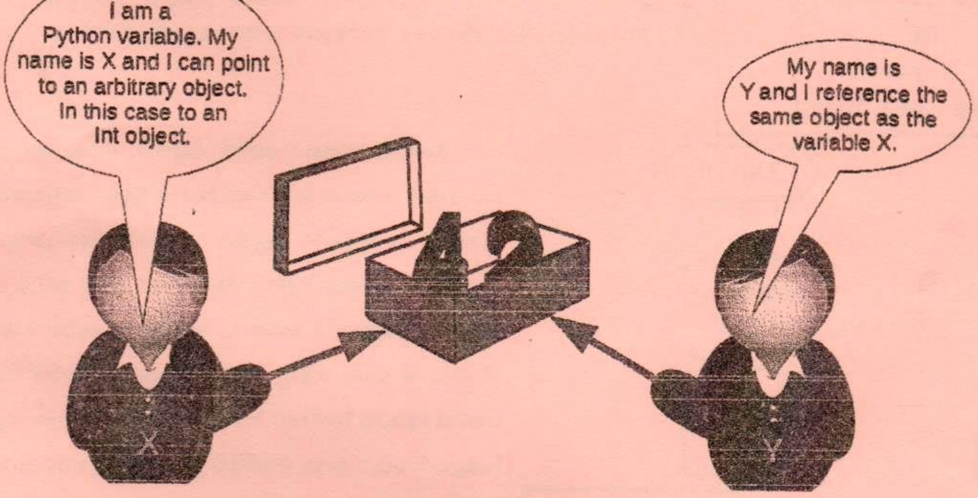
A/L ICT 2020-Revision

python
powered

```
print("Hello, world!")
```



09 වන ඒකකය - Tute 02

පයිතන් ක්‍රමලේඛන භාෂාව

(Python Programming Language)

Model Essay Questions / ආදර්ශ රචනා ප්‍රශ්න - II

Essay Questions / ආදර්ශ රචනා ප්‍රශ්න - II

1. (i) ඔබ, දී ඇති නිඛිලයක්, **ධන නිඛිලයක්** (positive integer) හෝ **සෘණ නිඛිලයක්** (negative integer) යන්න තීරණය කරන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

   (ii) ඉහත (i) කොටසෙහි යෝජිත ක්‍රමය පාදක කර, දී ඇති නිඛිලයක්, ධන ද සෘණ ද යන්න තීරණය කිරීම සඳහා වන ඇල්ගොරිතමයක් නිරූපණය වන ගැලීම් සටහනක් (flow chart) ගොඩ නඟන්න.

   (iii) ඉහත (ii) කොටසෙහි යෝජිත ගැලීම් සටහන ව්‍යාජ කේතයට (pseudo code) හරවන්න.

   (iv) ඉහත ඇල්ගොරිතමය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා සුදුසු පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් (Python program) සකස් කර දක්වන්න.

2. (i) ඔබ, දී ඇති නිඛිලයක්, **'ධන නිඛිලයක්'** (positive integer) හෝ **'සෘණ නිඛිලයක්'** (negative integer) හෝ **'අගය ශූන්‍ය වීම'** (zero) යන්න තීරණය කරන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

   (ii) ඉහත (i) කොටසෙහි යෝජිත ක්‍රමය පාදක කර, දී ඇති නිඛිලයක්, 'ධන නිඛිලයක්', 'සෘණ නිඛිලයක්', 'අගය ශූන්‍ය වීම' යන්න තීරණය කිරීම සඳහා වන ඇල්ගොරිතමයක් නිරූපණය වන ගැලීම් සටහනක් (flow chart) ගොඩ නඟන්න.

   (iii) ඉහත (ii) කොටසෙහි යෝජිත ගැලීම් සටහන ව්‍යාජ කේතයට (pseudo code) හරවන්න.

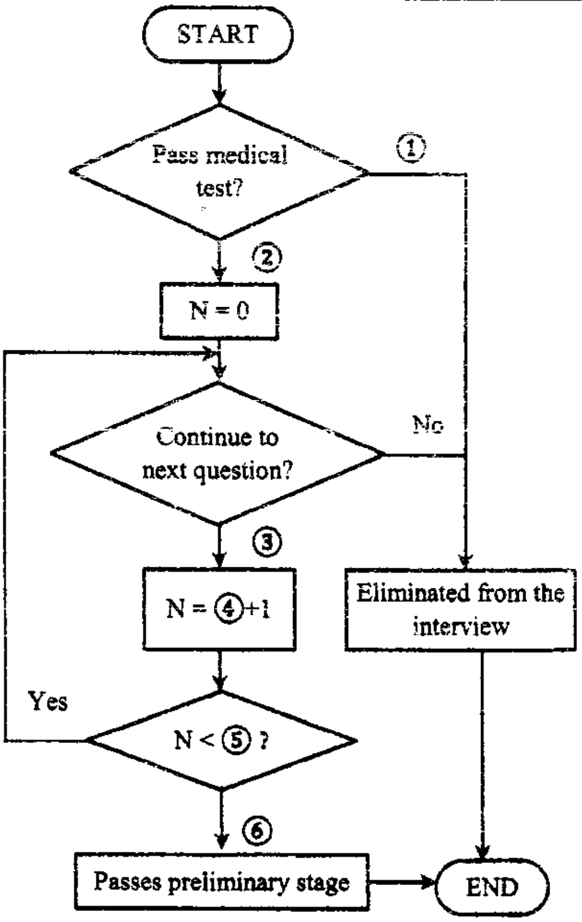
   (iv) ඉහත ඇල්ගොරිතමය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා සුදුසු පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් (Python program) සකස් කර දක්වන්න.

3. (a) දී ඇති කොටුවෙහි දැක්වෙන පයිතන් ක්‍රමලේඛයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
data = [10, 20, 40, 80]
for no in data:
    print (no, end=' ')
    if no > 30:
        break
    print (no, end=' ')
```

   (b) ඉහත කොටුවෙහි සඳහන් පයිතන් ක්‍රමලේඛයේ break යන ප්‍රකාශනය වෙනුවට continue යන ප්‍රකාශනය යෙදුවොත් අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

   (c) රැකියාවක් සඳහා සම්මුඛ පරීක්ෂණයකට සහභාගි වන අයදුම්කරුවන් පළමු ව වෛද්‍ය පරීක්ෂණයකින් සමත් විය යුතු අතර, ඉන් අනතුරුව සම්මුඛ පරීක්ෂණයේ දී අසනු ලබන වාචික ප්‍රශ්න පහට ම නිවැරදිව පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. මෙම පරීක්ෂණ දෙකින් ම සමත් වන අයදුම්කරුවන් අවසන් වටයට සුදුසුකම් ලබයි. ප්‍රශ්න පහට ම නිවැරදි පිළිතුරු සැපයීමට අපොහොසත් වන්නන් අවසන් වටයට සුදුසුකම් නො ලබයි. මෙම සිද්ධියට අදාළ රූපයේ සඳහන් ගැලීම් සටහනෙහි (flowchart) ①, ②, ③, ④, ⑤ සහ ⑥ යන ස්ථාන සඳහා සුදුසු පද අනුපිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.

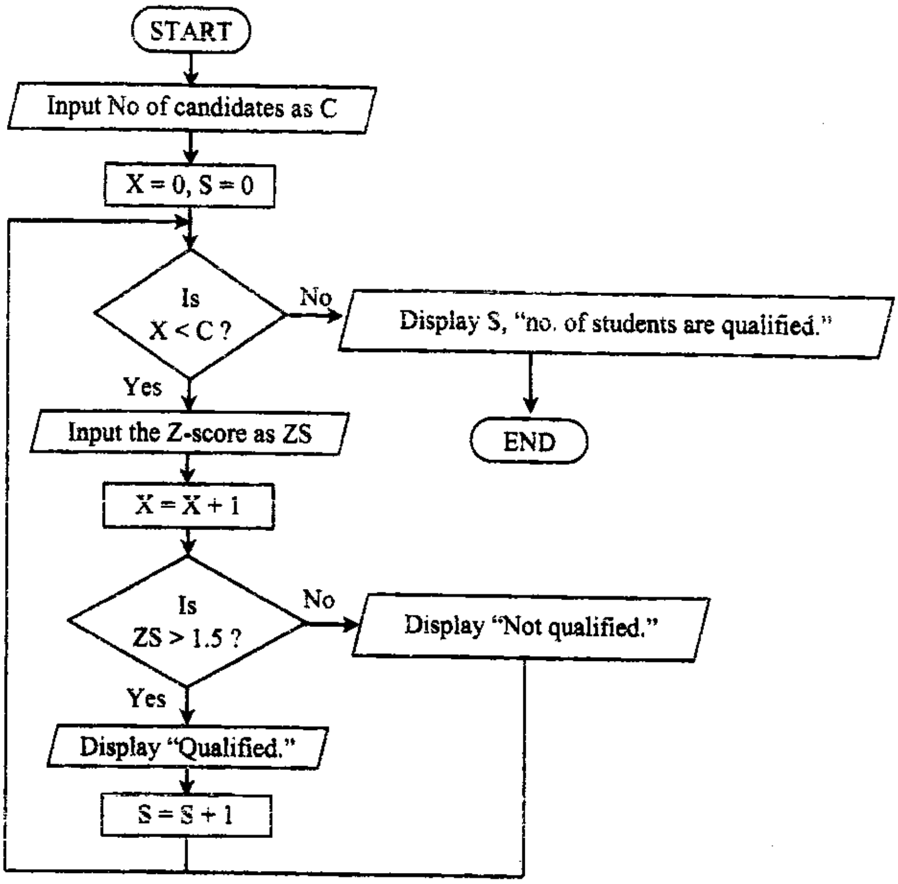


   (d) ඉහත ගැලීම් සටහන තුළ භාවිතා කර ඇති පාලන ව්‍යුහයන් (Control Structures) නම් කරන්න.

4\. (a) ව්‍යුහගත ක්‍රමලේඛ භාෂාවක (structured computer language) භාවිත වන ප්‍රධාන ගැලීම් පාලක ව්‍යුහ (Flow control structures) තුනක් දක්වන්න.

(b) පරිගණක ක්‍රමලේඛයේ දී භාවිතා කරනු ලබන ක්‍රමලේඛ භාෂා පරිවර්තක මෘදුකාංග (Computer programming language translator software) වර්ග මොනවා ද? ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය පැහැදිලි කරන්න.

(c) පහත සඳහන් ගැලීම් පාලක ව්‍යුහ භාවිතයෙන් Z-score ලකුණු අනුව, විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රවේශයට අපේක්ෂකයින් තේරීම සඳහා සකස් කරන ලද පහත කළ ගැලීම් සටහනට (flow chart) අදාළ ව්‍යාජ කේතය (pseudo code) ලියන්න.



(d) ඉහත ඇල්ගොරිතමය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා සුදුසු පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් (Python program) සකස් කර දක්වන්න.

5\. පහත කොටුවෙහි සඳහන් පයිතන් ක්‍රමලේඛය, පරිශීලක (user) විසින් ඇතුළු ලබන විෂය සංඛ්‍යාවට (n) අනුරූප විෂයයන්වල ලකුණු ඇතුළත් කර ප්‍රතිදානය (output) ලෙස මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව සහ සාමාන්‍ය ලකුණ ලබා දෙන ලෙස නිර්මාණය කර ඇත. පරිශීලක විසින් 0 හෝ ඊට අඩු සංඛ්‍යාවක් ලෙස n හි අගය ලබා දුන් විට ක්‍රමලේඛය නැවතිය යුතු ය. ක්‍රමලේඛයෙහි වාග් රීති (syntax errors), තාර්කික දෝෂ (logical errors) සහ ධාවනයේ දී ඇති වන දෝෂ (runtime errors) යන තෙවර්ගය ම ඇත. පේළි අංක, ක්‍රමලේඛයෙහි කොටසක් නොවන අතර අදාළ යොමුව දක්වයි.

```
1   x = 0
2   total = 0
3   n = int(input("Enter no. of Subject:)
4   if n <= 0:
5   print "Invalid no. of subject!"
6   else:
7       while x >= n
8           marks = int(input("Enter subject marks:)
9           total = total + marks
10              x == x + 1
11      avg = total/x
12          print "Total Mark is %d" %total
13          Print "Average Mark is %.2f" %avg
```

(a) ඉහත සඳහන් කළ දෝෂ සහිත පේළි නම් කර, එක එකෙහි දෝෂ ද දක්වන්න.

(b) අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය ලබා ගැනීම සඳහා, හඳුනා ගත් දෝෂ නිවැරදි කර ක්‍රමලේඛය නැවත ලියන්න. (ක්‍රමලේඛයට අලුතින් පේළි එකතු කිරීම හෝ ඉවත් කිරීමට ඔබට අවසර නැත.)

6. (a) "Interpreter" සහ "Compiler" යන පද සසඳන්න.

(b) පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක භාෂාවලට (first generation programming languages) සාපේක්ෂව තෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක භාෂාවල (third generation programming languages) දක්නට ලැබෙන සමාන අසමානකම් සඳහන් කරන්න.

(c) පහත දැක්වෙන process_data.py නමින් ඇති පයිතන් ක්‍රමලේඛය (python program) සලකන්න:

```
def readdata():
    datafile = open("marks.txt", "w")
    name = input("Enter name : ")
    m1 = input("Marks for Subject 1 : ")
    m2 = input("Marks for Subject 2 : ")
    m3 = input("Marks for Subject 3 : ")
    data = name + ", " + m1 + ", " + m2 + ", " + m3 + "\n"
    datafile.write(data)
    datafile.close()

def writedata():
    datafile = open("marks.txt", "r")
    record = datafile.readline()
    tot = 0
    avg = 0.0
    while record != '':
        info = record.strip("\n").split(",")
        tot = int(info[1]) + int(info[2]) + int(info[3])
        avg = float(tot / 3)
        print(info[0], info[1], info[2], info[3], tot, avg)
        record = datafile.readline()
    datafile.close()

readdata()

writedata()
```

(i) ඉහත ක්‍රමලේඛයෙහි built-in functions (පෙර සකස් කර ඇති ශ්‍රිත) 4ක් සඳහන් කරන්න.

(ii) ඉහත ක්‍රමලේඛයෙහි methods (ක්‍රමවේද වර්ග) 4ක් සඳහන් කරන්න.

(iii) ඉහත ක්‍රමලේඛයෙහි user defined functions (පරිශීලක විසින් අර්ථ දක්වා ඇති ශ්‍රිත) 2ක් සඳහන් කරන්න.

(iv) ඉහත ක්‍රමලේඛයෙහි භාවිතා කර ඇති විචල්‍ය (variables) 4ක් ඒවායේ දත්ත ප්‍රරූපය (data types) සමඟ සඳහන් කරන්න.

(v) ඉහත ක්‍රමලේඛයෙහි දත්ත ගබඩා වන ගොනුවේ නම ලියන්න. (name of file where data are stored)

(vi) පහත දැක්වෙන ආදානවලට අනුව ලැබෙන ප්‍රතිදානය ලියන්න.

```
Enter name : Sajith
Marks for Subject 1 : 40
Marks for Subject 2 : 35
Marks for Subject 3 : 75
```

7. ආයතනයක සේවකයින්ගේ (n = number of employers) නම (empname = employer's name) සහ වැඩ කළ පැය ගණන (wh = working hours) කියවා, එක් එක් සේවකයාගේ අදාළ වේතනය (pay) සකස් කර, වේතන සඳහා වන මුළු ප්‍රතිපාදනය (np = net payment) ගණනය කර සංදර්ශනය (display) කිරීමේ ඇල්ගොරිතමය (algorithm), පහත ගැලීම් සටහන (flowchart) මගින් නිරූපණය කෙරේ.

(a) ඉහත දී ඇති සිද්ධිය සඳහා පහත දැක්වෙන ගැලීම් සටහනෙහි තර්කයට අදාළ ව්‍යාජ කේතය (pseudo code) ලියන්න.

ගැලීම් සටහනෙහි සමහර ඉංග්‍රීසි යෙදුම් සඳහා සිංහල අර්ථ

Input No. of employers as n
සේවකයින් ගණන n ලෙස ආදානය කරන්න.

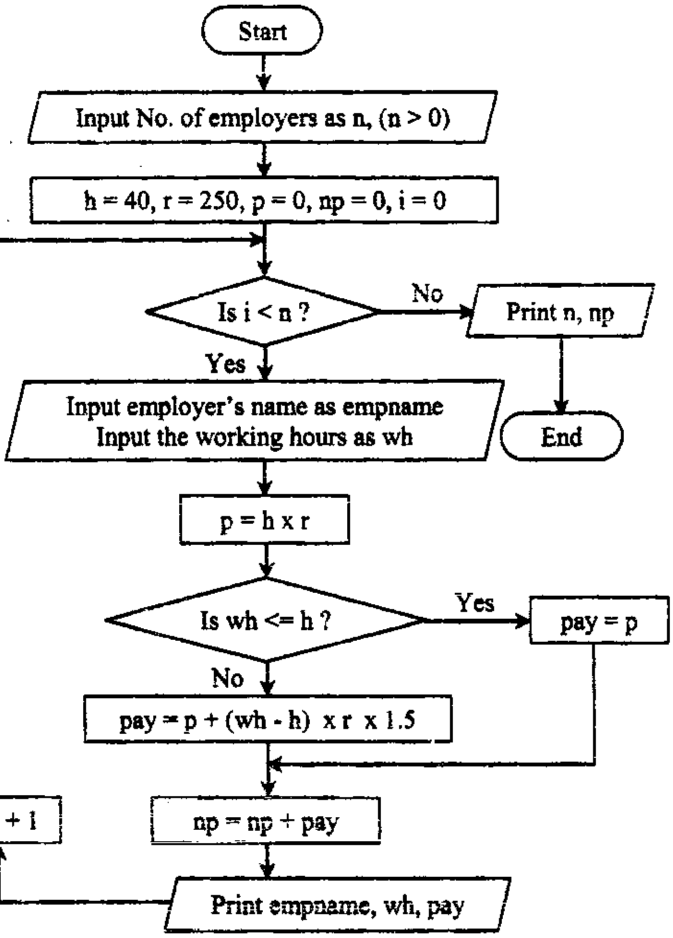
Input name of the employer as empname
සේවකයාගේ නම empname ලෙස ආදානය කරන්න.

Input the working hours as wh
වැඩ කළ පැය ගණන wh ලෙස ආදානය කරන්න.

h = සතියකට වැඩ කරන පැය ගණන (40 hours)

r = වැඩ කරන පැයකට ගෙවන මුදල (rate)

Print - මුද්‍රණය කරන්න.



(b) පහත කොටුවෙහි සඳහන් පයිතන් ක්‍රමලේඛයේ ප්‍රතිදානය (output) ලියන්න.

```
colors=['Red', 'Green', 'Blue']
colors.sort()
for color in colors:
    print (color, len(color))
```

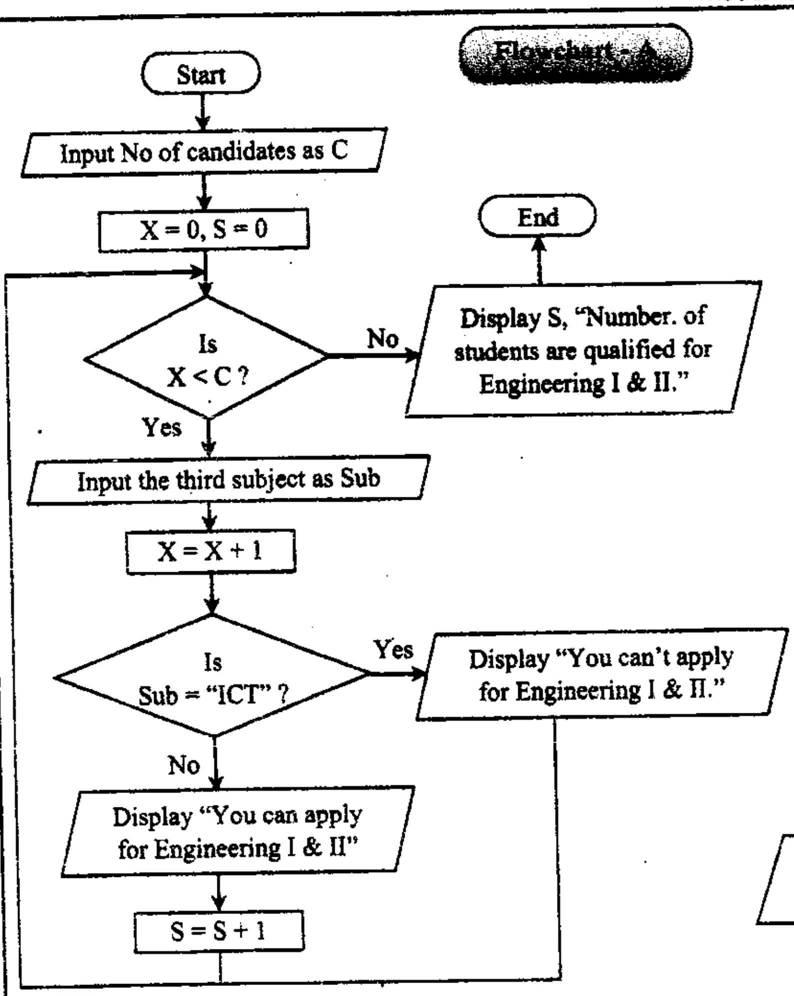
(c) පහත කොටුවෙහි සඳහන් වනුයේ 5 හි ගුණන වගුව (multiplication table of 5) සංදර්ශනය (print) කිරීම සඳහා ලියන ලද පයිතන් ක්‍රමලේඛයේ ශ්‍රිතයකි (function). එය දෝෂ සහිත බැවින් එය නිවැරදි කර දක්වන්න.

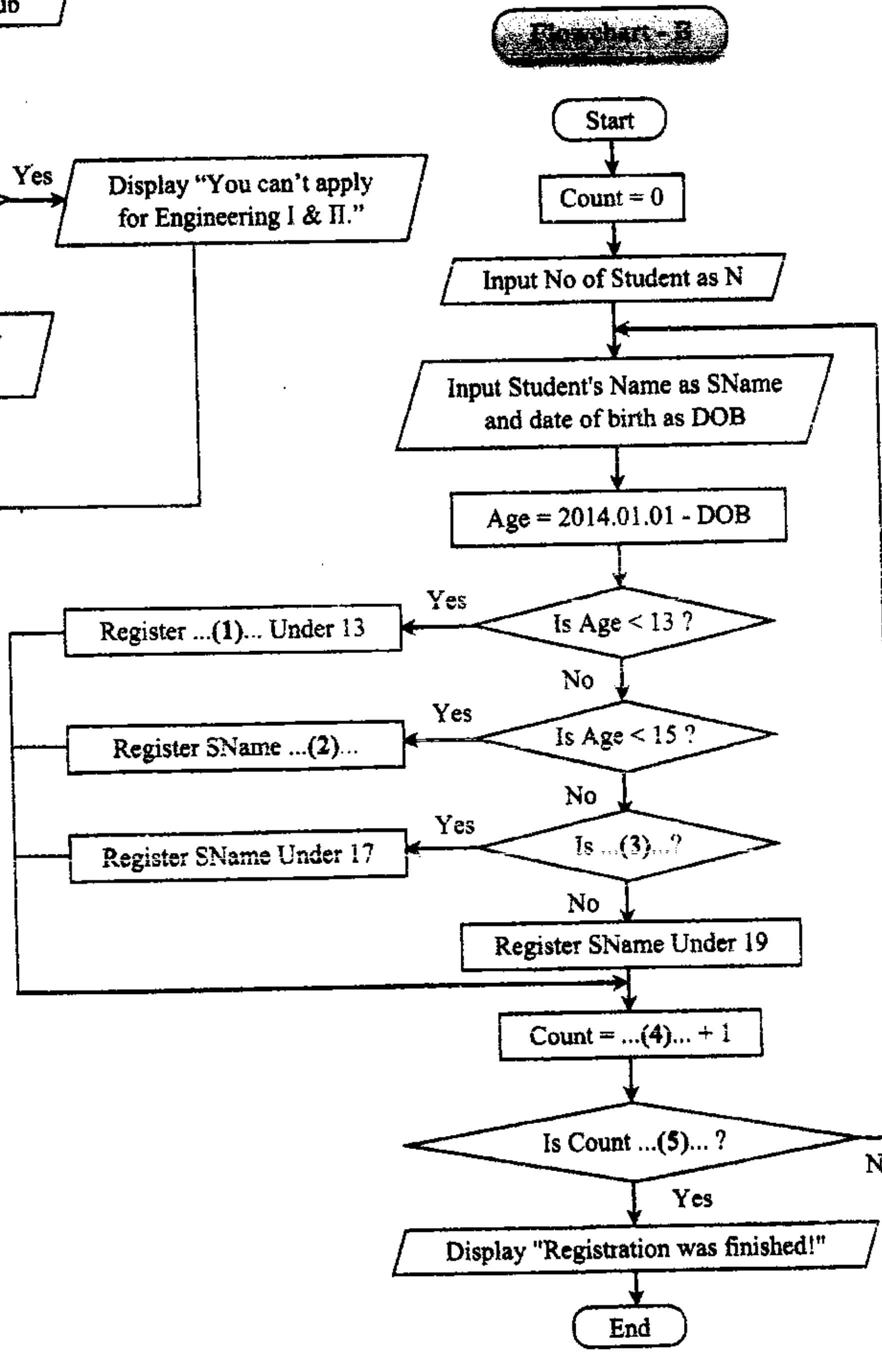
```
Def times(a)
   For i In Range(1,13):
   Print (a,' x ', i,' = ', a x i)
Times(5)
```

8. (a) පහත සඳහන් ගැලීම් පාලක ව්‍යුහ භාවිතයෙන් උසස් පෙළ භෞතික විද්‍යා අංශයෙන් "ICT" විෂය තෝරා ගැනීම අනුව, විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රවේශයට අපේක්ෂකයින් තේරීම සඳහා සකස් කරන ලද පහත සඳහන් කර ඇති A-ගැලීම් සටහනට (flow chart - A) අදාළ ව්‍යාජ කේතය (pseudo code) ලියන්න.

(b) A-ගැලීම් සටහනෙන් නිරූපිත ඇල්ගොරිතමය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ලියන්න.

(c) පහත දැක්වෙන B-ගැලීම් සටහනෙන් (flow chart - B) දැක්වෙන්නේ පාසලක සිසුන් කණ්ඩායමක් එක් එක් වයස් කාණ්ඩවලට වෙන් කිරීම සඳහා සකස් ඇල්ගොරිතමයෙහි (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන ලේබලවලට අදාළ හිස් තැන් පුරවන්න.


Flowchart - A
Start
Input No of candidates as C
X = 0, S = 0
Is X < C ?
No
Display S, "Number. of students are qualified for Engineering I & II."
End
Yes
Input the third subject as Sub
X = X + 1
Is Sub = "ICT" ?
Yes
Display "You can't apply for Engineering I & II."
No
Display "You can apply for Engineering I & II"
S = S + 1


Flowchart - B
Start
Count = 0
Input No of Student as N
Input Student's Name as SName and date of birth as DOB
Age = 2014.01.01 - DOB
Is Age < 13 ?
Yes
Register ...(1)... Under 13
No
Is Age < 15 ?
Yes
Register SName ...(2)...
No
Is ...(3)...?
Yes
Register SName Under 17
No
Register SName Under 19
Count = ...(4)... + 1
Is Count ...(5)... ?
No
Yes
Display "Registration was finished!"
End

9. (a) උදාහරණ සමඟින් පහළ මට්ටමේ හා ඉහළ පරිගණක ක්‍රමලේඛ භාෂා අතර වෙනස සසඳන්න.

Compare and contrast the **low level** and **high level** programming languages using examples.

(b) source program සහ object program යන පද විස්තර කරන්න.

Describe term of **source program** and **object program**.

(c) පහත දැක්වෙන පයිතන් ක්‍රමලේඛයෙන් කිසියම් නිශ්චිත නිඛිල සංඛ්‍යා පරාසයක වූ ප්‍රථමක සංඛ්‍යා දර්ශනය කරයි.

The following python program is display all prime numbers in the particular range of integers.

```
c = 0
n = int(input("Enter the upper bound: "))
for m in range(2, n + 1):
    for x in range(2, m):
        if  (m % x == 0):
            break
    else:
        # loop fell through without finding a factor
        c = c + 1
        print("%d. %d is prime number." %(c, m))
print("There are %d prime numbers between 2 and %d." %(c, n))
```

මෙම ක්‍රමලේඛයේ භාවිතා කර ඇති පහත සඳහන් දෑ ලැයිස්තුගත කරන්න. / List the followings used in this program.

(i) විචල්‍ය / Variables

(ii) පෙර සකස් කළ ශ්‍රිත / Built-in Functions

(iii) කර්ම / Operators

(iv) මූල පද /වෙන් කරන ලද පද / Keywords / Reserved Words

(v) විවරණ / Comments

(d) **n** සඳහා 9 ආදානය කරන්නේ නම්, ලැබෙන ප්‍රතිදානය ලියන්න. / Write the output when input 9 for **n**.

(e) පහත දැක්වෙන ප්‍රතිදානය ලැබෙන ආකාරයට දී ඇති ක්‍රමලේඛයේ වැරදි නිවැරදි කර නැවත ලියන්න.

Correct the errors in the python code given below and rewrite the code with suitable indent to produce following output.

```
Def Power(no)
print("Output")
For exp in (1,10)
Print no, '^', exp, '=', no * exp
power(2)
```

```
Output
2 ^ 1 = 2
2 ^ 2 = 4
2 ^ 3 = 8
2 ^ 4 = 16
2 ^ 5 = 32
2 ^ 6 = 64
2 ^ 7 = 128
2 ^ 8 = 256
2 ^ 9 = 512
2 ^ 10 = 1024
```

10. (a) Draw a flow chart, write a pseudo code and the Python code to read the name and index number of a student in a school and find the relevant house according to the following criteria and to print the index number, name and the house that he/she belongs.

පාසලක ශිෂ්‍යයකුගේ ඇතුළත් වීමේ අංකය සහ නම ආදානය කර ඔහු/ඇය අයත් වන නිවාසය පහත දැක්වෙන අකාරයට සොයා, ශිෂ්‍යයාගේ ඇතුළත් වීමේ අංකය, නම සහ අයත් වන නිවාසය මුද්‍රණය කිරීමට අදාළ ඇල්ගොරිතමය සඳහා ගැලීම් සටහනක් ඇඳ ඊට අනුරූප ව්‍යාජ කේතය සහ පයිතන් කේතය ලියන්න.

If the remainder of index number divide by 4 equals to

3, house is "Gemunu", *2, house is "Wijaya",*

1, house is "Pearakum", *Otherwise, house is "Gajaba",*

(b) Develop the above algorithm to find the houses of all the students in the school using WHILE loop.

ඉහත ඇල්ගොරිතමය WHILE loop භාවිතයෙන් පාසලේ සියලු ම සිසුන්ගේ නිවාස සෙවීම සඳහා සකසන්න.

(c) Develop the above algorithm to find the houses of all the students in the school using FOR-NEXT loop.

ඉහත ඇල්ගොරිතමය FOR-NEXT loop භාවිතයෙන් පාසලේ සියලු ම සිසුන්ගේ නිවාස සෙවීම සඳහා සකසන්න.

11. (a) Draw a flow chart, write a pseudo code and the Python code to read the series of number and find the maximum number and the minimum number.

සංඛ්‍යා සමූහයක් කියවා එහි අඩංගු විශාලතම හා කුඩාතම සංඛ්‍යාව සොයා මුද්‍රණය කිරීමට අදාළ ඇල්ගොරිතමය සඳහා ගැලීම් සටහනක් ඇඳ ඊට අනුරූප ව්‍යාජ කේතය සහ පයිතන් කේතය ලියන්න.

(b) Develop the above algorithm to find the houses of all the students in the school using WHILE loop.

ඉහත ඇල්ගොරිතමය WHILE loop භාවිතයෙන් පාසලේ සියලු ම සිසුන්ගේ නිවාස සෙවීම සඳහා සකසන්න.

(c) Develop the above algorithm to find the houses of all the students in the school using FOR-NEXT loop.

ඉහත ඇල්ගොරිතමය FOR-NEXT loop භාවිතයෙන් පාසලේ සියලු ම සිසුන්ගේ නිවාස සෙවීම සඳහා සකසන්න.

12. ඔබට පුද්ගලයකුගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය (BMI – Body Mass Index) ගණනය කර අදාළ විස්තර මුද්‍රණය කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් නිර්මාණ කළ යුතු ව ඇතැයි සිතන්න. පුද්ගලයාගේ බර කිලෝග්‍රෑම්වලින් (Kg) ද උස සෙන්ටිමීටර්වලින් (cm) ද මැන ගනු ලබන අතර ඒවා තාත්වික අගයන් (real values) වේ. ඔබ විසින් පහත පෙන්වා දී ඇති සමීකරණයට අනුව සිසුන්ගේ BMI අගය ගණනය කළ යුතු ය.

You have to write a Python program to record the BMI and relevant details (Body Mass Index) obtained by a person. Weight in kilograms and height in centimeters of the person should be measured which are real numbers. You should **calculate the BMI as the following formula.**

BMI = Weight / (Height)^2 **Where Height should be represented in meters.**

පහත දැක්වෙන කොන්දේසිවලට අනුව, ශිෂ්‍යයාගේ BMI අගයට අනුරූප ව ඔහු/ඇය විසින් ප්‍රශස්ථ මට්ටමින් පවත්වා ගත යුතු බර පරාසය දැක්වෙන වාක්‍ය මුද්‍රණය කළ යුතු වේ.

The BMI value and the sentences indicating the optimum range of weight to be maintained of the student should be printed according to the following criteria.

If BMI ≥ 30,

You are obese!!!

To obtain a normal body weight, you must lose between *<lower limit>* and *<upper limit>* Kgs.

If 25.0 ≥ BMI ≥ 29.9,

You are overweight!!

To obtain a normal body weight, you must lose between *<lower limit>* and *<upper limit>* Kgs.

If 18.5 ≥ BMI ≥ 24.9,

You have a normal body weight. Great job!

Otherwise,

You are underweight!

To obtain a normal body weight, you must gain between *<lower limit>* and *<upper limit>* Kgs.

(i) ගැලීම් සටහනක් භාවිතයෙන් මෙම ක්‍රමලේඛය සඳහා ඇල්ගොරිතමයක් යෝජනා කරන්න.

Propose an algorithm by using a flowchart for the program.

(ii) ඉහත යෝජනා කළ ගැලීම් සටහන අනුරූප ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.

Write the relevant pseudo code for above proposed flow chart in part (i).

(iii) ඔබගේ යෝජිත ගැලීම් සටහන හෝ ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ලියන්න.

Write a Python program to implement your proposed flowchart or pseudo code.

13. පන්තියක සිසුන්ගේ ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය (BMI – Body Mass Index) ගණනය කර වාර්තා කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ලියන ලෙස ඔබගේ ගුරුතුමා/තුමිය විසින් ඔබගෙන් ඉල්ලීමක් කර තිබේ. සෑම සිසුවෙකුගේ ම බර කිලෝග්‍රෑම්වලින් (Kg) ද උස සෙන්ටි මීටර්වලින් (cm) ද මැන ගනු ලබන අතර ඒවා තාත්වික අගයන් (real values) වේ. සෑම සිසුවකු ම අනන්‍ය සුචි අංකයක් (index number) මගින් හඳුනා ගන්නා අතර සුචි අංකය නිඛිලය අගයක් (integer values) වේ. ඔබ විසින් පහත පෙන්වා දී ඇති සමීකරණයට අනුව සිසුන්ගේ BMI අගය ගණනය කළ යුතු ය.

Your teacher has requested you to write a Python program to record the BMI (Body Mass Index) obtained by students in the class. Weight in kilograms and height in centimeters of the students should be measured which are real numbers. Each student identified by a unique index number which is integer. You should calculate the BMI as the following formula.

BMI = Weight / (Height)^2 **Where Height should be represented in meters.**

පහත දැක්වෙන කොන්දේසිවලට අනුව, එක් එක් ශිෂ්‍යයාගේ ඇතුළත් වීමේ අංකය, බර (Kg), උස (cm), BMI අගය සහ එකී අගයට අනුරූප පහත දැක්වෙන පාඨය අනුපිළිවෙළින් '`bmi.txt`' නමැති පාඨ ගොනුවේ වාර්තා කළ යුතු වේ.

You should record index number, weight (Kg), height (cm), BMI value and relevant text of the students according to the following criteria in a text file respectively.

BMI ≥ 30 වන විට, තරබාරු බවින් යුක්ත බවත්,	Obese!!!, when BMI ≥ 30
25.0 ≥ BMI ≥ 29.9 වන විට, බරින් වැඩි බවත්,	Overweight!!, when 5.0 ≥ BMI ≥ 29.9
18.5 ≥ BMI ≥ 24.9 වන විට, සාමාන්‍ය ශරීර බරින් යුක්ත බවත්,	Normalweight, when 18.5 ≥ BMI ≥ 24.9
එසේ නොවේ නම්, අඩු බරින් යුක්ත බවත්	Otherwise, Underweight!

වරකට එක අයිතමය බැගින් යතුරු පුවරුව තුළින් සිසුන්ගේ සුචි අංක, බර සහ උස ඇතුළත් කළ යුතු වේ. සුචි අංකය ධන නිඛිලයක් (non-positive integer) නොවන ලෙස ඇතුළත් කළ විට ක්‍රමලේඛය නැවතිය යුතු වේ.

Index numbers, weight and height of the students should be entered through the keyboard, one item at a time and the program should be terminated when a non-positive integer is entered as the index number.

(i) ගැලීම් සටහනක් භාවිතයෙන් මෙම ක්‍රමලේඛය සඳහා ඇල්ගොරිතමයක් යෝජනා කරන්න.
Propose an algorithm by using a flowchart for the program.

(ii) ඉහත යෝජනා කළ ගැලීම් සටහන අනුරූප ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.
Write the relevant pseudo code for above proposed flow chart in part (i).

(iii) ඔබගේ ගැලීම් සටහන හෝ ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ලියන්න.
Write a Python program to implement your flowchart or pseudo code.