

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SESI DISEMBER 2016**

**DEC2012: FUNDAMENTAL PRORAMMING**

**TARIKH : 08 APRIL 2017  
MASA : 2.30 PM – 4.30 PM (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **DUA BELAS (12)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (10 soalan)  
Bahagian B: Struktur (4 soalan)  
Bahagian C: Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**SECTION A : 10 MARKS**  
**BAHAGIAN A :10 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TEN (10)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.*

CLO1  
C1

1. Compiler generates \_\_\_\_\_ file.  
*Pengkompil menjana fail \_\_\_\_\_.*
- A. Executable code/ *Kod pelaksanaan*
  - B. Object code/ *Kod Objek*
  - C. Assembly code/ *Kod penghimpun*
  - D. None of the above./ *Tiada di atas.*

CLO2  
C1

2. What is the meaning of flowchart symbol?  
*Apakah maksud simbol carta alir?*
- A. It is a directional symbol for traffic  
*Ia adalah simbol arah untuk lalu lintas.*
  - B. Specific shapes used to create a visual representation of a program.  
*Bentuk tertentu yang digunakan untuk mencipta gambaran visual bagi sesuatu program*
  - C. It shows a connection.  
*Ia menunjukkan sambungan.*
  - D. Words that flow with a chart.  
*Perkataan yang mengalir dengan carta.*

CLO2  
C2

3.

```
char txt [20] = "Hello world!\0";
```

Figure 1/ Rajah 1

How many bytes are allocated by the definition in Figure 1?

Berapa banyak bait yang diperuntukkan oleh definisi dalam Rajah 1?

- A. 11 bytes/ 11 bait
- B. 12 bytes / 12 bait
- C. 13 bytes/ 13 bait
- D. 20 bytes/ 20 bait

CLO2  
C3

4. When applied to a variable, what does the unary "&" operator yield?

Apabila diaplikasikan ke dalam pembolehubah, apakah yang dihasilkan oleh pengendali unari "&"?

- A. The variable's address /Alamat pembolehubah
- B. The variable's right value / Nilai pembolehubah yang betul
- C. The variable's binary form / Pembolehubah dalam bentuk binari
- D. The variable's format/ Format pembolehubah

CLO2  
C2

5. How many choices are possible when using a single *if-else* statement?

Berapa banyak pilihan yang ada apabila menggunakan kenyataan jika-lagi secara tunggal?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

CLO2  
C3

6.

```
void myFunc (int x)
{
  if (x > 0)
  myFunc(--x);
  printf("%d, ", x);
}
int main()
{
  myFunc(5);
  return 0;
}
```

Figure 2 / Rajah 2

Interpret the sample code in Figure 2 when executed.

Tafsirkan sampel kod dalam Rajah 2 apabila dilaksanakan.

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 5,
- B. 4, 3, 2, 1, 0, 0,
- C. 5, 4, 3, 2, 1, 0,
- D. 0, 0, 1, 2, 3, 4,

CLO2  
C1

7. The infinite looping **CANNOT** be avoided by a \_\_\_\_\_ if the condition is missing in a 'for' loop.

Gelung infiniti **TIDAK DAPAT** dapat dielakkan dengan \_\_\_\_\_ jika kondisi hilang dalam gelung 'for'.

- A. continue statement/ Pernyataan teruskan
- B. go to statement/ Pernyataan pergi kepada
- C. return statement/ Pernyataan kembali
- D. break statement/ Pernyataan putus

CLO2  
C38. What is the output of the following program in **Figure 3**?*Apakah keluaran program berikut dalam Rajah 3?*

```

#include<stdio.h>
void f(int a[ ])
{
    int i;

    for(i=0; i<3; i++)
        a[i]++;
}
main()
{
    int i,a[ ] = {10, 20, 30};

    f(a);
    for(i=0; i<3; ++i)
    {
        printf("%d ",a[i]);
    }
}

```

**Figure 3 / Rajah 3**

- A. 10 20 30
- B. 11 21 31
- C. Compile error/ *Ralat Kompil*
- D. Runtime error/ *Ralat Runtime*

CLO1  
C2

9. Who is the person who typically manages the software development project?

*Siapakah orang yang biasanya menguruskan projek pembangunan perisian?*

- A. Software engineer/ *Jurutera perisian*
- B. Project manager/ *Pengurus projek*
- C. IT manager/ *Pengurus IT*
- D. Technology director/ *Pengarah teknologi*

CLO2  
C3

10. In which phase of the software design and development project would you take the newly built system and place in operations?

*Dalam fasa yang manakah reka bentuk perisian dan pembangunan projek anda akan mengambil sistem yang baru dibina dan ditempatkan di dalam operasi?*

- A. Requirements phase/ *Fasa permintaan*
- B. Development phase/ *Fasa pembuatan*
- C. Implementation phase/ *Fasa implementasi*
- D. Execution phase/ *Fasa pelaksanaan*

**SECTION B : 60 MARKS**  
**BAHAGIAN B : 60 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.

**QUESTION 1**  
**SOALAN 1**

CLO1  
C1

- a) State **THREE (3)** types of programming.  
 Nyatakan **TIGA (3)** jenis pengaturcaraan.

[3 marks]  
 [3 markah]

CLO1  
C2

b)

```

Start
Read weight in kg
Read price per kg
Calculate price:
price = weight x price per kg
Display price
End
  
```

Referring to the above pseudocode, change the algorithm into a flowchart.  
 Merujuk kepada pseudokod di atas, tukarkan algoritma tersebut kepada cartalir.

[5 marks]  
 [5 markah]

CLO2  
C3

c)

A photo copy services shop charge RM 0.04 for each pages of copy. Calculate the total charge if the total pages of copy have given.

*Kedai perkhidmatan fotostat mengenakan caj RM0.04 bagi setiap helaian kertas fotostat. Kirakan jumlah caj yang dikenakan jika diberi jumlah helaian kertas yang difotostat.*

Analyze the above problem.

- Identify the input and output
- Write the algorithm into a flowchart

*Analisa masalah di atas.*

- Tentukan masukan dan keluaran
- Tuliskan algoritmanya dalam bentuk cartalir.

[7 marks]  
 [7 markah]

**QUESTION 2**  
**SOALAN 2**

CLO1  
C1

- a) Declare the variable below with suitable data types.  
 Isytiharkan pembolehubah di bawah dengan jenis data yang sesuai.

- AccountBalance
- color
- bookPrice

[3 marks]  
 [3 markah]

CLO1  
C2

b)

Problem: To calculate the area of a room

*Masalah: Mengira luas sebuah bilik*

Identify input, output and process for the above problem.

*Tentukan masukan, keluaran dan proses bagi masalah di atas.*

[5 marks]  
 [5 markah]

CLO2  
C3

- c) Use C language to write a program for the problem 2(b).  
 Tuliskan aturcara dalam bahasa C bagi masalah di atas.

[7 marks]  
 [7 markah]

**QUESTION 3**  
**SOALAN 3**

- CLO1 (a) State the definition of selection statement and give **TWO (2)** examples.

C1

*Nyatakan definisi pernyataan pilihan dan berikan DUA (2) contoh.*

[3 marks]  
[3 markah]

- CLO1 (b) Describe **THREE (3)** differences between **'if'** and **'if-else'** statements.

C2

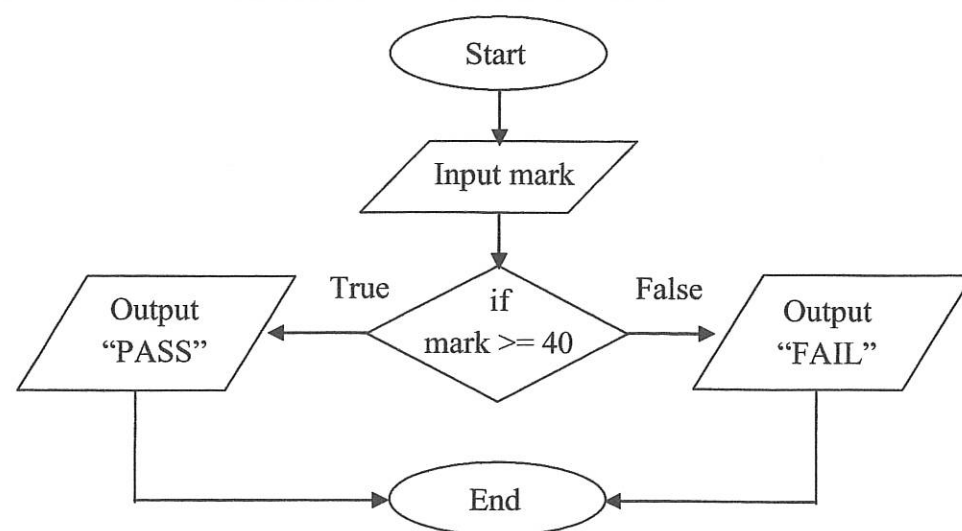
*Terangkan TIGA (3) perbezaan di antara pernyataan 'if' dan 'if-else'.*

[5 marks]  
[5 markah]

- CLO2 (c) Use a flowchart given to write a program.

C3

*Gunakan carta alir yang diberikan untuk menulis aturcara.*



**Figure B3(c) / Rajah B3(c)**

[7 marks]  
[7 markah]

**QUESTION 4**  
**SOALAN 4**

- CLO1 (a) List the correct syntax of **'while'** loop.

C1

*Senaraikan sintaks yang betul bagi gegelung 'while'.*

[3 marks]  
[3 markah]

- CLO1 (b) Rewrite the following program into **'while'** looping structure.

C2

*Tulis semula aturcara berikut dalam bentuk struktur gegelung 'while'.*

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    for (i=0;i<=10;i++)
    {
        printf("\n %d", i);
    }
    printf("\n\n you are out of the loop");
}
  
```

[5 marks]  
[5 markah]

- CLO2 (c) Draw a flowchart for the program in question 4(b) using **'for'** statement.

C3

*Lukiskan carta alir bagi aturcara dalam soalan 4(b) menggunakan pernyataan 'for'.*

[7 marks]  
[7 markah]

## SECTION C : 30 MARKS

## BAHAGIAN C : 30 MARKAH

## INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** essay questions. Answer **ALL** questions.

## ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan esei. Jawab **SEMUA** soalan.

## QUESTION 1

## SOALAN 1

Write a program that reads input from user and display the message based on the input numbers as below. Assume the inputs from the user are 120, 88, 0 and -7 show the outputs of the program.

Tuliskan satu aturcara yang akan membaca input dari pengguna dan memaparkan mesej berdasarkan nombor-nombor input seperti dibawah. Sekiranya input dari pengguna adalah 120, 88, 0 dan -7, tunjukkan keluaran program.

INPUT FROM USER	DISPLAY MESSAGE
number>100	LARGE
number>0	Not large but positive
number=0	Zero
Number<0	Negative

[15 marks]

[15 markah]

CLO2  
C3

## QUESTION 2

## SOALAN 2

Figure C2 shows the output of multiplication of 2 from 1 to 10. Build the program using **THREE (3)** types of Looping Statement.

Rajah C2 menunjukkan keluaran sifir 2 dari 1 hingga 10. Bina **TIGA(3)** aturcara menggunakan kenyataan ulangan.

2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
2 * 10 = 20

Figure C2: Multiplication of 2.

Rajah C2: Sifir 2.

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT