



შეფასებისა და გამოცდების  
ეროვნული ცენტრი

# ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები

## I ვარიანტი

### ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტი შეიცავს 31 დავალებას.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 35.

ტესტში წარმოდგენილი დავალებები, ფორმატის თვალსაზრისით სხვადასხვაგვარია. ყურადღებით წაიკითხეთ თითოეული დავალების ინსტრუქცია, კარგად გაიაზრეთ, რა მოგეთხოვებათ დავალების შესრულებისას, და შემდეგ აირჩიეთ ან დაწერეთ პასუხი.

**გაითვალისწინეთ:**

- თუ სწორ პასუხთან ერთად არასწორ პასუხსაც მიუთითებთ, ქულას ვერ მოიპოვებთ.

ტესტზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 30 წუთი.

გისურვებთ წარმატებას!



თეორიული ნაწილი

## დავალება 1

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება აღწერს სწორად სურათზე ნაჩვენები მოწყობილობის დანიშნულებას?

- ა) უზრუნველყოფს კომპიუტერის დაცვას ქსელში არასანქცირებული შეღწევისაგან.
- ბ) უზრუნველყოფს ქსელში ჩართვისას კომპიუტერისთვის IP მისამართის ავტომატურ მინიჭებას.
- გ) უზრუნველყოფს კომპიუტერის ფიზიკურ დაკავშირებას ქსელში ჩართულ სხვა მოწყობილობებთან.
- დ) უზრუნველყოფს კლიენტ კომპიუტერზე არსებული ინფორმაციის სარეზერვო ასლის შენახვას სერვერზე.



## დავალება 2

ჩამოთვლილთაგან რომელი პორტი გამოიყენება სურათზე მოცემული კაბელის კომპიუტერთან დასაკავშირებლად?

- ა) RJ-45 პორტი.
- ბ) VGA პორტი.
- გ) HDMI პორტი.
- დ) Mini HDMI პორტი.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

### დავალება 3

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება არ არის სწორი აუდიოადაპტერის/ხმის ბარათის (Sound cards) დახასიათებისას?

- ა) აუდიოადაპტერი დედაპლატაზეა ინტეგრირებული ან გასართით უკავშირდება მას.
- ბ) აუდიოადაპტერი დედაპლატას სტანდარტულად უკავშირდება SATA კაბელის საშუალებით.
- გ) აუდიოადაპტერი ანალოგურ სიგნალს გარდაქმნის ციფრულში და პირიქით – ციფრულ სიგნალს – ანალოგურში.
- დ) აუდიოადაპტერს შესაძლოა ჰქონდეს ციფრული სიგნალის პროცესორი (Digital Signal Processor) და მეხსიერება.

## დავალება 4

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება/დებულებები აღწერს სწორად ცენტრალური პროცესორის რეგისტრების დანიშნულებას:

- I. რეგისტრებს ცენტრალური პროცესორი იყენებს მონაცემთა დროებით შესანახად;
- II. რეგისტრებს ცენტრალური პროცესორი იყენებს არითმეტიკული და ლოგიკური ოპერაციების შესასრულებლად;
- III. რეგისტრებს ცენტრალური პროცესორი იყენებს ოპერატიულ მეხსიერებასთან მონაცემების და მისამართების გასაცვლელად.

ა) მხოლოდ I.

ბ) მხოლოდ I და III.

გ) მხოლოდ II.

დ) მხოლოდ II და III.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 5

ჩამოთვლილთაგან რომელია მეხსიერების ზრდის მიხედვით დალაგებული მიმდევრობა?

ა) 20 ბიტი – 2 ბაიტი – 1010 ბაიტი – 10 კილობაიტი.

ბ) 20 ბიტი – 2 ბაიტი – 10 კილობაიტი – 1010 ბაიტი.

გ) 2 ბაიტი – 20 ბიტი – 1010 ბაიტი – 10 კილობაიტი.

დ) 2 ბაიტი – 20 ბიტი – 10 კილობაიტი – 1010 ბაიტი.

## დავალება 6

სურათზე ნაჩვენებია შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის ვებგვერდის ფრაგმენტი.

