www.agaram.lk

24191

OL/2015/80-T-I,II

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

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

80 T I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2015 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2015 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2015

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I

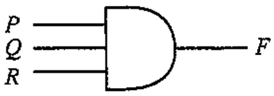
கவனிக்க :
(i) **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ii) **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(iii) **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (×) இடுக.**
(iv) அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றைப் பின்பற்றுக.

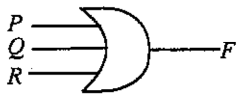
1. ஒரு கணினியின் மைய முறைவழி அலகு (CPU) பின்வருவனவற்றில் எவற்றைக் கொண்டுள்ளது?
(1) எண்கணித, தருக்க அலகு (ALU), கட்டுப்பாட்டு அலகு (CU), காட்சி அலகு (Display Unit)
(2) எண்கணித, தருக்க அலகு (ALU), கட்டுப்பாட்டு அலகு (CU), உள்ளீட்டு/வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் (I/O devices)
(3) எண்கணித, தருக்க அலகு (ALU), கட்டுப்பாட்டு அலகு (CU), நினைவகப் பதிவகங்கள் (Memory registers)
(4) எண்கணித, தருக்க அலகு (ALU), கட்டுப்பாட்டு அலகு (CU), துணைத் தேக்ககம் (Secondary storage)

2. பின்வருவனவற்றில் இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு கணினி வலையமைப்பினால் கிடைக்கும் அனுகூலம் **அல்லாதது** எது?
(1) கோப்புச் சேவையகத்துடன் (file server) கோப்புகளைக் காப்புச் (backup) செய்தல்
(2) நச்சு நிரல்களினதும் பிறழ்பொருள்களினதும் (malware) இடர் குறைதல்
(3) வலையமைப்பில் உள்ள வளங்களைப் பகிர்ந்து பயன்படுத்தல்
(4) வலையைப் பயன்படுத்தல்

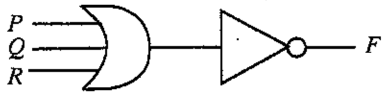
3. P, Q, R என்னும் மூன்று உள்ளீடுகளையும் ஒரு வெளியீடு F ஐயும் கொண்ட ஒரு தருக்கச் சுற்றைக் கருதுக. அச்சுற்றில் பின்வருவன அவதானிக்கப்பட்டன.
- யாதாயினும் ஒரு தனி உள்ளீடு 1 எனின், எஞ்சியுள்ள உள்ளீடுகள் எவ்வாறு இருந்தாலும் வெளியீடு F ஆனது 0 ஆகும்.
- எல்லா உள்ளீடுகளும் 0 எனின், வெளியீடு F ஆனது 1 ஆகும்.

மேற்குறித்த சுற்றுக்குப் பின்வரும் எந்தத் தருக்க வாயில் நிலையமைப்பு (configuration) மிகப் பொருத்தமானது?

(1) 

(2) 

(3)

(4) 

4. ஒரு பரீட்சையில் தகைமையைப் பெறுவதற்குப் பரீட்சார்த்திகள் ஒரு கட்டாயப் பாடம் S_1 இலும் பின்னர் S_2, S_3, S_4 ஆகிய விருப்பப் பாடங்களில் ஏதேனும் ஒன்றிலும் சித்தியடைதல் வேண்டும். இத்தோற்றப்பாட்டைப் பின்வரும் பூலியன் கோவைகளில் எது சரியாக வகைகுறிக்கின்றது?
(1) S_1 AND (S_2 AND S_3 AND S_4)
(2) S_1 AND (S_2 OR S_3 OR S_4)
(3) S_1 OR (S_2 AND S_3 AND S_4)
(4) S_1 OR (S_2 OR S_3 OR S_4)

5. பின்வரும் எண்ம எண்களில் எது தசமம் 79 இற்குச் சமவலுவானது?
(1) 117_8 (2) 1017_8 (3) 711_8 (4) 7110_8

6. கணினியில் தரவுகளைத் தேக்கி (store) வைப்பதற்குப் பின்வரும் எந்த வடிவமைப்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
(1) துவிதம் (binary)
(2) தசமம் (decimal)
(3) பதினறுமம் (hexa-decimal)
(4) எண்மம் (octal)

7. பின்வரும் தசம எண்களில் எது துவித எண் 110111_2 இற்குச் சமவலுவானது?
(1) 55 (2) 63 (3) 110 (4) 118

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

agaram.lk
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

www.agaram.lk

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

8. பின்வருவனவற்றில் எது 10001111_2, 0170_8, 46687_{10}, $2F_{16}$ என்னும் நான்கு எண்களையும் ஏறுவரிசையில் வகைகுறிக்கின்றது?

(1) 170_8, 10001111_2, $2F_{16}$, 46687_{10}
(2) 10001111_2, 46687_{10}, 170_8, $2F_{16}$
(3) $2F_{16}$, 170_8, 10001111_2, 46687_{10}
(4) 46687_{10}, 10001111_2, 170_8, $2F_{16}$

9. பயன்படுத்தாத இடம் **குறைந்தபட்சமாக** இருக்கத்தக்கதாக 4GB மொத்தக் கொள்திறனைக் கொண்ட USB தேக்ககச் சாதனத்தில் அட்டவணை 1 இல் உள்ள கோப்பு/கோப்புகளில் எதனை/எவற்றைத் தேக்கி (store) வைக்கலாம் ?

அட்டவணை 1

கோப்பின் பெயர் (File name)	பருமன் (Size)
A.doc	300 MB
B.jpg	740 MB
C.mp4	3 GB

(1) A.doc, B.jpg ஆகியவற்றை மாத்திரம்.
(2) B.jpg, C.mp4 ஆகியவற்றை மாத்திரம்.
(3) C.mp4 இனை மாத்திரம்.
(4) மேலுள்ள அனைத்தையும்.

10. ஒரு பணிசெயல் முறைமை (OS) மென்பொருளின் முக்கிய பணி

(1) ஒரு முன்வைப்பில் எழுத்துக்கூட்டலைச் செவ்வைபார்த்தல்
(2) ஓர் ஆவணத்தில் உள்ள சொற்களை எண்ணுதல்
(3) கணினி முறைமையில் வன்பொருள் வளங்களை முகாமை செய்தல்
(4) மின்னஞ்சலை அனுப்புதலும் பெறுதலும்

11. முறைமை விருத்தி ஆயுள் வட்டத்தில் இடம்பெறும் சில செயற்பாடுகள் A தொடக்கம் H வரை முகப்படையாளமிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

A - முறைமை விருத்தி (System development)
B - இயலுமை ஆய்வு (Feasibility study)
C - முறைமையை அமுல்படுத்தல் (System implementation)
D - முறைமையைப் பராமரித்தல் (System maintenance)
E - பிரச்சினையை வரைவிலக்கணப்படுத்தல் (Problem definition)
F - முறைமைப் பகுப்பாய்வு (System analysis)
G - முறைமை வடிவமைப்பு (System design)
H - சோதித்தல் (Testing)

இச்செயற்பாடுகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட வேண்டிய சரியான ஒழுங்குமுறை

(1) A, E, H, B, F, G, C, D
(2) C, B, G, F, A, D, E, H
(3) E, B, F, G, A, H, C, D
(4) G, F, B, A, E, C, D, H

12. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - வீட்டிலிருந்து இணையத்துடன் இணைவதற்கு இணையச் சேவையாளர் (ISP) தேவை.
B - இணையத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு சேவையகக் கணினியும் (Server computer) ஒரு தனியான முகவரியைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.
C - மின்னஞ்சலுடன் இணைக்கத்தக்க உயர்ந்தபட்சக் கோப்புப் பருமனை (File size) விஞ்சாமல் எக்கோப்பையும் மின்னஞ்சலுடன் இணைக்கலாம்.

