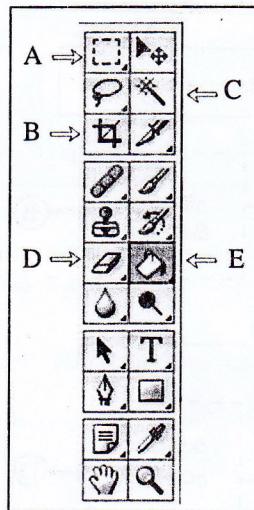


- (v) 10101010 යන දේශමය සංඛ්‍යාව, දෙමය සංඛ්‍යාවකට පරිවර්තනය කරන්න.
- (vi) ASCII වැනි කේත තුමයක මූලික අරමුණ ලියා දක්වන්න.
- (vii) A – E ලෝ ලේඛල කර ඇති පහත උපක්‍රම (devices) සලකන්න.
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A - තීරු කේත හියවනය (barcode reader) | B - සංයුක්ත තැක්මි ලියනය (CD writer) |
| C - තීරය (monitor) | D - මූසිකය (mouse) |
| E - සුපිරික්සනය (scanner) | |
- ඉහත එක් එක් උපක්‍රමය ආදන, ප්‍රතිදින නො ආදන ප්‍රතිදින දෙකම සිදු කළ හැකි උපක්‍රමයක් දසී සඳහන් කරන්න. ඔබ විසින් කළ පුන්නේ ලේඛලය ලියා එයට අදාළ පිළිතුර පමණක් ලිවීමයි.
- (viii) එත්තරා ප්‍රතිච්‍රිත සැකසුම් මෘදුකාංගයක (image editing software) මෙවලම් තීරය පහත දක්වේ. එහි A – E ලෝ ලේඛල කර ඇති මෙවලම් කළ හැකි දැ ලියා දක්වන්න.



- (ix) පහත දක්වෙන්නේ පන්තියක මූල ලුමින් ගණන සහ එක් එක් ලමයාගේ උස යොදාගෙන පන්තියේ ලුමින්ගේ උසයේ සාමාන්‍ය අගය ගණනය කර සංදර්ජනය කිරීමට හාවත කළ හැකි ව්‍යාජ කේතයකි. එහි (A) – (D) ලේඛල සඳහා සුදුසු විව්‍යාය නාම, දී ඇති ලැයිස්තුවන් නොරා ලියන්න. ලේඛලය හා අදාළ විව්‍යාය නාමය පමණක් ලිවීම සැළේ. N විව්‍යාය පන්තියේ මූල ලුමින් ගණන සඳහා ද, H විව්‍යාය එක් එක් ලමයාගේ උස සඳහා ද යොද ගන්නා බව උපක්ලේපනය කරන්න.

ලදිස්තුව: [avg, H, N, total]

begin

```

total=0
input N
for (counter= 1 to (A) )
    input (B)
    total= total+H
next counter
avg= (C) / N
output (D)

```

end

- (x) පහත ජේදය (A) – (D) ලේඛලවල සුදුසු මෘදුකාංග වර්ග දී ඇති ලැයිස්තුවන් නොරා ලියන්න.

2011 හා 2012 වසරවල වර්ෂාපතන රටා සපයන මෙන් තිපුණුගේ ගුරුතුම්‍ය ඔහුගෙන් ඉල්ලයි. 2011 හා 2012 වසරවල මාසික වර්ෂාපතන දත්ත තිබෙන වෙබ් අවධි ගැන තොදත්තා බැවින් මිශ්‍ර එම දත්ත යොයා ගැනීමට(A)..... ක් හාවත කරයි. ඉන්පසු මිශ්‍ර එම දත්ත(B)..... කට ආදහය කර උක්කි ප්‍රස්ථාර දෙකක් ඇද ඒ-ං විසර මූල වර්ෂාපතනයන් ද ගණනය කරයි. ඉන්පසු(C)..... ක් හාවතයට ගෙන 2011 හා 2012 වසරවල වර්ෂාපතන රටා සපයලුත් වාර්තාවක් සකසයි. තමා යොයාගත් දැ(D)..... ක් හාවත කොට මිශ්‍ර තම පන්තියටද පෙන්වයි.

ලදිස්තුව: [දත්ත සම්දය (database), සමර්පන මෘදුකාංගය (presentation), සේවුම් යන්ත්‍රය (search engine), පැනුරුම්පත (spreadsheet), උපයෝගිකා මෘදුකාංගය (utility software), වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය (word processor)]

2. අකිල විසින් ලිපි ද්‍රව්‍ය විළදසැලකීන් මිලට ගත් අයිතම සඳහා බේලපතක් පහත දක්වා ඇති පැනුරුම්පත් කොටසින් පෙන්වීය.

A	B	C	D	E
1				
2	Item	Unit Price	Quantity	Value
3	Blue Pen	15	2	30
4	HB Pencil	10	3	30
5	Eraser	5	2	10
6	40 page exercise book	25	5	125
7	File cover	50	0	0
8	Book covers	20	5	100
9	Total			295
10				

- (i) මිලට ගත් නිල පැනුවල (blue pen) විවිධ පිටත නිල සඳහා අවශ්‍ය තිවුරුදී සුනු ලියා දක්වීන්න.
- (ii) E3 කෝෂයෙහි ඇති සුනු ය E4 පිට E8 කෝෂවලට පිටපත් කිරීමට අදාළ පියවර පහත දන්වේ.
කෝෂ දරුණු සෙවකය (cell pointer)Ⓐ..... කෝෂයට ගෙන යන්න.
- මුහිනු සුචියෝ (mouse pointer) සංකීර්ණ උග්‍රස්‍ය + වන තෙක් එය කෝෂයේ පහළⒷ..... කොළඹට ගෙන යන්න.
- මුහිනු සුචියෝ වම් බොත්තම (left mouse button) මධ්‍යගත් සිවින අතර සුචියෝ (pointer)Ⓒ..... කෝෂය වින ගෙන යන්න.
- ඉහත (A), (B) සහ (C) ලේඛන සඳහා තිවුරුදී පද ලියා දක්වීන්න.
- (iii) බිජේන් මුළු විවිධ නිල නිල සඳහා E9 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු තත් ප්‍රිතිය ලියා දක්වීන්න.
- (iv) පැනුරුම්පතෙහි C තිරුවේ ඇති ඒකකයක මිල අගයයන් හාටින කරමින් මිල වැඩිම අයිතමය සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය සුනු ලියා දක්වීන්න.
- (v) අකිල ගයිල කවර දෙකක් මිලට ගත්තේ ය. නමුත් වැරදිමකින් ඉහත ඇති පැනුරුම්පත් කොටසේ දක්වා ඇති පරිදි D7 කෝෂයේ අදාළ ප්‍රමාණය ඇතුළත්.වී ඇත්තේ 0 ලෙස ය. D7 කෝෂයට තිවුරුදී ප්‍රමාණය ඇතුළත් කළ විට කුමන අගයයන් (කෝෂ උපයෙක් තිහැනින් යාවත්කාලීන (automatically update) වන්නේ ද?

3. සැපයුම්කරුවන් කිහිපයෙනෙකු විසින් සපයනු ලබන ආහාර ද්‍රව්‍ය පාසල් ආපන ගාලාවක අලේවි කරයි. ආපන ගාලාවේ දැනට විකිණීමට ඇති ආහාර ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන්, සැපයුම්කරුවන්ගේ මිලට ගත් ආහාර ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ විශ්තර ආපන ගාලාව විසින් අන්තර් යුතුයක පහත දී ඇති වගු තුන් ගෙවා කර තබයි.

ItemID	IName	Stock
1001	fish buns	15
1002	tea buns	16
1003	rolls	13
1004	patties	11
1005	fruit drinks	19

Food Item Table
(ଆහාර ද්‍රව්‍ය වගුව)

SupplID	SName	Phone
S001	Saman	0334449226
S002	Meena	0221189151
S003	Niyasz	0115707600
S004	John	0112908800

Supplier Table
(සැපයුම්කරු වගුව)

Date	SupplID	ItemID	Count
21/8/13	S001	1003	25
15/9/13	S003	1003	25
15/9/13	S002	1001	30
15/9/13	S004	1002	25
16/9/13	S003	1004	25
16/9/13	S001	1005	50

Purchase Table
(මිලට ගැනීම් වගුව)

- (i) ප්‍රාථමික යතුරු (primary key) දෙකක් අදාළ වගුවල නම් සමඟ ලියා දක්වීන්න.
- (ii) ශිෂ්‍යයෙක් ආපන ගාලාවට ගොස් මාලු පාන් (fish bun) එකක් සහ පලනුරු ඩීම (fruit drink) බෝතලයක් මිලට ගතියි.
- (a) කුමන වගුව/වගු යාවත්කාලීන (update) කිරීමට අවශ්‍ය වේ ද?
- (b) අදාළ යාවත්කාලීන කළ රෝකේබ් (updated records) ලියා දක්වීන්න.
- (iii) ආපන ගාලාව අනුත් ආහාර ද්‍රව්‍යයක් ලෙස කට්ටලීව කුම වර්ගය එකතු කිරීමට තිරයෙක් කර, මිනා [SupplID: S002] යන සැපයුම්කාරියගෙන් එවා 25 න් 20/9/13 දින මිල දී ගත්තේ ය.
- (a) කුමන වගු යාවත්කාලීන කිරීමට අවශ්‍ය වේ ද?
- (b) අදාළ වගුවලට ඇතුළත් කිරීමට අවශ්‍ය නව රෝකේබ් ලියා දක්වීන්න.

4. (i) A – G දක්වා ලේඛල කළ පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකන්න.
- A - වෙබ් අඩවියකට ප්‍රවේශ වන විට මුදින් ම දරුණු වන වෙබ් පිටුව හඳුන්වන්නේ ලෙස ය.
 B - වෙබ් පිටු සම්බන්ධ කිරීමට හාවත් කරයි.
 C - වෙබ් පිටු නිර්මාණය කිරීමේදී වල ඇති රාමු (frame), වග (tables), ආදිය හාවත් කළ හැකි ය.
 D - එක් මානවකාවකට (topic) ඇඟ වෙබ් පිටුවල එකතුවක් ලෙස සැලකේ.
 E - වෙබ් අඩවි (web site) ගැලුපූමිකරණය (design), නිර්මාණය, ප්‍රසිද්ධ කිරීම (publish) සඳහා හාවත් වන මෘදුකාංග ලෙස හඳුන්වයි.
 F - HTML හාවත් නිර්මාණය කළ වෙබ් පිටුවක් තැබීම සඳහා හාවත් කරයි.
 G - වෙබ් පිටුවක් දරුණු විය යුතු ආකාරය ගැන උපදෙස් මගින් වෙබ් අනිරක්ෂාවට (web browser) ලබා දෙයි.

එක් එක් වගන්තියේ ඇති හිසේනැතු පිරවීමට වඩාන් ම සුදුසු පිළිතුර පහත දී ඇති ලැයිස්තුවන් සෞයා ගන්න. වගන්තියට ඇඟ ලේඛලය සහ නිවැරදි පිළිතුර පමණක් ලියා දක්වන්න.

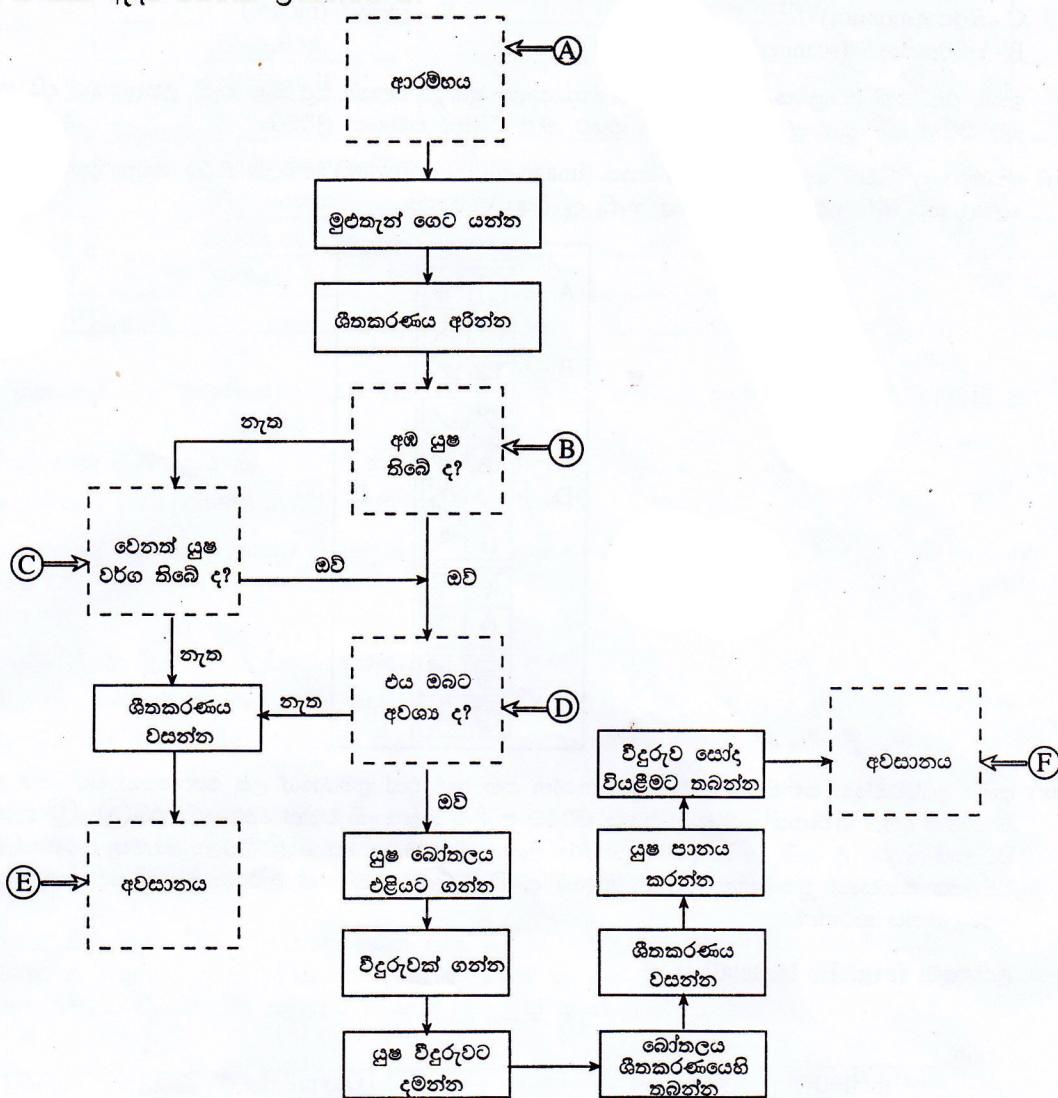
ලයිස්තුව: [වෙබ් ගැකකුම් මෙවලම් (authoring tools), මුල් පිටුව (home page), අධිසන්ධාන (hyperlinks), උපදෙශ ඇමුණුම් (markup tags), ආකෘති (templates), වෙබ් අනිරක්ෂාව (web browser), වෙබ් සේවාදයකා (web server), වෙබ් අඩවියක් (web site)]

(ii) පහත දක්වා ඇති HTML ප්‍රහාර කේතය (source code) සහ එයට අදාළ ප්‍රතිදානය (output) සලකන්න. ප්‍රහාර කේතයේ ① සිට ⑤ ලෙස දක්වා ඇති ස්ථානවලට අවශ්‍ය ඇමුණුම් (tags) දී නොමැතු. පහත දී ඇති ලැයිස්තුවන් ඇඟ ස්ථාන සඳහා නිවැරදි ඇමුණුම නොරා ගන්න. ඇඟ ලේඛලය සහ නිවැරදි ඇමුණුම පමණක් ලියා දක්වන්න.

ලයිස්තුව: [B, BR, H1, H2, H3, HEAD, HREF, IMG, LI, OL, P, TITLE, UL]

Source Code	Output
<pre><HTML> <HEAD> <TITLE> Information and Communication Technology</TITLE> <HEAD> <BODY> <①> Introduction to Flow Charts <②> and Pseudo Codes </①> <P> Flow Chart is a graphical representation of an algorithm. </P> <H2> Flowchart Symbols </H2> <P> A set of standard symbols is used to draw flow charts. </P> <OL TYPE=1 START =1> <③>Terminator</③> indicates the Start & the Stop of the algorithm. <③>Process</③> represents a command or a sequence of commands. <③>I/O</③> represents data Input/Output. <③>Decisions</③>. <③>Connectors</③> are used to connect points in flow chart. <③>Flow Lines</③> show the direction of data flow. <H2> Pseudo codes </H2> Pseudo code is a high-level description of an <②>algorithm for a computer. <H3> example </H3> <④>TYPE=CIRCLE> BEGIN <UL TYPE=CIRCLE> INPUT x, y sum = x + y OUTPUT sum END </④> <H2> Flow charting is Fun!</H2> <⑤ SRC="smiley1.jpg"> </BODY> <HTML></pre>	<p>Introduction to Flow Charts and Pseudo Codes</p> <p>Flow Chart is a graphical representation of an algorithm.</p> <p>Flowchart Symbols</p> <p>A set of standard symbols is used to draw flow charts.</p> <ol style="list-style-type: none"> Terminator indicates the Start and the Stop of the algorithm. Process represents a command or a sequence of commands. I/O represents data Input/Output. Decisions. Connectors are used to connect points in flow chart. Flow Lines show the direction of data flow. <p>Pseudo codes</p> <p>Pseudo code is a high-level description of an algorithm for a computer.</p> <p>example</p> <pre>OBEGIN OINPUT x, y Osum = x + y OOUTPUT sum OEND</pre> <p>Flow charting is Fun!</p> 

