ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය - 2017
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் பரீட்சை - 2017

I පත්‍රය - පිළිතුරු
I பத்திரம் - விடைகள்

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

විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் } එක් පිළිතුරකට ලකුණු / ஒரு சரியான விடைக்கு **01** බැගින් / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 01 × 40 = 40

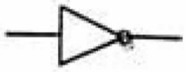
පහත නිදසුනෙහි දක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තර පත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව / சரியான விடைகளின் தொகை: 25/40

I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු / பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி: 25/40

Source : Department of Examinations
Source : Department of Examinations

1. (අ) NOT ද්වාරයේ සංකේතය ඇඳ එහි සත්‍යතා වගුව අඳින්න.



ලකුණු 01

ආදාන/ප්‍රතිදාන නොමැති වුවද සම්පූර්ණ ලකුණු ලැබේ.
Full marks without input/output

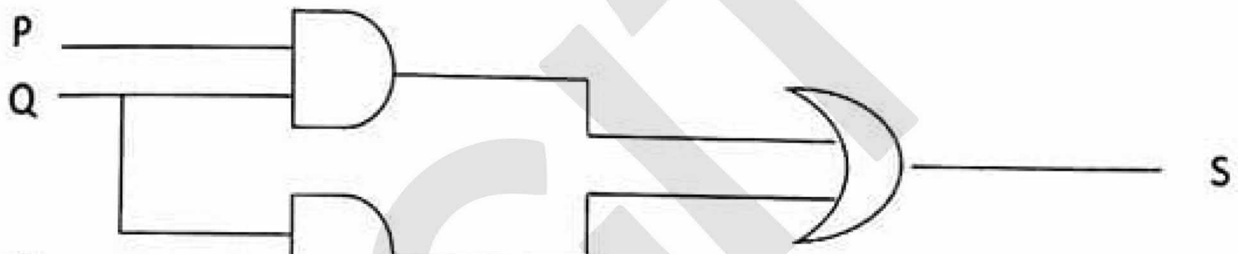
A	NOT(A)
0	1
1	0

A ආදානය ලෙසද NOT(A) ප්‍රතිදානය ලෙස පිළිගනී. A and NOT(A) සඳහා වෙනස් සංකේත දෙකක් ඇත්නම් එයද පිළිගනී.
A –Input;
NOT(A) – A', $\overline{A}$, Output acceptable,
Any two different symbols for A and NOT(A) are also acceptable

ලකුණු 01

(ආ) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනයට තුල්‍ය තර්කන පරිපථ සටහන අඳින්න.

(P AND Q) OR (R AND Q) = S



ලකුණු 04

නිවැරදි සම්බන්ධතා සහිත නිවැරදි සංකේතයකට ලකුණු 01 බැගින් හා නිවැරදි ලේබල වලට ලකුණු 01

04 Marks

(01 Mark each for correct symbol with correct connections, 01 mark for correct labels)

(ඇ) 129_{10} යන සංඛ්‍යාව තුල්‍ය ද්විමය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබේ පියවර දක්වන්න.

2 | 129
2 | 64 – 1
2 | 32 – 0
2 | 16 – 0
2 | 8 – 0
2 | 4 - 0
2 | 2 – 0
1 – 0

OR

$2^7 \times 1 + 2^6 \times 0 + 2^5 \times 0 + 2^4 \times 0 + 2^3 \times 0 + 2^2 \times 0 + 2^1 \times 0 + 2^0 \times 1$

පිළිතුර : $(129)_{10} = (10000001)_2$

ලකුණු 02

නිවැරදි පිළිතුරට ලකුණු 01 යි + පියවරට ලකුණු 01

02 Marks
(Correct answer – 01 mark
Steps – 01 Mark)

(ආ) පහත එක් එක් කාර්යය සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය පරිගණක වර්ගය දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගෙන ලියා දක්වන්න.

(i) පුස්තකාල පොත් බැහැර දෙන කවුන්ටරයේ දී පුස්තකාල පද්ධතියේ මෘදුකාංග ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා
(ii) සංචාරය කරන අතරතුර දී සිනමාවකට ඇයගේ මෘදුකාංග වැඩ සටහන් සකස් කර ගැනීම සඳහා
(iii) වාහන තදබදය අඩු මාර්ග පිළිබඳව රියදුරාට උපදෙස් ලබාදෙන රියදුරු සහායකයකු සඳහා

ලැයිස්තුව: {මේස පරිගණකය, උකුල් පරිගණකය, අත්ල/ටැබ්ලට් පරිගණකය}

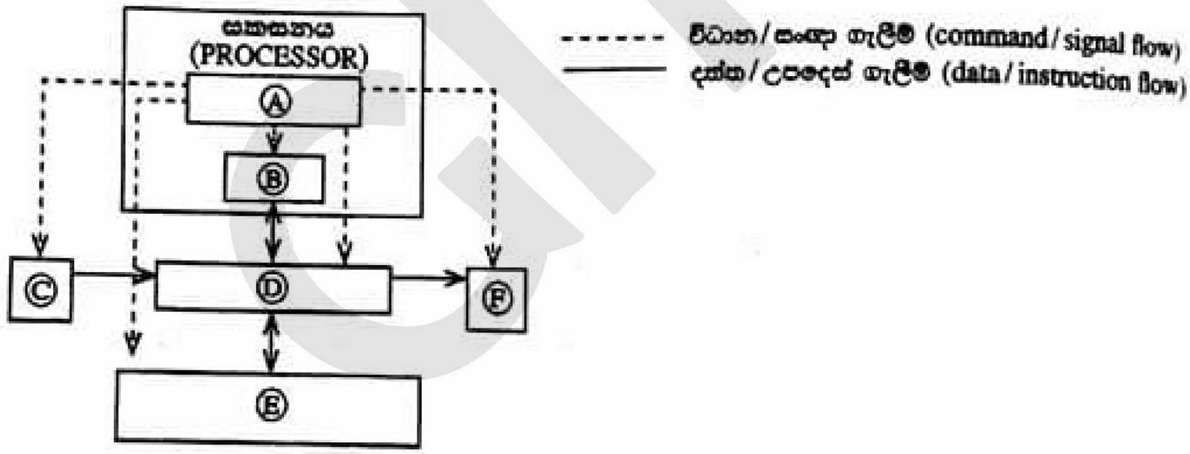
(i) Desktop Computer- මේස පරිගණකය

(ii) Laptop Computer - උකුල් පරිගණකය

(iii) Palmtop/Tablet Computer - අත්ල / ටැබ්ලට් පරිගණකය

ලකුණු 03 යි

(ඇ) පහත දක්වා ඇත්තේ පරිගණක කැටි සටහනකි.



