

EXAMRESULTS.LK

OL/2021(2022)/80/S-I, II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

80 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2021(2022)

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II Information & Communication Technology I, II	පැය තුනයි மூன்று மணித்தியாலம் Three hours
---	--

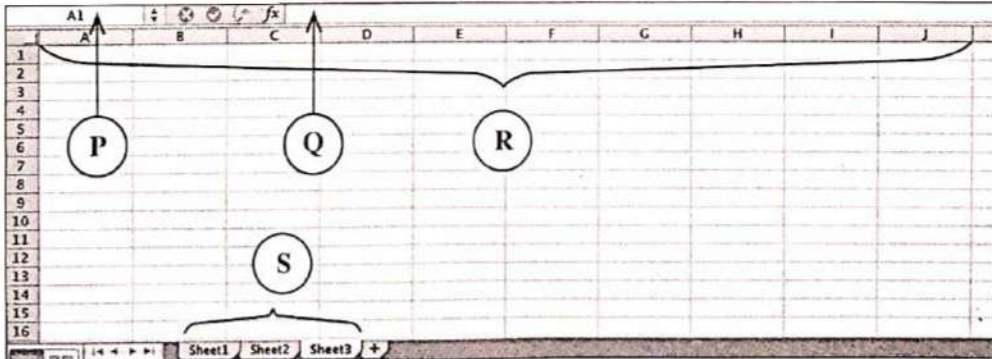
අමතර කියවීමේ කාලය - මිනිත්තු 10 යි අමතර කියවීමේ කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමට පිළිතුරු
 மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள் இலேඞි ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමට යොදාගන්න.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

- උපදෙස්:**
- * සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරා ගන්න.
 - * ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.
 - * එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. පහත සඳහන් කුමක් භාවිතකරුවකුගේ දත්ත සැකසුම් කාර්යයකට උදාහරණයක් වේ ද?
 - (1) පුද්ගල පරිගණකයකට වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කිරීම
 - (2) පුද්ගල පරිගණකයක දෘඪ ඩිස්කය හැඩසවි (formatting) ගැන්වීම
 - (3) වෙබ් අතරික්සුවක් භාවිත කර මාර්ගගත (online) පුවත්පතක් කියවීම
 - (4) ගිණයකු ලබාගන්නා ලද සාමාන්‍ය ලකුණු පැතුරුම්පතක් භාවිතයෙන් ගණනය කිරීම
2. පහත සඳහන් කවර කාණ්ඩයක් ආදාන උපක්‍රමවලින් පමණක් සමන්විත වන්නේ ද?
 - (1) තිරු කේත කියවනය (Barcode Reader), කැතෝඩ තිරණ නළය සහිත තිරය (CRT Monitor), මෙහෙයුම් යටිය (Joystick)
 - (2) තිරු කේත කියවනය, ලකුණුකරණය (Plotter), වෙබ් කැමරාව
 - (3) යතුරු පුවරුව, මුසිකය, සුපිරික්සකය (Scanner)
 - (4) බහු-මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය (Multimedia Projector), මුද්‍රකය (Printer), සුපිරික්සකය
3. දත්ත ස්ථීර වශයෙන් ආවයනය (store) කිරීම සඳහා පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කවරක් භාවිත කළ නොහැකි වන්නේ ද?
 - (1) දෘඪ ඩිස්කය (2) චුම්බක පටිය (Magnetic tape)
 - (3) සසම්භාවී ප්‍රවේග මතකය (RAM) (4) සැතෙලි මතකය (USB Flash Drive)
4. පරිගණක පද්ධතියක දී ඇති ආවයන (storage) සංරචක ඒවායේ ආවයන ධාරිතාවට අනුව අවරෝහණ පිළිවෙළට පහත සඳහන් කුමන පිළිතුර මගින් නිවැරදිව පෙන්නවනු ලබන්නේ ද?
 - (1) දෘඪ ඩිස්කය, නිහිත මතකය (Cache memory), ප්‍රධාන මතකය
 - (2) දෘඪ ඩිස්කය, ප්‍රධාන මතකය, නිහිත මතකය
 - (3) ප්‍රධාන මතකය, නිහිත මතකය, දෘඪ ඩිස්කය
 - (4) ප්‍රධාන මතකය, දෘඪ ඩිස්කය, නිහිත මතකය
5. ආකාරයේ ජාල ස්ථලකයකදී, එහි වූ සෑම ජාල සංරචකයක්ම නාභියක් (hub) හෝ ස්විචයක් වැනි මධ්‍ය මංසලකට (node) භෞතිකව සම්බන්ධව පවතී.
 - (1) බසයක (bus) (2) දැලක (mesh) (3) මුදුවක (ring) (4) තාරුකාවක (star)
6. ශ්‍රී ලංකා රජයේ නිල වෙබ් ද්වාරය (<http://www.gov.lk>) වෙත ක්‍රිෂ්ණා පිවිසෙන්නේ මාර්ගගත ක්‍රමයට ඇයගේ චාහන ආදායම් බලපත්‍රය නැවත අලුත් කරගැනීමට ය. ඇය විසින් ලබාගන්නා ලද්දේ පහත සඳහන් කුමන සේවාවක් ද?
 - (1) G2B (2) G2C (3) G2E (4) G2G

7. ASCII කේතන ක්‍රමයේදී "A" අනුලක්ෂණය (character) 1000001₂ ලෙස නිරූපණය වේ නම්, 1000100₂ කුමන අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කරනු ලබන්නේ ද?
 - (1) B
 - (2) C
 - (3) D
 - (4) E
8. පහත දී ඇති සංඛ්‍යා හතර අවරෝහණ පිළිවෙලට නිරූපණය කර ඇත්තේ කවරකින් ද?
 - (1) 10011110₂, 157₁₀, 9C₁₆, 233₈
 - (2) 157₁₀, 10011110₂, 9C₁₆, 233₈
 - (3) 233₈, 10011110₂, 157₁₀, 9C₁₆
 - (4) 9C₁₆, 233₈, 10011110₂, 157₁₀
9. පරිගණකයක දෘඪ ඩිස්කය හැඩසව (format) ගැනවූ පසු ප්‍රථමයෙන්ම පරිගණකයට ස්ථාපනය කළ යුතු මෘදුකාංගය වන්නේ පහත සඳහන් දෑ අතුරින් කුමක් ද?
 - (1) Office පැකේජය
 - (2) මෙහෙයුම් පද්ධතිය
 - (3) ප්‍රතිවිසරස් මෘදුකාංගය
 - (4) වෙබ් අතරික්සුව
10. පහත සඳහන් කවර කාණ්ඩයක භාෂා පරිවර්තක (language translators) පමණක් අඩංගු වන්නේ ද?
 - (1) ඇසෙම්බලරය, සම්පාදකය (Compiler), අර්ථ වින්‍යාසකය (Interpreter)
 - (2) අර්ථ වින්‍යාසකය, සම්පාදකය, වෙබ් අතරික්සුව
 - (3) ඇසෙම්බලරය, මෙහෙයුම් පද්ධතිය, සම්පාදකය
 - (4) වෙබ් අතරික්සුව, මෙහෙයුම් පද්ධතිය, අර්ථ වින්‍යාසකය
11. වදන් සෙවීම සහ ප්‍රතිස්ථාපනය (Find and Replace) සඳහා මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ් (Microsoft Word) සහ ලිබරේ ඔෆිස් රයිටර් (Libre Office Writer) හි භාවිත කරනු ලබන කෙටි මං යතුරු (shortcut key) සංයෝජනය කුමක් ද?
 - (1) Ctrl+A
 - (2) Ctrl+C
 - (3) Ctrl+H
 - (4) Ctrl+X
12. P, Q, R සහ S ලෙස ලේබල් කරන ලද සංරචක හතරක් සහිත පහත දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටස සලකා බලන්න.



- පහත සඳහන් කවරක් මගින් P, Q, R සහ S ලේබල නිවැරදි අනුපිළිවෙලට පෙන්නවනු ලබන්නේ ද?
- (1) තීරු ශීර්ෂක, සූත්‍ර තීරුව, නාම කොටුව, වැඩපටිති (sheet tabs)
 - (2) නාම කොටුව, තීරු ශීර්ෂක, වැඩපටිති, සූත්‍ර තීරුව
 - (3) නාම කොටුව, සූත්‍ර තීරුව, තීරු ශීර්ෂක, වැඩපටිති
 - (4) වැඩපටිති, සූත්‍ර තීරුව, තීරු ශීර්ෂක, නාම කොටුව

- ප්‍රශ්න අංක 13 හා 14 සඳහා පිළිතුරු දීමට, ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම්පතකට ඇතුළත් කර පහත දී ඇති ලකුණු ලැයිස්තුවක කොටස සලකා බලන්න.

	A	B	C	D	E
1	Name	ICT	Maths	Religion	Total
2	Sahan	60	55	70	
3	Oshini	35	absent	60	
4	Raji	75	65	absent	
5	Pooja	55	45	-75	
6					
7					

- සහන් (Sahan) ලබාගත් මුළු ලකුණු ගණනය කිරීමට E2 කෝෂය තුළ ඇතුළත් කළ යුතු නිවැරදි සූත්‍රය කුමක් ද?
 (1) = B2+C2+D2 (2) B2+C2+D2 (3) E2=B2+C2+D2 (4) E2->B2+C2+D2
- =COUNT(A1:D5) සූත්‍රය A7 කෝෂයට ඇතුළත් කළේ නම්, එහි දිස්වන අගය කුමක් ද?
 (1) 10 (2) 12 (3) 16 (4) 20
- කඳා දසුනෙහි (slide show) පවතින විද්‍යුත් සම්පණයක ඊළඟ කඳාවට යාම සඳහා පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවන් භාවිත කළ හැකි වන්නේ ද?
 A - මූසිකයේ "වම්" බොත්තම ක්ලික් කිරීම.
 B - යතුරු පුවරුවේ "පාලන (Ctrl)" යතුර තද කිරීම.
 C - යතුරු පුවරුවේ "දකුණු ඊතල" යතුර තද කිරීම.
 (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි (4) A, B සහ C සියල්ලම
- සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායන් (relational databases) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවර වගන්තිය ද?
 A - ක්ෂේත්‍රවල (fields) එකතුවක් රෙකෝඩයක් වේ.
 B - රෙකෝඩවල එකතුවක් වගුවක් වේ.
 C - වගුවල එකතුවක් සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක් වේ.
 (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි (4) A, B, සහ C සියල්ලම
- ප්‍රශ්න අංක 17 සිට 19 පහත අඩු වශයෙන් පෙන්වා ඇති දත්ත සමුදා වගු මත පාදක වී ඇත. මෙම වගු සිසුන්ගේ, විෂයයන්ගේ සහ පාසලට බඳවා ගැනීමේ දත්ත ආවයනය කර නැඹීමට යොදාගනු ලැබේ.

Student (ශිෂ්‍ය වගුව)

Student_ID	Student_Name
1001	Saman
1002	Raj
1003	Sharaf
1004	Shane

Subject (විෂය වගුව)

Subject_ID	Subject_Name	Teacher_Name
S001	Chemistry	Perera
S002	Physics	Selvam
S003	Combined Maths	Nazwar
S004	Geography	Silva
S005	Political Science	Almeida

Enroll (බඳවාගැනීමේ වගුව)

Student_ID	Subject_ID	Date
1001	S002	04/01/2022
1005	S001	05/01/2022
1003	S002	09/01/2022
1001	S003	04/01/2022

- බඳවාගැනීමේ වගුවේ (Enroll table) ප්‍රාථමික යතුර වන්නේ කුමක් ද?
 (1) Student_ID (2) Subject_ID
 (3) Subject_ID + Date (4) Student_ID + Subject_ID
- මෙම දත්ත සමුදායෙහි ආගන්තුක යතුරක් වන්නේ කුමක් ද?
 (1) විෂය වගුවේ Subject_ID (2) ශිෂ්‍ය-වගුවේ Student_ID
 (3) බඳවාගැනීමේ වගුවේ Date (4) බඳවාගැනීමේ වගුවේ Subject_ID

19. ෂේන්(Shane) “Geography” විෂය අත්හැර “Political Science” විෂය සඳහා ලියාපදිංචි වේ. මේ සඳහා කුමන වගුව/වගුව යාවත්කාලීන කළ යුතු වේ ද?

- (1) විෂය වගුව
- (2) විෂය වගුව සහ බඳවාගැනීමේ වගුව
- (3) බඳවාගැනීමේ වගුව
- (4) ශිෂ්‍ය වගුව, විෂය වගුව සහ බඳවාගැනීමේ වගුව

20. වෙබ් පිටුවක නිවැරදි HTML උසුලන අනුක්‍රමය (tag sequence) වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) HTML, Body, Title, Head
- (2) HTML, Head, Title, Body
- (3) HTML, Title, Head, Body
- (4) Head, Title, HTML, Body

21. පහත සඳහන් කුමන වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?

- A - HTML උසුලන මගින් වෙබ් අතරික්සුව කුළ දී වෙබ් පිටු දිස්වන අයුරු නිර්ණය කරයි.
- B - ලෝක විසිරි වියමනේදී (WWW) වෙබ් පිටුවක් අනන්‍යව හඳුනාගනු ලබන්නේ URL මගිනි.
- C - අධි සන්ධාන (hyperlinks), ලෝක විසිරි වියමනේදී වෙබ් පිටු සම්බන්ධ කිරීමට ඉඩ ලබා දේ.

- (1) A සහ B පමණි
- (2) A සහ C පමණි
- (3) B සහ C පමණි
- (4) A, B සහ C සියල්ලම

22. http://www.gov.lk නමැති URL එක සහිත ශ්‍රී ලංකා රජයේ නිල වෙබ් ද්වාරයට (portal) අධි සන්ධානයක් නිර්මාණය කිරීමට යොදාගත හැකි නිවැරදි HTML වගන්තිය කුමක් ද?

- (1) Government of Sri Lanka Web Portal
- (2) <a "http://www.gov.lk" Government of Sri Lanka Web Portal
- (3) <a src="http://www.gov.lk" Government of Sri Lanka Web Portal
- (4) Government of Sri Lanka Web Portal

23. වගුවක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් HTML වගන්ති සලකා බලන්න.

```
<html>
<body>
<table border=2>
<tr> <th>Company Name </th> <th> Contact Number </th> </tr>
<tr> <td rowspan=2> ABC Ltd </td> <td> 011-2222222 </td> </tr>
<tr> <td> 011-9999999 </td> </tr>
<tr> <td> XYZ & Sons </td> <td> 011-7777777 </td> </tr>
</table>
</body>
</html>
```

ඉහත වගන්ති මගින් නිර්මාණය වූ නිවැරදි වගුව කුමක් ද?

(1)

Company Name	Contact Number
ABC Ltd	011-2222222
	011-9999999
XYZ & Sons	011-7777777

(2)

Company Name	Contact Number
ABC Ltd	011-2222222
XYZ & Sons	011-7777777
	011-9999999

(3)

Company Name	ABC Ltd	XYZ & Sons
Contact Number	011-2222222	011-7777777
		011-9999999

(4)

Company Name	ABC Ltd	XYZ & Sons
Contact Number	011-2222222	011-7777777
	011-9999999	

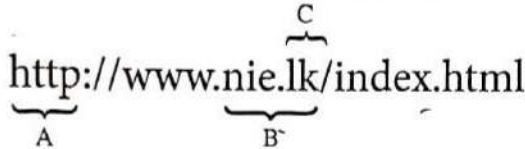
24. පහත සඳහන් දෑ අතුරින් කුමක් අන්තර්ජාල නියමාවලි (IP) ලිපිනයක් සඳහා නිවැරදි උදාහරණයක් වන්නේ ද?

- (1) 172.64.85
- (2) 172.64.85.24
- (3) 192.214.78.80.1
- (4) 192.214.78.256

25. විද්‍යුත් තැපැල් පද්ධතියක මැකු පණිවුඩ ආවයනය කිරීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන ෆෝල්ඩරය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) Draft
- (2) Inbox
- (3) Spam
- (4) Trash

26. පහත පෙන්වා ඇති URL එක සලකා බලන්න.



පහත දක්වා ඇති කුමක් මගින් ඉහත URL හි A, B සහ C කොටස් නිවැරදිව දක්වා තිබේ ද?

- (1) A-වසම් නාමය (domain name), B-නියමාවලිය (protocol), C-ඉහළ මට්ටමේ වසම් (top level domain)
- (2) A-වසම් නාමය, B-ඉහළ මට්ටමේ වසම්, C-නියමාවලිය
- (3) A-නියමාවලිය, B-වසම් නාමය, C- ඉහළ මට්ටමේ වසම්
- (4) A-නියමාවලිය, B- ඉහළ මට්ටමේ වසම්, C-වසම් නාමය

27. පහත සඳහන් කුමන සංයෝජනයක් මගින් අන්තර්ජාල සේවාවක් සහ එයට අදාළ වූ නියමාවලිය (protocol) නිවැරදිව පෙන්වනු ලබන්නේ ද?

- (1) Email, SMTP (2) WWW, FTP (3) Email, FTP (4) File Transfer, SMTP

28. පහත සඳහන් කවරක් මගින් GIMP අනුරූ හැසිරවීමේ මෘදුකාංගයෙහි පවතින හොඳින් විස්තර කෙරෙන්නේ ද?



නිරූපකය (icon) වඩාත්ම

- (1) අනුරූව (image) බොදා (blur) හෝ නියුණු (sharpen) කරයි
- (2) ග්‍රැෆිකයේ (graphic) තෝරාගත් කොටසක් වෙනත් කොටසකට පිටපත් කරයි
- (3) අනුරූවේ සෙවණැලි ලා පැහැ (lightens) හෝ තද පැහැ (darkens) ගන්වයි
- (4) අනුරූවක ඇති අනවශ්‍ය වර්ණ සහ ලප ඉවත් කරයි

29. A සහ B ලෙස ලේබල් කරන ලද හිස්තැන් සහිත පහත සඳහන් වගන්තිය සලකා බලන්න:

සෑම වර්ණයක්ම බිටු 8 හි නියෝජනයක් සහිතව නිරූපණය කළේ නම්, පරිගණක තිරය මත අනුරූව නිර්මාණය කිරීමටA..... යන ප්‍රාථමික වර්ණ භාවිත කරනු ලබන්නේ එක් ප්‍රාථමික වර්ණයක වර්ණ ප්‍රභේදයන්B..... ක් සමගිනි.

A සහ B ලෙස ලේබල් කරන ලද හිස්තැන් පිළිවෙළින් පිරවීම සඳහා පහත සඳහන් කුමක් යෝග්‍ය වේ ද?

- (1) A: රතු, කොළ සහ නිල් B: 128 (2) A: රතු, කොළ සහ නිල් B: 256
- (3) A: කහ, නිල් සහ රතු B: 128 (4) A: කහ, නිල් සහ රතු B: 256

30. පරිගණකයක ඇති අනෙකුත් විධානීය ගොනුවලට (executable files) තම පිටපත් ඇතුළත් කරමින් පැතිරෙයි.

- (1) පරිගණක වර්ම (computer worm) (2) කොල්ලකරු (hijacker)
- (3) ඔන්තු බැලීමේ මෘදුකාංග (spyware) (4) ට්‍රොජන් අශ්වයා (trojan horse)

31. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතය නිසා පහත සඳහන් කවරක් ඉස්මතු විය හැකි වන්නේ ද?

- A - විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය ගැටලු
- B - ආරක්ෂණ තර්ජන
- C - සෞඛ්‍යමය උපද්‍රව

- (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි (4) A, B සහ C සියල්ලම

32. නව මෘදුකාංග පද්ධතියක නියමුමය පිහිටුවීම (pilot deployment) සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවර වගන්ති ද?

- A - නව පද්ධතිය සම්පූර්ණ වූ විහාම, එමගින් පවතින පද්ධතිය ප්‍රතිස්ථාපනය කරනු ලබයි.
- B - අලුත නිපදවූ පද්ධතිය සෑමම භාවිතාවට ලබාදීමට පෙර, එය තෝරාගත් පරිශීලකයන් කණ්ඩායමකට භාවිතාව සඳහා හඳුන්වා දෙනු ලැබේ.
- C - නව පද්ධතිය අදියර මගින් පිහිටවනු ලබන අතර එක් අදියරේ සාර්ථකත්වය මත ඊළඟ අදියරට යොමු වේ.

- (1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A සහ B පමණි

33. පහත සඳහන් කවර පාලන ව්‍යුහයන් (control structures) ඇල්ගොරිතමයක් තුළ දී භාවිත කළ හැකි වන්නේ ද?

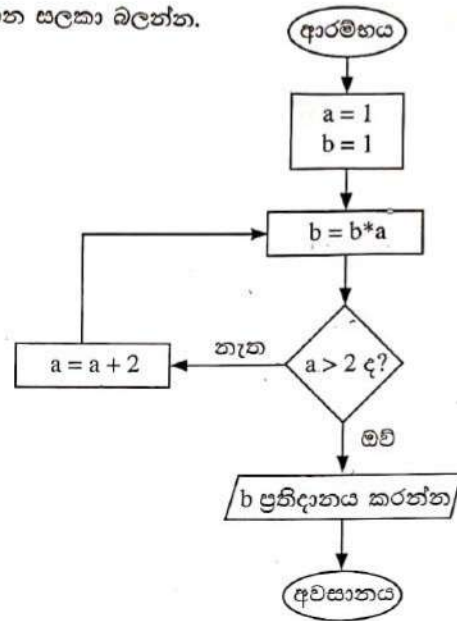
- A - අනුක්‍රමය (Sequence)
- B - පුනර්කරණය (Repetition)
- C - චරණය (Selection)

- (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි (4) A, B සහ C සියල්ලම

● 34 සහ 35 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා දී ඇති ගැලීම් සටහන සලකා බලන්න.

34. දී ඇති ගැලීම් සටහනෙහි ප්‍රතිදානය ලෙස කුමක් දීස් වේ ද?

- (1) 1 දීස් වේ.
- (2) 3 දීස් වේ.
- (3) 15 දීස් වේ.
- (4) කිසිවක් දීස් නොවේ.



35. දී ඇති ගැලීම් සටහනෙහි පෙන්වා ඇති 'ඔව්' සහ 'නැත' යන ලේඛ අතුරු මාරු (interchange) කළේ නම් එහි ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක් ද?

- (1) 1 දීස් වේ.
- (2) 3 දීස් වේ.
- (3) 15 දීස් වේ.
- (4) කිසිවක් දීස් නොවේ.

36. පහත දක්වා ඇති කේත කොටසෙහි "count = count - 3" යන වගන්තිය කොපමණ වාරයක් ක්‍රියාත්මක වේ ද?

```
count=12
WHILE count >= 3
    count = count - 3
END WHILE
```

- (1) 3
- (2) 4
- (3) 5
- (4) 6

● 37 සහ 38 ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට, පොත් 8 ක මිල ආවයනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන, පහත පෙන්වා ඇති "පොත්" අරාම ("Books" Array) සලකා බලන්න.

Books:

96	75	105	200	54	100	63	80
----	----	-----	-----	----	-----	----	----

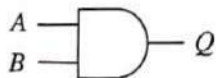
37. පැස්කල් (Pascal) ක්‍රමලේඛයේදී, "Books" අරාම නිවැරදිව අර්ථ දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?

- (1) var Books = array[7];
- (2) var Books : array[0-7];
- (3) var Books : array[0..7] of integer;
- (4) var Books : array[0 to 7] of integer;

38. වඩාත්ම මිල අධික පොත නිරූපණය වන්නේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?

- (1) Book[3]
- (2) Books[3]
- (3) Book[4]
- (4) Books[4]

39. පහත දක්වා ඇති තර්කණ ද්වාරය සලකන්න:



B = 1 විටදී, Q හි ප්‍රතිදානය නියත වශයෙන්ම කුමක් වේද?

- (1) A
- (2) \bar{A}
- (3) A + B
- (4) $\bar{A} + B$

40. A, B ආදාන සහ Q ප්‍රතිදානය සහිත වූ තර්කණ ද්වාරයක සත්‍යතා වගුව පහත දක්වා ඇත.

A	B	Q
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

ඉහත සත්‍යතා වගුව මගින් දක්වනු ලබන තර්කණ ද්වාරය කුමක් ද?

- (1) AND
- (2) NAND
- (3) NOR
- (4) OR

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

80 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2021 (2022)

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

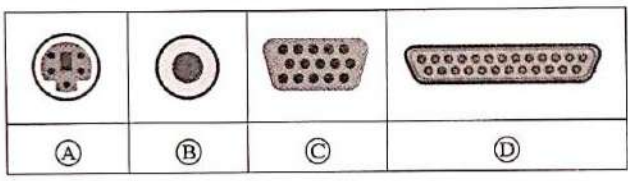
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

- * පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- * පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

1. (i) එක්තරා පාසලක ගුරුවරු පරිගණක පද්ධතියකට සම්බන්ධ කර ඇති ඇඟිලි සලකුණු යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් පැමිණීම සටහන් කිරීමට අපේක්ෂා කරති. මෙම පද්ධතිය මගින් මාසිකව පැමිණීමේ වාර්තාවක් ජනනය කරයි. ඉහත තොරතුරු පද්ධතියේ ආදානයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් සහ ප්‍රතිදානයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් ලියා දක්වන්න.

(ii) (a) C₁, C₂, C₃ හා C₄ නම් වූ පරිගණක හතර දැලක ආකාරයේ ජාල ස්ථලකයකට (mesh topology) අනුව සම්බන්ධ කිරීමට රූපසටහනක් අඳින්න.

(b) A – D තෙක් ලේබලවලින් දැක්වෙන පරිගණක කෙවෙති සලකා බලන්න.



ඉහත එක් එක් කෙවෙතිය, පහත ලැයිස්තුවේ දක්වා ඇති කෙවෙති නාමයක් සමඟ නිවැරදිව ගළපා ලේබලය → කෙවෙතිය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

කෙවෙති : {ඉවුඩ්, HDMI, PS/2, සමාන්තර, RJ45, ශ්‍රේණිගත, USB, VGA}

(iii) (a) 47₁₀ එහි ද්වීමය තුලය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

(b) පහත දක්වා ඇත්තේ ASCII වගුවේ උපුටනයකි. “?” ලකුණින් දක්වා ඇති දේශට අදාළ අෂ්ඨක අගය ලියා දක්වන්න.

Character	Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal
a	97	61	1100001	?

(iv) (a) පහත දක්වා ඇති බුලියානු ප්‍රකාශනයට අදාළ තර්කන ද්වාර පරිපථය අඳින්න.

$$F = \bar{C} + A\bar{B}$$

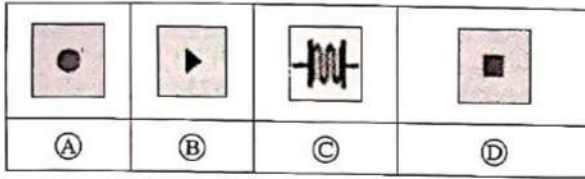
(b) A = 0, B = 1 සහ C = 1 විට F හි අගය ලියන්න.

(v) පරිගණකයේ ධාවනය වන ඉතා වැදගත් මෘදුකාංගයක් පවතී. මෙමගින්, පරිගණකයේ විවිධ වූ සම්පත් කළමනාකරණය කරනු ලබයි. මෙය පරිශීලකයින්ට, පරිගණකය සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට ද ඉඩ සලසා දේ. මෙම මෘදුකාංගය, සියලුම ක්‍රියාවලිවල මධ්‍ය සැකසුම් ඒකක (CPU), මතක සහ ආවයන අවශ්‍යතා සම්බන්ධීකරණය කර සපුරාලයි.

(a) ඉහත ඡේදයේ සඳහන් වන විශේෂිත මෘදුකාංගය කුමක් ද?

(b) ඒ සඳහා එක් උදාහරණයක් ලියන්න.

(vi) පහත වගුව මගින් පෙන්වා ඇත්තේ (A)–(D) තෙක් ලේඛල කරන ලද ඔඩාසිටි (Audacity) ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණ මෘදුකාංගයේ නිරූපක කිහිපයකි.



අංක ①–⑥ තෙක් වූ විස්තර ලැයිස්තුවෙන් (A)–(D) තෙක් වූ නිරූපක සඳහා යෝග්‍ය විස්තර හඳුනාගන්න. නිරූපක ලේඛලය හා එයට අදාළ වූ විස්තරයේ අංකය ලේඛලය → අංකය යන ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

විස්තරය	ශ්‍රව්‍ය කප්පාදුව (Trim Audio)	පවිගත කිරීම (Record)	තෝරාගැනීම (Select)	නැවත්වීම (Stop)	අවසාන රාමුවට යාම (Skip to End)	ක්‍රියාකරවීම (Play)
අංකය	①	②	③	④	⑤	⑥

(vii) (P)–(S) තෙක් ලේඛල කරන ලද විස්තර, පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවේ ඇති නිවැරදි පදය හා ගළපන්න. එක් එක් ලේඛලය ඉදිරියෙන් එයට ගැලපෙන පදය, ලේඛලය → පදය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛලය	විස්තරය
(P)	අන්තර්ජාලයේ පවතින තැපැල් සේවාදායක අතර විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව සඳහා භාවිත වේ.
(Q)	වලාකුලෙහි (cloud) ස්ථාපනය කරන ලද මෘදුකාංගවලට ප්‍රවේශය ලබා දේ.
(R)	යැවීමට පිළියෙළ කරන ලද, එහෙත් සම්පූර්ණ නොවූ ලිපි ආවයනය සඳහා වූ ෆෝල්ඩරය
(S)	අන්තර්ජාලයේ පවතින පරිගණකයක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීමට භාවිත වේ.

පද ලැයිස්තුව : {FTP, SMTP, URL, IP ලිපිනය, IaaS, Trash, Draft, SaaS}

(viii) රත්බි සංවිනයකට ක්‍රීඩකයන් තෝරාගැනීම සඳහා පහත ඇල්ගොරිතමය භාවිත කරයි. මෙම තෝරාගැනීම සඳහා පාදක වී ඇත්තේ ක්‍රීඩකයකුගේ උස, බර හා වයස වේ.

```

If ((Age >= 21) AND (Height >= 160 OR Weight >= 70))
    Output "Qualified for the pool"
Else
    Output "Not qualified for the pool"
    
```

අපේක්ෂකයින් තුන්දෙනෙකුගේ වයස, උස හා බර පහත දී ඇත.

නම	වයස	උස (සෙ.ම.)	බර (කි.ග්‍රෑ.)
නිර්මාල්	21 ✓	159	71
රජවි	36 ✓	165 ✓	✓72
සලීම්	25 ✓	150	69

සංවිනය සඳහා සුදුසුකම් ලබන සියලු ක්‍රීඩකයින්ගේ නම් ලියා දක්වන්න.

- (ix) (a) පරිගණක දෘෂ්ඨි සහලක්ෂණය (CVS) මගහරවා ගැනීමට එක් නිර්දේශයක් ලියන්න.
- (b) විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය (e-waste) කළමනාකරණය කිරීමේ එක් සුදුසු ක්‍රමයක් ලියන්න.
- (x) පරිගණකගත දත්ත සමුදා කළමනාකරණ පද්ධතිවල (DBMS) වාසි දෙකක් ලියන්න.

2. (i) (A)–(D) තෙක් වූ ලේඛන මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙහි ඇති නිවැරදි පද සමග ගළපන්න. එක් එක් ලේඛනය ඉදිරියෙන් නිවැරදිව ගළපාගත් පදයේ අංකය, ලේඛනය → පදයේ අංකය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛනය	විස්තරය
(A)	පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත කරයි.
(B)	වන්දිකා සන්නිවේදනයේදී දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට භාවිත කරයි.
(C)	ආලෝක පරාවර්තනය භාවිතයෙන් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
(D)	රූපවාහිනී ඇන්ටෙනා සහ ප්‍රතිසම CCTV කැමරා සම්බන්ධ කිරීමේදී භාවිත කරයි.

පද ලැයිස්තුව : { 1 – සමාක්ෂ (coaxial) කේබලය, 2 – ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය, 3 – ක්ෂුද්‍ර තරංග, 4 – මොඩමය, 5 – ගුවන් විදුලි තරංග, 6 – පීපීඑම්, 7 – මහසුරුව (router), 8 – නොවැසුණු ඇඹරි (unshielded twisted) යුගල කේබලය }

(ii) (P)–(S) තෙක් ලේඛන කර ඇති වගන්ති සහ එක් එක් වගන්තියේ හිස්තැනට පසුව ඇති කොටු වරහන් තුළ ඇති පද දෙක සලකා බලන්න. එක් එක් වගන්තිය සඳහා වගන්තියේ ලේඛනය සහ හිස්තැනට අදාළ වූ පදය, ලේඛනය → පදය යන ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(P) දී ඇති අංකිත අනුරුවක (digital image) ගුණාත්මක බව තීරණය කරනු ලබන්නේ [ppm, dpi] අගයයෙනි.

(Q) [RGB, CMYK] ප්‍රාථමික වර්ණ ආකෘතිය පරිගණක තිරවල බහුලව යොදාගනී.

(R) [හානිවන (lossy), හානි නොවන (lossless)] සංකෝචනය භාවිතයෙන් සංකෝචනය කළ JPEG සහ TIFF වැනි අනුරූ ගොනු (image files) අන්තර්ජාලයෙන් වේගවත් බාගැනීමක් සඳහා පහසුකම් සපයයි.

(S) ඇඩෝබි ෆොටෝෂොප් සහ GIMP වැනි මෘදුකාංග භාවිතයෙන් [වෙක්ටර්, රාස්ටර්] අනුරූ නිර්මාණය කළ හැකි ය.

(iii) (K)–(N) තෙක් වූ ලේඛන මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර, පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙහි ඇති නිවැරදි පද හා ගළපන්න. එක් එක් ලේඛනය ඉදිරියෙන් නිවැරදිව ගළපාගත් පදයේ අංකය, ලේඛනය → පදයේ අංකය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛනය	විස්තරය
(K)	තරුණ ගැහැනු ළමුන්ගේ නුසුදුසු ඡායාරූප අන්තර්ජාලයට මුදාහැරීම සහ එවැනි දෑ බය ඉපදවීමට (threatening) හෝ අවමාන තර්ජනය (blackmailing) සඳහා භාවිත කිරීම
(L)	අත් අයකුගේ නිර්මාණයක් (creative work) තමුන්ගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම
(M)	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයට (ICT) ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව ඇති අය සහ එසේ නොමැති අය අතර පවතින පරතරය
(N)	ණයපත් (credit card) තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා භාවිතකරුවන් විද්‍යුත් තැපෑල හරහා රැවටීම

පද ලැයිස්තුව : { 1 – සමාජ ජාල අනිසි භාවිතය, 2 – තතුබෑම (phishing), 3 – ලිඛිත දෑ සොරකම (plagiarism), 4 – සයිබර් අපරාධ, 5 – හසුරු කුසලතා අහෝසි වීම, 6 – අංකිත බෙදුම }

3. පහත අඩ වශයෙන් පෙන්වා ඇති දත්ත සමුදා වගු, පාසල් හෝ ජනාගාරයක ආහාර අයිතම (items), මිලදීගැනීම් (purchases) සහ සැපයුම්කරුවන්ගේ (suppliers) විස්තර ආවයනය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබයි. සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිල දී ගනු ලබන ආහාර අයිතම හෝ ජනාගාරයේදී විකුණනු ලබයි.

අයිතම (Item) වගුව

(හෝ ජනාගාරයේ අලෙවි කරනු ලබන අයිතමවල දත්ත, එහි විකුණුම් මිල (Selling_Price) රුපියල්වලින් අඩංගු වේ.)

Item_ID	Item_Name	Selling_Price
F001	Tea bun	40
F002	Fish roll	70
F003	Chicken roll	65
F004	Vegetable roll	60

මිලදීගැනීම් (Purchase) වගුව

(විවිධ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් අයිතම මිලදීගන්නා මිල සහිත දත්ත ඇතුළත් වේ. එකම ආහාර වර්ගය විවිධ මිල ගණන්වලට විවිධ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිලදී ගත හැකි බව සලකන්න.)

Item_ID	Supplier_ID	Purchasing_Price
F001	S007	30
F001	S004	35
F003	S001	60
F004	S004	55

සැපයුම්කරු (Supplier) වගුව

(සැපයුම්කරුවන්ගේ දත්ත ඇතුළත් වේ.)

Supplier_ID	Supplier_Name	Supplier_Location
S001	Saman	Maradana
S002	Raj	Borella
S003	Sharaf	Dematagoda
S004	Shane	Maradana

- (i) (a) **Purchase** වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර ලියන්න.
- (b) **Purchase** වගුවේ ආගන්තුක යතුරු ලියන්න.
- (ii) පහත සඳහන් දෑ සපුරාලීම සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවා ද?
 - (a) S004 යන සැපයුම්කරු ඔහුගේ සේවා ස්ථානය (Supplier_Location) රාජගිරියට (Rajagiriya) මාරු කරයි.
 - (b) සැපයුම්කරු විසින් රු. 10 ක මිල වැඩිකිරීමක් නිසා, මාළු රෝල් එකක විකුණුම් මිල රු. 80 දක්වා වැඩි කිරීමට හෝ ජනාගාරය තීරණය කරයි.
- (iii) වැල්ලවත්තේ (Wellawatte) සිටින කමල් (Kamal) නමැති නව සැපයුම්කරුවකු (Supplier_ID: S008) එකක් රුපියල් 50 බැගින් එළවළු රෝල්ස් (vegetable rolls) සැපයීම ආරම්භ කරයි. ඉහත වෙනස්කම ඇති කිරීමට අදාළ වගුව/වගුවලට එකතු කළ යුතු නව රෙකෝඩ්/රෙකෝඩය ලියා දක්වන්න.
සෑම රෙකෝඩයකටම වගුවේ නම → (ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2, ...) ආකෘතිය භාවිත කරන්න.
- (iv) හෝ ජනාගාරයට මාළු රෝල්ස් (fish rolls) සපයන්නන්ගේ නම් සොයාගැනීම සඳහා විමසුමක් (query) ලිවීමේදී සම්බන්ධ කරගත යුතු අදාළ වගු මොනවා ද?

4. (i) (a) හා (b) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුව භාවිත කරන්න.

පද ලැයිස්තුව : {මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස් (Mozilla Firefox), ගූගල් (Google), IaaS, HTTP, පැස්කල් (Pascal), PHP, ට්විටර් (Twitter), වර්ඩ්ප්‍රෙස් (WordPress), ජූම්ලා (Joomla), ඉන්ටර්නෙට් එක්ස්ප්ලෝරර් (Internet Explorer)}

(a) (A)–(D) තෙක් ලේඛල මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර ඉහත දක්වා ඇති පද ලැයිස්තුවේ ඇති නිවැරදි පද හා ගලපන්න. එක් එක් ලේඛලය ඉදිරියෙන් එයට ගැළපෙන පදය, ලේඛලය → පදය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛලය	විස්තරය
(A)	සෙවුම් යන්ත්‍රයකි.
(B)	අන්තර්ජාල සේවා නියමාවලියකි.
(C)	ගතික වෙබ් සංවර්ධනය සඳහා සුලබව භාවිත කරනු ලබන ක්‍රමලේඛ භාෂාවකි. P+P
(D)	සමාජ ජාලයකි.

(b) (P)–(S) දක්වා වූ ලේඛල සහිත එක් එක් හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය වූ පදය ඉහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගෙන එක් එක් හිස්තැන් ලේඛලය ඉදිරියෙන් අදාළ පදය, ලේඛලය → පදය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

-(P)..... හා(Q)..... ආකාරයේ වූ සන්ධාර කළමනාකරණ පද්ධති (CMS) භාවිත කර වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කළ හැකි ය.
-(R)..... හෝ(S)..... වැනි වෙබ් අතිරික්ෂුවක් භාවිතයෙන් පොදු ජනයාට වෙබ් අඩවියකට පිවිසිය හැකි ය.

(ii) රූපය 1 හි පෙන්වනු ලබන වෙබ් පිටුවෙහි HTML ප්‍රභවය, එහි සමහර උසුලන නොමැතිව සහ ඒවා ❶ සිට ❷ දක්වා ලේඛල් කිරීමක් සමගින් රූපය 2 හි පෙන්වා ඇත.

ඔබ විසින් ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේඛල අංකය සහ ඒ හා ගැළපෙන, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගත් HTML උසුලන පමණි.

ලැයිස්තුව : {title, h2, ul, li, table, tr, th, td, img, src, center, a}

Sri Lanka's strong vaccination programme assisted in controlling COVID-19

Sri Lanka has made great progress in controlling the spread of COVID-19; however, the threat is not over yet.

- Progress of COVID-19 Immunization as of 11.04.2022

Type of Dose	Number of Vaccinations	% of Population
First Dose	17,033,222	77.6%
Second Dose	14,449,321	65.9%
Booster Dose	7,959,881	36.1%

- Monthly Covid 19 active cases in Sri Lanka from 2020 to 2022

For further information: [World Health Organization](#)

රූපය 1: වෙබ් පිටුව

```
<html>
<head> <1> Covid 19 Vaccination in Sri Lanka </1> </head>
<body>
<center> <2> Sri Lanka's strong vaccination programme assisted in controlling COVID-19 </2>
</center>
```

Sri Lanka has made great progress in controlling the spread of COVID-19; however, the threat is not over yet.

```
<3>
<4><h3>Progress of COVID-19 Immunization as of 11.04.2022</h3></4>
<5 border="4" align="center">
<6>
<7>Type of Dose</7>
<7>Number of Vaccinations</7>
<7> % of Population </7>
```

```
<6>
<6>
<td>First Dose </td> <td>17,033,222 </td> <td> 77.6% </td>
<6>
<6>
<td>Second Dose</td> <td>14,449,321</td> <td> 65.9% </td>
<6>
<6>
<td>Booster Dose</td> <td>7,959,881</td> <td> 36.1% </td>
<6>
</5>
```

```
<4><h3>Monthly Covid 19 active cases in Sri Lanka from 2020 to 2022</h3></4>
```

```
<3> <9. src="active_cases.png" width="400" height="180" alt="Vaccine Photo"> </3>
```

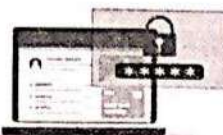
```
<3>
<p>
<h3> For further information: <10 href="https://www.who.int/srilanka"> World Health Organization
</10></h3>
<p>
</body>
</html>
```

රූපය 2: HTML ප්‍රභවය

5. (i) හැඩසවිගැන්වීම් (formatting) කිහිපයක් සමගින් වදන් සැකසූ ලේඛනයක කොටසක් පහත දක්වා ඇත. මෙම හැඩසවිගැන්වීම් කාර්ය ①-⑤ දක්වා ලේඛල කර ඇත. හැඩසවිගැන්වීමට පෙර, මුල් ලේඛනයේ සියලුම අක්ෂරවල ප්‍රමාණය සමාන වේ.

Protect Yourself against Cyber Attacks ← ①

You can avoid cyber risks by taking steps in advance: ← ②





 ← ③

④

- Limit the personal information you share online
- Create strong passwords by using letters, numbers, and special characters
- Use antivirus and anti-malware solutions, and firewalls to block threats
- Do not click on hyperlinks in emails received from unknown sources.

Source: <https://www.ready.gov/cybersecurity> ← ⑤

වදන් සකසන මෘදුකාංගවල ඇති හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් කිහිපයක නිරූපක පහත දක්වා ඇත.

හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපකය		<i>I</i>			A	 Picture	<u>U</u>	A
නිරූපක ලේඛලය	P	Q	R	S	T	U	V	W

①-⑤ තෙක් ලේඛල මගින් දක්වා ඇති එක් එක් කාර්යය සිදු කරගැනීමට අවශ්‍ය හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපක P-W තෙක් වූ ලේඛල අතුරින් හඳුනාගන්න. ①-⑤ තෙක් වූ ලේඛල හා ඒවාට ගැළපෙන හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් නිරූපක ලේඛලය, කාර්යය ලේඛලය → නිරූපක ලේඛලය ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(ii) 2018 වර්ෂයට අදාළ වාර්තා වූ මාර්ග අනතුරුවල සංඛ්‍යා ලේඛන සමහරක් පහත පැතුරුම්පත් කොටසේ පෙන්වා ඇත.

	A	B	C	D	E
1	Accident Data for Year 2018				
2		Type of Accident			
3	Vehicle Type	Fatal	Minor	Critical	Damages
4	Motor Cycles	1,227	4,524	3,382	1,358
5	Lorry	344	1,022	843	1,668
6	Dual Purpose Vehicle	318	1,396	977	1,668
7	Private Buses	237	653	498	1,046
8	Three - Wheelers	365	2,496	1,354	1,728
9	SLTB Buses	62	232	189	269
10	Motor Cars	210	1,486	952	3,036
11	Cycle	42	108	71	62
12					
13	Total -Accidents	2,805	11,917	8,266	10,835
14	Lowest value-Critical			71	
15	Highest value-Accidents	4,524			
16					

(a) මාරක (fatal) අනතුරුවලට ලක් වූ වාහන සංඛ්‍යාවේ මුළු එකතුව B13 කෝෂයේදී ලබාගැනීම සඳහා =function(cell1:cell2) ආකාරයට එහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(b) B13 කෝෂයට ඇතුළත් කරන ලද සූත්‍රය, C13:E13 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළේ යයි සිතන්න. එවිට D13 කෝෂයේ දැක්වෙන සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(c) ඉතා බරපතල (critical) කාර්මයේ අනතුරුවල වාර්තා වී ඇති අවම අගය D14 කෝෂයේදී ලබාගැනීමට එහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =function(cell3:cell4) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(d) ඕනෑම අනතුරක ඉහළම අගය B15 කෝෂයෙහි ලබාගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහා අදාළ කෝෂ පරාසය (cell5:cell6) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(e) පහත දක්වා ඇති අවස්ථාවන්ට ගැලපෙන, පැතුරුම්පත්වල ඇති වඩාත්ම යෝග්‍යතම ප්‍රස්තාර වර්ගය දී ඇති ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න:

(1) සෑම වාහන වර්ගයකම සිදු වූ අනතුරු වර්ග සංසන්දනාත්මකව එකම ප්‍රස්තාරයේ පෙන්වීම සඳහා

(1) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වර්ගඵල (area), ස්ඵම්භ (bar), වට (pie), විසිරි (scatter)}

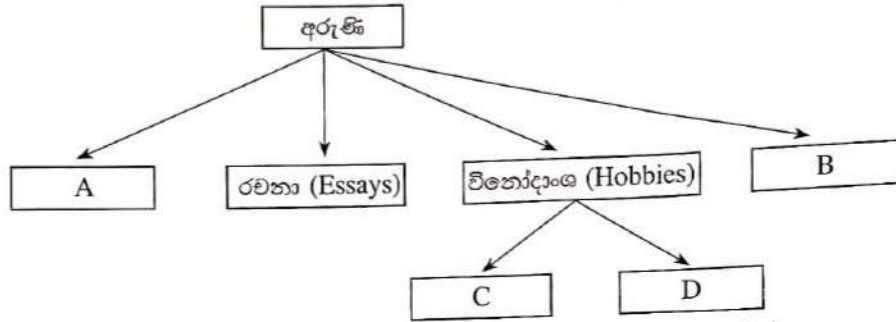
(2) එක් එක් වාහන වර්ගවල මාරක අනතුරු සංඛ්‍යාව දැක්වීම සඳහා

(2) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වර්ගඵල (area), රේඛීය (line), වට (pie), විසිරි (scatter)}

6. (i) අරුණ සාමාන්‍ය පෙළ ශිෂ්‍යාවකි. ඇගේ අධ්‍යයන කටයුතුවලට අමතරව, ඇය රචනා ලියා විවිධ පුවත්පත්වලට ලබාදේ. සැලකිය යුතු mp3 ගොනු සංඛ්‍යාවක් ඇයගේ පරිගණකයේ ආවයනය කර ඇත. මීට අමතරව ඇය විසින් ගන්නා ලද බොහෝ අංකිත (digital) පින්තූර ද ඇගේ පරිගණකයේ ආවයනය කර ඇත. මාර්ගගත ගෙවීම් ලදුපත් ද ඇයගේ පරිගණකයේම ආවයනය කර තබන ලෙස ඇයගේ දෙමාපියන් දන්වා ඇත.

අරුණ ඉහත දක්වන ලද සියලුම ගොනු ආවයනය කර ඇත්තේ ඇයගේ පරිගණකයේ වූ එක් තනි ෆෝල්ඩරය (නාමාවලිය)ක ය.

- (a) පවතින ආවයන ක්‍රමය තුළ එක්තරා ගොනුවක් සෙවීමේදී අරුණ මුහුණ පෑ හැකි ගැටලුවක් ලියා දක්වන්න.
- (b) අරුණට පහත පෙන්වා ඇති ෆෝල්ඩර ව්‍යුහය (folder structure) යෝජනා කෙරේ. ෆෝල්ඩර ලේඛලවලට ඉදිරියෙන් ෆෝල්ඩර නම් දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් ගළපා ගෙන ෆෝල්ඩර ලේඛලය → නම් යන ආකාරයෙන් ලියන්න.



ෆෝල්ඩර නම් ලැයිස්තුව : {රිසිට්පත් (Receipts), සංගීතය (Music), පින්තූර (Pictures), අධ්‍යයනය (Studies)}

- (c) අරුණගේ දෘඪ ඩිස්කය පිරියාම මගහරවා ගැනීමට ඇය විසින් ගත යුතු එක් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න.
 - (d) පරිගණකය ක්‍රියාත්මක වීම ඇතහිටි අවස්ථාවකදී, දත්ත නැතිවී යාම මගහරවා ගැනීම සඳහා අරුණ විසින් ගත යුතුව තිබූ එක් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න. **UPS**
- (ii) රෝහලක්, එහි පවතින රෝගීන් කළමනාකරණ පද්ධතියේ අඩුපාඩු මගහරවා ගැනීමට නව පරිගණකගත පද්ධතියක් හඳුන්වා දීමට සැලසුම් කරයි. ඉහත පද්ධතිය ගොඩනැගීම කණ්ඩායමක් වෙත පවරන ලදී.
- (a) රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට නිතිපතා ප්‍රතිපෝෂණ (feedback) ලබාදීමට ඉඩ සැලසීමට පද්ධතිය කුඩා කොටස්වලින් සංවර්ධනය කිරීමට කණ්ඩායම තීරණය කරයි. මෙම කණ්ඩායම විසින් භාවිත කළ යුතු වඩාත්ම යෝග්‍ය පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිය කුමක් ද?
 - (b) රෝහල් කළමනාකාරිත්වය විසින් නව සංවර්ධිත පද්ධතිය අනුමත කළ හැකි හෝ නොහැකි බව තීරණය කිරීමට පරීක්ෂණ සැසියක් පවත්වයි. මේ සඳහා රෝහල් කළමනාකාරිත්වය විසින් පැවැත්විය යුතු පරීක්ෂාව (test) කුමක් ද?
 - (c) පවතින පද්ධතිය වහාම නවතා දමා එය සංවර්ධිත පද්ධතියෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට අවශ්‍ය වේ. රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට අවශ්‍ය වූ පිහිටුවීමේ ක්‍රමය (deployment method) කුමක් ද?
 - (d) සංවර්ධන කණ්ඩායමට යෝජනා කර සිටියේ නව පද්ධතිය අනෙකුත් සියලු රෝහල් ශාඛා වෙත පිහිටුවීමට පෙර ප්‍රථම වශයෙන් මහනුවර පිහිටි රෝහල් ශාඛාවට හඳුන්වාදීමයි. සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් යෝජනා කරන ලද පිහිටුවීමේ ක්‍රමය කුමක් ද?
- (iii) පාසල් පුස්තකාලයක්, එහි පවතින අත්පූරු පද්ධතිය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා පරිගණකගත පුස්තකාල කළමනාකරණ පද්ධතියක් හඳුන්වාදීමට සැලසුම් කරයි. එම අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ක්‍රමවේද දෙකක් ලියා දක්වන්න.

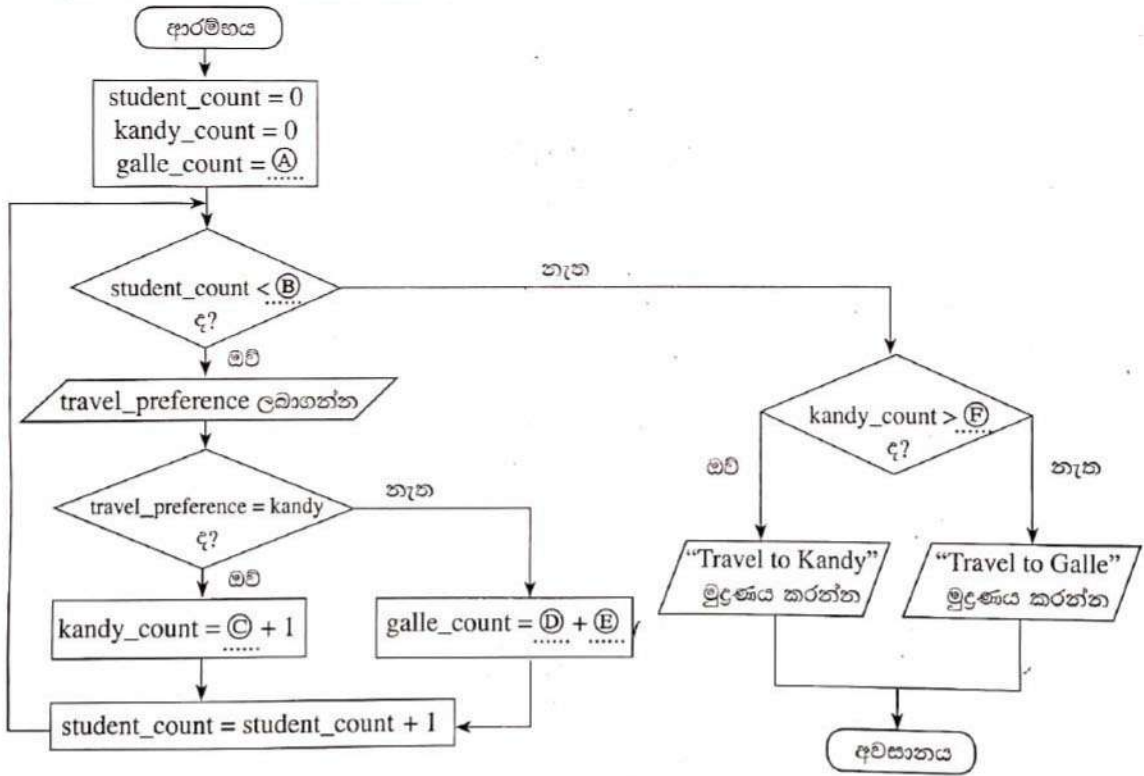
7. (i) පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේතය පාදක කරගෙන (a) හා (b) කොටස්වලට පිළිතුරු ලබාදෙන්න.

```

BEGIN
  counter = 0, x = 0
  WHILE counter < 20
    DISPLAY "Enter a Number"
    READ num
    x = x + num
    counter = counter + 1
  ENDWHILE
  DISPLAY x
END
    
```

- (a) ඉහත ව්‍යාජ කේතයේ නිශ්චිත අරමුණ කුමක් ද?
- (b) ඉහත ව්‍යාජ කේතයෙහි "counter = counter + 1" යන වගන්තිය ඉවත් කළේ නම්, සිදුවන්නේ කුමක් ද?

(ii) වාර්ෂික පාසල් වාරිකාව සඳහා නමුත් කැමැති ගමනාන්තය (මහනුවර හෝ ගාල්ල අතුරින්) තෝරාගන්නා ලෙස ගුරුවරයකු තම සිසුන් 50 දෙනෙකුට ප්‍රකාශ කරන ලදී. ගමනාන්තය තීරණය කරනු ලබන්නේ වැඩිතම සිසු කැමැත්ත පාදක කරගෙන ය. මෙම සංසිද්ධිය (A) සිට (F) දක්වා වූ ලේඛල කර ඇති හිස්තැන් සහිතව පහත දක්වා ඇති ගැලීම් සටහනෙහි නිරූපණය වේ.



(A) සිට (F) දක්වා ලේඛල සඳහා ගැලපෙන අදාළ පිළිතුරු, ලේඛලය → පිළිතුර යන ආකාරයට අනුව ලියා දක්වන්න.

இலங்கை தேசிய தேர்வுக் குழு
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

ரணகர

அ.பொ.க. (கா.பெළ) විභාගය - 2021 (2022)
க.பொ.த. (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2021 (2022)

பிரச்சனை எண்
பரீட்சை இலக்கம்

80

பிரச்சனை
பரீட்சை

தொருவர் அல்லது தனித்தனியாக

I பகுதி - பிழிவு

I பத்திரம் - விடைகள்

பிரச்சனை எண் வினா இல.	பிழிவு எண் விடை இல.	பிரச்சனை எண் வினா இல.	பிழிவு எண் விடை இல.	பிரச்சனை எண் வினா இல.	பிழிவு எண் விடை இல.	பிரச்சனை எண் வினா இல.	பிழிவு எண் விடை இல.
01.	4	11.	3	21.	4	31.	4
02.	3	12.	3	22.	1	32.	2
03.	3	13.	1	23.	1	33.	4
04.	2	14.	1	24.	2	34.	2
05.	4	15.	2	25.	4	35.	1
06.	2	16.	4	26.	3	36.	2
07.	3	17.	4	27.	1	37.	3
08.	1	18.	4	28.	2	38.	2
09.	2	19.	3	29.	2	39.	1
10.	1	20.	2	30.	1	40.	2

பிரச்சனை எண் } එක් පිළිතුරකට ලකුණු
வினா எண் } ஒரு சரியான விடைக்கு

01

பிரச்சனை
எண்

பிரச்சனை / மொத்தப் புள்ளிகள் 01 x 40 = 40

பகை திடீரெனவே திடீரென பரீட்சை வினாக்களில் பதிலளிப்பதற்கு முன்பாக கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பத்திரம்
வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிவு.

பரீட்சை பிழிவு எண்
சரியான விடைகளின் தொகை

25
40

I பகுதி பிரச்சனை
பத்திரம் I இன் மொத்தப் புள்ளிகள்

25
40

I.

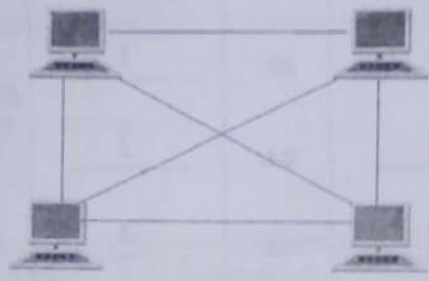
(i) -----[2]

1. (i) එක්තරා පාඨලක පුවරුවේ පරිගණක පද්ධතියකට සම්බන්ධ කර ඇති ඇතිවී සලකුණු යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් පැමිණිම සටහන් කිරීමට ආරෝපණ කරයි. මෙම පද්ධතිය මගින් භාවිතව පැමිණීමේ වාර්තාවක් රචනය කරයි. ඉහත තොරතුරු පද්ධතියේ ආදානයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් සහ ප්‍රතිදානයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් ලියා දක්වන්න.

ආදානය : ඇතිවී සලකුණ ----- ලකුණු 1
 ප්‍රතිදානය : මාසික පැමිණීමේ වාර්තාව ----- ලකුණු 1

(ii) (a) -----[1]

(ii) (a) C_1, C_2, C_3 හා C_4 නම් වූ පරිගණක හතර දැලක ආකාරයේ ජාල ස්ථරකයකට (mesh topology) අනුව සම්බන්ධ කිරීමට රූපසටහනක් අඳින්න.



[සම්බන්ධතා 6 ම පැහැදිලිව ඇඳ ඇති විට ලකුණු 1 යි; එසේ නොවන විට ලකුණු 0 යි]

(b) -----[1]

(b) A - D තෙක් ලේඛලවලින් දැක්වෙන පරිගණක කෙටෙහි සලකා බලන්න.

A	B	C	D

ඉහත එක් එක් කෙටෙහිය, පහත ලැයිස්තුවේ දක්වා ඇති කෙටෙහි නාමයක් සමග නිවැරදිව ලේඛ ලේඛලය → කෙටෙහිය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

කෙටෙහි : {ග්‍රූව්, HDMI, PS/2, සමාන්තර, RJ45, ශ්‍රේණිගත, USB, VGA}

- A → PS/2
- B → ශ්‍රීව්‍ය
- C → VGA
- D → සමාන්තර

 (R)

[8 ලිකුරු හතරම නිවැරදි නම් ලකුණු 1යි, 2 දෙකක් හෝ තුනක් නිවැරදි නම් ලකුණු 0.5, එසේ නොවන විට ලකුණු 0]

(iii) (a)-----[1]

(iii) (a) 47_{10} එහි ද්වීමය තුල සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

101111 (2 හි පාදය අවශ්‍ය නොවේ)

(b)-----[1]

(b) පහත දක්වා ඇත්තේ ASCII වගුවේ උපුටනයකි. '?' ලකුණින් දක්වා ඇති දෙයට අදාළ අෂ්ඨක අගය ලියා දක්වන්න.

Character	Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal
a	97	61	1100001	?

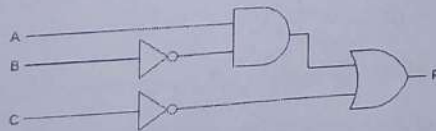
141 (8 හි පාදය අවශ්‍ය නොවේ)

(iv) (a)-----[1]

(iv) (a) පහත දක්වා ඇති බුලියානු ප්‍රකාශනයට අදාළ තර්කන ද්වාර පරිපථය අඳින්න.

$$F = \bar{C} + A\bar{B}$$

$$F = \bar{C} + A\bar{B}$$



(ආදාන සහ ප්‍රතිදාන පැහැදිලිව දක්වා තිබීම අවශ්‍ය වේ)

(b)-----[1]

(b) $A = 0, B = 1$ සහ $C = 1$ විට F හි අගය ලියන්න.

0 (ශුන්‍යය)

(v) (a)-----[1]

(v) පරිගණකයේ ධාවනය වන ඉතා වැදගත් මෘදුකාංගයක් පවතී. මෙමගින්, පරිගණකයේ විවිධ වූ සම්පත් කළමනාකරණය කරනු ලබයි. මෙය පරිශීලකයින්ට, පරිගණකය සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට ද ඉඩ සලසා දේ. මෙම මෘදුකාංගය, සියලුම ක්‍රියාවලිවල මධ්‍ය සැකසුම් ඒකක (CPU), මතක සහ ආවයන අවශ්‍යතා සම්බන්ධීකරණය කර සපුරාලයි.

(a) ඉහත ඡේදයේ සඳහන් වන විශේෂිත මෘදුකාංගය කුමක් ද?

මෙහෙයුම් පද්ධතිය // OS
[අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

(b)-----[1]

(b) ඒ සඳහා එක් උදාහරණයක් ලියන්න.

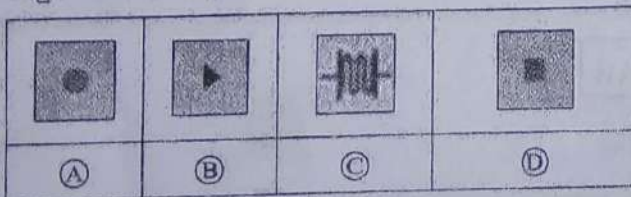
පහත සඳහන් ඕනෑම එකක්

- Microsoft Windows *any version*
- Linux (Ubuntu, CentOS, Fedora, Debian, Red Hat Enterprise Linux, Linux mint, OpenSUSE, Manjaro, Elementary, Zorin, FreeBSD, Hantana Linux, Isuru Linux)
- Unix
- MacOS (OSX)
- Chrome OS
- DOS

Isuru Linux [පිළිතුරකට වඩා දී ඇති විට, පළමු පිළිතුර පමණක් සලකා බලන්න]

(vi)-----[2]

(vi) පහත වගුව මගින් පෙන්වා ඇත්තේ A-D තෙක් ලේඛල කරන ලද ඔඩාසිටි (Audacity) ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණ මෘදුකාංගයේ නිරූපක කිහිපයකි.

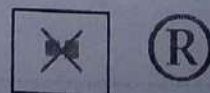


අංක 1-6 තෙක් වූ විස්තර ලැයිස්තුවෙන් A-D තෙක් වූ නිරූපක සඳහා යෝග්‍ය විස්තර හඳුනාගන්න. නිරූපක ලේඛලය හා එයට අදාළ වූ විස්තරයේ අංකය ලේඛලය → අංකය යන ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

විස්තරය	ශ්‍රව්‍ය කප්පාදුව (Trim Audio)	පටිගත කිරීම (Record)	තෝරාගැනීම (Select)	තැවත්වීම (Stop)	අවසාන රාමුවට යෑම (Skip to End)	ක්‍රියාකරවීම (Play)
අංකය	1	2	3	4	5	6

[ලකුණු 0.5 x 4 = ලකුණු 2]

- A → 2 (පටිගත කිරීම)
- B → 6 (ක්‍රියාකරවීම)
- C → 1 (ශ්‍රව්‍ය කප්පාදුව)
- D → 4 (තැවත්වීම)



(වචන වල නිවැරදි අක්ෂර පැවතිය යුතුය.)

(vii) -----[2]

(vii) ②-⑤ කෙසේ ලේඛන කරන ලද විස්තර, සහන දී ඇති පද ලැයිස්තුවේ ඇති නිවැරදි පදය හා හඳුනන්න. එක් එක් ලේඛනය ඉදිරියෙන් එයට හැඳුණු පදය, **ලේඛනය** → පදය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛනය	විස්තරය
②	අන්තර්ජාලයේ පවතින තැපැල් සේවාවක අතර විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව සඳහා භාවිත වේ.
③	විද්‍යාකූලයේ (cloud) ස්ථාපනය කරන ලද මෘදුකාංගවලට ප්‍රවේශය ලබා දේ.
④	වැරදිව පිළියෙළ කරන ලද, එහෙත් පමිදුරුණ හොඳු ලිපි ආවයනය සඳහා දූ ආර්ථිකය.
⑤	අන්තර්ජාලයේ පවතින පවිත්‍රණයක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීමට භාවිත වේ.

පද ලැයිස්තුව : (FTP, SMTP, URL, IP ලිපිනය, IaaS, Trash, Draft, SaaS)

[ලකුණු 0.5 x 4= ලකුණු 2]

- P → SMTP
- Q → SaaS
- R → Draft
- S → IP ලිපිනය



(viii) -----[2]

(viii) රත්මි සංවිකයකට ක්‍රීඩකයන් තෝරාගැනීම සඳහා පහත ඇල්ගොරිතමය භාවිත කරයි. මෙම තෝරාගැනීම සඳහා පාදක වී ඇත්තේ ක්‍රීඩකයකුගේ උස, බර හා වයස වේ.

```

If ((Age >= 21) AND (Height >= 160 OR Weight >= 70))
    Output "Qualified for the pool"
Else
    Output "Not qualified for the pool"
    
```

අපේක්ෂකයින් තුන්දෙනෙකුගේ වයස, උස හා බර පහත දී ඇත.

නම	වයස	උස (සෙ.මී.)	බර (කි.ග්‍රෑ.)
නිර්මාල්	21	159	71
රජීව්	36	165	72
සලීම්	25	150	69

සංවිකය සඳහා සුදුසුකම් ලබන සියලු ක්‍රීඩකයින්ගේ නම් ලියා දක්වන්න.

[නම් ලිවීමේදී අකුරුවල දෝෂ / අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න, නිවැරදි පිළිතුරට ලකුණ 2යි, එසේ නොමැතිව ලකුණු 0යි]

Nirmal and Rajeev
නිර්මාල් සහ රජීව්



(ix) a)-----[1]

(ix) (a) පරිගණක දෘෂ්ඨි සහලක්ෂණය (CVS) මගහරවා ගැනීමට එක් නිර්දේශයක් ලියන්න.

[පහත සඳහන් ඕනෑම එකකට 1 ලකුණයි. එක් පිළිතුර කට වඩා දී ඇත්නම්, පළමු පිළිතුර පමණක් සලකා බලන්න]

විධිමත් විවේකයන් ලබාගන්න (Take regular breaks)

නිරන්තරයෙන් ඇසිපිය ගසන්න (Blink frequently) ✓

නිවැරදි ඇස් කන්නාඩි භාවිතා කරන්න (Use the right eyeglasses)

සුදුසු පරතරයක් (අවම වශයෙන් 51cm හෝ අඟල් 20) පවත්වාගන්න. - 18 - 28

b)-----[1]

(b) විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය (e-waste) කළමනාකරණය කිරීමේ එක් සුදුසු ක්‍රමයක් ලියන්න.

[පහත සඳහන් ඕනෑම එකකට 1 ලකුණයි. එක් පිළිතුර කට වඩා දී ඇත්නම්, පළමු පිළිතුර පමණක් සලකා බලන්න]

අඩු භාවිතය (Reduce) ✓

නැවත භාවිතය (reuse)

ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය (recycle)

3R සංකල්පය

(x) -----[2]

(x) පරිගණකගත දත්ත සමුදා කළමනාකරණ පද්ධතිවල (DBMS) වාසි දෙකක් ලියන්න.

[පහත සඳහන් ඕනෑම එකකට 1 ලකුණයි. උපරිමය දෙකයි. පිළිතුරු 2කට වඩා දී ඇත්නම්, පළමු පිළිතුරු 2 පමණක් සලකා බලන්න.]

තොරතුරු ලබා ගැනීමේදී වඩා කාර්යක්ෂම වේ (More efficient in retrieving information.)

පිටපත් ලබා ගැනීමට පහසු වේ (Easy to obtain copies.)

දත්ත ආවයනය සඳහා කුඩා භෞතික අවකාශයක් අවශ්‍ය වේ ✓

(Smaller space is required to store data.)

දත්ත විශ්ලේෂණය කාර්යක්ෂමව කළ හැකි වේ (Data analysis can be carried out efficiently.)

දත්ත බෙදා හදා ගත හැකිය/ දත්ත හවුලේ භාවිත කළ හැකිය (Data can be shared.)

2. (i)----- [4]

(i) (A)–(D) තෙක් වූ ලේබල මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර සහන දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙහි ඇති නිවැරදි පද සමග ගළපන්න. එක් එක් ලේබලය ඉදිරියෙන් නිවැරදිව ගළපාගත් පදයේ අංකය, ලේබලය → පදයේ අංකය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේබලය	විස්තරය
(A)	පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත කරයි.
(B)	වන්දිකා සන්නිවේදනයේදී දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට භාවිත කරයි.
(C)	ආලෝක පරාවර්තනය භාවිතයෙන් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
(D)	රූපවාහිනි ඇත්පොතා සහ ප්‍රතිසම CCTV කැමරා සම්බන්ධ කිරීමේදී භාවිත කරයි.

පද ලැයිස්තුව : { 1 – සමාක්ෂ (coaxial) කේබලය, 2 – ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය, 3 – ක්ෂුද්‍ර තරංග, 4 – මොඩමය, 5 – ඉවත් වීදුලි තරංග, 6 – පීපීටරය, 7 – මංහසුරුව (router), 8 – නොවැසුණු ඇඹරි (unshielded twisted) යුගල කේබලය }

[සෑම නිවැරදි පිළිතුරකට ම ලකුණු 1යි]

- A → 7 (මං හසුරුව)
- B → 3 (ක්ෂුද්‍ර තරංග)
- C → 2 (ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය)
- D → 1 (සමාක්ෂ කේබලය)



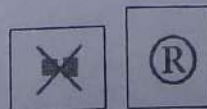
(ii)----- [4]

(ii) (P)–(S) තෙක් ලේබල කර ඇති වගන්ති සහ එක් එක් වගන්තියේ හිස්තැනට පසුව ඇති කොටු වරහන් තුළ ඇති පද දෙක සලකා බලන්න. එක් එක් වගන්තිය සඳහා වගන්තියේ ලේබලය සහ හිස්තැනට අදාළ වූ පදය, ලේබලය → පදය යන ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

- (P) දී ඇති අංකිත අනුරුවක (digital image) ගුණාත්මක බව තීරණය කරනු ලබන්නේ [ppm, dpi] අගයයෙනි.
- (Q) [RGB, CMYK] ප්‍රාථමික වර්ණ ආකෘතිය පරිගණක තිරවල බහුලව යොදාගනී.
- (R) [හානිවන (lossy), හානි නොවන (lossless)] සංකෝචනය භාවිතයෙන් සංකෝචනය කළ JPEG සහ TIFF වැනි අනුරූ ගොනු (image files) අන්තර්ජාලයෙන් වේගවත් බාගැනීමක් සඳහා පහසුකම් සපයයි.
- (S) ඇඩෝබී ෆොටෝෂොප් සහ GIMP වැනි මෘදුකාංග භාවිතයෙන් [වෙක්ටර්, රාස්ටර්] අනුරූ නිර්මාණය කළ හැකි ය.

[සෑම නිවැරදි පිළිතුරකට ම ලකුණු 1යි]

- P → dpi
- Q → RGB
- R → හානිවන
- S → රාස්ටර්



dpi හා RGB සඳහා නිවැරදි අක්ෂර අවශ්‍ය වේ.

(iii) ----- [2]

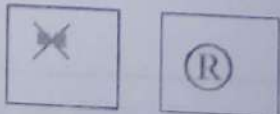
(iii) K-N තෙක් වූ ලේඛන මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර, පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙහි ඇති නිවැරදි පද හා සමාන. එක් එක් ලේඛනය ඉදිරියෙන් නිවැරදිව ලෙසින් පදයේ අංකය, ලේඛනය → පදයේ අංකය යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛනය	විස්තරය
K	කරුණ හැඟුණු සමූහයේ ඉහුදුසු භයාංග අන්තර්ජාලයට මුදාහැරීම සහ එවැනි දෑ මග ඉහදවීම (threatening) හෝ අවහිත කර්තව්‍ය (blackmailing) සඳහා භාවිත කිරීම
L	අන් අයකුගේ නිර්මාණයන් (creative work) කළින්ගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම
M	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයට (ICT) ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව ඇති අය සහ එසේ නොවූවු අය අතර පවතින පරතරය
N	සොපත් (credit card) තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා භාවිතකරුවන් විදුහත් කැපැල කරන ධර්මය

පද ලැයිස්තුව : (1 - සමාජ ජාල අනිසි භාවිතය, 2 - කතු බැම (phishing), 3 - ලිඛිත දෑ සොරකම (plagiarism), 4 - සයිබර් අපරාධ, 5 - හසුරු කුපලසා අනෙහි පිම, 6 - අංකිත බෙදුම)

[සෑම නිවැරදි පිළිතුරකට ම ලකුණු 0.5 යි]

- K → 4 (සයිබර් අපරාධ)
- L → 3 (ලිඛිත දෑ සොරකම)
- M → 6 (අංකිත බෙදුම)
- N → 2 (කතු බැම)



3.

(i) (a) ----- [1]

3. පහත අඩු වශයෙන් පෙන්වා ඇති දත්ත සමුදා වල, පහළ භාණ්ඩාගාරයක ආහාර අයිතමි (items), මිලදීගැනීම් (purchases) සහ සැපයුම්කරුවන්ගේ (suppliers) විස්තර ආවයනය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබයි. සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිල දී ගනු ලබන ආහාර අයිතමි භාණ්ඩාගාරයේදී විකුණනු ලබයි.

අයිතමි (Item) වගුව

(භාණ්ඩාගාරයේ අලෙවි කරනු ලබන අයිතමිවල දත්ත, එහි විකුණුම් මිල (Selling Price) රුපියල්වලින් අඩංගු වේ.)

Item_ID	Item_Name	Selling_Price
F001	Tea bun	40
F002	Fish roll	70
F003	Chicken roll	65
F004	Vegetable roll	60

මිලදීගැනීම් (Purchase) වගුව

(විවිධ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් අයිතමි මිලදීගන්නා මිල සහිත දත්ත ඇතුළත් වේ. එකම ආහාර වර්ගය විවිධ මිල ගණන්වල විවිධ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිලදී ගත හැකි බව සලකන්න.)

Item_ID	Supplier_ID	Purchasing_Price
F001	S007	30
F001	S004	35
F003	S001	60
F004	S004	55

සැපයුම්කරු (Supplier) වගුව

(සැපයුම්කරුවන්ගේ දත්ත ඇතුළත් වේ.)

Supplier_ID	Supplier_Name	Supplier_Location
S001	Saman	Maradana
S002	Raj	Borella
S003	Sharaf	Dematagoda
S004	Shane	Maradana

(i) (a) Purchase වගුවේ ප්‍රාරම්භක යතුර ලියන්න.

["-" සංකේතය සමඟ වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

Item_ID + Supplier_ID //

[Both] Item_ID සහ Supplier_ID //

Item_ID සහ Supplier_ID හි සංයෝජනයක්

Corr Sen L/ru

+ / 250

20

(b)-----[2]

(b) Purchase වලට අදාළව ඇති ප්‍රධාන ගැටලු විසඳන්න.

["-" සංකේතය සමඟ වටහවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

Item_ID
Supplier_ID

Case Submits

(ලකුණු 1 x 2 = ලකුණු 2)

(ii) (a)-----[1]

(ii) පහත සඳහන් දෑ සපුරාලීම සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවා ද?
(a) S004 යන සැපයුම්කරු ඔහුගේ සේවා ස්ථානය (Supplier_Location) රාජගිරියට (Rajagiriya) මාරු කළ

[වටහවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

Supplier
සැපයුම්කරු

(b)-----[2]

(b) සැපයුම්කරු විසින් රු. 10 ක මිල වැඩිකිරීමක් නිසා, මාළු රෝල් එකක විකුණුම් මිල රු. 80 දක්වා වැඩිකිරීමට භෝජනාගාරය තීරණය කරයි.

ලකුණු 2 හෝ 0; වගු නාමදෙකම නිවැරදි නම් ලකුණු 2යි, එසේ නොමැති විට ලකුණු 0 යි.
වටහවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

Item - අයිතම
Purchase - මිලදී ගැනීම් } 2/0

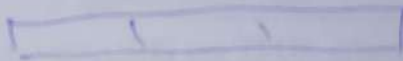
(iii) -----[2]

(iii) වෙල්ලවත්තේ (Wellawatte) සිටින කමල් (Kamal) තමාගේ සැපයුම්කරුවකු (Supplier_ID: S008) වෙත වැඩිම 50 මැයික් එළවලු රෝලින් (vegetable rolls) සැපයීම ආරම්භ කරයි. ඉහත වෙනස්කම සැසි කිරීමට අදාළ වැටුප්/වැටුප්වලට එකතු කළ යුතු නම් වෙතෙහි/වෙතෙහිය යුතු දැක්වෙන්න. සෑම වෙතෙහියකටම වැටුප් 08 → (වෙතෙහිය 1, වෙතෙහිය 2, ...) අනුමතව නොගන්න.

[අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න. වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍යවේ.]

Supplier (සැපයුම්කරු) → (S008, Kamal, Wellawatte) ----- ලකුණු 1

Purchase (මිලදී ගැනීම) → (F004, S008, 50) ----- ලකුණු 1



(iv) -----[2]

(iv) තෝරාගන්නා කාර්යයට මෙම රෝලින් (fish rolls) සපයන්නන්ගේ නම් සොයාගැනීම සඳහා විමසුමක් (query) ලිවීමේදී සම්බන්ධ කරගත යුතු අදාළ වතු මොනවා ද?

[ලකුණු 2 හෝ 0; වතු නාම තුනම නිවැරදි නම් ලකුණු 2යි, එසේ නොමැති විට ලකුණු 0 යි. වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

Item, Purchase, Supplier
අයිතම, මිලදී ගැනීම්, සැපයුම්කරු } 2/0
සියලු වතු (තුනම)

4. (i) (a) -----[2]

4. (i) (a) හා (b) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුව භාවිත කරන්න.

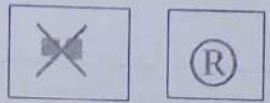
පද ලැයිස්තුව : {මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස් (Mozilla Firefox), ගූගල් (Google), IaaS, HTTP, පාස්කල් (Pascal), PHP, ට්විටර් (Twitter), වර්ඩ්ප්‍රෙස් (WordPress), ජූම්ලා (Joomla), ඉන්ටනෙට් එක්ස්ප්ලෝරර් (Internet Explorer)}

(a) (A)–(D) තෙක් ලේඛල මගින් පෙන්වා ඇති විස්තර ඉහත දක්වා ඇති පද ලැයිස්තුවේ ඇති නිවැරදි පද හා ගලපන්න. එක් එක් ලේඛලය ඉදිරියේ එයට ගැළපෙන පදය, **ලේඛලය** → **පදය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේඛලය	විස්තරය
(A)	සෙවුම් යන්ත්‍රයකි.
(B)	අන්තර්ජාල සේවා නියමාවලියකි.
(C)	ගතික වෙබ් සංවර්ධනය සඳහා පුළුබව භාවිත කරනු ලබන ක්‍රමලේඛ භාෂාවකි.
(D)	සමාජ ජාලයකි.

[අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න. HTTP සහ PHP වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ.]

- A → ගූගල්
- B → HTTP
- C → PHP
- D → ට්විටර්



(b) -----[2]

(b) (P)–(S) දක්වා වූ ලේඛල සහිත එක් එක් හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය වූ පදය ඉහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගෙන එක් එක් හිස්තැන් ලේඛලය ඉදිරියේ අදාළ පදය, **ලේඛලය** → **පදය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

-(P)..... හා(Q)..... ආකාරයේ වූ සන්ධාර කළමනාකරණ පද්ධති (CMS) භාවිත කර වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කළ හැකි ය.
-(R)..... හෝ(S)..... වැනි වෙබ් අතුරින්සුවක් භාවිතයෙන් පොදු ජනයාට වෙබ් අඩවියකට පිවිසිය හැකි ය.

පහත පිළිතුරු හතර අතුරින් ඕනෑම එකක් :

1 වෙනි පිළිතුර	2 වෙනි පිළිතුර	3 වෙනි පිළිතුර	4 වෙනි පිළිතුර
P: වඩර් ප්‍රෙස්	P: ජූම්ලා	P: වඩර් ප්‍රෙස්	P: ජූම්ලා
Q: ජූම්ලා	Q: වඩර් ප්‍රෙස්	Q: ජූම්ලා	Q: වඩර් ප්‍රෙස්
R: මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්	R: මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්	R: ඉන්ටනෙට් එක්ස්ප්ලෝරර්	R: ඉන්ටනෙට් එක්ස්ප්ලෝරර්
S: ඉන්ටනෙට් එක්ස්ප්ලෝරර්	S: ඉන්ටනෙට් එක්ස්ප්ලෝරර්	S: මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්	S: මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්

[ලකුණු 0.5 x 4 = ලකුණු 2]

(ii)

[6]

(ii) රූපය 1 හි පෙන්වනු ලබන වෙබ් පිටුවෙහි HTML ප්‍රභවය, එහි සමහර උපුටා ගැනීම් සහ එය ❶ සිට ❸ දක්වා ලේඛන කිරීමක් සම්බන්ධ වුවා 2 හි පෙන්වා ඇත.
 මෙම විෂය ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේඛන ආකාරය සහ ඒ හා ගැළපෙන, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගත් HTML උපුටා ගැනීම්.

ලැයිස්තුව : (title, h2, ul, li, table, tr, th, td, img, src, center, a)

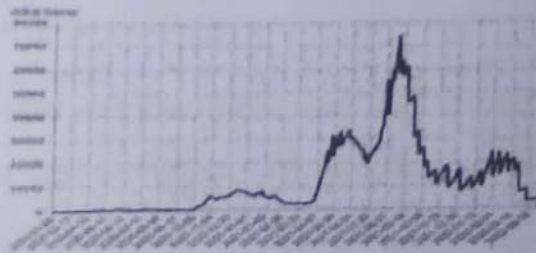
Sri Lanka's strong vaccination programme assisted in controlling COVID-19

Sri Lanka has made great progress in controlling the spread of COVID-19, however, the threat is not over yet.

• Progress of COVID-19 Immunization as of 11.04.2022

Type of Dose	Number of Vaccinations	% of Population
First Dose	17,033,222	77.6%
Second Dose	14,449,321	65.9%
Booster Dose	7,959,881	36.1%

• Monthly Covid 19 active cases in Sri Lanka from 2020 to 2022



For further information: [World Health Organization](#)

රූපය 1: වෙබ් පිටුව

```

<html>
<head> <1> Covid 19 Vaccination in Sri Lanka </1> </head>
<body>
<center> <2> Sri Lanka's strong vaccination programme assisted in controlling COVID-19 </2>
</center>

Sri Lanka has made great progress in controlling the spread of COVID-19; however, the threat is
not over yet.

<3>
<4><h3>Progress of COVID-19 Immunization as of 11.04.2022</h3></4>
<5 border="4" align="center">
<6>
<7>Type of Dose</7>
<7>Number of Vaccinations</7>
<7> % of Population </7>

<6>
<6>
<td>First Dose </td> <td>17,033,222 </td> <td> 77.6% </td>
<6>
<6>
<td>Second Dose</td> <td>14,449,321</td> <td> 65.9% </td>
<6>
<6>
<td>Booster Dose</td> <td>7,959,881</td> <td> 36.1% </td>
</6>
</5>

<4><h3>Monthly Covid 19 active cases in Sri Lanka from 2020 to 2022</h3></4>

<8> <9 src="active_cases.png" width="400" height="180" alt="Vaccine Photo"> </8>

</3>
<p>
<h3> For further information: <10 href="https://www.who.int/srilanka"> World Health Organization
</10></h3>
<p>

</body>
</html>

```

රූපය 2: HTML ප්‍රභවය

[පසුලඳවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ. අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න.]

- 1. title -----[ලකුණු 0.5]
- 2. h2 ----- [ලකුණු 0.5]
- 3. ul ----- [ලකුණු 0.5]
- 4. li ----- [ලකුණු 0.5]
- 5. table ----- [ලකුණු 0.5]
- 6. tr ----- [ලකුණු 0.5]
- 7. th ----- [ලකුණු 0.5]
- 8. center ----- [ලකුණු 0.5]
- 9. img -----[ලකුණු 1]
- 10. a ----- [ලකුණු 1]

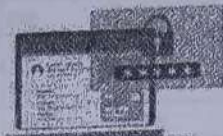
පසුලඳ සලකුණ සහිතව (<>) චුවිද ලකුණු ලබා දෙන්න.

5. (i) -----[4]

5. (i) හැඩසවිගැන්වීම් (formatting) කිහිපයක් සමගින් වදන් සැකසූ ලේඛනයක කොටසක් පහත දක්වා ඇත. මෙම හැඩසවිගැන්වීම් කාර්ය ①-⑤ දක්වා ලේඛල කර ඇත. හැඩසවිගැන්වීමට පෙර, මුල් ලේඛනයේ පියවුම් අක්ෂරවල ප්‍රමාණය සමාන වේ.

Protect Yourself against Cyber Attacks ← ①

You can avoid cyber risks by taking steps in advance: ← ②

 ← ③

- ④ • Limit the personal information you share online
- Create strong passwords by using letters, numbers, and special characters
- Use antivirus and anti-malware solutions, and firewalls to block threats
- Do not click on hyperlinks in emails received from unknown sources.

Source: <https://www.ready.gov/cybersecurity> ← ⑤

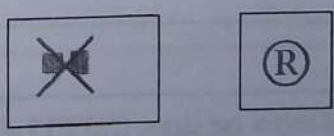
වදන් සකසන මෘදුකාංගවල ඇති හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් කිහිපයක නිරූපක පහත දක්වා ඇත.

හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපකය		<i>I</i>			A⁺		<u>U</u>	
නිරූපක ලේඛලය	Ⓐ	Ⓚ	Ⓡ	Ⓢ	Ⓣ	Ⓤ	Ⓥ	Ⓦ

①-⑤ තෙක් ලේඛල මගින් දක්වා ඇති එක් එක් කාර්යය සිදු කරගැනීමට අවශ්‍ය හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපක Ⓐ-Ⓦ තෙක් වූ ලේඛල අකුරින් හඳුනාගන්න. ①-⑤ තෙක් වූ ලේඛල හා ඒවාට ගැලපෙන හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් නිරූපක ලේඛලය, කාර්යය ලේඛලය → නිරූපක ලේඛලය ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

[අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

1 → T 5 - 4
 2 → V 34 - 3
 3 → U 2 - 2
 4 → P 1 - 1
 5 → S icon ✓



[පිළිතුරු 5ම නිවැරදි නම් ලකුණු 4යි, පිළිතුරු 3-4 නිවැරදි නම් ලකුණු 3 යි, පිළිතුරු 2 ක් නිවැරදි නම් ලකුණු 2 යි, පිළිතුරු 1ක් නිවැරදි නම් ලකුණු 1 යි]
 (නිරූපක නිවැරදිව ඇඳ ඇත්නම් ලකුණු ලබාදිය හැකිය.)



(ii) (a) [1]

(ii) 2018 වර්ෂයට අදාළ වාර්තා වූ මාර්ග අනතුරුවල සංඛ්‍යා ලේඛන සම්බන්ධ පහත පැතුරුම්පත් කොටසේ පෙන්වා ඇත.

	A	B	C	D	E
1	Accident Data for Year 2018				
2		Type of Accident			
3	Vehicle Type	Fatal	Minor	Critical	Damages
4	Motor Cycles	1,227	4,524	3,982	1,358
5	Lorry	344	1,022	843	1,668
6	Dual Purpose Vehicle	318	1,996	977	1,668
7	Private Buses	257	653	498	1,046
8	Three - Wheelers	365	2,496	1,354	1,728
9	SLTB Buses	62	232	189	269
10	Motor Cars	210	1,486	952	3,036
11	Cycle	42	108	71	62
12					
13	Total -Accidents	2,805	11,917	8,266	10,835
14	Lowest value-Critical			71	
15	Highest value-Accidents	4,524			
16					

(a) මාර්ග (fatal) අනතුරුවලට ලක් වූ වාහන සංඛ්‍යාවේ මුළු එකතුව B13 කෝෂයේදී ලබාගැනීම සඳහා `=function(cell1:cell2)` ආකාරයට එහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

[වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, වරහන් පැවතිය යුතුය. අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න.]

=SUM(B4:B11)

(b) [1]

(b) B13 කෝෂයට ඇතුළත් කරන ලද සූත්‍රය, C13:E13 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළේ යයි සිතන්න. එවිට D13 කෝෂයේ දැක්වෙන සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

[වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, වරහන් පැවතිය යුතුය. අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න.]

=SUM(D4:D11)

(c) -----[1]

(c) ඉතා බරපතල (critical) කාර්යයක් අනතුරුවල වාර්තා වී ඇති අවම අගය D14 කෝෂයේදී ලබාගැනීමට එහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =function(cell3:cell4) ආකාරයට ලියා දැක්වන්න.

[වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, වරහන් පැවතිය යුතුය, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

=MIN(D4:D11)

(d)-----[1]

(d) ඕනෑම අනතුරක ඉහළම අගය B15 කෝෂයෙහි ලබාගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහා අදාළ කෝෂ පරාසය (cell5:cell6) ආකාරයට ලියා දැක්වන්න.

[නිවැරදි කෝෂ පරාසය සමඟ නිවැරදි සූත්‍රය =MAX(B4:E11) ලෙස ලියා ඇත්නම් ලකුණු ලබා දෙන්න, වරහන් පැවතිය යුතුය, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න.]

(B4:E11) or (E11:B4)

(e) -----[1]

(e) පහත දක්වා ඇති අවස්ථාවන්ට ගැලපෙන, පැතුරුම්පත්වල ඇති විඛානම යෝග්‍යතම ප්‍රස්තාර වර්ගය දී ඇති ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න:

(1) සෑම වාහන වර්ගයකම සිදු වූ අනතුරු වර්ග සංසන්දනාත්මකව එකම ප්‍රස්තාරයේ පෙන්වීම සඳහා

(1) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වර්ගඵල (area), ස්ඵම්භ (bar), චිත්‍ර (pic), විසිරි (scatter)}

[වචනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

ස්ඵම්භ ප්‍රස්තාර



(2) -----[1]

(2) එක් එක් වාහන වර්ගවල මාරක අනතුරු සංඛ්‍යාව දැක්වීම සඳහා

(2) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වර්ගඵල (area), රේඛීය (line), වට (pie), විසිර (scatter)}

[වටනවල නියමිත අක්ෂර අවශ්‍ය වේ, අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

වට ප්‍රස්තාර

රේඛීය (line)
විසිර (Scatter)



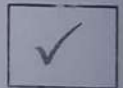
6. (i) (a) -----[1]

6. (i) අරුණි සාමාන්‍ය පෙළ ශිෂ්‍යාවකි. ඇගේ අධ්‍යයන කටයුතුවලට අමතරව, ඇය රචනා ලියා විවිධ පුවත්පත්වලට ලබාදේ. සැලකිය යුතු mp3 ගොනු සංඛ්‍යාවක් ඇයගේ පරිගණකයේ ආවයනය කර ඇත. මීට අමතරව ඇය විසින් ගන්නා ලද බොහෝ අංකිත (digital) පින්තූර ද ඇගේ පරිගණකයේ ආවයනය කර ඇත. මාර්ගගත ගෙවීම් ලදුපත් ද ඇයගේ පරිගණකයේම ආවයනය කර තබන ලෙස ඇයගේ දෙමාපියන් දන්වා ඇත.

අරුණි ඉහත දක්වන ලද සියලුම ගොනු ආවයනය කර ඇත්තේ ඇයගේ පරිගණකයේ වූ එක් තනි ෆෝල්ඩරය (නාමාවලිය)ක ය.

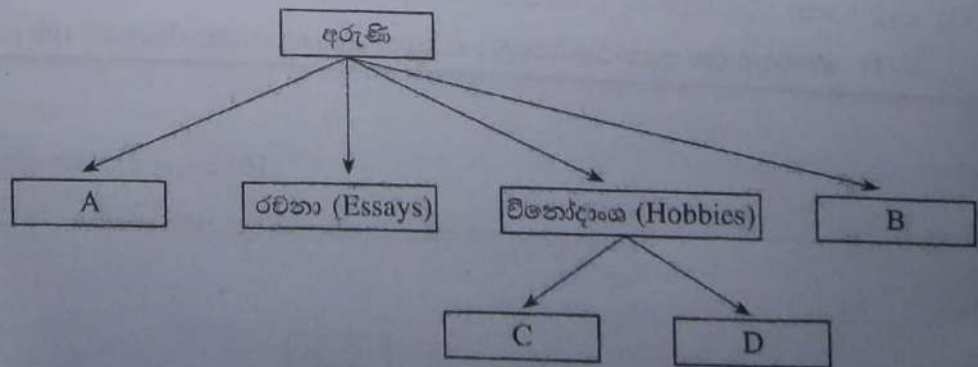
(a) පවතින ආවයන ක්‍රමය තුළ එක්තරා ගොනුවක් සෙවීමේදී අරුණි මුහුණ පෑ හැකි ගැටලුවක් ලියා දක්වන්න.

ගොනු සොයාගැනීමේ අපහසුතාව//ගොනු සොයාගැනීම සඳහා කාලය ගතවීම



(b) -----[1]

(b) අරුණිට පහත පෙන්වා ඇති ෆෝල්ඩර ව්‍යුහය (folder structure) යෝජනා කෙරේ. ෆෝල්ඩර ලේඛවල ඉදිවියෙන් ෆෝල්ඩර නම් දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් ගළපා ගෙන ෆෝල්ඩර ලේඛලය → නම යන ආකාරයේ ලියන්න.



ෆෝල්ඩර නම් ලැයිස්තුව : {රසීට්පත් (Receipts), සංගීතය (Music), පින්තූර (Pictures), අධ්‍යයනය (Studies)}

[ලකුණු 1 or 0 පමණි; වටනවල නියමිත අක්ෂරවල /අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න]

පිළිතුරු 4 අතුරින් පහත ඕනෑම පිළිතුරක්

පිළිතුර 1	පිළිතුර 2	පිළිතුර 3	පිළිතුර 4
A → අධ්‍යයනය	A → පිළිවෙත්	A → අධ්‍යයනය	A → පිළිවෙත්
B → පිළිවෙත්	B → අධ්‍යයනය	B → පිළිවෙත්	B → අධ්‍යයනය
C → සංගීතය	C → සංගීතය	C → පින්තූර	C → පින්තූර
D → පින්තූර	D → පින්තූර	D → සංගීතය	D → සංගීතය

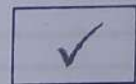
(c)-----[1]

(c) අරුණගේ දායී ඩිස්කය පිරිසාම මහතරවරා ගැනීමට ඇය විසින් ගත යුතු එක් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න.

[එක් පිළිතුරකට වඩා දී ඇත්නම් පළමු පිළිතුර පමණක් සලකා බලන්න]

මෙවායින් ඕනෑම එකක්

- සියලුම අනවශ්‍ය ගොනු කාලානුරූප ඉවත් කිරීම
- අන්‍යවශ්‍ය මාදුකාංග පමණක් ස්ථාපනය කිරීම
- අනවශ්‍ය/හාවිත නොවන මදුකාංග සියල්ල ඉවත් කිරීම
- වෙනත් ආවයන උපක්‍රම වෙත ගොනු මාරු කිරීම
- සම්පීඩිත ගොනු ආවයනය කිරීම (උදා. mp3)
- ඩිස්ක පිරිසිදු කිරීමේ මෙවලම් භාවිතා කිරීම
- වළාකුළු ආවයනයක යුදැකීම
- තාවකාලික ගොනු ඉවත් කිරීම
- අනවශ්‍ය අයුරින් ගොනු බා නොගැනීම
- අනුපිටපත් ගොනු ඉවත් කිරීම



(d)-----[1]

(d) පරිගණකය ක්‍රියාත්මක වීම ඇතිවිට අවස්ථාවකදී, දත්ත නැතිවී යාම මඟහරවා ගැනීම සඳහා අරුණ විසින් ගත යුතුව තිබූ එක් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න.

[එක් පිළිතුරකට වඩා දී ඇත්නම් පළමු පිළිතුර පමණක් සලකා බලන්න]

කාලානුරූප උපස්ථ ලබා ගැනීම//වෙනත් ආවයන මාධ්‍ය වලට ගොනු පිටපත් කිරීම// වළාකුළු ආවයනයක් තුළ ගොනු යුදැකීම

(ii) (a) ----- [1]

(ii) රෝහලක්, එහි පවතින රෝගීන් කළමනාකරණ පද්ධතියේ අඩුපාඩු මඟහරවා ගැනීමට නව පරිගණකගත පද්ධතියක් හඳුන්වා දීමට සැලසුම් කරයි. ඉහත පද්ධතිය ගොඩනැගීම කණ්ඩායමක් වෙත පවරන ලදී.

(a) රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට නිතිපතා ප්‍රතිපෝෂණ (feedback) ලබාදීමට ඉඩ සැලසීමට පද්ධතිය කුඩා කොටස්වලින් සංවර්ධනය කිරීමට කණ්ඩායම තීරණය කරයි. මෙම කණ්ඩායම විසින් භාවිත කළ යුතු වඩාත්ම යෝග්‍ය පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිය කුමක් ද?

සුනකර්මණ වෘද්ධි//මූලාදර්ශ//සපරීල



(b)-----[1]

(b) රෝහල් කළමනාකාරිත්වය විසින් නව සංවර්ධිත පද්ධතිය අනුමත කළ හැකි හෝ නොහැකි බව තීරණය කිරීමට පරීක්ෂණ සැසියක් පවත්වයි. මේ සඳහා රෝහල් කළමනාකාරිත්වය විසින් පැවැත්විය යුතු පරීක්ෂණ (test) කුමක් ද?

ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව

(c)-----[1]

(c) පවතින පද්ධතිය වහාම නවතා දමා එය සංවර්ධිත පද්ධතියෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට අවශ්‍ය වේ. රෝහල් කළමනාකාරිත්වයට අවශ්‍ය වූ පිහිටුවීමේ ක්‍රමය (deployment method) කුමක් ද?

සෘජු පිහිටුවීම

(d)-----[1]

(d) සංවර්ධන කණ්ඩායමට යෝජනා කර සිටියේ නව පද්ධතිය අනෙකුත් සියලු රෝහල් ශාඛා වෙත පිහිටුවීමට පෙර ප්‍රථම වශයෙන් මහනුවර පිහිටි රෝහල් ශාඛාවට හඳුන්වාදීමටයි. සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් යෝජනා කරන ලද පිහිටුවීමේ ක්‍රමය කුමක් ද?

නියමුමය පිහිටුවීම

(iii) -----[2]

(iii) පාසල් පුස්තකාලයක්, එහි පවතින අත්පිටු පද්ධතිය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා පරිගණකගත පුස්තකාල කළමනාකරණ පද්ධතියක් හඳුන්වාදීමට සැලසුම් කරයි. එම අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ක්‍රමවේද දෙකක් ලියා දක්වන්න.

(1 x 2 = 2)

[අවශ්‍යතා එක් රැස් කිරීමේ ක්‍රමවේද ඕනෑම දෙකක් සඳහා 2 ලකුණක් ලබා දෙන්න, පිළිතුරු 2කට වඩා දී ඇත්නම්, පළමු පිළිතුරු 2 පමණක් සලකා බලන්න]

සම්මුඛ සාකච්ඡා

නිරීක්ෂණ

ලේබල් නියැදියක එකතුව

ප්‍රශ්නාවලි

මූලාදර්ශ (Prototype)

එහිම ආකාරයට



7. (i)

[2]

(a)

7. (i) පහත පෙන්නුම් ඇති ව්‍යාජ කේතය සාදන කරලෙන (a) හා (b) කොටස්වලට පිළිතුරු ලබාදෙන්න.

```

BEGIN
  counter = 0, x = 0
  WHILE counter < 20
    DISPLAY "Enter a Number"
    READ num
    x = x + num
    counter = counter + 1
  ENDWHILE
  DISPLAY x
END

```

(a) ඉහත ව්‍යාජ කේතයේ නිශ්චිත අරමුණ කුමක් ද?

අංක විස්සක් කියවා ඒවායේ එකතුව සෙවීම / පෙන්වීම



(ලකුණු 2)

(b)

[2]

(b) ඉහත ව්‍යාජ කේතයෙහි "counter = counter + 1" යන වගන්තිය ඉවත් කළේ නම්, පිදුවන්නේ කුමක් ද?

අපරිමිත/අනන්ත ලපය // ප්‍රකමණය අවසන් නොවේ // සංඛ්‍යාවක් ආදානය කිරීම සඳහා අවශ්‍යව

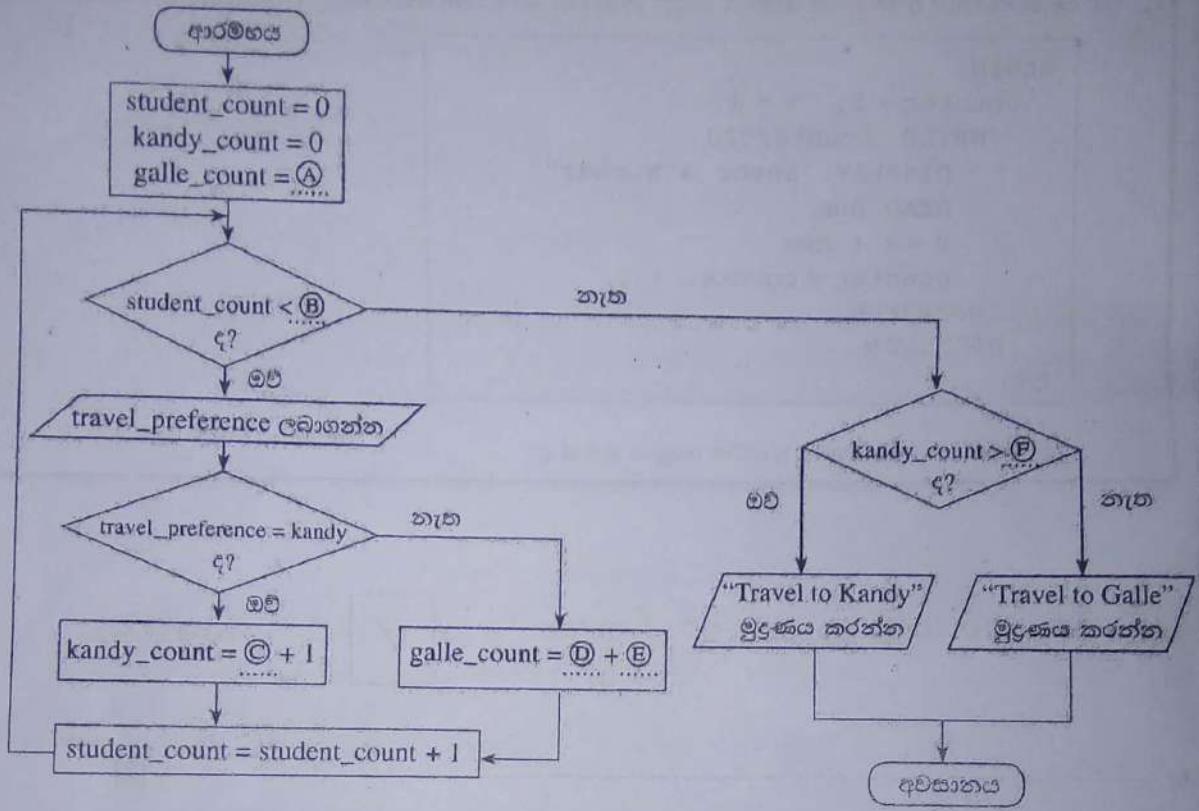
කෙරෙන ඉල්ලීම සහ එම සංඛ්‍යාව කියවීම / දැක්වීම වී දැක්වීමේ දී දැක්වීමේ (ලකුණු 2)
අවසරයක් නැතිව නැත ඉහත කේතයේ.
 ("තාර්කික දෝෂය" ලෙසද පිළිගත හැකිය)



(ii)

[6]

(ii) වාර්ෂික පාසල් වාරිකාව සඳහා තමුන් කැමැති ගමනාන්තය (මහනුවර හෝ ගාල්ල අතුරින්) තෝරාගන්නා ළමුන් ඉරුවරයකු තම සිසුන් 50 දෙනෙකුට ප්‍රකාශ කරන ලදී. ගමනාන්තය තීරණය කරනු ලබන්නේ වැඩිතම සිසු කැමැත්ත පාදක කරගෙන ය. මෙම සංසිද්ධිය (A) සිට (F) දක්වා වූ ලේඛල කර ඇති විස්තර සහිතව පහත දක්වා ඇති ගැලීම් සටහනෙහි නිරූපණය වේ.



(A) සිට (F) දක්වා ලේඛල සඳහා ගැලපෙන අදාළ පිළිතුර, ලේඛලය → පිළිතුර යන ආකාරයට අනුව ලියා දක්වන්න.

වචනවල නියමිත අක්ෂර “-” සමඟින් අවශ්‍ය වේ,
අකුරු අතර පරතරයේ/අකුරුවල ප්‍රමාණයේ දෝෂ නොසලකන්න

(ලකුණු 1 x 6 = ලකුණු 6)

පිළිතුර 1	හෝ	පිළිතුර 2
A: 0		A: 0
B: 50		B: 50
C: kandy_count		C: kandy_count
D: galle_count		D: 1
E: 1		E: galle_count
F: galle_count /25		F: galle_count /25

** ලකුණු දීමේ පටිපාටියේ අවසානය **