PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

GIT | 01 | T | I, II

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2014
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல், 2014
General Information Technology Examination, 2014

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I, II
General Information Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I

கவனிக்க : ✱ **எல்லா வினாக்களுக்கும்** தரப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் விடை எழுதுக.

✱ உமது **சுட்டெண்ணை** விடைத்தாளில் குறிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுதுக.

✱ அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாகப் பின்பற்றுக.

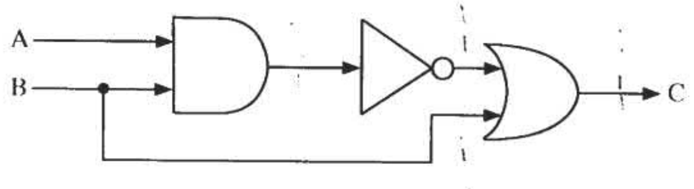
✱ **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் **(1)**, **(2)**, **(3)**, **(4)** என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்து, அதனை விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப குறிக்க.

1. முதலாம் தலைமுறைக் கணினிகள் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகள் எது/எவை ?
   A - கணினியின் பௌதிக அளவு ஒப்பீட்டு அளவில் பெரியது.
   B - சுற்றுகளுக்காக வெற்றிடக் குழாய்கள் (vacuum tubes) பயன்படுத்தப்பட்டன.
   C - செய்நிரலுக்காக (programming) இயந்திரமொழி (machine language) பயன்படுத்தப்பட்டது.
   (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

2. பின்வருவனவற்றுள் கணினியின் மையமுறைவழி அலகின் (CPU) கூறுகள் எவை ?
   (1) எண்கணித தர்க்க அலகு (ALU), கட்டுப்பாட்டு அலகு (control unit)
   (2) எண்கணித தர்க்க அலகு, துணைத் தேக்ககம் (secondary storage)
   (3) கட்டுப்பாட்டு அலகு, பிரதான நினைவகம் (main memory)
   (4) பிரதான நினைவகம், துணைத் தேக்ககம்

3. துணைத் தேக்ககத்திற்கு (secondary storage) உதாரணங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எவை ?
   (1) இறுவட்டு (CD), பளிச்சீட்டு நினைவகம் (Flash memory), காந்த நாடா (Magnetic tape)
   (2) இறுவட்டு, காந்த நாடா, வாசிப்பு மாத்திர நினைவகம் (ROM)
   (3) இலக்கமுறை பல்திறவாற்றல் வட்டு (DVD), காந்த நாடா, எழுமாறு அணுகல் நினைவகம் (RAM)
   (4) பளிச்சீட்டு நினைவகம், எழுமாறு அணுகல் நினைவகம், வாசிப்பு மாத்திர நினைவகம்

4. கீழே தரப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றின் உள்ளீடுகள் அருகிலுள்ள உண்மை அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.



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

   மேலுள்ள அட்டவணையில் நிரல் C (மேலிருந்து கீழாக) இற்குரிய வருவிளைவுகள் முறையே எவை ?
   (1) 0,0,0,0 (2) 0,1,0,1 (3) 1,0,1,0 (4) 1,1,1,1

5. தசம (decimal) எண் 101 இன் துவிதச் சமவலு யாது ?
   (1) 1010101_2 (2) 1011101_2 (3) 1100100_2 (4) 1100101_2

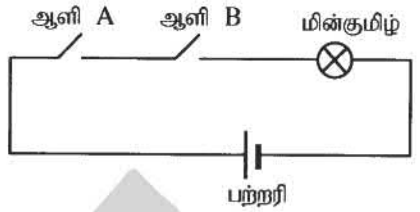
6. கணினியில் 01000010 என்னும் துவித எண் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வெண்ணின் தசமச் சமவலு யாது ?
   (1) 64 (2) 65 (3) 66 (4) 67

7. இலக்கமுறைக் கமராவின் தேக்ககத்தின் (storage) கொள்ளளவு 16GB. இக்கமராவில் 1MB அளவுள்ள எத்தனை நிழற்படங்கள் (photos) அதிகூடியளவில் (அண்ணளவாக) சேமிக்கப்படலாம் ?
   (1) 16 (2) 62 (3) 16000 (4) 16 மில்லியன்

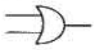
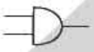
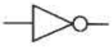
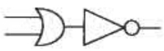
[பக்கம் 2 ஐப் பார்க்க

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

8. A, B என்னும் இரண்டு ஆளிகள் (switches) மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் மின்குமிழை வகைகுறிக்கும் கீழே தரப்பட்ட சுற்றினைக் கருதுக:



மேலே தரப்பட்ட சுற்றின் செயன்முறையைத் திறமையாக விளக்கும் தர்க்கப்படலை/படலைகள் பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1)  (2)  (3)  (4) 

9. பின்வருவனவற்றுள் தெரிவுசெய்த சொற்களிலுள்ள எழுத்துகளின் அளவை அதிகரிக்கச் சொல்முறை வழிப்படுத்தல் ஆவணத்தில் பயன்படுத்தும் படவுரு (icon) எது ?

(1) (2) (3) (4)

10. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளில் கிடைக்கக்கூடிய வசதிகள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?
   A – தேடுதலும் மாற்றீடு செய்தலும் (Find and Replace)
   B – அஞ்சல் ஒன்றிணைப்பு (Mail Merge)
   C – எழுத்துப் பிழைகளைச் செவ்வைப் பார்த்தலும் சொற் களஞ்சியமும் (Spell Check and Thesaurus)

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

11. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் ஆவணத்திலுள்ள $y = ax^2 + bx + c$ எனும் சமன்பாட்டைக் கருதுக:
மேலுள்ள சமன்பாட்டில் உள்ளவாறு இலக்கம் 2 இன் தோற்றத்தைப் பெறச் சொல்முறை வழிப்படுத்தலில் பயன்படுத்தக்கூடிய அம்சம் எது ?

(1) சீர்ப்படுத்துதல் (justification) (2) எல்லைக்கோடு (outline)
(3) கீழ் ஒட்டு (subscript) (4) மேல் ஒட்டு (superscript)

12. பின்வருவனவற்றுள் சரியான வடிவத்தில் சூத்திரங்களை உள்ளீடு செய்ய உதவும் வகையில் விரிதாள் மென்பொருளில் கிடைக்கக்கூடிய கருவி எது ?