ඉහත දී ඇති කැටි සටහනේ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ හා Ⓕ ලේබල සඳහා අවශ්‍ය සංරචක පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගෙන ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව: {අංක ගණිත සහ තාර්කික ඒකකය (ALU), සහායක ආචයනය, පාලන ඒකකය, ආදානය, ප්‍රධාන මතකය, ප්‍රතිදානය}

Ⓐ - පාලන ඒකකය

Ⓑ - අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය - (ALU)

Ⓒ - ආදානය

Ⓓ - ප්‍රධාන මතකය

01 x 6 = ලකුණු 06 යි

(පරිගණක සටහනේ ඇඳ ඇති නිවැරදි ලේබල් ද නිවැරදි ලෙස සැලකේ.)

(Correct labels drawn in the diagram acceptable)

(e) ඔබගේ පරිගණක විද්‍යාගාරයකට ස්වයං සිසිලන පද්ධතියක් (Z) නිපදවා ගත යුතුව තිබේ. මෙම කාර්යයේ A හා B නම් වූ උෂ්ණත්ව සංවේදක 2ක් ඇත. එක් සංවේදකයක් හෝ සංවේදක දෙකම හෝ පෙර සැකසූ උෂ්ණත්ව අගයක් ඉක්මවන විට සහ C නම් වූ පරිශීලක ස්විචය ON අවස්ථාවේ පවතින විට සිසිලන පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක විය යුතු ය.

පහත දක්වා ඇති අවස්ථා සලකා බලන්න:

සංසිද්ධිය	අවස්ථාව
සංවේදකයක උෂ්ණත්වය පෙර සැකසූ අගය ඉක්මවයි	'1'
සංවේදකයක උෂ්ණත්වය පෙර සැකසූ අගය නොඉක්මවයි	'0'
C පරිශීලක ස්විචය ON අවස්ථාවේ පවතී	'1'
C පරිශීලක ස්විචය OFF අවස්ථාවේ පවතී	'0'
Z සිසිලන පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වේ	'1'
Z සිසිලන පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක නොවේ	'0'

A, B හා C ආදාන සංයෝජනයට අනුකූලව අපේක්ෂිත Z ප්‍රතිදානය Z_1 සිට Z_8 ලෙස පහත වගුවෙහි පෙන්වා ඇත. Z_1 සිට Z_8 දක්වා වූ ප්‍රතිදාන සඳහා ද්වීමය අගයන් ලියා දක්වන්න.

A අවස්ථාව	B අවස්ථාව	C අවස්ථාව	Z අවස්ථාව
0	0	0	Z1
0	0	1	Z2
0	1	0	Z3
0	1	1	Z4
1	0	0	Z5
1	0	1	Z6
1	1	0	Z7
1	1	1	Z8

A, B හා C ආදාන සංයෝජනයට අනුකූලව අපේක්ෂිත Z ප්‍රතිදානය Z_1 සිට Z_8 ලෙස පහත වගුවෙහි පෙන්වා ඇත. Z_1 සිට Z_8 දක්වා වූ ප්‍රතිදාන සඳහා ද්වීමය අගයන් ලියා දක්වන්න.

(f)

A අවස්ථාව	B අවස්ථාව	C අවස්ථාව	Z අවස්ථාව
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

$Z_1 = 0$; $Z_2 = 0$; $Z_3 = 0$; $Z_4 = 1$; $Z_5 = 0$; $Z_6 = 1$; $Z_7 = 0$; $Z_8 = 1$;

වගුවේ දී ඇති Z අගයන් සඳහා **සෑම පේළියක්ම** නිවැරදි විය යුතුය.

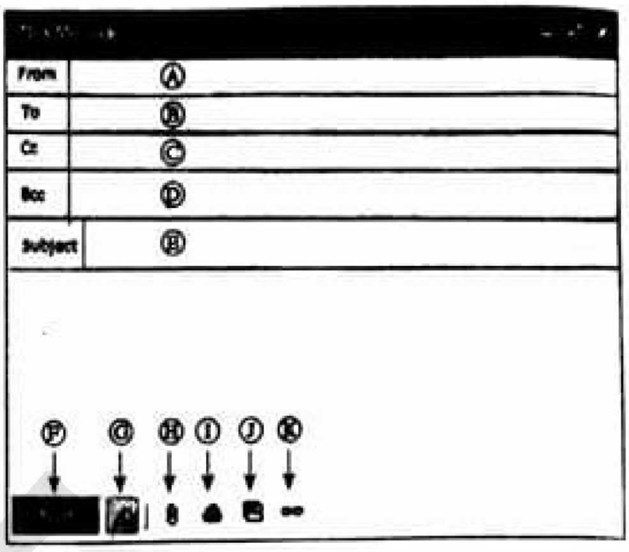
If Z values are given in the table, each row must be correct.

01 x 8 = ලකුණු 08

2. (අ) කමල් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සහිත උකුල් පරිගණකයක් මිලදී ගෙන ඇත. මෙම පරිගණකය භාවිත කර විද්‍යුත් තැපැල් ලිපියක් යැවීම සඳහා අවශ්‍ය අනෙකුත් අවශ්‍යතා **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

(ආ) තමාගේ වර්තමාන විශ්වවිද්‍යාලයීය අධ්‍යයන කටයුතු සම්බන්ධයෙන් විද්‍යුත් ලිපියක් පියා (somasiri@xmail.com) වෙත යැවීමට කමල් තීරණය කර ඇති අතර එහි පිටපතක් තම සොහොයුරා වූ නිමල් (nimal@xmail.com)වෙත යැවීමට ද අදහස් කෙරේ. සති අන්තයේ දී ලබාගත් ඩිජිටල් ඡායාරූප කිහිපයක් ද මෙම විද්‍යුත් ලිපිය සමග යැවීමට ඔහුට අවශ්‍ය ය. තවද මෙම විද්‍යුත් ලිපිය ලැබෙන අන් අයට නොදැනෙන සේ එහි පිටපතක් සැම් (sam@xmail.com) මාමා වෙත ද යැවීමට කමල් ට අවශ්‍ය වේ.

Ⓐ - Ⓚ දක්වා ලේබල සමගින් කමල් භාවිත කරන විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංගයේ අතුරු මුහුණතක් (interface) දැක්වෙන රූපයේ දැක්වේ.



(i) පහත අයවලුන්ගේ විද්‍යුත් ලිපින කමල් විසින් යතුරු ලියනය කළ යුත්තේ කවර ස්ථානවල ද?
(I) පියාගේ (II) සහෝදරයාගේ (III) සැම් මාමාගේ

(ii) කමල් විසින් විද්‍යුත් තැපැල් පණිවුඩයේ මාතෘකාව ලිවිය යුත්තේ කොතැන ද?

(iii) ඩිජිටල් ඡායාරූප ඇමිණුම සඳහා කමල් කුමන බොත්තමක් තෝරාගත යුතුව පවතී ද?

(iv) කමල් විසින් යවන ලද විද්‍යුත් පණිවුඩවල පිටපත් රැඳී ඇති ගොනු බහලුම (folder) සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිත වන නම ලියා දක්වන්න.

(v) කමල් විසින් යවන ලද විද්‍යුත් ලිපියක් හරවා ආපසු ලැබී තිබුණි.
(I) මෙම විද්‍යුත් ලිපිය ආපසු ලැබීමට හේතු විය හැකි එක් කරුණක් ලියා දක්වන්න.
(II) ආපසු ලැබුණු විද්‍යුත් ලිපිය කමල් විසින් දකිනු ලබන්නේ කුමන ගොනු බහලුමේ ද?

(අ) (i) අන්තර්ජාල/ISP/ජාල/WiFi <u>සම්බන්ධතාව</u> (ii) විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුම (iii) විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංග/ වෙබ් අතරික්සුව

ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරු 02 ක් සඳහා ලකුණු 02 යි
දෙකකට වඩා පිළිතුරු සපයා ඇත්නම්, මුළු නිවැරදි පිළිතුරු ගණන >= මුළු වැරදි පිළිතුරු ගණන - ලකුණු 01 යි එසේ නැතිනම් ලකුණු 00 යි.

(a) (i) Internet/ISP/Network/WiFi <u>Connection</u>
(ii) email Account
(iii) email software/web browser

Any 02 correct answers - 01 x 2 = 02 Marks
If more than two answers are given, when total correct answers > = total incorrect answers - 01 mark, else - 00 marks

Any 02 correct answers - 01 x 2 = 02 Marks

(b) (i) (I) Ⓑ (II) Ⓒ (III) Ⓓ

01 x 3 = ලකුණු 03 යි

(ii) Ⓔ

ලකුණු 01 යි

(iii) Ⓗ

ලකුණු 01 යි

B,C,D,E සහ H ලේබල වෙනුවට පිළිවෙලින් To, Cc, Bcc, Subject සහ ඇමුණුම් සංකේතය ද භාර ගනේ.
(Field names To, Cc, Bcc, Subject, and the attachment symbol instead of labels B,C,D,E & H are also acceptable)

ලකුණු 01 යි

(v) (I)

- ලබන්නාගේ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය වැරදි බැවින්
- ලබන්නාගේ ලැබුණු තැපැල් ගිණුම පිරී පැවතීම
- ලබන්නාගේ සේවාදායක පරිගණකයේ අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයේ ගැටළු
- යවන්නාගේ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය අයාචිත විය හැකි තැපැල් ලිපිනයක් ලෙස හඳුනාගැනීම
- ඇමුණුමේ ගැටළු
- ලබන්නාගේ විද්‍යුත් තැපැල් සේවාදායකයේ ගැටළු

ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 02 යි

- Incorrect email address of recipient
- Inbox of recipient is full
- Internet connection issues with the recipients' server
- Sender's email address is identified as potential spam
- Problems with attachment
- Problems with recipient's email server

Any correct answer – 02 Marks

(II) ලැබුණු තැපැල (Inbox)

ලකුණු 02 යි

(ඉ) (1) සිට (9) දක්වා නම් කරන ලද හිස්තැන් නවයක් සහිත පහත දක්වා ඇති ඡේදය සලකා බලන්න:
XYZ සමාගම තම ව්‍යාපාරික තොරතුරු ……(1)…… මගින් ප්‍රසිද්ධ කිරීමට තීරණය කරනු ලබයි. මෙම වෙබ් අඩවියේ ……(2)…… එක http://www.xyz.com වේ. xyz.com යනු සමාගමේ ……(3)…… යි. සමාගමේ වෙබ් අඩවිය ……(4)…… එකතුවකින් සමන්විත වේ. මෙම වෙබ් අඩවිය වෙබ් සංවර්ධන සමාගමක් මගින් ……(5)…… භාවිත කර නිපදවූවකි. ……(6)…… මගින් වෙබ් පිටු සම්බන්ධ කර ඇත්තේ භාවිතකරුවනට පහසුවෙන් එක් වෙබ් පිටුවකින් අනෙකකට සැරිසැරීමටයි. සමාගම මෙම වෙබ් අඩවිය පවත්වාගෙන යාමට ……(7)…… වර්ගයේ පරිගණකයක් මිලදී ගනී. ඔවුන් ……(8)…… ගෙන් 10Mbps අන්තර්ජාල සම්බන්ධයක් සඳහා දායකත්වය ලබා ගනී. මහජනතාවට ……(9)…… මෘදුකාංග හරහා මෙම වෙබ් අඩවියට පිවිසිය හැකිය.

දී ඇති ලැයිස්තුව භාවිත කර හිස්තැන් පිරවීම සඳහා යෝග්‍ය වදන් තෝරා ලියන්න.

වදන් ලැයිස්තුව: {වසම් නාමය, HTML, අධි සන්ධාන, අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නා, සේවාදායක පරිගණක, URL, වෙබ් අතිරික්සු, වෙබ් පිටු, ලෝක විසිරි වියමන}

(ඉ)
(1) – ලෝක විසිරි වියමන (World Wide Web)
(2) – URL
(3) - වසම් නාමය (Domain name)
(4) - වෙබ් පිටු Web pages
(5) - HTML
(6) - අධිසන්ධානය (Hyperlink)
(7) - සේවාදායක පරිගණකය Server Computer
(8) - අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නා (Internet Service Provider)
(9) - වෙබ් අතිරික්සුව (Web Browser)

01 x 9 = ලකුණු 09 යි

ඉහත (7) කොටස සඳහා උත්සාහ කළ සෑම පිළිතුරටම 01 ලකුණක් ලැබේ

01 mark for part (7) given to all if attempted

UVA SMART TEACHER

(ඔ) මෙහෙයුම් පද්ධතියක් හා සම්බන්ධ වූ පහත වැකි සත්‍ය හෝ අසත්‍ය බව දක්වන්න. (ප්‍රශ්න අංකය ලියා එය ඉදිරියෙන් 'සත්‍ය' හෝ 'අසත්‍ය' බව දක්වන්න. වැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු අඩු නොකෙරේ.)

(i) මෙහෙයුම් පද්ධතිය, පරිශීලකයා වෙත අතුරු මුහුණතක් ලබා දෙයි.

(ii) මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් පරිගණකයේ සම්පත් කාර්යක්ෂමව කළමනාකරණය කෙරේ.

(iii) තාත්වකාලීනව ගොනු හා ෆෝල්ඩර සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය විය හැකි ය.

(iv) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය යනු මෙහෙයුම් පද්ධතියක එක් වැදගත් කාර්යයකි.

(ඔ) (i) සත්‍ය (True)
(ii) සත්‍ය (True)
(iii) සත්‍ය (True)
(iv) සත්‍ය (True)

01 x 4 = ලකුණු 04

3. (අ) රූපය 1හි දක්වා ඇති ලේඛනය වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් අර්ථ වශයෙන් හැඩසවි (format) කර ඇත. සඳහන් හැඩසවි ගැන්විය යුතු කොටස් A-E දක්වා ලේබල කර ඇත.

A — **Social Media**

About 90% of teens have used some form of social media and 75% have a profile on a social networking site, experts say. More than half of all American teens visit social networking sites every day. These numbers are way up from just a few years ago, and there's almost no chance of them ever coming down again.

There are plenty of good things about social media—but also many potential dangers and things that you want your kids and teens to avoid. They don't always make the smartest choices when they post something to a site like Facebook or YouTube, and sometimes this can lead to problems.

So it's important for parents to teach their kids how to use social media wisely.

B — The Good

Social media can help kids:

C —
- stay connected with friends and family
- volunteer or get involved with a campaign, nonprofit, or charity
- enhance their creativity through the sharing of ideas, music, and art
- meet and interact with others who share similar interests

B — The Bad

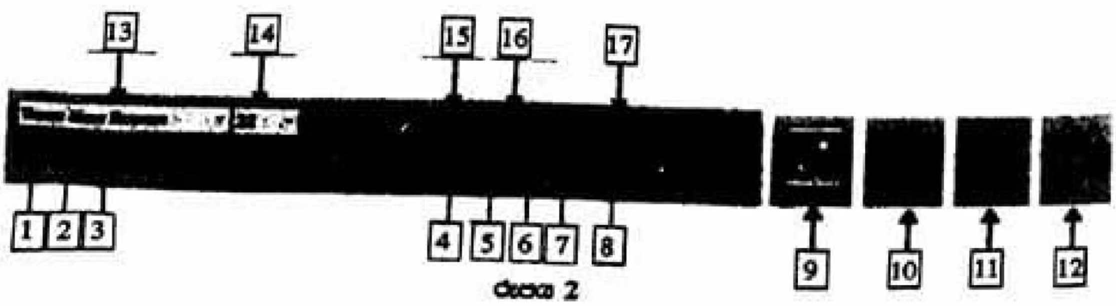
D — The flipside is that social media can be a hub for things like cyberbullying and questionable activities. Without meaning to, kids can easily share more online than they should.

One study showed that 9 out of 10 teens post photos of them online or use their real names on their profiles; 8 out of 10 reveal their birth dates and interests; and 7 out of 10 post their school name and the town where they live. Actions like this can make kids easy targets for online predators and others who might want to cause them harm.

E — Source: *http://kidshealth.org/en/parents/social-media-smarts.html*

රූපය 1

රූපය 2හි දක්වා ඇත්තේ සාමාන්‍ය වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක භාවිත වන හැඩසවි මෙවලම් (formatting tools) සමූහයකි. පසු පිටුවෙහි දී ඇති එක් එක් කාර්යයක් සම්පූර්ණ කිරීමට අවශ්‍ය මෙවලමට අදාළ ලේබලය 1 දක්වා 17 ඇති ලේබලවලින් තෝරාගෙන ලියා දක්වන්න.



රූපය 2

(සටහන: එක් එක් කාර්යය සඳහා ...)

(i) A ලේබලය ලෙස සඳහන් කර ඇති මාතෘකාව පේළියේ මැදට ගන්න (center justify).
(ii) මාතෘකාවේ අක්ෂර ප්‍රමාණය (font size) 10 සිට 32 දක්වා වෙනස් කරන්න.
(iii) B ලෙස ලේබල් කර ඇති උප මාතෘකා දෙකෙහි පෙළුම තද කළ පැහැ (boldface) ගන්වන්න.
(iv) C ලේබලය ලෙස දක්වා ඇති වගන්තිවල පෙළුම අංකිත ලැයිස්තුවක් (numbered list) ලෙස සකසන්න.
(v) D ලේබලය මගින් පෙන්වා ඇති වචනයේ පෙළුම ඇල අකුරු (italics) ලෙස වෙනස් කරන්න.
(vi) E ලේබලයේ ඇති අධි සන්ධානය (hyperlink) ඉවත් කරන්න.
(vii) ලේඛනයේ ඇති අක්ෂර දෝෂ පරීක්ෂා කරන්න.

(අ) (i) 5 හෝ 7 ,(5,7 දෙකම)
(ii) 14
(iii) 1
(iv) 16
(v) 2
(vi) 10
(vii) 12

යි

ලකුණු 01යි
ලකුණු 01යි
ලකුණු 02යි
ලකුණු 02යි
ලකුණු 02යි
ලකුණු 02යි
ලකුණු 02යි

සම්පූර්ණ ලකුණු 12 යි

(ආ) සමර්පන මෘදුකාංගයක ඇති කදා පිරිසැලසුම් (slide layouts) සමහරක් ලේබල කරන ලද පහත ලැයිස්තුවෙහි දී ඇත.

Ⓐ සිට Ⓓ ලෙස ලේබල කර ඇති එක් එක් පිරිසැලසුමට අදාළ පදය පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව : {හිස්ව ඇති (Blank), මාතෘකාව හා අන්තර්ගතය (Title and Content), මාතෘකා කදාව (Title Slide), මාතෘකාව පමණක් (Title Only), ද්වි අන්තර්ගත (Two Content)}

(සටහන : ඔබ විසින් Ⓐ සිට Ⓓ දක්වා වන ලේබල සහ එක් එක් ලේබලයට අදාළ පදය පමණක් ලිවීම සෑහේ.)

(ආ) (A) - මාතෘකා කදාව

(B) - මාතෘකාව හා අන්තර්ගතය (Title and Content)

(C) - ද්වි අන්තර්ගතය (Two Content)

(D) - මාතෘකාව පමණයි (Title Only)

01 x 4 = ලකුණු 04 යි

සටහන: (A) කොටසට ඕනෑම පිළිතුරක් ලබා දී ඇත්නම් ලකුණු 01 යි.

Note: 01 Mark for *any answer* for *only* (A) if this part has been attempted;

(ඉ) පහත දක්වා ඇති වගන්ති කියවන්න. සමර්පන මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් මෙම වගන්ති 'සත්‍ය' හෝ 'අසත්‍ය' ද්‍ය
දක්වන්න.

(සටහන: ඔබගේ පිළිතුරු පතෙහි වගන්ති අංකය ලියා ඒ ඉදිරියේ සත්‍ය/අසත්‍ය බව පමණක් ලියා දක්වන්න. වගන්ති
පිළිතුරු පතට පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.)

(i) කදා සංක්‍රාන්තිය (slide transitions) යනු කදා දැක්ම දසුනේදී (Slide Show View) එක් කදාවක සිට ඊළඟ කදාව
යාමේදී ඇතිවන සංචලන ආකාරයේ ආවරණයයි.

(ii) සැබෑ (නියම) ඉදිරිපත් කිරීමකදී (actual presentation) මෙන්, කදා දැක්ම දසුන පරිගණකයෙහි මුළු තිරය
(full screen) ලබා ගනී.

(iii) කදා දැක්ම දසුනේ දී (Slide Show View) ඔබ ඔබගේ ඉදිරිපත් කිරීම ප්‍රේක්ෂකයන් දකින අයුරින්ම දැක ගැ

(iv) ද්වි අන්තර්ගත (*Two content*) කදා පිරිසැලසුම භාවිතයෙන් පාඨ සහ රූප යන දෙවර්ගයම කදාවකට එක් කළ
හැක.

(v) සමර්පණ මෘදුකාංගවල ඇති කදාවක එක් එක් අයිතමයකට හෝ මුළු කදාවටම හෝ යෙදූ දෘශ්‍ය ආචරණ
සංචලන (animations) ලෙස හැඳින්වේ.

(vi) කදා තේරීම දසුනේ දී (Slide Sorter View) කදාවක් යළි පිළියෙල කිරීම හෝ මකා දැමීම පහසු වේ.

(vii) .exe යනු විද්‍යුත් සමර්පණ ගොනු නාමයකට තිබිය හැකි දිගුවකි (extension).

(i)	සත්‍ය True	ලකුණු 01 යි
(ii)	සත්‍ය True	ලකුණු 01 යි
(iii)	සත්‍ය True	ලකුණු 01 යි
(iv)	සත්‍ය True	ලකුණු 01 යි
(v)	සත්‍ය True	ලකුණු 01 යි
(vi)	සත්‍ය True	ලකුණු 02 යි
(vii)	අසත්‍ය False	ලකුණු 02 යි

සම්පූර්ණ ලකුණු 09 යි

4. (අ) කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන කිහිපයක දී පැය 24ක් තුළ ලබාගත් උෂ්ණත්ව හා වර්ෂාපතනය දත්ත සමූහයක් පහත
පැතුරුම්පතෙහි දක්වා ඇත.

	A	B	C	D
1				
2-3	Meteorological Station	Maximum Temperature (°c)	Minimum Temperature (°c)	Daily Rainfall (mm)
4	Anuradapura	31.8	22.0	48.5
5	Badulla	30.0	17.5	0.0
6	Bandarawela	24.1	15.3	0.3
7			24.4	0.0
...				
21	Ratnapura	33.1		
22	Trincomalee	31.0	22.9	77.5
23	Vavuniya	32.0	23.0	11.9
24	Minimum			
25	Maximum			
26	Average			

මූලය: කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

සැ.යු: Maximum Temperature (උපරිම උෂ්ණත්වය), Minimum Temperature (අවම උෂ්ණත්වය), Daily Rainfall
(දෛනික වර්ෂාපතනය)

(i) මධ්‍යස්ථාන 20 හි ම උපරිම උෂ්ණත්වයේ අවම අගය දර්ශනය කර ගැනීමට B24 කෝෂයේ ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =*function 1*(*cell1*:*cell2*) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(ii) මධ්‍යස්ථාන 20 හි ම උපරිම උෂ්ණත්වයේ උපරිම අගය දර්ශනය කර ගැනීමට B25 කෝෂයේ ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =*function 2*(*cell3*:*cell4*) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(iii) මධ්‍යස්ථාන 20 හි ම උපරිම උෂ්ණත්වයේ සාමාන්‍ය අගය දර්ශනය කර ගැනීමට B26 කෝෂයේ ලියා ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =*function 3*(*cell5*:*cell6*) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(iv) B24 හි ඇතුළත් කළ සූත්‍රය D24 කෝෂයට පිටපත් කළේ නම් D24 හි තැන්පත් වන සූත්‍රය කුමක් ද?

(v) B25 හි ඇති සූත්‍රය D25 කෝෂයට පිටපත් කළ විට D25 කෝෂයේ දැක්වෙන තොරතුරු මොනවා ද?

(vi) මධ්‍යස්ථාන 20 හි ම උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වයන් පෙන්වීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ප්‍රස්තාර වර්ග දෙකක් ලියන්න.

(ඇ) (i) =min(B4:B23)

(ii) =max(B4:B23)

(iii) =average(B4:B23)

(iv) =min(D4:D23)

03 x 4 = ලකුණු 12

ඉහත එක් එක් කොටසේ පිළිතුර කොටස් වශයෙන් ලියා ඇත්නම් ශ්‍රිත නාමය සහ එක් එක් කෝෂ ලිපිනය සඳහා ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 03 යි,

සූත්‍ර ලියා ඇත්නම් සම්පූර්ණ සූත්‍රයම නිවැරදි විය යුතුය. වෙනත් ආකාරයේ පිළිතුරු පිළිනොගනී

01 Mark for function name 01 mark each for correct cell address if the components for each part are given separately.

If the formula is given the entire formula must be correct. Answers in different formats not acceptable.

(v) Maximum value of Daily Rainfall

Daily Rainfall සඳහා උපරිම/ වැඩිම අගය **ලකුණු 02 යි**

Note: *Underlined key words must be in the answer.*

සටහන - යටින් ඉරි ඇඳි මූල පද තිබිය යුතුය

(vi) (I) තීර ප්‍රස්තාර (Bar chart) (II) ස්ථම්භ ප්‍රස්තාර (Column Chart) (III) රේඛා ප්‍රස්තාර (Line Chart)

Correct sketch of the chart is also acceptable.

ප්‍රස්තාර නිවැරදිව ඇඳ ඇත්නම් එයද පිළිගනු ලැබේ **ලකුණු 01 යි**

මෙම කොටස උත්සාහ කර ඇත්නම් පිළිතුර වැරදි හෝ නිවැරදි වුවද ලකුණු 01 ක් ලැබේ.

01 mark for this part if attempted even if answers are correct or incorrect.

(ආ) පාසල් පුස්තකාල දත්ත සමුදායක් ඇතුළෙන් සිසුනට පොත් ලබාදීම සඳහා වගු Book_Details, Student_Details සහ Borrowing_Details නම් වගු තුනක් ද එම වගුවල නිදර්ශක කිහිපයක් ද පහත දක්වා ඇත.

Book_Details

Book_Code	Book_Name	ISBN	Author	Publisher	Published_Year
T0013	Jana Katha 1	955-597-515-9	NIE	NIE	200[illegible]
M0029	Kumarodaya 1	955-21-0341-X	L.S.B. Amararatne	MD Gunasena	2015
S0107	World Famous Accidents	617-53-1152-4	Mast Ram Kapoor	Pustak Mahal	1997
T0019	Latha Mangeshkar A Biography	81-7476-023-7	Raju Bharatan	UBS Publishers	1995

Student_Details

Admission_No	Student_Name	Date_of_Birth	Gender	Admitted_Year	Admitted_Class
100001	Nalanda	12/03/2002	M	2008	1
100002	Farzana	23/08/2002	F	2008	1
100003	Sriskanda	06/01/2003	M	2009	1
100004	Kamala	17/07/2005	F	2011	1
100005	Nalanda	09/04/2005	M	2011	1

Borrowing_Details

Admission_No.	Book_Code	Date_Borrowed
100003	T0013	20/07/2017
100001	S0107	20/07/2017
100004	T0019	21/07/2017

(i) ජනකතා 1 (Jana Katha 1) පොතෙහි තවත් පිටපතක් පුස්තකාලය ලබා ගනී. මෙම නව පිටපත Book_Details වගුවට එකතු කිරීමේ දී Book_Code ලෙස T0013 භාවිත කළ නොහැකි මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ප්‍රාථමික යතුර ලෙස තෝරාගත හැකි Book_Details වගුවේ ඇති සුදුසු ක්ෂේත්‍රයක් ලියා දක්වන්න. ජනකතා 1 (Jana Katha 1) පොතෙහි නව පිටපත Book_Details වගුවට ඇතුළත් කර ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.

