කැලණිය අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

11 ශ්‍රේණිය | **කාලය පැය 03 යි**

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

---

1. පරිගණක පරම්පරා සම්බන්ධ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශන සලකන්න.
   A – පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක ක්‍රමලේඛනය සඳහා යන්ත්‍ර භාෂාව භාවිත විය.
   B – දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරුව සහ මූසිකය භාවිත විය.
   C – හතරවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල විශාල ප්‍රමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (Large Scale Integrated Circuits) භාවිත විය.
   ඉහත කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?
   (1) A පමණි (2) A සහ C පමණි (3) A සහ B පමණි (4) A, B සහ C සියල්ල ම

2. විභාග බහුවරණ උත්තර පත්‍ර ලකුණු කිරීම සඳහා බහුල ව භාවිත කරන සුපිරික්සකය (Scanner) වන්නේ,
   (1) චුම්භක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය (Magnetic Ink Character Reader)
   (2) ප්‍රකාශ සලකුණු සංජානනය (Optical Mark Recognition)
   (3) පැතලි තල සුපිරික්සකය (Flatbed Scanner)
   (4) ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය (Optical Character Recognition)

3. පහත දී ඇති උපක්‍රම (devices) සලකන්න
   A - තීරු කේත කියවනය (Barcode reader)
   B - සංයුක්ත තැටි ලියනය (CD writer)
   C - ඩිජිටල් කැමරාව (Digital Camera)
   ඉහත කුමන උපක්‍රම ආදාන හා ප්‍රතිදාන යන දෙකම සඳහා භාවිත කළ හැකි ද?
   (1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ල ම

4. යම් කාර්යයක් සඳහා මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ කාලය වෙන් කර ගැනීම, මතකය වෙන් කර ගැනීම සහ ආදාන හා ප්‍රතිදාන ඒකක වෙන් කර ගැනීම මෙහෙයුම් පද්ධතියක (Operating System) කුමන කළමනාකරණ කාර්ය සඳහා අදාළ වේ ද?
   (1) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය (Process Management)
   (2) මතක කළමනාකරණය (Memory Management)
   (3) උපාංග කළමනාකරණය (Device Management)
   (4) ආරක්ෂණ කළමනාකරණය (Security Management)

5. පහත දැක්වෙන්නේ ගොනු වර්ගය සහ ගොනුවේ දිගුව සහිත වගුවකි.

	ගොනු වර්ගය	ගොනුවේ දිගුව
A	MS Word	.docx
B	MS Excel	.xlsx
C	MS Powerpoint	.psd
D	MS Access	.accdb

   ඉහත වගුවෙහි ගොනු වර්ගයට අදාළ ගොනු දිගුව නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,
   (1) A හා B පමණි (2) A, B හා D පමණි (3) B, C හා D පමණි (4) A, B, C හා D

6. දශමය 101 සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය ද්වීමය සංඛ්‍යාව වන්නේ,
   (1) 1100101_2 (2) 1010111_2 (3) 1100000_2 (4) 1100011_2

ictnotes.org

7. 011.1010$_2$ ද්විමය සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙසෙසි බිටුව(Most significant Bit - MSB) හා අඩුම වෙසෙසි බිටුව (Least Significant Bit - LSB) පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?
(1) 0 හා 0 වේ (2) 0 හා 1 වේ (3) 1 හා 0 වේ (4) 1 හා 1 වේ

8. A අක්ෂරය නිරූපනය කරන ඇස්කි (ASCII) දශමය අගය 65 නම් CAB යන වචනයට අදාල ඇස්කි කේතය කුමක් ද?
(1) 1000001 1000011 1100011
(2) 1000011 1000001 1100000
(3) 1100011 1000011 1001111
(4) 1000011 1000001 1000010

9. පරිගණකවල භාවිත කෙරෙන කේත ක්‍රම (Coding System) දැක්වෙන පහත වගුව සලකන්න

	කේත ක්‍රමය		භාවිතවන බිටු ගණන
P	ASCII	A	8
Q	BCD	B	7
R	UNICODE	C	4
S	EBCDIC	D	16

P Q R S කේත ක්‍රම සමග ගැලපෙන බිටු ගණන දැක්වෙන නිවැරදි ලේබල වන්නේ
(1) A B C D (2) B C D A (3) C D A B (4) D A B C

10. සංඛ්‍යාපාද පරිවර්තනය සම්බන්ධ පහත උපදෙස් ගුරු භවතා විසින් ඔබ වෙත සපයා ඇත
- පළමුව දී ඇති සංඛ්‍යාව දකුණු කෙලවරේ සිට වම් කෙළවර දක්වා බිටු 3 බැගින් කාණ්ඩ වෙන් කර එක් එක් කාණ්ඩයට අදාළ දශමය අගය ලබාගන්න.
- දෙවනුව එම කාණ්ඩයට අදාළ දශමය සංඛ්‍යාව වෙන් වෙන් ව ලියන්න

ඉහත විස්තරයට ආදාල නිවැරදි සංඛ්‍යා පද්ධති පරිවර්තනය පහත පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න
(1) දශමය සංඛ්‍යා ද්විමය බවට පරිවර්තනය (2) ද්විමය සංඛ්‍යා ෂඩ් දශමය බවට පරිවර්තනය
(3) ද්විමය සඛ්‍යා අෂ්ටමය බවට පරිවර්තනය (4) අෂ්ටමය සංඛ්‍යා ෂඩ් දශමය බවට පරිවර්තනය

11. 2GB සමාන මතක ධාරිතාවය දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න
(1) 8 bit (2) 1024 KB (3) 2048 MB (4) 4096 TB

12. දී ඇති සත්‍යතා වගුව මගින් දැක්වෙන තාර්කික ද්වාරය කුමක් ද?