(1) வடிவமைப்பு வார்ப்புரு (Format Template) (2) வடிவமைப்பு மந்திரவாதி (Format Wizard)
(3) தொழிற்பாட்டு வார்ப்புரு (Function Template) (4) தொழிற்பாட்டு மந்திரவாதி (Function Wizard)

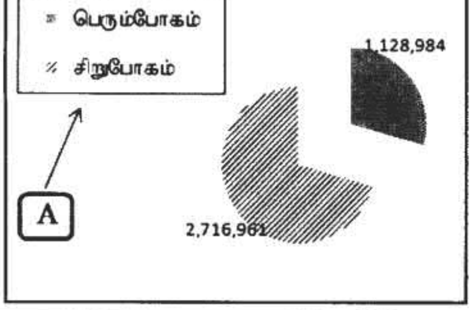
13. வெவ்வேறு அழகியல் பாடங்களில் ஒரு வகுப்பிலுள்ள 50 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளைக் கொண்ட விரிதாளின் பிரித்தெடுத்த பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

	A	B	C	D
1	Name	Marks for the aesthetic subject		
2		Western Music	Dancing	Oriental Music
3	Kasun	80		
4	Meena		66	
5	Anwer	75		
	.....			
	.....			
51	Nimal			80
52	Shoba	88		
53	No. of Students			

மேற்கத்தேய இசை (Western Music) பாடத்தைப் பின்பற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுவதற்கு கலம் B53 இல் பயன்படுத்த வேண்டிய சார்பு எது ?

(1) Average() (2) Count() (3) Rank() (4) Sum()

14. விரிதாள் மென்பொருளைப் பாவித்து தயாரிக்கப்பட்ட கீழேயுள்ள வட்ட வரைபடம், 2012ஆம் ஆண்டு இலங்கையின் நெற்செய்கை உற்பத்தி (மெற்றிக் தொன்களின்) யைக் காட்டுகிறது:



'A' எனக் காட்டப்பட்டுள்ள பகுதியின் தோற்றத்தை மாற்றுவதற்கு கீழே தரப்பட்ட அளவுருக்களில் (parameters) மாற்றப்பட வேண்டியது எது ?

(1) தரவு (Data)
(2) முகப்பு அடையாளம் (Label)
(3) குறிவிளக்கம் (Legend)
(4) தலைப்பு (Title)

[பக்கம் 3 ஐப் பார்க்க

15. இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருள் (Presentation Software) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A - Ctrl + N சாவிகளை அழுத்தி புதிய நிகழ்த்துகையை உருவாக்கலாம்.

B - படவில்லை காட்சி (slide show) இன் போது N எனும் சாவியை அழுத்துவதால் அடுத்த படவில்லை காட்சிப்படுத்தப்படும்.

மேற்கூறிய கூற்றுகள் தொடர்பாக உண்மையானவை கீழ்வருவனவற்றுள் எவை ?

(1) A சரியானதும் B பிழையானதும் ஆகும். (2) A பிழையானதும் B சரியானதும் ஆகும்.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை ஆகும். (4) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவை ஆகும்.

16. ஒரு பாடசாலையிலுள்ள மாணவர்களின் தரவுகளை சேமிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தரவுத்தள அட்டவணை ஒன்றில் முதன்மைச் சாவியாகக் (primary key) கொள்ளக்கூடிய மிகப் பொருத்தமான புலம் (field) பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1) வகுப்பு (2) பிறந்த திகதி
(3) மாணவன் பதிவிலக்கம் (4) முதற்பெயர்

- **17, 18, 19** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்ட தரவுத்தள அட்டவணையைக் கருதுக. இவ்வட்டவணை விளையாட்டுப் பொருள்கள் விற்பனை செய்யும் கடையொன்றில் தற்போதுள்ள பொருள்களின் தரவுகளைக் காட்டுகிறது.

Item_Num	Item_Name	Quantity	Unit_Price
G001	Cricket Bat	5	2,500
G002	Football	20	1,500
G003	Chess Board	5	2,000

17. இவ்வட்டவணையிலுள்ள பதிவுகளின் (records) எண்ணிக்கை யாது ?

(1) 3 (2) 4 (3) 12 (4) 16

18. இவ்வட்டவணையிலுள்ள புலங்களின் (fields) எண்ணிக்கை யாது ?

(1) 3 (2) 4 (3) 12 (4) 16

19. 'Item_Num' இற்கு மிகப் பொருத்தமான தரவு வகை (data type) என்ன ?

(1) பூலியன் (Boolean) (2) விலை (Currency)
(3) எண்கள் (Number) (4) பாடம் (Text)

20. பின்வரும் மென்பொருள்களைக் கருதுக:

A - DOS
B - ஃபயர்பொக்ஸ் (Firefox)
C - மைக்ரோசொப்ட் வின்டோஸ் (Microsoft Windows)
D - லினக்ஸ் (Linux)

மேற்குறித்தவற்றுள் பணிசெயல் முறைமைகள் (Operating Systems) எவை ?

(1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம் (4) B, C, D மாத்திரம்

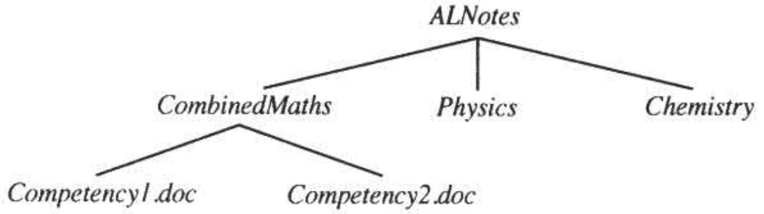
21. கீழே தரப்பட்ட செயல்களைக் (functions) கருதுக:

A - ஆவணத்திலுள்ள சொற்களை எழுத்துப் பிழை சரிபார்த்தல்
B - முறைமையில் இயங்கும் செயன்முறைகளை (processes) முகாமை செய்தல்
C - பயனருக்கு இடைமுகத்தை வழங்குதல்

பணிசெயல் முறைமையின் செயல்கள் மேற்குறித்தவற்றுள் எவை ?

(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

22. பயனர் ஒருவரின் கணினி வன்வட்டின் அடைவு மரம் (directory tree) கீழேயுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேலுள்ள அடைவு மரக் கட்டமைப்பில் *ALNotes, CombinedMaths, Competency1.doc* ஆகியன முறையே

(1) கோவை (file), பிரதான அடைவு (root directory), உப அடைவு (sub directory)
(2) உப அடைவு, கோவை, பிரதான அடைவு
(3) உப அடைவு, பிரதான அடைவு, கோவை
(4) பிரதான அடைவு, உப அடைவு, கோவை

24515

23. கீழேயுள்ள சீரான வள இடங்காணியைக் (URL) கருதுக:

http://www.nie.lk/index.html

A B C

மேலேயுள்ள URL இன் பகுதிகள் A, B, C என்பவற்றைச் சரியாக அடையாளம் காட்டுவது பின்வருவனவற்றுள் எவை ?
(1) A = ஆள்களப் பெயர் (domain name), B = பக்கம் (page), C = உடன்படுநெறிமுறை (protocol)
(2) A = ஆள்களப் பெயர், B = உடன்படுநெறிமுறை, C = பக்கம்
(3) A = உடன்படுநெறிமுறை, B = ஆள்களப் பெயர், C = பக்கம்
(4) A = உடன்படுநெறிமுறை, B = பக்கம், C = ஆள்களப் பெயர்