மேலுள்ளவற்றுள் சரியான கூற்றுகள் யாவை ?

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

13. பின்வரும் கோப்புப் பெயர் நீட்சிகளைக் (file name extensions) கருதுக.

A - odt   B - docx   C - doc   D - rtf

சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்ட கோப்புகளுக்கு மேற்குறித்தவற்றில் எவை செல்லுபடியானவை?

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

14. சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி வாக்கியம் A ஆனது வாக்கியம் B ஆக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது (formatted).

வாக்கியம் A: Many people believe that Abacus is the foundation of the present computer.
வாக்கியம் B: <u>*Many people believe that Abacus is the foundation of the present computer.*</u>

வாக்கியம் A யை வாக்கியம் B ஆக வடிவமைப்பதற்குப் பின்வரும் படவுருக்களில் எவை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன?

(1) [**B**] [*I*]   (2) [<u>U</u>] [*I*]   (3) [<u>U</u>] [**B**]   (4) [**B**] [A▾]

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

agaram.lk

www.agaram.lk

15. ஓர் ஆவணத்தில் உள்ள பாடத்தைத் (text) தேடுவதற்குச் (find) சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளில் உள்ள பின்வரும் படவுருக்களில் எதனைப் பயன்படுத்தலாம்?

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

16. முன்வைப்பு மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A: படவில்லை மாறுகைகள் (slide transitions) என்பவை ஒரு படவில்லையிலிருந்து வேறொரு படவில்லைக்கு மாறும்போது உள்ள கட்புல இயக்கங்கள் (visual movements) ஆகும்.

B: அசைவூட்டங்கள் (animations) என்பவை ஒரு படவில்லையில் உள்ள தனி உருப்படிகளுக்குப் பிரயோகிக்கப்படும் கட்புல விளைவுகள் (visual effects) ஆகும்.

C: ஒரு முன்வைப்பில் குரற் பதிவுகளைப் பதிவுசெய்து சேர்க்கலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் எவை சரியானவை?

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

● **17, 18** ஆகிய வினாக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ள விரிதாளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

A5

	A	B	C	D
1	20	67		
2	12	23		
3	45	54		
4	21	34		
5				
6				

17. கலம் A5 இல் கல வீச்சு A1:A4 இல் மிகப் பெரிய எண்ணைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு எழுதப்பட வேண்டிய மிகச் சரியான சூத்திரம் யாது?

(1) =count(A1:A4) (2) =max(A1:A4)
(3) =rank(A1:A4) (4) =sum(A1:A4)

18. கலம் B5 இல் கல வீச்சு A1:B4 இல் உள்ள பதிவுகளின் (entries) எண்ணிக்கையைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு எழுதப்பட வேண்டிய மிகச் சரியான சூத்திரம் யாது?

(1) =count(A1:B4) (2) =max(A1:B4) (3) =min(A1:B4) (4) =sum(A1:B4)

19. சூத்திரம் =2 ^ 5 + 16 ஆனது விரிதாள் ஒன்றின் கலத்தில் நுழைக்கப்படுகின்றதெனின், கலத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானம் யாது?

(1) 26 (2) 32 (3) 42 (4) 48

20. பின்வரும் HTML கூற்றுகளைக் கருதுக.

```
<dl>
    <dt> Coffee </dt>
    <dd> Hot Drink </dd>
    <dt> Milk </dt>
    <dd> Cold Drink </dd>
</dl>
```

மேற்குறித்த HTML குறிமுறைக் கூற்றின் வெளியீடு

(1)
Coffee
Hot Drink
Milk
Cold Drink

(2)
Coffee
    Hot Drink
Milk
    Cold Drink

(3)
○ Coffee
○ Hot Drink
○ Milk
○ Cold Drink

(4)
○ Coffee
    Hot Drink
○ Milk
    Cold Drink

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

www.agaram.lk

24191

21. ஓர் அட்டவணையைத் தயாரிப்பதுடன் தொடர்புடைய பின்வரும் HTML கூற்றுகளைக் கருதுக.

```
<table border =1>
    <tr>  <th>Name</th>  <th>Tel. Number</th>  </tr>
    <tr>  <td> Gunarathna</td>  <td> 0115557770 </td> </tr>
    <tr>  <td rowspan=2> Somasundaram</td>  <td> 0115557771 </td> </tr>
    <tr>  <td>0115557772 </td>  </tr>
</table>
```

மேற்குறித்த கூற்றுகளின் மூலம் தயாரிக்கப்படும் சரியான அட்டவணை பின்வருவனவற்றில் யாது?

(1)

<table>
<tr><th>Name</th><th>Tel. Number</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Gunarathna</td><td>0115557770</td></tr>
<tr><td>0115557771</td></tr>
<tr><td>Somasundaram</td><td>0115557772</td></tr>
</table>

(2)

<table>
<tr><th>Name</th><td>Gunarathna</td><td>Somasundaram</td></tr>
<tr><th rowspan="2">Tel. Number</th><td rowspan="2">0115557770</td><td>0115557771</td></tr>
<tr><td>0115557772</td></tr>
</table>

(3)

<table>
<tr><th>Name</th><th>Tel. Number</th></tr>
<tr><td>Gunarathna</td><td>0115557770</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Somasundaram</td><td>0115557771</td></tr>
<tr><td>0115557772</td></tr>
</table>

(4)

<table>
<tr><th>Name</th><td>Gunarathna</td><td>Somasundaram</td></tr>
<tr><th rowspan="2">Tel. Number</th><td>0115557770</td><td rowspan="2">011555777 2</td></tr>
<tr><td>0115557771</td></tr>
</table>

22. ஓர் அட்டவணையில் ஒரு நிரையைச் சேர்ப்பதற்குப் (add) பின்வரும் HTML அடையாள ஒட்டுச் (tag) சேர்மானங்களில் எது அனுமதிக்கின்றது?

