

**සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය - II**  
**ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 1**  
**පිළිතුරු**

1. a) 110111

b)

(i)  $X = \overline{AB} + \overline{BA}$

(ii)  $X = \overline{AB} + \overline{BA}$

$= \overline{B} (\overline{A} + A)$

$= \overline{B} (1)$

$= \overline{B}$



c)  $6643 = (110)(110)(100)(011)$   
 $= (1101)(1010)(0011)$   
 $= DA3$

2. a) එකිනෙක සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට TCP/IP ප්‍රොටෝකෝල (Protocols) යොදා ගන්නා ලොව පුරා ඇති පරිගණක ජාල (Networks) සහ වාහල් (Gateways) වල එකතුවකි.

b) මොඩමය

පරිගණකය

අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරු (ISP)

සන්නිවේදන මෘදුකාංග (Communication software)

c) විද්‍යුත්-තැපැල් (e-mail) ලිපි යැවීම

ඉලෙක්ට්‍රොනික පොත්, පින්තූර, ශ්‍රව්‍ය හා දෘශ්‍ය ගොනු බාගත කිරීම (Download) අන්තර්ජාලය ඔස්සේ ගෙවීම් සිදු කිරීම හා භාණ්ඩ මිලට ගැනීම

බැංකු සමඟ ගනුදෙනු කිරීම

d) නැත

ගුප්තකේතනය (Encrypted) යොදාගත් තාක්ෂණික ක්‍රම මගින් දත්ත සන්නිවේදනය කිරීමෙන්

e) Hyper Text Transfer Protocol

f) i. කිලෝමීටර කිහිපයක් වැනි කුඩා ප්‍රදේශයකට LAN ජාලයක් සීමා වන නමුත් WAN ජාලයක් මගින් බොහෝ දුර ප්‍රමාණයක් (ලොව පුරා පවා) ආවරණය වේ.

ii. LAN ජාලයක පරිගණක හා පර්යන්ත උපකුම (Peripheral devices) සම්බන්ධ කිරීමට කම්බි (Wires) හෝ සමඅක්ෂීය කම්බි (Coaxial cables) යොදා ගනී. WAN ජාලයකින් දත්ත සන්නිවේදනය කිරීමට දුරකථන රැහැන්, චන්ද්‍රිකා සහ ප්‍රකාශ තන්තු (Optical fibres) වැනි දෑ යොදා ගනී.

iii. WAN ජාලයක දත්ත සම්ප්‍රේෂණ වේගය LAN ජාලයකට වඩා වැඩිය.

3. a) (i) VAR

A: real;

B: char;

(ii) VAR

Word: char;

Write(word);



b)

..  
...  
....  
.....

c) Program GradeMark (Input, Output);

VAR

mark,distinction,merit,pass,fail,candidates: Integer;

distinction:= 0; merit:=0; pass:=0; fail:=0; candidates:=0;

Procedure EnterData;

Begin

Writeln('Terminate with 999');

Repeat

Write('input examination mark (0-100) =>');

Readln(mark);

Until ((mark>=0) And (mark<=100)) Or (mark =999);

End; {EnterData}

Procedure ChildsGrade;

Begin

Candidates := candidates + 1;

If mark >= 85 Then

Distinction := distinction + 1

Else If mark >=65 Then

Merit:=merit +1

Else if mark >=40 Then

Pass:=pass + 1

Else

Fail:=fail+ 1;

End; {ChildsGrade}

Begin

EnterData;

While mark <> 999 Do

Begin

ChildsGrade;

EnterData;

End;

{end while}

End. {GradeMark}

4. a) = SUM (D6\*H6)

b) i. 44+25=69

ii. 120

c) J6 කෝෂය තෝරා ගන්න.

'= 16\*0.2' සූත්‍රය J6 කෝෂයට ඇතුළු කරන්න.



J6 කෝෂයේ පහළ දකුණු කෙළවරට මූසිකය ගෙන ගිය විට එය + සංකේතය ලෙස දිස් වේ. එවිට මූසිකය ක්ලික් කර තබා ගනිමින් J10 කෝෂය දක්වා ඇදගෙන යන්න (Drag).

- d) = SUM (I6:I10)
- e) D11 කෝෂය තෝරා ගන්න. එහි '= SUM (D6:D10)' ශ්‍රිතය ඇතුළු කරන්න.

- 5. a) Diagram Gallery, Organization Chart
- b) Centre
- c) පෙළ (Text) උද්දීපනය (Highlight) කර ගන්න.  
තද අකුරු (Bold) කර ගැනීම සඳහා Ctrl+B යතුරු පහර යොදා ගන්න.  
යටින් ඉරි ඇදීම (Underline) සඳහා Ctrl+U යතුරු පහර යොදා ගන්න.
- d) පෙළ (Text) උද්දීපනය (Highlight) කර ගන්න. Format→Bullets and Numbering විකල්ප මෙනු තීරුවෙන් (Menu bar) තෝරා ගන්න. 'Numbered' පටිත්ත (Tab) තෝරා ගන්න. රූපයේ ඇති ආකාරයේ අංක පද්ධතිය කවුළුවෙන් තෝරා ගන්න.
- e) පෙළ උද්දීපනය (Highlight) කර ගන්න.  
Ctrl+I යතුරු පහර ලබා දෙන්න.

- 6. i) a) චාල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage)  
1823 දී චාල්ස් බැබේජ් විසින් අන්තර් ඵන්ජම (Difference Engine) වැඩි දියුණු කර නිදර්ශනය (Demonstrate) කරන ලදී. මූල්‍ය අරමුදල්වල හිඟ බව නිසා යන්ත්‍රය සම්පූර්ණ කර ගත නොහැකි විය. අන්තර් ඵන්ජම යාන්ත්‍රික පරිගණකයක මොඩලයක් (Model) විය.
- b) ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator)  
Mark 1  
IBM 650  
UNIVAC
- c) ඉංග්‍රීසි කවියෙකු වූ ලෝඩ් බයිරෝන් (Lord Byron) ගේ දියණිය වූ ඇඩා ලෝව්ලස් (Ada Lovelace), ද්වීමය සංඛ්‍යා පද්ධතිය (Binary number system) වැඩි දියුණු කර, එය චාල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage) ගේ පරිගණක සඳහා කවර ආකාරයකින් යොදා ගත හැකිදැයි පැහැදිලි කළාය.
- d) විශ්‍යාලත්වයෙන් වැඩි වීම  
වේගවත් නොවීම  
විශ්වසනීය බව (Reliability) සහ නිරවද්‍යතාව (Accuracy) අඩු වීම  
දෝෂ ස්ථානගත කිරීම (Fault locating) අපහසු වීම
- e) ක්ෂුද්‍ර සකසනය (Microprocessor)

- ii). 1. පද්ධති සෝදිසිය (System Investigation)
- 2. පද්ධති විශ්ලේෂණය සහ අවශ්‍යතා අර්ථ දැක්වීම (System Analysis and Requirements Definition)
- 3. පද්ධති සැලසුම් නිර්මාණය කිරීම (System Design)
- 4. මෘදුකාංග වැඩි දියුණුව (Software Development)
- 5. පද්ධති පරීක්ෂාව (Testing)
- 6. පද්ධති ක්‍රියාවේ යෙදවීම (Implementation)
- 7. පද්ධති නඩත්තුව (Maintenance)