අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2007 දෙසැම්බර්

G. C. E. (Ord. Level) Examination, December 2007

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I - පැය එකයි.

Information & Communication Technology I - One hour

සැලකිය යුතුයි :

(i) සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා පිළිපදින්න.

(v) I හා II පිළිතුරු පත්‍ර එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ අමුණා භාර දෙන්න.

---

1. පහත දැක්වෙන ඒවායින්, අමු දත්ත (raw data) ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක් ද?
   (1) පන්තියක ශිෂ්‍යයකු ලබාගත් ලකුණු
   (2) පන්තියක ශිෂ්‍යයින් ලබාගත් ලකුණු අනුපිළිවෙළට සකස් කළ ලැයිස්තුව
   (3) පන්තියක ශිෂ්‍යයින් ලබාගත් උපරිම ලකුණු
   (4) පන්තියක ශිෂ්‍යයින් ලබාගත් සාමාන්‍ය ලකුණු

2. පළමුවන පරම්පරාව (1G / IGen) පරිගණකවලට පාදක වූයේ
   (1) රික්තක නළ (vacuum tubes) ය.
   (2) ට්‍රාන්සිස්ටර (transistors) ය.
   (3) අනුකලිත පරිපථ (integrated circuits) ය.
   (4) ක්ෂුද්‍ර සකසනයන් (microprocessors) ය.

3. පරිගණකයක භෞතිකාංග (physical components) විස්තර කිරීමට බහුල ව භාවිත කෙරෙන පොදු පදය වනුයේ
   (1) මෘදුකාංග (software) ය.
   (2) දෘඩාංග (hardware) ය.
   (3) ස්ථිරාංග (firmware) ය.
   (4) ජීවාංග (liveware) ය.

4. පරිගණකයක උපදෙස් සකසනු ලබන, ගණනය කිරීම් සිදු කරනු ලබන, තර්කානුකූල තීරණ ගනු ලබන හා පරිගණක පද්ධතිය හරහා දත්ත ගලායෑම කළමනාකරණය කරනු ලබන කොටස හඳුන්වනු ලබනුයේ
   (1) දෘඩ ඩිස්කය (hard disk) ලෙස ය.
   (2) රැම් (RAM) ලෙස ය.
   (3) දත්ත බසය (data bus) ලෙස ය.
   (4) සී.පී.යූ. (CPU) ලෙස ය.

5. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
   A - යතුරු පුවරුව (keyboard) ආදාන උපාංගයකි (input device).
   B - මොනිටරය (monitor) ප්‍රතිදාන උපාංගයකි (output device).
   C - සුසංහිත ඩිස්කය (compact disk) ආචයන උපාංගයකි (storage device).

   ඒවායින් කුමක්/කුමන ඒවා සත්‍ය වේ ද?
   (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C යන සියල්ලම ය.

6. ලැප්ටොප් පරිගණකයක් (laptop computer) වර්ගීකරණය කරනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන වර්ගය යටතේ ද?
   (1) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක (micro computer)
   (2) මධ්‍ය පරිගණක (mini computer)
   (3) මහා පරිගණක (main frame)
   (4) සුපිරි පරිගණක (super computer)

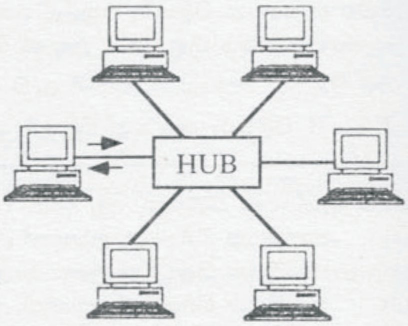
7. පරිගණක පද්ධතියක නිර්බාධක ජව සැපයුමක් (Uninterruptible Power Supply - UPS) භාවිත කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ
   (1) ප්‍රධාන ජව සැපයුමෙහි (mains power) බිඳවැටීමක දී අතුරු ජව (backup power) සැපයුමයි.
   (2) පරිගණක පද්ධතිය අකුණුවලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමයි.
   (3) පරිගණක පරිපථයනට සරල ධාරා (direct current - DC) ජවයක් සැපයීමයි.
   (4) පරිගණකයේ අභ්‍යන්තර බැටරිය ආරෝපණය (charge) කිරීමයි.

