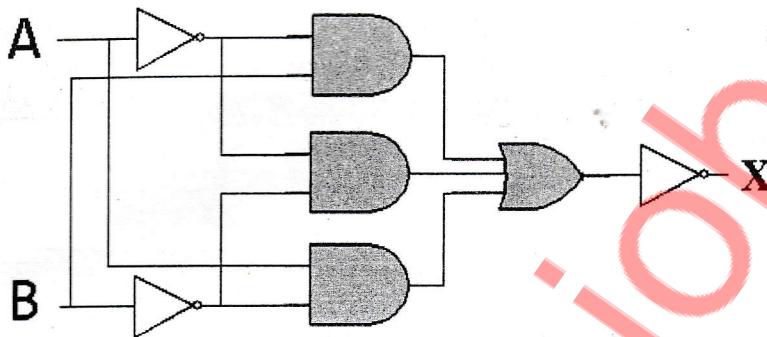


සාමාන්‍ය තොරතුරු බ්‍රහ්මණය - II
ආදැරූ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 4

ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිබඳ සපයන්න.

1. a) 10110110 යන ද්‍රව්‍යමය (binary) සංඛ්‍යාවට තුළා වන අඡ්‍රේක (octal) සංඛ්‍යාව සෞයන්න.
b) පහත දී ඇති තාර්කික පරිපථයේ A හා B ප්‍රධාන (inputs) වන අතර X ප්‍රතිදානය (output) වේ.



- i) X ප්‍රතිදානය සඳහා බුලිය ප්‍රකාශනයක් (Boolean expression) A හා B ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.
ii) බුලිය විෂ ගණිතයේ (Boolean algebra) යෙදෙන නීති හා මිත්‍ය කරමින් ඉහත ප්‍රකාශනය සරල කොට ලියා දක්වන්න.
iii) ඉහත ii හි සරල කර ලියන ලද බුලිය ප්‍රකාශනය සඳහා තාර්කික පරිපථයක් සැලසුම් කර ඇද දක්වන්න.
c) BEA යන අඩිඥමය (hexadecimal) සංඛ්‍යාවට තුළා වන අඡ්‍රේක (octal) සංඛ්‍යාව සෞයන්න.
- a) SDLC යුතුවෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?
b) පද්ධති තේවන සැලසුම් වෙළුයේ (SDLC) අවධි (phases) ලැයිස්තුගත කරන්න.
c) පද්ධති තේවන සැලසුම් වෙළුයේ (SDLC), පද්ධති පරිශ්‍යා අවධිය (Testing phase) පැහැදිලි කරන්න.
d) GUI යුතුවෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?
e) තොරතුරු පද්ධති (information systems) වර්ග 3 ක් ලියා දක්වන්න.
f) මෙහෙයුම් පද්ධති (Operating Systems) සඳහා උදාහරණ 2ක් සපයන්න. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් යනු කුමක් ද? මෙහෙයුම් පද්ධති වලින් ඉටුවන කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

3. a) පහත දී ඇති කාර්යයන් සිදුකර ගැනීම සඳහා පැස්කල් කේත (Pascal Codes) ලියා දක්වන්න.
i) 'character' නම වූ විවෘතයක අය එක අක්ෂර (character) නොනවන්වා කියේම.
ii) average සහ number ලෙස පිළිච්චින් real හා integer දත්ත වර්ග හඳුන්වා දී, ඒවාගේ ආරම්භක අයයන් 0 ලෙස ලබා දීම.
b) පහත දී ඇති පැස්කල් (Pascal) වැඩසටහනේ ප්‍රතිදානය (output) ලියා දක්වන්න. වර්ෂය අධික අවුරුද්දක් (leap year) නොවන බව උපකල්පනය කරන්න.

Program no_of_days (input, output);

VAR month, no_of_days : integer;

Error: Boolean;

Begin

Error:=False;

Month:=3;

Case month OF

1,3,5,7,8,10,12: no_of_days:=31;

```

4,6,9,11: no_of_days:=30;
2: no_of_days:=28;
Else Error:=True
End;

