

համակարգչային տեխնոլոգիաներ

Հրահանգ

Ձեր առջև քննական թեստի էլեկտրոնային բուկլետն է:

Թեստը պարունակում է 31 առաջադրանք:

Թեստի առավելագույն միավորն է՝ 35:

Թեստում ներկայացված առաջադրանքները, ձևաչափի տեսակետից տարբեր տեսակ են: Ուշադրությամբ ընթերցեք յուրաքանչյուր առաջադրանքի հրահանգը, լավ ըմբռնեք, թե ինչ է պահանջվում առաջադրանքը կատարելիս, և այնուհետև ընտրեք կամ գրեք պատասխանը:

Ի նկատի ունեցեք.

- Եթե ճիշտ պատասխանի հետ մեկտեղ կնշեք նաև ոչճիշտ պատասխանը, միավոր ձեռք չեք բերի:

Թեստի վրա աշխատելու համար տրվում է 1 ժամ 30 րոպե:

Մաղթում ենք հաջողություն:

Տեսական մաս

Հարց 1

Թվարկածներից ո՞ր եռյակն է կազմված միայն արտածող սարքավորումներից:

ա) Մկնիկ, տպիչ, ստեղնաշար:

ծ) Տեսախցիկ, տպիչ, միկրոֆոն (խոսափող):

գ) Սկաներ, մոնիտոր, ականջակալ:

դ) Պլոտեր դինամիկներ (բարձրաձայներ), պրոեկտոր:

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

Հարց 2

Թվարկածներից ֆայլների ընդարձակումների ո՞ր խումբն է պարունակում միայն վիդեո ֆայլի ընդարձակումներ:

ա) MOV, XLSX, AVI, PDF

ծ) MOV, PNG, RTF, BMP

գ) JPG, SB3, MOV, WMV

դ) AVI, WMV, MOV, WebM

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

Հարց 3

Նկարում ցույց է տրված մայր պլատայի հյտ բաղադրիչներից մեկի միացման գործընթացը:

Թվարկածներից ո՞ր գործողությունն է ճիշտ նկարագրում նկարում ցույց տրված գործընթացը:

- ա) Կենտրոնական պրոցեսորի տեղադրումը սոկետում
- ծ) Վիդեո քարտի տեղադրումը PCI-e ընդարձակման սլոտում:
- գ) Կոշտ սկավառակի միացում մայր պլատային SATA կոնեկտորի (միակցիչի) կիրառմամբ:
- դ) Օպերատիվ հիշողության միկրո սխեմայի տեղադրումը մայր պլատայի համապատասխան սլոտում :



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

Հարց 4

Տրված են կենտրոնական պրոցեսորի (CPU) բաղկացուցիչ բաղադրիչները: Ո՞ր բաղադրիչը/բաղադրիչներն են AND, OR և NOT օպերացիաները:

I. Կառավարման հանգույցը (CU)

II. Թվաբանական – տրամաբանական հանգույցը (ALU)

III. Ռեգիստրները

ա) Միայն I:

ծ) Միայն II:

գ) Միայն I և III:

դ) Միայն II և 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

Հարց 5

Տրված է գույնը, որի կոդը տասնվեցական համակարգում գրառվում է հետևյալ կերպ՝ #ff0080:

Թվարկածներից ո՞ր կոդն է համապատասխանում նշված գույնի նկարագրությանը RGB գույների մոդելում:

ա) RGB (120, 80, 80):

ծ) RGB (256, 20, 20):

գ) RGB (255, 0, 128):

դ) RGB (0, 255, 100):

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

Հարց 6

Թվարկածներից n° ր ֆայլի առաքումը չի կարող կատարվել մեկ վայրկյանում, եթե ցանցում տեղեկատվության հաղորդման արագությունը 28 800 բիթ/վրկ է:

ա) Ֆայլ, որի չափը 2 Կբայթ է:

ծ) Ֆայլ, որի չափը 4 Կբայթ է:

գ) Ֆայլ, որի չափը 3200 Բայթ է:

դ) Ֆայլ, որի չափը 3400 Բայթ է:

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

Հարց 7

Աղյուսակում տրված n-ր տողն է ճիշտ արտացոլում հաշվարկի երկուական, ութական և տասնվեցական համակարգերում գրառված տասական թիվ 155-ը:

	Երկուական	Ութական	Տասնվեցական
ա)	10011011	283	7D
ბ)	10011010	124	9C
გ)	10011011	233	9B
დ)	10011010	235	9H

Հարց 8

Համակարգչային ցանցում համակարգիչները միմյանց հետ կապում են տարբեր տեսակի մալուխով (կաբելով): Թվարկածներից ո՞ր տիպի մալուխով է կատարվում տեղեկատվության հաղորդումը լույսի ճառագայթի իմպուլսների տեսքով:

ս) Հեռախոսի գիծը (Phone line):

ծ) Ոլորած զույգը (Twisted pair):

գ) Համառանցք (կոաքսիալ) մալուխը (Coaxial cable):

դ) Օպտիկամանրաթելային մալուխը (Optical fiber cable):

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

Հարց 9

Ցանցի ադմինիստրատորը ընկերության գլխավոր գրասենյակից համացանցի միջոցով տարածաշրջանային գրասենյակ է առաքում կարևոր տեղեկատվություն, որը պահանջում է առավելագույն մակարդակի անվտանգություն:

Թվարկածներից ո՞ր տիպի ցանցի կիրառումը կլինի ավելի լավ այս դեպքում:

ա) Գլոբալ ցանցը (WAN):

ծ) Վիրտուալ մասնավոր ցանցը (VPN):

գ) Անլար տեղայնացված ցանցը (WLAN):

դ) Վիրտուալ տեղայնացված ցանցը (VLAN):

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

Հարց 10

Թվարկածներից Windows օպերացիոն համակարգում ստանդարտորեն ստեղնաշարի ստեղների n^օ կոմբինացիայով (համադրությամբ) կջնջվի ֆայլը այնպես, որ չընկնի զամբյուղում (recycle bin):

ա) Tab + Delete ստեղների կոմբինացիայով:

ծ) Ctrl + Delete ստեղների կոմբինացիայով:

ց) Shift + Delete ստեղների կոմբինացիայով:

ղ) Alt + Delete ստեղների կոմբինացիայով:

Հարց 11

Թվարկածներից ո՞ր գործողությունը կկատարվի, եթե Windows օպերացիոն համակարգը ներբեռնվեց անվտանգ ռեժիմում (Safe Mode):

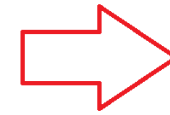
- ա) Կգործարկվի համակարգի ավտոմատ ստուգումը:
- բ) Կներբեռնվի դրայվերների մինիմալ քանակ:
- գ) Ավտոմատ կերպով կգործարկվի համակարգի հակավիրուսային պաշտպանությունը:
- դ) Կակտիվանա համակարգի պաշտպանությունը չհեղինակավորված թափանցումից:

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

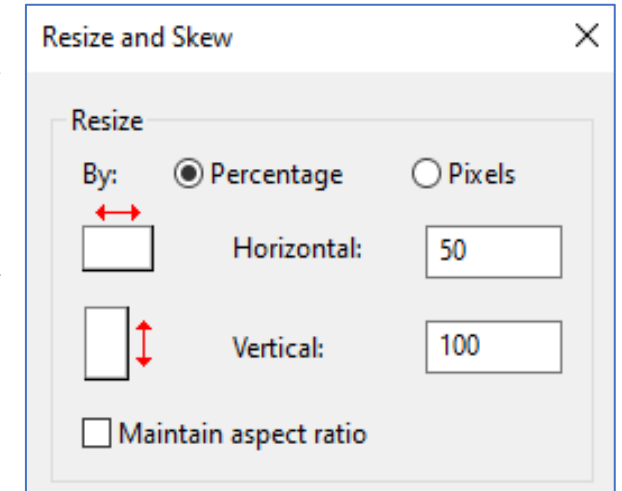
Հարց 12

Paint ծրագրում ընտրեցին Right arrow գործիքը և նկարեցին սլաքի պատկերը, կատարեցին երկու գործողություն. նախ ձախ շրջեցին 90° -ով (Rotate left 90°) և այնուհետև Resize and Skew պատուհանի Resize հրամանի կիրառմամբ փոփոխեցին պատկերի չափերը նկարում ցույց տրված պարամետրերի համաձայն:

Թվարկածներից ընտրե՛ք, ո՞ր պատկերը կստացվի սլաքի պատկերից վերև նկարագրված գործողությունները կատարելու արդյունքում:



այնուհետև նշեցին և



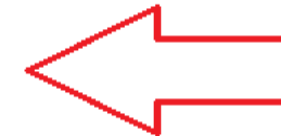
ա)



ბ)



გ)



დ)

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

Հարց 13

Նկարում տրված է MS Word ծրագրում ֆորմատավորված տեքստի հատված: Տեքստը պատճենահանեցին և տեղադրեցին Notepad ծրագրի փաստաթղթում:

Թվարկածներից ինչպես կարտապատկերվի տրված տեքստը Notepad-ի փաստաթղթում տեղադրելիս:

ա) Տեքստի ձևաչափը կվերացվի, թեև կպահպանվի տառատեսակը և տառատեսակի չափերը:

ბ) Տեքստի ձևաչափը կպահպանվի և կարտապատկերվի այնպես, ինչպես տրված է Word փաստաթղթում:

գ) Տեքստի ձևաչափը կպահպանվի մասամբ. կվերանան միայն ընդգծումը, դեղին գույնով նշումը և տեքստի էֆեկտը:

դ) Տեքստի ձևաչափը կվերանա: Տառատեսակը, տառատեսակի ոճը և չափը կսահմանվի այն պարամետրերով, ինչ մատնանշված էր Notepad ծրագրում դրա վերջին կիրառման ժամանակ:

რობოტი

რობოტი (Robot) - მანქანა, რომელსაც *განსაზღვრული პროგრამის* მიხედვით შეუძლია სხვადასხვა ამოცანის დამოუკიდებლად შესრულება. მაგალითად, გამოთვალოს $5 + 7 = ?$ ან უპასუხოს შეკითხვებს.

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

Հարց 14

Թվարկած բնորոշիչներից ընտրեք՝ ո՞ր գույգը **չի ներկայացնում** մոնիտորի հիմնական բնորոշիչները:

A – կետերի ընտրելիությունը

B – Անկյունագծի չափը

C – Կադրի փոփոխության ժամանակը

D – Վիդեո հիշողությունը

E – Կոնտրաստությունը (հակադրությունը)

F – Վիդեոադապտերի տիպը

G – Հայացքի անկյունը

H – Գույների քանակը

ս) A և E:

ծ) D և F:

ծ) C և H:

Պ) B և G:

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

Հարց 15

Նկարում տրված է համակարգչի գրաֆիկական քարտը: Նկարից ձախ տրված են գրաֆիկական քարտի բնորոշիչները, թեև բաց են թողնված մի քանիսը.

Կոմերցիոն երաշխավորությունը. 12 ամիս Months

-----: GeForce GT730 BRK EVO

-----: GDDR3

Հիշողության ինտերֆեյսը . 64 bit

-----: 2 GB

Engine Clock: Boost 927 MHz

GPU քարտեր. 384

-----: DVI-D; HDMI 1.4b

Ինտերֆեյս. PCI-E 2.0

Առաջարկված հզորություն. 300 watts



Թվարկածներից ո՞րն է արտացոլում գրաֆիկական քարտի բաց թողած բնորոշիչների ճիշտ հաջորդականությունը:

- ա) Մոդել – Հիշողության տեսակ - Վիդեո հիշողության չափ - Դիսփլեյի կոնեկտորներ:
- ծ) Հիշողության տեսակ- Դիսփլեյի կոնեկտորներ-Մոդել- Վիդեո հիշողության չափը:
- ց) Մոդել – Հիշողության տեսակ- Դիսփլեյի կոնեկտորներ – Վիդեո հիշողության չափը:
- զ) Հիշողության տեսակ - Մոդել – Վիդեո հիշողության չափ - Դիսփլեյ կոնեկտորներ:

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

Հարց 16

Թվարկածներից ո՞ր դրույթն է ճիշտ միատեսակ տարողություն ունեցող կոշտ HDD-ի սկավառակի և SSD-ի սկավառակի մասին:

ա) SSD ավելի էժան է և արագ, քան HDD:

ծ) HDD ավելի էժան է և արագ, քան SSD:

գ) HDD ավելի թանկ է և արագ, քան SSD:

դ) SSD ավելի թանկ է և արագ, քան HDD:

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

Հարց 17

Նկարում պատկերված է գործընթաց, երբ օգտատերը ստեղծեց երեք վիրտուալ աշխատանքային սեղան և յուրաքանչյուր աշխատանքային սեղանի վրա բացեց տարբեր ապլիկացիա և ֆայլներ:

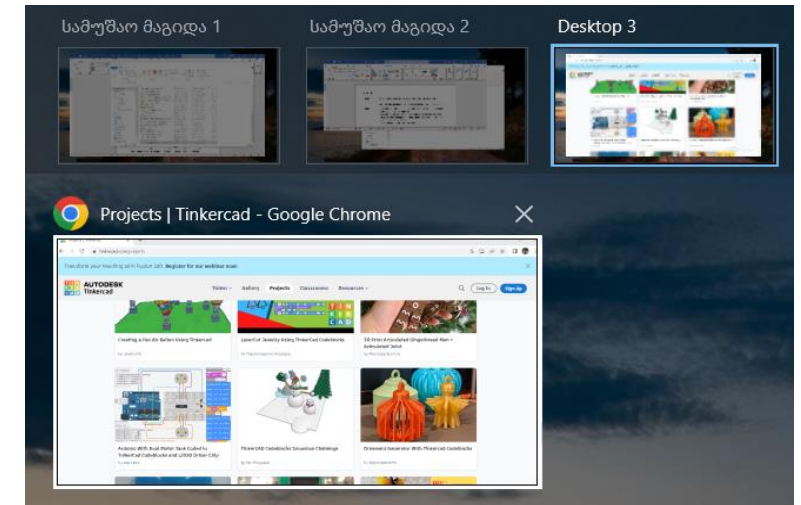
Թվարկաձևերից Windows 10 օպերացիոն համակարգի ո՞ր ֆունկցիան/ապլիկացիան է օգտատիրոջը հնարավորություն տալիս կատարելու վերևում տրված գործընթացը:

ա) Աշխատանքային տեսքը (Task View):

ծ) Բրաուզերը (դիտարկիչը) (Microsoft Edge):

ճ) Ֆայլների մենեջերը (File Explorer):

դ) Վիրտուալ ասիստենտը (Microsoft Cortana):



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

Հարց 18

Թվարկածներից ո՞ր դրույթը/դրույթներն են ճիշտ բնութագրում L4 քեշ հիշողությունը (Cache memory):

- I. L4 քեշ հիշողությունը բարելավում է համակարգի գրաֆիկական աշխատանքը,
- II. L4 քեշ հիշողությունը ներկայացնում է ստատիկ օպերատիվ հիշողություն (SRAM), ինչպես մնացած L1, L2 և L3 քեշ հիշողությունները:
- III. L4 քեշ հիշողությունը ներթափանցում ունի ինչպես կենտրոնական պրոցեսորի հետ (CPU), այնպես էլ գրաֆիկական պրոցեսորի հետ (GPU), թեև ավելի դանդաղ է, քան L1, L2 և L3 քեշ հիշողությունները:

ա) Միայն I:

ծ) Միայն II:

գ) Միայն I և III:

դ) Միայն II և 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

Հարց 19

Թվարկածներից ընտրեք՝ ինչպե՞ս է կոչվում ալգորիթմում կառուցվածքը, երբ ցիկլը իր մարմնում պարունակում է այլ ցիկլ:

ա) Արտաքին ցիկլ:

ծ) Ներքին ցիկլ:

գ) Անվերջ ցիկլ:

դ) Ներդրված ցիկլեր:

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

Հարց 20

Նկարում տրված է Scratch ծրագրում գրաված կոդ, որը կատարում է սպրայտը:

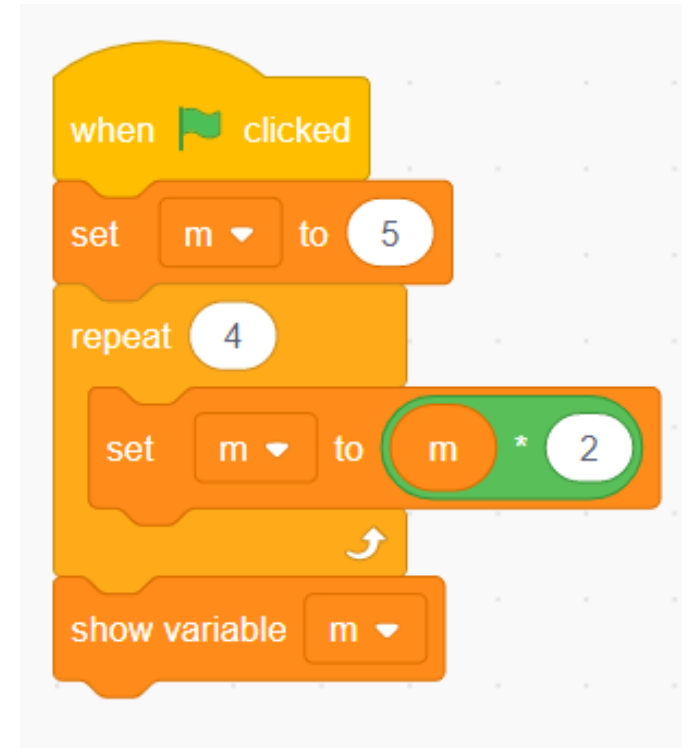
Ո՞ր թիվը կլինի m փոփոխականի վերջին արժեքը:

ա) 10

ბ) 20

գ) 40

դ) 80



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

Հարց 21

Նկարում տրված է Scratch ծրագրում գրաված կոդ, որը կատարում է սպրայտը:

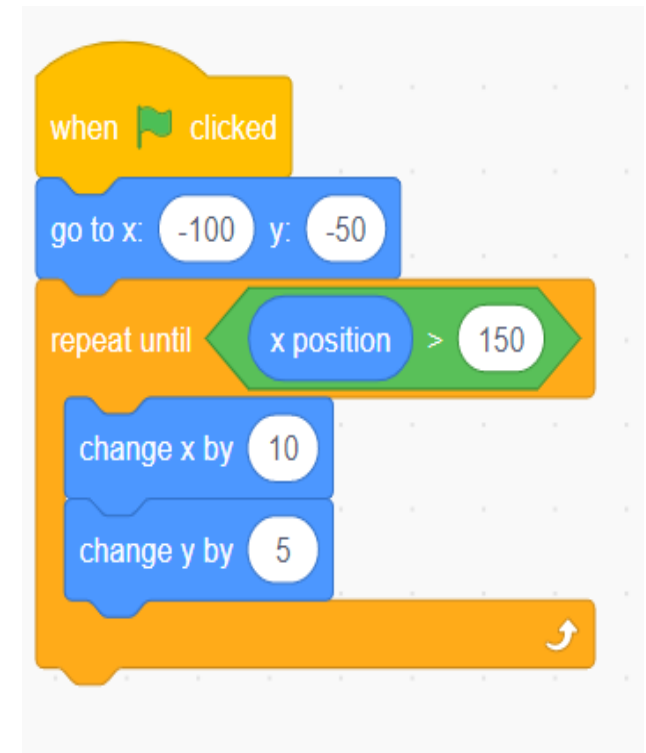
Թվարկածներից ո՞ր ուղղությամբ կտեղաշարժվի սպրայտը էկրանի վրա ծրագիրը կատարելիս (դրոշակի վրա սեղմելուց հետո):

ա) Դեպի աջ և վերև:

ծ) Դեպի աջ և ներքև:

գ) Դեպի ձախ և վերև:

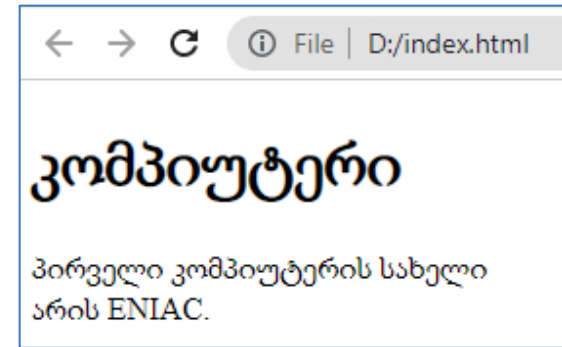
դ) Դեպի ձախ և ներքև:



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

Հարց 22

Նկարում ցույց է տրված բრაուզերում՝ դիտարկիչում բացված կայք-էջի հատվածը:
Թվարկածներից ո՞ր HTML կոդը կարող է նկարագրել տրված կայք-էջը:



ა)

```
<body>
<h1>კომპიუტერი</h1>
<p>პირველი კომპიუტერის სახელი
<br>არის ENIAC.</p>
</body>
```

ბ)

```
<body>
კომპიუტერი</h1>
<p>პირველი კომპიუტერის სახელი
<br>არის ENIAC.</p>
</body>
```

გ)

```
<h1>კომპიუტერი</h1>
<p>პირველი კომპიუტერის სახელი
<br>არის ENIAC.</p>
</body>
```

დ)

```
<body>
<br>კომპიუტერი</br>
<p>პირველი კომპიუტერის სახელი
<br>არის ENIAC.</p>
</body>
```

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

Հարց 23

Թվարկածներից ո՞ր դրույթը/դրույթներն են ճիշտ Google Chrome բրաուզերի վերջին տարբերակով ֆայլները ներբեռնելու ժամանակ:

- I. Ֆայլների ներբեռնումը տեղի է ունենում միայն Downloads թղթապանակում, որի փոխարինումը անհնար է:
- II. Ֆայլների ներբեռնումը հնարավոր է բրաուզերի պարամետրերում նշված թղթապանակում:
- III. Հնարավոր է բրաուզերի պարամետրերին դիմել այնպես, որ ֆայլների ներբեռնման տեղը մատնացույց արվի ներբեռնման ժամանակ:

ա) Միայն I:

ծ) Միայն I և II:

գ) Միայն III:

դ) Միայն II և 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

Հարց 24

Թվարկածներից ո՞ր դրույթը/դրույթները վիրտուալ հիշողության (Virtual memory) մասին **ճիշտ** չեն:

- I. Վիրտուալ հիշողության ստեղծումը օպերացիոն համակարգի ֆունկցիա է:
- II. Վիրտուալ հիշողությունը տվյալների և ծրագրերի ժամանակավոր տեղափոխության համար կիրառում է քեշ հիշողությունը:
- III. Վիրտուալ հիշողություն ստեղծվում է այն ժամանակ, երբ օպերատիվ հիշողությունը՝ հագեցած է, լիքը լցված է:

ա) Միայն I:

ծ) Միայն II:

գ) Միայն I և III:

դ) Միայն II և 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

Հարց 25

Թվարկածներից ստանդարտորեն ո՞ր տիպի սալտը **չի կիրառվում** կենտրոնական պրոցեսորը (CPU) օպերատիվ հիշողության հետ (RAM) կապակցելու համար:

ա) Տվյալների սալտը (Data bus):

ծ) Հրամանների սալտը (Control bus):

գ) Հիշողության սալտը (Memory bus):