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

Input		Output
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

13. පහත තාර්කික පරිපථය සලකා බලන්න

X = 1 වීමට A හා B සඳහා ආදානය කළ යුතු අගයන් වන්නේ
(1) A = 0 , B = 0 (2) A = 1, B = 0 (3) A = 0, B = 1 (4) A = 1, B = 1

14. සාමාන්‍ය භාවිතයේ ඇති යතුරු පුවරුවක සුවිශේෂී කාර්යය යතුරු (Function Keys) මගින් සිදු කරන කාර්යය තුනක් පහත දැක්වේ
- උදව් කවුළුව විවෘත කිරීම (Open Help Window)
- අක්ෂර වින්‍යාසය හරි වැරදි බැලීමේ සංවාද කවුළුව විවෘත කිරීම (Spelling &Grammar)
-ලේඛනය සුරැකීම සඳහා (Save As) සංවාද කවුළුව විවෘත කිරීම

ඉහත කාර්යයන් සඳහා සුදුසු Function Keys පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ
(1) F7, F1, F12 (2) F12, F2, F5 (3) F1, F7, F12 (4) F7, F5, F12

ictnotes.org

15. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සකස් කරන ලද ලේඛනයක වචන ප්‍රතිස්ථාපනය (Replace) කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි කෙටිමං යතුර (Short Cut Key) වන්නේ

(1) Ctrl + O (2) Ctrl + V (3) Ctrl + H (4) Ctrl + A

16. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක පොදුවේ භාවිත කළ හැකි පිටු සැකසුම් (Page Setup) මෙවලමක් <u>නොවන</u> පිළිතුර කුමක් ද?

(1) පිටු සීමාව (Page Margins)
(2) දිශානතිය(Orientation)
(3) කඩදාසිය ප්‍රමාණය(Paper Size)
(4) පිටු අංකනය(Page Number)

17. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක කාර්යයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ

A - වචන සෙවීම සහ ප්‍රතිස්ථාපනය (Find and Replace)
B - තැපැල් මුසුව (Mail Merge)
C - අක්ෂර වින්‍යාසය සහ ව්‍යාකරණ දෝෂ සෙවීම (Spelling and grammar)
D - ශබ්ද නිධිය (Thesaurus)

සකස් කරන ලද ලේඛනයක 'network' යන වචනය වෙනුවට 'natwork' ලෙස ස්ථාන බොහොමයක යතුරු ලියනය වී ඇත. මෙය නිවැරදි කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ

(1) A හා B (2) A හා C (3) B හා D (4) C හා D

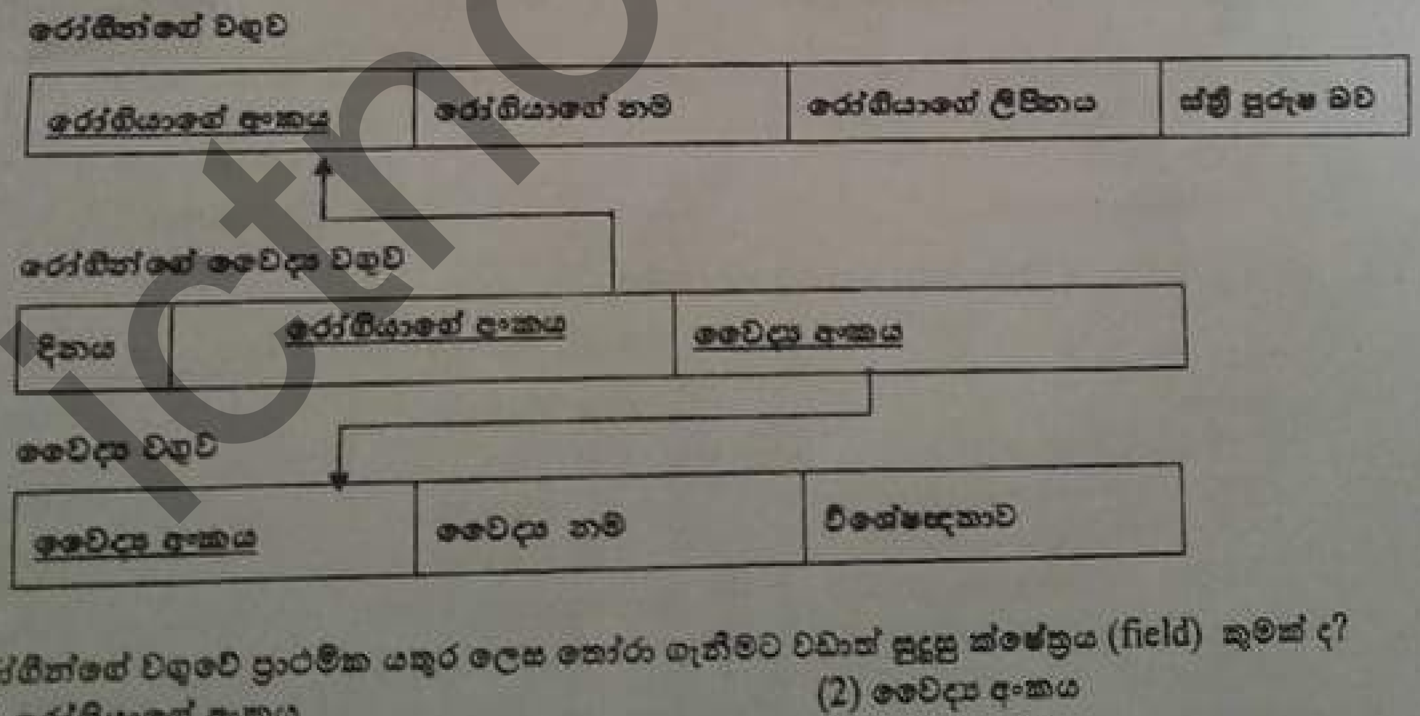
18. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක් (Electronic Database) සම්බන්ධ පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.

A – දත්ත තැම්පත් කිරීමේදී එකම දත්ත වගු කිහිපයක තැම්පත් වීම දත්ත සමතිරික්තතාවය (Data Redundancy)ලෙස හැඳින් වේ.
B – එකිනෙක සම්බන්ධිත වගුවල දත්තවලින් අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා විමසුම (Query) භාවිත කරයි.
C – ආගන්තුක යතුර (Foreign Key) මගින් දත්ත සමුදායක වගු දෙකක් අතර සම්බන්ධතාවයක් ගොඩනැගෙයි.

ඉහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ <u>සත්‍ය</u> වේ ද?

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

අංක 19 සිට 20 දක්වා ප්‍රශ්න, පහත පෙන්වා ඇති සම්බන්ධිත දත්ත සමුදාය කොටස මත පාදක වී ඇත.



19. රෝගීන්ගේ වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර ලෙස තෝරා ගැනීමට වඩාත් සුදුසු ක්ෂේත්‍රය (field) කුමක් ද?

(1) රෝගියාගේ අංකය
(2) වෛද්‍ය අංකය
(3) රෝගියාගේ නම
(4) වෛද්‍ය නම

20. වෛද්‍ය වගුවේ ක්ෂේත්‍ර (fields) ගණන දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

ictnotes.org

21. පහත සඳහන් කුමන ක්ෂේත්‍රය ආගන්තුක යතුරක් සඳහා උදාහරණයක් වේ ද?
(1) වෛද්‍ය වගුවෙහි වෛද්‍ය අංකය
(2) රෝගීන්ගේ වගුවෙහි රෝගියාගේ අංකය
(3) රෝගීන්ගේ වෛද්‍ය වගුවේ වෛද්‍ය අංකය
(4) රෝගීන්ගේ වෛද්‍ය වගුවේ රෝගියාගේ අංකය හා වෛද්‍ය අංකය

22. දත්ත මධ්‍යස්ථාන (Data Center) පවත්වාගෙන යාමේ දී ඒවායේ සේවා දායක පරිගණකවල සංඛ්‍යාව එම මධ්‍යස්ථානයේ විදුලිය පිරිවැය කෙරෙහි බලපාන්නේ ද යන්න සොයා බැලීම සඳහා කීර්ති මහතා විසින් ආයතන කිහිපයක් සම්බන්ධ සංගණනයක් සිදු කරන ලදී.
එයට අදාල කාර්යය කිහිපයක් පහත දැක් වේ.
A - සංගණනයට අදාල දත්ත මධ්‍යස්ථාන 20 ක සේවාදායක පරිගණක සංඛ්‍යාව ලබා ගැනීම
B - සේවාදායක පරිගණකවල සාමාන්‍ය අගය ලබා ගැනීම
C - සංගණනයට අදාල ආයතන 20 ක සේවාදායක පරිගණක සංඛ්‍යාව හා විදුලිය පිරිවැය අගයන් සැසඳෙන පරිදි රේඛීය ප්‍රස්තාරයක් ප්‍රදර්ශනය කිරීම
D - සංගණනයට අදාල දත්ත මධ්‍යස්ථාන 20 ක විදුලිය පිරිවැය ලබා ගැනීම
E - විදුලි පිරිවැයෙහි සාමාන්‍ය අගය ලබා ගැනීම

මෙහි ආදාන (Input), ක්‍රියාවලිය (process) හා ප්‍රතිදාන (output) දක්වන පිළිතුර වන්නේ

	ආදාන(Input),	ක්‍රියාවලිය(process)	ප්‍රතිදාන(output)
(1)	A හා D	B හා E	C
(2)	D හා E	A හා C	B
(3)	B හා E	A හා D	C
(4)	A හා B	D හා E	C

23. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයෙහි විසඳුම සැලසුම් කිරීමෙහි (Designing the Solution) පියවරට අයත් **නොවන්නේ,**
(1) අතුරුමුහුණත් හා දත්ත ගබඩා සැකසුම.
(2) ප්‍රධාන ආධාංග පද්ධති හා ඒවායේ සංඝටක හඳුනාගැනීම.
(3) පද්ධතියේ හඳුනා නොගත් ගැටලුවලට පිළියම් යෙදීම.
(4) පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උචිත දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග තීරණය කිරීම.

24. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයෙහි පරිශීලක අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා තොරතුරු එක්රැස් කළ යුතු වේ. පහත සඳහන් ඒවායින් තොරතුරු එක්රැස් කිරීමේ ක්‍රමවේදයක් **නොවන්නේ,**
(1) මූලාදර්ශ (2) නිරීක්ෂණය (3) ප්‍රශ්නාවලි (4) පරීක්ෂණ සැලසුම්

25. අන්තර්ජාල පරිශීලකයින් වෙත අධ්‍යාපනික තොරතුරු සන්නිවේදනය කිරීමට යෝග්‍ය **නොවන** වෙබ් අඩවිය පහත පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න.
(1) www.nic.lk
(2) www.moe.gov.lk
(3) www.edulanka.lk
(4) www.amazon.lk

26. පහත දැක්වෙන HTML කේත කොටස සලකන්න.

```
<html>
  <body>
       <ol type = "1" >
              <li>Sinhala</li>
              <li>Tamil</li>
              <li>Muslim</li>
              <li>Burgher</li>
       </ol>
  </body>
</html>
```

මෙම HTML කේතයෙහි ප්‍රතිදානය වන්නේ

(1)
A. Sinhala
B. Tamil
C. Muslim
D. Burgher

(2)
1. Sinhala
2. Tamil
3. Muslim
4. Burgher

(3)
- Sinhala
- Tamil
- Muslim
- Burgher

(4)
Sinhala
Tamil
Muslim
Burgher

ictnotes.org

27. HTML උසුලනයක් මූලිකාංග (Element), ගුණාංග(Attributes) හා අගය(Value) ලෙස කොටස් තුනකි. පහත දී ඇති ගේත කොටසේ මෙම කොටස් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න

SRI LANKA

	මූලිකාංග (Element),	ගුණාංග(Attributes)	අගය(Value)
(1)	font	Red	color
(2)	font	size	5
(3)	face	Arial	font
(4)	SRI LANKA	font	5

28. පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.

A – පරිගණක ජාලයෙහි ඇති පරිගණක අතර තොරතුරු හුවමාරුවේ දී ස්විචය (Switch) හුවමාරු කරනු ලබන තොරතුරු සියලුම පරිගණක වෙත යොමු කරයි.

B – පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාව ඇති කිරීමට නාභිය (Hub) යොදා ගනී.

C – පෞද්ගලික පරිගණක අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ කිරීමට මොඩමය (Modem) යොදා ගන්නා අතර දත්ත පරිවර්තකයෙකු ලෙසද ක්‍රියා කරයි.

ඉහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

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

29. IP ලිපිනයක් (IP Address) නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ

(1) 172.64.85.45 (2) 78. 125. 0. 300 (3) 0.0.0.256 (4) 256.255.255.65

30. දුරස්ථ සෞඛ්‍ය රැකවරණය (Telemedicine) සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ කවර ප්‍රකාශය ද?

(1) අන්තර්සබැඳි පරීක්ෂණ යන්ත්‍රයක් යොදා ගනිමින් රෝගියා නිවසේ රඳවා ඔහු/ඇයගේ තත්වය පරීක්ෂා කළ හැකිය.

(2) විශේෂඥ වෛද්‍යවරුන්ගේ සේවය ගම්බද ප්‍රදේශවල රෝගීනට ද ලබා ගත හැකිය.

(3) මෙහිදී රෝගියාට කිසිම අවස්ථාවක වෛද්‍යවරයා හමු වීම හෝ රෝහලට යාම අවශ්‍යය නොවේ.

(4) රෝහල් කාර්ය මණ්ඩලය පුහුණුව සඳහා ද යොදා ගත හැකිය.

ප්‍රශ්න අංක 31 හා 32 සඳහා පහත පැතුරුම්පත් කොටස භාවිත කරන්න

	A	B	C	D	E
1	4	8	2	7	
2	7	3	1	2	
3	6	5	8	4	
4					

31. E2 කෝෂයේ , =B1 /D3 * A2+C2 සූත්‍රය ඇතුළත් කළවිට ලැබෙන නිවැරදි පිළිතුර කුමක් ද?

(1) 17 (2) 10 (3) 20 (4) 15

32. A4 කෝෂයට පිළිතුර ලෙස 6 අගය ලබා ගැනීමට ඇතුළත් කළ යුතු නිවැරදි සූත්‍රය/සූත්‍ර ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න

A =COUNT (A1:A3, C1: C3)
B =SUM (A1,C1)
C =AVERAGE (A1:A3,C2)

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි (4) A B හා C සියල්ලම

ictnotes.org

කැලණිය අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

11 ශ්‍රේණිය

- පළමුවැනි ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න
- පළමු ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 20 ක් ද, අනෙක් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

1. (1) තද දම් පැහැයට අදාළ RGB දශමය අගයන් පිළිවෙලින් 135, 31, 120 වේ. මෙය ඇසුරින් තද දම් පැහැයට අදාළ ෂඩ්දශමය කේතය ලියන්න.

(2) නිෂ්පාදන කර්මාන්ත සඳහා සේවකයන් විශාල ප්‍රමාණයකගේ ශ්‍රමය භාවිතය වෙනුවට නවීන තාක්ෂණයෙන් නිපදවා ඇති රොබෝ යන්ත්‍ර යොදා ගනු ලබයි. මෙහි ඇති වාසි 2ක් ලියන්න

(3) තාර්කික ද්වාර අනුසාරයෙන් ක්‍රියාකරන යන්ත්‍රයක ධාරිතාව(Volume), උෂ්ණත්වය (Temperature) සහ වේගයට (Speed) අදාළ සිදුවීම් පහත දැක්වේ

ආදාන(Input)	ද්වීමය අගය (Binary No)	සැකසුම් තත්ව (Condition)
V	1	Volume > 1000 liters
	0	Volume < =1000 liters
T	1	Temperature > 750 C^0
	0	Temperature < = 750 C^0
S	1	Speed >15 meter/ second
	0	Speed < = 15 meter/ second

ඉහත වගුවට අනුව යන්ත්‍රය ක්‍රියාවිරහිත වීමට (X = 1) පහත සිදුවීම් බලපානු ලබයි

- උෂ්ණත්වය (Temperature) නොසලකා, ධාරිතාවය ලීටර 1000 ඉක්මවීම (Volume > 1000 liters) සහ වේගය තත්පරයට මීටර 15 හෝ 15 ට අඩු වීම (Speed < = 15 meter/ second)

හෝ

- ධාරිතාවය (Volume) නොසලකා, උෂ්ණත්වය 750 C^0 හෝ ඊට අඩු වීම (Temperature < = 750C^0) සහ වේගය තත්පරයට මීටර 15 ට වඩා වැඩි වීම(Speed >15 meter/ second)

ඉහත ක්‍රියාවලියට අදාළව තාර්කික ද්වාරය ඇඳ දක්වන්න.