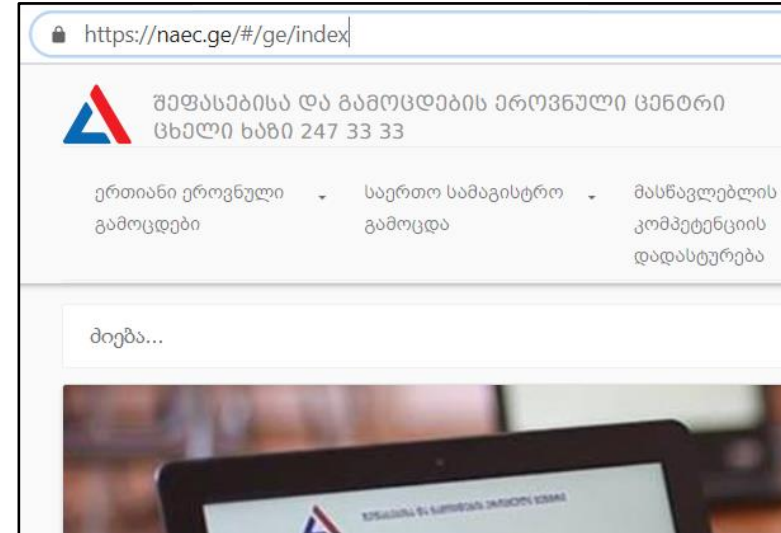
ჩამოთვლილთაგან რას აღნიშნავს ვებგვერდის მისამართის (<https://naec.ge>) საწყისი ნაწილი – <https://>

ა) IP მისამართს.

ბ) URL მისამართს.

გ) უმაღლესი დონის დომენს.

დ) ჰიპერტექსტის უსაფრთხო გადაცემის პროტოკოლს.





## დავალება 7

დავუშვათ, კომპიუტერის მეხსიერებაში ყოველი სიმბოლოს შესანახად მეხსიერების 2 ბაიტი გამოიყენება.

სიმბოლოთა კოდირების ასეთ მოდელში რა მოცულობა იქნება საჭირო შემდეგი წინადადების შესანახად:

**გამარჯობა მსოფლიო!**

ა) 36 ბიტი.

ბ) 144 ბიტი.

გ) 256 ბიტი.

დ) 288 ბიტი.

## დავალება 8

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფუნქცია არ წარმოადგენს ოპერაციული სისტემის დანიშნულებას?

- ა) ფაილური სისტემის მართვა.
- ბ) რესურსების განაწილება.
- გ) ვირტუალური მეხსიერების შექმნა.
- დ) დაბალი დონის დრაივერების ჩატვირთვა.

## დავალება 9

ჩამოთვლილთაგან რომელი მოწყობილობა არ წარმოადგენს ინფორმაციის შემტან მოწყობილობას?



ა) სენსორული ეკრანი.



ბ) დოკუმენტ კამერა.



გ) დინამიკები.



დ) ბარკოდის სკანერი.

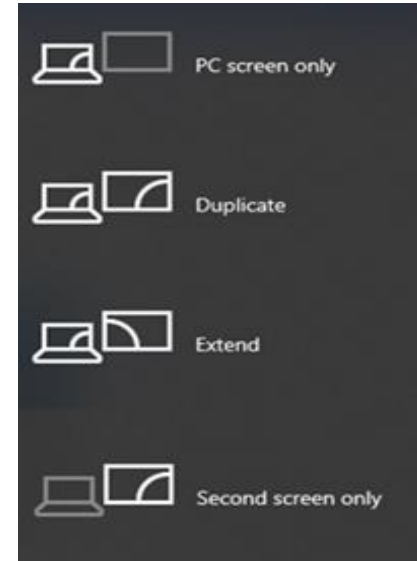
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 10

სურათზე მოცემულია დამატებითი ეკრანის კომპიუტერთან დაკავშირების რეჟიმები.

ჩამოთვლილთაგან რომელი რეჟიმის არჩევისას ვლერულობთ კომპიუტერსა და დამატებით ეკრანზე ერთსა და იმავე გამოსახულებას?

- ა) Extend.
- ბ) Duplicate.
- გ) PC screen only.
- დ) Secondary screen only.

