

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)

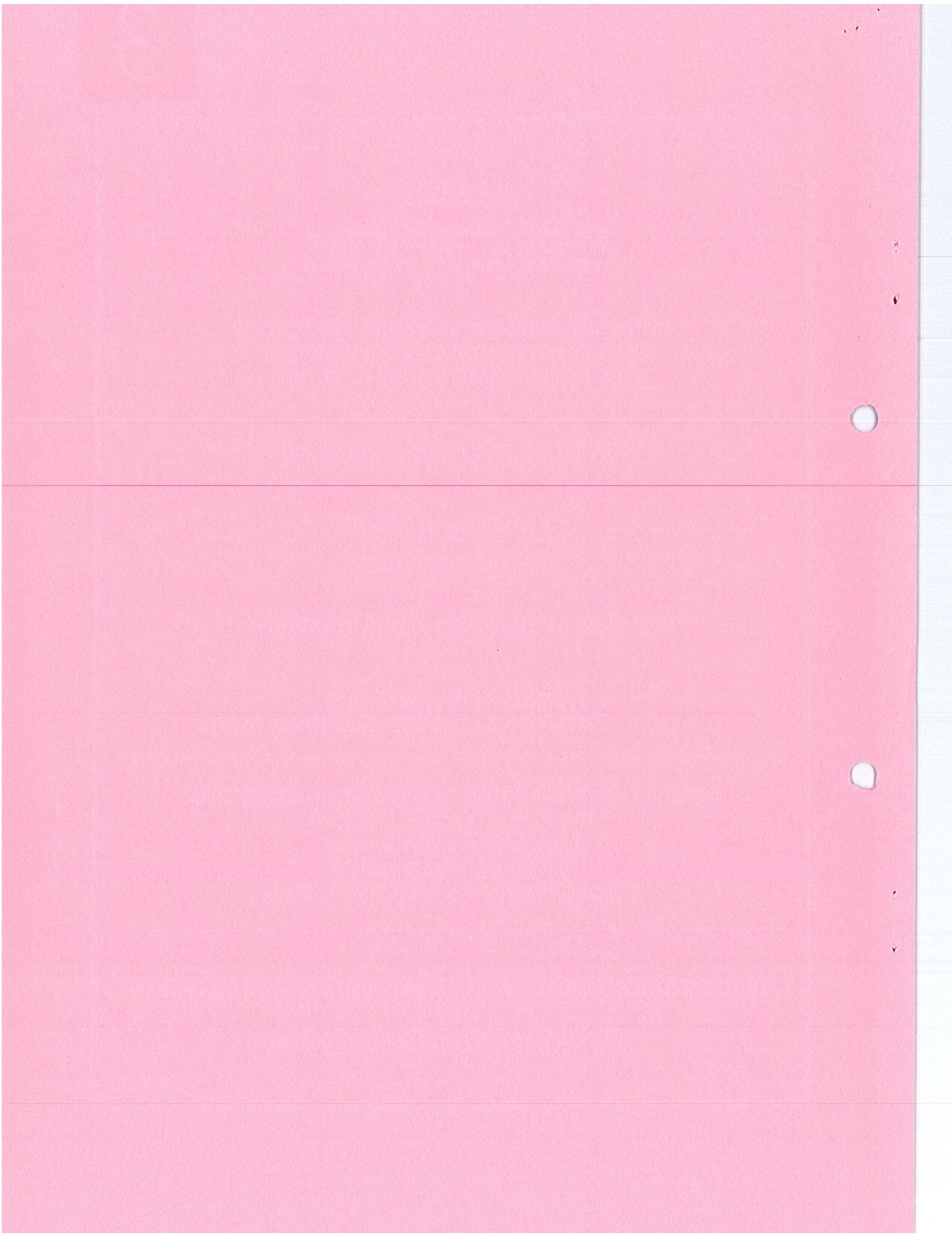
Bahagian C: Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI 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 penghimpuan*
- 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

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
C3

8. 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*

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 perlaksanaan*

O2
C3

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 RM 0.04 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.

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

[3 marks]
[3 markah]

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

*Terangkan **TIGA (3)** perbezaan di antara penyataan ‘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.

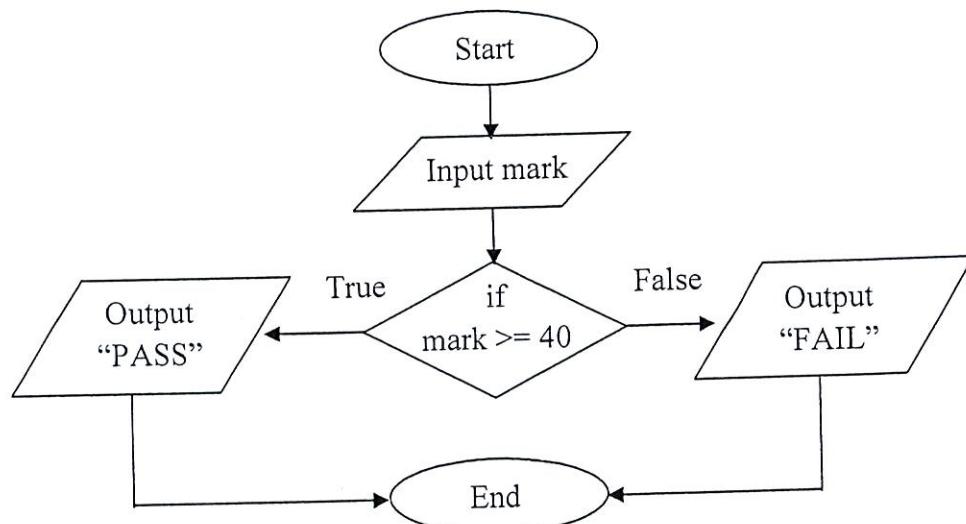


Figure B3(c) / Rajah B3(c)

[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 4
SOALAN 4

CLO1

C1

- (a) List the correct syntax of ‘
- while**
- ’ loop.

Senaraikan sintaks yang betul bagi gegelung ‘while’.[3 marks]
[3 markah]

CLO1

C2

- (b) Rewrite the following program into ‘
- while**
- ’ looping structure.

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

C3

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

Lukiskan carta alir bagi aturcara dalam soalan 4(b) menggunakan penyataan ‘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 eseai. Jawab **SEMUA** soalan.

CLO2
C3**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

