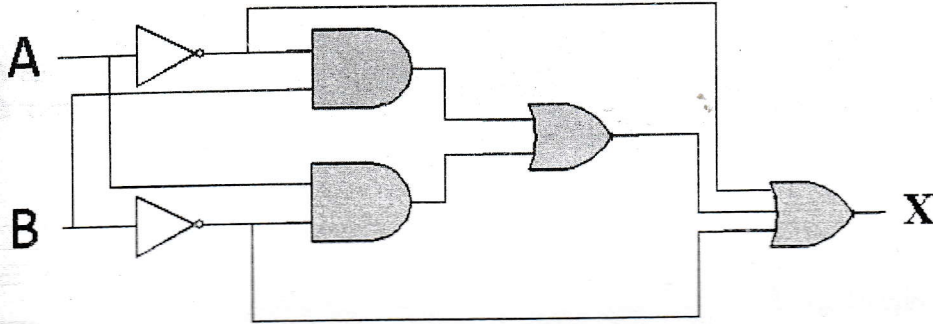


සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය - II
ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 3

ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. a) 144 යන දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන ද්වීමය (binary) සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- b) පහත දී ඇති තාර්කික පරිපථයේ A හා B ප්‍රදාන (input) වන අතර X ප්‍රතිදානය (output) වේ.



- i) X ප්‍රතිදානය සඳහා A, B ඇසුරෙන් බූලිය ප්‍රකාශනයක් (Boolean expression) ලියා දක්වන්න.
 - ii) බූලිය විෂ ගණිතයේ (Boolean algebra) යොදා ගන්නා නීති භාවිත කර, ඉහත ප්‍රකාශනය සරල කොට ලියා දක්වන්න.
 - iii) ඉහත ii හි සරල කර ලියා ගත් ප්‍රකාශනය සඳහා තාර්කික පරිපථයක් සැලසුම් කර ඇඳ දක්වන්න.
- c) 7121 යන අෂ්ටක (octal) සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන හෙක්සාදශමය (hexadecimal) සංඛ්‍යාව සොයන්න.

2. a) පද්ධති සැලසුම් නිර්මාණය කිරීම (System Design) හා සම්බන්ධයෙන් මූලාදර්ශකරණයේ (prototyping) ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?
- b) දත්ත වලංගුකරණය (data validation) හා දත්ත සත්‍යාපනය (data verification) අතර ඇති වෙනස උදාහරණ ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- c) CASE මඟින් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද? මේවා ව්‍යාපෘතිවල (projects) සංකීර්ණ මෘදුකාංග වැඩිදියුණු කිරීම අවධි (Software Development Phases) සමඟ කටයුතු කිරීම පහසු කරන්නේ කෙසේ ද?
- d) පද්ධති පරීක්ෂා අවධියේ දී (testing phase) යොදා ගන්නා නිදෝෂකරු (debugger) යනු කුමක් ද?
- e) ශක්‍යතා අධ්‍යයනය (feasibility study) යනු කුමක් ද?

3. a) පහත දී ඇති ප්‍රකාශන පැස්කල් (Pascal) මඟින් කේතනය (code) කළ යුත්තේ කෙසේද?
 - i) X, Y ට සමාන වේ.
 - ii) X, Y ට අසමාන වේ.
 - iii) A, B ට වඩා කුඩා හෝ සමාන නොවේ.
 - iv) Q, T ට වඩා විශාල නොවේ.
 - iii) Z, 50 ට වඩා කුඩා හෝ 100 ට වඩා විශාල වේ.
- b) A, B සහ C විචල්‍යයන්ගේ එක් එක් අවස්ථා අගයයන් සඳහා, පහත දී ඇති පැස්කල් (Pascal) වැඩසටහන මඟින් ජනනය වන ප්‍රතිදාන (outputs) ලියා දක්වන්න.

A	B	C
16	16	32
16	-18	32
-2	-4	16


```

IF A>0 THEN
  IF B<0 THEN
    WriteLn('x')
  ELSE
    IF C>20 THEN
      WriteLn('y');
    {end if}
  {end if}
ELSE
  WriteLn('z');
{end if}
    
```

c) ඔබේ නමේ මූලකුරු (initials), උස (අඟල් වලින්), බර (ස්ටෝන් වලින්) වැඩසටහනට ලබා දී, සෙන්ටිමීටර (cm) වලටත්, බර කිලෝග්‍රෑම් (kg) වලටත් හරවා, පහත ප්‍රතිඵලය දර්ශනය කිරීමේ පැස්කල් (Pascal) වැඩසටහනක් ලියා දක්වන්න.

Personal Details
 Identification: BH
 Height(cm): 180
 Weight(Kg): 75

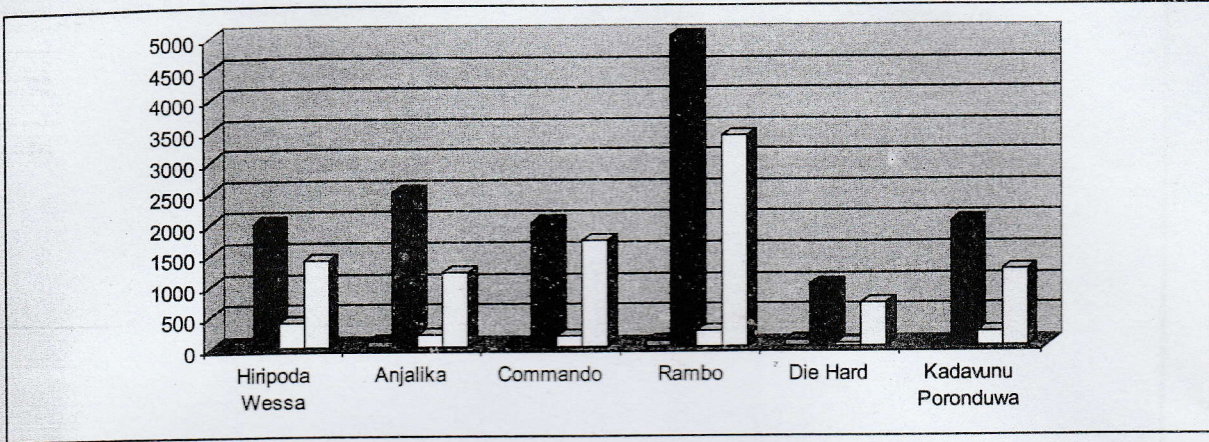
සටහන - අඟල් 1 = සෙන්ටිමීටර 2.54
 ස්ටෝන් (stone) 1 = කිලෝග්‍රෑම් 6.364

4. 'Movie Rental Center' නම් වූ සුසංහිත තැටි (CD) වෙළෙඳසැල මගින් අලෙවි කරන ලද සහ කුලී ලබා දුන් තැටි පිළිබඳව ආදායම් විස්තර පහත පැතුරුම්පතේ (Spreadsheet) පෙන්වා ඇත.