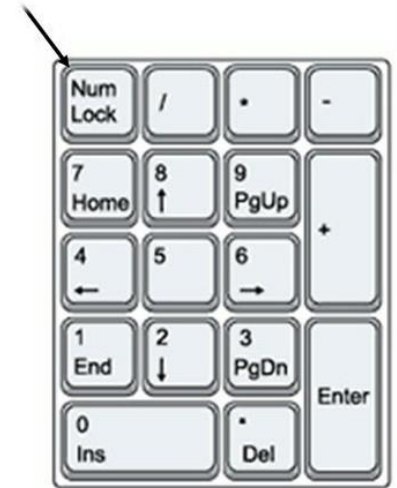


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 11

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება ასახავს სწორად დამატებითი რიცხვითი კლავიატურის მუშაობას NumLock კლავიშის გამორთვისას?

- ა) დამატებითი რიცხვითი კლავიატურა აღარ იმუშავებს.
- ბ) დამატებითი რიცხვითი კლავიატურის მუშაობის რეჟიმი არ შეიცვლება.
- გ) დამატებითი რიცხვითი კლავიატურა ამუშავდება სანავიგაციო კლავიშების რეჟიმში.
- დ) დამატებითი რიცხვითი კლავიატურა ამუშავდება ფუნქციონალური კლავიშების (F1-F12) რეჟიმში.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 12

ჩამოთვლილთაგან რომელია 64-თანრიგიანი პროცესორის მიერ ერთი ტაქტის (დროის ერთეული) პერიოდში დამუშავებული ინფორმაციის მოცულობა?

ა) 8 ბაიტი.

ბ) 16 ბაიტი.

გ) 32 ბაიტი.

დ) 64 ბაიტი.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 13

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება ასახავს სწორად თქვენს უფლებებს ინტერნეტში მოძიებული საავტორო უფლებით დაცული ინფორმაციის გამოყენებისას?

- ა) შესაძლებელია ინტერნეტში მოძიებული ინფორმაციის მოდიფიცირება და გამოყენება ნებართვის გარეშე.
- ბ) შესაძლებელია ინტერნეტში მოძიებული ინფორმაციის ასლის შექმნა და არაკომერციული მიზნით გამოყენება ნებართვის გარეშე.
- გ) შესაძლებელია ინტერნეტში მოძიებული ინფორმაციის გამოყენება მისი საავტორო უფლების მფლობელის წერილობითი ნებართვით.
- დ) შესაძლებელია ინტერნეტში მოძიებული ინფორმაციის გამოყენება საგანმანათლებლო მიზნებისთვის წყაროს მითითების გარეშე.

## დავალება 14

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება/დებულებები აღწერს სწორად მუდმივი მეხსიერების (ROM - Read Only Memory) დანიშნულებას?

- I. მუდმივ მეხსიერებაში ჩაწერილ ინფორმაციას იყენებს პროცესორი სამომხმარებლო პროგრამების გაშვებისას.
- II. მუდმივ მეხსიერებაში ჩაწერილი ინფორმაციის შენახვა არ არის დამოკიდებული ელექტროენერგიის მიწოდებაზე.
- III. მუდმივ მეხსიერებაში ჩაწერილი ინფორმაცია მოიცავს კომპიუტერის და/ან ოპერაციული სისტემის ჩამტვირთავ საბაზო ინსტრუქციებს.

ა) მხოლოდ I.

ბ) მხოლოდ I და II.

გ) მხოლოდ II.

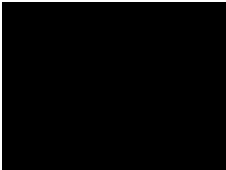
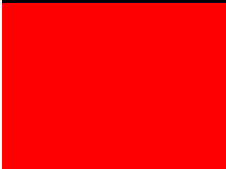
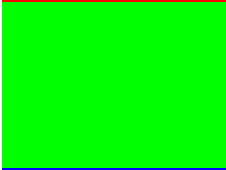

დ) მხოლოდ II და III.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



## დავალება 15

ჩამოთვლილთაგან რომელი თექვსმეტობითი კოდი ასახავს სწორად შესაბამის ფერს:

ა) #FFFFFF	
ბ) #FF0000	
გ) #0000FF	
დ) #00FF00	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 16

დავუშვათ X რიცხვი თვლის ორობით სისტემაში ჩაიწერება ოთხი ციფრით, რომელთაგან უმაღლესი თანრიგის ციფრია 1. დანარჩენი თანრიგების ჩასაწერად გამოიყენება ორი ნულიანი და ერთი ერთიანი.

ჩამოთვლილთაგან რომელია X რიცხვის მნიშვნელობა ათობით თვლის სისტემაში, თუ ვიცით, რომ X კენტი რიცხვია?

ა) 7

ბ) 8

გ) 9

დ) 11

## დავალება 17

ჩამოთვლილთაგან რომელი მიმდევრობა ასახავს სწორად კომპიუტერულ ქსელში ინფორმაციის გადაცემის სქემას?

- ა) წყარო – შიფრატორი – დეკოდერი – საკომუნიკაციო არხი – მიმღები.
- ბ) წყარო – შიფრატორი – მიმღები – დეკოდერი – საკომუნიკაციო არხი.
- გ) წყარო – შიფრატორი – საკომუნიკაციო არხი – დეკოდერი – მიმღები.
- დ) წყარო – დეკოდერი – საკომუნიკაციო არხი – შიფრატორი – მიმღები.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 18

სურათზე ნაჩვენებია პორტები, რომლებიც გამოიყენება კომპიუტერთან სხვადასხვა მოწყობილობის მისაერთებლად. პორტები დანომრილია 1-დან 7-ის ჩათვლით.

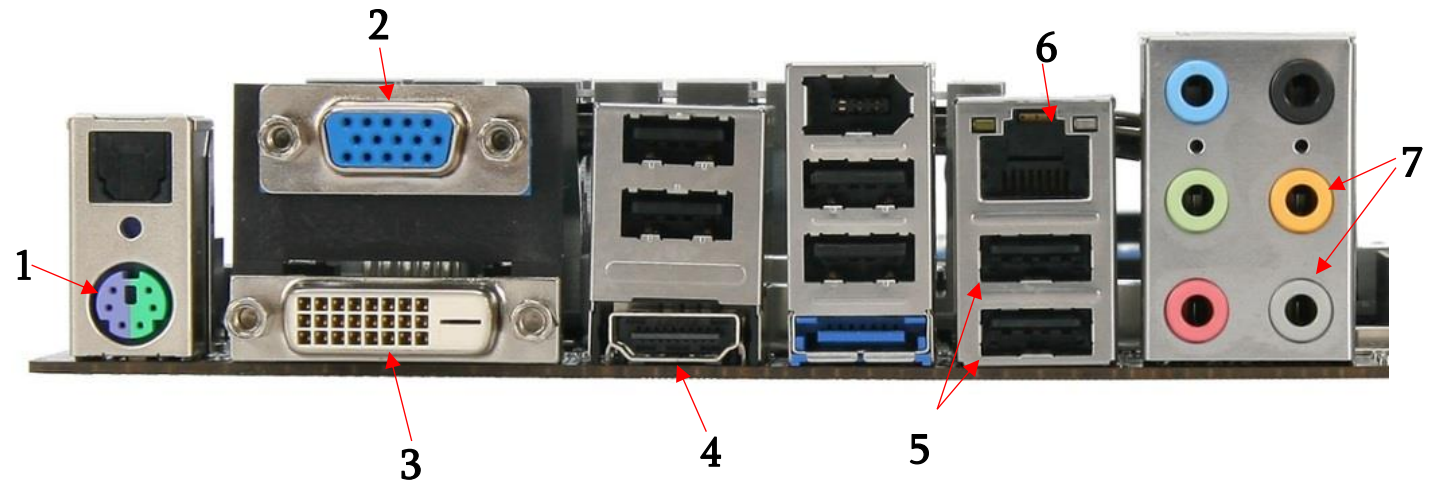
ჩამოთვლილთაგან რომელია იმ პორტების სრული ჩამონათვალი, რომელიც უზრუნველყოფს სტანდარტულად კომპიუტერთან პროექტორის შეერთებას?

ა) 1 – 2 – 4 – 5

ბ) 2 – 3 – 4 – 5

გ) 3 – 4 – 5 – 6

დ) 1 – 2 – 4 – 7

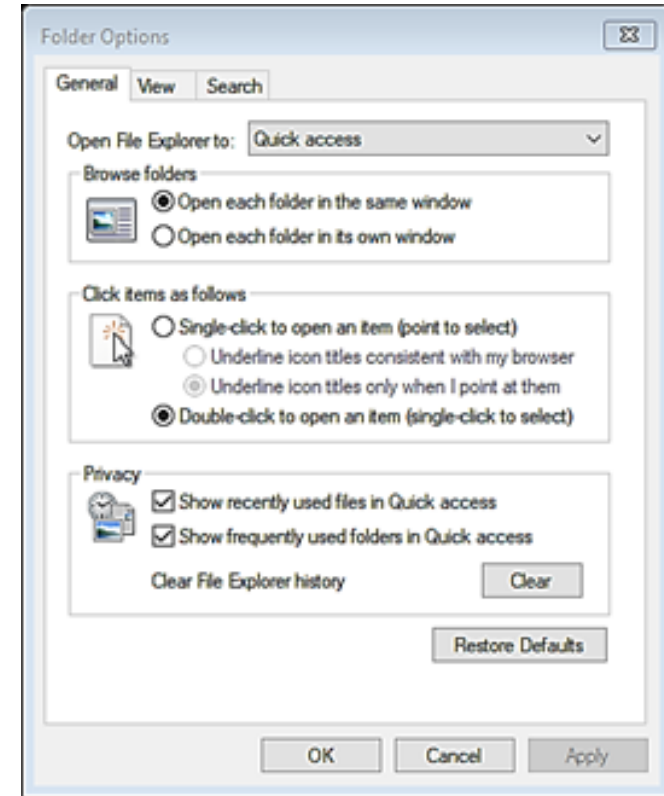


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 19

ჩამოთვლილთაგან რომელ ელემენტს არ შეიცავს სურათზე მოცემული Folder Options დიალოგური ფანჯრის General ჩანართი?

- ა) არჩევის ველი (Checkbox).
- ბ) ტექსტური ველი (Text box).
- გ) გადართვის ღილაკები (Radio Buttons).
- დ) ჩამონათვალი სია (Drop-Down List).



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 20

ჩამოთვლილთაგან რომელი გრაფიკა არ იყენებს გეომეტრიულ ფიგურებსა და მათემატიკურ განტოლებებს გამოსახულების წარმოსადგენად?

- ა) რასტრული გრაფიკა.
- ბ) ვექტორული გრაფიკა.
- გ) ფრაქტალური გრაფიკა.
- დ) სამგანზომილებიანი (3D) გრაფიკა.

## დავალება 21

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება/დებულებები აღწერს სწორად ASCII კოდირებას?

- I. ASCII კოდირების სტანდარტი საშუალებას იძლევა კომპიუტერში წარმოვადგინოთ პრაქტიკულად ყველა ენის დამწერლობის ნიშნები (სიმბოლოები, ასოები).
  - II. ASCII სისტემაში დიდი და პატარა რეგისტრის ლათინურ ასოებს აქვს ერთი და იგივე კოდი.
  - III. ASCII კოდირება იყენებს 8 ბიტს (სტანდარტული ვერსია - 7 ბიტს) ერთი სიმბოლოს წარმოსადგენად.
- ა) მხოლოდ I.
- ბ) მხოლოდ I და II.
- გ) მხოლოდ II და III.
- დ) მხოლოდ III.

## დავალება 22

სურათზე მოცემულია HTML ენაზე დაწერილი კოდი, სადაც გამოყენებულია აღნიშვნები <p> და </p>. ჩამოთვლილთაგან რას უწოდებენ ამ აღნიშვნას?

- ა) ტეგი.
- ბ) ცვლადი.
- გ) ატრიბუტი.
- დ) ოპერატორი.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>ჩემი ვებგვერდი</title>
</head>
<body>

<p>გამარჯობა მსოფლიო!</p>

</body>
</html>
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



## დავალება 23

ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება არ ახასიათებს სწორად IP მისამართს?

- ა) ქსელში ჩართულ ყველა მოწყობილობას გააჩნია საკუთარი IP მისამართი.
- ბ) გარე IP მისამართით შესაძლებელია კომპიუტერში შესვლა სხვა კომპიუტერიდან.
- გ) კომპიუტერისთვის IP მისამართის მინიჭება ხდება ქსელის ადაპტერის მწარმოებელი ფირმის მიერ.
- დ) IP მისამართებს კომპიუტერული მოწყობილობები იყენებენ ქსელში ერთმანეთის იდენტიფიკაციისა და კომუნიკაციისათვის.

## დავალება 24

ჩამოთვლილთაგან რომელი მიმდევრობა აღწერს სწორად სურათზე მოცემული Creative Commons (CC) ლიცენზიის ტიპს?