(iii) ප්‍රාථමික යතුර ලෙස තෝරාගත හැකි Student_Details වගුවේ ඇති සුදුසු ක්ෂේත්‍රයක් ලියා දක්වන්න.

(iv) කුමාරෝදය-1 (Kumarodaya 1) නමැති පොත 22/07/2017 දින ශ්‍රී ස්කන්ධ විසින් ලබා ගනී. ඒ සඳහා Borrowing_Details වගුවට එකතු කරන ලද රෙකෝඩය ලියා දක්වන්න.

(v) වසර 2000ට පෙර ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද සියලුම පොත්වල ලැයිස්තුවක් ලබා ගැනීමට පහත දක්වෙන විමසුම (query) ක්‍රියාත්මක (execute) කරනු ලැබේ.

List Book_Code of Book_Details table having Published_Year less than 2000.

මෙම විමසුමෙහි ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

(ආ) (I) Book code ලෙස T0013 ගතහොත් නව පිටපත <u>අනන්‍යව හඳුනා ගත නොහැක</u>

If T0013 is used as the Book_Code, the <u>new copy</u> <u>cannot be identified uniquely</u>

Note: *Clear meaning of the underlined key words must be in the answer.*

සටහන - ඉරි ඇඳි පදයේ නිවැරදි අර්ථය පිළිතුරෙහි තිබිය යුතුය

(ii) Book_Code

(iii) Admission_No

(iv)

100003	M0029	22/07/2017

(v) S0107

T0019

නිවැරදි Book_Code අගයන්ට අමතරව වෙනත් අදාළ නිවැරදි ක්ෂේත්‍ර ලියා ඇත්නම් ලකුණු අඩු කරනු නොලැබේ

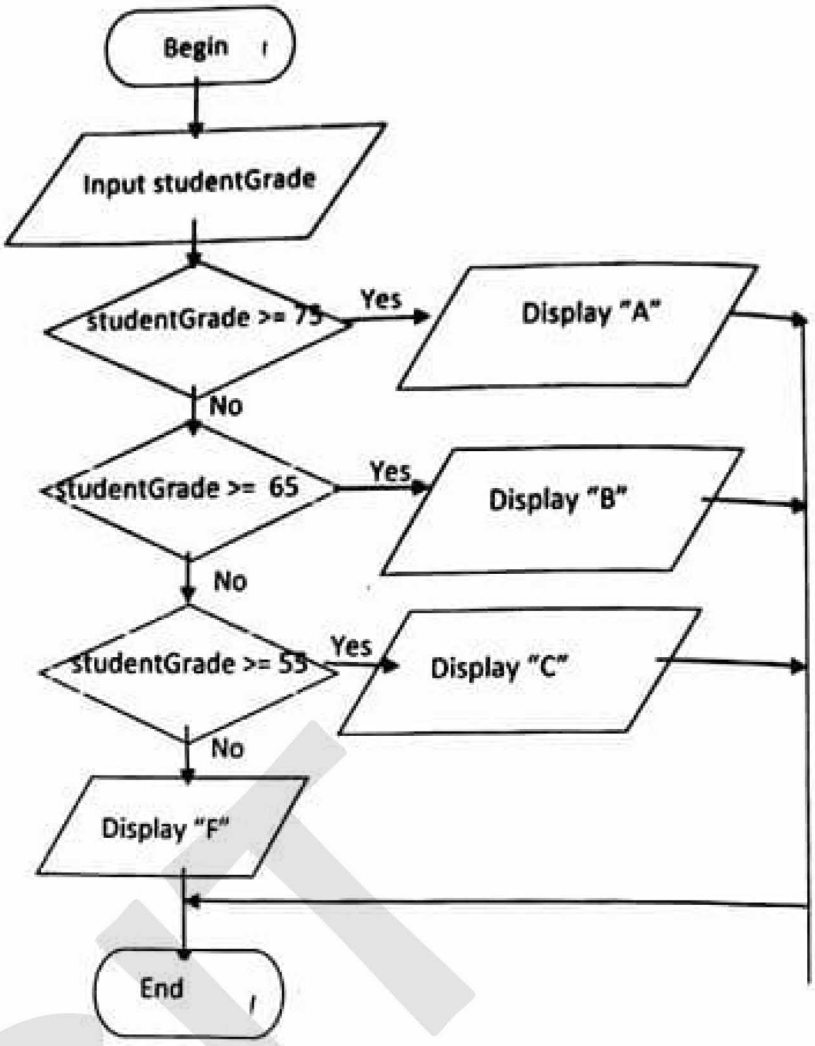
No marks deducted if correct answer (i.e. Book_Code) is given with additional corresponding *relevant/correct field values*

02 x 5 = ලකුණු 10

5. (අ) පහත පෙන්වා ඇති තර්කය (logic) ගැලීම් සටහනකින් ඉදිරිපත් කරන්න.

```
Begin
    Input studentGrade
    If studentGrade >= 75 Then
      display "A"
    Else
        If studentGrade >= 65 Then
          display "B"
        Else
            If studentGrade >= 55 Then
              display "C"
            Else
              display "F"
            End If
        End If
    End If
End
```

(අ)



Begin and End ලකුණු 1 යි

නිවැරදි ආදානයට ලකුණු 01 (ලේබලය වැරදි නම් 0.5 ක් අඩු කෙරේ) (නිවැරදි සංකේතය + ලේබලය) ලකුණු 1 යි.

සෑම කොන්දේසියක් සඳහාම ලකුණු 03 බැගින් (නිවැරදි සංකේතය + ලේබලය + ඔව්/නැත) ලකුණු 9 යි

සෑම ප්‍රතිදානයක් සඳහාම ලකුණු 1 බැගින් (ලේබලය වැරදි නම් 0.5 ක් අඩු කෙරේ (නිවැරදි සංකේතය + ලේබලය) ලකුණු 4 යි

එකතුව – ලකුණු 15 යි

වැදගත් : (1). සංකේතය වැරදි නම් ලේබලය නිවැරදි වුවත් ලකුණු 0 යි.

(2). ලේබලයක අක්ෂර වින්‍යාසය වැරදි වුවද එම ලේබලය එලෙසින්ම ගැලීම් සටහන පුරාම භාවිතා කර ඇත් නම් මුළු ලකුණු වලින් 0.5 ක් අඩු කෙරේ.

(3) ප්‍රතිදානයේ අනු ලක්ෂණය (i.e. A, B, C or F) උද්ධෘත කොමා තුල ලියා තිබිය යුතුය

Begin and End – 01 Mark

01 Mark for correct Input (deduct 0.5 if label incorrect) – (correct Symbol + label)– 01 Mark

03 Marks for each Condition – (correct Symbol + label + Yes/No) – 09 Marks

01 Mark for each Output (deduct 0.5 if label incorrect)–(correct Symbol + label) – 04 Marks

<u>Important:</u> (1). 0 marks for incorrect symbol even if label is correct

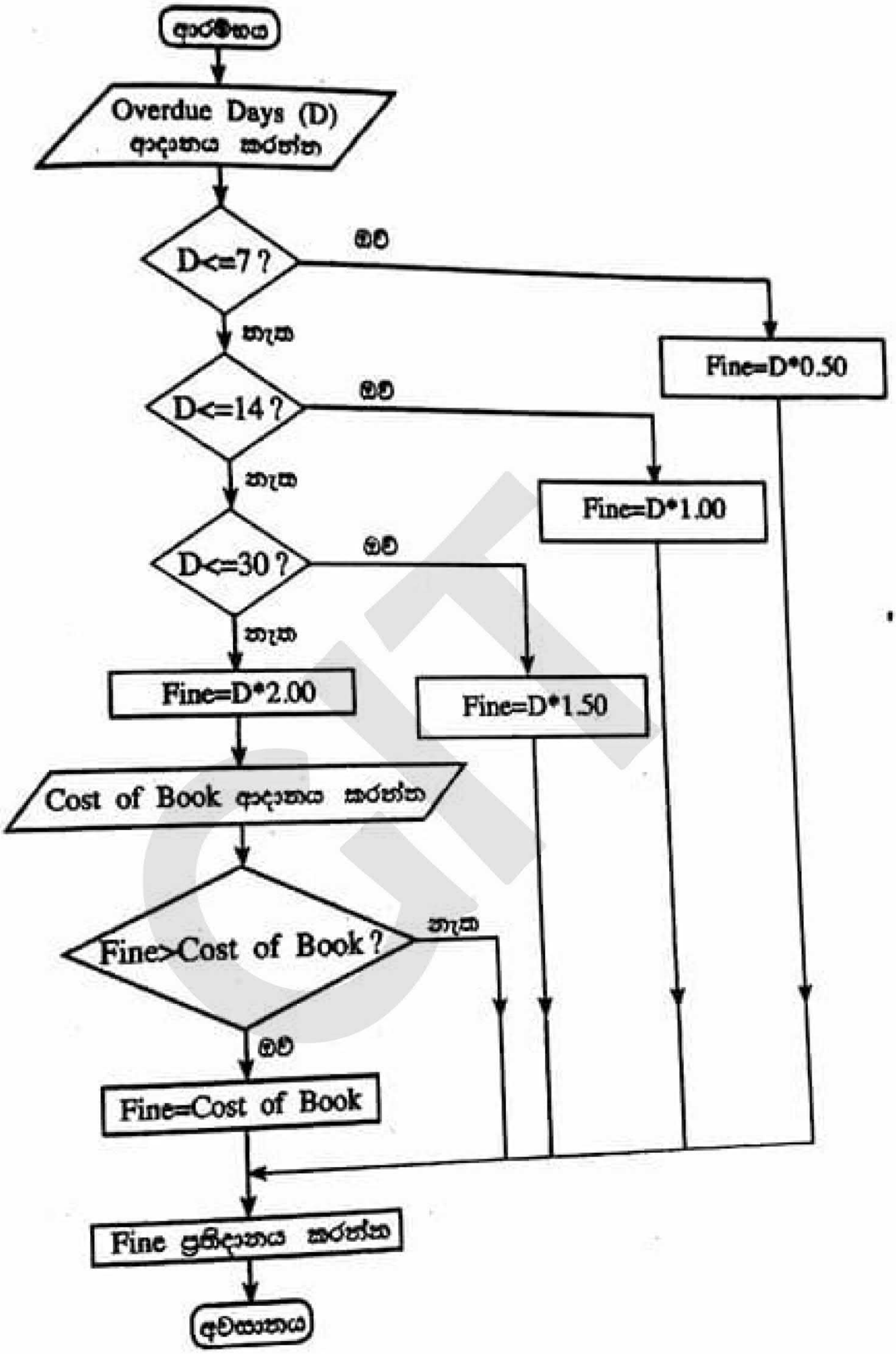
(2). If the spellings of a label are wrong but the label with the wrong spellings is consistent throughout the chart deduct 0.5 marks from the total

(3). In the Display message the Character (i.e. A, B, C or F) should have double quotes.

Total – 15 Marks

Source : Department of Examinations
UVA SMART TEACHER

(ආ) එක්තරා පුස්තකාලයක සාමාජිකයින් ලබා ගත් පොත් ආපසු බාර දීම පමාවීමේ දී දඩ මුදල් අය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පහත ගැලීම් සටහනෙන් ඉදිරිපත් කෙරේ. මෙහි Overdue Days යන්නෙන් පමා වූ දින ගණන ද, Fine යන්නෙන් දඩ මුදල ද, Cost of Book යන්නෙන් පොතේ මිල ද, අදහස් කෙරේ.



පහත ගැලීම් සටහනේ තර්කය නිරූපණය කරනු ලබන ව්‍යාජ කේත (pseudo_code) කොටස Ⓟ – Ⓦ ... සහිතව පහත දක්වා ඇත.

```
Begin
  [ P ]
  If [ Q ]
      Fine = D*0.50
  Else
      If [ R ]
          Fine = D*1.00
      Else
          If [ S ]
              Fine = D*1.50
          Else
              [ T ]
              [ U ]
              if Fine > Cost of Book
              [ V ]
              End If
          End If
      End If
  End If
  [ W ]
End
```

Ⓟ සිට Ⓦ දක්වා හිස්තැන්වලට සුදුසු සුදුසු වගන්ති/ ප්‍රකාශ පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරන්න. ලේබලය ඉදිරියෙන් නිවැරදි වගන්තිය/ප්‍රකාශය ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව: {D<=7, D<=14, D<=30, Fine=D*2.00, Fine=Cost of Book, Cost of Book ආදානය කරන්න, Overdue Days (D) ආදානය කරන්න, Fine ප්‍රතිදානය කරන්න}

(ආ) P – Input Overdue Days /Input D - Overdue Days ආදානය / D ආදානය

Q – D <= 7

R – D <= 14

S – D <= 30

01 x 4 = ලකුණු 04 යි

T - Fine = D*2.00

U – Input Cost of Book - Cost of Book ආදානය කරන්න

02 x 2 = ලකුණු 04 යි

V – Fine = Cost of Book

W – Display Fine - Fine ප්‍රතිදානය කරන්න

01 x 2 = ලකුණු 02 යි

CIT

6. (අ) පරිගණක හා බැඳුණු පිරිවිතර අඩංගු Ⓐ සිට Ⓖ දක්වා ලේබල කර ඇති පහත දැක්වෙන ලැයිස්තුව සලකන්න.