(4) 11 ශ්‍රේණියේ පළමු වාර පරීක්ෂණය අවසානයේ පන්ති භාර ගුරු භවතා විසින් සිසුන්ගේ ලකුණු ලැයිස්තුව සකස් කරන ලදී. මෙහිදී පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිත කරන ලද අතර ශිෂ්‍යයින්ගේ නම්, විෂයන් සහ ඔවුන් ලබා ගත් විෂය ලකුණු ඇතුළත් කර මුළු ලකුණු, සාමාන්‍ය සහ තරාව (Rank) සැකසීමෙන් පසු අවසාන ලකුණු ලැයිස්තුවේ මුද්‍රිත පිටපතක් ලබා ගන්නා ලදී.

ඉහත ප්‍රකාශයට අදාළ ආදානය(Input), ක්‍රියාවලිය (Process) සහ ප්‍රතිදානය(Output) ලියන්න.

ictnotes.org

(5) පහත දී ඇති වගුවෙහි A සිට D දක්වා වන අක්ෂර මගින් නියමු (Guided) සහ නියමු නොවන (Unguided) මාධ්‍ය සම්බන්ධ ප්‍රකාශන දැක්වෙන අතර දෙවන තීරුවෙන් එම මාධ්‍ය දැක්වේ. ඒ අනුව පළමු තීරුවේ ප්‍රකාශනයට ගැළපෙන මාධ්‍ය දෙවනි තීරුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(ප්‍රකාශනයට අදාළ අක්ෂරය සහ ඊට අදාළ මාධ්‍ය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ දක්වන්න.)

විස්තරය	මාධ්‍යය (Media)
A - තඹ කම්බි දැලක් ආකාරයට වූ පිටත කේබලය, මධ්‍ය කේබලය වටා විද්‍යුත් චුම්භකත්වයක් ඇති කරන අතර රූපවාහිනී ඇන්ටනා කේබල් ලෙස භාවිත වේ.	ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwaves)
B - දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේ දී ආලෝකය පරාවර්තනය වෙමින් සම්ප්‍රේෂණය වන අතර නවීන දුරකථන ජාලවල භාවිත කරයි.	සමක්ෂක කේබලය (Coaxial cable)
C - රේඛීයව ගමන් කරමින් දීර්ඝ දුරකට දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරන අතර සම්ප්‍රේෂණ මධ්‍යස්ථාන එකිනෙක දර්ශනය විය යුතුය.	අධෝරක්ත කිරණ (Infrared)
D - රැහැන් රහිත යතුරු පුවරු සහ මූසික පාලනය සඳහා භාවිත කරයි.	ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber optics)

(6) දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතික් (Database Management System – DBMS) ආධාරයෙන් සකස් කළ විමසුමක් (Query) පහත දැක්වේ.

Field:	Full_Name	Science	Maths	
Table:	Student Table	Marks Table	Marks Table	
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☐
Criteria:				
or:				

Total ලෙස විමසුමේ නව තීරුවක් ගෙන එහි විද්‍යාව ලකුණු සහ ගණිතය ලකුණුවල එකතුව දැක්වීමට අදාළ ප්‍රකාශය ගොඩනගන්න.

(7) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක හැඩසව් ගැන්වීමේ කාර්යයන් සහ එම හැඩසවීමට අදාළ මෙවලම් පහත දක්වා ඇත

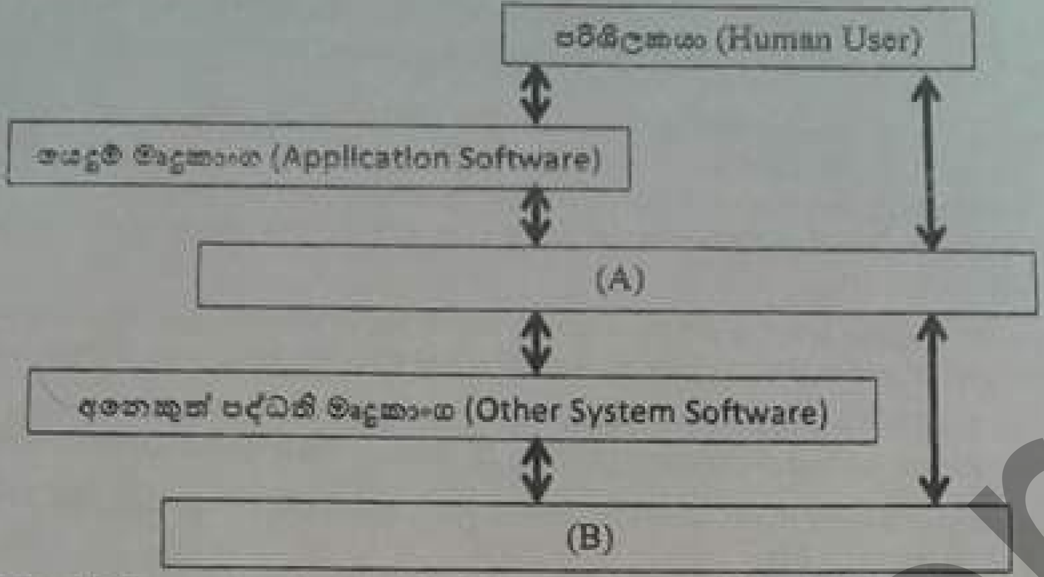
(A) අකුරේ ප්‍රමාණය වර්ධනය කිරීම	(1)
(B) ඉංග්‍රීසිඅකුරුවල කැපිටල් සිම්පල් මාරු කිරීම	(2)
(C) අනුඡේදනය කිරීම	(3)
(D) පේළි පරතරය සකස් කිරීම	(4)

පළමු තීරුවෙහි ඇති කාර්යය අක්ෂරය, දෙවැනි තීරුවේ ඇති මෙවලම් අංකය සමග ගළපා ලියන්න.

(8) අන්තර්ජාලය සපයන සේවාවක් වන දුරස්ථ පිවිසුම (Remote Access) මගින් සැලසෙන වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න

ictnotes.org

(9) පරිශීලකයා සහ පරිගණකය අතර සම්බන්ධය දැක්වෙන රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි (A) සහ (B) ලේබල සඳහා සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.



(10) පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛයට අදාළ ප්‍රතිදානය නිවැරදිව ලියන්න.

```
Program forLoop1 (input,output);
   Var S, T : integer;
   Begin
          T := 1;
          For S:= 4 downto 1 do
          Begin
          Writeln(S, '-' , S+T);
          T := T+2;
          End;
          Readln;
   End.
```

2. (i) පහත දී ඇති වගුවේ පළමු තීරුවේ A සිට D දක්වා පරිගණකයට බාහිරින් සම්බන්ධ කරන උපාංග දැක්වෙන අතර එහි දෙවන තීරුවෙහි පරිගණක කෙවෙනි (Ports) ගැලපීමකින් තොරව දක්වා ඇත.

	පරිගණක උපාංග	කෙවෙනි (Ports)
A	පරිගණක තිරය, ඩිජිටල් රූපවාහිනී යන්ත්‍ර, ඩිජිටල් ශබ්ද වාහිනී යන්ත්‍ර	USB
B	ජාල රවුටරය, ජාල ස්විචය	HDMI
C	පරිගණක තිරය බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය	RJ 45
D	මොඩමය, මුද්‍රකය, මූසිකය, යතුරු පුවරුව	Video

පළමු තීරුවේ දී ඇති උපාංග, දෙවන තීරුවේ ඇති කෙවෙනි සමග නිවැරදිව ගලපන්න. උපාංගයට අදාල අක්ෂරය හා නිවැරදි කෙවෙනිය පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න.

(ii) (a) පරිගණක පද්ධතියක් දෘඩාංග (Hardware) , මෘදුකාංග (Software), X හා Y යන අංගවලින් සමන්විත වේ . මෙම X හා Y ලෙස දැක්වෙන අංග නම් කරන්න.

(b) පරිගණකයක ආරම්භක ක්‍රියාවලිය අනුපිළිවෙළකින් තොර ව A සිට D මගින් පහත දැක්වේ.

A- Boot Drive හි ඇති මෙහෙයුම් පද්ධතිය සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකයට ප්‍රවේශ කිරීම

B- පරිශීලකයා විසින් විදුලි බලය සැපයීම හා CMOS මතකය අනුව සියළු දෘඩාංග පරීක්ෂා කර ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය තහවුරු කිරීම

C- පරිගණක නිෂ්පාදන සමාගම් සපයාඇති උපදෙස් අනුව POST වැඩසටහනෙන් හඳුනා ගත් පළමු ආචයන උපක්‍රමයේ (Boot Drive හි) උපදෙස් කියවීම

D - මෙහෙයුම් පද්ධතිය (Operating System) පාලනය ලබාගෙන පරිශීලක අතුරු මුහුණත (User Interface) ලබා දීම

ඉහත ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ අක්ෂර ලේබල මගින් දක්වන්න

ictnotes.org

(c) පද්ධති මෘදුකාංගයක් වන පරිගණක භාෂා පරිවර්තක වැඩසටහන් මගින් පරිගණක පද්ධතියට සැලසෙන සේවාව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න

(iii) මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු පද්ධතිය සම්බන්ධ, A සිට D දක්වා ලේබල කර ඇති පහත වගන්ති සලකන්න. අදාල ලේබලය යටතේ ඒවායේ <u>සත්‍ය</u>, <u>අසත්‍යතාව</u> සඳහන් කරන්න.

A -ගොනුවක් තැන්පත් කිරීමට හැකි ආචයන ධාරිතාවක්, ධාවකයක් (Drive) ලෙස හැදින්වේ.
B - ෆෝල්ඩර් තැන්පත් කිරීමට ගොනු භාවිත කරයි.
C - ගොනුවක්, නාමයකින් හෝ දිගුවකින් (File extension) සමන්විත විය යුතුය.
D - Recycle Bin හි තාවකාලිකව තැන්පත් ව ඇති මකන ලද ගොනු නැවත ස්ථාපිත (Restore) කළ හැකිය.

3. (i) පහත a සිට d දක්වා ඇති වගන්තිවල හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත්ම සුදුසු පදය වරහන් තුළ ඇති විකල්ප අතුරින් හඳුනා ගන්න. ප්‍රශ්න අංකය සහිත අක්ෂරය සහ අදාළ පදය පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න.