- ა) ავტორობის მითითებით – კომერციული გამოყენებისთვის – ცვლილების გარეშე.
- ბ) ავტორობის მითითებით – არაკომერციული გამოყენებისთვის – ცვლილების გარეშე.
- გ) ავტორობის მითითებით – კომერციული გამოყენებისთვის – ცვლილების უფლებით.
- დ) ავტორობის მითითებით – არაკომერციული გამოყენებისთვის – ცვლილების უფლებით.

## დავალება 25

ჩამოთვლილი კომპონენტების რომელი ერთობლიობა ქმნის კომპიუტერის ვიდეოსისტემას?

- ა) მონიტორი, ვიდეოადაპტერი, ოპერატიული მეხსიერება.
- ბ) მონიტორი, ცენტრალური პროცესორი, ვიდეომეხსიერება.
- გ) მონიტორი, ვიდეოადაპტერი, ვიდეოადაპტერის დრაივერი.
- დ) მონიტორი, ცენტრალური პროცესორი, ვიდეოადაპტერის დრაივერი.

## დავალება 26

ცხრილში მოცემული რომელი სტრიქონი ასახავს სწორად ორობით, რვაობით და თექვსმეტობით სისტემაში ჩაწერილ ათობით რიცხვს 217-ს?

	ორობითი	რვაობითი	თექვსმეტობითი
ა)	1101 1001	331	D9
ბ)	1020 1001	351	B9
გ)	1101 1011	391	D3
დ)	1001 0011	131	G9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 27

ჩამოთვლილთაგან ინფორმაციის შემნახველი მოწყობილობების რომელი სამეულია ისეთი, რომელთაგან თითოეული იყენებს ოპტიკურ ტექნოლოგიას?

ა) Blu-Ray, CD, DVD

ბ) DVD, HDD, SSD

გ) SSD, Blu-Ray, DVD

დ) USB flash drive, DVD, CD

## დავალება 28

ვიდეოადაპტერის მახასიათებლების აღწერაში გამოტოვებულია რამდენიმე პარამეტრი. ჩამოთვლილთაგან რომელი თანმიმდევრობა შეესაბამება აღწერილობაში გამოტოვებული ადგილების თანმიმდევრობას?

- ა) GDDR5 – 8 GB – PCI Express 3.0 – 1410 MHz
- ბ) PCI Express 3.0 – GDDR5 – 1410 MHz – 8 GB
- გ) 1410 MHz – 8 GB – GDDR5 – PCI Express 3.0
- დ) GDDR5 – 1410 MHz – 8 GB – PCI Express 3.0

მეხსიერების ტიპი	-----
მეხსიერების მოცულობა	-----
ინტერფეისი	-----
გაგრილების სისტემა	აქტიური
მეხსიერების ინტერფეისი	256-bit
გამომავალი კონექტორები	DVI x 1 HDMI x 2 Display Port x 2
ზომა	264.9 x 264.9 მმ
მუშაობის სიხშირე	-----



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

## დავალება 29

*მაქსიმალური ქულა - 2*

ახსენით, რატომ იყენებენ PDF (Portable Document Format) ფორმატის ფაილებს ინტერნეტში ინფორმაციის გამოქვეყნებისას და პრინტერზე ბეჭდვისას. აღწერეთ PDF ფაილის შექმნის ორი განსხვავებული ხერხი.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

განმარტეთ, რას ნიშნავს ციფრულ მონაცემთა უსაფრთხოება; აღწერეთ, როგორ ხდება მონაცემთა დაცვა ქვემოთ ჩამოთვლილი მეთოდების გამოყენებით:

- საიმედო პაროლის შექმნა;
- სარეზერვო ასლის შექმნა;
- წვდომის ნებართვის განსაზღვრა;
- ელექტრონული ხელმოწერის შექმნა.



## დავალება 31

*მაქსიმალური ქულა - 3*

კომპიუტერის შექმნა/შერჩევისას ყურადღებას აქცევენ მისი კომპონენტების მახასიათებლებს. აირჩიეთ სისტემური ბლოკის კომპონენტებიდან ორი კომპონენტი, მაგალითად, დედაპლატა, ცენტრალური პროცესორი, ოპერატიული მეხსიერება, ვიდეოადაპტერი, მყარი დისკი და სხვ. განმარტეთ მათი დანიშნულება. ჩამოთვალეთ და აღწერეთ შერჩეული კომპონენტების ძირითადი მახასიათებლები (მინიმუმ ორი), რომლებსაც ყურადღებას მიაქცევდით კომპიუტერის შექმნისას.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31