24. பின்வருவனவற்றுள் இணையத்தின் தேடல் இயந்திரம் (search engine) எது ?
(1) கூகிள் (Google)
(2) மைக்குரோசொப்ட் வின்டோஸ் (Microsoft Windows)
(3) ஓபன் ஓ·.பிஸ் (Open Office)
(4) உபுந்து (Ubuntu)

25. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
A - ஒவ்வொரு இணையத்தளமும் தமக்குரிய தனித்துவமான சீரான வள இடங்காணி (URL) ஐக் கொண்டிருக்கும்.
B - இலத்திரனியல் ஆவணத்திலுள்ள மீ இணைப்பு (hyperlink) என்பது அதே ஆவணத்திலுள்ள வேறோர் இடத்தையோ அல்லது முற்றாக புதிய ஆவணத்தையோ இணைக்கும் ஒரு மூலகமாகும்.
C - மீஉரை பரிமாற்று நெறிமுறை (http) இணையத் தரவுகளைப் பரிமாற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
மேற்கூறியவற்றுள் சரியானவை எவை ?
(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

26. வெற்றிடங்களைக் கொண்ட பின்வரும் பந்தியைக் கருதுக:
தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிக்கொல்லிகளினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறியுமாறு மொகமட்டிடம் கேட்கப்பட்டது. அவர் கணினியின் முன்பாக அமர்ந்து இணையத்தை அடைவதற்காக ..(A).. ஐ ஆரம்பித்து அதனூடாக ..(B).. ஐ செயற்படுத்தினார். பின்னர் ..(C).. இல் "தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிக்கொல்லிகளினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்" எனும் சொற்றொடரைத் (text) தட்டச்சிட்டார்.
மேலுள்ள A, B, C எனும் வெற்றிடங்களை நிரப்ப மிகப் பொருத்தமானவை முறையே பின்வருவனவற்றுள் எவை ?
(1) A = தேடுதல் பெட்டி (search box), B = தேடல் இயந்திரம் (search engine), C = வலை உலாவி (web browser)
(2) A = தேடல் இயந்திரம், B = தேடுதல் பெட்டி, C = வலை உலாவி
(3) A = வலை உலாவி, B = தேடுதல் பெட்டி, C = தேடல் இயந்திரம்
(4) A = வலை உலாவி, B = தேடல் இயந்திரம், C = தேடுதல் பெட்டி

27. பின்வரும் ஊடகங்களுள் அதிவிரைவான தொடர்பாடலை வழங்கக்கூடியது எது ?
(1) ஓரச்சு வடம் (co–axial cable)
(2) ஒளியியல் நார்கள் (fiber optic cable)
(3) வானொலி அலை (radio-wave)
(4) முறுக்கிணைக் கம்பிச் சோடி (twisted pair cable)

28. இடத்துரி வலையமைப்பினுள்(LAN) நவீன மடிக்கணினிப்(laptop) பாவனையாளருக்கு அதை இயங்குநிலையில் அங்குமிங்கும் கொண்டுசெல்வதற்கு அதிகூடியளவு வசதியை வழங்கக்கூடிய ஊடகம் பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) ஓரச்சு வடம்
(2) ஒளியியல் நார்கள்
(3) வானொலி அலை
(4) முறுக்கிணைக் கம்பிச் சோடி

29. மேசைமேல் கணினியை (Desktop Computer) இணையத்துடன் தொடுப்பதற்கு **தேவையற்றது** பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) மின்னஞ்சல் மென்பொருள் (email software)
(2) இணைய சேவை வழங்குநர் (ISP)
(3) வலையக இடைமுக அட்டை (Network Interface Card)
(4) வழிச்செயலி (router)

30. மடிக்கணினிகள் சிலவற்றை இடத்துரி வலையமைப்பில் (LAN) ஒன்றுடனொன்று தொடுப்பதற்குப் **பயன்படுத்தப்படாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) வெளியக வட்டு ஓட்டி (external disc drive)
(2) குவியம் (hub)
(3) வழிச்செயலி
(4) ஆளி

31. நிறுவனமொன்று சொல்முறை வழிபடுத்தல் மென்பொருள் (X) ஐ கடையொன்றிலிருந்து கொள்வனவு செய்தது. அதே நிறுவனம் தனது கணக்கு வைப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக கணக்கு வைப்பு மென்பொருள் (Y) ஐ வடிவமைத்துத் தருமாறு மென்பொருள் வடிவமைப்புக் கம்பனியிடம் கேட்டது.
மேற்குறித்த நிகழ்வு தொடர்பாக உண்மையானது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) X என்பது பொதி செய்யப்பட்ட(packaged) மென்பொருள், Y என்பது தேவைக்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்ட(tailor-made) மென்பெருள்
(2) X என்பது தேவைக்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்ட மென்பொருள், Y என்பது பொதி செய்யப்பட்ட மென்பொருள்
(3) X, Y ஆகிய இரண்டும் பொதி செய்யப்பட்ட மென்பொருள்
(4) X, Y ஆகிய இரண்டும் தேவைக்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்ட மென்பொருள்

[பக்கம் 5 ஐப் பார்க்க

32. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
   A - வழுநீக்கல் (debugging) என்பது கணினி செய்நிரலில் தவறுகளைத் திருத்தும் ஒரு செயன்முறையாகும்.
   B - செய்நிரல் மொழி விதிகளை மீறுவதால் தொடரியல் வழுக்கள் (syntax errors) ஏற்படும்.
   மேற்குறித்த கூற்றுகள் தொடர்பாக உண்மையானது எது ?
   (1) A பொய் B உண்மை
   (2) A உண்மை B பொய்
   (3) A, B இரண்டும் பொய்யானவை
   (4) A, B இரண்டும் உண்மையானவை

33. செய்நிரல் மொழிகளில் IF கூற்று …………………… என்னும் கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புக்கு ஓர் உதாரணமாகும். மேற்குறித்த வெற்றிடத்தை நிரப்புவதற்கு மிகப் பொருத்தமானது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
   (1) தடமாக்கல் (loop)
   (2) மீள்செயல் (repetition)
   (3) தெரிவுமுறை (selection)
   (4) வரிசைமுறை (sequence)

34. தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப (ICT) முறைமையொன்றில் தவறான பயன்படுத்துகைக்கு உதாரணமாகக் **கொள்ளமுடியாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது ?
   (1) blog இணையப் பக்கத்தை உருவாக்கல்
   (2) ஸ்பாம் அஞ்சல்களை (spam) அனுப்புதல்
   (3) சமூக ஊடகப் பக்கங்களில் தீங்கிழைக்கும் வதந்திகள் (malicious gossip) பரவுதல்
   (4) வைரசுகள் பரவுதல்

35. ஸ்பாம் (spam) என்பது
   (1) ஒரு ரொஜான் ஹோர்ஸ் (Trojan horse) ஆகும்.
   (2) குறிமுறையாக்க வகை (encryption type) ஒன்றாகும்.
   (3) ஒருவகை வைரஸ் ஆகும்.
   (4) கோரப்படாத மின்னஞ்சல் பல பெறுனர்களுக்கு அனுப்பப்படல் ஆகும்.

