

I. ინფორმაციის ზოგადი საკითხები

1.1. რომელი ერთობლიობა ქმნის კომპიუტერის გამოთვლით სისტემას

1. პროცესორი და მონიტორი
2. აპარატურული უზრუნველყოფა და პროგრამული უზრუნველყოფა
3. ოპერატიული მესსიერება და ვიდეოსისტემა
4. სისტემური ბლოკის მოწყობილობები და პერიფერიული მოწყობილობები

1.2. ჩამოთვლილთაგან რომელია ინფორმაციის ყველაზე დიდი საზომი ერთეული?

1. გიგაბაიტი
2. მეგაბაიტი
3. ტერაბაიტი
4. ბიტი

1.3. ჩამოთვლილთაგან ათვლის რომელი სისტემა წარმოადგენს კომპიუტერისმუშაობის საფუძველს?

1. ორობითი
2. რვაობითი
3. ათობითი
4. თექვსმეტობითი

1.4. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ორობითი 11110101 კოდის შესაბამისი ათობითი რიცხვი?

1. 245
2. 234
3. 248
4. 341

1.5. რომელ ლოგიკურ ელემენტს შეესაბამება ქვემოთ მოყვანილი ფუნქციონირების ცხრილი?

A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

1. ღა
2. ღა-არა
3. ან
4. ან-არა

1.6. რომელ ლოგიკურ ელემენტს შეესაბამება ქვემოთ მოყვანილი ფუნქციონირების ცხრილი?

A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

1. ღა
2. ღა-არა
3. ან
4. ან-არა

1.7. ბულის ალგებრის რომელი განტოლებაა სწორი?

1. $\overline{AA} = 0$
2. $\overline{AA} = 1$
3. $\overline{\overline{A}} = A$
4. $\overline{\overline{AA}} = \overline{A}$

1.8. რომელ ლოგიკურ ელემენტს გააჩნია ერთი შესასვლელი?

1. ღა
2. ან
3. არა
4. ღა-არა

1.9. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია ათობითი სისტემის 171 რიცხვის შესაბამისი ორობითი კოდი?

1. 10010010
2. 10101011
3. 10011000
4. 10101010

1.10. შეასრულეთ შესაბამისი მოქმედება ორობითი ათვლის სისტემაში 1110101+1100101 და აღნიშნეთ სწორი პასუხი

1. 10010000
2. 10101010
3. 11011010
4. 11100100

1.11. ობიექტზე მაუსის მარჯვენა ღილაკის დაწკაპუნების შედეგად მოხდება

1. ობიექტის გახსნა;
2. მონიშვნის მოხსნა;
3. ობიექტის გადაადგილება ეკრანზე;
4. ობიექტის კონტექსტური მენიუს გახსნა

1.12. რა არის ფაილი?

1. კომპიუტერის მუდმივ მეხსიერებაში ჩაწერილი სიმბოლოთა მიმდევრობა, რომელსაც დასახელება გააჩნია
2. კომპიუტერში არსებული ობიექტების მოსათავსებელი საქაღალდე
3. სიმბოლოთა ნებისმიერი მიმდევრობა
4. ლაზერული დისკისა და დისკეტების ბუდის საერთო დასახელება

1.13. რას აღნიშნავს ინტერნეტის აბრევიატურა WWW?

1. ინტერნეტის ვებ-გვერდის სტრუქტურას
2. ფაილების გაცვლის განაწესს
3. ერთიან საინფორმაციო ქსელს
4. ინტერნეტის საძიებო კვანძების ერთობლიობას

1.14. რატომ არის სისტემური ბლოკის უკანა პანელზე მოწყობილობათა მისაერთებელი ბუდეები სხვადასხვა ფერის, ფორმისა და ზომის?

1. ბუდეების ფერს, ფორმასა და ზომას განსაზღვრავს დიზაინერი
2. ბუდის ფორმას განსაზღვრავს მოწყობილობის ენერგოკვების თავისებურება
3. სხვადასხვა მოწყობილობას სხვადასხვა ფორმის დამზადებულია და იმიტომ
4. სპეციალურად არის გაკეთებული, რათა ერთი მოწყობილობა სხვა მოწყობილობის ბუდეში არ ჩაირთოს

1.15. გადაიყვანე ათობითი თვლის სისტემიდან რიცხვი 956 თექვსმეტობით თვლის სისტემაში

1. 3BD
2. 2A4
3. 2AC
4. 3BC

1.16. ჩაწერეთ ორობითი კოდი 11010110 თექვსმეტობით თვლის სისტემაში

1. D6
2. BB
3. 19A
4. 1B9

1.17. შეასრულეთ გამოკლების ოპერაცია ორობით თვლის სისტემაში 11010101–1101011

1. 10111000
2. 101000000
3. 1101010
4. 11001101

1.18. შეასრულეთ მოქმედება თექვსმეტობით თვლის სისტემაში B4EA+4D74

1. 1025E
2. 1A4C4
3. 1A6D7
4. 1D6D5

1.19. რომელი კლავიში გამოიყენება ობიექტების ამორჩევით მოსანიშნად?

1. Shift
2. Ctrl
3. Alt
4. Space

1.20. რას აღნიშნავს სამი წერტილი მენიუს ბრძანების შემდეგ?

1. ბრძანების შესრულებას უნდა დაველოდოთ რამდენიმე წამი
2. ბრძანების საბოლოო შესრულებამდე საჭიროა პარამეტრების შერჩევა შესაბამის დიალოგურ ფანჯარაში
3. მენიუს ამ პუნქტს გააჩნია საკუთარი ქვემენიუ
4. ამ შემთხვევაში მოცემული ბრძანების შესრულება შეუძლებელია

1.21. რა არის საქაღალდე?

1. სისტემური ობიექტი, რომელშიც მოთავსებულია ტექსტები
2. ლაზერული დისკისა და დისკეტების ბუდის საერთო დასახელება
3. დისკზე ერთიანი სახელით ჩაწერილი ფაილებისა და საქაღალდეების ერთობლიობა
4. სიმბოლოთა მიმდევრობა, რომელიც პროგრამას ქმნის

1.22. რომელი ბრძანება მონიშნავს ყველა ობიექტს ფანჯარაში?

1. Invert Selection
2. Explore
3. Select All
4. Copy

1.23. რომელი ბრძანებით გაუქმდება შეცდომით შესრულებული მოქმედება:

1. Delete
2. Refresh
3. Invert Selection
4. Undo

1.24. რომელი ბრძანებით შეიძლება ობიექტისათვის სახელის გადარქმევა?

1. New
2. Rename
3. Properties
4. Details

1.25. რისთვის არის საჭირო იარლიყი?

1. პიქტოგრამაზე დასაწებებლად
2. პროგრამის ასლების სხვადასხვა საქაღალდეში შესანახად
3. პროგრამის რეკლამისათვის
4. პროგრამის გასაშვებლად სხვადასხვა ადგილიდან

II. კომპიუტერის არქიტექტურა

2.1. კომპიუტერის რომელი მოწყობილობა გამოიყენება გამოთვლების შესასრულებლად?

1. პროცესორი
2. მონიტორი
3. ვინჩესტერი
4. ფლეშ-მეხსიერება

2.2. რას ნიშნავს ტერმინი "მუდმივი მეხსიერება"?

1. ინფორმაციის მატარებელზე ჩაწერილი ინფორმაცია აღარ იშლება
2. ინფორმაციის მატარებელზე ჩაწერილი ინფორმაცია თუ არ წავშალებთ, მუდმივად შეინახება
3. ინფორმაციის მატარებელზე ჩაწერილი ინფორმაცია კომპიუტერის გამორთვის შემდეგ არ იშლება და მისი გამოყენება კომპიუტერის მომავალ ჩართვაზეც შეიძლება
4. იმიტომ, რომ პროგრამების გარდა მათზე მონაცემების ჩაწერაც შეიძლება

2.3. დაბალი დონის დრაივერი უზრუნველყოფს

1. შესაბამისი მოწყობილობის დიაგნოსტიკას
2. შესაბამისი მოწყობილობის მინიმალურ რეჟიმში ფუნქციონირებას
3. ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვას
4. შესაბამისი მოწყობილობის ჩვეულებრივ რეჟიმში ფუნქციონირებას

2.4. კომპიუტერში მაღალი დონის დრაივერის ჩატვირთვის შემთხვევაში

1. დაბალი დონის დრაივერი რჩება ოპერატიულ მეხსიერებაში
2. დაბალი დონის დრაივერი წაიშლება ოპერატიული მეხსიერებიდან და იგი წყვეტს ფუნქციონირებას
3. დაბალი დონის დრაივერი წაიშლება ოპერატიული მეხსიერებიდან, მაგრამ აგრძელებს ფუნქციონირებას
4. დაბალი დონის დრაივერის ფუნქციონირება არ არის დამოკიდებული მაღალი დონის დრაივერის ჩატვირთვაზე.

2.5. ოპერაციული სისტემის დანიშნულებაა

1. კომპიუტერის აპარატურის ფუნქციონირება და დიაგნოსტიკა
2. პერიფერიული მოწყობილობების მართვა
3. მომხმარებელთან დიალოგის უზრუნველყოფა
4. კომპიუტერის აპარატურის ფუნქციონირება და მომხმარებელთან დიალოგი

2.6. პროგრამა მუშაობის დროს იმყოფება:

1. პროცესორში;
2. ოპერატიულ მეხსიერებაში;
3. მონიტორში;
4. დისზე;

2.7. სისტემური პროგრამული უზრუნველყოფა არ შეიცავს შემდეგი ტიპის პროგრამებს:

1. ელექტრონულ ცხრილებს;
2. ოპერაციულ სისტემებს;
3. მომხმარებელ დონის პროგრამული უზრუნველყოფის უტილიტებს;
4. მოწყობილობათა დრაივერებს;

2.8. რომელი ოპერაციული სისტემა არ არის მრავალმოცანიანი?

1. Linux
2. MS Windows XP
3. Ms Dos
4. MS Windows 7

2.9. ოპერატიული მეხსიერების მთავარი მახასიათებელია

1. ფასი
2. მეხსიერების ტიპი და მოცულობა
3. მიკროქსემის კონსტრუქცია
4. მიკროსქემის ზომა

2.10. პროცესორის ძირითადი მახასიათებელი არ არის:

1. ინტეგრირების ხარისხი
2. მეხსიერების მოცულობა და Cash მეხსიერების მოცულობა
3. ტაქტური სიხშირე
4. დამუშავებული მონაცემების მოცულობა

2.11. რომელი კლავიში არ ანთებს ნათურას კლავიატურაზე

1. Num Lock
2. Print Screen
3. Caps Lock
4. Scroll Lock

2.12. რომელი პარამეტრით არ განისაზღვრება ეკრანის გამოსახულების ხარისხი:

1. ეკრანული გამოსახულების შესაბამისი ფაილის სიძველით
2. ეკრანული წერტილების რაოდენობით
3. ეკრანის ფერების რაოდენობით
4. ეკრანული მეხსიერების მოცულობით

2.13. რომელი მოწყობილობა უზრუნველყოფს ინფორმაციის მიღება-გადაცემას შორ მანძილზე?

1. მოდემი
2. სკანერი
3. სტრიმერი
4. დისპლეი

2.14. განმარტეთ რა იგულისხმება განსაზღვრებაში: "ოპერატიული სისტემა არის მრავალამოცანიანი"?