(1) <TR > </TR> (2) <CR> </CR> (3) <TH> </TH> (4) <TD> </TD>

23. ஓர் எண்ணிடப்பட்ட பட்டியலைக் (numbered list) காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பின்வரும் HTML அடையாள ஒட்டுச் சேர்மானங்களில் எது பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

(1) <OL> </OL> (2) <UL> </UL> (3) <DL> </DL> (4) <LI> </LI>

24. தரப்பட்டுள்ள வரிசையில் நிறைவேற்றப்படும் ஒரு செய்நிரற் கூற்றில் உள்ள பின்வரும் ஒப்படைக் கூற்றுகளைக் (assignment) கருதுக.

day = 14
today = 18
day = *today*

மேற்குறித்த கூற்றுகளை நிறைவேற்றிய பின்னர் *day, today* ஆகியவற்றில் உள்ளடங்கும் பெறுமானங்கள் முறையே

(1) 14, 14 (2) 14, 18 (3) 18, 14 (4) 18, 18

- **25** தொடக்கம் **27** வரையுள்ள வினாக்கள் பின்வரும் தரவுத்தளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. தரப்பட்டுள்ள அட்டவணைகள் ஒரு புத்தகக் கடையில் விற்பனைக்குள்ள புத்தகங்களையும் (Books) அவற்றின் வெளியீட்டாளர்களையும் (Publishers) பற்றிய தரவுகளைக் காட்டுகின்றன.

Book_ID	Book_Name	Quantity	Unit_Price
B001	Exploring Moon	5	250
B002	Wonders of the World	20	200
B003	Art of Magic	50	150
B004	Red Rackan's Treasure	20	300

Book அட்டவணை

Book_ID	Publisher_ID
B001	P003
B002	P002
B003	P002
B004	P001

Book_Publisher அட்டவணை

Publisher_ID	Publisher_Name	Publ_Phone
P001	Williansons	5566778
P002	Bertram Publishers	2345678
P003	Siena and Sieana	2356987
P004	United Books	5587698

Publisher அட்டவணை

25. Book அட்டவணையில் உள்ள Unit_Price இற்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகை (data type) யாது?

(1) Currency (2) Date (3) Number (4) Text

26. பின்வருவனவற்றில் எது Book அட்டவணையில் முதற் சாவிக்கு (Primary Key) மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) Book_ID (2) Book_Name (3) Quantity (4) Unit_Price

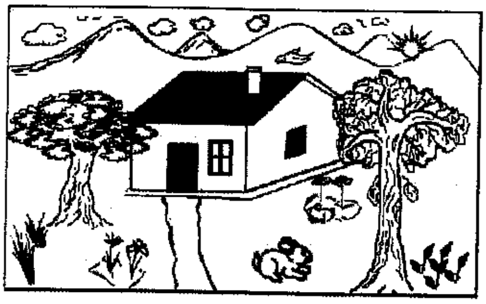
27. பின்வரும் புலப் பெயர்களில் எது ஓர் அன்னியச் சாவிக்கு (Foreign Key) உதாரணமாகும்?

(1) Book அட்டவணையின் Book_Name (2) Book Publisher அட்டவணையின் Book_ID
(3) Publisher அட்டவணையின் Publ_Phone (4) Publisher அட்டவணையின் Publisher_Name

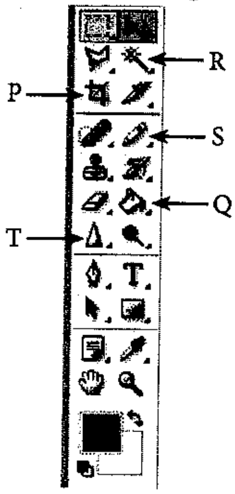
[பக். 5 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

● **28, 29** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை எழுதுவதற்குத் தரப்பட்டுள்ள உரு 1 ஐயும் விம்பப் பதிப்பு மென்பொருளின் கருவிப் பட்டையையும் கருதுக.



உரு 1



28. மேலே உரு 1 இல் தரப்பட்டுள்ள முயலின் உருவத்தை வரைவதற்கு மிகவும் உகந்த கருவி யாது?

(1) P (2) Q (3) R (4) S

29. உரு 1 இல் உள்ள வீட்டின் கூரையையும் கதவையும் நிறந்தீட்டப் பயன்படுத்துவதற்கு மிகவும் பொருத்தமான கருவி யாது?

(1) P (2) Q (3) S (4) T

30. ஒரு விம்பப் பதிப்பு மென்பொருளில் ஒரு விம்பத்தின் (image) ஓர் ஒழுங்கற்ற வடிவமுள்ள (irregularly shape) பிரதேசத்தைத் தெரிந்தெடுப்பதற்குப் பின்வரும் கருவிகளில் எது பயன்படுத்தப்படும்?

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

31. பிரிதிறன் (resolution) 72 ppi உடன் 1" × 1" என்னும் பருமனுள்ள ஒரு விம்பத்தில் (image) அடங்கும் படப்புள்ளிகளின் (pixels) எண்ணிக்கை யாது?

(1) 72 (2) 144 (3) 2592 (4) 5184

32. பின்வருனவற்றுள் ஒரு கணினித் தொகுதியில் நச்சுநிரல் தொற்றின் காரணமாக ஏற்படத்தக்க பாதகமான விளைவு **அல்லாதது** எது?

(1) கணினியில் உள்ள தரவுகளும் தகவல்களும் சீரழிதல் (corruption)
(2) கணினி வன்பொருளுக்குச் சேதம் ஏற்படுதல்
(3) கணினியில் உள்ள தரவுகளும் தகவல்களும் மாறுதல்
(4) கணினியின் தொழிற்பாட்டின் வினைத்திறன் குறைதல்

33. பின்வருவனவற்றில் நச்சுநிரல் தொற்றிலிருந்து ஒரு கணினித் தொகுதியைப் பாதுகாப்பதற்கு மேற்கொள்ளத்தக்க தகுந்த நடவடிக்கை யாது?

A - கிடைக்கும் மின்னஞ்சல் இணைப்புகள் (attachment) தொடர்பாகக் கூடிய கவனத்துடன் இருத்தல்
B - வெளித் தேக்ககச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தும்போது கவனமாக இருத்தல்
C - மென்பொருளில் உள்ள நுண் வசதியைச் (macro facility) செயலிழக்கச் செய்தல்

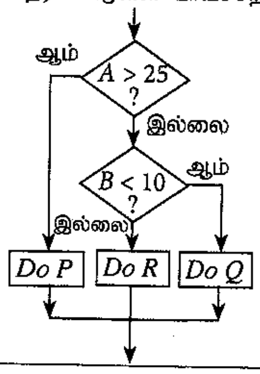
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) A, B, C ஆகியன எல்லாம்.

34. ஒரு கணினியைக் கொள்வனவு செய்யும்போது பின்வரும் கூற்றுகளில் எதனைக் கருதுதல் நன்று?

A – கணினியின் வர்த்தகப் பெயரின் நன்மதிப்பு (reputation)
B – விற்பனையாளரின் நன்மதிப்பு
C – கணினியின் உத்தரவாதக் காலம்

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

35. தரப்பட்டுள்ள பாய்ச்சற் கோட்டுப்படப் பகுதியின் தருக்கத்திற்குச் சமவலுவான போலிக்குறிமுறைக் கூறு யாது?