36. மீள்வரும் தகைப்பிற்கு (RSI) உதாரணம் எது ?
   (1) தொடரறா உரையாடலுக்கு (on-line chatting) அடிமையாதல்
   (2) சமூக ஊடகத் தளங்களுக்கு அடிமையாதல்
   (3) முதுகு வலி
   (4) பிறழ்பொருள் (malware) தொற்று

37. ஒரு தனிநபர் தனது வீட்டுக் கணினியை வைரஸ் தொற்றுகளில் இருந்து பாதுகாக்க நினைத்தார். பின்வருவனவற்றுள் இத்தேவைக்கு உதவியாக **அமையாதது** எது ?
   (1) நம்பகமற்ற இணையத்தளங்களிலிருந்து செய்நிரல்களைப் பதிவிறக்கம் செய்தலைத் தவிர்த்தல் ஆகும்.
   (2) திருட்டு (pirated) மென்பொருள்களை கணினிக்கு நிறுவுதலைத் தவிர்த்தல் ஆகும்.
   (3) தரவுகளைச் சேகரிக்கவும் பரிமாற்றவும் (transferring) குறிமுறையாக்க (encryption) நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தல் ஆகும்.
   (4) பிறழ்பொருள் (malware) பாதுகாப்பு மென்பொருளைப் பயன்படுத்தல் ஆகும்.

38. உங்கள் வீட்டுக் கணினியில் வைரஸ் தொற்றின் விளைவொன்றாக **இல்லாதிருப்பதற்கு** மிகவும் சாத்தியமானது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
   (1) பயனரின் செயல்களுக்கு கணினி பதிலளிக்காமை
   (2) கணினி வன்பொருளுக்கு நிரந்தர பாதிப்பு
   (3) இணைய அணுகல் மெதுவாக நடைபெறல்
   (4) மென்பொருள் ஒழுங்காக வேலை செய்யாது தோல்வியடைதல்

39. உங்கள் கணினியை அங்கீகாரமற்ற தொலை அணுகலிலிருந்து (remote access) பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தத்தக்க மிகப் பொருத்தமான கருவி எது ?
   (1) தீச்சுவர் (firewall)
   (2) ஆளி (switch)
   (3) வைரஸ் வருடி (virus scanner)
   (4) ஸ்பாம் எதிர் மென்பொருள் (anti-spam software)

40. நீண்ட நேரம் கணினியைப் பாவிப்பதால் கண் பாதிக்கப்பட்டு (eye strain) அது மங்கலான பார்வையையும் தலைவலியையும் ஏற்படுத்தும். கண் பாதிப்பைக் குறைப்பது பின்வருவனவற்றுள் எவை ?
   A - கணினித் திரையின் ஒளிர்வினதும் வேறுபடும் தன்மையினதும் (brightness & contrast) அளவை உச்ச அளவிற்கு அமைத்தல்
   B - கணினிப் பாவனையின்போது கிரமமான இடைவேளை எடுத்தல்
   C - பொருத்தமான அளவு வெளிச்சத்தைப் பயன்படுத்தலும் கண்ணைக் கூசச் செய்யும் பிரகாசமான வெளிச்சத்தைத் தடுக்க யன்னல் திரைகளைப் பயன்படுத்தலும்
   (1) A, B மாத்திரம்
   (2) A, C மாத்திரம்
   (3) B, C மாத்திரம்
   (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

* *

[பக்கம் 6 ஐப் பார்க்க

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

24515

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

GIT 01 T I,II

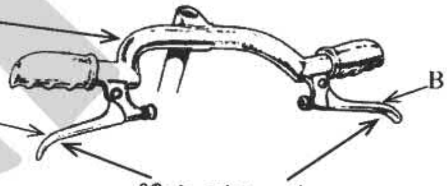
සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2014
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல், 2014
General Information Technology Examination, 2014

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I, II
General Information Technology I, II

பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் II

* **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

1. (அ) மாணவனொருவன் சைக்கிளொன்றின் பிரேக்கைப் பிரயோகிக்கும்போது மின்குமிழ் எரியும் வகையிலான சுற்று ஒன்றினை வடிவமைத்தான். அதில் இரு பிரேக் கட்டைகளையுமோ அல்லது வலது, இடது பிரேக் கட்டைகளில் ஒன்றையோ அழுத்தும்போது (பிரேக் அழுத்தப்படும்போது (on)) மின்குமிழ் ஒளிரும். இரண்டு பிரேக் கட்டைகளும் விடுவிக்கப்படும்போது (பிரேக் அழுத்தப்படாதபோது (off)) மின்குமிழ் ஒளிராது.



பிரேக் கட்டைகள் மேலுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டவாறு முறையே A, B என முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டுள்ளன. மின்குமிழ் C என முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டுள்ளதாகக் கருதுக:

(i) கீழேயுள்ள உண்மை அட்டவணையை உங்கள் விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து அதில் நிரல் 'C இன் நிலை'களை நிரப்புக. அவ்வாறான நிலைகளைக் கீழேயுள்ளவாறு கருதுக:

பிரேக் அழுத்தப்படல் = 1 பிரேக் விடுவிக்கப்படல் = 0

மின்குமிழ் ஒளிர்தல் = 1 மின்குமிழ் ஒளிராமை = 0

A யின் நிலை	B யின் நிலை	C யின் நிலை
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

(ii) உங்கள் உண்மை அட்டவணையினால் வகைகுறிக்கப்படும் தர்க்கச்சுற்று எது ?

(ஆ) ஒரு மேசைமேல் கணினி, ஒரு tablet PC, ஒரு மடிக் கணினி (laptop) என்பன கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்தால் பின்வரும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பங்களுக்கும் மிகப் பொருத்தமான கணினி எதுவென வெவ்வேறான **நியாயித்தலுடன்** தெரிவிக்க.