```

If Error

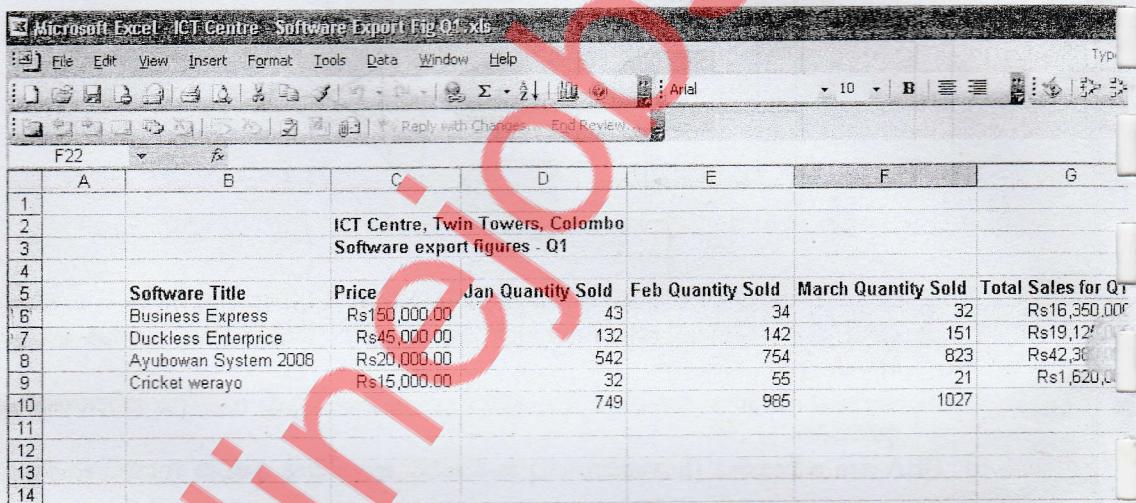
Then Writeln('Invalid month')

Else Writeln('Month', month, 'has', no_of_days, 'days.')

End. {no_of_days}

- c) යනුරු පුවරුවෙන් (keyboard) ඇතුළු කරන ලද සංඛ්‍යාව 10 කින් විශාලතම සංඛ්‍යාව සොයා සඳහා පැස්කල් වැඩසටහනක් ලියා දක්වන්න.

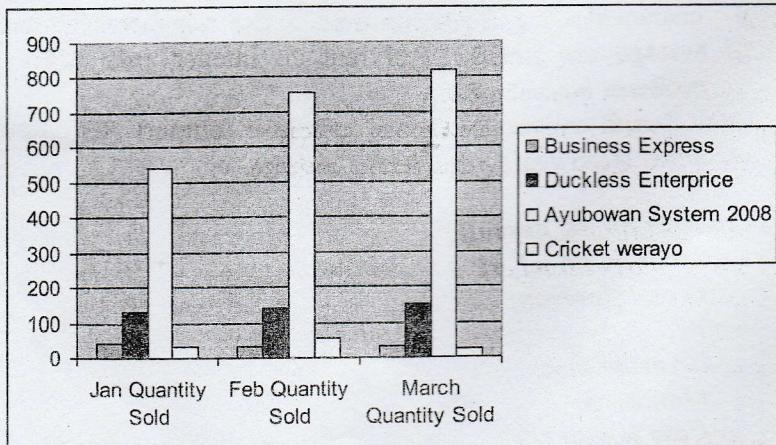
4. පහත පැනුරුම්පතෙන් (Spreadsheet) දැක්වෙන්නේ 'ICT Centre' නම් ආයතනය මගින් වැඩි කර, අලෙවි කෙරෙන මෘදුකාංග වලින් ලැබෙන ආදායම පිළිබඳ විස්තරයකි.



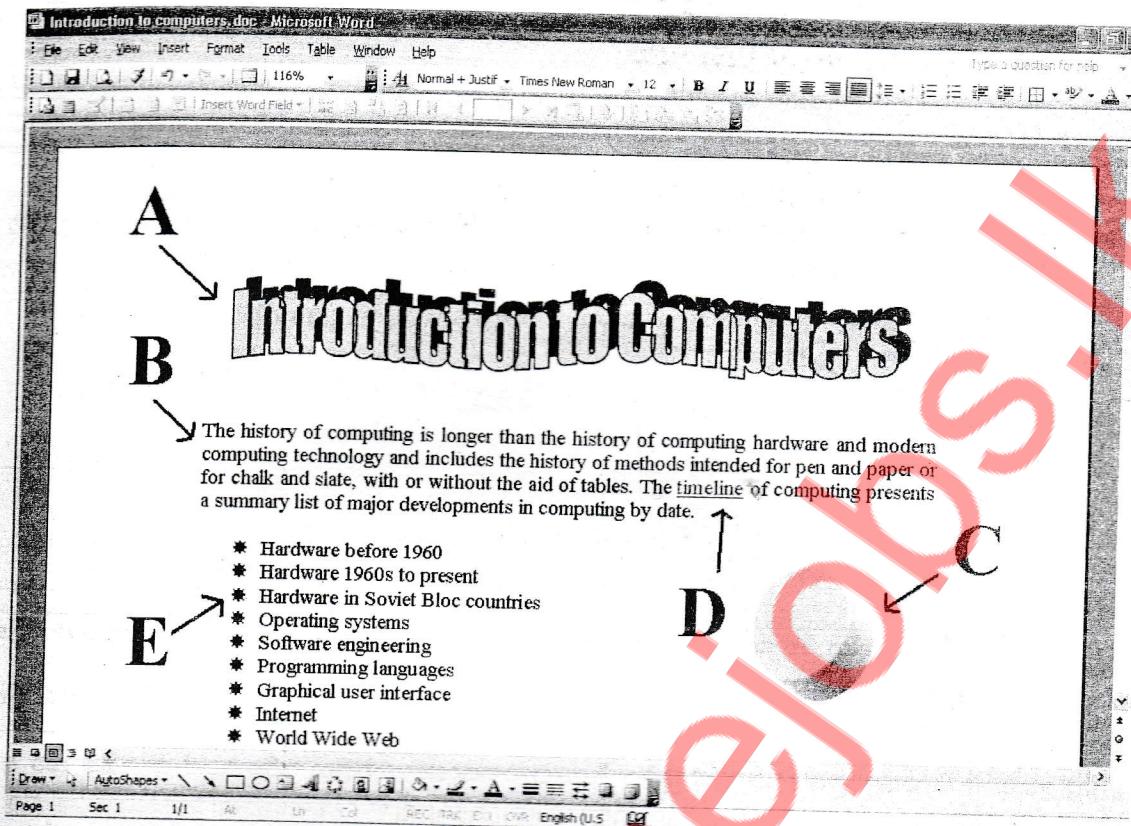
Microsoft Excel - ICT Centre - Software Export Fig Q1.xls						
F22	A	B	C	D	E	G
1						
2			ICT Centre, Twin Towers, Colombo			
3			Software export figures - Q1			
4						
5	Software Title	Price	Jan Quantity Sold	Feb Quantity Sold	March Quantity Sold	Total Sales for Q1
6	Business Express	Rs150,000.00	43	34	32	Rs16,350.00
7	Duckless Enterprise	Rs45,000.00	132	142	151	Rs19,125.00
8	Ayubowan System 2008	Rs20,000.00	542	754	823	Rs42,300.00
9	Cricket werayo	Rs15,000.00	32	55	21	Rs1,620.00
10			749	985	1027	
11						
12						
13						
14						

ඉහත පැනුරුම්පත අධිකාරීයක කර පහත අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- a) 'Business Express' නම් මෘදුකාංගය අලෙවි කිරීමෙන් ලැබෙන මූල ආදායම, G6 කේෂයේ දුරුණය කරවීම සඳහා එහි අඩංගු විය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- b) ඉහත එක් එක් මෘදුකාංගය අලෙවි කිරීමෙන් ලැබෙන ආදායම G7 සිට G9 කේෂ පර: දුරුණය කරවීම සඳහා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- c) G6 සිට G9 පරාසයේ ඇති කේෂ මුදල් ආකාරයට (Currency format) හරවා ඒවායේ සංකේතය දුරුණය කරවීම හා අදාළ පියවර ලියන්න.
- d) ජනවාරි මාසයේ අලෙවි කරන ලද මුළු මෘදුකාංග ප්‍රමාණය D10 කේෂයේ දුරුණය කරවීම අඩංගු විය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- e) පැනුරුම්පත පදනම් කර ගෙන පහත ප්‍රස්ථාරය නිර්මාණය කර ගැනීම නා අදාළ පියවර දක්වන්න.



5. පහත දී ඇති රුපය ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



- a) A මගින් දැක්වෙන පෙළ (text) තිරමාණය කරගැනීමට අවශ්‍ය වන මෙවලම/පහසුකම කුමක් ද?
- b) B මගින් දැක්වෙන පෙළ සඳහා යොදාගෙන ඇති එකෙල්ල කිරීම (alignment) ආකාරය කුමක් ද?
- c) C මගින් පෙන්වා ඇති රුපය ලේඛයට ඇතුළ කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- d) D මගින් දැක්වෙන පෙළ අයිසබැඳියක් (hyperlink) ලෙස දිස්ත්‍රිබ්‍රාඩ්‍රූස් (link) www.historyofcomputer.lk ලෙස විකරණය (modify) කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- e) E මගින් දැක්වෙන පෙළ, බුලටමය ලැයිතුවක් (bulleted list) බවට පත්කර ගැනීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
6. a) රාජකාරී ස්ථමතා අධ්‍යායනය (ergonomics) යනු කුමක් ද?
- b) පරිගණක හාවිතය ගාරීරික හා මානසික සෞඛ්‍යයට බලපාන්නේ කෙසේද? එසේ ඇතිවන සෞඛ්‍යමය ගැටෙළ මැරද්දනය කිරීමට ගත යුතු පියවර මොනවා ද?
- c) පරිගණක පුහුණුකරු (Computer trainer) සහ තාක්ෂණික ලියන්නා (Technical writer) යන පරිගණක වෘත්තීන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- d) පාසල් සිපුවෙකුතේ පරිගණකයක තිබිය යුතු වින්යාසය (මතකය, දාසි තැවිය, වේගය හා අනෙකුත් උපක්‍රම) ලැයිස්තු ගත කරන්න.
- e) තොරතුරු පද්ධතියක දත්ත නැශ්චිත්වීමේ අවදානම අවම කර ගැනීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.
- f) ප්‍රදාන උපක්‍රම (input devices) හා ප්‍රතිදාන උපක්‍රම (output devices) හඳුන්වන්න. එක් එක් වර්ගයට උදාහරණ 2 ක් බැහින් ලබා දෙන්න.