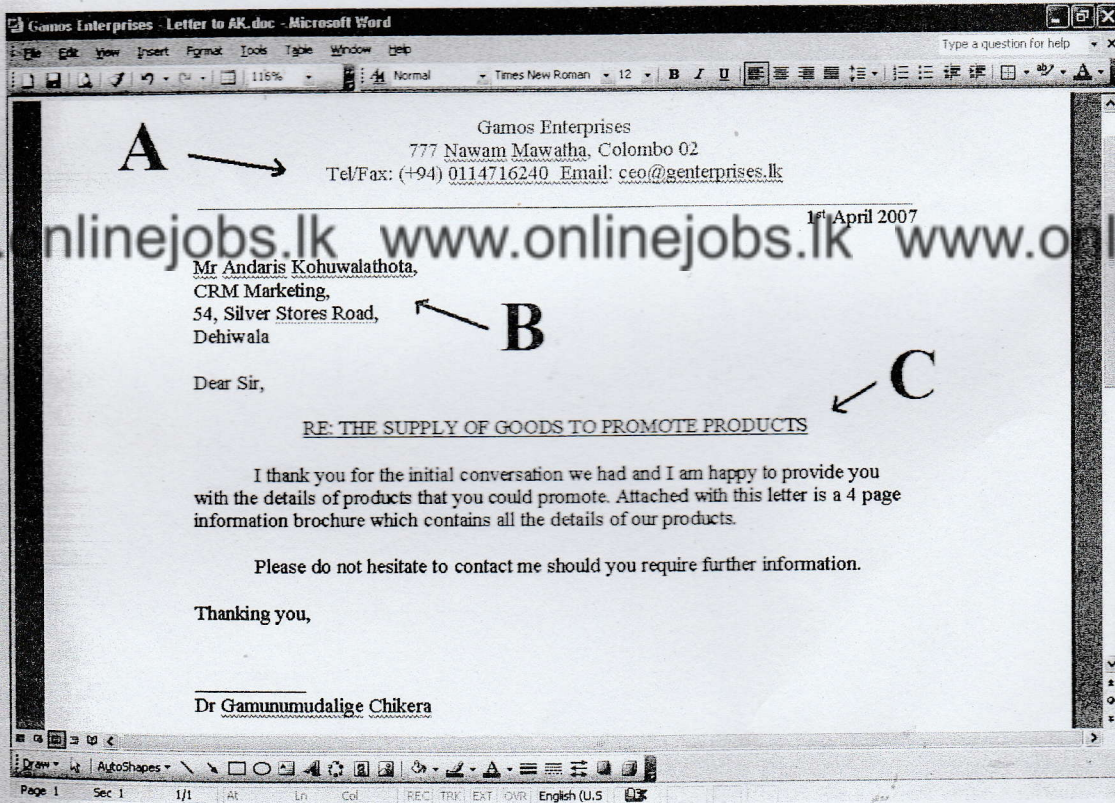
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

ඉහත දී ඇති පැතුරුම්පත අධ්‍යයනය කර පහත අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- a) 'Commando' තැටි කුලියට ලබා දීමෙන් ලැබෙන මුළු ආදායම ගණනය කිරීම සඳහා J8 කෝෂයේ (cell) අඩංගු විය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- b) G6 සිට K11 කෝෂ පරාසයේ ඇති කෝෂ අගයයන් දශමස්ථාන 2 කට තැබීම හා ඒවායේ මුද්‍රා වර්ගය Rs ලෙස දර්ශනය කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- c) 2006 වසරේ දී මුළු අලෙවි කිරීම් හා කුලියට ලබාදීම් වලින් ලැබුණු සමස්ත ආදායම K12 කෝෂයේ දැක්වීම සඳහා එහි අඩංගු විය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- d) පැතුරුම්පත පදනම් කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරය නිර්මාණය කර ගැනීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.



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



- A මගින් දැක්වෙන සිරස්තලය (header) නිර්මාණය කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- B මගින් දැක්වෙන පෙළ සඳහා යොදාගෙන ඇති එකෙල්ල කිරීම (alignment) ආකාරය කුමක් ද?
- C මගින් දැක්වෙන පෙළ සඳහා යොදාගෙන ඇති හැඩතල ගැන්වීම (formatting) පැහැදිලි කරන්න.
- මෙම ලිපිය මුද්‍රණය කර ගැනීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.
- මෙම සමාගමේ ලාංඡනය (logo) දැඩි තැටියේ සුරැක (save) ඇත්නම්, එය A හි දැක්වෙන පෙළ සඳහා ඇතුළු කිරීම හා අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න.

6. a) සංඛ්‍යාංක බෙදුම (digital divide) ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?
b) සංඛ්‍යාංක බෙදුම දුරලීම වැදගත් වන්නේ ඇයි ?
c) ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටක සංඛ්‍යාංක බෙදුම දුරලීමේ ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?
d) තොරතුරු තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ රැකියා 4ක් ලැයිස්තුගත කරන්න.
e) අන්තර්ජාලය ඔස්සේ වෙළෙඳ අවස්ථා උදාකර ගත හැකි ආකාර 4 ක් ලැයිස්තුගත කරන්න.