5. (i) සම්පාදකයක් (compiler) හා අරථ වින්‍යාසකයක් (interpreter) අතර මූලික වෙනස ලියා දක්වන්න.
- (ii) ශිෂ්කරණයක ඇති පලනුරු යුතු පාහය කිරීමට අදාළ ගැලීම් සටහනක් පහත දක්වේ. එහි ස්ථාන හයක (ලේඛල A - F) අදාළ ගැලීම් සංකේත දක්වා තොමැති. එම ලේඛලවලට අදාළ සංකේත ඇද දක්වන්න. ලේඛල ලියා ඒවාට අදාළ සංකේත ඇදීම පමණක් ප්‍රමාණවත් ය.



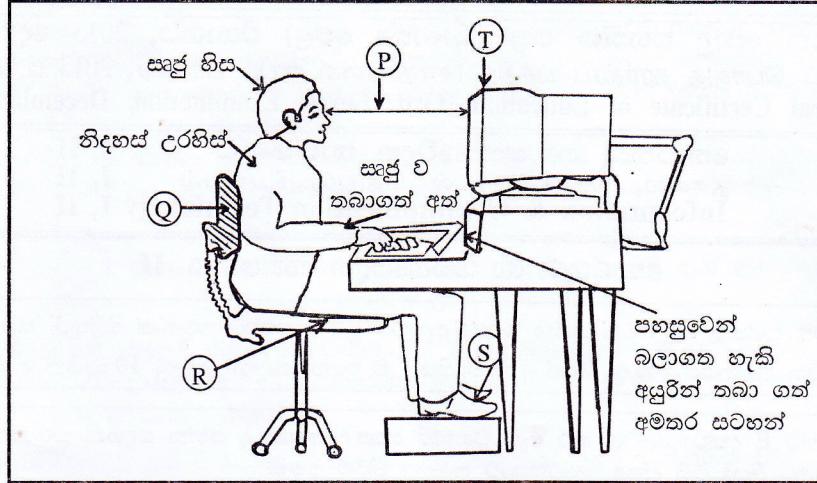
- (iii) පහත දක්වා යායා නිරුපණය සඳහා අවශ්‍ය අදාළ ගැලීම් සටහන් කොටස අදින්න.

(භාෂාක්‍රීය යුතුයි: temperature-උෂණත්වය, Hot - උණුසුම්, Average - සාමාන්‍ය, Cold- සිතලයි)

```

Input temperature
if temperature > 32 °C
  Output 'Hot'
else
  if temperature > 20 °C
    Output 'Average'
  else
    Output 'Cold'
  endif
endif
  
```

6. (i) පරිගණක හාවිතයේ දී ඇති විය හැකි පුනර්වර්ති ආතමි ඒබා (RSI) වලක්වා ගැනීමට යොදාගත හැකි නිවැරදි ඉරියව් පහත දී ඇති රුපසටහනෙහි දක්වේ. මේ සඳහා සැලකිය යුතු සමහර අංග රුපසේ දක්වා ඇති අතර ඉතිරි අංග P - T ලෙස ලේඛා කර ඇත.



- (P) - T දක්වා ලේඛා කර ඇති අංග සඳහා ගත හැකි පෙර පරිස්සම් මොනවා දැයුණු පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) පහත දක්වා ඇති ක්ෂේත්‍රවල, තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ හාවිතය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. මෙයෙන් පිහිතුරහි එක් ක්ෂේත්‍රයකට එක් උදාහරණය බැහිත් ඇතුළත් කරන්න.
- (a) වෙශ්‍ය වෙදකම (tele medicine)
 - (b) රජයෙන් පුරවූසියන්ට ලබාදෙන සේවා (Government to citizen services)
- (iii) පාසලකට අන්තර්ජාල පහසුකම් ඇති නව පරිගණක විද්‍යාගාරයක් ලබා දී ඇතැයි උපකළුපනය කරන්න. විද්‍යාගාරය රැකබලා ගැනීම සඳහා පහත දක්වා ඇති එක් එක් අවශ්‍යතාව ඉටුකර ගැනීමට එක් යෝජනාවක් බැහිත් ඉදිරිපත් කරන්න.
- (a) හොතික ආරක්ෂාව (physical security) වැනි දියුණු කිරීම
 - (b) දේවිග සහගත (anti-virus) කේතවලින් ආරක්ෂාව (protection against malicious code)
 - (c) තාරකික ආරක්ෂාව (logical security) වැනි දියුණු කිරීම

7. (i) පාසලකි පුස්තකාලය සඳහා පරිගණක තොරතුරු පදනම් සඳහා පැදිංචියක් සකස්කර දෙන ලෙස නයිරට ඔහුගේ ගුරුවරයා පවතයි. මෙම පුස්තකාල තොරතුරු පදනම් සඳහා පැදිංචිය සැකකිරීමට නයිර කළ ක්‍රියාකාරකම් P - U ලෙස ලේඛා කර පහත දක්වා ඇත.
- P - පදනම් ඇරූණු සහ අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම
 - Q - නව පුස්තකාල තොරතුරු පදනම් සඳහා නිර්මාණය කිරීමේ ගක්කතාව (feasibility) යොයා බැලීම
 - R - විවිධ දත්ත එකතු කිරීමේ ක්‍රම හාවිතයෙන් දනට පවතින අන්යුරු (manual) පදනම් සඳහා අධ්‍යයනය කිරීම
 - S - පුස්තකාලයේ වැඩි කටයුතු කරගෙන යාම සඳහා ව්‍යාපාරකාරීන් පදනම් සඳහා පදනම් කිරීම
 - T - තොරතුරු පරිගණක හාමාවක් හාවිතයෙන් පරිගණක ක්‍රමලේඛයක් උගිරීම
 - U - ක්‍රමලේඛ පරික්ෂා කිරීම සහ නව පුස්තකාල තොරතුරු පදනම් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- (a) යෝජිත නව පුස්තකාල තොරතුරු පදනම් සම්බන්ධයෙන් නයිර විසින් සැලකිය යුතු ගක්කතා පුරුෂ දෙකක් ලියන්න.
 - (b) R ලේඛා මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකමට සම්බන්ධ පදනම් සංවර්ධන ඒවා වනුයෙහි (SDLC) අදාළ පියවරහි (stage) තම ලියා දක්වන්න.
 - (c) R ලේඛා මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම ඉටු කිරීමට දත්ත එකතු කිරීම සඳහා නයිරට හාවිත කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.
 - (d) T ලේඛා මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකමට සම්බන්ධ පදනම් සංවර්ධන ඒවා වනුයෙහි (SDLC) අදාළ පියවරහි තම ලියා දක්වන්න.
 - (e) U ලේඛා මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම සම්පූර්ණ කිරීමෙන් පසු නයිරට කළ හැකි කාර්යයක් ලියා දක්වන්න.

- (ii) සන්නිවේදනය සඳහා ආයතන සම්පූද්‍යීක මාධ්‍ය ලෙස මුද්‍රිත ලේඛන සහ දුරකථන හාවිත කර ඇත. වර්තමානයේ බොහෝ ආයතන සන්නිවේදනය සඳහා විද්‍යුත් තැපෑල සහ අනෙකුත් අන්තර්ජාලය ආශ්‍රිත සේවා හාවිත කරයි.
- (a) සන්නිවේදනය සඳහා විද්‍යුත් තැපෑල හාවිත කිරීමේ ඇති වාසි දෙකක් ලියා දක්වන්න.
 - (b) සන්නිවේදනය සඳහා විද්‍යුත් තැපෑල හාවිත කිරීමේ ඇති අවාසි දෙකක් ලියා දක්වන්න.
 - (c) විද්‍යුත් තැපෑල හැරුණු විට ආයතනවලට හාවිත කළ හැකි වෙනත් අන්තර්ජාලය ආශ්‍රිත සන්නිවේදන ක්‍රම දෙකක් ලියා දක්වන්න.

ICT විෂයට අදාළ කියලුම ඉගෙනුම් ලිපකාරක එකම තැනකින්

ICT notes.org + **VLE**

ජාල්වල වෛව
අදාළ කටයන

ජාල්වල වෛව
ප්‍රාග්ධන පත්‍ර

පෙරහුර හා වාර
වෛව ප්‍රාග්ධන පත්‍ර

CLICK HERE TO DOWNLOAD

