

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය - II
ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2
පිළිතුරු

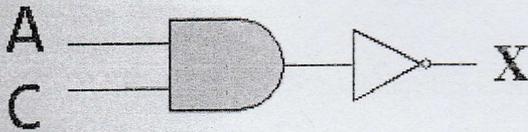
1. a) 140
 b)

(i) $X = \overline{A}B + A\overline{B} + \overline{C}$

(ii)

$$\begin{aligned} X &= \overline{A}B + A\overline{B} + \overline{C} \\ &= \overline{A}(B+\overline{B}) + \overline{C} \\ &= \overline{A}(1) + \overline{C} \\ &= \overline{A} + \overline{C} \\ &= \overline{AC} \end{aligned}$$

(iii)



c) EF4 = (1110)(1111)(0100)
 = (111)(011)(110)(100)
 = 7364

2. a) පුළුල් ප්‍රදේශ පරිගණක ජාලය (Wide Area Network)

- b) වාසි - බාහිර දත්ත සමුදාය (Databases) ගණනාවකට ප්‍රවේශවීමට හැකි වීම
 තොරතුරු හුවමාරු කිරීමට හැකි වීම
 විද්‍යුත්-තැපැල් (e-mail) පහසුකම්
 අවාසි - ආරක්ෂණය (Security) පිළිබඳ ගැටළු
 වෛරසවලට නිරාවරණය වීම

- c) තරුව (Star) ස්ථලකය - වාසි - වේගවත් බව, වැඩි ආරක්ෂණය
 අවාසි - වැඩි වියදම
 බසය (Bus) ස්ථලකය - වාසි - අඩු වියදම
 අවාසි - ආරක්ෂණය අඩු වීම

d) දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන අන්තයේ දී මූර්ජකයක් (Modulator) ලෙසත්, දත්ත ග්‍රහණය කරගන්නා අන්තයේ දී විමූර්ජකයක් (Demodulator) ලෙසත් මොඩමය ක්‍රියා කරයි. පරිගණකයක් සඳහා අවශ්‍ය දත්ත, සාමාන්‍ය දුරකථන රැහැන් ඔස්සේ යැවිය හැකි ආකාරයට පරිවර්තනය කරනු ලබන්නේ මොඩමය මගිනි.

e) දත්ත කොල්ලකෑම (Hacking)
 පරිගණක වෛරස (Viruses)
 ගොනු සේවා දායක (File server) පරිගණකයේ දත්ත විනාශ වීම
 ස්වාභාවික ව්‍යසන

3. a)

```
Program 100a(INPUT, OUTPUT);
CONST
  Numbers=4;
VAR
  a,b,c,d: INTEGER;
  mean:REAL;
BEGIN
  Write('Input four integers separated by spaces eg. 4 5 6 7');
  WriteLn('Then Press the RETURN key');
  ReadLn('a,b,c,d');
  Mean:=(a+b+c+d)/numbers;
  WriteLn('Answer = 'mean:10:2);
End. {Program100a}
```

b) වැඩසටහන ඇතුළු කරන ලද නිඛිල (Integers) 4 ක මධ්‍යන්‍යය සොයා එය දශම ස්ථාන 2 දක්වා නිරවද්‍යතාවයකින් නිරූපණය කරයි.

c) Program 100b (INPUT, OUTPUT);

```
VAR
  Fahrenheit, Centigrade: REAL;
BEGIN
  Write('Input temperature in degrees Fahrenheit =>');
  ReadLn(Fahrenheit);
  Centigrade:=(Fahrenheit-32.0)*(5.0/9.0);
  WriteLn('Equivalent temperature in degrees Centigrade =>', Centigrade:4:1);
END. {100b}
```

4. a) = AVERAGE (C10:H10)

b) I7 කෝෂය (Cell) තෝරා ගන්න. එය මත දකුණු මූසික බොත්තම ක්ලික් කර (Right click) මතුවන මෙනුවෙන් 'Format Cells' තෝරා ගන්න. 'Number' පටිත්ත (Tab) යටතේ Number ආකාරය තෝරා ගන්න. 'Decimal Places' සඳහා 2 ලබා දී OK ක්ලික් කරන්න.

c) B 7:I 11 කෝෂ පරාසය තෝරා ගන්න.