(i) மென்பொருள் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி பாடசாலை நூலகர் ஒருவர் புத்தகங்களை இரவல் கொடுத்தல்

(ii) நடமாடும் விற்பனையாளர் கடைகளிலிருந்து உத்தரவுகளைப் பெறல்

(இ) பணிசெயல் முறைமையானது வட்டு வடிவமைத்தல் (disk formatting) போன்ற பணிகளைச் செய்வதற்காகப் பயன்பாட்டு மென்பொருளைக் (utilities) கொண்டுள்ளது. இவ்வாறான **வேறொரு** பணிசெயல் முறைமையின் பயன்பாட்டு மென்பொருளை அதன் நோக்கத்துடன் எழுதுக.

(ஈ) கணினியை அடிப்படையாகக் கொண்ட தகவல் முறைமையில் வன்பொருளும் ஒரு கூறாகும். வேறு **இரு** கூறுகளை எழுதுக.

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

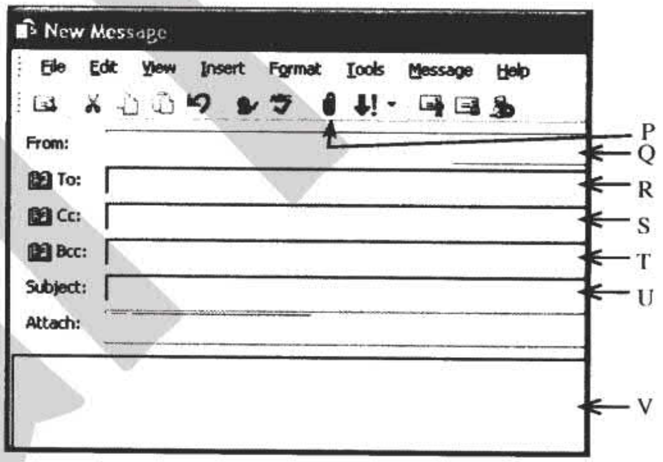
2. (அ) உங்கள் நண்பரொருவர் தனது வீட்டுப் பாவனைக்கென மடிக் கணினியை (laptop) கொள்வனவு செய்தார். அவர் நான்கு குதை (port) களையுடைய கம்பியில்லாத் தந்தி வழிச்செயலி (wireless router) மூலம் இணைய சேவை வழங்கி (ISP) இலிருந்து இணையத் தொடர்பைப் பெற விளைகிறார்.

(i) அவர் தனது மடிக் கணினியை வழிச்செயலியுடன் தொடுக்கக்கூடிய **இரண்டு** ஊடக வகைகளைப் (media types) பெயரிடுக.

(ii) அவரது குடும்பத்தவர் இன்னொரு மடிக் கணினியைக் கொள்வனவு செய்தால் அதனையும் இதே வழிச்செயலியைப் பாவித்து இணையத்துடன் தொடுக்க முடியுமா ? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்துக.

(iii) இந் நிகழ்வுகளில் இடத்துரி வலையமைப்பு (LAN), பெரும்பரப்பு வலையமைப்பு (WAN) என்பவற்றைக் கண்டறிந்து எழுதுக.

(ஆ) கமலா பயன்படுத்தும் மின்னஞ்சல் (email) மென்பொருளின் இடைமுகத்தைக் (interface) கீழேயுள்ள உரு காட்டுகிறது:



மின்னஞ்சல் தொடர்பாடல் தொடர்பாக அவருக்கு கீழ்வரும் தேவைகள் இருந்தன.

- 'specs.pdf' எனும் கோவையை (file) இணைத்து மின்னஞ்சல் ஒன்றை முபாரக்கிற்கு அனுப்புதல் (email: mubarak@testmail.com)
- இதே மின்னஞ்சலின் நகலை விக்னேசிற்கு அனுப்புதல் (email: vignesh@testmail.com)

P – V வரையான முகப்பு அடையாளங்களைத் தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்தி (i) - (vii) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

(i) கமலா மேலுள்ள இடைமுகத்தில் முபாரக்கின் மின்னஞ்சல் முகவரியை தட்டச்சிட வேண்டியது எதில் ?

(ii) கமலா மேலுள்ள இடைமுகத்தில் விக்னேசின் மின்னஞ்சல் முகவரியை தட்டச்சிட வேண்டியது எதில் ?

(iii) விடயத் தலைப்பினை (heading) கமலா தட்டச்சிட வேண்டியது எதில் ?

(iv) மேலுள்ள இடைமுகத்தைப் பாவித்து 'specs.pdf' எனும் கோவையை இணைப்பதற்கு அவர் பின்பற்ற வேண்டிய படிமுறைகள் எவை ?

(v) T என முகப்படையாளமிடப்பட்டுள்ள **Bcc** என்னும் பகுதியைப் பாவிப்பதன் நோக்கம் யாது ?

(vi) கமலாவினால் அனுப்பப்படும் மின்னஞ்சல்களின் பிரதிகள் எவ் மின்னஞ்சல் கோப்புறையினுள் (folder) சேகரிக்கப்படும் (store) ?

(vii) கமலா பெற்றுக்கொள்ளும் புதிய மின்னஞ்சல்களை எவ் மின்னஞ்சல் கோப்புறை கொண்டிருக்கும் ?

(இ) கீழே தரப்பட்டுள்ள பந்தியை வாசிக்க:

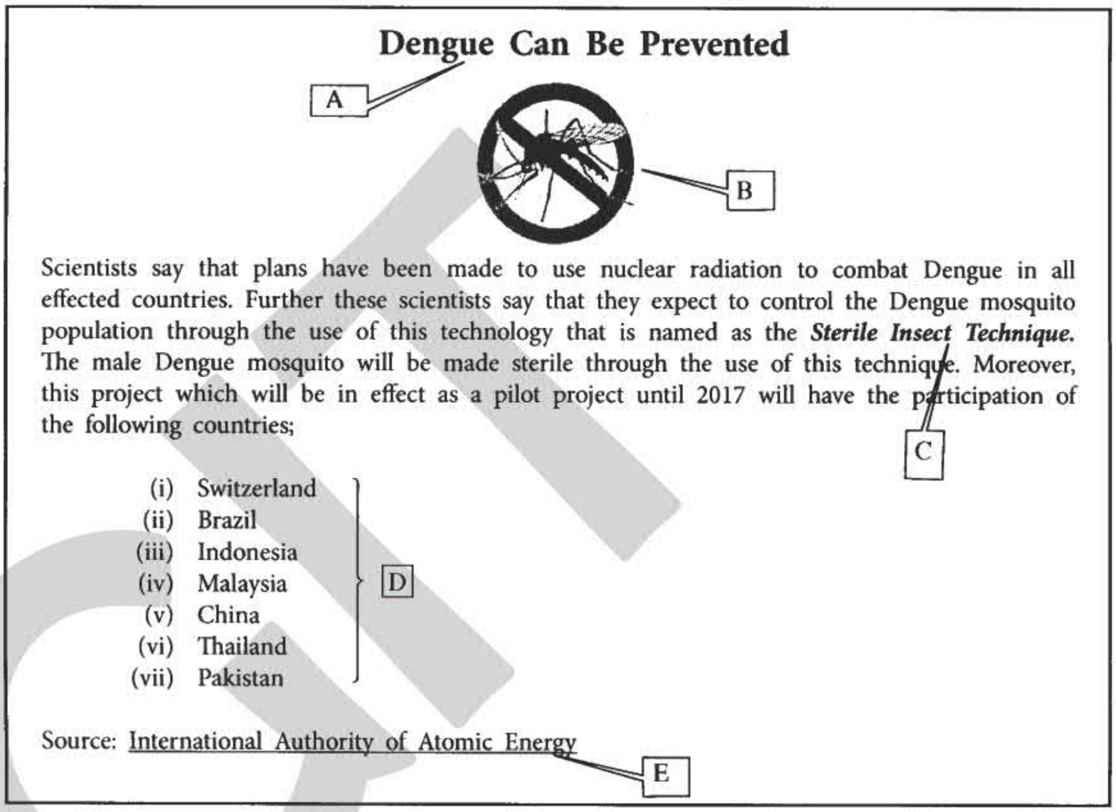
"கணினியை ஆரம்பித்ததும் (switched on) அது, தனது சுயபரீட்சை (self-test) செய்முறையின் பின்பு *boot loader* எனப்படும் செய்நிரல் மூலம் கணினிக்கு மிக முக்கியமான X எனும் மென்பொருளை ஆரம்பிக்கச் செய்யும் (load). X மூலம் பல்வேறு செயன்முறைகள் (processes) ஆரம்பிக்கப்படுவதோடு அவை கணினி செய்முறைக்கு அவசியமாகும். அத்தோடு X ஆனது பயனருக்கு இடைமுகத்தை வழங்கும். கணினியிலுள்ள வளங்களை வினைத்திறனுடன் பயன்படுத்தக்கூடிய வகையில் கணினியில் செயற்படும் செயல்கள் X மூலம் முகாமைப்படுத்தப்படும்."

மேலுள்ள பந்தியில் குறிக்கப்பட்ட செய்நிரல் X இன் பெயரை அதன் வியாபாரப் பெயரைக் (brand name) **குறிப்பிடாது** எழுதுக.

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

3. (அ) சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளைப் பாவித்து வடிவமைக்கப்பட்ட (Formatted) ஆவணம் **உரு 1** இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



Dengue Can Be Prevented

A

B

Scientists say that plans have been made to use nuclear radiation to combat Dengue in all effected countries. Further these scientists say that they expect to control the Dengue mosquito population through the use of this technology that is named as the ***Sterile Insect Technique.*** The male Dengue mosquito will be made sterile through the use of this technique. Moreover, this project which will be in effect as a pilot project until 2017 will have the participation of the following countries;

C

(i) Switzerland
(ii) Brazil
(iii) Indonesia
(iv) Malaysia
(v) China
(vi) Thailand
(vii) Pakistan

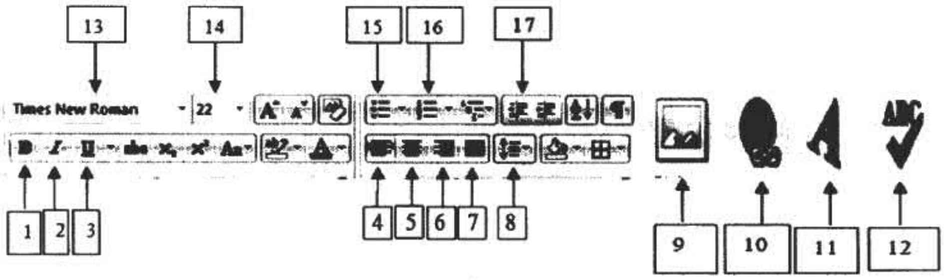
D

Source: International Authority of Atomic Energy

E

உரு 1

வடிவமைக்கப்பட்ட மூலகங்கள் **உரு 1** இல் A – E வரை முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டுள்ளன. இவ்வடிவமைப்பு கீழே **உரு 2** இல் 1 - 17 வரை முகப்பு அடையாளமிடப்பட்ட, சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளிலுள்ள கருவிகளைக் (tools) கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டன.



உரு 2

மேலே **உரு 2** இல் (1 – 17) தரப்பட்ட முகப்பு அடையாளங்களைப் பயன்படுத்தி, கீழே தரப்பட்ட பணிகளைச் செய்யத் தேவையான கருவிகளின் முகப்படையாளத்திற்குரிய எண்களை எழுதுக.

(**குறிப்பு** : தேவைக்கு மேலதிகமாக முகப்பு அடையாளங்கள் எழுதப்பட்டால் புள்ளிகள் எதுவும் வழங்கப்படமாட்டாது.)

(i) A என முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டுள்ளவாறு ஆவணத்தின் தலைப்பினை வடிவமைத்தல்.

(ii) B இனால் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு விம்பத்தை உள்ளீடு செய்தல்.

(iii) C இனால் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு சொற்றொடரின் தோற்றத்தைப் பெறல்.

(iv) D என முகப்பு அடையாளமிடப்பட்ட சொற்களின் பகுதி (text) இலுள்ள இலக்கப் பட்டியலின் (numbered list) வடிவத்தைப் பெறல்.

(v) E இனால் காட்டப்பட்டுள்ள சொற்றொடரை மீஇணைப்பாக (hyperlink) மாற்றுதல்.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

24515

(ஆ) இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருள் (presentation software) தொடர்பான பதங்களின் பட்டியல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

{அசைவூட்டம் (animation) / உதவிச் சாளரம் (help window) / புதிய படவில்லை (new slide) / படவில்லை மாறுகை (slide transition) / வடிவமைப்பு வார்ப்புரு (design template) / படவில்லைக் காட்சி (slide show) / படவில்லை வரிசையாக்கி (slide sorter)}

கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளின் வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்கு மிகப் பொருத்தமான பதங்களை மேலேயுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்து எழுதுக.

(வினா இலக்கத்தையும் மேலுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்த சரியான பதத்தினையும் மட்டும் எழுதுமாறு கேட்கப்பட்டுள்ளீர்கள்)

(i) Ctrl + M எனும் குறுஞ்சாவியைப் பாவிப்பது .... ஐ நிகழ்த்துகைக்கு உள்ளீடு செய்யவாகும்.

(ii) விசைப் பலகையிலுள்ள F1 எனும் தொழிற்பாட்டுச் சாவியை (function key) அழுத்துவதால் .... காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(iii) படவில்லைக் காட்சி வேளையில் ஒரு படவில்லையிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு நகர்தல் .... எனப்படும்.