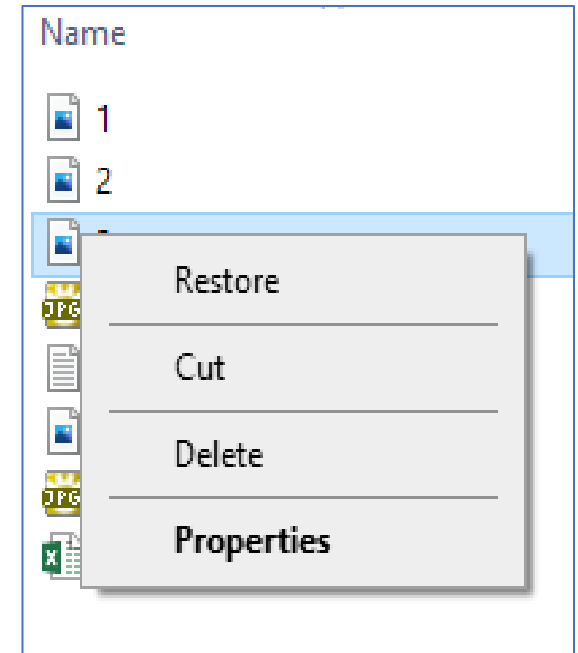
դ) Հասցեների սալտը (Address bus):

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

Հարց 26

Նկարում տրված է գրաֆիկական ֆայլի համատեքստային մենյուն Windows օպերացիոն համակարգում: Թվարկածներից ստանդարտորեն ո՞ր թղթապանակում կարող է տեղադրված լինել այդ ֆայլը:

- ա) Զամբյուղում (Recycle Bin):
- ծ) Համակարգային (System) թղթապանակում:
- ց) Փաստաթղթերի (Documents) թղթապանակում:
- դ) Ներբեռնած ֆայլների (Downloads) թղթապանակում:



Հարց 27

Թվարկածներից ո՞ր ցանցային սարքն է ապահովում մեկ ցանցում մի քանի համակարգիչ միացնելը այնպես, որ փաթեթի նախաձանցում կարդացվի MAC հասցեն, պարզաբանվի որ ցանցային ադապտերին է (NIC) պատկանում փաթեթը, որպեսզի առաքի նրան:

ա) Հաբ (Hub):

ծ) Սվիչ (Switch):

գ) Մոդեմ (Modem):

դ) Անլար ներթափանցման կետ (Wi-Fi access point):

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

Հարց 28

Թվարկածներից ո՞րն է այն բնորոշիչը, որն անպայման պարունակում է Creative Commons-ի լիցենզիա (թույլտվություն):

ս) Հեղինակության մատնանշմամբ - Attribution (BY):

ծ) Առանց վերամշակման - No Derivatives (ND):

ց) Կիրառում նույն պայմաններով - Share Alike (SA):

ճ) Ոչ կոմերցիոն կիրառման համար - Non-Commercial (NC):

Հարց 29

Առավելագույն միավորը - 2

Պարզաբանե՛ք ի՞նչ է ներկայացնում հաշվի երկուական համակարգը և բացատրեք ինչո՞ւ է այն կիրառվում համակարգչում:

Որոշե՛ք ի՞նչ է ներկայացնում 1 Բիթը(Bit): Թվարկե՛ք տեղեկատվության չափման միավորները (առնվազն 4) և նկարագրե՛ք դրանց միջև կախվածությունը:

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

Դուք ցանկանում եք էլեկտրոնային փոստում (Gmail) եկած նամակները տեսակավորել և մաքրել: Հնարավոր միջոցներից երկուսը՝ արխիվացումը (Archive) և հետաձգումը կիրառվում է փոստում ստացած նամակները մաքրելու համար՝ առանց դրանց ջնջման:

Նկարագրե՛ք այդ միջոցների գործողության սկզբունքը և դատողությունն արեք՝ ի՞նչ իրավիճակում է նպատակահարմար դրանք կիրառել:

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

Պարզաբանե՛ք ի՞նչ է ներկայացնում լոկալ (տեղային) ցանցը և գլոբալ ցանցը:

Թվարկածների բնորոշիչներից ընտրե՛ք երկուսը և բնութագրե՛ք վերևում նշված ցանցերը այս երկու բնորոշիչների համաձայն:

- Ֆունկցիա /նշանակությունը,
- արագությունը,
- տվյալների փոխանցման անվտանգությունը,
- ցանցում կիրառված սարքեր:

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