8. නවීන පුද්ගලික පරිගණකයක (personal computer-PC) මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයෙහි (CPU) හෝරා සීඝ්‍රතාව (clock rate) යන්න සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රකාශ කරනු ලබන්නේ
   (1) ගිගාහර්ට්ස්වලිනි (gigahertz - GHz).
   (2) තත්පරයට මෙගාබිට්ස්වලිනි (megabits per second - Mbps).
   (3) ගිගාබයිට්ස්වලිනි (gigabytes - GB).
   (4) තත්පරයට උපදෙස්වලිනි (Instructions Per Second - IPS).

9. පරිගණක මතකය (computer memory) පිළිබඳ ව සාවද්‍ය වනුයේ පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය ද?
(1) මතකය යනුවෙන් කියැවෙන්නේ පරිගණකයේ ප්‍රාථමික මතකය හෝ අභ්‍යන්තර මතකයයි.
(2) එය සැකසුම් (processing) සඳහා දත්ත සහ වැඩ සටහන් උපදෙස් (data & program instructions) රඳවා ගනියි.
(3) විදුලි ජවය කපා හරිනු ලැබුවහොත් එවිට ගබඩා කළ දත්ත හා උපදෙස් නැති වී යයි.
(4) එය, අංක ගණිතමය හා තාර්කික මෙහෙයුම් (arithmetic and logic operations) සිදු කෙරෙන ස්ථානයයි.

10. කුඩා ප්‍රදේශයකට සීමා වූ පරිගණක ජාලයක් හඳුන්වනු ලබන්නේ
(1) LAN යනුවෙනි. (2) WAN යනුවෙනි. (3) VAN යනුවෙනි. (4) MAN යනුවෙනි.

11. පහත සඳහන් රූපයෙහි දැක්වෙන පරිගණක ජාලයෙහි ස්ථල විද්‍යාව (topology) කුමක් ද?
(1) Bus
(2) Star
(3) Ring
(4) Tree



12. මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් XP (Microsoft Windows XP) යනු කුමක් සඳහා උදාහරණයක් ද?
(1) යෙදුම් මෘදුකාංගයක් (applications software)
(2) පද්ධති මෘදුකාංගයක් (systems software)
(3) පද්ධති උපයෝගිතාවක් (systems utility)
(4) චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණතක් (Graphical User Interface - GUI)

13. කිලෝබයිට් (kilobyte) එකක බයිට් (bytes) කීයක් තිබේ ද?
(1) 8 (2) 1000 (3) 1024 (4) 1048

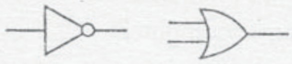
14. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කවර ඒවා ද?
A - බිට් (bit) යනු පරිගණකයකට සැකසිය හැකි තොරතුරුවල කුඩාම ඒකකයයි.
B - බයිට් (byte) යනු පරිගණකයකට සැකසිය හැකි තොරතුරුවල කුඩාම ඒකකයයි.
C - බිට් (bit) එකක බයිට් (byte) 8 ක් අඩංගු වේ.
D - බයිට් (byte) එකක බිට් (bit) 8 ක් අඩංගු වේ.

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

15. 1010_2 ට තුල්‍ය දශම සංඛ්‍යාව වනුයේ
(1) 5 (2) 6 (3) 10 (4) 12

16. 15 ට තුල්‍ය ද්විමය සංඛ්‍යාව වනුයේ
(1) 1001 (2) 1100 (3) 1111 (4) 10101

17. පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් අඩුතම අගය ඇත්තේ කුමකට ද?
(1) 45_{10} (2) 11000_2 (3) 37_8 (4) $1A_{16}$

18.


A B

සංඛ්‍යාංක තර්කනයෙහි දී (digital logic) ඉහත දැක්වෙන A හා B සංකේත මගින් පිළිවෙළින් නිරූපණය කෙරෙන ද්වාර (gates) වනුයේ
(1) NOR සහ AND ය. (2) NOR සහ OR ය. (3) OR සහ NOR ය. (4) NOT සහ OR ය.

19. රූපයේ දැක්වෙනුයේ, A සහ B ආදාන (input) දෙකක් ද F ප්‍රතිදානයක් (output) ද ඇති එක්තරා තර්ක ද්වාරයක (logic) සත්‍යතා වගුවකි. එම තර්ක ද්වාරය වනුයේ
(1) OR ය. (2) AND ය.
(3) NOR ය. (4) NAND ය.

A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

20. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන්, තොරතුරු පද්ධතියක් පිළිබඳ ව සත්‍යවන්නේ මොනවා ද?
A - යෙදුම් මෘදුකාංග (application software) මගින් දත්ත, තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කෙරෙයි.
B - පද්ධති මෘදුකාංග (systems software) දෘඩාංග (hardware) පාලනය කෙරෙයි.
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A සහ B දෙකම. (4) කිසිවක් නොවේ.

21. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය (Windows operating system) යටතේ ක්‍රියාත්මක වන යෙදුම් වැඩසටහන්වල (application programs) ඇති පාඨ හා චිත්‍රක (text and graphics) වෙනත් ස්ථානයකට ගෙනයාම (move) සඳහා යොදා ගත හැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන ක්‍රියාකාරකම ද?
(1) කැපීම සහ ඇලවීම (Cut and Paste)
(2) කැපීම සහ පිටපත් කිරීම (Cut and Copy)
(3) මකා දැමීම සහ ගෙනයාම (Delete and Move)
(4) මකා දැමීම සහ ඇතුළු කිරීම (Erase and Insert)

22. මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ් පැකේජය (Microsoft Word package) භාවිත කරමින් ලේඛනයක් (document) පිළියෙල කිරීම පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
(1) ලේඛනයක් යතුරු ලියනය (typing a document) කරනු ලබන විට, සෑම පේළියක් අගදී ම නිවේශන යතුර (Enter key) එබීම (press) අවශ්‍ය වේ.
(2) පාඨයක් (text) ඇතුළු කළ හැක්කේ පාඨ කොටුවක් (text box) සකස් කිරීමෙන් පමණකි.
(3) ලේඛනයක විවිධ පිටු, විවිධ කඩදාසි ප්‍රමාණවලට සැකසිය හැකි වේ.
(4) වර්ණ වෙනස් කිරීම වැනි, විවිධ පාඨ ආකෘති ක්‍රියාකාරකම් (text fomatting operations) යොදා ගත හැකි වේ.

23. මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ්හි (Microsoft Word) කැපීම සහ ඇලවීම (Cut and Paste) සඳහා පිළිවෙළින් යොදා ගනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන යතුරු පුවරු කෙටි භාවිත (keyboard shortcuts) ද?
(1) ctrl + X සහ ctrl + V (2) ctrl + A සහ ctrl + P
(3) ctrl + S සහ ctrl + V (4) ctrl + C සහ ctrl + P

24. දත්ත තේරීම සහ විශ්ලේෂණය (sorting and analyzing of data) සඳහා පහසුකම් සපයන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන මෘදුකාංගය (software) ද?
(1) පද සැකසුම (Word processing) (2) අන්තර්ජාල බ්‍රවුසරය (Internet browser)
(3) පැතුරුම්පත් සැකසුම් (Spreadsheet processing) (4) සමර්පන චිත්‍රක (presentation graphics)

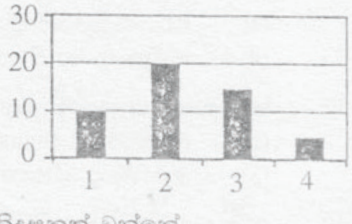
25. සෙල් පරාසයක (range of cells) ඇති අඩුම අගය සෙවීමට යොදා ගත හැකි මයික්‍රොසොෆ්ට් එක්සෙල් (Microsoft Excel) ශ්‍රිතය (function) කුමක් ද?
(1) =max() (2) =min() (3) =lower() (4) =floor()

26. මයික්‍රොසොෆ්ට් එක්සෙල් පැතුරුම්පත (Microsoft Excel Spreadsheet) කොටසක් රූපයේ දැක්වේ. දී ඇති අගය වන 10, 20 හා 30 එකතු කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැක්කේ පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කුමක්/කුමන ඒවා ද?

◿	A	B	C
1	10		
2	20		
3	30		
4			
5			

A. = SUM (A1:A3)
B. = A1 SUM A2 SUM A3
C. = A1 + A2 + A3
D. = SUM (A1, A2, A3)
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) C හා D පමණි.

27. දී ඇති රූපය මඟින් නිරූපණය කෙරෙන්නේ කවර ප්‍රරූපයේ (type) මයික්‍රොසොෆ්ට් එක්සෙල් (Microsoft Excel) සටහනක් ද?



(1) ස්තම්භ සටහන (Column chart)
(2) තීරු සටහන (Bar chart)
(3) වට සටහන (Pie chart)
(4) රේඛා සටහන (Line chart)

28. රෝහලක රෝගීන්ගේ දත්ත අඩංගු වගුවක ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍රය (key field) සඳහා නිදසුනක් වන්නේ
(1) ඇතුළත් වූ දිනය යි. (2) ඇතුළත්වීමේ අංකයයි.
(3) නමයි. (4) ලිපිනයයි.

29. මයික්‍රොසොෆ්ට් ඇක්සස්හි (Microsoft Access) දුරකථන අංකයක් (නිදසුන 012 3456789) නිරූපණය කිරීම සඳහා වඩාත් ගැළපෙන්නේ කවර දත්ත ප්‍රරූපය (data type) ද?
(1) Text (2) Byte (3) Memo (4) Integer

30. කාර්යාල පරිසරයක පරිගණක ජාල (Computer Networks) මඟින් විසඳනු ලැබ ඇත්තේ පහත දැක්වෙන ගැටලු අතුරෙන් කවර ඒවා ද?
A - සම්පත් හවුලේ භාවිත කිරීමේ දුෂ්කරතාව B - දත්ත අතිරික්තව පැවතීම C - සන්නිවේදන පිරිවැය
(1) A හා C පමණි. (2) A හා B පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B, C සියල්ලම ය.

31. පරිගණක වැඩසටහනක (Computer program) දෝෂයක් (error) දැක්වෙන්නේ
(1) සින්ටැක්ස් (syntax) යනුවෙනි. (2) බග් (bug) යනුවෙනි.
(3) ඩීබග් (debug) යනුවෙනි. (4) වයිරස් (virus) යනුවෙනි.

32. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන්, විෂුවල් බේසික් (Visual Basic - VB) පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) BASIC වැඩසටහන් සම්පාදන භාෂාවෙහි මුල් සංස්කරණ හා විෂුවල් බේසික් (Visual Basic) අතර කැපී පෙනෙන වෙනසක් නැත.
(2) එය වින්ඩෝස්හි යෙදුම් මෘදුකාංග (Windows applications) සඳහා චිත්‍රක පරිශීලන අතුරුමුහුණත් (Graphical User Interfaces - GUI) නිර්මාණය කිරීමේ හැකියාව ලබා දෙයි.
(3) එය සිද්ධීන් මූලික කර ක්‍රියාත්මක වන්නා වූ පරිගණක භාෂාවකි. (event - driven)
(4) එය දත්ත සමුදායන් (databases) සමඟ වැඩ කිරීමට පහසුකම් සපයයි.

33.
```
Private Sub Form_Load()
Show
 For i = 1 To 10 Step 2
   Print i;
 Next i
End Sub
```
ඉහත විෂුවල් බේසික් කේතයෙහි (visual basic code) ප්‍රතිදානය (output) වනුයේ
(1) 0 0 0 0 0 (2) 1 3 5 7 9 (3) 3 5 7 9 (4) 2 4 6 8 10

34. අන්තර්ජාලය පිළිබඳ ව අසත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) එය කිසිවකුට අයත් නොවේ.
(2) එහි මධ්‍යගත පාලනයක් නැත.
(3) එය පරිගණක ජාලවල ජාලයකි.
(4) එයින් ලබාගත හැකි සියලු ම තොරතුරු අතිශය නිරවද්‍යතාවෙන් හා ඉහළ විශ්වාසනීයත්වයකින් යුක්ත වේ.

35. පහත ඒවායින් සෙවුම් එන්ජිමක් (search engine) වන්නේ කුමක් ද?
(1) Outlook Express (2) Internet Explorer (3) Google (4) Macromedia Flash

36. අන්තර්ජාලයට පිවිසීමේ සේවා සපයනු ලබන සමාගමක් හැඳින්වෙන්නේ කුමන නමකින් ද?
(1) Server (2) Client (3) ISP (4) Teleshop

37. http://www.doenets.lk යනු කුමක් සඳහා නිදසුනක් ද?
(1) සේවා දායකයක් - සර්වර් (a server)
(2) ඒකීය සම්පත් පිහිටුමක් (a Uniform Resource Locator-URL)
(3) ජාලයක ප්‍රවේශ කේතයක් (an access cord of a network)
(4) ආයතනයක විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක් (an e-mail address of an organization)

38. පරිගණක ජාලයක මුර පදයෙහි (password) අරමුණ වනුයේ
(1) මහජනතාවට ඊට පිවිසීමට ඉඩ සැලසීමයි.
(2) ආරක්ෂාව සැලසීම හා පිවිසීම පාලනය කිරීමයි.
(3) පරිගණකයෙහි ක්‍රියාකාරකම් වේගවත් කිරීමයි.
(4) භාවිත කරන සියලු දෙනාට සමාන ප්‍රතිලාභ සැලසීමයි.

39. පරිගණකය ඇසුරෙහි කෙටි කාලීන වශයෙන් වැරදි හෝ අයෝග්‍ය ඉරියව්වෙන් සිටීමෙහි ප්‍රතිඵල විය හැක්කේ
(1) ඔක්කාරයයි (nausea). (2) මානසික ආතතියයි (mental stress).
(3) කොන්දේ වේදනාවයි (back pain). (3) දෘෂ්ටි ගැටලුයි (eye problems).

40. පරිගණකයක් භාවිත කිරීමේ දී සෞඛ්‍යය හා ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් නිර්දේශ නොකරනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?
(1) අකුණු ඇති විටක පරිගණකය භාවිත කිරීම.
(2) ඔබේ මුහුණ පරිගණක තිරයෙන් 45 cm පමණ දුරින් තබා ගත යුතු වීම
(3) දිගු කාලයක් සඳහා ඔබ පරිගණකය භාවිත කරන සැමවිටම, ඔබට ක්‍රමික විවේකයක් (regular breaks) අවශ්‍ය වීම.
(4) පරිගණක කාමරය තුළ දුර්වල විදුලි රැහැන් ඇදීම්වලින් හා දුර්වල විද්‍යුත් සම්බන්ධක යොදා ගැනීමෙන් (poor wiring and electrical connections) වැළකීම.

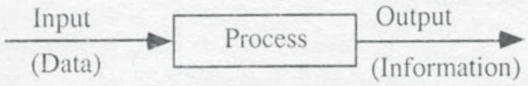
- - - -

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II - පැය දෙකයි.

උපදෙස් : ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඊට වැඩියෙන් ලියා ඇති පිළිතුරු, අයදුම්කරු විසින් කපා හැර නොමැති අවස්ථාවල දී ලකුණු නොකර ම කපා හරිනු ලැබේ.

---

1. සන්නිවේදන තාක්ෂණවේදයෙහි යොදා ගැනෙන "ආදාන - සැකසුම් - ප්‍රතිදාන" නම් වූ මූලික ආකෘතිය (Input-Process-Output model) පහත සඳහන් රූපය මඟින් නිරූපණයවේ. ඒ අනුව පද්ධතියක් එහි ආදාන අග්‍රයෙහි දී දත්ත ලබාගන්නා අතර, ප්‍රතිදාන ලෙස තොරතුරු සැපයීම සඳහා අර්ථාන්විත ක්‍රියාපිළිවෙළක යෙදෙයි.



ආහාර, ගෙවල් කුලී, සෞඛ්‍යය යනාදී විවිධ වර්ගයේ පුද්ගල අවශ්‍යතා යටතේ පුද්ගලයකුගේ ආදායම සහ වියදම ඇතුළු කිරීම සඳහා තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කර ඇත. මෙම පද්ධතිය මඟින් ඔහුගේ එක් එක් වර්ගයේ වියදම්වල මාසික එකතුව, මාසයේ මුළු වියදම හා මාසික ඉතිරි කිරීම පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

(i) ඉහත දී ඇති ආදානවලට (ඇතුළු කිරීම් - inputs) අමතරව පද්ධතියට ඇතුළු කළ හැකි වෙනත් ආදාන (inputs) පහක් යෝජනා කරන්න.

(ii) ඉහත තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා පද්ධතිය විසින් සපුරාලිය යුතු ගණනය කිරීම් මොනවා ද?