(a.) වෙබ් අඩවි තුළ පවතින විවිධ සම්පත් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා .... යොදා ගනියි.
{ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය (URL), IP ලිපිනය, වසම් නාමය(Domain Name)}

(b.) ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය, IP ලිපිනය බවට පත් කිරීම.................. මගින් සිදු කරයි.
{ Web Server, Mail Sever, DNS Server}

(c.) වෙබ් අඩවිය තුළ පහසුවෙන් සැරිසැරීම සඳහා .... භාවිත කරයි.
{සෙවුම් යන්ත්‍ර(Search Engines), අධිසන්ධාන(Hyperlink), වෙබ් අතරික්සු (Web Browser)}

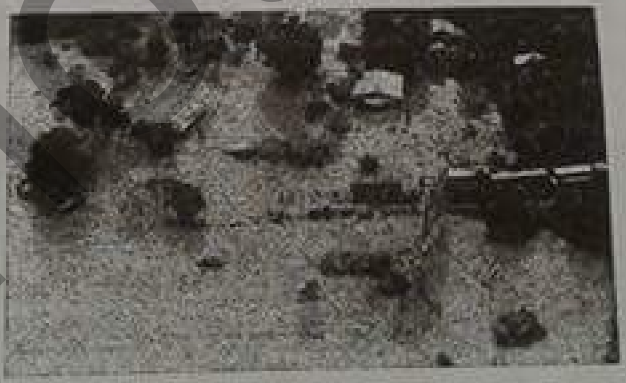
(d.) වෙබ් පිටුව සංදර්ශනය කළ යුතු ආකාරය වෙබ් අතරික්සුවට පෙන්වා දීම.......... මගින් සිදු කරයි
{ HTML, WWW, බිටු වේගය (bit rate)}

(ii) පහත රූපය 1 හි දක්වා ඇති වෙබ් පිටුව, රූපය 2 හි දක්වා ඇති මූල කේතය (source code) භාවිත කර නිර්මාණය කළ යුතුව ඇත.

FLOODING IN SRI LANKA 2017

Major floods in Sri Lanka are associated with the two monsoons. Typically, during the Southwest monsoon season (May-September) the western, southern and Sabaragamuwa provinces are vulnerable to floods. *During the* Northeast monsoon (December-February) the eastern, northern and north-central provinces are prone to flooding.

Sri Lanka floods death toll exceeds 200



Flood Records from Sky

Number of Flood Victims

District	Death	Search
Kaluthara	87	16
Kelaniya	25	8
Gampaha	4	0

Floods and landslides caused by torrential rains with gale force winds <u>Ministry of Disaster Management</u>

රූපය 1(මූලය: අන්තර්ජාලය)

ictnotes.org

```
<html>
<head>   <title> Sri Lanka </title>  </head>
<❻>
<center>  <❶> FLOODING IN SRI LANKA 2017</❶> </center>
 <❷ size ="5">      <p align = "justify"> Major floods in Sri Lanka are associated with the two monsoons. Typically,
during the Southwest monsoon season (May-September) the western, southern and Sabaragamuwa provinces are
vulnerable to floods.During the Northeast monsoon (December-February) the eastern, northern and north-central
provinces are  prone to flooding. </p>    </❷>
<❶ align = center> Sri Lanka floods death toll exceeds 200    </❶>
 <center> <❺ src = "Flooding.jpg"    alt ="birds"     width ="500"   height ="300"    border ="3" >     </center>
<center>  <❷size = 4 color="red">   Flood Records from Sky  </❷> </center>
<center> <❶> Number of Flood Victims</❶>
       <❹border = "2"  height ="100" width ="400" bordercolor = "black" >
   <tr> <th>District  </th>        <th> Death</th>          <th> Search</th>  </tr>
  <tr> <td>Kaluthara </td>        <td> 87</td>             <td> 16</td>        </tr>
   <tr> <td>Kelaniya </td>        <td> 25</td>             <td> 8</td>         </tr>
   <tr> <td>Gampaha </td>         <td> 4</td>              <td> 0</td>         </tr>
          </❹></center>
<center> <❷ size = 4> Floods and landslides caused by torrential rains with gale force winds
<❸ href = "www.disastermin.gov.lk"> Ministry of Disaster Management </❸> </❷> </center>
</❻>
</html>
```

රූපය 2

රූපය 2 හි දැක්වෙන කේතයෙහි ❶ සිට ❻ දක්වා ලේබල කර ඇති තැන් සඳහා HTML උසුලන(tag) පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරන්න

ලැයිස්තුව : head, a, font, body, table, img, h1, p.

ලේබල අංකය හා ඊට අනුරූපී HTML උසුලනය පමණක් ලියන්න.

4 එක්තරා පාසලක පවතින ක්‍රීඩාවන් සහ එම ක්‍රීඩා පිළිබඳ ලියාපදිංචි විස්තර ඇතුළත් දත්ත සමුදායක (Data Base) අඩංගු පහත වගු සලකා බලන්න.

ශිෂ්‍ය වගුව

Stud_ID	Stud_Name
084	Smith
085	Kumar
086	Geetha
087	John

ශිෂ්‍ය_ක්‍රීඩා වගුව

Stud_ID	Activity_ID
084	0002
084	0004
085	0001
086	0003
087	0001
087	0002

ක්‍රීඩා වගුව

Activity_ID	Activity_Name	Monthly_Fee
0001	Tennis	Rs. 700
0002	Swimming	Rs. 800
0003	Golf	Rs. 1000
0004	Squash	Rs. 500

(i) ඉහත දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරු (Primary Key) දෙකක් අදාළ වගුවල නම් සමඟ ලියන්න.

(ii) අමන්දා (Amanda) මෙම ක්‍රීඩා සමාජයේ සාමාජිකත්වය ලබා ගැනීමට තීරණය කරන ලදී. ඇයට Tennis සහ Swimming යන ක්‍රීඩා සඳහා ලියාපදිංචි වීමට අවශ්‍ය විය.

a. කුමන වගු(ව) යාවත්කාලීන කළ යුතු වන්නේ ද?

b. වගුවේ/වගුවල යාවත්කාලීන කළ යුතු පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

(iii) පාසල විසින් Golf ක්‍රීඩාව අත්හිටුවීම නිසා ගීතා (Geetha) ක්‍රීඩා සමාජයෙන් ඉවත් විය. මේ හේතුවෙන් කුමන වගුව/ වගුවල දත්ත යාවත්කාලීන වන්නේ ද?

