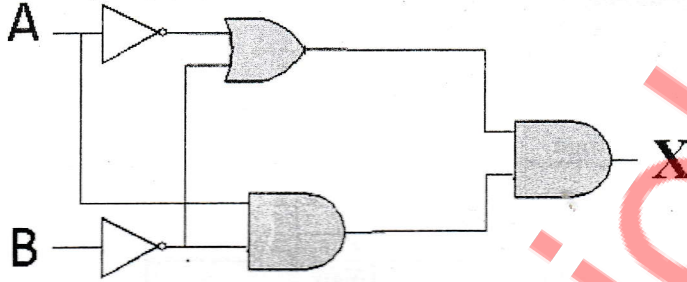


සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය - II
ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 1

ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. a) 2345 යන දශමය සංඛ්‍යාවට කුලය වන ද්වීමය (binary) සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- b) පහත දී ඇති තාර්කික පරිපථයේ A සහ B ප්‍රදාන ද, X ප්‍රතිදානය ද වේ.



- i) X ප්‍රතිදානය සඳහා බූලිය ප්‍රකාශනයක් (Boolean expression) A හා B ඇසුරෙන් ලබා ගන්න.
 - ii) බූලිය වීජ ගණිතය (Boolean algebra) යොදා ගනිමින් ඉහත ප්‍රකාශනය සරල කොට ලියා දක්වන්න.
 - iii) ඉහත ii හි සරල කර ලියන ලද බූලිය ප්‍රකාශනය සඳහා තාර්කික පරිපථයක් සැලසුම් කර ඇඳ දක්වන්න.
- c) 777 යන අෂ්ටක (octal) සංඛ්‍යාවට කුලය වන ඡඩ් දශමය (hexadecimal) සංඛ්‍යාව සොයන්න.
2. a) අන්තර්ජාලය (Internet) යනු කුමක් ද?
 - b) ඔබට අන්තර්ජාලයට ප්‍රවේශවීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ මොනවා ද?
 - c) දැනට අන්තර්ජාලය මගින් සැපයෙන පහසුකම් 3 ක් සඳහන් කරන්න.
 - d) වර්තමානයේ අන්තර්ජාලය ඉතා පුළුල් බවට පත් වී ඇති අතර, නීත්‍යානුකූල නොවන බොහෝ කටයුතු එය හරහා සිදුකරන බව තොරහසකි. මෙවැනි පරිගණක ජාල (networks) තහනම් කළ යුතු ද? එසේ නොමැති නම්, අන්තර්ජාලය අනිසි ලෙස භාවිත කරන අපරාධකරුවන් මැඩලිය හැක්කේ කෙසේ ද?
 - e) HTTP යනුවෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?
 - f) LAN සහ WAN පරිගණක ජාල අතර වෙනස්කම් 3 ක් සඳහන් කරන්න.
3. a) පහත සඳහන් කාර්යයන් ඉටුකර ගැනීම සඳහා පැස්කල් (Pascal) වගන්තියක්/වගන්ති ලියා දක්වන්න.
 - ii) A හා B නමැති විචල්‍යයන් දෙකක් පිළිවෙලින් real සහ char ආකාර ලෙස හඳුන්වා දීම
 - iii) විචල්‍ය වචනයක් පරිශීලකගෙන් ලබාගෙන එය තිරයේ දර්ශනය කිරීම
 - b) පහත දැක්වෙන පැස්කල් (Pascal) වැඩසටහනේ ප්‍රතිදානය (Output) ලියා දක්වන්න.

```

Program alpha(INPUT,OUTPUT);
VAR
    j:INTEGER;

PROCEDURE beta(symbol:CHAR;n:INTEGER);
VAR
    i:INTEGER;
BEGIN
    FOR i:=1 to n DO
        Write(symbol);
        writeLn;
    END; {beta}
    
```

```

BEGIN
    J:=1;
    WHILE j<7 DO
    BEGIN
        Betal('.',j);
        J:=j+1;
    END
    {end while}
END. {alpha}

```

c) විෂයය ලකුණු හා සාමාර්ථයන් (Grades) පහත දී ඇති වගුවේ සාරාංශගත කර ඇත.

Mark range	Grade
100-85	Distinction
84-65	Merit
64-40	Pass
39-0	Fail

ලකුණු ශ්‍රේණියක් (sequence) ඇතුළු කර ඒවාට හිමිවන සාමාර්ථයන් දර්ශනය කරවීම පැස්කල් (Pascal) වැඩසටහනක් ලියා දක්වන්න.

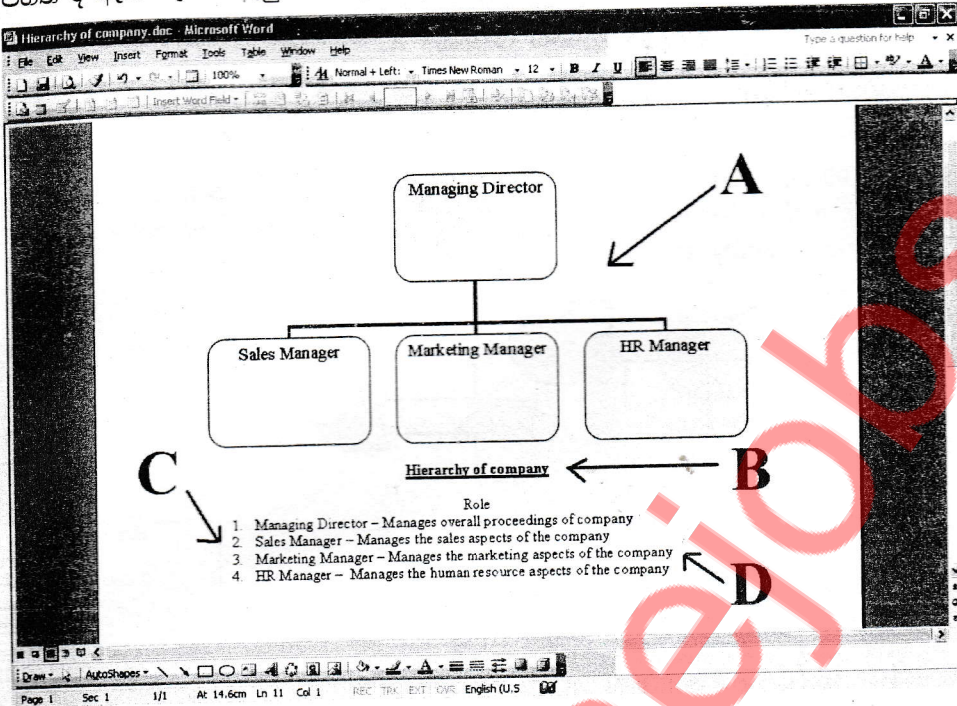
4. "ගිහාන්" පොත්හලෙහි පොත්වල අලෙවිය සම්බන්ධ විස්තර පහත පැතුරුම්පතෙන් (Spread දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Gihan Book Shop							
3		Monthly sales analysis - April							
4									
5		Title	In stock	Quantity sold	Reorder level	Reorder Qty	Reorder	Price	Sale Price
6		Mage Hodiya	123	23	50	25 No	Rs40.00	Rs920.	
7		Vishiste Grade 5 Maths	65	125	100	75 Yes	Rs120.00	Rs15,000	
8		Mastermind GK book	44	56	50	25 Yes	Rs250.00	Rs14	
9		Gihan English Primer	23	120	50	25 Yes	Rs40.00	Rs4	
10		Speed Test Grade 8	120	77	100	75 No	Rs100.00	Rs7	
11								Rs42	
12									
13									
14									

ඉහත පැතුරුම්පත අධ්‍යයනය කර පහත අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- 'මගේ හෝඩිය' පොත් අලෙවි කිරීමෙන් ලැබෙන මුළු ආදායම ගණනය කිරීම සඳහා, I6 (cell) අන්තර්ගත විය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- i) මැයි මස ආරම්භ වීමත් සමඟ 'Master mind GK book' පොතෙහි 'In stock' අගය කුමක් විය යුතු ද?
ii) මැයි මස ආරම්භ වීමත් සමඟ 'Speed Test Grade 8' පොතෙහි 'In stock' අගය කුමක් විය යුතු ද?
- සෑම පොතකින්ම විකුණුම් මිලෙන් 20% ක ලාභයක් ලැබේ නම්, එක් එක් පොත් වලින් ලැබෙන ගණනය කර, J6 : J10 කෝෂ පරාසයේ දර්ශනය කරවීම හා අදාළ සියළු පියවර දක්වන්න.
- අප්‍රේල් මස සඳහා මුළු ආදායම ලබා ගැනීමට, I11 කෝෂයේ අන්තර්ගත කළ යුතු සූත්‍රය කුමක් විය යුතු ද?
- අප්‍රේල් මාසයේ අලෙවි කරන ලද මුළු පොත් ප්‍රමාණය ගණනය කර, D11 කෝෂයේ සඳහා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.

5. පහත දී ඇති රූපය ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



- A ලෙස පෙන්වා ඇති රූප සටහන නිර්මාණය කර ගැනීමට ඔබ යොදාගත යුත්තේ කුමක් ද?
 - B දක්වා ඇති පෙළ එකෙල්ල ආකාරය (alignment) කුමක් ද?
 - B හි දක්වා ඇති පෙළ හැඩගැන්වීම (formatting) සිදුකිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
 - C ලෙස දක්වා ඇති පෙළ (text) අංකමය ලැයිස්තුවක් බවට පත් කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
 - D ලෙස දැක්වෙන පෙළ ඉතාලි අකුරු (italic text) ලෙස හැඩතල ගැන්වීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
6. i) a) 'නූතන පරිගණකයේ පියා' ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කවුද? පරිගණක ක්ෂේත්‍රයට ඔහුගේ දායකත්වය කෙසේ ලැබිණි ද?
- b) ENIAC යනුවෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?
පළමු පරිගණක පරම්පරාවේ දී වැඩිදියුණු කරන ලද තවත් පරිගණක 2 ක් සඳහන් කරන්න.
- c) ඇඩා ලොව්ලස් (Ada Lovelace) ආර්යාව යනු කවරෙක් ද?
- d) පළමු පරම්පරා පරිගණක වල අඩු ලුහුඬුකම් 3 ක් සඳහන් කරන්න.
- e) සිවුවන පරම්පරා පරිගණකවල වැඩිදියුණුවට හේතු පාදක වූ සොයා ගැනීම් කුමක් ද?
- ii) පද්ධති ජීවන සැලසුම් චක්‍රයේ (SDLC) අවධි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.