(iii) ඉහත පද්ධතිය කාණ්ඩ සැකසුම් පද්ධතියක් (batch processing system) ලෙස සැලකිය හැක්කේ ඇයි දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

2. පාසලේ වාර්ෂික අධ්‍යාපන චාරිකාවෙහි ප්‍රධාන සංවිධායකවරයා ඔබ යැයි සිතන්න. පරිගණක කාමරයෙහි ඇති පරිගණකය භාවිත කිරීමට ඔබට නිදහස ඇත්නම්, පහත ලැයිස්තුවෙහි දැක්වෙන එක් එක් කාර්යය ඉටුකර ගැනීම සඳහා ඔබ භාවිත කරන මෘදුකාංග පැකේජය (software package) කුමක් දැයි යෝජනා කරන්න. ඔබේ තේරීමට හේතු දක්වන්න.

(i) චාරිකාව පිළිබඳ ව දැන්වීමට සිසුන්ගේ දෙමව්පියන් සඳහා ලිපි පිළියෙල කිරීම.

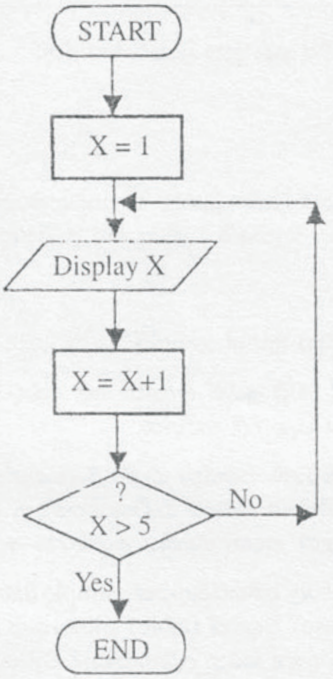
(ii) චාරිකාවෙහි අයවැය පිළියෙල කිරීම.

(iii) නැරඹීමට නියමිත ස්ථාන පිළිබඳ ව ඉදිරිපත් කිරීමක් (සමර්පනයක් - presentation) පිළියෙල කිරීම.

(iv) චාරිකාවට සහභාගි වන එක් එක් ශිෂ්‍යයාගේ වාර්තා, ඔවුන්ගේ දෙමව්පියන්ගේ විස්තර සමඟ දත්ත සමුදායක (database) තබා ගැනීම.

(v) නැරඹීමට නියමිත ස්ථාන පිළිබඳ වැඩිදුර තොරතුරු අන්තර්ජාලයෙන් සොයා ගැනීම.

3. (i) රූපයේ දැක්වෙන ගැලීම් සටහනෙන් (flow chart) ජනනය වන ප්‍රතිදානය (output) ලියා දක්වන්න.



(ii) ශිෂ්‍යයකු පරීක්ෂණයක දී විෂය දෙකකට ලබාගත් සාමාන්‍ය (average) ලකුණු පදනම්ව ඔහුට පිරිනැමෙන අවසාන ශ්‍රේණිය (final grade) ඇගයීම සඳහා යොදාගනු ලබන ප්ස්‍යුඩෝ කේතයක (pseudocode) කොටසක් පහත දැක්වේ.

```
    Set Average to 0
    Get Name
    Get marks for Subject 1
    Get marks for Subject 2
Average = (Subject 1 + Subject2)/2
    if (Average) >= 50 display Name, "Pass"
        else display Name, "Fail"
    end if
```

ශිෂ්‍යයින්ගේ නම් සහ විෂය සඳහා ලකුණු පහත දැක්වෙන පරිදි වේ.

Name	Subject 1	Subject 2
Arthur	40	80
Berty	60	70
Charlie	40	60
David	30	50

එක් එක් ශිෂ්‍යයා සඳහා ඉහත ප්ස්‍යුඩෝ කේතයෙහි ප්‍රතිදානය (output) ලියන්න.

4. සිසුන් වැඩිදෙනෙකුට පහසුකම් සැපයීම සඳහා පාසලේ පරිගණක විද්‍යාගාරය පුළුල් කිරීමේ පිරිවැය ගණනය කිරීම සඳහා පාසල් ගුරුවරයකු විසින් භාවිත කරන ලද මයික්‍රොසොෆ්ට් එක්සෙල් පැතුරුම්පතක (Microsoft Excel Spreadsheet) කොටසක් පහත දැක්වේ.

▲	A	B	C	D	E	F
1	**Item Description**	**Unit Cost**	**Quantity**	**Total Cost**	**Discount**	**Final Cost**
2	Computer	Rs. 55,000	5	Rs. 275,000.00	10%	Rs. 247,500.00
3	Laser Printer	Rs. 35,000	2	Rs. 70,000.00	5%	Rs. 66,500.00
4	External MODEM	Rs. 3,500	4	Rs. 14,000.00	2%	Rs. 13,720.00
5	Scanner	Rs. 7.600	3	Rs. 22,800.00	4%	Rs. 21,888.00
6	Flat bed Plotter	Rs. 9,000	2	Rs. 18,000.00	5%	Rs. 17,100.00
7					**Grand Total**	Rs. 366,708.00

(i) පහත දැක්වෙන සෙල් (cell) තුළ අඩංගු විය යුතු සූත්‍ර ප්‍රකාශ කරන්න.
   (a) D2
   (b) F2
   (c) F7

(ii) මෙබඳු ගණනය කිරීමක් සඳහා ආගණකයක් (calculator) හා කඩදාසියක් යොදා ගැනීමට වඩා පැතුරුම්පත් පැකේජයක් (spreadsheet package) යොදා ගැනීමේ වාසි තුනක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

5. (i) දත්ත (data) යනු මොනවා ද?

(ii) දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් හැසිරවීමේ දුෂ්කරතා තුනක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(iii) දත්තසමුදායක් (database) යනු කුමක් ද? ඔබ ඉහත සඳහන් කළ දුෂ්කරතා, දත්තසමුදායක් භාවිත කිරීමෙන් මඟහරවා ගන්නේ කෙසේ දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(iv) දත්තසමුදායන් (databases) නිර්මාණය කිරීමේ, පවත්වා ගැනීමේ (නඩත්තු කිරීමේ) හා ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ මෘදුකාංග කුලකයක් (a set of software) විස්තර කිරීමට භාවිත කෙරෙන පොදු නම කුමක් ද?
එබඳු මෘදුකාංග පැකේජ (software package) සඳහා ජනප්‍රිය උදාහරණ දෙකක් දක්වන්න.

(v) ඔබේ පාසලේ ගුරුවරුන්ගේ දත්ත අඩංගු සරල දත්තසමුදායක් (simple database) නිර්මාණය කිරීම ඔබට පවරා ඇතැයි සිතන්න. දත්තසමුදායෙහි (database) වගුවක් (table) නිර්මාණය කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි ක්ෂේත්‍ර (fields) පහක් දක්වන්න. ඔබ වගුවෙහි ඇතුළත් කරනු ලබන නියැදි වාර්තා (sample records) දෙකක් දෙන්න.

එක්තරා පාසලක පුස්තකාලයාධිපති, එම පුස්තකාලය සඳහා වෙබ් අඩවියක් (Web site) නිර්මාණය කිරීමට තීරණය කළේය.

(i) වෙබ් අඩවිය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ඔබ පත් කර ඇතැයි සිතන්න. අවශ්‍ය තොරතුරු රැස්කර ගැනීම සඳහා ඔබ විසින් යොදා ගනු ලබන ක්‍රම තුනක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(ii) වෙබ් අඩවියෙහි අඩංගු කළ යුතු තොරතුරු අයිතම (items of information) පහක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(iii) එවැනි වෙබ් අඩවියකින් සිසුනට ලබාගත හැකි වාසි තුනක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(iv) වෙබ් අඩවිය පුස්තකාලයාධිපතිගේ කාර්ය පහසු කරන ආකාර තුනක් සඳහන් කරන්න.

පහත දැක්වෙන ඒවායින් තුනක් පිළිබඳ ව කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) ඉගෙනුම් සඳහා පෞද්ගලික පරිගණකයක් භාවිත කිරීමේ වාසි (Advantages of using a Personal Computer for studies)

(ii) සාම්ප්‍රදායික තැපෑලට වඩා විද්‍යුත් තැපෑලෙහි වාසි (Advantages of e-mail over the traditional mail)

(iii) අන්තර්ජාලයෙහි අවාසි (Disadvantages of the Internet)

(iv) තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ශ්‍රී ලාංකික ශ්‍රම බලකායෙහි කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම (Improving the efficiency of Sri Lankan workforce using ICT)

* * *