(iv) ක්‍රීඩා වගුවෙහි එක් එක් ක්ෂේත්‍ර (Field) නිරූපණය කිරීමට වඩාත්ම සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප (Data Type) ලියන්න.

ictnotes.org

5. පහත දැක්වෙන පැතුරුම්පත මගින් 2011- 2015 වසර දක්වා ශ්‍රී ලංකාව තුළ නව රථ වාහන ලියාපදිංචිය පිළිබඳ සංඛ්‍යා ලේඛන පෙන්නුම් කරයි.

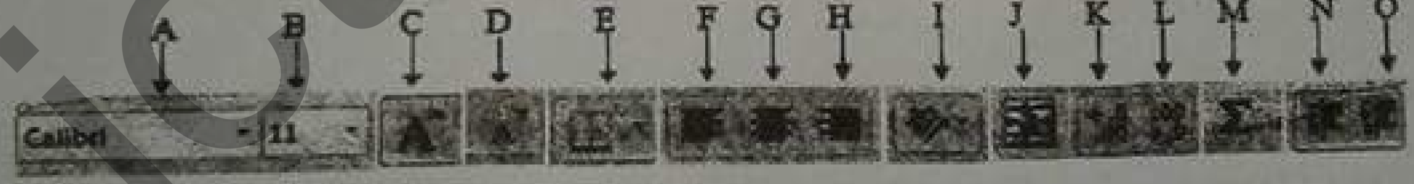
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			New Registation Of Vehicals in Sri Lanka							
2										
3			Year	2011	2012	2013	2014	2015		
4			Motor Cars	57,886	31,546	28,380	38,780	105,628		
5			Motor Tricycle	138,426	98,815	83,673	79,038	129,547		
6			Motor Cycles	253,331	192,284	169,280	272,885	370,889		
7			Buses	4,248	3,095	1,805	3,851	4,140		
8			Dual purpose vehicles	33,518	37,397	24,603	20,799	39,456		
9			Motor Lorries	14,818	12,266	5,872	5,121	6,602		
10			Land Vehicles-Tractors	20,073	18,450	10,772	7,070	10,517		
11			Land Vehicles-Trailers	3,121	3,442	2,266	2,012	2,128		
12			Total							
13			Min							
14			Max							
15										
16			2017 Ministry of Transport & Civil Aviation							

(i) පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට මෙම පැතුරුම්පත භාවිත කරන්න.

1. 2015 වසරේ ලියාපදිංචි වූ වාහන සංඛ්‍යාව සෙවීම සඳහා H12 කෝෂයේ ලිවියයුතු සූත්‍රය =function (cell1 : cell2) ආකාරයෙන් දක්වනු ලබයි. එහි function, cell1 සහ cell2 වලට අදාළ පද ලියා දක්වන්න
2. H12 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය D12 කෝෂයට පිටපත් කළවිට D12 හි දැක්වෙන සූත්‍රය කුමක්ද?
3. 2011 වසරේ වැඩියෙන්ම ලියාපදිංචි වූ වාහන ප්‍රමාණය සෙවීමට D14 කෝෂයෙහි ලිවියයුතු සූත්‍රය කුමක්ද?
4. දී ඇති වසර පහ තුළ ලියාපදිංචි යතුරුපැදි (Motor Cycles) සංඛ්‍යාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම සඳහා වඩාත්ම සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක්දැයි යෝජනා කරන්න.
5. ඉහත 4. හි පිළිතුරට අදාළ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට යොදා ගතයුතු කෝෂ පරාසය කුමක්ද?

(ii) ඉහත පැතුරුම්පතට අදාළ පහත කාර්යයන් කිරීමට උචිත මෙවලම්, රූප සටහනේ A සිට O දක්වා ලේබල අකුරින් තෝරා කාර්යය අංකයට ඉදිරියෙන් ලියන්න (ප්‍රමාණයට වැඩි මෙවලම් ඇති විට ලකුණු නොලැබේ)

1. C1 : H1කෝෂ පරාසය සංයුක්ත කර එක් කෝෂයක් ලබා ගැනීම (Merge Cell).
2. D3: H3 කෝෂ අන්තර්ගතය ආනතව පිහිටු වීම (Orientation).
3. H12 කෝෂයට 2015 වසරේ ලියාපදිංචි වූ වාහන සංඛ්‍යාව ලබා ගැනීමට Auto Sum භාවිත කිරීම.
4. වගුව වටා බෝඩරය (Border) යෙදීම



6. (i) එක්තරා රියදුරු පාසලක් පුහුණු කාලය අතරතුර සිසුන්ගේ ප්‍රගතිය සටහන් කර ගැනීම සඳහා අත්යුරු පද්ධතියක් භාවිත කරයි. එහි හිමිකරු විසින් මෘදුකාංග නිර්මාණය කරන ආයතනයක් හරහා අත්යුරු පද්ධතිය වෙනුවට පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කරවා ගැනීමට තීරණය කරන ලදී.

a. අත්යුරු තොරතුරු පද්ධතියක් සහ පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

b. නව පද්ධතිය නිර්මාණය සඳහා පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය භාවිත කිරීමට තීරණය වූ අතර එහි ප්‍රධාන පියවර 3 ක් ලියා දක්වන්න.

c. නව පද්ධතිය නිර්මාණය සඳහා සුදුසු පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතියක් යෝජනා කරන්න.

ictnotes.org