Ⓐ 1.9 GHz, Ⓑ 8 GB DDR4, Ⓒ 14 inch(අඟල්), Ⓓ 500 GB SATA, Ⓔ 24 ports (කෙවෙනි), Ⓕ 1.9 kg,
Ⓖ 24 pages per minute (මිනිත්තුවකට පිටු ගණන)

පහත ලැයිස්තුවේ දක්වා ඇති පදවලට ගැළපෙන (යෝග්‍ය) පිරිවිතර ලේබලය ඉහත ලේබල අතුරෙන් තෝරාගෙන ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව: {සංදර්ශකය (display), ජාල ස්විචය, **මුද්‍රණ** යන්ත්‍රය, සකසනයෙහි වේගය (processor speed), RAM, ආචයනය (storage), බර (weight)}

(**සටහන**: ඔබේ පිළිතුරු පතෙහි එක් එක් පදය හා එයට යෝග්‍ය ලේබලය ලියා දක්වන්න.

(අ) A – Processor Speed - සකසනයෙහි වේගය
B – RAM -
C – display - සංදර්ශකය
D – Storage - ආචයනය
E – Network Switch - ජාල ස්විචය
F – Weight - බර
G – Printer - මුද්‍රණ යන්ත්‍රය

01 x 7 = ලකුණු 07 යි

(ආ) තොරතුරු පද්ධතියක් ගොඩනගා ක්‍රියාත්මක කිරීම විස්තර කෙරෙන පහත ඡේදය සලකා බලන්න.)

වර්තමාන පද්ධතිය පිළිබඳ හැදෑරීමෙන් හා පරිශීලකයන් සමග සාකච්ඡා කිරීමෙන් නව සිසු තොරතුරු පද්ධතියේ අවශ්‍යතා **බුද්ධික** හඳුනා ගනී. ඉන්පසු ඔහු අවශ්‍යතා තෘප්තිමත් වනසේ පද්ධතියක් සැලසුම් කරනු ලබන්නේ **රාජ්ට** පහසුවෙන් මෙම පද්ධතියට සිසු දත්ත ඇතුළත් කිරීමට හැකිවන සේය. බුද්ධික විසින් නිර්මාණය කළ සැලසුම් මත පදනම්ව **ගීත්මි** සිසු තොරතුරු පද්ධතිය සංවර්ධනය කරයි. නව පද්ධතිය ධාවනය කිරීමට හැකි වන පරිදි **සිහාන්** නව සේවාදායක පරිගණකයක් (server) ස්ථාපනය (install) කර පරීක්ෂා කරයි. ඉදිරි සතියේ සිට නව සිසු තොරතුරු පද්ධතිය පරිශීලකයින්ට භාවිත කළ හැකි බව දැන්වීම සඳහා **ක්‍රිෂ්ණ** විශ්ව විද්‍යාල වෙබ් අඩවිය යාවත්කාලීන කරයි.

තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ රැකියා සමහරක් පහත ලැයිස්තුවේ Ⓗ සිට Ⓛ ලේබල මගින් දක්වා ඇත.

Ⓗ - ක්‍රමලේඛක, Ⓘ - පද්ධති විශ්ලේෂක, Ⓙ - පද්ධති ඉංජිනේරු, Ⓚ - දත්ත නිවේශන ක්‍රියාකරු, Ⓛ - වෙබ් භාරකරු (web master)

දී ඇති විස්තර අනුව **බුද්ධික, රාජ්, ගීත්මි, සිහාන්** සහ **ක්‍රිෂ්ණ** යන අයගේ රැකියා ඉහත ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගන්න. එක් එක් අයගේ නම සහ අදාළ රැකියාවේ ලේබලය ඔබේ පිළිතුරු පතේ සඳහන් කරන්න.

(ආ) Buddhika – I (or System Analyst)- හෝ පද්ධති විශ්ලේෂක
Raj – K (or Data Entry Operator) - හෝ දත්ත නිවේශක ක්‍රියාකරු
Geethmi - H (or Programmer) - හෝ ක්‍රමලේඛක
Sihan – J (or System Engineer) - හෝ පද්ධති ඉංජිනේරු
Krishna – L (or Web Master) - හෝ වෙබ් භාරකරු

2 X 5 = ලකුණු 10 යි

Source : Department of Examinations
[Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!]
UVA SMART TEACHER

(ඉ) පහත වගුවේ දී ඇති විස්තර සලකා බලන්න.

විස්තර අංකය	විස්තරය
①	දිගු කාලයක් තිස්සේ පුටුවක වාඩි වී නැවී සිටිමින් පරිගණකය භාවිත කිරීම
②	ප්‍රයෝජනවත් මෘදුකාංගයක් යැයි හැඟෙනමුත් පරිගණකය මත ස්ථාපනය කළ පසු හානියක් සිදු කරන මෘදුකාංග
③	දිගු කාලයක් තිස්සේ තිරය දෙසම බලාගෙන පරිගණක කටයුතු කිරීමෙන් ඇති වන ගැටළු
④	අවසර ලබා ගැනීමක් හෝ ගෙවීමක් හෝ සිදු නොකර ප්‍රකාශන හිමිකම් සහිත මෘදුකාංග බා ගැනීම (downloading)

(i) Ⓜ–Ⓟ දක්වා වූ පහත දක්වා ඇති ලේබල ඉහත වගුවේ ඇති විස්තර හා සම්බන්ධ වේ.

[Ⓜ - චෞරත්වය, Ⓝ - ඇස් රුදාව, Ⓞ - ට්‍රෝජන් අශ්වයා, Ⓟ - කොන්දේ රුදාව]

වගුවේ ඇති විස්තරවලට යෝග්‍ය පදය සඳහා අදාළ ලේබලය ඉහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියා දක්වන්න.

(සටහන: වගුවේ විස්තර අංකයට ඉදිරියෙන් හඳුනාගත් පදයේ ලේබලය පිළිතුරු පත්‍රයෙහි ලියන්න.)

(ii) Ⓠ–Ⓣ දක්වා පහත දක්වා ඇති ලේබල මගින් පෙන්වා ඇති වැඩි කොටස් ඉහත වගුවේ දක්වා ඇති ගැටලු සඳහා සුදුසු විසඳුම් සපයයි.

[Ⓠ - නිවැරදි ඉරියව්වෙන් හිඳ ගැනීම, Ⓡ - හිමිකම් නීති සම්බන්ධයෙන් ජනතාව දැනුවත් කිරීම, Ⓢ - පරිගණක භාවිත කරන අතරතුර විටින් විට ඈත ඇති වස්තූන් කෙරේ ඇස නාභිගත කිරීම, Ⓣ - ප්‍රතිවයිරස මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කිරීම]

වගුවේ දක්වා ඇති එක් එක් ගැටලුවට ගැළපෙන විසඳුම ඉහත ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගෙන ලියා දක්වන්න.

(සටහන: වගුවේ විස්තර අංකයට ඉදිරියෙන් හඳුනාගත් විසඳුමේ ලේබලය පිළිතුරු පත්‍රයෙහි ලියන්න.)

(ඉ) (i)

1 – P

2 – O

3 – N

4 – M

01 x 4 = ලකුණු 04

(ii)

1 – Q

2 – T

3 – S

4 - R

01 x 4 = ලකුණු 04

WWW.PastPapers.WiKi
Source : Department of Examinations Source : Department of Examinations
[Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!]
UVA SMART TEACHER