1. გულისხმობს ერთდროულად მხოლოდ ორი პროგრამის მუშაობას
2. გულისხმობს ერთდროულად რამდენიმე პროგრამის მუშაობას
3. ასეთი განსაზღვრება საერთოდ არ არსებობს
4. ერთი და იმავე ოპერატიული სისტემით რამდენიმე მომხმარებელი სარგებლობს ისე, რომ ყველას თავისი პარამეტრები აქვს

2.15. Cash-მეხსიერებაში მონაცემები იტვირთება

1. დისკური მოწყობილობებიდან და ძირითადი ოპერატიული მეხსიერებიდან.
2. მუდმივი მეხსიერებიდან.
3. ძირითადი ოპერატიული მეხსიერებიდან
4. მუდმივი მეხსიერებიდან და ძირითადი ოპერატიული მეხსიერებიდან

2.16. დინამიკური მეხსიერება, სტატიკურ მეხსიერებასთან შედარებით, გამოირჩევა

1. უფრო მაღალი ღირებულებით
2. ინტეგრაციის უფრო მაღალი ხარისხით
3. უფრო მაღალი სწრაფქმედებით
4. უფრო მაღალი საიმედოობით

2.17. DDR-მეხსიერება წარმოადგენს

1. სტატიკურ ასინქრონულ ოპერატიულ მეხსიერებას
2. სტატიკურ სინქრონულ ოპერატიულ მეხსიერებას
3. დინამიკურ ასინქრონულ ოპერატიულ მეხსიერებას
4. დინამიკურ სინქრონულ ოპერატიულ მეხსიერებას

2.18. პროცესორის ძირითადი მახასიათებელი არ არის

1. პროცესორის რეგისტრების თანრიგიანობა
2. სისტემური (FSB) სალტის სიხშირე
3. სისტემური (FSB) სალტის თანრიგიან
4. დამისამართებადი მეხსიერების მოცულობა

2.19. HyperThreating-ტექნოლოგია გამოიყენება

1. ერთბირთვიან პროცესორებში
2. ორბირთვიან პროცესორებში
3. მრავალპროცესორულ სისტემებში
4. ნებისმიერ მათგანში

2.20. პროგრამა დრაივერის დანიშნულებაა

1. მოწყობილობათა მართვა
2. მესსიერების შემოწმება
3. ინფორმაციის განაწილება მესსიერებაში
4. პროცესორის პროგრამული მართვა

2.21. რომელი არ არის უგამტარო ტიპის მოწყობილობა:

1. ინფრაწითელი
2. რადიოსიხშირული
3. Bluetooth მხარდაჭერა
4. USB მხარდაჭერა

2.22. რა დანიშნულება აქვს FSB სალტეს?

1. პროცესორის სისტემური სალტის კომპონენტებთან დამაკავშირებელი სალტე
2. კონტროლერი, რომელიც პერიფერიულ ინტერფეისს სისტემურ სალტესთან აკავშირებს
3. თანამედროვე უნივერსალური მიმდევრობითი სალტე
4. უნივერსალური ასინქრონული მიმღებ-გადამცემი მიკროსქემა

2.23. კომპიუტერის ცვლად მესსიერებას მიეკუთვნება

1. ვინჩესტერი
2. სკანერი
3. ოპერაციული მესსიერება
4. კომპაქტ-დისკი

2.24. როდის შეასრულებს პროცესორი POST კომპიუტერის ტესტირებას?

1. ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვის შემდეგ
2. ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვამდე
3. როგორც ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვამდე, ისე ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვის შემდეგ
4. ტესტირება დამოკიდებულია მომხმარებლის მიერ დაყენებულ პარამეტრებზე

2.25. რა არის სკანერი?

1. ელექტრონული ასლის გადამღები მოწყობილობა
2. საბეჭდი მოწყობილობა
3. ინფორმაციის შორ მანძილზე გადასაცემი მოწყობილობა
4. სახაზავი მოწყობილობა

III. ალგორითმიზაცია

3.1. ალგორითმს, რომელშიც ყველა მოქმედება ერთიმეორის მიყოლებით სრულდება და გამოთვლების მიმართულება საწყისი მონაცემების კონკრეტულ მნიშვნელობებზე არ არის დამოკიდებული, ეწოდება:

1. წრფივი სტრუქტურის ალგორითმი
2. განშტოებული სტრუქტურის ალგორითმი
3. ციკლური სტრუქტურის ალგორითმი
4. არაწრფივი სტრუქტურის ალგორითმი

3.2. ალგორითმს, რომელშიც მოქმედებათა შესრულების თანმიმდევრობა და გამოთვლების მიმართულება ლოგიკური პირობის მიხედვით იცვლება, ეწოდება:

1. წრფივი სტრუქტურის ალგორითმი
2. განშტოებული სტრუქტურის ალგორითმი
3. ცხრილური სტრუქტურის ალგორითმი
4. ციკლური სტრუქტურის ალგორითმი

3.3. ციკლს, რომელშიც ელემენტარულ პროცედურათა გამეორების რიცხვის წინასწარ განსაზღვრა შეუძლებელია, ეწოდება:

1. იტერაციული ციკლი
2. არითმეტიკული ციკლი
3. გეომეტრიული ციკლი
4. უსასრულო ციკლი

3.4. ციკლს, რომელიც თავის ტანში შეიცავს სხვა ციკლებს, ეწოდება:

1. მარტივი ციკლი
2. შიდა ციკლი
3. გარე ციკლი
4. უსასრულო ციკლი

3.5. ალგორითმის ბლოკ-სქემაში ინფორმაციის ნაკადის ხაზების ძირითად მიმართულებად მიღებულია