(1)
```
if A > 25 then
    Do P
else
  if B < 10 then
    Do Q
  else
    Do R
  end if
end if
```

(2)
```
if A < 25 then
    Do P
else
  if B < 10 then
    Do Q
  else
    Do R
  end if
end if
```

(3)
```
if A > 25 then
    Do P
else
  if B < 10 then
    Do R
  else
    Do Q
  end if
end if
```

(4)
```
if A > 25 then
    Do P
else
  if B > 10 then
    Do R
  else
    Do Q
  end if
end if
```

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

www.agaram.lk

36. 1 தொடக்கம் 10 வரையுள்ள சுட்டி வீச்சுடன் (index range) '*marks*' என்னும் அணியில் (array) ஒரு மாணவனின் 10 பாடங்களுக்குக்கான புள்ளிகள் தேக்கி (store) வைக்கப்பட்டுள்ளன. அதன் சராசரிப் புள்ளிகளைக் கணிப்பதற்கு ஒரு போலிக் குறிமுறை (pseudocode) Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ என்னும் மூன்று முகப்படையாளங்களுடன் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

```
total_marks = Ⓟ
for i = 1 to 10
begin
    total_marks = total_marks + marks[Ⓠ]
end
average_marks = total_marks / Ⓡ
```

Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ ஆகிய முகப்படையாளங்களின் பெறுமானங்கள் முறையே

(1) 0, 10, *i* (2) 0, *i*, 10 (3) 10, *i*, 10 (4) 10, 10, *i*

37. பின்வரும் '*while loop*' எத்தனை தடவைகள் நிறைவேற்றப்படும்?

```
count = 9
while count >= 3
    count = count – 2
end while
```

(1) 2 (2) 4 (3) 6 (4) 8

38. பின்வரும் போலிக்குறிமுறைக் (Pseudocode) கூறினைக் கருதுக.

```
OddTotal = 0
count = 0
CurrentOdd = 1
while count <= 3
        OddTotal = OddTotal + CurrentOdd
        CurrentOdd = CurrentOdd + 2
        count = count + 1
end while
print OddTotal
```

மேலே தரப்பட்டுள்ள போலிக்குறிமுறைக் கூறின் வெளியீடு யாது?

(1) 9 (2) 16 (3) 25 (4) 36

39. பின்வரும் போலிக்குறிமுறைக் கூறைக் கருதுக.

```
if average_marks > 50 then
   if failed_subjects = 0 then
     scholarship = 'True'
   end if
end if
```

பின்வருவனவற்றில் எது மேற்குறித்த போலிக்குறிமுறையில் உள்ள தருக்கத்திற்குச் சமவலுவுள்ளது?

(1) If average_marks > 50 AND failed_subjects = 0 Then scholarship = 'True'
(2) If average_marks > 50 OR failed_subjects = 0 Then scholarship = 'True'
(3) If average_marks > 50 then failed_subjects = 0 Else scholarship = 'True'
(4) If average_marks > 50 then scholarship = 'True' Else failed_subjects = 0

40. கீழே தரப்பட்டுள்ள '*while*' தடத்தையும் '*repeat until*' தடத்தையும் (loops) கருதுக.

```
count_A = 1                       count_B = 1
while count_A <= 10               repeat
  count_A = count_A + 2             count_B = count_B + 2
end while                         until count_B <= 10
```

while, *repeat until* ஆகிய இரு தடங்களும் நிறைவேற்றப்பட்ட பின்னர் *count_A*, *count_B* ஆகியவற்றின் பெறுமானங்கள் முறையே யாவை?

(1) 9, 9 ஆகும். (2) 9, 11 ஆகும். (3) 11, 9 ஆகும். (4) 11, 11 ஆகும்.

* *

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

www.agaram.lk

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

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

80	T	I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2015 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2015 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2015

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

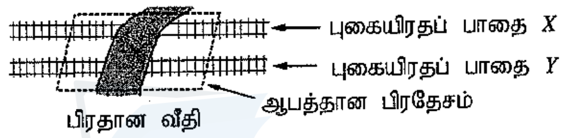
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் II

கவனிக்க:

※ **முதலாம்** வினாவும் வேறு **நான்கு** வினாக்களும் உட்பட **ஐந்து** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

※ முதலாம் வினாவிற்கு **20** புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு **10** புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.

1. (i) ஒரு பிரதான வீதி *X*, *Y* என்னும் இரு சமாந்தரப் புகையிரதப் பாதைகளுக்குக் குறுக்கே செல்கின்றது. எந்தத் திசையிலிருந்தும் புகையிரதப் பாதைகள் எதிலும் ஒரு புகையிரதம் ஆபத்தான பிரதேசத்தில் பிரவேசிக்கும்போது ஓர் எச்சரிக்கை மணி ஒலித்தல் வேண்டும் (உருவைப் பார்க்க).



எச்சரிக்கை மணியின் தொழிற்பாட்டைக் காட்டுவதற்காகப் பின்வரும் மெய்நிலை அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது.

P	Q	மணியின் நிலை (State) (Z)
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

குறிப்பு :
P - புகையிரதப் பாதை X இன் ஆபத்தான பிரதேசத்தில் ஒரு புகையிரதம் பிரவேசித்துள்ளது ('1') அல்லது பிரவேசிக்கவில்லை ('0')
Q - புகையிரதப் பாதை Y இன் ஆபத்தான பிரதேசத்தில் ஒரு புகையிரதம் பிரவேசித்துள்ளது ('1') அல்லது பிரவேசிக்கவில்லை ('0')
மணியின் நிலை (Z):
மணி ஒலிக்கின்றது – '1'
மணி ஒலிக்கவில்லை – '0'

மேற்குறித்த மெய்நிலை அட்டவணையை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து அதன் இறுதி நிரலைப் (Z) பூரணப்படுத்துக.

(ii) பூலியன் அட்சரகணிதத்தில் ஓர் அடிப்படை நெறி (வெளிப்படையுண்மை) (axiom) $x + \overline{x} = 1$ ஆகும். ஓர் இரு - உள்ளீட்டு OR வாயிலுடனும் ஒரு NOT வாயிலுடனும் ஒரு தருக்கச் சுற்றைப் பயன்படுத்தி இந்நெறியை நிறுவலாம். மேற்குறித்த நெறியின் நிறுவலை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு உரிய தருக்கச் சுற்று வரிப்படத்தை வரைக.

(iii) உல்லாசப்பயணி ஒருவர் தனது வரைபட்டிகைக் (tablet) கணினியின் உள்ளமை கமராவைப் பயன்படுத்தி இலங்கையில் பிரசித்திபெற்ற இடங்களின் மனங்கவர் ஒளிப்படங்களை எடுத்து, அவற்றை அச்சாதனத்தின் (device) வன்வட்டில் சேமிக்கின்றார். பின்னர் அவர் தொடு திரையைப் (touch screen) பயன்படுத்தி, ஒளிப்படங்களைப் பதிப்புச் செய்து, அவற்றை ஒரு USB செலுத்தியில் நகல்செய்கின்றார்.
மேற்குறித்த நிகழ்ச்சியில் பயன்படுத்தப்பட்ட **இரு** உள்ளீட்டுச் சாதனங்களையும் **இரு** தேக்ககச் (storage) சாதனங்களையும் இனங்கண்டு எழுதுக.

