,D=13
- A=13,B=10,C=12,D=11
- A=13,B=11,C=10,D=11
- A=13,B=12,C=11 ,D=10
- A=12,B=12,C=13,D=13

93 a =5, b =2*a, c =2*b, d=2*c ; if a+c<b+d then c= a+c else d=b+d alqoritminin icra olunması nəticəsində ab+cdcəmi hansı qiyməti alar?
- 70
- 55
- 94
- 1050
- 650

94 a =5, b =2*a, c =3 d=2*c ; if a+c<b+d then c= a+c else d=b+d alqoritminin icra olunması nəticəsində 2bc-11dcəmi hansı qiyməti alar?
- 650
- 55
- 70
- 94
- 1050

95 a =10, b =2*a, c =5 d=2*c ; if a+c<b+d then c= a+c else d=b+d alqoritminin icra olunması nəticəsində 2bc+5d cəmi hansı qiyməti alar?
- 55
- 70
- 94
- 650
- 1050

96 a =10, b =4, c =5 d=6 ; if a+c<b+d then c= a+c else d=b+d alqoritminin icra olunması nəticəsində a+2bc+2d cəmi hansı qiyməti alar?
- 70
- 650
- 1050
- 55
- 94

97 a =1, b =4, c =5, d=6 ; if a+c<b+d then c= a+c else d=b+d alqoritminin icra olunması nəticəsində a+2bc+d cəmi hansı qiyməti alar?
- 94
- 650
- 70
- 1050
- 55

98 c:=20; d:=4; f:= c*d; f:=f/d; d:=c-d; c:=f-d; məncubetmə operatorlarının icra olunmasi nəticəsində c, d, f dəyişənləri uyğun olaraq hansı qiymətləri alır?
- 16,4,20
- 4,20,16
- 20,4,16
- 4,16,20
- 16,20,4

99 c:=10; d:=2; f:= c*d; f:=f/d; d:=c-d; c:=f-d; məncubetmə operatorlarının icra olunmasi nəticəsində c, d, f dəyişənləri uyğun olaraq hansı qiymətləri alır?
- 8,2,10
- 2,10,8
- 8,10,2
- 10,2,8
- 2,8,10

100 a =4, b =2, c =5, d=3 ; if c < b then c= a+b else d=a-c alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 18
- 23
- 33
- 10
- 22

101 a =3, b =4, c =5, d=6 ; if c < d then d= a+3 else c=a-3 alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 33
- 23
- 18
- 19
- 22

102 a =10, b =11, c =12, d=13 ; if b < a then c=2c else c=2-d alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 10
- 54
- 42
- 23
- 24

103 a =10, b =11, c =12, d=13 ; if a< b then c= c+d else c=c-d alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 27
- 23
- 59
- 34
- 17

104 a =3, b =4, c =5, d=6 ; if c < b then d= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 11
- 8
- 21
- 9
- 7

105 a =7, b =5, c =3, d=1 ; if b<c then d= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 44
- 23
- 34
- 42
- 55

106 a =1, b =3, c =5, d=7 ; if a< b then a= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 34
- 42
- 55
- 51
- 19

107 a =5, b =14, c =2, d=7 ; if c < b then d= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?

- 42
- 55
- 34
- 29
- 19

108 a =13, b =14, c =15, d=16 ; if c < b then d= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə

bərabər olar?
- 83
- 71
- 74
- 17
- 52

109 a =3, b =4, c =5, d=6 ; if c < b then d= a+3 else c=c+a alqoritminin icra olunması nəticəsində a+b+c+d cəminin qiyməti nəyə bərabər olar?
- 20
- 18
- 22
- 21
- 19

110 a=12, b= 21, c=10 if a>b then a= a+3, c=c+a else c=a+b+c/2 alqoritminin icra olunması nəticəsində c dəyişəninin qiymətə nəyə bərabər olar?
- 64
- 43
- 38
- 25
- 84

111 a=45, b= 24 if a>b then a=a+b else b=a-b alqoritminin icra olunması nəticəsində a dəyişəni hansı qiyməti alar?
- 35
- 30
- 25
- 69
- 45

112 a=17, b= 25 if a<b then a=a+2 else a= a+b alqoritminin icra olunması nəticəsində a dəyişəni hansıqiyməti alar?
- 10
- 21
- 23
- 19
- 25

113 x=5, y=2, t=y, y=x - (int (x/y))*y, x=t, y=y+2*t*t alqoritmi yerinə yetirildikdən sonra x, y dəyişənləri hansı qiynmətlər alar?
- 2,10
- 2,9
- 2,12
- 2,13
- 2,11

114 x=11, y=5, t=y, y=x - (int (x/y))*y, x=t, y=y+2*t*t alqoritmi yerinə yetirildikdən sonra x, y dəyişənləri hansı qiynmətlər alar?
- 5,50
- 5,55
- 5,51
- 11,10
- 11,5

115 x=10, y=5, z=x+y, x=x+y, z=x+z xətti alqoritm yerinə yetirildikdə z dəyişəni-nin qiyməti neçə olar?
- 30
- 15
- 32
- 31
- 14

116 x=17, y=5, z=x+y, x=x+y, z=x+z xətti alqoritm yerinə yetirildikdə z dəyişəninin qiyməti neçə olar?
- 41
- 44
- 43
- 42
- 40

117 İlkin verilənlər ardıcıllığı x=2, y=3 ədədlərindən ibarət olarsa x=x+y, y=x-y, x=x-y operatorlar ardıcıllığı yerinə yetirilərkən çıxışa hansı ədədlər veriləcək?
- 2,3
- 4,2
- 2,4
- 3,2
- 3,3

118 İlkin verilənlər ardıcıllığı x=2, y=3 ədədlərindən ibarət olarsa x=x+y, y=x-y, x=x-y, y=x+y operatorlar ardıcıllığı yerinə yetirilərkən çıxışa hansı ədədlər veriləcək?
- 3,5
- 3,6
- 2,4
- 3,4
- 2,6

119 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) n=0 2) P=1 3) n=n+1 4) P=2*P 5) Əgər P>10 olarsa 7)-yə keç; 6) 3)-ə keç; 7) Çap etməli: P ; 8) Son Alqoritm icra olunduqdan sonra P dəyişəni hansı qiymət alır?
- 36
- 24
- 16
- 8
- 12

120 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) a=3,b=5 2) n=5,i=1 3) c=a+b 4) Əgər i > = nolarsa 6)-ya keç; 5) a=b,b=c,i=i+1 və 3) -ə keç 6) Çap etməli: c ; 7) Son Alqoritm icra olunduqdan sonra C dəyişəni hansı qiymət alır?
- 21
- 55
- 114
- 89
- 34

121 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) a=1,b=1 2) n=3,i=1 3) c=a+b 4) Əgər i > n olarsa 6) -ya keç; 5) a=b,b=c,i=i+1və 3)=ə keç; 6) Çap etməli: c ; 7) Son Alqoritm icra olunduqdan sonra C dəyişəni hansı qiymət alır?
- 5
- 13
- 21
- 34
- 8

122 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) a=5,b=10 2) n=5,i=1 3) c=a+b 4) Əgər i > n olarsa 6) -ya keç; 5) a=b,b=c,i=i+1 və 3)-ə keç; 6) Çap etməli: c ; 7) Son Alqoritm icra olunduqdan sonra C dəyişəni hansı qiymət alır?
- 55
- 34
- 210
- 170
- 80

123 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) S=0; 2) C=1; 3) Əgər S>10 olarsa 5)- ə keç; 4) S=S+C,C=C+1 və 3)-ə keç 5) Çap etməli: C; 6) Son Alqoritm icra olunduqdan sonra C dəyişəni hansı qiymət alır?
- 6
- 24
- 5
- 16
- 10

124 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) Daxil etməli: n; 2) P=1, i=5; 3) P=P+i, i=i-1 4) Əgər i > n olarsa 3)-ə keç; 5) Çap etməli: P ; 6) Son Əgər n= 3 olarsa P neçə olar ?
- 35
- 10
- 28
- 40
- 36

125 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) Daxil etməli: n; 2) P=1, i=10; 3) P=P+i, i=i-1 4) Əgər i > n olarsa 3)- ə keç; 5) Çap etməli: P ; 6)

Son Əgər n= – 6 olarsa P neçə olar ?
- 28
- 10
- 36
- 41
- 35

126 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) Daxil etməli: n; 2) P=1; 3) Əgər n>=0 olarsa 5) -ə keç; 4) P=P*n, n=n+2 və 3)-ə keç 5) Çap etməli: P ; 6) Son Əgər n= – 6 olarsa P neçə olar ?
- 24
- 1
- -48
- -24
- 0

127 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) başlanğıc; 2) x - i daxil etməli; 3) z=5, i=0; 4) z=z+x/2; 5) i=i+1; 6) Əgər i<=2 olarsa 4)-ə keç; 7) Çap etməli: z; 8) Son Əgər x=6 olarsa z neçə olar ?
- 15
- 13
- 12
- 11
- 14

128 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) başlanğıc; 2) x - i daxil etməli; 3) z=3, i=0; 4) z=z+x/2; 5) i=i+1; 6) Əgər i<=3 olarsa 4)-ə keç; 7) Çap etməli: z; 8) Son Əgər x=4 olarsa z neçə olar ?
- 7
- 9
- 5
- 11
- 13

129 k=5; for i=2 to 5 do k=k+1 dövrü icra edildikdən sonra k dəyişəninin qiymətini təyin edin
- 5
- 9
- 10
- 4
- 2

130 Heron sxeminə görə 3 ədədinin hesablanmış kvadrat kökünün ikinci yaxınlaşması hansıdır?
- 51/26
- 7/4
- 49/28
- 97/56
- 17/12

131 Heron sxeminə əsasən 2 ədədinin hesablanmış kvadrat kökünün birinci və ikinci yaxınlaşması hansıdır?
- 7/4 və 97/65
- 17/12 və 97/65
- 17/12 və 577/408
- 17/12 və 577/408
- 17/12 və 51/26

132 Düzgün yazılmayan düsturu göstərin
- НОД(a,b)= НОД(a-b,b),если a>b
- НОД(a,b)= a, если b=1
- НОД(a,b)= НОД(a,a-b),если a<b
- НОД(a,b)= a, если b=0
- НОД(a,b)= a или b, если a=b

133 5 ədədin çeşidlənməsi üçün qərar ağacında neçə yarpaq olmalıdır?
- 60
- 40
- 80
- 20
- 120

134 Müəyyən bir alqoritmin zaman mürəkkəbliyi g(n)=4n*n+9 ilə verilir. Göstərinki, g(n) bu sinfə daxildir:
- O(n^3)
- O(n)
- O(nlogn)
- O(n^2)
- O(logn)

135 Müəyyən bir alqoritmin zaman mürəkkəbliyi g(n)=3n*n+2 ilə verilir. Hansı natural n0 və C>0 üçün C*n*n<=3*n*n+2 bərabərsizliyinin ixtiyari n>=n0 üçün doğru olduğunu müəyyən edin
- n0=3,C=11
- n0=3,C=6
- n0=2,C=7
- n0=1,C=3
- n0=1,C=6

136 Müəyyən bir alqoritmin zaman mürəkkəbliyi g(n)=4n*n+9 ilə verilir. Hansı natural n0 və C>0 üçün 4n*n+9<=C*n*n bərabərsizliyinin ixtiyari n>=n0 üçün doğru oldu-ğunu müəyyən edin
- n0=3,C=5
- n0=3,C=10
- n0=1,C=6
- n0=4,C=5
- n0=2,C=5

137 g(n) ∈ Θ(f(n)) yazılışı onu bildirir ki...
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyar C>0 və n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyari C>0 və n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n0 və C1>0, C2>0 sabitləri vardır ki, ixtiyri n>=n0 üçün C1f(n)<=g(n)<=C2f(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir

138 g(n) ∈ ω(f(n)) yazılışı onu bildirir ki...
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyar C>0 və n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n0 və C1>0, C2>0 sabitləri vardır ki, ixtiyri n>=n0 üçün C1f(n)<=g(n)<=C2f(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyari C>0 və n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir

139 g(n) ∈ Ω(f(n)) yazılışı onu bildirir ki...
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyari C>0 və n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyar C>0 və n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n0 və C1>0, C2>0 sabitləri vardır ki, ixtiyri n>=n0 üçün C1f(n)<=g(n)<=C2f(n) ödənilir

140 g(n) ∈ o(f(n)) yazılışı onu bildirir ki...
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyari C>0 və n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n0 və C1>0, C2>0 sabitləri vardır ki, ixtiyri n>=n0 üçün C1f(n)<=g(n)<=C2f(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyar C>0 və n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir

141 g(n) ∈ O(f(n)) yazılışı onu bildirir ki...
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyar C>0 və n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- elə natural n>=n0 vardır ki, ixtiyari C>0 və n>=n0 üçün 0<g(n)<=Cf(n) ödənilir
- elə natural n0 və C>0 sabiti vardır ki, ixtiyari n>=n0 üçün 0<Cf(n)<=g(n) ödənilir
- существует такая n0 и C1>0, C2>0, что при любом n>=n0 выполняется C1f(n)<=g(n)<=C2f(n)

142 Bubble Sort seçimi ilə çeşidləmə üçün hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik bu formaya malikdir:
- T(n)=T(n-1)+(n-1), n>1,T(1)=0
- T(n)=T(n-1)+c(n-1), n>1,T(0)=c
- T(n)=T(n-1)+c(n-1), n>1,T(1)=0
- T(n)=2T(n-1)+1, n>1,T(1)=1
- T(n)=T(n-1)+(n-1), n>1,T(1)=0

143 Faktorialın hesablaması alqoritmində hesabi əməliyyatların sayını müəyyə etmək üçün rekurent tənlik belədir:
- T(n)=T(n-1)+1, n>=1, T(1)=1
- T(n)=T(n-1)-1, n>=1, T(0)=1
- T(n)=T(n-1)+1, n>=1, T(0)=0
- T(n)=T(n-1)+1, n>=1, T(0)=1
- T(n)=T(n-1)+1, n>=1, T(1)=0

144 Əgər x=3.5 və y=2.4 olarsa x=x+y, y=x-y, x=x-y operatorlar ardıcıllığı yerinə yetirildikdə x və y dəyişən-ləri hansı qiymətlər alar?
- 3.5 və 2.4
- 2.4 və 2.4
- 3.4 və 2.5
- 3.5 və 3.5
- 2.4 və 3.5

145 Elementlərə yalnız elementin struktura aid olub-olmadığını yoxlamaq yolu ilə çıxış imkanı verən verilən strukturu nədir?
- massiv
- növbə
- çoxluq
- qraf
- yazı

146 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n*n/2, T(1)=1, n=2,3,…
- n(n+1)(2n+3)/10
- n(n+1)(3n-1)/2
- n(n+1)(2n-1)+1)/3
- n(n+1)(2n+3)/10
- (n(n+1)(2n+1)+6)/12

147 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n*n/2, T(0)=0, n=2,3,…
- n(n-1)(2n-1)/12
- n(n+1)(2n-1)/12
- n(n+1)(2n+1)/2
- n(n-1)(2n+1)/12
- n(n+1)(2n+1)/12

148 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n/2, T(0)=1, n>1
- (n(n+1)+4)/4
- 3n(n-1)+1
- 2n(n+1)+1
- n(n-1)+1
- n+1

149 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n/2, T(1)=1, n>1
- 3n(n+1)-5
- 2n(n+1)-3
- n
- ((n(n+1)+2)/4
- n(n-1)+1

150 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n/2, T(1)=0, n>1
- 3n(n-1)
- n(n-1)
- (n(n+1)-2)/4
- n-1
- 2n(n+1)-4

151 Parçanın yarıya bölmə alqoritmini bu tənliklərdən hansına tətbiq etmək olar?
- 1/(x-1)=0,[0, 2]
- x+tg x=0,[0,PI/4]
- x^2+5=0, [0, 3]
- x^3-x+1=0, [0, 1]
- 2x-cos x=0, [0, PI/2]

152 16 elementdən ibarət sıralı tam ədədlər massivi var. Tələb olunan məlumatların bu massivdə mövcud olmadığını müəyyən etmək üçün binar axtarışda neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?

- 5
- 15
- 4
- 1
- 10

153 8 elementdən ibarət nizamsız tam ədədlər massivi var. İstədiyiniz açarı tapmaq üçün, əgər o, massivin əvvəlindədirsə, neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?
- 8
- 7
- 4
- 0
- 1

154 8 elementdən ibarət nizamsız tam ədədlər massivi var. İstədiyiniz açar massivin ortasındadırsa, onu tapmaq üçün neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?
- 7
- 1
- 0
- 8
- 4

155 8 elementdən ibarət nizamsız tam ədədlər massivi var. İstədiyiniz açar massivin sonundadırsa, onu tapmaq üçün neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?
- 8
- 4
- 1
- 7
- 0

156 Çeşidləmə prosesində bir-birindən müəyyən, bəlkə də çox sayda mövqe ilə ayrılan elementlər müqayisə edilir. Çeşidləmə alqoritmi hansıdır?
- SelectionSort
- InsertionSort
- Quisk Sort
- Şella
- BubbleSort

157 Bunlardan hansı növ çeşidlənmə daha effektivdir?
- InsertionSort
- Xoar
- BubbleSort
- Şella
- SelectionSort

158 Bunlardan hansı növ çeşidlənmə daha səmərəsizdir?
- BubbleSort
- Xoar
- Şella
- InsertionSort
- SelectionSort

159 Sadalanan çeşidləmə alqoritmlərindən hansının mürəkkəbliyi ən yaxşı, orta və ən pis hallarda eynidir?
- Bubble Sort, Selection Sort, Radix Sort
- Merge Sort, Selection Sort, Heap Sort
- Xoar, İnsertion Sort, Heap Sort
- Merge Sort, Bubble Sort? Time Sort
- Şella, Merge Sort, İnsertion Sort

160 Çeşidləmə prosesi ən kiçik elementi axtarır. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Selection Sort
- Bubble Sort
- İnsertion Sort
- MergeSort
- Quisk Sort

161 Çeşidləmə prosesində bütün massiv və onun hər bir hissəsi iki hissəyə bölünür. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- MergeSort
- İnsertion Sort
- Quisk Sort
- Selection Sort
- Bubble Sort

162 [16,15,14, 13,12,11,10, 9, 8,7, 6,5,4,3,2,1] massivi üçün Şell alqoritminə uyğun olaraq birinci keçidin nəticəsini yazın. Neçə müqayisə aparıldı?
- [4,3,2,1,8,7,6,5, 16,15,14,13,12,11,10, 9], 12 müqayisə
- [4,3,2,1, 8,7,6,5, 16,15,14,13,12,11,10, 9], 4 müqayisə
- [8,7,6,5,4,3,2,1, 11,10, 9 ,16,15,14,13,12], 16 müqayisə
- [8,7,6,5,4,3,2,1, 12,11,10, 9 ,16,15,14,13,], 6 müqayisə
- [8,7,6,5,4,3,2,1, 16,15,14,13,12,11,10, 9], 8 müqayisə

163 Ədədi 8,23,5,65,44,33,1,6 massivi vardır. Massivin Bubble Sort alqoritminə uyğun çeşidlənməsi üçün neçə iterasiya tələb olunur?
- 18
- 10
- 28
- 4
- 3

164 6 elementdən ibarət massiv qabarcıqlı çeşidlənmə alqoritmilə tərs qaydada sıralanır. Neçə yerdəyişmə ediləcək?
- 15
- 30
- 7
- 6
- 0

165 10 elementdən ibarət massiv Bubble Sort alqoritminə görə çeşidlənir və massiv artıq tələb olunan qaydada çeşidlənib. Neçə yerdəyişmə tələb ediləcək?
- 8
- 10
- 45
- 9
- 0

166 Təsadüfi ədədlərdən ibarət 10 element olan massiv qabarcıqlı çeşidlənmə alqoritmına görə sıralanır. Neçə müqayisə əməliy-yatı tələb ediləcək?
- 9
- 10
- 45
- 8
- 56

167 6 elementdən ibarət massiv qabarcıqlı çeşidlənmə alqoritmilə sıralanır. Ən pis halda neçə yerdəyişmə əməliy-yatı aparılacaq?
- 6
- 12
- 36
- 15
- 5

168 Çeşidləmə prosesi qonşu elementləri müqayisə edir. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Bubble Sort
- İnsertion Sort
- Selection Sort
- Quisk Sort
- MergeSort

169 Ardıcıl axtarışın əsas üstünlüyü:
- Alqoritmik sadəlik
- Yüksək sürət
- Qısa iş vaxtı
- Böyük həcmli verilənlərlə effektiv işləmək bacarığı
- Nizamlanmış verilənlərlə işləmək bacarığı

170 Bu çeşidləmə alqoritmlə-rindən hansının ən yaxşı, orta və ən pis hallarda mürəkkəbliyi eyni bir ifadə ilə müəyyən edilir?
- Quisk Sort
- İnsertion Sort
- Merge Sort
- Bubble Sort
- Radix Sort

171 Bu ifadələrdən hansı seçim çeşidlənməsini daha yaxşı xarakterizə edir?
- 1 ölçülü massivlər üçün uyğun deyil
- Ən sadə hesab olunur
- Ən az sayda əməliyyatı yerinə yetirir
- Ən sürətli hesab olunur
- Ən kiçik və ya ən böyük elementi axtarır

172 Çeşidləmə prosesində çoxlu sayda elementlərin massivindən keçmək mümkündür. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Selection Sort
- Quisk Sort
- Merge Sort
- Şell
- Bubble Sort

173 Bu çeşidləmə alqoritmlə-rindən hansının ən yaxşı, orta və ən pis hallarda mürəkkəbliyi O (n*ln n) ifadəsi ilə müəyyən edilir?
- MergeSort
- InsertionSort
- SelectionSort
- BubbleSort
- QuiskSort

174 Bu deyimlərdən hansı ən yaxşı şəkildə Xoar çeşidlənməsini xarakterizə edir?
- Ən kiçik və ya ən böyük elementi axtarır
- Ən az sayda əməliyyatı yerinə yetirir
- 1 ölçülü massivlər üçün uğurlu deyil
- Ən sadə hesab olunur
- Ümumi təyinatlı alqoritmlərin orta halda ən sürətlisidir

175 Shell çeşidi hansı növ çeşidlənməyə əsaslanır?
- Selection Sort
- Betçer
- Heapsort
- İnsertion Sort
- Quisk Sort

176 Xətti axtarış alqoritminin mürəkkəbliyi orta halda hansı düsturla hesablanır?
- (n-1)/2
- (n+1)/2
- (2n-1)/2
- (n-2)/2
- (2n+1)/2

177 14 elementdən ibarət massiv qabarcıqlı çeşidlənmə alqoritmilə sıralanır. Neçə müqayisə əməliyyatı aparılacaq?
- 32
- 80
- 102
- 91
- 14

178 N elementiolan massiv N*N ilə mütənasib olan vaxt ərzində çeşidlənir. Hansı çeşidləmə alqoritmi istifadə edilmişdir?
- Merge Sort
- Heapsort
- Quisk Sort
- Bubble Sort
- Şell

179 16 elementdən ibarət massivi Bubble Sort alqoritmilə çeşidləyərkən orta halda neçə yerdəyişmə əməliyyatı tələn olunar?
- 120

- 0
- 15
- 60
- 256

180 256 elementi olan çeşidlənmş massiv verilmişdir. Axtarılan açar elementi massiviv 64 elementdən ibarət hər nansı bir hissəsinin ortasında olarsa ne-çə müqayisə əməliyyatı tələb olunar?
- 8
- 1
- 2
- 3
- 4

181 Şeyker çeşidlənməsi hansı çeşidlənmə alqoritminin modifikasiya olunmuş variantıdır?
- BubbleSort
- MergeSort
- InsertiontSort
- QuiskSort
- SelectionSort

182 Ədədi 6,2,4,7,1,3,8,5 massivi vardır. Massivin sonuncu elementi dayaq elementi olarsa Xoar alqoritminə uyğun olaraq birinci iterasiyadan sonra sol hissədə elementlər hansı ardıcıllıqla görünər?
- 1,2,3,4
- 4,1,2,3
- 4,3,2,1
- 3,2,4,1
- 3,4,2,1

183 Ədədi 2,6,7,9,3,2,5,1,4 massivi vardır. Orta elemen olan 3 dqyaq elementi olarsa sonrakı hissələr üçün dayaq elementləri hansı elementlərdən ibarət olar?
- 3,5,1,6
- 3,1,6,5
- 3,1,5,6
- 3,6,5,1
- 3,6,1,5

184 Ədədi 2,6,7,9,3,2,5,1,4 massivi vardır. Orta elemen olan 3 dayaq elementi olarsa birinci iterasiyadan sonra massivin sağında hansı elementlər olar?
- 9, 4, 5, 6, 7
- 9, 7, 6, 4, 5
- 9, 7, 5, 6, 4
- 9, 7, 4, 6, 5
- 7, 9, 4, 5, 6

185 Tam ədədlərin çeşidlənməmiş massivi verilmişdir. Açar elementin axtarışı üçün ikilik axtarışdan istifadə olunur. Bu halda axtarışın nəticəsinin həqiqi olacağına zəmanət vermək olarmı?
- Açar elementin massivin ğlçüsünü aşmamaq şərtilə zəmanət vermək olar
- Axtarış prosedurunda for dövr operatorundan istifadə olunması şərtilə zəmanət vermək olar
- hə
- Axtarış prosedurunda while dövr operatorun-dan istifadə olunması şərtilə zəmanət vermək olar
- yox

186 Tam qiymətli 1024 elementi olan çeşidlənmiş massiv verilmişdir. Açar elemen-tin bu massivdə olmadığı-nı təsdiq etmək üçün neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunur?
- 8
- 4
- 16
- 10
- 24

187 İlkin 6,2,4,7,1,3,8,5 massivi verilmişdir. Massivə uyğun piramida bunlardan hansıdır?
- 8,7,6,5,1,3,4,2
- 6,7,8,3,1,5,4,2
- 8,7,6,1,5,2,4,3
- 8,6,7,5,3,1,4,2

- 7,8,6,5,1,3,2,4

188 Ədədi 6,2,4,7,1,3,8,5 massivi vardır. Massivin Shell Sort alqoritmilə çeşidlədikdə iknci kçiddən sonra massiv hansı şəkildə olar?
- 1,2,4,3,6,5,8,7
- 1,2,5,4,6,3,8,7
- 1,2,4,6,5,8,3,7
- 1,4,2,5,6,3,7,8
- 1,2,4,5,6,3,8,7

189 Ədədi 6,2,4,7,1,3,8,5 massivi vardır. Massivin Bub-ble Sort alqoritmilə çeşidlən-məsi üçün neçə keçid tələb olunur?
- 3
- 5
- 8
- 4
- 7

190 Ədədi 6,2,4,7,1,3,8,5 mas- sivi vardır. Massivin İnsertion Sort alqoritmilə çeşidlənməsi üçün neçə keçid tələb olunur?
- 8
- 4
- 3
- 5
- 7

191 Heapsort (piramidal) hansı növ çeşidlənməyə əsaslanır?
- Şell Sort
- Quisk Sort
- Bubble Sort
- İnsertion Sort
- Selection Sort

192 Ədədi 32,95,16,82,24, 66, 35, 19,75,54.40,43, 93,68 massivi başlanğıc d=5 addımı ilə Şell alqoritminə görə çeşid-lənir. Birunci keçid üçün neçə yerdəyişmə tələb olunur?
- 8
- 5
- 12
- 6
- 10

193 Ədədi 32,95,16,82,24, 66, 35, 19,75,54.40,43, 93,68 massivi başlanğıc d=5 addımı ilə Şell alqoritminə görə çeşid-lənir. Birunci keçid üçün neçə müqayisə tələb olunur?
- 91
- 21
- 10
- 14
- 13

194 Ədədi 3, 7, 8, 5, 2, 1, 9, 5 massivi başlanğıc d=4 addımı ilə Şell alqoritminə görə çeşidlənir. Bu massivin çeşidlənməsi üçün neçə iterasiya tələb olunur?
- 2
- 3
- 4
- 6
- 5

195 Çeşidləmə prosesində bir-birindən müəyyən, bəlkə də çox sayda mövqe ilə ayrılan elementlər müqayisə edilir. Çeşidləmə alqoritmi hansıdır?
- Quisk Sort
- Şell
- BubbleSort
- SelectionSort
- InsertionSort

196 n ölçülü bəzi massiv n^(1.27) ilə mütənasib vaxta müddətində çeşidləndi. Hansı çeşidləmə alqoritmi istifadə edilmişdir?
- InsertionSort
- SelectionSort

- [x] Şell
- [ ] QuiskSort
- [ ] BubbleSort

197 Ən pis halda Merge Sort alqoritminin effektivliyini hansı ifadə xarakterizə edir?
- [ ] O(n*n)
- [x] O(n log n)
- [ ] O(log n)
- [ ] O(1)
- [ ] O(n)

198 Bu növ çeşidlənmə alqoritmi yoxdur:
- [x] toplanmalı çeşidlənmə
- [ ] əlavə etməli şeşidlənmə
- [ ] seçimli çeşidlənmə
- [ ] birləşdirməli çeşidlənmə
- [ ] Şell çeşidlənməsi

199 9 elementli tam ədədlərin sıralı massivi verilmişdir. Əgər axtarılan açar elementi massivin ikinci yarısının tam ortasında-dırsa onun tapılması üçün nə qədər müqayisə tələb olunacaq?
- [ ] 0
- [ ] 1
- [x] 2
- [ ] 5
- [ ] 9

200 Massivin ikili axtarışı həyata keçirə bilməsi üçün əsas tələb:
- [ ] Kiçik ölçülü olması
- [x] Nizamlanmış olması
- [ ] Böyük ölçülü olması
- [ ] Nizamlanmamış olması
- [ ] Xüsusi tələblər yoxdur

201 n elementi olan nizamlanmamış massiv vardır. Axtarış üçün ən pis halda neçə müqayisə aparılmalıdır?
- [ ] n+1
- [ ] n-1
- [ ] 2n
- [ ] 1
- [x] n

202 n elementi olan nizamlanmamış massiv vardır. Axtarış üçün ən yaxşı halda neçə müqayisə aparılmalıdır?
- [ ] n+1
- [ ] n
- [ ] 2n
- [x] 1
- [ ] n-1

203 10 elementdən ibarət nizamsız tam ədədlər massivi verilmişdir. Axtarılan açarı elementinin bu massivdə mövcud olmadığını və yaxud onun massivin sonunda olduğunu müəyyən etmək üçün neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?
- [ ] 5
- [ ] 0
- [ ] 4
- [ ] 11
- [x] 10

204 n elementi olan massiv log n ilə mütənasib olan vaxt ərzində çeşidlənmişdir. Çeşidlənmə han-sı alqoritm əsasında yerinə yetirilmişdir?
- [ ] Selection Sort
- [ ] İnsertion Sort
- [x] Xoar
- [ ] Şella
- [ ] Bubble Sort

205 Xətti axtarışın əsas üstünlüyü:
- [ ] Yüksək sürətliliyi

- Çeşidlənmiş verilənlərlə işləmək bacarığı
- Qısa iş vaxtı
- Böyük həcmli verilənlərlə effektiv işləmək bacarığı
- Alqoritmik sadəliyi

206 512 elementdən ibarət sıralı tam ədədlər massivi verilmişdir. Tələb olunan verilənin bu massivdə mövcud olmadığını müəyyən etmək üçün ikili axtarışda neçə müqayisə əməliyyatı tələb olunacaq?
- 7
- 10
- 5
- 8
- 9

207 Hansı növ çeşidləmə daha səmərəlidir?
- Bubble Sort
- Şella
- Selection Sort
- Quisk Sort
- İnsertion Sort

208 Hansı növ çeşidləmə daha səmərəsizdir?
- Şella
- Quisk Sort
- İnsertion Sort
- Selection Sort
- Bubble Sort

209 Selection Sort sıralaması üçün müqayisə əməliyyatlarının sayını hansı ifadə müəyyən edir?
- N*N
- N(N-1)/2
- N-1
- N
- N(N-1)/4

210 Əgər seçim çeşidi "bdac" massivinə tətbiq edilərsə, onda aşağıdakı keçidlər əldə ediləcək
- birinci keçid: a d b c; ikinci keçid:: a c d b; üçüncü keçid: a b c d.
- birinci keçid: a d b c; ikinci keçid: a b d c; üçüncü keçid: a b c d.
- birinci keçid: : a d b c; ikinci keçid: a b d c; üçüncü keçid: : d b c a.
- birinci keçid: c d b a; ikinci keçid: a c d b; üçüncü keçid: a b c d.
- birinci keçid: : c d b a; ikinci keçid : a b b c; üçüncü keçid: a b c d.

211 Ən yaxşı halda Bubble Sort çeşidlənmə alqoritmi üçün yerdəyişmələrin sayını hansı ifadə müəyyən edir?
- N*N
- N-1
- N(N-1)/4
- N(N-1)/2
- 0

212 Bubble Sort sıralaması üçün müqayisə əməliyyatlarının sayını hansı ifadə müəyyən edir?
- N(N-1)/4
- N2
- N(N-1)/2
- N
- N-1

213 Orta halda Bubble Sort sıralaması üçün yerdəyişmə-lərin sayını hansı ifadə müəyyən edir?
- N-1
- 0
- N(N-1)/4
- N(N-1)/2
- N*N

214 Çeşidləmə prosesində bütün massiv və onun hər bir hissəsi iki hissəyə bölünür. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Selection Sort
- Şell

- Bubble Sort
- Quisk Sort
- İnsertion Sort

215 Hansı ifadə ən yaxşı halda qabarcıqlı çeşidlənmə alqoritmi üçün yerdəyişmələrin sayını müəyyən edir?
- n-1
- n(n-1)/4
- n*n
- n(n-1)/2
- 0

216 Insertion Sort alqoritminin beşinci keçidindən sonra 3, 5, 2, 9,8,1,6,4, 7 siyahının vəziyyətini yazın.
- 3, 4, 2, 9,8,1,6,7, 5
- 3, 5, 2, 8,9,1,6,4, 7
- 1, 5, 2, 9,8,7,6,4,3
- 1, 5, 7, 9,8,3,6,4, 7
- 1,2,3,5,8,9,6,4,7

217 Insertion Sort alqoritminin dördüncü keçidindən sonra 7,3,9,4,2, 5,6,1,8 siyahının vəziyyətini yazın.
- 8,3,9,4,2, 5,6,1,7
- 2,3,4,7,9,5,6,1,8
- 37,9,4,2, 5,6,1,8
- 9,3,7,4,2, 5,6,1,8
- 7,3,1,4,2, 5,6,9,8

218 5,3,8,0,7,4,9,1,6,2 massivi 5, 2 və1 addımları ilə Şell alqoritminə uyğun olaraq çeşidlənir. Neçə yerdəyişmə edilir?
- 8
- 11
- 7
- 9
- 10

219 3,5,2,9,8,1,6,4 massivi 4, 2 və 1 addımları ilə Şell alqoritminə uyğun olaraq çeşidlənir. Üçüncü keçid üçün neçə yerdəyişmə edilmişdir?
- 5
- 3
- 4
- 2
- 6

220 3,5,2,9,8,1,6,4 massivi 4, 2 və 1 addımları ilə Şell alqoritminə uyğun olaraq çeşidlənir. İkinci keçid üçün neçə yerdəyişmə edilmişdir?
- 2
- 5
- 3
- 4
- 6

221 3,5,2,9,8,1,6,4 massivi 4, 2 və 1 addımları ilə Şell alqoritminə uyğun olaraq çeşidlənir. Birin-ci keçid üçün neçə yerdəyişmə edilmişdir?
- 2
- 3
- 6
- 4
- 5

222 18 24 12 27 19 elementlər ardıcıllığı üçün medianı təyin edin
- 12
- 24
- 27
- 19
- 18

223 16 eleementi olan tamqiymətli massiv Şell alqoritminə uyğun olaraq çeşidlənir. İkinci keçiddə əlavəetməli çeşidlənmə neçə dəfə tətbiq olunur?
- 16 dəfə
- 10 dəfə

- [x] 4 dəfə
- [ ] 8 dəfə
- [ ] 6 dəfə

224 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. Üçüncü keçiddə neçə müqayisə edilir?
- [x] 45
- [ ] 35
- [ ] 5
- [ ] 15
- [ ] 30

225 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. İkinci keçiddə neçə müqayisə edilir?
- [ ] 15
- [x] 20
- [ ] 5
- [ ] 11
- [ ] 35

226 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. Birinci keçiddə neçə müqayisə edilir?
- [ ] 20
- [ ] 45
- [x] 5
- [ ] 22
- [ ] 10

227 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. Üçüncü keçiddə neçə yerdəyişmə edilir?
- [ ] 10
- [x] 2
- [ ] 3
- [ ] 8
- [ ] 6

228 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. İkinci keçiddə neçə yerdəyişmə edilir?
- [ ] 7
- [ ] 10
- [ ] 6
- [x] 5
- [ ] 4

229 {5,3,8,0,7,4,9,1,6,2} mas-sivi Şell alqoritminə uyğun ola-raq çeşidlənir. Birinci keçiddə neçə yerdəyişmə edilir?
- [ ] 10
- [x] 3
- [ ] 4
- [ ] 2
- [ ] 5

230 10 elementi olan ədədi massivin yarısının seçimli çeşidləmə ilə çeşidlənməsi üçün neçə müqa-yisə əməli tələb olunur?
- [x] 35
- [ ] 9
- [ ] 25
- [ ] 10
- [ ] 45

231 n elementi olan tamqiymətli ədədi massivin ən kiçik elemen-tinin tapılması üçün neçə müqa-yisə əməli tələb olunur?
- [ ] n+1
- [ ] n
- [ ] n+2
- [ ] 2n
- [x] n-1

232 Piramidal çeşidlənmə alqoritmi hansı çeşidlənməyə bənzəyir?
- [ ] İnsertion Sort
- [x] Selection Sort
- [ ] Quisk Sort
- [ ] Merqe Sort

- Bubblu Sort

233 Ədədi 44, 55, 12, 42, 94, 18, 06, 67 massivi vardır. Massivin Şeyker alqoritminə uyğun olaraq çeşidləyərkən ikinci iterasi-yanın sononda massiv hansı şəklə düşəcəkdir?
- 6,44,12,42,55, 18,67,94
- 12,55,44,42,67, 18,06,95
- 44,55,12,42,67, 18,06,94
- 06,55,12,42,67, 18,44,94
- 6,12,42,44,18, 55,67,94

234 Ədədi 44, 55, 12, 42, 94, 18, 06, 67 massivi vardır. Massivin Şeyker alqoritminə uyğun olaraq çeşidləyərkən birinci iterasiyanın sononda massiv hansı şəklə düşəcəkdir?
- 6,44,12,42,55, 18,67,94
- 44,55,12,42,67, 18,06,94
- 44,55,12,67,42, 18,06,94
- 12,55,44,42,67, 18,06,94
- 06,55,12,42,67, 18,44,94

235 Ədədi 44, 55, 12, 42, 94, 18, 06, 67 massivi vardır. Massivin Şeyker alqoritminə uyğun olaraq çeşidləmək üçün neçə iterasiya tələb olunur?
- 6
- 2
- 4
- 3
- 10

236 10 elementdən ibarət sıralı tam ədədlər massivi var. Axtarılan açar massivin birinci və ya ikinci yarısının ortasındadırsa, onu tapmaq üçün neçə müqa-yisə əməli tələb olunacaq?
- 9
- 2
- 10
- 8
- 1

237 İki EHM vardır: A və B. Onların yaddaşında 2000 tam və təkrarlanmayan ədədən ibarət elementi olan çeşidlənmiş massiv saxlanılmışdır. A adlı EHM müəyyən bir ədədi ardıcıl axtarış alqoritminin köməyilə, Б adlı EHM isə 24 ədədiniikilik axtarış alqoritminin köməyilə axtarır. Bu ifadələrdən hansı doğrudur?
- Hər iki halda səhv aşkar olunacaq
- Hər ikisi dövrəyə gedəcək
- A adlı EHM ədədi 12-dən çox olmayan əməliyyatda tapır
- B adlı EHM ədədi 12-dən çox olmayan əməliyyatda tapır
- B adlı EHM ədədi 2000-dən çox olmayan əməliy-yatda tapır

238 A1(1,2), A2(2,3), A3(3,4), A4(4,5), A5(5,6) matrisləri verilmişdir. Onları ((((A1A2)A3) A4)A5)A6 düsturu ilə vurmaq üçün neçə vurma əməli lazımdır?
- 90
- 68
- 52
- 62
- 86

239 Matrislərin vurulması qaydası ...
- klassik xətti proqramlaşdırma problemidir
- klassik dinamik proqramlaşdırma problemidir
- xətti cəbr məsələsidir
- riyazi proqramlaşdırma problemidir
- kütləvi xidmət nəzəriyyəsinin problemidir

240 Horner sxeminə uyğun olaraq 3x^4+7x^3+5x+4 çoxhədlinin ayrılışını yazın.
- (((3x+7x)x+5)x+4
- ((3x+7)x)x+5)x+4
- ((3x+7)x)x+5x+4
- (((3x+7)x)x+5x)+4
- (((3x+7)x)x+5)x+4

241 Siyahının hansı çeşidlənmə alqoritm açar elementlər müqa-yisə edilmədən baş verir?
- Bubble Sort
- Quisk Sort
- Merqe Sort
- Selection Sort
- Radix Sort

242 (AB) (CD) düsturuna əsasən A(1x2), B(2x3), C(3x4) və D(4x5) mairitsa vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 81
- 62
- 128
- 108
- 38

243 Horner sxemindən istifadə etmədən verilmiş nöqtədə n dərəcəli çoxhədlinin qiymətini hesablamaq üçün neçə vurma lazımdır?
- n(n+1)/2
- n(n-1)/2
- n(n+2)/2
- n*n/2
- n(n-2)/2

244 Horner sxemindən istifadə etmədən verilmiş nöqtədə n dərəcəli çoxhədlinin qiymətini hesablamaq üçün neçə hesabi əməliyyat lazımdır?
- n(n+3)/2
- n(n-3)/2+1
- n(n-3)/2
- n(n+3)/2-1
- n(n-3)/2-1

245 Horner sxemindən istifadə edərək verilmiş nöqtədə 2n tərtiblili çoxhədlinin qiymətini hesablamaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 2n-1
- 2n
- 4n
- 2n+1
- 2n+2

246 A(mxn) və B(nxk) matrislərini vurarkən neçə hesabi əməliyyat tələb olunur?
- m(n+1)k
- n(2m-1)k
- mkn
- m(2k-1)n
- m(2n-1)k

247 A(mxn) və B(nxk) matrislərini vurarkən neçə toplama əməli tələb olunur?
- mn(2k-1)
- m(n-1)k
- mk(n+1)
- kn(2m-1)
- mk(2n-1)

248 A(mxn) və B(nxk) matrislərini vurarkən neçə vurma əməli tələb olunur?
- m(2n-1)k
- mn(2k-1)
- mnk
- m(n+1)k
- (2m-1)nk

249 2n+1 tərtibli həqiqi əmsallı çoxhədlinin qiymətini verilmiş nöqtədə Hörner sxeminin köməyilə hesablamaq üçün neçə hesabi əməl tələb olunur?
- 4n-1
- 4n
- 4n+3
- 4n+2
- 4n+1

250 270, 310, 457, 268, 433, 120 ədədlər ardıcıllığını Radix Sort alqoritminə uyğun olaraq çeşid-ləyərkən üçüncü iterasiyadan sonra massiv hansı şəkildə olacaq?
- 268, 457 433, 120, 310, 271
- 270, 120, 310, 433, 457,269
- 457, 120, 433, 268, 310, 271
- 120, 268,271,310, 433, 457
- 457, 120, 270, 457, 310, 434

251 270, 310, 457, 268, 433, 120 ədədlər ardıcıllığını Radix Sort alqoritminə uyğun olaraq çeşid-ləyərkən ikinci iterasiyadan sonra massiv hansı şəkildə olacaq?
- 270, 120, 310, 433, 457,268
- 268, 457 433, 120, 310, 270
- 310, 120, 433, 457, 268, 270
- 457, 120, 433, 268, 310, 270
- 457, 120, 270, 457, 310, 433

252 270, 310, 457, 268, 433, 120 ədədlər ardıcıllığını Radix Sort alqoritminə uyğun olaraq çeşid-ləyərkən birinci iterasiyadan sonra massiv hansı şəkildə olacaq?
- 270,310,120, 433, 457,268
- 268, 457 433, 120, 310, 270
- 457, 120, 270, 457, 310, 433
- 457, 120, 433, 268, 310, 270
- 270, 310, 120, 433, 457,269

253 Radix Sort alqoritmindən istifa-də edərək 270, 310, 457, 268, 433, 120 massivi çeşidləmək üçün neçə təkrarlama tələb olunur?
- 6
- 5
- 4
- 2
- 3

254 1405,975, 23, 9803, 4835, 2082, 7368, 573, 804, 746, 4703, 1421, 4273, 1208, 521 massivini Radix Sort alqoritminə uyğun olaraq çrşidlədikdə birinci iterasi-yadan sonra hansı blokda massivin maksimum sayda elementi olacaqdır?
- 8
- 3
- 7
- 2
- 5

255 1405,975, 23, 9803, 4835, 2082, 7368, 573, 804, 746, 4703, 1421, 4273, 1208, 521 massivini Radix Sort alqorit-minə uyğun olaraq çrşidlədikdə birinci iterasiyadan sonra han-sı bloklarda massivin heç bir element olmayacaq?
- 2,5
- 6,8,3
- 4,2,5
- 0,7,9
- 5,2,6

256 23, 17, 21, 3, 42, 9, 13, 1, 2, 7, 35, 4 massivi üçün piramida qurulduqdan sonra massiv hansı vəziyyətdə olacaqdır?
- 42,35,3,21,23,9,13, 4,2,7,17,1
- 42,35,21,3,23,9,13, 1,2,7,17,4
- 42,35,13,3,23,9,21 1,2,7,17,4
- 42,35,21,9,23,3,13, 1,2,7,17,4
- 35,42,21,3,23,9,13, 1,2,7,17,4

257 7,3,9,4,2,5, b, 1, 8 massivi üçün Bubble Sort alqoritminin dörd keçidinin nəticələrini yazın
- 3,7,4,9,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,4,2,9,5,6,1,8
- 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,4,9,2,5,6,1,8 3,7,4,2,9,5,6,1,8
- 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,4,2,9,5,6,1,8 3,7,4,9,2,5,6,1,8
- 3,7,4,2,9,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,4,9,2,5,6,1,8
- 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,9,4,2,5,6,1,8 3,7,4,9,2,5,6,1,8 3,7,4,2,9,5,6,1,8

258 Göstərilənlərdən biri xəsis alqoritm deyil
- Floyd
- Kruskal
- Deykstr

- [x] Heron
- [ ] Prim

259 Tam ədədlərdən ibarət ikilik ağac vardır (ikilik axtarış ağacı deyil). Ağaca artan baxış 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 nəticəsini verir. Hansı qovşaq ağacın köküdür?
- [ ] 8
- [ ] 10
- [ ] 6
- [x] 14
- [ ] 2

260 Tam ədədlərdən ibarət ikilik ağac vardır (ikilik axtarış ağacı deyil). Ağaca enən baxış 8, 4, 2, 6, 12, 10, 14 nəticəsini verir. Hansı qovşaq ağacın köküdür?
- [x] 8
- [ ] 10
- [ ] 6
- [ ] 14
- [ ] 2

261 Mükəmməl balanslaşdırılmış ikili ağac var, qovşaqları 6 səviy-yədə yerləşir. Bu ağacda ola biləcək qovşaqların maksimum sayı nə qədərdir?
- [ ] 7
- [ ] 64
- [x] 63
- [ ] 6
- [ ] 127

262 31 qovşaqdan ibarət mükəmməl balanslaşdırılmış ikili ağac var. Bu ağacın hündürlüyü nə qədərdir?
- [ ] 3 səviyyə
- [ ] 1 səviyyə
- [ ] 2 səviyyə
- [x] 5 səviyyə
- [ ] 4 səviyyə

263 Tam ədədləri ehtiva edən mükəmməl balanslaşdırılmış ikili axtarış ağacı var. Ağaca baxmaq belə nəticə verir: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70. Hansı baxış növün-dən istifadə olunub?
- [ ] Səviyyəli
- [ ] Enən
- [ ] Artan
- [x] Ardıcıl
- [ ] Nodal

264 Tam ədədləri ehtiva edən mükəmməl balanslaşdırılmış ikili axtarış ağacı var. Ağaca baxmaq belə nəticə verir: 40, 20, 10, 30, 60, 50, 70. Hansı baxış növün-dən istifadə olunub?
- [ ] Artan
- [x] Enən
- [ ] Nodal
- [ ] Ardıcıl
- [ ] Səviyyəli

265 Tam ədədləri ehtiva edən mükəmməl balanslaşdırılmış ikili axtarış ağacı var. Ağaca baxmaq belə nəticə verir: 20, 10, 30, 60, 50, 70, 40. Hansı baxış növün- dən istifadə olunub?
- [ ] Enən
- [ ] Ardıcıl
- [ ] Nodal
- [x] Artan
- [ ] Səviyyəli

266 1-dən 7-yə qədər tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Aşağıya doğru baxışın nəticəsi nə olacaq?
- [ ] 7,6,5,4,3,2,1
- [ ] 1,2,3,4,5,6,7
- [x] 4,2,1,3,6,5,7
- [ ] 4,2,6,1,3,5,7
- [ ] 1,3,2,5,7,6,4

267 Qrafda təpə lər arasında ən qısa məsafəni hesabamaq üçüçn hası alqoritmdən istifadə olunur
- [x] Deykstr
- [ ] Evklid
- [ ] Kruskal
- [ ] Prim
- [ ] Heron

268 Dinamik proqramlaşdırma üsuluhansı növ məsələnin həlli üçün tətbiq edilir?
- [ ] makroiqtisadiyyat məsələlərində
- [x] çoxaddımlı məsələlər də
- [ ] yalnız xətti proqramlaşdırma məsələlərində
- [ ] yalnız qeyri xətti proqramlaşdırma məsələlərində
- [ ] fərdi addımların ardıcıllığı kimi təqdim edilə bilməyən məsələlərdə

269 İkili axtarış ağacında axtarışın effektivliyini hansı ifadə xarakterizə edir?
- [ ] O(n/2)
- [ ] O(n)
- [ ] O(n*n)
- [x] O(log n)
- [ ] O(1)

270 Aşağıdakı ifadələrdən hansı xəsis yanaşmadır?
- [x] Hər mərhələdə bu mərhələ üçün ən yaxşısı seçilir
- [ ] Bir addıma qərar verərkən, növbəti addım düşünülür
- [ ] Sondan əvvələ keçilir
- [ ] Bir addım seçilir, növbəti iki addım nəzərdən keçirilir
- [ ] Problemi alt tapşırıqlara ayrılır, alt tapşırıqların həllindən əsas problemin həlli tapılır

271 İxtiyari simvolları ehtiva edən ikili ağac (axtarış ağacı deyil) var. Ağaca enən baxış aşağıdakı nəticəni verir: A, a, +, *, 1, $, x. Ağacın kökü hansı düyündür?
- [ ] x
- [ ] 1
- [ ] *
- [x] A
- [ ] +

272 İxtiyari simvolları ehtiva edən ikili ağac (axtarış ağacı deyil) var. Ağaca artan baxış aşağıdakı nəticəni verir: A, a, +, *, 1, $, x. Ağacın kökü hansı düyündür?
- [ ] *
- [ ] +
- [ ] A
- [ ] 1
- [x] x

273 İxtiyari simvolları ehtiva edən ikili ağac (axtarış ağacı deyil) var. Ağacın ardıcıl baxışı aşağıdakı nəticəni verir: A, a, +, *, 1, $, x. Ağacın kökü hansı düyündür?
- [ ] x
- [ ] +
- [x] *
- [ ] A
- [ ] 1

274 1-dən 7-yə qədər tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Artan axtarışın nəticəsi nə olacaq?
- [ ] 1,2,3,4,5,6,7
- [ ] 4,2,1,3,6,5,7
- [x] 1,3,2,5,7,6,4
- [ ] 4,2,6,1,3,5,7
- [ ] 7,6,5,4,3,2,1

275 1-dən 7-yə qədər tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Ardıcıl axtarışın nəticəsi nə olacaq?
- [ ] 4,2,6,1,3,5,7
- [ ] 7,6,5,4,3,2,1
- [ ] 4,2,1,3,6,5,7
- [ ] 1,3,2,5,7,6,4
- [x] 1,2,3,4,5,6,7

276 1-dən 7-yə qədər tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Enən axtarışın nəticəsi nə olacaq?
- 7,6,5,4,3,2,1
- 4,2,1,3,6,5,7
- 1,2,3,4,5,6,7
- 1,3,2,5,7,6,4
- 4,2,6,1,3,5,7

277 Ağac ümumiyyətlə hansı verilən strukturuna aiddir?
- Statik qeyri-xətti
- Dairəvi
- Dinamik xətti
- Statik xətti
- Dinamik qeyri-xətti

278 Tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Ağacın ardıcıl baxışı aşağıdakı nəticəni verir: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14. Ağacın kökü hansı düyündür?
- 4
- 14
- 2
- 6
- 8

279 Artan qaydada çeşidlənmiş tam ədədlər ikili axtarış ağacına daxil edilmişdir. Enən ardıcıllıqla baxışın nəticəsi belədir: 1, 3, 5, 7, 9, 11. Hansı ağac almısınız?
- Multibariant
- Qırmızı-qara
- Cırlaşan
- Balanslaşdırılmış
- Bayer

280 Tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Ağaca artan baxəş belə nəticə verilir: 10, 30, 20, 50, 70, 60, 40. Ağacın kökü hansı düyündür?
- 70
- 10
- 30
- 20
- 40

281 Tam ədədləri ehtiva edən ikili ağac (axtarış ağacı deyil) var. Ağaca enən baxış belə nəticə verir 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14. Ağacın kökü hansı düyündür?
- 2
- 10
- 14
- 6
- 8

282 1-dən 7-yə qədər tam ədədləri ehtiva edən ikili axtarış ağacı var. Ağacın ardıcıl və enən axtarışlarının nəticələri eyni oldu. Ağac hansı vəziyyətdədir?
- Bayer
- Balanslaşdırılmış
- Multivariant
- Qınmızı-qara
- Cırlaşan

283 Tam ədədləri ehtiva edən mükəmməl balanslaşdırılmış ikili axtarış ağacı var. Ağaca baxmaq belə nəticə verir: 10, 30, 20, 50, 70, 60, 40. Hansı baxış görünü-şündən istifadə olunub?
- Artan
- Enən
- Ardıcıl
- Nodal
- Səviyyəli

284 1-dən 7-yə qədər tam ədədlər-dən ibarət ikili axtarış ağacı var. Ardıcıl axtarışın nəticəsi nə olacaq?
- 7,6,5,4,3,2,1
- 4,2,6,1,3,5,7

- 4,2,1,3,6,5,7
- 1,3,2,5,7,6,4
- 1,2,3,4,5,6,7

285 Tam ədədlərdən ibarət ikili axtarış ağacı var. Ağaca artan nəzarət belə nəticə verir: 10, 30, 20, 50, 70, 60, 40. Ağacın kökü hansı düyündür?
- 70
- 10
- 40
- 20
- 30

286 İkili ağacın k-ci səviyyəsində neçə təpə vardır?.
- 2k-1 təpə
- 4 ^k təpə
- 2k təpə
- 2 ^k təpə
- 2^(k-1) təpə

287 Acgöz alqoritmdən istifadə edərək 88 qəpiklik məbləği 1, 3, 5, 10, 20 və 50 qəpiklik sikkələrlə necə dəyişmək olar?
- 50.20,5,5,5,1,1,1
- 20,20,20,20,5,3
- 20,20,20,10,10,5,3
- 50,10,10,10,5,1,1,1
- 50,20,10,5,3

288 Acgöz alqoritmdən istifadə edərək, 72 qəpiklik bir məbləği 1, 5, 10, 20 və 50 qəpiklik sikkələrlə necə dəyişmək olar?
- 20,20,20,10,1,1
- 50,10,10,1,1
- 20,20,20,5,5,1,1
- 50,20,1,1
- 10,10,10,10,10,10, 10,1,1

289 Acgöz alqoritmdən istifadə edərək, 57 qəpiklik bir məbləği 1, 5, 10 və 20 qəpiklik sikkələrlə necə dəyişmək olar?
- 20,20,10,1,1,1,1,1,1,1
- 10,10,10,10,10,5,1,1
- 20,20,5,5,5,1,1
- 20,10,10,10,5,1,1
- 20,20,10,5,1,1

290 Acgöz alqoritmdən istifadə edərək 57 qəpiklik bir məbləği 1, 3, 5 və 20 qəpiklik sikkələrlə necə dəyişmək olar?
- 20, 10, 10, 10, 5, 1, 1
- 20, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 1, 1
- 10, 10, 10, 10, 10, 3, 3, 1
- 20, 20 , 5, 5, 5,1, 1
- 20, 20, 5, 5, 3, 3, 1

291 Acgöz alqoritmdən istifadə edərək, 57 qəpiklik məbləği 1, 3, 5, 10 və 20 qəpiklik sikkələrlə necə dəyişmək olar?
- 20, 20, 5, 5, 5, 1, 1
- 20, 20, 10, 5, 1, 1
- 20, 10, 10, 10, 3, 3, 1
- 10, 10, 10, 10, 10, 3, 3, 1
- 20, 20, 10, 3, 3, 1

292 Matrislərin vurulması qaydası problemi ...
- xətti cəbr məsələsidir
- klassik dinamik proqramlaşdırma problemidir
- klassik xətti proqramlaşdırma problemidir
- riyazi proqramlaşdırma problemidir
- kütləvi xidmət nəzəriyyəsinin məsələsidir

293 Aşağıdakı ifadələrdən biri qara-qırmızı ağacları üçün doğru deyil:
- Hər bir təpə qırmızı və ya qara ola bilər
- Rəngsiz təpələr və ya fərqli rəngli təpələr ola bilməz
- Özünü balanslaşdıran ikili axtarış ağacı deyil

- Hər yarpaq qaradır
- Əgər təpə qırmızıdırsa, onun hər iki uşağı qaradır.

294 20 təpəsi olan tam qrafın neçə tərəfi var?
- 250
- 150
- 200
- 180
- 190

295 Bütün təpələrin çıxış dərəcələrinin cəmi 45 olarsa, qrafın bütün təpələrinin giriş dərəcələrinin cəmi neçəyə bərabərdir?
- 55
- 30
- 45
- 40
- 25

296 Təpələrinin dərəcələri 3, 4, 5, 3, 4, 5, 3, 4, 5 olan qrafın neçə kənarı var?
- 20
- 10
- 22
- 16
- 18

297 n tərəfi olan yayılma ağacına uyğun qrafın neçə təpəsi vardır?
- 2n
- n-1
- 2n-1
- n+1
- n

298 n təpəsi olan qrafın yayılma ağacının neçə tərəfi vardır?
- n+1
- n
- 2n
- 2n-1
- n-1

299 10 tərəfi olan qrafın təpələrinin dərəcələrinin cəmi neçə olar?
- 10
- 16
- 20
- 22
- 34

300 Təpə nöqtələrinin dərəcələrinin cəmi 20 olan qrafın neçə tərəfi vardır?
- 20
- 10
- 18
- 15
- 8

301 Uyğunluğu müəyyən edin 1. tam qraf 2. ağac 3. istiqamətlənmiş qraf A) qrafin kənarları oxlarla təsvir olunmuş istiqamətə malikdir B) dövrələrsiz əlaqəli qraf C) hər bir cüt təpə bir kənar ilə bağlanır
- 1-B, 2-C, 3-A
- 1-C, 2-B, 3-A
- 1-C, 2-A, 3-B
- 1-A, 2-B, 3-C
- 1-A, 2-C, 3-B

302 Tərəflərinin sayı 10 olan tam qrafın neçə təpəsi vardır?
- 5
- 10
- 8
- 4

○ 9

303 Tam qrafın 7 təpəsi varsa, kənarların sayı neçə olar?:
◉ 21
○ 14
○ 13
○ 17
○ 42

304 Əgər tam qrafin n təpəsi varsa, onda kənarların sayı hansı düsturla verrilir?
○ n/2
○ (n-1)/2
◉ n(n-1)/2
○ (n+1)/2
○ n(n+1)/2

305 Qraf anlayışının riyazi formallaşdırılması kim tərəfin-dən verilmişdir:
◉ Eyler
○ Keniq
○ Hamilton
○ Berj
○ Kramer

306 Qraflar nəzəriyyənin banisi kim hesab olunur?
○ Berj
○ Hamilton
○ Kramer
◉ Eyler
○ Keniq

307 Qraflar nəzəriyyəsi hansı sahənin bir bölmədir?
○ hesablama riyaziyyatının
○ iqtisadi analizin
○ elementar riyaziyyatın
◉ diskret riyaziyyatın
○ riyazi analizin

308 Başlama və bitmə vaxtlarını göstərən hadisələrin sayı müvafiq olaraq üç massiv şəklində verilir: A(1, 2, 3,4,5, 6,7, 8, 9, 10,11), B(1, 3, 0, 5, 3, 5, 6, 8, 2, 2, 12), C(4,5,6,7,9,9,10,11,12,14,16). Maksimum uyğun hərəkəti müəyyənləşdirin
○ 3, 6, 9, 11
◉ 1, 4, 8, 11
○ 2, 4, 8, 10
○ 1, 4, 5, 9
○ 1, 4, 8, 10

309 Başlama və bitmə vaxtlarını göstərən hadisələrin sayı müvafiq olaraq üç massiv şəklində verilir: A(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), B(1, 3, 2, 5, 3, 6, 8, 9, 9, 12), C(4, 5, 6,7, 8, 9,10,11,12,14). Maksimum uyğun hərəkəti müəyyənləşdirin
○ 3, 6, 9, 10
○ 1, 3, 5, 9
○ 1, 6, 8, 10
◉ 1, 4, 7, 10
○ 2, 4, 7, 10

310 Aşağıdakı ifadələrdən hansı xəsis yanaşmadır?
○ Sondan əvvələ gedş baş verir
◉ Hər mərhələdə bu mərhələ üçün ən yaxşısını seçin
○ Bir addım seçilir, növbəti iki addımı nəzərdən keçirilir
○ Problemi alt məsələlərə ayrılır alt məsələlərin həllindən əsas problemin həllini tapın
○ Bir addıma qərar verərkən, növbəti addım düşünün

311 Qrafın dərəcəli sıfır olan təpəsi necə adlanır?
○ sıfır
◉ izolə edilmiş
○ ayrılmış
○ asılmış

- dominant

312 Təpələrinin dərəcələri 3,4,5, 3,4,5,3,4,5 olan qrafın neçə tərəfi vardır?
- 20
- 18
- 22
- 16
- 10

313 İzolə edilmiş təpələrdən ibarət olan qraf necə adlanır?
- psevdoqraf
- istiqamətsiz qraf
- orqraf
- sıfır qraf
- istiqamətli qraf

314 Qrafın bütün təpələrini özündə cəmləşdirən və ağac olan əla-qəli qrafın istənilən altqrafına nə deyilir?
- yayılma ağacı
- şəbəkə
- ikilikağac
- balanslaşdırılmış ağac
- orqraf

315 Düzgün hökmü seçin: 1. İstiqamətsiz qrafın bitişiklik matrisi simmetrikdir. 2. Bitişiklik matrisi tronsponirə olunduqda dəyişir. 3. Bitişiklik matrisi tronsponirə olunduqda dəyişmir. 4. Bitişiklik matrisi simmetrik deyil.
- 2,4
- 3,4
- 1,3
- 1,4
- 2,3

316 Əgər istiqamətlənməmiş qrafın hər bir təpəsi tərəflərin kömə- yilə digər təpələrlə birləşərsə belə qraf necə adlanır?
- əlaqəli
- hiperqraf
- multiqraf
- zəncir
- orqraf

317 Qrafda qövslər...
- düz gavab yoxdur
- istiqamətlənməmiş tərəflər
- bitişik tərəflər
- istiqamətlənmiş tərəflər
- təkrarlanan tərəflər

318 Qrafın bir təpənin dərəcəsi nəyə bərabərdir?
- ona bağlı təpələrin sayına
- uclarından biri olduğu tərəflərin sayına
- ehtiva etdiyi qövslərin sayina
- düz gavab yoxdur
- ondan çıxan qövslərin sayına

319 10 təpə nöqtəsi olan qrafın yayılma ağacının neçə tərəfi vardır?
- 9 tərəf
- 19 tərəf
- 11 tərəf
- 10 tərəf
- 20 tərəf

320 Qrafın iki təpəsi bir tərəf ilə birləşdirilirsə, bu təpələr necə adlanır?
- bitişik
- asılmış
- düz gavab yoxdur
- izomorf
- izolə edilmiş

321 Qrafın iki tərəfi ümumi bir təpə ilə birləşirsə, bu tərəflər necə adlandırılır?
- düz gavab yoxdur
- asılmış
- izomorf
- bitişik
- izoiə edilmiş

322 Qrafikin hər bir təpəsinə bitişik olan təpəsi necə adlanır?
- dominant
- asılmış
- sıfır
- ayrılmış
- izolə edilmiş

323 Qrafın dərəcəsi vahid olan təpəsi necə adlanır?
- ayrılmış
- sıfır
- izolə edilmiş
- dominant
- asılmış

324 Qraflarda ən qısa məsafənin tapilması alqoritmi deyil:
- Deykstr
- Belman-Floyd
- Heron
- Floyd
- Yena

325 Qrafin yayılma ağacını qur-maq üçün hansı alqoritmdən istifadə olunur?
- Kuskal və Prim
- Deykstr vəFloyd
- Heron
- Hamilton
- Eyler

326 Ağac -bu...
- Düzgün cavab yoxdur
- istiqamətsiz əlaqəli qrafdır
- iatiqamətli əlaqəli qrafdır
- istiqamətli əlaqəsiz qrafdır
- bitişik təpələri olan qrafdır

327 Hansı qraf sadə qraf adlanır?
- bütün tərəflər təkrarlanan qraf
- qapanan sadə zənciri olan qraf
- bir izalə edilmiş təpəsi olan qraf
- bir ilgəyi olan qraf
- ilgəyi və paralel tərəfləri olmayan qraf

328 Qrafin kənarları paralel olar, əgər...
- Düzgün cavab yoxdur
- bu kənarların zənciri qapalıdırsa
- onlar terminaldırsa
- tərəflərin başlanğıcı və ucları üst-üstə düşürsə
- onların təpələri iki və ya daha çox kənar ilə birləşərsə

329 Qraf verilir:
- tərəflər çoxluğu ilə
- Düzgün cavab yoxdur
- koordinatları olan nöqtələr çoxluğu ilə
- bir cüt çoxluqla: təpələr çoxluğu və tərəflər çoxluğu ilə
- təpələr çoxluğu ilə

330 Dinamik proqramlaşdırma üsulu hansı növ məsələnin həlli üçün tətbiq edilir?
- yalnız xətti proqramlaşdırma məsələlərində

- yalnız qeyri xətti proqramlaşdırma məsələlərində
- fərdi addımların ardıcıllığı kimi təqdim edilə bilməyən məsələlərdə
- çoxaddımlı məsələlər də
- makroiqtisadiyyat məsələlərində

331 İlgəyi olmayan istiqamətsiz qraf necə adlanır?
- izolə edilmiş
- ikitərəfli qraf
- ağac
- adi qraf
- domonant

332 10 səviyyəsi olan tam ikilik ağacın neçə qovşağı vardır?
- 2047
- 2048
- 511
- 1024
- 1023

333 1, 1.3, 2.1, 1.2, 1.2, 1.4, 1.5, 1.2, 1.4 siyahısı verilmişdir. Moda nəyə bərabərdir ?
- 1.50
- 1.40
- 2.10
- 1.20
- 1

334 2, 4, 2, 4, 3, 2, 3, 4, 1, 3, 2, 1 siyahısı verilmişdir.Moda nəyə bərabərdir ?
- 2.58
- 2
- 1
- 3
- 2

335 1, 3, 3, 4, 5, 6, 6 siyahısı verilmişdir. Medianı göstərin ?
- 1
- 6
- 3
- 4
- 5

336 1, 1.3, 2.1, 1.2, 1.2, 1.4, 1.5, 1.2, 1.4 siyahısı verilmişdir. Medianı göstərin ?
- 1.367
- 2.10
- 1.40
- 1.50
- 1.30

337 İstiqamətli qraf verilmişdir: G = {[1, 2, 3, 4, 5], [(1, 2), (1, 3), (2, 1), (3, 2), (4, 3), (4,5), (5,2), (5,4)]}.Qrafın bitişiklik matrisinin neçə sıfrı vardır?
- 11
- 17
- 19
- 14
- 15

338 İstiqamətli qraf verilmişdir: G={[1,2,3,4], [(1,2),(1,3), (1,4), (2,3),(3,1),(4,1)]}.Qrafın bitişiklik matrisinin neçə vahidi vardır?
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3

339 İstiqamətsiz qraf verilmişdir: G={[1,2,3,4], [(1,2),(1,3), (1,4),(2,3)]}. Yayılma ağacları-nın sayını müəyyən edin.
- 4
- 6

- [x] 3
- [ ] 2
- [ ] 5

340 Tək qraf təpələrinin sayı:
- [ ] sıfra bərabərdir
- [ ] həm tək, həm də cüt ola bilər
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] həmişə cütdür
- [ ] həmişə təkdir

341 Uyğunluğu müəyyən edin: 1. tam qraf, 2. ağac, 3. Eyler qrafı. A) bütün kənarları bir dəfə keçməklə istənilən təpədən çıxaraq ona qayıtmağa imkan verən yolu olan əlaqəli qraf. B) dövrü olmayan əlaqəli qraf C) hər bir cüt təpə bir kənar ilə bağlanır
- [ ] 1-C, 2-A, 3-B
- [ ] 1-A, 2-B, 3-C
- [x] 1-C, 2-B, 3-C
- [ ] 1-A, 2-B, 3-C
- [ ] 1-B, 2-C, 3-A

342 Qrafın insidentlik matrisi elə cədvəldir ki,...
- [x] sətirlərin sayı qrafın təpə-lərinin sayına, sütunların sayı isə qrafın tərəflərinin sayına bərabərdir.
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] sətir və sütunların sayı qrafın təpələrinin sayına bərabərdir
- [ ] sütunların sayı təpələrin sayına, sətirlərin sayı isə ən qısa yolu tapmaq üçün alqoritmin addımlarının sayına bərabərdir.
- [ ] diaqonal elementləri vahidə bərabərdir

343 Eyler yeddi könisberq körpüsü haqda məsələ ilə baölı göstərmişdir ki,
- [x] məsələnin həlli yoxdur
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] məsələnin sonsuz saydahəlli vardır
- [ ] məsələnin bir neçə həlli vardır
- [ ] məsələnin bir həlli vardır

344 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşdbucaqlıdır Qrafın insidentlik martisinin tərtibini göstərin
- [x] 5x6
- [ ] 5x5
- [ ] 6x5
- [ ] 6x6
- [ ] 5x10

345 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşdbucaqlıdır. Qrafın neçə yayılma ağacı vardır?
- [ ] 13
- [ ] 9
- [x] 11
- [ ] 10
- [ ] 15

346 Qraf, iki dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşbucaqlıdır. Qrafın bitiçiklik matrisinin neçə sıfrı vardır?
- [ ] 9
- [ ] 5
- [ ] 8
- [x] 11
- [ ] 10

347 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşbucaqlıdır.. Qrafın bitiçiklik matrisinin neçə sıfrı vardır?
- [ ] 11
- [ ] 12
- [ ] 8
- [x] 14
- [ ] 10

348 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşbucaqlıdır. Qrafın bitiçiklik matrisinin neçə vahidi vardır?
- [ ] 16
- [ ] 17
- [ ] 11

- 14
- 8

349 Qraf, hər iki dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq dörd-bucaqlıdır. Qrafın neçə yayılma ağacı vardır?
- 16
- 10
- 6
- 20
- 14

350 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq dördbucaqlıdır. Qrafın neçə yayılma ağacı vardır?
- 9
- 10
- 7
- 8
- 5

351 Qraf, bir dioqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq dördbucaqlıdır. Qrafın insidentlik matrisinin tərtibini müəyyən edin.
- 5x1
- 4x5
- 4x4
- 5x5
- 5x4

352 Qraf, bütün diaqonalları ilə verilmiş edilmiş ixtiyari n ölçülü qabarıq çoxbucaqlıdır. Bu qrafın Kirrxov matrisinin diaqonal ele-mentləri hansı düsturla ifadə olunur?
- 2n-1
- n(n-1)/2
- n-1
- 2n
- n(n-1)/4

353 Qraf, hər iki diaqonalı ilə veril-miş ixtiyari qabarıq dördbucaq-lıdır. Bu qrafın Kirxhov matri-sinin diaqnal elementləri hansı ədədlərdən ibarətdir?
- 2
- 4
- 1
- 0 və ya 1
- 3

354 Qraf, bir diaqonalı ilə verilmiş ixtiyari qabarıq dördbucaqlıdır. Bu qrafın Kirxhov matrisinin di-aqnal elementləri hansı ədəd-lərdən ibarətdir?
- 0 və ya 1
- 3
- 2
- 2 və 3
- 1

355 Qraf, hər iki diaqonalı ilə veril-miş ixtiyari qabarıq dördbucaq-lıdır. Bu qrafın insidentlik mat-risinin tərtibini göstərin.
- 2x4
- 4x4
- 6x6
- 6x4
- 4x6

356 Qraf, tərəfləri a,b,c olan üçbu-caqdır. Bu qrafa uyğun gələn Kirxhov matrisi...
- simmetrik matrisdir
- diaqonal elementləri sıfır olan matrisdir
- varid matrisdir
- sağ üçbucaq matrisdir
- sol üçbucaq matrisdir

357 Qraf, tərəfləri 3,4,5 olan üçbu-caqdır. Bu qrafın bitişiklik mat-risinin determinantı nədir?
- 0
- 20

- [x] 120
- [ ] 60
- [ ] 100

358 Qraf, tərəfləri a,b,c olan üçbu-caqdır. Bu qrafikin bitişiklik matrisinin determinantı nədir?
- [x] 2
- [ ] 1
- [ ] 0
- [ ] -1
- [ ] -2

359 Qraf, tərəfləri a,b,c olan üçbu-caqdır. Bu qrafikin bitişiklik mat-risinin neçə elementi vahidə bərabərdir?
- [ ] 4
- [ ] 3
- [x] 6
- [ ] 9
- [ ] 2

360 Qraf, tərəfləri a,b,c olan üçbu-caqdır. Bu qrafikin insidentlik matrisinin determinantı neçəyə bərabərdir ?
- [ ] -1
- [ ] 0
- [x] 2
- [ ] 1
- [ ] -2

361 Qraf, tərəfləri a,b,c olan üçbucaqdır. Bu qrafın insidentlik matrisinin neçə elementi sıfıra bərabərdir?
- [ ] 4
- [ ] 2
- [x] 3
- [ ] 5
- [ ] 6

362 A-bitişiklik, B-isə insidentlik matrisi olarsa Kirxov matrisini göstərin.
- [ ] B*B^T-2*A
- [x] B*B^T-2*A
- [ ] B*B^T-A
- [ ] B*B^T+A
- [ ] B*B^T+2*A

363 Qraf bu matrislərdən hansının köməyilə təsvir oluna bilər: 1 Bitişiklik matrisilə, 2.İnsidentlik matrisilə, 3.Vahid matrislə, 4 Kirxhov matrisilə
- [ ] 1,3
- [ ] 1,4
- [ ] 2,4
- [ ] 3,4
- [x] 1,2

364 127 təpəsi olan tam ikilik ağacın neçə səviyyəsi vardır?
- [ ] 5
- [ ] 8
- [ ] 7
- [x] 6
- [ ] 10

365 k sayda səviyyəsi olan tam ikilik ağacın neçə qovşağı var?
- [ ] 4k
- [ ] 2k
- [ ] 2^k
- [ ] 2^(k+1)
- [x] 2^(k+1)-1

366 k sayda səviyyəsi olan tam ikilik ağacın k-cı səviyyəsində neçə qovşaq var?
- [x] 2^k
- [ ] 2k
- [ ] 2^(k+1)

- 2^(k+1)-1
- 4k

367 n təpəsi və m tərəfi olan tam qrafda n və m arasındakı bu əlaqələrdən hansı doğrudur?
- 2m=n(n+1)
- 2n=m(m-1)
- 2n=m(n-1)
- 2m=n(n-1)
- 2n=m(m-1)

368 Tam orqrafın tərəflərinin sayı hası düsturla tapılır?
- n(n+1)
- n(n-1)/2
- n(n-1)
- n(n+1)/2
- n-1

369 190 tərəfi olan tam qrafın neçə təpəsi vardır?
- 21
- 22
- 18
- 19
- 20

370 İstənilən tam qrafın təpələrinin dərəcələrinin cəmi...
- 3-ə bölünən ədəddir
- 7-yə bölünən ədəddir
- 5-ə bölünən ədəddir
- cüt ədəddir
- tək ədədir

371 20 təpəsi olan tam qrafın neçə tərəfi vardır?
- 180
- 200
- 210
- 190
- 220

372 Üçbucaq və dioqanalları ilə verilmiş ixtiyari qabarıq dördbucaqlı ...
- izolə edilmiş təpəsi olan qrafdır
- tam və requlyar qrafdır
- asılmış təpəsi olan qrafdır
- əlaqəsiz qrafdır
- sıfır qrafdır

373 Üçbucaq və dioqanalları ilə verilməyən qabarıq çoxbucaqlı...
- sıfır qrafdır
- asılmış təpəsi olan qrafdır
- izolə edilmiş təpəsi olan qrafdır
- requlyar qrafdır
- trivial qrafdır

374 Bütün təpələrinin eyni dərəcəyə malik olduğu qraf necə adlanır?
- sadə
- sıfır
- trivial
- requlyar
- əlaqəli

375 Hər bir təpə cütü arasında yol olan qrag necə adlanır?
- trivial
- sıfır
- sadə
- requlyar
- əlaqəli

376 İlgəkləri və təkrarlanan tərəfləri olmayan qraf ...
- requlyar qrafdır
- sıfır qrafdır
- trivial qrafdır
- əlaqəli qrafdır
- sadə qrafdır

377 Yalnız bir təpəsi olan qraf necə adlanır?
- requlyar qraf
- əlaqəli qraf
- trivial qraf
- sadə qraf
- sıfır qraf

378 Tərəfi olmayan qraf...
- trivial qrafdır
- requlyar qrafdır
- sadə qrafdır
- əlaqəli qrafdır
- sıfır qrafdır

379 Qraf, bütün dioqanalları ilə verilmiş ixtiyari qabarıq beşbu-caqlıdır. Qrafın tərələrinin dərə-cələri cəmilə tərəfləri sayının cəmi nəyə bərabərdir?
- 26
- 40
- 30
- 24
- 36

380 Təpələrinin dərəcələrilə birlikdə dörd qraf verilib: 1) (0,2,2,3,3); 2) (2,2,2,3,3); 3) (2,2,3,3,3); 4) (0,1,2,3,4). Düzgün hökmü seçin
- 2)-qrafın 6 tərəfi vardır
- 4)-qrafın sıfır dərəcəsi olan təpəsi yoxdur
- 3)-qraf mövcuddur
- 1)-qraf mövcud deyil
- 4)-qrafın asılmış təpəsi yoxdur

381 Təpələrinin dərəcələrilə birlikdə dörd qraf verilib: 1) (0,2,2,3,3); 2) (2,2,2,3,3); 3) (2,2,3,3,3); 4) (0,1,2,3,4). Düzgün olmayan hökmü seçin
- 4)-qrafın asılmış tərəfi vardır
- 1)-qraf mövcud deyil
- 2)-qrafın 6 tərəfi vardır
- 3)-qraf mövcud deyil
- 1)-qrafın izole edilmiş təpəsi vardır

382 Tərəfləri və qövsləri olan qraf necə adlanır?
- qarışıq
- mürəkkəb
- sadə
- istiqamətli
- əlaqəli

383 Yalnız qövsləri olan qraf necə adlanır?
- mürəkkəb
- sadə
- əlaqəli
- istiqamətsiz
- istiqamətli

384 Yalnız tərəfləri olan qraf necə adlanır?
- sadə
- istiqamətli
- istiqamətsiz
- əlaqəli
- sadə

385 Qrafın tərəfinini bunlardan hansıları ilə müqayisə etmək olar?
- [x] obyektlər arasında əlaqələrlə
- [ ] obyektlərlə
- [ ] çoxluqla
- [ ] münasibətin tipiilə
- [ ] əlaqə ilə

386 n təpəsi olan tam ikilik ağacın tərəflərinin sayı ...
- [ ] n
- [ ] n+1
- [ ] 2n
- [ ] 2n-1
- [x] n-1

387 Ağacın yol uzunluğu necə müəyyən edilir?
- [ ] tərəflərin minimal sayı kimi
- [ ] qovşaqdan təpəyə qədər tərəflərin sayı kimi
- [x] onun bütün qovşaqlarının yol uzunluqlarının cəmi kimi
- [ ] yarpaqların təpəyə qədər maksımal sayı kimi.
- [ ] yarpaqlardan təpəyə qədər tərəflərin sayı kimi

388 Qrafikin tərəfləri paralel olacaq, əgər:
- [ ] Bütün cavablar doğrudur
- [ ] tərəflərin başlanğıcı və sonu üst-üstə düşürsə
- [x] onların təpələri iki və ya daha çox tərəf ilə birləşirsə
- [ ] bu tərəflərin zənciri qapanarsa
- [ ] tərəflər terminaldırsa

389 Qrafın tərəfləri sıralı təpə cütləri ilə müəyyən edilirsə, qraf belə adlanır:
- [ ] sadə
- [ ] dövr
- [ ] semantik
- [ ] istiqamətsiz
- [x] istiqamətlənmiş

390 Qraf...
- [ ] təpələr çoxluğu ilə verilir
- [ ] Bütün cavablar doğrudur
- [ ] koordinatları olan nöqtələr çoxluğu ilə verilir
- [ ] tərəflər şoxluğu ilə verilir
- [x] bir cüt çoxluqla-təpələr çoxluğu və tərəflər çoxluğu ilə verilir.

391 G={[a,b,c,d], [(a,a)=2,(a,b)=5, (a,d)=8, (b,c)=7, (b,d)=9,(c,d)=4, (d,c)=3]} qrafı verilmişdir. Bu qrafın bitişiklik matrisinin determinantını hesablayın.
- [ ] 7
- [ ] 9
- [x] 0
- [ ] 1
- [ ] -1

392 Müəyyən bir qrafınn qonşuluq matrisinin diaqonal elementlə-rindən heç olmasa biri sıfıra bərabər deyilsə, bu o deməkdir ki...
- [x] qraf ilgəyəmalikdir
- [ ] qraf requlyardır
- [ ] qraf tamdır
- [ ] qrafın izolə edilmiş təpəsi vardır
- [ ] qraf əlaqəli deyil

393 Qraf requlyar adlanır..
- [ ] qrafikdə döngələr və ya təkrarlanan kənarlar varsa
- [x] əgər qrafikin bütün təpələri eyni dərəcəyə malikdirsə
- [ ] onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə
- [ ] bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa
- [ ] qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə.

394 Qraf qarışıq adlanır..

- bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa
- qrafikdə döngələr və ya təkrarlanan kənarlar varsa
- qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə.
- əgər qrafikin bəzi kənarları istiqamətləndirilib, bəziləri isə yönləndirilməyibsə.
- onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə

395 Qraf psevdoqraf adlanır...
- əgər qrafikin bəzi kənarları istiqamətləndirilib, bəziləri isə yönləndirilməyibsə.
- qrafda ilgəkr və ya təkrarlanan kənarlar varsa
- qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə.
- onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə
- bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa

396 Qraf çəkili adlanır..
- onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə
- bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa
- qrafda ilgək və ya təkrarlanan kənarlar varsa
- qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə
- əgər qrafikin bəzi kənarları istiqamətləndirilib, bəziləri isə yönləndirilməyibsə.

397 Qraf tam adlanır...
- bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa
- onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə
- qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə.
- əgər qrafikin bəzi kənarları istiqamətləndirilib, bəziləri isə yönləndirilməyibsə.
- qrafda ilgəkr və ya təkrarlanan kənarlar varsa

398 Qraf əlaqəli adlanır...
- qrafikin hər bir kənarına kənarın çəkisi adlanan müəyyən bir nömrə verilirsə.
- əgər qrafikin bəzi kənarları istiqamətləndirilib, bəziləri isə yönləndirilməyibsə.
- onun təpələrindən hər hansı ikisi kənar ilə birləşərsə
- qrafda ilgək və ya təkrarlanan kənarlar varsa
- bu qrafın hər hansı bir cüt təpəsinin ən azı bir yolu varsa

399 BFS alqoritmi hansı verilən strukturundan istifadə edir?
- yığın
- dek
- növbə
- ağac
- massiv

400 DFS alqoritmi hansı verilən strukturundan istifadə edir?
- növbə
- ağac
- yığın
- massiv
- dek

401 Aşağıdakı alqoritmlərdən hansı çəkili əlaqəli yönəldilmiş və istiqamətsiz qrafikdə təpələr arasında ən qısa məsafəni tapmaq üçün alqoritmdir: 1. Deykstr alqoritmi, 2. Floyd alqoritmi, 3. Kruskal alqoritmi, 4. Primalqoritmi
- 2,4
- 1,3
- 1,2
- 3,4
- 1,4

402 Aşağıdakı alqoritmlərdən hansı çəkili əlaqəli istiqamətsiz qraf üçün minimum yayılma ağacını qurma alqoritmidir: 1. Deykstr alqoritmi, 2. Floyd alqoritmi, 3. Kruskal alqoritmi, 4. Primalqoritmi
- 1,4
- 3,4
- 1,3
- 2,3
- 1,2

403 Dijkstra alqoritmi bu paket proqramının köməyilə reallaşdırıla bilir: i

- Corel Drawe
- MS Word
- MS Acsess
- MS Power Point
- MS Exsel

404 Bütün təpələrinin eyni dərəcəyə malik olduğu qraf necə adlanır?
- çəkili
- ulduzvarı
- əlaqəsiz
- requlyar
- iki tərəfli

405 İki diaqonalı ilə verilmiş qabarıq beşbucaqlıdan ibarət olan qrafın bütün təpələrinin dərəcələrinin cəmi neçədir?
- 4
- 14
- 6
- 10
- 20

406 Bütün dioqanalları ilə verilmiş qabarıq beşbucaqlıdan ibarət olan qrafın hər bir təpə nöqtəsinin dərəcəsi neçədir?
- 6
- 3
- 2
- 5
- 4

407 Qrafın tərəfləri əlaqələndirilə bilər:
- çoxluq
- obyektlərlə
- münasibətin tipi
- obyektlər arasında əlaqələrlə
- əlaqə

408 Ağacın yol uzunluğu necə müəyyən edilir?
- yarpaqların maksimum sayı kimi
- tərəflərin maksimum sayı kimi
- yarpaqdan təpəyə qədər olan tərəflərin sayı kimi
- düyündən təpəyə qədər olan tərəflərin sayı kimi
- onun bütün qovşaqlarının yol uzunluqlarının cəmi kimi

409 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) başlanğıc; 2) x - i daxil etməli; 3) z=5, i=0; 4) z=2*z+x/4; 5) i=i+1; 6) Əgər i<=3 olarsa 4)-ə keç: 7) Çap etməli: z; 8) Son Əgər x=6 olarsa z neçə olar ?
- 24,5
- 50,5
- 102,5
- 11,5
- 206,5

410 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) Daxil etməli: n; 2) P=1; 3) Əgər n>0 olarsa 5) -ə keç; 4) P=P*n, n=n+2 və 3)-ə keç 5) Çap etməli: P ; 6) Son Əgər n= – 6 olarsa P neçə olar ?
- -24
- 0
- 1
- 24
- -48

411 Alqoritm nəqli formada verilmişdir: 1) Başlanğıc 2) Daxil etməli: a; 3) s=0, i=1; 4) s=s+1/i; 5) Əgər s > a olarsa 7)-yə keç; 6) i=i+1 və 4)-cü addıma keç; 7) Çap etməli s; 8) Son Əgər a=2 olarsa s neçə olar ?
- 24/11
- 19/10
- 25/12
- 20/9
- 19/9

412 Selection Sort seçimi ilə çeşidləmə üçün hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik bu formaya malikdir:
- T(n)=T(n-1)+cn, n>1,T(0)=c
- T(n)=T(n-1)+n, n>1,T(1)=0
- T(n)=T(n-1)+cn, n>1,T(1)=0
- T(n)=2T(n-1)+1, n>1,T(1)=1
- T(n)=T(n-1)+n, n>1,T(1)=0

413 İnsertion Sort seçim ilə çeşidləmə üçün hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik bu formaya malikdir:
- T(n)=T(n-1)+cn, n>1,T(0)=c
- T(n)=T(n-1)+n, n>1,T(1)=1
- T(n)=T(n-1)+n, n>1,T(1)=1
- T(n)=2T(n-1)+1, n>1,T(1)=2
- T(n)=T(n-1)+cn, n>1,T(1)=1

414 n elementli massivdə verilmiş açar üçün binar axtarışda hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik belədir:
- T(n)=T(n/2)-c1, n=2^k,k=1,2,... , T(1)=c2
- T(n)=T(n/2)+c1, n=2^k,k=1,2,... , T(0)=c2
- T(n)=2T(n/2)+c1, n=2^k,k=1,2,... , T(1)=1
- T(n)=2T(n/2)-c1, n=2^k ,k=1,2,... , T(0)=c2
- T(n)=T(n/2)+c1, n=2^k,k=1,2,... T(1)=c2

415 Bunlardan hansı xarici çeşidlənmə alqoritmidir?
- Bubble Sort
- Quisk sort
- Selection Sort
- İnsertion Sort
- Radix Sort

416 n-ci Fibonaççi ədədini hesab-layarkən hesabi əməliyyatların sayını təyin etməyə imkan verən rekurent tənlik belədir:
- T(n)=nT(n-1)+ T(n-2)+1
- T(n)=T(n-1)+ T(n-2)
- T(n)=T(n-1)+ T(n-2)+1
- T(n)=T(n-1)+ nT(n-2)+1
- T(n)=2T(n-1)

417 n elementli massivin maksimal elementinin tapılması alqorit-mində hesabi əməliyyatların sayını müəyyən etmək üçün rekurent tənlik belədir:
- T(n)=T(n-1)-C, n>=1, T(0)=1
- T(n)=T(n-1)+C, n>=1, T(1)=0
- T(n)=T(n-1)+C, n>=1, T(1)=1
- T(n)=T(n-1)+C, n>=1, T(0)=0
- T(n)=T(n-1)+C, n>=1, T(0)=1

418 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir: T(n)=T(n-1)+1/((2n-1)(2n+1)), T(0)=0, n=1,2,... T(10) qiymətini hesalayın
- 12/23
- 10/21
- 11/24
- 9/22
- 15/26

419 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1/((2n-1)(2n+1)), T(0)=1, n>2
- (3n+1)/(2n+1)
- -(3n-1)/(2n+1)
- (1-3n)/(1+2n)
- -(3n+1)/(2n-1)
- (3n-1)/(2n-1)

420 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1/((2n-1)(2n+1)), T(0)=0, n>1
- 2n/(2n+1)
- 2n/(2n-1)
- n
- n/(2n+1)
- n/(2n-1)

421 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n*n*n, T(0)=0, n>1
- n^2(n+2)^2 /4
- n^2(n-1)^2 /4
- n^2(n+1)^2 /4
- n^2(2n-1)^2 /4
- n^2(n+2)^2 /4

422 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir:T(n)=T(n-1)+n*n*n, T(1)=1, n=2,3,.... T(4) qiymətini hesablayın?
- 80
- 100
- 150
- 50
- 256

423 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n*n, T(1)=1,n>1
- n(n+3)(2n+1)/12
- n(n+1)(2n+1)/6
- n(n+1)(2n+1)-5
- n(n+4)(2n+1)/15
- n(n+2)(2n+1)-8

424 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir:T(n)=T(n-1)+n*n, T(1)=1, n=2,3,.... T(5) qiymətini hesablayın?
- 85
- 15
- 25
- 55
- 35

425 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+2n, T(1)=0, n>1
- n-1
- 3n(n-1)
- n(n+1)-2
- n(n-1)
- 2n(n+1)-4

426 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir:T(n)=T(n-1)+2n, T(1)=0, n=2,3,.... T(40) qiymətini hesablayın
- 1600
- 1446
- 1050
- 1558
- 1224

427 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+10, T(7)=11, n>7
- 13n-80
- 14n-97
- 11n-66
- 12n-73
- 10n-59

428 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir:T(n)=T(n-1)+1/(n(n-1)), T(1)=0, n=2,3,.... T(100) qiymətini hesablayın
- 0.90
- 0.99
- 0.89
- 0.69
- 1.99

429 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir: T(n)=T(n-1)+1/(n(n-1)), T(1)=0, n=2,3,.... T(2)+T(3)+T(4) cəmini hesablayın
- 19/15
- 22/13
- 21/14
- 17/16
- 23/12

430 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1/(n(n-1)), T(1)=0, n>1
- 3-3/n

- 2-2/n
- 5-5/n
- 4-4/n
- 1-1/n

431 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1/(n(n-1)), T(1)=1, n>1
- 4-3/n
- 6-5/n
- 5-4/n
- 3-2/n
- 2-1/n

432 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1) –1/(n(n-1)), T(1)=0, n>1
- 3/n-3
- 1/n-1
- 2/n-2
- 4/n-4
- 5/n-5

433 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir: T(n)=T(n-1) – 1/(n(n-1)), T(1)=1, n=1,2,... T(2)+T(4)+T(6) cəmini hesablayın
- 11/12
- 11/13
- 25/12
- 15/12
- 16/17

434 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)-1/(n(n-1)), T(1)=1, n>1
- 2-1/n
- 5/n-4
- 1/n
- 4/n-3
- 3/n-2

435 Rekursiv ağac üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=6T(n/6)+2n+3,T(1)=1, n=6^k, k=1,2,...
- 2nlogn+(12n-3)/9
- 2nlogn+(10n-3)/7
- 2nlogn+(9n-3)/6
- 2nlogn+(11n-3)/8
- 2nlogn+(8n-3)/5

436 Rekursiv ağac üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=2T(n/2)+2,T(1)=2, n=2^k, k=1,2,...
- n+1
- 5n-3
- 3n-1
- 4n-2
- 2n

437 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=9T(n /3)+n, T(3)=7, n=3^k, k=1,2,…
- (17n^2-9n-63)/9
- (17n^2-9n-21)/15
- (17n^2-9n+21)/21
- (17n^2-9n)/18
- (17n^2-9n-105)/3

438 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=4T(n /2)-1, T(4)=5, n=2^k, k=1,2,…
- (7n*n-52)/12
- (7n*n-32)/16
- (7n*n-62)/10
- (7n*n+8)/24
- (7n*n-12)/20

439 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+n^2, T(0)=0, n>=2
- n(n+1)(2n-1)/6
- n(n-1)(2n+1)/4
- n(n+1)(2n+1)/2

- [x] n(n+1)(2n+1)/6
- [ ] n(n-1)(2n+1)/6

440 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+Cn, T(0)=1, n>=2, C>0
- [ ] 1+0.5Cn(n-1)
- [x] 1+0.5Cn(n+1)
- [ ] 1-0.5Cn(n+1)
- [ ] 1+Cn(n-1)
- [ ] 1+Cn(n+1)

441 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+5n, T(0)=0, n>=2
- [ ] 2.25*n(n-1)
- [ ] n(n+1)
- [x] 2.25*n(n+1)
- [ ] 1.25*n(n-1)
- [ ] 1.25*n(n+1)

442 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=4T(n-1)+1, T(0)=1, n>=2
- [ ] (4^(n+1)+4)/2
- [ ] 4^(n+1)/4
- [x] (4^(n+1)-1)/3
- [ ] (4^(n+1)+8)/12
- [ ] (4^(n+1)+2)/6

443 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=3T(n-1)+5, T(0)=0, n>=2
- [ ] 1.25*(3^n-1)
- [ ] 3^n-1
- [x] 2.5*(3^n-1)
- [ ] 12.5*(3^n-1)
- [ ] 2*(3^n-1)

444 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=2T(n-1)+3, T(0)=4, n>=2
- [ ] 7*2^(n+1)-10
- [ ] 7*3^n-3
- [x] 7*2^n-3
- [ ] 7*3^(n+1)-17
- [ ] 2*2^n+2

445 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=4T(n/2)-1, T(4)=5, n=2^k, k>=1
- [ ] 5*(1+5*(n^2)/8)/11
- [ ] 15/(1+(n^2)/8)
- [ ] 5*(5*(n^2)/8-1)/9
- [ ] 5*(7*(n^2)/8-1)/13
- [x] 0.3*(1+7*(n^2)/8)

446 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n/2)+n, T(1)=1, n=2^k, k>=1
- [x] 2n-1
- [ ] 2-n*n
- [ ] 3-2n
- [ ] 2-n
- [ ] 1-2n

447 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=3T(n-1)-15, T(1)=8, n>=2
- [ ] 0.5*(3^n)
- [x] 0.5*(3^(n-1)+15)
- [ ] 0.5*(3^(n+1))+15
- [ ] 0.5*(3^n)-15
- [ ] 0.5*(3^n+15)

448 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=2T(n/2)+n^3, T(1)=1, n=2^k, k>=1
- [ ] n*n(2n-1)
- [ ] 4n*n-3
- [x] n(4n*n-1)/3
- [ ] n(2n*n-1)
- [ ] n(3n*n-1)/2

449 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=2T(n/2)+5n*n, T(1)=7, n=2^k, k>=1
- [x] n(10n-3)
- [ ] n(3n+4)
- [ ] n(8n-1)
- [ ] n(9n-2)
- [ ] n(6n+1)

450 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+C, T(0)=1, n>=2
- [ ] 1+Cn*n
- [x] 1+Cn
- [ ] 1+C(n-1)
- [ ] 1-Cn*n
- [ ] 1-Cn

451 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+6, T(1)=5, n>=2
- [ ] 6-n
- [x] 6n-1
- [ ] 5n
- [ ] 4+n
- [ ] 1+4n

452 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+5, T(1)=4, n>=2
- [ ] 1+3n
- [ ] 3+n
- [ ] 4n
- [x] 5n-1
- [ ] 6-2n

453 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+4, T(1)=3, n>=2
- [ ] 3n
- [ ] 2+n
- [ ] 1+2n
- [x] 4n-1
- [ ] 6-3n

454 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilir: T(n)=T(n-1)+2n-1, T(1)=0, n=2,3,....T(10) qiymə-tini hesablayın
- [ ] 119
- [ ] 59
- [x] 99
- [ ] 69
- [ ] 109

455 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+2n-1, T(1)=0, n>1
- [ ] 2*n*n-2
- [ ] 2n-2
- [ ] n-1
- [x] n*n-1
- [ ] n*n*n-1

456 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturlarla verilirT(n)=T(n-1)+2n-1, T(0)=1, n=2,3,... T(9)+T(8) ifadəsini hesablayın.
- [x] 147
- [ ] 145
- [ ] 149
- [ ] 148
- [ ] 146

457 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+2n-1, T(0)=1, n>1
- [ ] 1-n*n
- [ ] 2-(n+1)*(n+1)
- [ ] 1-2*n*n
- [x] 1+n*n
- [ ] 1+2*n*n

458 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: : T(n)=T(n-1)+2n-1, T(0)=0, n>1
- [ ] n*n*n

- n
- n(n-1)
- n(n+1)
- n*n

459 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1, T(1)=2, n>=2
- n+1
- 3n-1
- 2n
- 3-n
- 4-2n

460 Ədədlər ardıcıllığı bu düsturla verilir: T(n)=T(n-1)+1, T(1)=0, n=2,3,... T(6)+T(7) +T(8) ifadəsini hesablayın
- 18
- 20
- 19
- 16
- 17

461 İterasiya üsulu ilə rekurent tənliyi həll edin: T(n)=T(n-1)+1, T(1)=0, n>=2
- 2-2n
- 1-n
- 3n-3
- n-1
- 2n-2

462 [10, 9, 8,7, 6,5,4,3,2,1] massivi üçün Şell alqoritminə uyğun olaraq ikinci keçid üçün neçə müqayisə aparılmalıdır??
- 20 müqayisə
- 10 müqayisə
- 25 müqayisə
- 15 müqayisə
- 8 müqayisə

463 Çeşidləmə prosesi ən kiçik elementi axtarır. Çeşidləmə alqoritmi nədir?
- Şell Sort
- Quisk Sort
- İnsertion Sort
- Bubble Sort
- Selection Sort

464 Seçmə çeşidləmə alqoritminin beşinci keçidindən sonra [7,3,9,4,2,5,6,1,8] massivinin vəziyyətini yazın
- [7,3,2,4,9,5,6,1,8]
- [1,3,9,4,2,5,6,7,8]
- [7,3,9,4,2,5,6,1,8]
- [1,3,9,4,7,5,6,1,8]
- [1,2,3,4,5,9,6,7,8]

465 Insertion Sort alqoritminin beşinci keçidindən sonra [7,3,9,4,2,5,6,1,8] massivinin vəziyyətini yazın
- [7,3,9,4,2,5,6,1,8]
- [1,3,9,4,2,5,6,7,8]
- [1,3,9,4,7,5,6,1,8]
- [7,3,2,4,9,5,6,1,8]
- [2,3,4,7,9,5,6,1,8]

466 Ədədi 3, 7, 8, 5, 2, 1, 9, 5 massivi başlanğıc d=4 addımı ilə Şell alqoritminə görə çeşidlənir. Birinci iterasiyadan sonra neçə qrup alınır?
- 4
- 3
- 5
- 2
- 6

467 İkili axtarış ağacında axtarışın effektivliyini hansı ifadə xarakterizə edir?
- O(log2N)
- O(N/2)
- O(N)

- O(N*N)
- O(1)

468 ShellSort alqoritminin bütün keçidlərinin nəticələrini 3,5,2,9, 8,1,6,4 massivi üçün 4, 2 və 1 addımlarina uyğun olaraq yazın. Neçə müqayisə aparıldı?
- 9,1,2,4,8,5,6,3 1,8,3,4,6,5,2,9 1,2,3,4,5,6,8,9 28 müqayisə
- 3,1,2,4,8,5,6,9 1,2,3,4,8,5,6,9 1,2,3,4,5,6,8,9 48 müqayisə
- **3,1,2,4,8,5,6,9 1,2,3,4,6,5,8,9 1,2,3,4,5,6,8,9 44 müqayisə**
- 5,1,2,4,8,3,6,9 1,2,3,4,6,5,8,9 1,2,3,4,5,6,8,9 32 müqayisə
- 3,1,2,4,8,5,6,9 1,2,3,4,5,6,8,9 1,2,3,4,6,5,8,9 40 müqayisə

469 A1(1,2), A2(2,3), A3(3,4), A4(4,5), A5(5,6) matrisləri verilmişdir. Onları ((((A1A2)A3) A4)A5)A6 düsturu ilə vurmaq üçün neçə hesabi əməliyyat lazımdır?
- 102
- **118**
- 97
- 146
- 145

470 A1(1,2), A2(2,3), A3(3,4), A4(4,5), A5(5,6) matrisləri verilmişdir. ((((A1A2)A3) A4)A5)A6 düsturu ilə onları vurmaq üçün neçə toplama əməli lazımdır?
- 60
- 45
- **50**
- 55
- 40

471 Aşağıdakı ifadələrdən biri qara-qırmızı ağacları üçün doğru deyil:
- Rəngsiz təpələr və ya fərqli rəngli təpələr ola bilməz
- Əgər təpə qırmızıdırsa, onun hər iki uşağı qaradır.
- **Özünü balanslaşdıran ikili axtarış ağacı deyil**
- Hər bir təpə qırmızı və ya qara ola bilər
- Hər yarpaq qaradır

472 (A(BC))D düsturu ilə A(20x5), B(5x35), C(35x4) və D(4x25) matrislərini vurmaq üçün neçə hesab əməliyyatı lazımdır?
- **5600**
- 6600
- 4700
- 4400
- 4300

473 (A(BC))D düsturu ilə A(20x5), B(5x35), C(35x4) və D(4x25) matrislərini vurmaq üçün neçə toplama əməli lazımdır?
- **2500**
- 2400
- 3500
- 2200
- 2600

474 (A(BC))D düsturu ilə A(20x5), B(5x35), C(35x4) və D(4x25) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 65000
- 12300
- 25000
- 11500
- **3100**

475 A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərinin hasilini hesablayarkən hansı düstur ən az vurma tələb edir?
- A((BC)D)
- (AB)(CD)
- ((AB)C)D
- A(B(CD))
- **(A(BC))D**

476 ((AB)C)D düsturu ilə A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- **11500**
- 22 00

- 23 000
- 65 000
- 125 000

477 (A(BC))D düsturundan istifadə etməklə A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 11500
- 65 000
- 23 000
- 22 00
- 125 000

478 A(B(CD)) düsturuna əsasən A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 11500
- 65 000
- 125 000
- 23 000
- 22 00

479 A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərini A((BC)D düsturuna əsasən vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 22 00
- 23 000
- 11500
- 125 000
- 65 000

480 (AB)(CD) düsturuna əsasən A(10x20), B(20x50), C(50x1) və D(1x100) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 22 00
- 23 000
- 125 000
- 65 000
- 11500

481 B(CD) düsturuna görə B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matrislərini vur-maq üçün neçə vurma əməli lazımdır?
- 90
- 75
- 130
- 65
- 110

482 B(CD) düsturuna görə B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matrislərini vurmaq üçün neçə toplama əməli lazımdır?
- 75
- 60
- 65
- 80
- 110

483 B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matris-lərini (BC)D düsturuna əsasən vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 64
- 68
- 86
- 58
- 46

484 B(2x3), C(3x4) və D(4x5) mat-rislərini (BC)D düsturu ilə vur-maq üçün neçə toplama əməli lazımdır?
- 58
- 86
- 68
- 64
- 46

485 A(1x2), B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matrislərini (AB)(CD) düsturu-na əsasən vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 74
- 81
- 62
- 68

- 58

486 A(1x2), B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matrislərini (A(BC))D düsturuna əsasən vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 81
- 68
- 25
- 52
- 40

487 A((BC)D) düsturundan istifadə etməklə A(1x2), B(2x3), C(3x4) və D(4x5) matrislərini vurmaq üçün neçə vurma lazımdır?
- 62
- 74
- 68
- 81
- 58

488 n faktorialın hesablanması üçün düzgün düsturu göstərin
- F(n)=nF(n-1), F(1)=1
- F(n)=2F(n/2), F(1)=1
- F(n)=nF(n-1), F(0)=1
- F(n)=2F(n-1), F(0)=1
- F(n)=2F(n/2), F(0)=1

489 Horner sxemindən istifadə etmədən verilmiş nöqtədə n dərəcəli çoxhədlinin qiymətini hesablamaq üçün neçə toplama əməliyyatı lazımdır?
- n
- 2n
- 2n+1
- n-1
- n+1

490 310 130 330 120 301 201 111 231 222 032 002 102 213 023 013 323 massivini Radix Sor alqoritmilə ikinci keçidə uyğn vəziyyətini yazın
- 323 130 023 032 102 111 120 013 201 213 222 231 330 310 002 301
- 310 130 330 120 301 201 111 231 222 032 002 102 213 023 013 323
- 002 013 023 032 111 102 120 130 201 213 222 231 301 310 323 330
- 301 201 002 102 310 111 213 013 120 222 023 323 130 330 231 032
- 002 013 023 032 102 111 120 130 201 213 222 231 301 310 323 330

491 310 213 023 130 013 301 222 032 201 111 323 002 330 102 231 120 massivini Radix Sort alqoritminə uyğun olaraq çeşidləmək üçün neçə iterasiya lazımdır?
- 4
- 5
- 1
- 2
- 3

492 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7 massivi üçün piramida qurulduqdan sonra massiv hansı vəziyyətdə olacaqdır?
- 7,5,3,4,2,1,6
- 7,3,6,4,2,1,5
- 5,7,6,3,2,1,4
- 7,5,6,4,2,3,1
- 7,5,6,4,2,1,3

493 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 massivi üçün piramida qurulduqdan sonra massiv hansı vəziyyətdə olacaqdır?
- 9,8,7,1,5,6,3,2,4
- 8,9,7,1,6,5,3,2,4
- 9,8,4,1,5,6,3,2,7
- 9,8,1,7,5,6,3,2,4
- 9,8,7,1,5,3,6,2,4

494 3, 9, 14, 12, 2, 17, 15, 8, 6,18, 20, 1 massivi üçün piramida qurulduqdan sonra massiv hansı vəziyyətdə olacaqdır?
- 20,18,17,8,14,12,15, 3,9,6,2,1
- 20,18,12,8,17,14,15, 1,6,9,2,3
- 20,17,18,8,12,14,15, 3,6,9,2,1

- 20,15,17,8,12,14,18, 1,6,9,2,3
- 20,18,17,8,12,14,15, 3,6,9,2,1