1. მიმართულება ზემოდან ქვემოთ და მარცხნიდან მარჯვნივ
2. მიმართულება ზემოდან ქვემოთ და მარჯვნიდან მარცხნივ
3. მიმართულება ქვემოდან ზემოთ და მარცხნიდან მარჯვნივ
4. მიმართულება ქვემოდან ზემოთ და მარჯვნიდან მარცხნივ

3.6. რას უწოდებენ ციკლის მმართველ პარამეტრს, რომლის მნიშვნელობა თანმიმდევრობით მცირდება:

1. უკუმთვლელს
2. ბიჯს
3. პირდაპირ მთვლელს
4. ინდექსს

3.7. რისი ტოლი შეიძლება იყოს იმ ცვლადის საწყისი მნიშვნელობა, რომელშიც გროვდება გარკვეული რიცხვითი მონაცემების ნამრავლი:

1. ნულის
2. ერთის
3. ორის
4. ათის

3.8. რას უდრის ერთგანზომილებიანი მასივის პირველი ელემენტის ინდექსის საწყისი მნიშვნელობა და მისი ცვლილების ბიჯი, თუ საჭიროა მასივიდან ლუწინდექსიანი ელემენტების ამორჩევა

1. ინდექსი - ორს, ცვლილების ბიჯი - ერთს
2. ინდექსი - ერთს, ცვლილების ბიჯი - ორს
3. ინდექსი - ერთს, ცვლილების ბიჯი - ერთს
4. ინდექსი - ორს, ცვლილების ბიჯი - ორს

3.9. რას ვუწოდებთ ერთნაირი მახასიათებლების მქონე სკალარული ცვლადების მართკუთხა ცხრილს?

1. მატრიცას
2. სტრუქტურას
3. ვექტორს
4. ფუნქციას

3.10. ალგორითმიზაციის თეორიაში "=" სიმბოლო აღნიშნავს:

1. ტოლობის ოპერაციას
2. მინიჭების ოპერაციას
3. დეკრემენტის ოპერაციას
4. ინკრემენტის ოპერაციას

3.11. რისი ტოლი შეიძლება იყოს იმ ცვლადის საწყისი მნიშვნელობა, რომელშიც გროვდება გარკვეული რიცხვითი მონაცემების ჯამი:

1. ნულის
2. ერთის
3. ორის
4. ათის

3.12. ქვემოთ ჩამოთვლილი პიროვნებებიდან რომლის სახელთანაა დაკავშირებული ალგორითმის ცნება:

1. ევკლიდეს
2. ერატოსთენეს
3. ალხორეზმის
4. ფიბონაჩის

3.13. რას განსაზღვრავს ევკლიდეს ალგორითმი:

1. ორი ნატურალური რიცხვის უმცირეს საერთო ჯერადს
2. ორი ნატურალური რიცხვის უდიდეს საერთო გამყოფს
3. მარტივ რიცხვებს
4. მთელ რიცხვში შემავალ ციფრთა ჯამს

3.14. რას განსაზღვრავს ერატოსთენეს ცხავის ალგორითმი:

1. მარტივ რიცხვებს
2. ლუწ რიცხვებს
3. კენტ რიცხვებს
4. მთელ რიცხვში შემავალ ციფრთა ნამრავლს

3.15. რას წარმოადგენს რიცხვთა შემდეგი მიმდევრობა: 1 1 2 3 5 8 13 21..

1. არაუარყოფითი მთელი რიცხვების ფაქტორიალების მნიშვნელობებს
2. შემთხვევით რიცხვებს
3. ფიბონაჩის რიცხვებს
4. არაუარყოფითი მთელი რიცხვების ჯამის მნიშვნელობებს

3.16. ცვლილებების გათვალისწინებით რომელი ალგორითმი შეგვიძლია გამოვიყენოთ ორი ნატურალური რიცხვის უმცირესი საერთო ჯერადის განსაზღვრის დროს:

1. ევკლიდეს ალგორითმი
2. ერატოსთენეს ალგორითმი
3. წრფივი ძებნის მეთოდი
4. დიხოტომიის მეთოდი

3.17. ჩამოთვლილთაგან რომელია მასივებში საჭირო მნიშვნელობის ელემენტის ძებნის ყველაზე სწრაფი მეთოდი:

1. “ჩაძირვის” მეთოდი
2. მარტივი გადანაცვლების მეთოდი
3. წრფივი ძებნის მეთოდი
4. დიხოტომიის მეთოდი

3.18. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს ალგორითმის თვისებას:

1. უნივერსალობა
2. შედეგიანობა
3. გასაგებობა
4. ზემოთ წარმოდგენილი ყველა თვისება

3.19. რომელი მეთოდი წარმოადგენს “ჩაძირვის” მეთოდს:

1. “ბუშტისებრი” დახარისხების მეთოდი
2. მარტივი გადანაცვლების მეთოდი
3. წრფივი ძებნის მეთოდი
4. კომბინირებული დახარისხების მეთოდი

3.20. მასივში შემავალი კენტი მნიშვნელობის ელემენტების საშუალო

არითმეტიკული ტოლია:

1. მასივის ელემენტების ჯამი გაყოფილი კენტი მნიშვნელობის ელემენტების რაოდენობაზე
2. მასივის კენტი მნიშვნელობის ელემენტების ჯამი გაყოფილი კენტი მნიშვნელობის ელემენტების რაოდენობაზე
3. მასივის ელემენტების ჯამი გაყოფილი მათ რაოდენობაზე
4. მასივის კენტი მნიშვნელობის ელემენტების ჯამი გაყოფილი მასივის ელემენტების საერთო რაოდენობაზე

3.21. კვადრატულ მატრიცაში რომელი ელემენტებია განთავსებული მთავარი დიაგონალის ზემოთ:

1. ელემენტები, რომელთა სტრიქონის ინდექსი მეტია სვეტის ინდექსზე
2. ელემენტები, რომელთა სტრიქონის ინდექსი ნაკლებია სვეტის ინდექსზე
3. ელემენტები, რომელთა სტრიქონის ინდექსი ტოლია სვეტის ინდექსის
4. ელემენტები, რომელთა სტრიქონის ინდექსი მეტია ან ტოლი სვეტის ინდექსის

3.22. რა ეწოდება ალგორითმის თვისებას, რომლის დროსაც ალგორითმი სწორ შედეგს იძლევა ნებისმიერი დასაშვები საწყისი მნიშვნელობების დროს:

1. შედეგიანობა
2. გასაგებობა
3. უნივერსალობა
4. დისკრეტულობა

3.23. რას გულისხმობს ალგორითმის შედეგიანობის თვისება:

1. ნებისმიერ შემთხვევაში სწორი შედეგის მიღებას
2. სასრულ დროში უსასრულო ბიჯების შემთხვევაში შედეგის მიღებას
3. სასრულ დროში სასრული ბიჯების შემთხვევაში სწორი შედეგის მიღებას
4. ალგორითმის წარმოდგენას ცალკეული ნაწილების სახით

3.24. რა ფორმით შეიძლება წარმოვადგინოთ ალგორითმი:

1. ცხრილური ფორმით
2. ფსევდოკოდების სახით
3. გრაფიკული ფორმით
4. ზემოთ ჩამოთვლილი ნებისმიერი ფორმით

3.25. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს ალგორითმების არატრადიციულ (კლასიკურ) ვარიანტს:

1. განშტოებადი სტრუქტურის ალგორითმები
2. გენეტიკური ალგორითმები
3. ციკლური სტრუქტურის ალგორითმები
4. წრფივი სტრუქტურის ალგორითმები

IV. ღაპრობრაბა

- 4.1. ღაპროგრამბაში რომელი მმართველი სტრუქტურა არ არსებობს?
 1. წრფივი
 2. განშტობადი
 3. ციკლური
 4. სტანდარტული
- 4.2. რა ეწოდება ლოგიკური პირობის მიხედვით ციკლის შეწყვეტის პროცესს?
 1. პროგრამის ჩაციკვლა
 2. რეკურსიის მოვლენა
 3. ციკლიდან ალტერნატიული გამოსვლა
 4. რთული ციკლური პროცესი
- 4.3. მასივში თვითოეული ცვლადის ინდექსების რაოდენობა განსაზღვრავს:
 1. მასივის ზომას
 2. მასივის განზომილებას
 3. მასივის საწყის მისამართს კომპიუტერის მეხსიერებაში
 4. მასივის ელემენტების რაოდენობას
- 4.4. მასივში შემავალი ელემენტების რაოდენობა განსაზღვრავს:
 1. მასივის ზომას
 2. მასივის განზომილებას
 3. ინდექსების რაოდენობას
 4. მასივის ელემენტების მიერ ეგმ-ის მეხსიერების დაკავებულ უჯრედებს
- 4.5. ციკლის მმართველი პარამეტრის საწყისი მნიშვნელობა ნაკლებია მის საბოლოო მნიშვნელობაზე. როგორი უნდა იყოს მმართველი პარამეტრის ცვლილების ბიჯი, რომ პროგრამა არ ჩაიციკლოს?
 1. დადებითი
 2. უარყოფითი
 3. ნული
 4. ნულისგან განსხვავებული
- 4.6. მასივის ელემენტების დალაგებას მათი ზრდადობის ან კლებადობის მიხედვით ეწოდება:
 1. კომპილაცია
 2. ინტერპრეტაცია
 3. რედაქტირება
 4. დახარისხება
- 4.7. ლოგიკური "და" ოპერაციის შესასრულებლად საკმარისია:
 1. მოცემული პირობებიდან ერთ-ერთის ჭეშმარიტება
 2. მოცემული პირობების მცდარობა
 3. მოცემული პირობების ჭეშმარიტობა
 4. იგი სრულდება ჭეშმარიტება-მცდარობის პირობის დამოუკიდებლად
- 4.8. არითმეტიკული ოპერაციების შესრულების თანმიმდევრობა პრიორიტეტების მიხედვით შემდეგია:
 1. შეკრება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა
 2. გაყოფა, შეკრება, გამრავლება, გამოკლება
 3. გამრავლება, გაყოფა, შეკრება, გამოკლება
 4. არ აქვს არსებითი მნიშვნელობა
- 4.9. როგორია მინიჭების ოპერაციის ასოციატურობა:
 1. მარცხნიდან მარჯვნივ
 2. მარჯვნიდან მარცხნივ
 3. ნებისმიერი მიმართულებით
 4. ოპერაციის აღმნიშვნელი ნიშნიდან მარჯვნივ

- 4.10. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ წამოადგენს ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების ძირითად პრინციპს:**
1. ინკაფსულაცია
 2. მემკვიდრეობითობა
 3. კომპოზიცია
 4. პოლიმორფიზმი
- 4.11. რეკურსიულს წარმოადგენს ფუნქცია, რომელსაც შეუძლია:**
1. საკუთარი თავის გამოძახება
 2. სხვა ფუნქციის გამოძახება
 3. მხოლოდ გამოთვლების წარმოება
 4. მხოლოდ ტექსტური შეტყობინების გამოტანა
- 4.12. დაპროგრამებაში დაუშვებელია:**
1. ფუნქციაში სხვა ფუნქციის პროტოტიპის აღწერა
 2. ფუნქციაში სხვა ფუნქციის აღწერა
 3. მთავარ ფუნქციაში ნებისმიერი სხვა ფუნქციის გამოძახება
 4. პროგრამაში ფუნქციის პროტოტიპის ჩაწერა
- 4.13. დაპროგრამებაში პოლიმორფიზმი ნიშნავს:**
1. კომპოზიციას კლასების შემთხვევაში
 2. მრავალფორმიანობას ფუნქციათა გადატვირთვის შემთხვევაში
 3. მემკვიდრეობითობას კლასების იერარქიულ სტრუქტურაში
 4. აბსტრაქტულ კლასებს
- 4.14. მემკვიდრეობითობის იერარქიულ სტრუქტურაში კლასი შეიძლება იყოს:**
1. მემკვიდრე (შვილობილი)
 2. საბაზისო (მშობელი)
 3. საბაზისოც და ამავედროულად მემკვიდრეც
 4. ზემოთ წარმოდგენილი ყველა ვარიანტი სწორია
- 4.15 დაპროგრამებაში მიმთითებელი (pointer) წარმოადგენს:**
1. მთელი ტიპის ცვლადს
 2. ნებისმიერ ცვლადს
 3. ცვლადს, რომელსაც საკუთარი მნიშვნელობის სახით გააჩნია იმ ცვლადის მისამართი, რომელზეც ის მიუთითებს
 4. ცვლადს, რომელსაც საკუთარი მნიშვნელობის სახით გააჩნია იმ ცვლადის მნიშვნელობა რომელზეც ის მიუთითებს
- 4.16 მასივის ფარგლებში რომელი ოპერაციის შესრულებაა დაუშვებელი მიმთითებლებზე (pointers):**
1. ინკრემენტის
 2. დეკრემენტის
 3. ახარისხების
 4. შედარების
- 4.17 დაპროგრამებაში ფუნქციის პროტოტიპის აღწერისას არ არის საავალდებულო:**
1. პარამეტრების ტიპების მითითება
 2. ფუნქციის სახელის მითითება
 3. საკვანძო სიტყვის void-ან დასაბრუნებელი შედეგის ტიპის მითითება
 4. პარამეტრების იდენტიფიკატორების მითითება
- 4.18 დაპროგრამებაში მინიჭების ოპერაციის გამოყენებით არითმეტიკული ოპერაციების კომპაქტური ჩაწერა წარმოადგენს:**
1. საშუალებას, რომელიც შესაბამისი ოპერაციის შესრულების სისწრაფეს ზრდის
 2. უბრალოდ შესაბამისი ოპერაციის კომპაქტურ ჩანაწერს
 3. დაპროგრამების სტილს
 4. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ვარიანტი სწორია

- 4.19 ჩანაწერი ++ წარმოადგენს:**
1. ინკრემენტის ოპერაციის პრეფიქსულ ფორმას
 2. ინკრემენტის ოპერაციის პოსტფიქსურ ფორმას
 3. დეკრემენტის ოპერაციის პოსტფიქსურ ფორმას
 4. დეკრემენტის ოპერაციის პრეფიქსულ ფორმას
- 4.20 ოპერაცია !(x>0) წარმოადგენს:**
1. ბინარულ ოპერაციის
 2. უნარულ ოპერაციის
 3. ტერნერულ ოპერაციის
 4. როგორც უნარულ, ასევე ბინარულ ოპერაციას
- 4.21 ტერნერული ეწოდება ოპერაციას, რომელიც შედეგად:**
1. ერთი ოპერანდისგან
 2. ორი ოპერანდისგან
 3. სამი ოპერანდისგან
 4. სამზე მეტი ოპერანდისგან
- 4.22 ოპერაციის შესრულების ასოციატურობა განსაზღვრავს:**
1. ოპერაციის შესრულების მიმართულებას
 2. ოპერაციის შესრულების შედეგს
 3. ოპერაციის შესრულების პრიორიტეტს
 4. ოპერაციის შესრულების შესაძლო ვარიანტს
- 4.23 დაპროგრამებაში ფუნქციის განსაზღვრა (დეკლარირება) აუცილებლად უნდა მოიცავდეს:**
1. ფუნქციის სახელს, დასაბრუნებელი შედეგის ტიპს /ან void საკვანძო სიტყვას
 2. პარამეტრების ტიპებს, მათ რაოდენობას და იდენტიფიკატორებს (მათი არსებობის შემთხვევაში)
 3. ფუნქციის ტანს
 4. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ვარიანტი სწორია
- 4.24 პროგრამაში კომენტარი შეიძლება განვითავსოთ:**
1. მხოლოდ პროგრამის დასაწყისში
 2. მხოლოდ პროგრამის ბოლოს
 3. მხოლოდ პროგრამის შუა ნაწილში
 4. პროგრამის ნებისმიერ ადგილას
- 4.25 კლასის ინტერფეისის მისი რეალიზაციისაგან გამოყოფას წარმოადგენს:**
1. ინკაფსულაცია
 2. კომპოზიცია
 3. აბსტრაქცია
 4. პოლიმორფიზმი

V. საინფორმაციო ტექნოლოგიები

5.1. რისი გაკეთება არ შეიძლება Font დიალოგური ფანჯრიდან?

1. შრიფტის ფერის შეცვლა
2. ზედა ინდექსის დაყენება
3. სტრიქონებს შორის ინტერვალის დაყენება
4. ასოებს შორის მანძილის გაზრდა

5.2. საიდან რეგულირდება მინდვრის ზომები?

1. Page Layout მენიუს Page Setup ჯგუფის Margins ბრძანებით
2. Page Layout მენიუს Page Setup ჯგუფის Size ბრძანებით
3. Insert / Header and Footer ბრძანებით
4. Home/Paragraph/Bullets and Numbering ბრძანებით

5.3. როგორ მონიშნება ტექსტში მთლიანი სტრიქონი?

1. სტრიქონის გასწვრივ მარცხენა მინდვრის არეში დაწკაპუნებით
2. სტრიქონზე ორჯერადი დაწკაპუნებით
3. სტრიქონზე სამჯერადი დაწკაპუნებით
4. სტრიქონის შესაბამისი კონტექსტური მენიუდან

5.4. ჩამოთვლილთაგან რომელი ბრძანებით გადაინომრება დოკუმენტის გვერდები?

