



University of Colombo
Faculty of Arts
Computer Teaching Unit

Third Year Examination in Arts – Semester II – 2018
තෙවන වසර ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි පරීක්ෂණය - II සෙමෙස්තරය - 2018

ICT3245 – Programming Fundamentals
Two Hours / පැ දෙකයි

This Question paper consists of 08 questions on pages 1-2
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු අංක 1-2 දක්වා ප්‍රශ්න 08 කින් සමන්විතය

Answer all the questions.

Total Marks = 60

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

මුළු ලකුණු = 60

1. Draw a flowchart for a program that will compute the average of 10 numbers entered by the user. List the variable types needed for this program. (10 marks)

පරිශීලකයා විසින් ඇතුළත් කරනු ලබන අංක 10ක සාමාන්‍ය අගය ගණනය කිරීමේ වැඩසටහනක් සඳහා ගැලීම් සටහනක් අඳින්න. මෙම වැඩසටහන සඳහා අවශ්‍ය විචල්‍ය වර්ග ලැයිස්තුගත කරන්න.

(ලකුණු 10)

Answer the questions 2 – 3 considering the Java program given below.

පහත දී ඇති ජාවා වැඩසටහන සැලකිල්ලට ගනිමින් ප්‍රශ්න අංක 2 - 3 දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

```
public class Bicycle {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("Mountain bicycle");
    }
}
```

2. i) What is a 'Class' in java? (2 marks)
ජාවා හි 'Class' එකක් යනු කුමක්ද? (ලකුණු 2)

ii) What is the class name given in the above programme? (1 mark)
ඉහත වැඩසටහනේ ඇති Class එකේ නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

iii) What are the rules on defining a class. (4 marks)
'Class' එකක් define කිරීමේ නීති මොනවාද? (ලකුණු 4)

3. i) What is an 'Identifier' in java? (1 mark)
ජාවා හි 'Identifier' එකක් යනු කුමක්ද? (ලකුණු 1)

ii) Are there any identifiers in the above programme? If your answer is 'yes', what are they? (4 marks)
ඉහත වැඩසටහනෙහි identifiers තිබේද? ඔබගේ පිළිතුර 'ඔව්' නම්, ඒ මොනවා ද? (ලකුණු 4)

iii) What are the rules that should be considered when using an identifier in a java programme? Give two examples for illegal identifiers. (8 marks)
ජාවා වැඩසටහනක් තුළ Identifier එකක් භාවිතා කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගතයුතු නීති මොනවා ද? Illegal identifiers සඳහා උදාහරණ දෙකක් සපයන්න. (ලකුණු 8)

4. What is a 'Method' in java?

(marks 3)

ජාවා හි 'Method' එකක් යනු කුමක්ද?

(ලකුණු 3)

Answer the questions 5 – 8 considering the Java program given below.

පහත දී ඇති ජාවා වැඩසටහන සැලකිල්ලට ගනිමින් ප්‍රශ්න අංක 5 – 8 දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

```
public class A{
    private int a1;
    private int a2;
    public A(){
        System.out.println("Class A");
        a1 = 1;
        a2 = 2;
    }
}

public class B extends A{
    private int b1;
    private static int b2=2;
    public B(){
        b1 = 3;
        b2 += 4;
        System.out.println("Class B value : " + B2);
    }
}
```

5. i) What is the type of the access modifier of the super class in the above programme?

(2 marks)

ඉහත වැඩසටහනෙහි super class එකෙහි access modifier වර්ගය කුමක්ද?

(ලකුණු 2)

ii) What is the reason for using that particular access modifier type for this class?

(5 marks)

මෙම class එක සඳහා එම විශේෂිත access modifier වර්ගය භාවිතා කිරීමට හේතුව කුමක්ද?

(ලකුණු 5)

6. Explain the difference between '+' and '++' in java with examples.

(5 marks)

ජාවා හි '+' සහ '++' හි වෙනස උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 5)

7. What is 'Inheritance'? Explain 2 types of inheritance with the help of diagrams.

(10 marks)

'Inheritance' යනු කුමක්ද? Inheritance වර්ග 2ක් රූපසටහන් ආධාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

8. Write the output of the above programme.

(5 marks)

ඉහත වැඩසටහනෙහි ප්‍රතිදානය ලියන්න.

(ලකුණු 5)