(iv) .... எனும் பண்பு படவில்லையிலுள்ள வரைவியல், தலைப்புகள் அல்லது bullet பட்டியல் ஆகிய தனிப்பட்ட விடயங்களுக்குப் பிரயோகிக்கும் காட்சி விளைவுகள் (visual effects) ஆகும்.

4. (அ) கீழுள்ள அட்டவணை மாவட்ட ரீதியாக (1000 களில்) 2013ஆம் ஆண்டின் அரைப் பகுதியில் இலங்கையின் மக்கள் தொகையின் மதிப்பீட்டினைக் காட்டுகிறது.

	A	B	C	D
1	District	Male	Female	Total
2	Colombo	1145	1181	
3	Gampaha	1124	1189	
4	Kalutara	596	631	
5	Kandy	656	728	
6	Matale	236	253	
7	Nuwara-eliya	344	375	
8	Galle	513	555	
25	Ratnapura	543	554	
26	Kegalle	404	440	
27	Sri Lanka			
28			-	

(i) இலங்கையிலுள்ள மொத்த ஆண்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட்டு காட்டுவதற்கு *=function1(cell1:cell2)* என அமையும் சூத்திரம் (formula) கலம் B27 இல் எழுதப்பட வேண்டும்.

மேலுள்ள சூத்திரத்தில் *function1*, *cell1*, *cell2* என்பவற்றின் சரியான பதங்களை எழுதுக.

(ii) அதிகுறைந்தளவிலான பெண்கள் உள்ள மாவட்டத்தைக் கண்டறிந்து கலம் C28 இல் அவற்றைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு *=function2(cell3:cell4)* எனும் வகையில் சூத்திரம் எழுதப்பட வேண்டும்.

மேலுள்ள சூத்திரத்தில் *function2*, *cell3*, *cell4* என்பவற்றின் சரியான பதங்களை எழுதுக.

(iii) இலங்கையில் மொத்த சனத்தொகையைக் கணித்து அதை கலம் D27 இல் வெளியிடுமாறு கேட்கப்பட்டுள்ளீர்கள். இத்தேவையை அடைவதற்கான படிமுறைகள் ① தொடக்கம் ⑦ வரை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும் இப்படிமுறைகள் ஒழுங்குமுறையில் **தரப்படவில்லை.** ① தொடக்கம் ⑦ வரையான இப்படிமுறைகளைச் சரியான முறையில் ஒழுங்குபடுத்தி எழுதுக.

① கலம் D2 இல் அழுத்துக (click).

② கலம் D27 இல் அழுத்துக.

③ [Σ AutoSum ▾] படவுருவில் அழுத்துக.

④ கலம் D2 விலுள்ள நிரப்பும் கைப்பிடியில் (fill handle) அழுத்துக.

⑤ கலம் D26 வரை இழுத்துச் செல்க (drag).

⑥ 'Enter' சாவியை அழுத்துக.

⑦ =B2+C2 எனும் சூத்திரத்தைத் தட்டச்சு (type) செய்க.

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

PDF Compile By : Mr.V.Yogaraja
ICT Teacher @ Haputale T.C.C

(iv) இலங்கையின் மொத்தச் சனத்தொகையில் ஆண்-பெண் விகிதத்தை வரைபு முறையில் வெளியிட மிகப் பொருத்தமான வரைபு வகை எது ?

(ஆ) குறித்த ஒரு பாடசாலையிலுள்ள நூலகத்தில் உள்ள சில புத்தகங்கள் பல பிரதிகளைக் கொண்டுள்ளன. மாணவனொருவனுக்கு ஒரு தடவையில் இரண்டு புத்தகங்களை இரவலாகப் பெற முடிவதோடு அதனை இரு வாரங்களுக்கு வைத்திருக்கவும் முடியும்.

(i) புத்தகம் தொடர்பாக நூலகத்தில் வைத்திருக்க வேண்டிய தரவு வகைகள் (data items) **இரண்டை** எழுதுக.

(ii) மாணவனொருவன் புத்தகமொன்றை இரவலாகப் பெறும்போது நூலக உத்தியோகத்தர் குழுவினால் பதிவுசெய்து வைத்திருக்க வேண்டிய முக்கிய தரவு வகைகள் **மூன்றை** எழுதுக.

(iii) கடந்த மாதத்தில் ஐந்து அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாணவர்கள் இரவலாகப் பெற்ற புத்தகங்களின் பட்டியலை நூலகர் கைமுறையாக (manually) தயாரிக்கிறார். இந்நிகழ்வில் 'தரவு', 'தகவல்'களை கண்டறிந்து எழுதுக.

(iv) தற்போது புத்தகங்களை இரவலாகப் பெறுதலும் திருப்பிக் கொடுத்தலும் பற்றிய தரவுகள் கைமுறையாக நடைபெறுவதாகக் கொள்க:

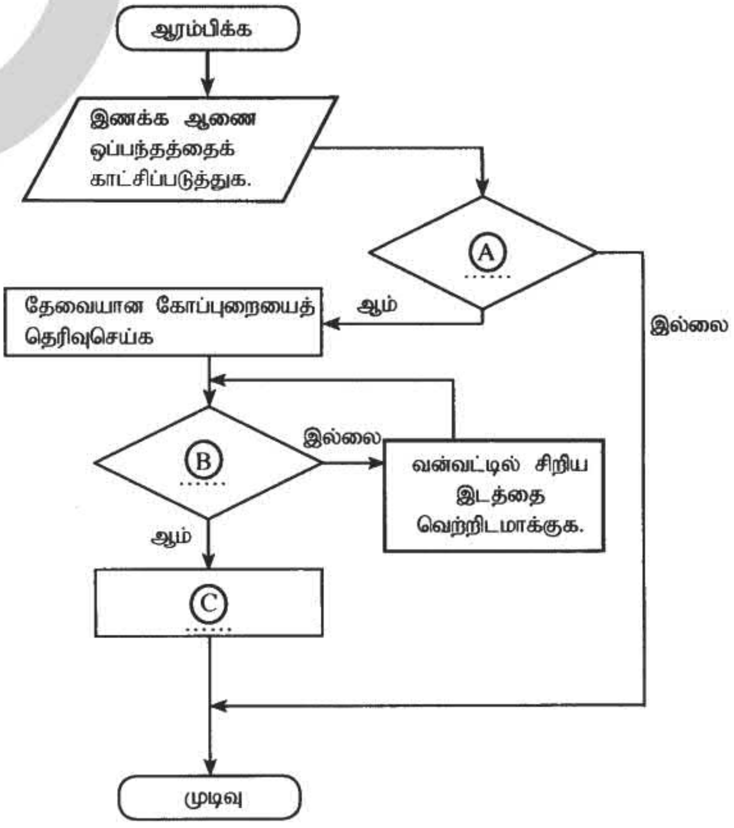
தற்போதுள்ள கைமுறைமையை (manual system) கணினி மயப்படுத்துவதிலுள்ள நன்மைகள் **மூன்றைப்** பட்டியலிடுக.