මෙනු තීරුවෙන් (Menu bar) Data→Sort තෝරා ගන්න.

Sort කවුළුව ලැබුණු විට 'Sort by field' සඳහා 'Buddhism' තෝරා ගන්න.

Ascending ලෙස පටිපාටිය ලබා දී OK ක්ලික් කරන්න.

d) J 7 කෝෂය තෝරා ගන්න.

' = SUM (C7:H7)' සූත්‍රය එහි ඇතුළු කරන්න.

J7 කෝෂයේ පහළ දකුණුපස කෙළවර වෙත මූසික දර්ශකය (Mouse Pointer) ගෙන යන්න.

මූසික දර්ශකය + සංකේතය බවට පත්වූ විට ක්ලික් කර තබාගෙන H7කෝෂය දක්වා ඇදගෙන යන්න. (Drag)

e) =AVERAGE (C7:C11)

5. a) Right

b) පෙළ (Text) උද්දීපනය (Highlight) කර ගන්න. Table අයිතනය මත ක්ලික් කරන්න. එනැතිනම් මෙනු තීරුවෙන් (Menu bar) Table→Insert තෝරා ගන්න. පෙළ ගණන (Rows) ලෙසත් තීරු ගණන (Columns) 0 ලෙසත් ලබා දී OK ක්ලික් කරන්න.

c) Left

d) මෙනු තීරුවෙන් (Menu bar) Insert→Picture→From File තෝරා ගෙන, රූප ගබඩා කර ඇති ෆෝල්ඩරය වෙත ගොස් අදාළ රූපය තෝරා ගන්න.

- e) මෙහු තීරුවෙන් File→Save As තෝරා ගන්න.
 'Save in' විකල්පය යටතේ 'C' ධාවකය (Drive) තෝරා ගන්න.
 නව ෆෝල්ඩරයක් සාදා ගැනීම සඳහා 'Create New Folder' බොක්කම ක්ලික් කරන්න.
 ෆෝල්ඩර නාමය සඳහා 'My Word Documents' ලබා දෙන්න.
 ගොනුව (File) සඳහා සුදුසු ගොනු නාමයක් ලබා දී සුරකින්න (Save).
- f) මෙහු තීරුවෙන් Tools→Spelling and Grammar තෝරා ගන්න.

- 6. a) ක්ෂුද්‍ර සකසනය (Integrated Circuit - IC)
 මේවා දෙවන පරිගණක පරම්පරාවේ දී භාවිතා වූ ට්‍රාන්සිස්ටර ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට සමත් විය.
- b) විශාලත්වයෙන් කුඩා විය.
 වේගවත් බවින් වැඩි විය.
 විදුලි පරිභෝජනය සහ තාපය ජනනය වීම අඩු විය.
 ගබඩා ධාරිතාව වැඩි විය.
- c) පළමු පරම්පරා පරිගණක සඳහා රික්ත ටියුබ් (Vacuum tubes) යොදා ගැනීමේ, වැඩසටහන් ධාවනය කර ගැනීම සඳහා, ස්විච් (Switches) සහ කම්බි වලින් සැදුණු කෙවෙනිපත් (Wire plug boards) භාවිතා විය.
- d) මහා පරිගණක (Mainframes)
 මධ්‍ය පරිගණක (Minicomputers)
 ක්ෂුද්‍ර පරිගණක (Microcomputers)
- e) කාලගුණික විපර්යාස පුරෝකථනය කිරීම
 අභ්‍යවකාශ පර්යේෂණ
 න්‍යෂ්ටික අවි පාලනය