

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI DISEMBER 2018

DEC2012: FUNDAMENTAL PROGRAMMING

TARIKH : 14 APRIL 2019

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LIMA BELAS (15)** 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

1

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.

“An artificial language designed to express computations that can be performed by a machine, particularly a computer.”

"Bahasa buatan yang direka untuk melaksanakan arahan yang boleh dilakukan oleh mesin, khususnya komputer."

Figure A1 / Rajah A1

Statement in Figure A1 best describe about:

Pernyataan di Rajah A1 tepat menerangkan berkaitan:

- A. Programme
Program
- B. Programming language
Bahasa pengaturcaraan
- C. Programmer
Pengaturcara
- D. Expression
Persamaan

CLO1
C1

2. Figure A2 refer to a symbol in flowchart. Choose the best answer describe the meaning of the symbol.

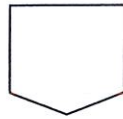


Figure A2 / Rajah A2

Rajah A2 merujuk kepada symbol didalam carta alir. Pilih jawapan yang tepat menjelaskan maksud symbol ini.

- A. Decission
Pilihan
- B. Terminal
Terminal
- C. Process
Proses
- D. Off page connector
Penyambung muka surat

CLO1
C2

3. Identify the correct `printf()` statement based on variable declaration in Figure A3.

Kenal pasti kenyataan printf() yang betul berdasarkan pengistiharan pembolehubah dalam Rajah A3 .

```
#include<stdio.h>

double x;
float y ;
```

Figure A3 / Rajah A3

- A. `printf("% f % lf ", x, y);`
- B. `printtf("% c % f ", x, y);`
- C. `printf("% lf % f ", x, y);`
- D. `printf("% f % s ", x, y);`

CLO2
C3

4. Determine the output value of **i** in the following program in Figure A4.
*Tentukan keluaran nilai **i** bagi program dalam rajah A4berikut.*

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i =1;
    i = 2 + 2 * i++;

    printf("%d", i);
    return 0;
}
```

Figure A4 / Rajah A4

- A. 3
- B. 5
- C. 4
- D. 6

CLO1
C2

5. Identify data type that can be applied in a 'switch-case' statement.
Kenal pasti jenis data yang boleh diaplikasikan dalam kenyataan 'switch-case'.

- A. character
- B. float
- C. double
- D. long double

CLO2
C3

6. Interpret the output for the given program in Figure A5.
Terjemahkan keluaran bagi program yang diberikan di dalam Rajah A5.

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x=40;y=30;z=80;

    if((x<y) || (z>y))
        printf("\n Hello world");
    else
        printf("\nGood bye");
}
```

Figure A5 / Rajah A5

- A. Hello world
- B. Good bye
- C. Compile time error
- D. Hello world
Good bye

CLO1
C2

7. Identify the while statements that is equivalent to the following do-while statements in Figure A6.
Kenalpasti arahan while yang sama dengan arahan do-while yang diberikan di dalam Rajah A6.

```
int y, x=1;  
do{  
    y=x*2;  
    x++;  
}while(x<9);
```

Figure A6 / Rajah A6

A.

```
int y, x=1;  
{  
    y=x+7;  
    x++;  
}while(x<9)
```

B.

```
int y, x=1;  
while(x<9)  
{  
    y=x+7;  
    x++;  
}
```

C. while(x<9)
 {
 y=x+7;
 x++;
 } int y, x=1;

D. int y, x=1;
 while(x<9)
 y=x+7;
 x++;

CLO2
C3

8. Carry out the correct output for the program in Figure A7.
Kenalpasti keluaran yang betul bagi program di dalam Rajah A7.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i ;
    for(i = 6; i > 2 ; i--)
        printf("%d", i);
    return 0;
}
```

Figure A7/Rajah A7

- A. 6,5,4,3,2
B. 6,5,4,3
C. 5,4,3,2
D. 5,4,3,2,1

CLO1
C2

9. Recognize the importance of stage number 5 in project development from Figure A8.
Kenalpasti kepentingan fasa nombor 5 di dalam pembangunan project dari Rajah A8 .

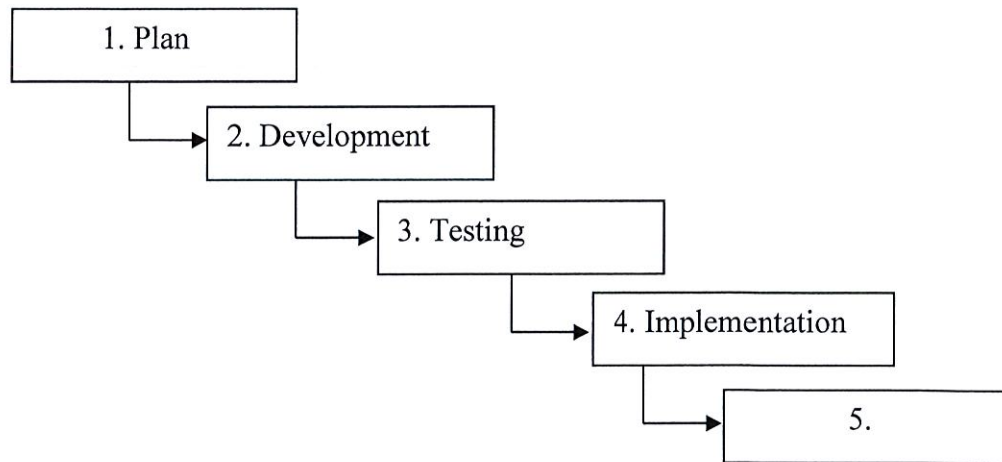


Figure A8 / Rajah A8

- A. This stage will assess the software for errors and documents bugs if there are any.
Fasa ini akan mengenalpasti error pada perisian yang dibina atau masalah-masalah lain sekiranya ada.
- B. This stage will evaluate the result according to the list of requirements that was created in the planning phase.
Fasa ini akan menilai keseluruhan dapatan yang diperolehi samada memenuhi setiap keperluan perancangan yang telah dibuat.
- C. The stage will provide a proof of traceability or reference of project done and also for maintenance process.
Fasa ini adalah sebagai bukti kepada keberkesanan atau rujukan kepada projek dan juga untuk proses penyelenggaraan.
- D. This stage will include all the planning from beginning to the end of the project includes cost, staff involvement, project planning and etc.
Fasa ini termasuk perancangan daripada awal sehingga akhir projek termasuk kos yang diperlukan, bilangan staf yang terlibat, perancangan projek dan lain-lain.

CLO2
C3

10. Quality Control (QC) group will test all the functionality in the application and report to the project manager the problems that occurred during the application execution. Interpret the objective of the project manager in initiating this test?
Pasukan Quality Control (QC) akan melakukan ujian terhadap semua aplikasi perisian yang dibuat dan menghantar laporan berkaitan masalah yang timbul semasa pelaksanaan aplikasi tersebut. Kenalpasti tujuan pengarah urusan melakukan ujian ini.
- A. Quality control
Kawalan Kualiti
 - B. Quality planning
Perancangan kualiti
 - C. Checking adherence to processes
Memeriksa kepatuhan kepada proses
 - D. Quality assurance
Jaminan Kualiti

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) Define the following terms:

Takrifkan terma berikut:

- i. Programmer / Pengaturcara
- ii. Programme / Program

[3 marks]
[3 markah]

- b) Identify **TWO (2)** advantages and **ONE (1)** disadvantages of flowchart.

*Kenalpasti **DUA (2)** kelebihan dan **SATU (1)** kekurangan carta alir.*

CLO1
C2

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- c) Based on pseudocode in Figure B1(c), draw a flowchart.

Berdasarkan kepada pseudo-code di Rajah B1(c), lukiskan carta alir.

1. Start
2. Enter radius
3. Calculate, $\text{area of the circle} = \pi \times \text{radius} \times \text{radius}$
4. Display areas
5. End

Figure B1(c) / Rajah B1(c)

[7 marks]
[7 markah]**QUESTION 2****SOALAN 2**CLO1
C1

- a) List
- THREE (3)**
- elements of logical operator.

*Senaraikan **TIGA (3)** unsur operator logik.*[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2

- b) Based on problem in Figure B2(b), indentify
- FIVE (5)**
- variables and declare it with suitable data types.

*Berdasarkan masalah di dalam Rajah B2(b), kenalpasti **LIMA(5)** pembolehubah dan isytiharkan dengan jenis data yang sesuai.*

Problem : To calculate the total and average of three (3) numbers.

Masalah : Mengira jumlah dan purata bagi tiga (3) nombor.

Figure B2(b) / Rajah B2(b)

[5 marks]
[5 markah]CLO2
C3

- c) Design a flowchart for the problem in Figure B2(b).

Rekabentuk carta alir bagi masalah Rajah B2(b).[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C1

- a) List
- THREE (3)**
- types of selection structure.

Senaraikan TIGA (3) jenis struktur pilihan.[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2

- b) Convert the program in Figure B3(b) into flowchart.

Tukarkan program dalam Rajah B3(b) di bawah kepada carta alir.

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    int number;
    printf ("Enter any number : ");
    scanf ("%d", &number);
    if (number >0)
        printf ("POSITIVE NUMBER");
    else
        printf ("NEGATIVE NUMBER");
}
```

Figure B3(b) / Rajah B3(b)

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- c) Convert a flowchart in Figure B3(c) into C program. Used switch case statement in the program.

Tukarkan carta alir di dalam Rajah B3(c) ke dalam pengaturcaraan C. Gunakan pernyataan switch-case di dalam program tersebut.

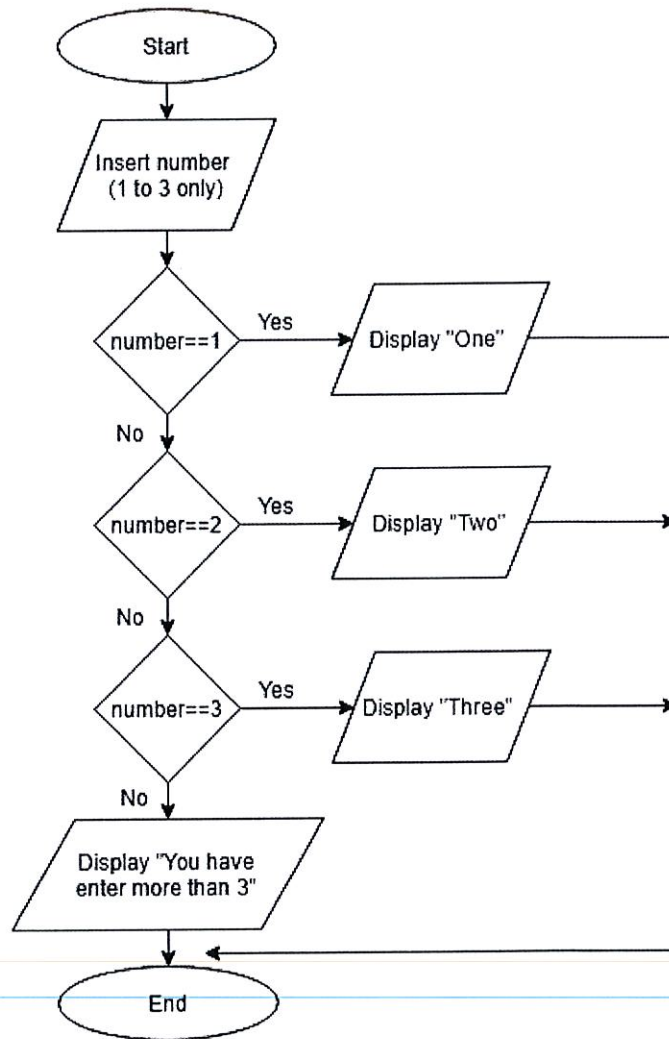


Figure B3(c) / Rajah B3(c)

[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1
C1

- a) List **THREE (3)** types of repetition structure.

*Senaraikan **TIGA (3)** jenis struktur pengulangan.*

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C2

- b) Convert the program in Figure B4(b) using **FOR** statements.

*Tukarkan program di Rajah B4(b) menggunakan kenyataan **FOR**.*

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    float marks;
    int loop = 1;
    do
    {
        printf("Enter marks : ");
        scanf ("%f", &marks);
        loop = loop +1;
    }
    while (loop <4);
    return 0;
}
```

Figure B4(b) / Rajah 4(b)

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- c) Write a simple program that will display "I WILL SCORE 'A' IN C PROGRAMMING", 10 times. Use any looping statement that suitable for the program.

Tuliskan satu program yang akan memaparkan "I WILL SCORE 'A' IN C PROGRAMMING" sebanyak 10 kali. Gunakan mana-mana pernyataan pengulangan yang sesuai untuk program ini.

[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**

CLO2
C3

Based on Table C1, use “if-else” statement in C language to aid the taxi driver to determine the taxi ride fares of a passenger. The program allows the taxi driver to key in a distance, and an appropriate fare will be displayed.

Berdasarkan Jadual C1, gunakan kenyataan “if-else” dalam Bahasa C bagi membantu pemandu teksi untuk menentukan kadar tambang teksi untuk penumpang. Program ini membolehkan pemandu teksi untuk memasukkan jarak, dan kadar tambang yang sesuai akan dipaparkan.

Table C1/Jadual C1

KM	RM/KM
0-5	3.00
6-10	2.50
11-20	2.00
Above 20	1.50

[15 marks]
[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C3

Write a program that will ask the user to input n positive numbers. Then add all the numbers. The program will terminate if one of those number is negative. The example output as shown in Figure C2. (Hint: Used break statement in your program).

Tulis program yang akan meminta pengguna memasukkan sebanyak n nombor positif. Kemudian, dapatkan hasil tambah untuk semua nombor tersebut. Program akan berakhir seandainya nombor yang dimasukkan adalah nombor negatif. Contoh output diberikan di dalam Rajah C2. (Tips: Gunakan pernyataan 'break' di dalam program anda).

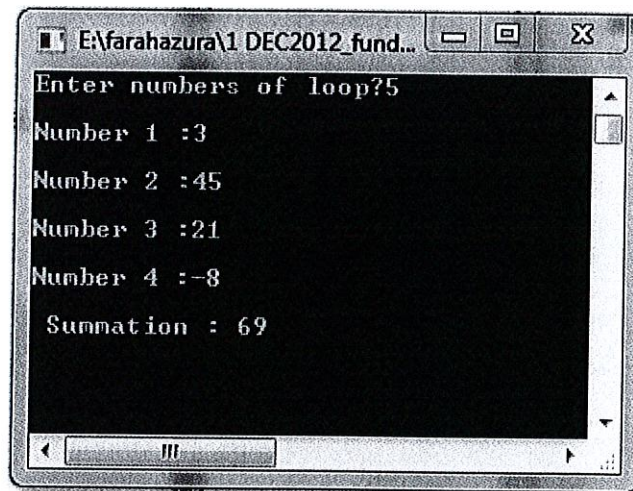


Figure C2 / Rajah C2

[15 marks]
[15 markah]

SOALAN TAMAT