5. (அ) கணினிக்கு மென்பொருளை நிறுவும் (install) செயன்முறையைக் காட்டும் கீழேயுள்ள **உரு 3** இல் காட்டப்பட்டுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தைக் கருதுக. அதில் (A) – (C) வரையுள்ள முகப்பு அடையாளங்கள் வெற்றிடங்கள் எனக் கருதுக.

பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தில் தரப்பட்ட (A), (B), (C) இற்குரிய சரியான பதங்களை கீழுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிந்து எழுதுக.

{ஏற்கிறீர்களா ? / கோவைகளைப் பிரதிசெய்தல் / போதிய இடம் வன்வட்டிலுள்ளதா ?}

குறிப்பு: பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தை உங்கள் விடைத்தாளில் பிரதிசெய்ய **வேண்டாம்**.

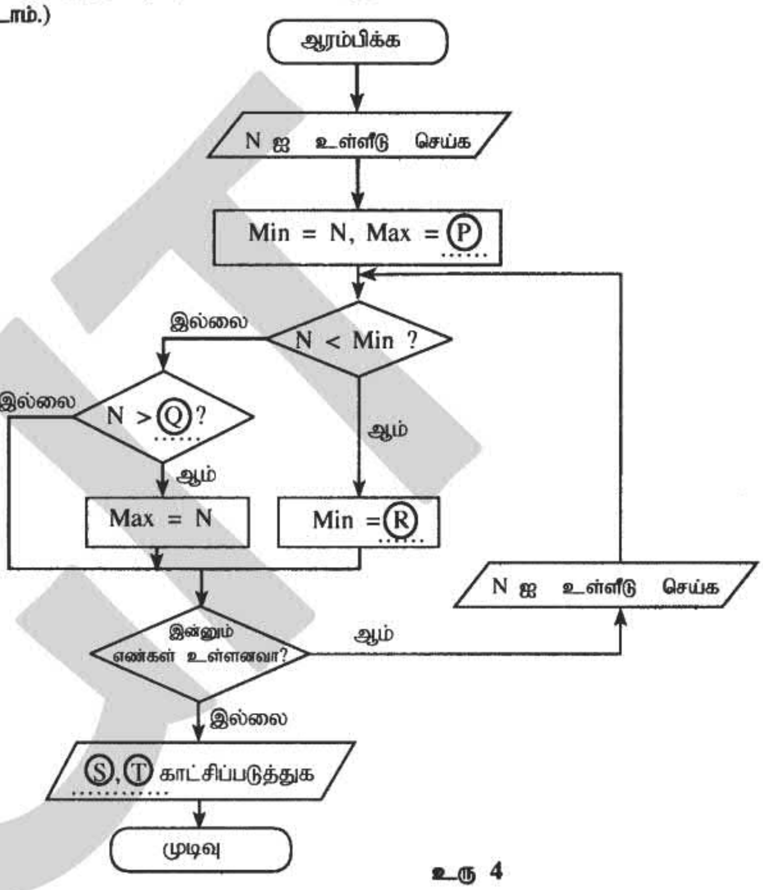


உரு 3

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

(ஆ) தொடரான எண்களை (sequence) வாசித்து அதில் உயர்ந்தபட்ச, குறைந்தபட்ச எண்களைத் தீர்மானிப்பதற்குரிய **உரு 4** இலுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தைக் கருதுக. Ⓟ – Ⓣ வரை முகப்படையாளமிடப்பட்டுள்ள விடயங்கள் பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தில் தவறியுள்ளன. **பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தில் Ⓟ இலிருந்து Ⓣ வரையுள்ள இடங்களில் இருக்கவேண்டிய விடயங்களைக் கண்டறிந்து எழுதுக.**

(குறிப்பு : Ⓟ – Ⓣ இற்கு எதிரே விடைகளை எழுதுக. உங்கள் விடையில் பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தைப் பிரதி செய்ய வேண்டாம்.)



உரு 4

(இ) தொடரான எண்களை வாசித்து அதன் சராசரியைக் (average) **கணிப்பதற்கு உரிய பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தை வரைக.**

6. (அ) கணினியொன்றைக் கொள்வனவு செய்யும்போது வன்பொருள் விவரக்குறிப்புகளுடன் (hardware specifications) இன்னும் சில காரணிகளும் கருத்தில் கொள்ளப்படும்.

(i) வீட்டுப் பாவனைக்கெனக் கொள்வனவு செய்யப்படும் கணினியொன்று தொடர்பாக கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய முக்கியமான வன்பொருள் விவரக்குறிப்புகள் **மூன்றினைப்** பட்டியலிடுக.

(ii) வன்பொருள் விவரக்குறிப்புகளைத் தவிர மேலதிகமாக நீங்கள் முக்கியமாகக் கருத வேண்டிய வேறு காரணிகள் **மூன்றினைப்** பட்டியலிடுக.

(ஆ) சுனேத் மற்றும் சிவா ஆகிய இருவரும் குறித்தவொரு கம்பனியில் வேலை செய்கின்றனர். அவர்களிருவரும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத் துறை (ICT) தொடர்பான பதவிகளை ஆற்றுகின்றனர். சுனேத் மேசைமேல் கணினியைப் பாவிப்பதோடு அதன் மூலம் விரிதாள் மென்பொருள் போன்ற office application தொடர்பான வேலைகளில் தனது முகாமையாளருக்கு உதவுகிறார். சிவா கணினி வலையமைப்பின் செயற்பாடுகளைப் பராமரிக்கவும் மேற்பார்வை செய்யவும் என நியமிக்கப்பட்டுள்ளார்.

(i) சுனேத்திற்குரிய மிகப் பொருத்தமான தொழில் தலைப்பு என்ன ? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்துக.

(ii) சிவாவிற்குரிய மிகப் பொருத்தமான தொழில் தலைப்பைக் கண்டறிக.

(iii) விரிதாள் மென்பொருள் தவிர்ந்த சுனேத் தனது நிறுவன வேலைகளுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஏனைய பிரயோக மென்பொருள் (application software) வகைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(இ) ICT இற்கு ஏற்ற சட்ட மற்றும் நீதி நெறிக்குரிய பிரச்சினைகளில் (legal and ethical issues) இரண்டு கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

(i) அந்தரங்கமானது (privacy) (ii) களவாடப்படல் (piracy)

மேலுள்ள பதங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(ஈ) கணினி முறைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ளவை பயன்படுத்தப்படும்.

(i) நச்சு-எதிர்ப்பு மென்பொருள் (anti-virus software) (ii) தீச்சுவர் (firewall)

மேற்கூறிய ஒவ்வொன்றினதும் தொழிற்பாடுகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

* * *