1. Home /Paragraph/ Bullets and Numbering...
2. Insert /Text/ Object...
3. Insert /Header&Footer/ Page Numbers...
4. Insert / Pages/Page Break

5.5. სასაზავის რომელი მარკერი განსაზღვრავს აბზაცის პირველი სტრიქონის პოზიციას?

1. მარცხენა ზედა მარკერი
2. მარცხენა ქვედა სამკუთხა მარკერი
3. მარცხენა ქვედა კვადრატული მარკერი
4. მარჯვენა მარკერი

5.6. რომელი საბრძანებო ღილაკით ხდება აბზაცების მარკირება?

1. Home/Paragraph/Bullets
2. Home/Font/Italic
3. Home/Clipboard/Format Painter
4. Home/Paragraph/Justify

5.7. რომელი ბრძანებით ხდება სურათის ჩასმა ტექსტში?

1. Edit / Replace...
2. View / Views/ Outline
3. Insert /Illustrations/ Picture
4. Tools / Merge Documents...

5.8. მოქმედებათ რომელი მიმდევრობით არის შესაძლებელი ზედა კოლონტიტულის ჩასმა

1. Insert ჩანართის Text ჯგუფის Quick Parts ღილაკის გააქტიურებით;
2. Insert ჩანართის Header and Footer ჯგუფის Page number ღილაკის გააქტიურებით;
3. Insert ჩანართის Header and Footer ჯგუფის Footer ღილაკის გააქტიურებით;
4. Insert ჩანართის Header and Footer ჯგუფის Header ღილაკის გააქტიურებით;

5.9. როგორ უნდა მოვიქცეთ, რათა შესაძლებელი იყოს დოკუმენტში ჩასმული თარიღისა და დროის ავტომატური განახლება?

1. Date and Time დიალოგურ ფანჯარაში ჩაერთოთ Update automatically ჩამრთველი
2. Date and Time დიალოგურ ფანჯარაში დავაწკაპუნოთ Default ღილაკზე
3. თარიღი და დრო ჩაესვათ კოლონტიტულებში
4. დოკუმენტი შევინახოთ HTML ფორმატში

5.10. Excel-ის უჯრედში შეტანილი რიცხვითი მონაცემები განთავსდება:

1. უჯრედის მარცხენა კიდესთან
2. უჯრედის მარჯვენა კიდესთან
3. უჯრედის ცენტრში
4. უჯრედის ზედა კიდესთან

5.11. რისთვის გამოიყენება ფორმულის ზოლი/სტრიქონი (Formula Bar)?

1. მონიშნული უჯრის (უჯრათა დიაპაზონის) შიგთავსის დათვალიერებისა და რედაქტირებისათვის
2. გრაფიკული ობიექტების ჩასასმელად
3. სწრაფი გაშვების პანელის სხვა ადგილზე გადატანისთვის

4. მონაცემთა კოპირებისათვის

5.12. რის გაკეთება არ შეიძლება Format Cells დიალოგური ფანჯრიდან?

1. უჯრაში ტექსტის რამდენიმე სტრიქონზე განთავსება
2. მონაცემთა ცენტრირება ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიმართულებით
3. მონიშნული არის შიდა და გარე ჩარჩოს გაკეთება
4. განსხვავებული სიმბოლოს ჩასმა

5.13. რომელი სიმბოლო გამოიყენება უჯრედის აბსოლუტური მისამართის აღსანიშნად?

1. &
2. %
3. \$
4. @

5.14. რას ნიშნავს ჩანაწერი \$D\$32?

- 1.D32 უჯრაში ჩაწერილია აბსოლუტური მისამართი
- 2.D32 უჯრაში ჩაწერილია ფარდობითი მისამართი მისამართი
- 3.D32 უჯრაში ჩაწერილია შერეული მისამართი
- 4.D32 უჯრაში ჩაწერილია წრფივი მისამართი

5.15. რას ნიშნავს შეცდომა ##### :

1. მათემატიკური ფორმულა მიმართავს ტექსტურ ცვლადს
2. ფორმულით მიღებული გამოთვლის შედეგი არ ეტევა უჯრედში და საჭიროა შესაბამისი სვეტის სიგანის გაფართოება
3. არგუმენტი არ ეკუთვნის ფუნქციის განსაზღვრის არეს
4. ფორმულა სწორად არ არის ჩაწერილი

5.16. რომელი მიმართვა არ არის სწორად ჩაწერილი:

1. A5:C8
2. Sheet2!A1:C5
3. Sheet1:Sheet3!D2
4. D6-D7

5.17. ფუნქცია AVERAGE გამოითვლის:

1. მისი არგუმენტების საშუალო არითმეტიკულს
2. მის არგუმენტებს შორის უდიდესისა და უმცირესის საშუალო არითმეტიკულს
3. მისი არგუმენტების საშუალო გეომეტრიულს
4. არგუმენტების აბსოლუტურ მნიშვნელობათა საშუალო არითმეტიკულს

5.18. მონიშნულ A1 და A2 უჯრედებში წერია რიცხვები 5 და 7. ჩარჩოს მარკერი მაუსით ჩამოვწიეთ A10-ე უჯრედამდე.რა მოხდება?

1. არაფერი
2. A1-A10 უჯრედებში რიგრიგობით ჩაიწერება რიცხვები 5 და 7
3. A1-A10 უჯრედებში ჩაიწერება რიცხვები: 5, 7, 9, ... , 23
4. A9 და A10 უჯრედებში ჩაიწერება, შესაბამისად, 5 და 7

5.19. როგორ განიხილავს Excel-ი უჯრედში ჩაწერილ წესიერ წილადს 5/23:

1. შესაბამისი ათწილადის სახით
2. როგორც თარიღს: 23 მაისი
3. 15 ნიშნად ციფრამდე დამრგვალებული შესაბამისი ათწილადის სახით
4. როგორც წესიერ წილადს 5/23

5.20. როგორი ტიპის მნიშვნელობა უნდა ჰქონდეს IF ფუნქციის პირველ არგუმენტს:

1. რიცხვითი
2. ტექსტური
3. სამისამართო
4. ლოგიკური

5.21. რომელი მოქმედების შესრულებით არ დაემატება სლაიდი პრეზენტაციას?

1. Home / Slides ჯგუფის Slide Layout ბრძანებით.
2. Home / Slides ჯგუფის New Slide ბრძანებით,
3. სტრუქტურის არეს სლაიდის ჩანართიდან აქტიური სლაიდის კონტექსტური მენიუს New Slide ბრძანების არჩევით,
4. კლავიატურის Ctrl + M კლავიშთა კომბინაციით;

5.22. ამოცანათა პანელის რომელი ჩანართიდან განისაზღვრება სლაიდის ანიმაციის სქემა

1. Design/Themes ჯგუფის შესაბამისი ბრძანებით
2. Transition/Transition to This Slide ჯგუფის შესაბამისი ბრძანებით
3. Animation/Animations ჯგუფის შესაბამისი ბრძანებით
4. View /Presentation Views/ Note Page

5.23. რომელი ბრძანებით ხდება ხმოვანი და დინამიური ფაილების ჩამატება

1. Insert / Duplicate Slide
2. Insert /Media / Video & Audio
3. Insert / Sound...
4. Insert /Text/ Object...

5.24. რომელი ბრძანებით ხდება სლაიდების დალაგების რეჟიმის ჩართვა?

1. View /Presentation Views/ Slide Sorter
2. View /Master Views /Slide Master
3. View /Presentation Views/ Note Page
4. View/Normal

5.25. სტანდარტულად სატიტულო სლაიდი შედგება:

1. მხოლოდ სათაურის Title არისგან
2. სათაურის Title და ქვესათაურის – Subtitle ტექსტური არეებისგან.
3. მხოლოდ ქვესათაურის – Subtitle ტექსტური არისგან
4. Office Theme -იდგან

ლიტერატურა

1. თ. მაჭარაძე, ზ. წვერაიძე. კომპიუტერები და კომპიუტერული ტექნოლოგიები. თბილისი: სტუ, 2009წ. –362 გვ.
2. ჯ. გოჯიაშვილი. საინფორმაციო ტექნოლოგიების საფუძვლები. Microsoft Office . თბილისი, საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების ლაბორატორია, 2009. – 210 გვ.
3. ა. ბენაშვილი. პერსონალური კომპიუტერის არქიტექტურა. თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2009. –239 გვ.
4. ვ. ოთხოზორია, ნ.ოთხოზორია. ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძვლები. თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2009 წ. 182 გვ.
5. რ. სამხარაძე. SQL სერვერი. თბილისი. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2009. 391 გვ., ბიბლიოთეკის ინდექსი: 681.3.016(02) / 16 / 997095.
6. რ. სამხარაძე. მონაცემთა ბაზები (ტესტების კრებული). [http://gtu.ge/books/monacemta_bazebi\(sa,xaradze\).pdf](http://gtu.ge/books/monacemta_bazebi(sa,xaradze).pdf)
7. ვ.ჭანკოტაძე, მ.ანდლულაძე. C++-ზე დაპროგრამების საფუძვლები, თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა 2004წ. გვ.148.საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა 681.3.06/179
8. გ. სურგულაძე. ობიექტ-ორიენტირებული დაპროგრამების მეთოდი. სტუ, თბილისი, 2004. გვ.142. <http://www.gtu.edu.ge/katedrebi/kat94/pdf/C++.pdf>

9. რ. სამხარაძე. Visual C#.NET ISBN 978-9941-14-593-3, -456 გვ.
http://gtu.ge/books/visual_roman_samxaradze.pdf
10. გ. მაჭარაშვილი ოპერაციულ სისტემათა საფუძველი. გამომცემლობა "ტექნიკური უნივერსიტეტი", 2009წ. ISBN 978-9941-14-548-3. -107 გვ.
11. გ. ვაჩიბერიძე. კომპიუტერის არითმეტიკა. "ტექნიკური უნივერსიტეტი". 2011. 86 გვ
12. ო. ქართველიშვილი, მ. ქართველიშვილი. ციფრული ავტომატების გამოყენების თეორია. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2005. გვ.86
13. ლ. ნარჩემაშვილი. გამოთვლითი ტექნიკის ელემენტები საინფორმაციო-საზომ აპარატურაში. "საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი". 2011
14. ა. ბენაშვილი. პერსონალური კომპიუტერის არქიტექტურა თბ. "საქართველოს უნივერსიტეტი" მეორე გამოცემა პირველ ნაწილი, 2011წ
15. ვ. ადამია, ნ. არაბული, ზ. ცირამუა, კომპიუტერული ქსელები სტუ 2009, 208 გვ. ISBN 978-9941-14-646-6
16. სურგულაძე გ. ვიზუალური დაპროგრამება C#_2010 ენის ბაზაზე. სტუ. თბ., სახელმძღვ., 2011. 445 გვ., ბიბლ. ინდ. 681.03.06(02) 69. , http://www.gtu.ge/books/GiaSurg_C_2010.pdf
17. სურგულაძე გ., დოლიძე თ., ყვავაძე ლ. კომპონენტურ-ვიზუალური დაპროგრამება: ინტერფეისების აგება C# და C++ ენებზე // სახელმძღვანელო. სტუ, თბ., 2006. 205 გვ.