(iv) பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களைக் கருதுக. :
X – வங்கி ஒன்றின் மூலம் வாடிக்கையாளர்களுக்குப் பணத்தை மாற்றுவதற்கும் மின், தொலைபேசி போன்ற பட்டியல்களுக்காகப் பணத்தைச் செலுத்துவதற்குமான இணைய வங்கித்தொழில் வசதிகளை வழங்குதல்
Y – குறித்தவொரு அமைப்பினால் ஒரு கட்டடத்தில் ஒரு தனிமைப்படுத்தப்பட்ட கணினி வலையமைப்பை (அ-து வெளிவாரி உலகுடன் எவ்விதத் தொடர்பும் இல்லாமல்) பயன்படுத்துதல்
Z – கொழும்பில் இருக்கும் ஒரு கம்பனியின் தலைமை அலுவலகத்துடன் நகரில் உள்ள அதன் கிளைகளை இணைக்கும் ஒரு வலையமைப்பு

மேற்குறித்த X, Y, Z ஆகிய சந்தர்ப்பங்கள் ஒவ்வொன்றுடனும் தொடர்புடைய கணினி வலையமைப்பின் வகையைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து இனங்கண்டு எழுதுக.

பட்டியல் : {இடத்துரி வலையமைப்பு (LAN), பெருநகர்ப்பரப்பு வலையமைப்பு (MAN), பெரும்பரப்பு வலையமைப்பு (WAN)}

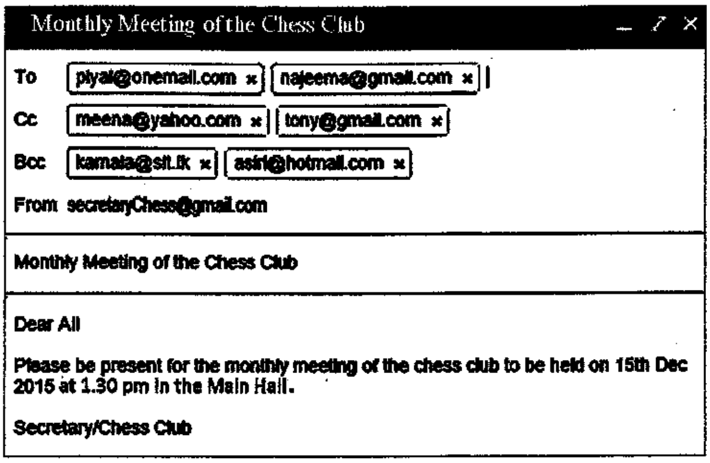
[பக். 8 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

(v) 11010101_2 என்ற துவித எண்ணுக்குச் சமவலுவான எண்ம எண்ணைக் காண்க. உமது படிமுறைகளைக் காட்டுக.

(vi) ASCII குறிமுறையில் A ஆனது தசமம் 65 இனால் வகைகுறிக்கப்படும். ASCII குறிமுறையில் D எங்ஙனம் வகைகுறிக்கப்படுமென எழுதுக.

(vii) ஒரு பாடசாலையின் சதுரங்கச் சங்கத்தின் செயலாளரினால் பியல் (Piyal), நஜீமா (Najeema), மீனா (Meena), ரொனி (Tony), கமலா (Kamala), ஆசிரி (Asiri) ஆகியோருக்கு அனுப்பப்பட்ட மின்னஞ்சல்களைக் காட்டும் பின்வரும் உருவைக் கருதுக.



உரிய பெறுநர்களுக்கு அஞ்சல் கிடைத்துள்ளதெனக் கொண்டு பின்வரும் கூற்றுகள் **உண்மையா, பொய்யா** என எழுதுக. (உமது விடையில் கூற்றின் முகப்படையாளம் (a)-(d) ஐயும் **உண்மை/பொய்** எனவும் மாத்திரம் எழுதுதல் போதுமானது.)

(a) இவ்வஞ்சல் ஆசிரிக்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளதாக கமலா அறிந்து கொள்கிறாள்.
(b) இவ்வஞ்சல் பியலுக்கும் ஆசிரிக்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளதாக மீனா அறிந்து கொள்கிறாள்.
(c) இவ்வஞ்சல் மீனாவிற்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளதாக ரொனி அறிந்து கொள்கிறான்.
(d) இவ்வஞ்சல் நஜீமாவிற்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளதாக பியல் அறிந்து கொள்கிறான்.

(viii) பின்வரும் அட்டவணையின் இரண்டாம் நிரலில் விம்பப் பதிப்பு மென்பொருளில் பயன்படுத்தப்படும் சில படவுருக்கள் காணப்படுகின்றன. படவுருக்களை இனங்கண்டு அவற்றின் பெயர்களைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்து எழுதுக. (நீர் படவுருக்களின் முகப்படையாளம் ① – ④ ஐயும் அவற்றின் பெயரையும் மாத்திரம் எழுதுதல் போதுமானது.)

முகப்படையாளம்	படவுரு
①	
②	
③	
④	

பட்டியல் : {தூரிகைக் கருவி (brush), குளோன் ஸ்ராம்ப் கருவி (clone stamp), நறுக்கும் கருவி (crop), கைக்கருவி (hand), லசோ கருவி (lasso), மஜிக் கருவி (magic wand), இயக்கக் கருவி (move)}

(ix) பின்வரும் **A, B** என்னும் இரு வகுதிகளைக் கருதுக. வகுதி **A** யில் முறைமை விருத்தி ஆயுள் வட்டத்தின் (SDLC) சில செயற்பாடுகளும் வகுதி **A** யில் பட்டியற்படுத்தப்பட்டிருக்கும் செயற்பாடுகளுக்குரிய சில பதங்கள் வகுதி **B** யிலும் உள்ளன.

வகுதி **A**	வகுதி **B**
① குறிமுறை (coding)	Ⓟ இடைமுகங்கள் (interfaces)
② இயலுமை ஆய்வு (feasibility study)	Ⓠ நேர்காணல்கள் (interviews)
③ முறைமைப் பகுப்பாய்வு (system analysis)	Ⓡ பண வளங்கள் (monetary resources)
④ முறைமை வடிவமைப்பு (system design)	Ⓢ செய்நிரலாக்க மொழி (programming language)

தரப்பட்டுள்ள முகப்படையாளங்களைப் பயன்படுத்தி **நான்கு** பொருந்தும் சோடிகளை எழுதுக.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

www.agaram.lk

(x) ஒரு *while* தடத்தைக் கொண்ட பின்வரும் குறிமுறைக் கூறின் நிறைவேற்றலைக் (execution) கருதுக.

```
sum = 0
N = 16
while N >= 10
      sum = sum + N
      N = N - 2
end while
```

சுற்று இல.	*sum*	*N*
1		
2		
3		
4		

மேற்குறித்த அட்டவணையை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, *while* தடத்தின் ஒவ்வொரு சுற்றையும் **நிறைவேற்றிய பின்னர்** *sum* இற்கும் *N* இற்கும் குறித்தொதுக்கிய பெறுமானங்களைப் பயன்படுத்தி அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

2. (i) இலங்கையின் சில கல்விக் காட்டிகள் இடம்பெறும் புள்ளிவிவரங்களைத் தரும் பின்வரும் விரிதாள் கூறைக் கருதுக.

	A	B	C	D
1	**கல்விக் காட்டிகள் - பொதுக் கல்வி 2008-2013**			
2	**உருப்படி**	**2008**	**2010**	**2013**
3	**மொத்தப் பாடசாலைகள்**	**10,445**	**10,502**	**10,849**
4	அரசாங்கப் பாடசாலைகள்	9,662	9,685	10,012
5	தனியார் பாடசாலைகள்	92	98	103
6	பிரிவேனாக்கள்	691	719	734
7	**மொத்த மாணவர்கள்**	**4,101,509**	**4,119,525**	**4,231,259**
8	அரசாங்கப் பாடசாலைகள்	3,930,374	3,940,072	4,037,157
9	தனியார் பாடசாலைகள்	115,070	117,362	127,986
10	பிரிவேனாக்கள்	56,065	62,091	66,116
11	**மொத்த ஆசிரியர்கள்**	**224,410**	**224,541**	**239,245**
12	அரசாங்க ஆசிரியர்கள்	213,212	212,457	226,983
13	ஏனையவை (தனியார் பாடசாலைகளும் பிரிவேனாக்களும்)	11,198	12,084	12,262
14	மாணவர்/ஆசிரியர் விகிதம் (அரசாங்கப் பாடசாலைகள்)			

மூலம்:
1. தேசிய விஞ்ஞான மன்ற புள்ளிவிபரக் கைந்நூல் - 2010
2. கல்வித் தகவல்கள் - கல்வி அமைச்சு

(a) 2008 இல் பாடசாலைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையைப் பெறுவதற்குக் கலம் B3 இல் எழுத வேண்டிய தனி விரிதாள் சார்பு (function) யாது?

(b) கலம் B3 இல் உள்ள சூத்திரத்தைக் கலம் C3 இற்குப் பிரதிசெய்தால், C3 இற் காட்சிப்படுத்தப்படும் சார்பு யாது?

(c) அரசாங்கப் பாடசாலைகளில் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை அரசாங்கப் பாடசாலைகளில் உள்ள மொத்த ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கையினால் வகுப்பதன் மூலம் "மாணவர்/ஆசிரியர் விகிதம்" (அரசாங்கப் பாடசாலைகள்) கணிக்கப்படுகின்றது. 2008 இல் மாணவர்/ஆசிரியர் விகிதத்தைக் (அரசாங்கப் பாடசாலைகள்) காட்சிப்படுத்துவதற்குக் கலம் B14 இல் எழுதப்பட வேண்டிய சூத்திரம் யாது?

(d) தரப்பட்டுள்ள மூன்று ஆண்டுகளுக்கும் அரசாங்கப் பாடசாலைகள், தனியார் பாடசாலைகள், பிரிவேனாக்கள் ஆகியவற்றின் எண்ணிக்கைகளுக்கிடையிலான வேறுபாட்டைத் தெளிவாகக் காட்டுவதற்கு மிகப் பொருத்தமான வரைபு வகை யாதெனப் பிரேரிக்க.

(ii) விரிதாள்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகள் **உண்மையா, பொய்யா** எனக் குறிப்பிடுக.
(நீர் கூற்று எண் (a) - (f) ஐயும் **உண்மை/பொய்** எனவும் மாத்திரம் எழுதினால் போதுமானது.)

(a) ஒரு சூத்திரத்தை, அடுத்துள்ள கல வீச்சுக்குப் பிரதிசெய்வதற்குத் தன்னியக்க நிரம்பல் (autofill) வசதியைப் பயன்படுத்தலாம்.

(b) கலங்களில் உள்ள பாடப் பதிவுகளை (text) கொடா நிலையினால் (default) தன்னியக்கமாக வலது பக்கமாக நேர்ப்படுத்தப்படலாம் (right aligned).

(c) ஒரு விரிதாள் அச்சுப்படியில் (printout) கல எல்லைகளைத் (borders) தோற்றச் செய்யலாம்.

(d) ஒரு விரிதாளில் நிரைகளையும் நிரல்களையும் மறைக்கலாம்.

(e) Control+Home சாவிகளை ஒன்றாக அழுத்துவதன் மூலம் நிலைநாட்டியைக் (cursor) கலம் A1 இற்கு நகர்த்தலாம்.

(f) Control+Pageup சாவிகள் ஒன்றாக அழுத்தப்படும்போது இயக்கு கலம் (active cell) அடுத்த பணித்தாளிற்குச் செல்லும்.

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

www.agaram.lk

24191

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

3. *XYZ Sports* என்பது பல வழங்குநர்களினால் வழங்கப்படும் விளையாட்டு உருப்படிகளை விற்கும் ஒரு கடையாகும். இக்கடை தற்போது இருப்பில் உள்ள உருப்படிகள், அவற்றின் வழங்குநர்கள், வழங்குநர்களிடமிருந்து கொள்வனவு செய்த உருப்படிகள் ஆகியவற்றைத் தேக்கிவைப்பதற்குப் (store) பின்வரும் மூன்று அட்டவணைகளைக் கொண்ட ஒரு தரவுத்தளத்தைப் (database) பேணுகின்றது.

ItemID	IName	Stock
P01	Football	15
P02	Bat	25
P03	Netball	18
P04	Volleyball	10

Item அட்டவணை

SuppID	SName	Phone
S01	Nuwan	1234567
S02	Rita	5678123
S03	Akram	5566113
S04	Kumari	8877221

Supplier அட்டவணை

Date	SuppID	ItemID	Count
11/8	S01	P03	40
12/9	S03	P03	15
13/9	S02	P01	20
14/9	S04	P02	30
16/9	S03	P04	20

Purchase அட்டவணை

(i) இந்தத் தரவுத்தளத்தில் பயன்படுத்தத்தக்க **இரு** முதற் சாவிப் (Primary key) புலங்களையும் அவற்றின் அட்டவணைப் பெயர்களையும் எழுதுக.

(ii) கடை 'Tennis ball' என்னும் ஒரு புதிய உருப்படியைச் சேர்ப்பதற்குத் தீர்மானித்ததுடன் அவற்றில் 30 அலகுகளை றீட்டா (Rita) என்ற வழங்குநரிடமிருந்து 22/9 ஆந் திகதி கொள்வனவு செய்தது.

(a) இதற்காக எந்த அட்டவணை/அட்டவணைகள் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டி உள்ளது/உள்ளன?

(b) இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அட்டவணை/அட்டவணைகளுக்குரிய புதிய பதிவை/பதிவுகளை எழுதுக.

(iii) ஒரு வாடிக்கையாளர் ஒரு வொலிபோலையும் (Volleyball) ஒரு துடுப்பையும் (Bat) வாங்குகின்றார்.

(a) இதற்காக எந்த அட்டவணை/அட்டவணைகள் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டி உள்ளது/உள்ளன?

(b) இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அட்டவணை/அட்டவணைகளுக்குரிய பதிவை/பதிவுகளை எழுதுக.

4. (i) உமது நண்பர் ஒருவர் தொலை மருத்துவம் (Tele medicine) என்பது "தொலைபேசியில் மருத்துவருடன் தொடர்புகொண்டு வீட்டிலிருந்தவாறே மருந்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்" என்று கூறுகின்றார் எனக் கருதுக. உமது நண்பனின் கூற்று ஏன் **தவறானது** என்பதை விளக்குக. தொலை மருத்துவத்தின் சரியான பயன்பாட்டை எடுத்துக் காட்டுவதற்கு ஓர் உதாரணத்தை எழுதுக.

(ii) சுமன் என்பவர் ஆறு மாதங்களுக்கு முன்னர் தனது வீட்டுக் கணினியில் ஒரு நச்சு நிரல் வருடியை (virus scanner) நிறுவியதாகவும் அவரின் வீட்டில் இணைய அணுகுகைக்கு ஒருபோதும் வாய்ப்பு இருக்கவில்லை எனவும் கூறுகின்றார். அவருடைய கணினி புதிய நச்சு நிரல் (virus attacks) தாக்கங்களிலிருந்து பாதுகாப்பு **அற்ற** நிலைமையில் ஏன் காணப்படுகின்றது என்பதை விளக்குக.

(iii) **ஒரு** தகவல் முறைமையில் தேக்கி (store) வைக்கப்பட்டுள்ள தனிப்பட்ட தகவலைப் பயன்படுத்துவதனுடன் தொடர்புபட்ட **ஓர்** ஒழுக்காற்றியல் விவாதவிடயத்தை (ethical issue) விளக்குக. தகவலின் தனியியல்பு தொடர்பான ஓர் ஒழுக்காற்றின்மைச் செயலை எடுத்துக்காட்டுவதற்குரிய ஓர் உதாரணம் உமது விடையில் இடம்பெறுதல் வேண்டும்.

(iv) உமது நண்பர் தான் ஒரு தீச்சுவரை (firewall) நிறுவியுள்ளமையால் தனது தரவைக் காப்புச் (backup) செய்ய **வேண்டியதில்லை** எனக் கூறுகிறார். நீர் அவருடைய கருத்துடன் இணங்குகிறீரா? உமது விடைக்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

(v) ஒருவர் களவு (pirate) மென்பொருளை ஏன் பயன்படுத்தக்**கூடாது** என்பதற்கு **இரு** காரணங்களைத் தருக. (உமது விடையில் களவு மென்பொருள் தொடர்பான விவாதவிடயங்களைக் குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.)

5. (i) ஒரு தேயிலைத் தோட்டத்தில் தேயிலைக் கொழுந்தைக் கொய்யும் தொழிலாளர்களுக்கான மாதக் கொடுப்பனவு அவர்கள் தினமும் கொய்யும் தேயிலைக் கொழுந்தின் நிறையை அடிப்படையாய்க் கொண்டு கணிக்கப்படுகின்றதெனக் கொள்க. கொடுப்பனவு முறைவழி (process) இப்போது கைமுறையாய்ச் (manual) செய்யப்படும் அதே வேளை இம்முறைவழியைத் தன்னியக்கமாக்குவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

(a) மேற்குறித்த முறைவழி தன்னியக்கமாக்கப்படவுள்ளதெனின், உத்தேசித்துள்ள முறைமையின் தேவைகளை விளங்கிக் கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க **இரு** முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(b) உத்தேசித்துள்ள முறைமையின் உள்ளீட்டுத் தரவுகளையும் வெளியீட்டுத் தகவல்களையும் எழுதுக.

(c) அலகுச் சோதனை (unit testing) என்பது மேற்குறித்த முறைமையைச் சோதிப்பதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க ஒரு சோதனை முறையாகும். வேறு ஒரு சோதனை முறையை எழுதுக.

(d) புதிதாக விருத்தியாக்கப்பட்ட மென்பொருட்களை ஒரு சமாந்தரச் செய்முறைப்படுத்தலை (Parallel implemetation) அல்லது ஒரு நேரடிச் செய்முறைப்படுத்தலைப் (direct implementation) பயன்படுத்தி நிறுவலாம். இதற்காக நீர் எம்முறையைப் பயன்படுத்துவீர்? உமது விதப்புரைக்கு **ஒரு** காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

(ii) உமக்கு இணையத்திலிருந்து 'சுற்றாடற் காப்பு'ப் (environment conservation) பற்றிய தகவல்களைத் தேடியறிய வேண்டியுள்ளதாகக் கொள்க. இது தொடர்பில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய செயற்பாடுகள் கீழேயுள்ள பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட அச்செயற்பாடுகளைச் சரியான வரிசையில் எழுதுக. (செயற்பாடுகளின் முகப்படையாளங்களைச் சரியான வரிசையில் எழுதுதல் போதுமானது.)

பட்டியல்:

Ⓐ - உரிய மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி இணையத்துடன் இணைக.

Ⓑ - தேடற் பாடமாகச் 'சுற்றாடற் காப்பு' (environment conservation) என்பதனை நுழைக்க.

Ⓒ - கணினியில் நுழைக. (Log in to the computer)

Ⓓ - ஒரு தேடற் பொறியைச் (search engine) செயற்படுத்துக.

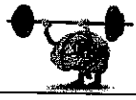
[பக். 11 ஐப் பார்க்க

agaram.lk

www.agaram.lk

6. (i) உரு 1 இல் உள்ள வலைப் பக்கத்தை உரு 2 இல் உள்ள ஆதாரமூலக் குறிமுறையைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்க வேண்டியுள்ளது.

Lifestyle-Based Ways to Improve Your Memory



Although there are no guarantees when it comes to preventing memory loss, memory tricks can be helpful. Consider five simple ways to improve your memory.

Five Simple Ways

- Get Organized
- Sleep Well
- Eat Healthy Diet
- Play Brain Games
- Do Physical Activity

Further Information: Health Advice Center

உரு 1

```
<html>
<❶>
    <title>Health Tips </title>
</❶>
<body>
  <❷>
   <❸> Lifestyle-Based Ways to Improve Your Memory </❸>
   <❹ SRC = "icon.jpg" ALT = "Brain Logo"  border = 3> </center>
  </❷>
  <❺>
  <❻>
Although there are no guarantees when it comes to preventing memory loss, memory tricks can be
helpful. Consider five simple ways to improve your memory.
  </❻>
  <❼> Five Simple Ways </❼>
  <❽ type = circle>
     <❾Get Organized</❾>
     <❾>Sleep Well </❾>
     <❾>Eat Healthy  Diet </❾>
     <❾>Play Brain Games </❾>
     <❾>Do Physical Activities </❾>
  </❽>
  Further Information: <a ❿ ="http://www.health.com"> Health Advice Center </a>
 </body>
</html>
```

உரு 2

உரு 2 இல் உள்ள குறிமுறை ❶ தொடக்கம் ❿ வரையில் முகப்படையாளங்களினால் காட்டப்பட்டிருக்கும் பத்து HTML அடையாள ஒட்டுகளைக் (tags) கொண்டுள்ளது. கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து சரியான அடையாள ஒட்டுகளைத் தெரிந்தெடுக்க. (முகப்படையாள எண் ❶ - ❿ ஐயும் அதற்குரிய HTML அடையாள ஒட்டையும் மாத்திரம் எழுதுக.)

பட்டியல்:{TR, OL, HEAD, HREF, BODY, LI, UL, H2, H1, P, IMG, HR, TABLE, CENTER, DL}

(ii) பின்வரும் வாக்கியங்களில் ❶ தொடக்கம் ❺ வரைக்கும் முகப்படையாளமிடப்பட்டுள்ள வெற்றிடங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் உரிய மிகப் பொருத்தமான சொல்/சொற்களை கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிந்தெடுத்து எழுதுக. (முகப்படையாள இலக்கத்தையும் அதனுடன் தொடர்புடைய சொல்/சொற்களையும் மாத்திரம் எழுதுதல் போதுமானது)

பட்டியல் : {ஆளி (switch), மொடெம் (modem), குவியம் (hub), சீரான வள இடங்காணி (URL), வலை மேலோடி (web browser), வலைப் பதிப்பு மென்பொருள் (web authoring software), வலைச் சேவையகம் (web server)}

(a) ஓர் HTML கோப்பினைத் தகுந்தவாறு நோக்குவதற்கு ....❶.......... ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

(b) வலையில் உள்ள ஒரு கோப்பு (Web) ....❷.......... இனால் தனியாக இனங்காணப்படுகின்றது.

(c) ஒரு HTML கோப்பினைத் தயாரிப்பதற்கு ....❸.......... ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

[பக். 12 ஐப் பார்க்க

agaram.lk

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

www.agaram.lk

(d) ஒரு குறித்த நிறுவனத்துடன் இணைந்த எல்லா மீயூடக (hypermedia) ஆவணங்களும் ....❹........ இல் இருக்கலாம்.

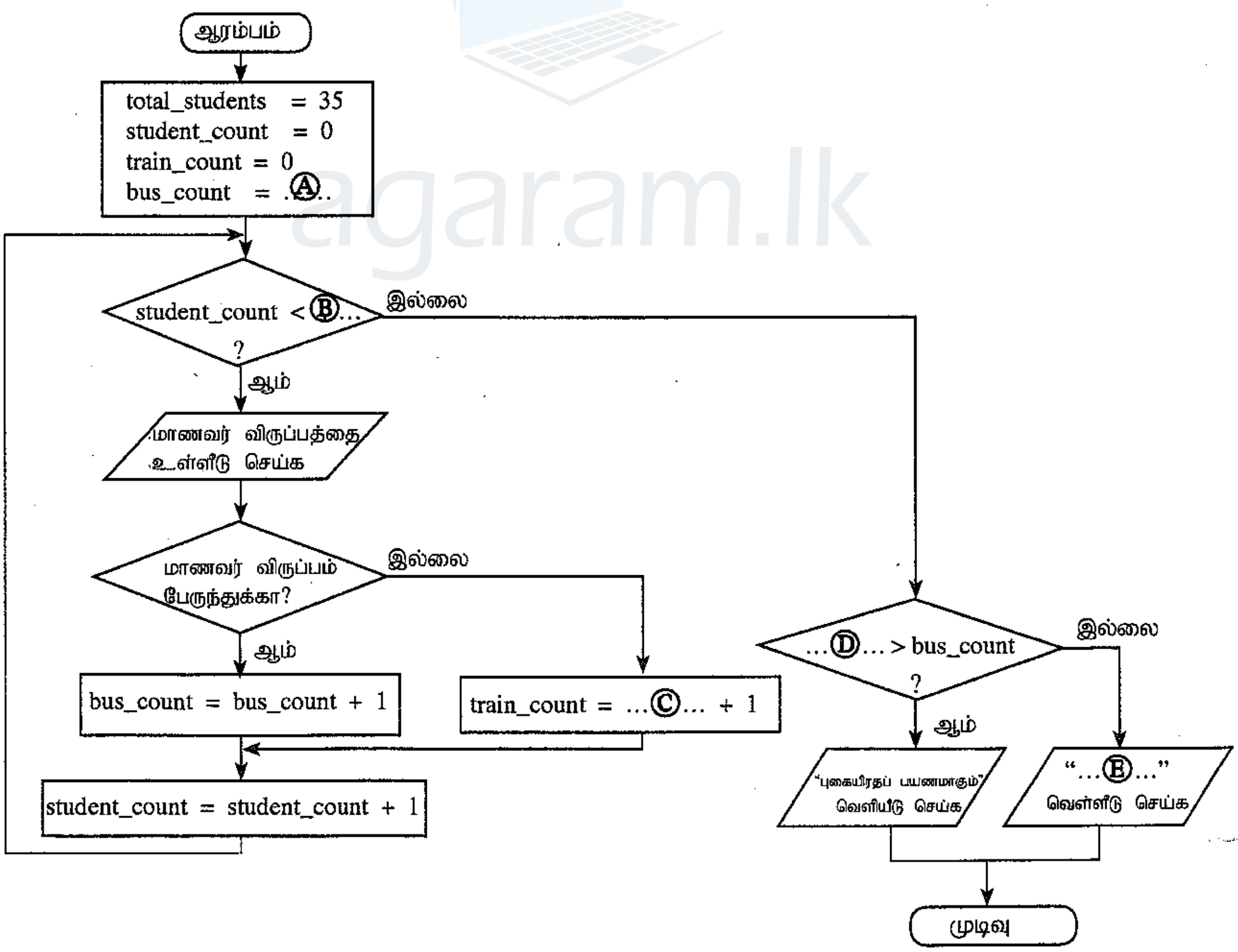
(e) ஒத்திசைச் (analog) சைகைகளை இலக்கச் (digital) சைகைகளாக மாற்றுவதற்கு ....❺........ ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

7. (i) ஒரு பாடசாலையில் 1000 மாணவர்கள் உள்ளனர். பின்வரும் போலிக்குறிமுறைக் கூறின்மூலம் ஒரு குறித்த ஆண்டில் ஒவ்வொரு நாளும் (அ - து 210 நாள்கள்) பாடசாலைக்குச் சமுகமளித்த மாணவர்களின் அனுமதி எண்கள் (Admission Number) அச்சிடப்படுகின்றன.

```
N=0
while N<1000
    get AdmissionNumber
    get NumberOfDays
    if NumberOfDays = 210 then
            print AdmissionNumber
    end if
    N=N+1
end while
```

மேற்குறித்த போலிக்குறிமுறையை வகைகுறிப்பதற்குப் பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தை வரைக. (உமது பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்திற்குப் போலிக்குறிமுறையில் தரப்பட்டுள்ளவாறு அதே மாறிப் பெயர்களைப் பயன்படுத்துக.)

(ii) ஓர் ஆசிரியர் 35 மாணவர்களைக் கொண்ட ஒரு வகுப்பின் வருடாந்த உல்லாசப் பயணத்தைப் புகையிரதத்தில் அல்லது பேருந்தில் மேற்கொள்வதற்கு மாணவர்களின் விருப்பத்தை அறிகின்றார். Ⓐ தொடக்கம் Ⓔ வரையில் வெற்றிடங்களுடன் முகப்படையாளமிடப்பட்டுள்ள பதங்களைக் கொண்ட பாய்ச்சற் கோட்டுப்படம் இந்நிகழ்ச்சியைக் காட்டுகின்றது.



Ⓐ தொடக்கம் Ⓔ வரைக்குமான முகப்படையாளங்களுக்குரிய பதங்களை எழுதுக. (உமது விடையில் எவையேனும் மாறும் பெயர்களைப் பயன்படுத்தினால் அவை தரப்பட்டுள்ள அதே பெயர்களாக இருத்தல் வேண்டும்.)

❊ ❊ ❊

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk