

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DEC2012: FUNDAMENTAL PROGRAMMING

TARIKH : 08 NOVEMBER 2018

MASA : 11.15 PAGI - 1.15 TENGAHARI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **ENAM BELAS (16)** 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. High-Level Language use a to translate the instruction into a language that the computer can understand.

Bahasa Tahap Tinggi menggunakan untuk menukarkan arahan kepada bahasa yang difahami komputer

- A. Editor
Editor
- B. Compiler
Pengkompil
- C. Pre-Processor
Pra-Pemproses
- D. Loader
Loader

CLO1
C1

2. Thestructure is also called the Decision Structure because it instructs the computer to make a decision and then take some action based on the result of the decision.

..... struktur juga dipanggil Struktur Pilihan kerana mengarahkan komputer untuk melaksanakan pilihan berdasarkan keputusan pilihan.

- A. selection
pilihan
- B. sequence
turutan
- C. algorithm
algoritma
- D. repetition
pengulangan

CLO1
C2

3. Identify which of the following expression does not produce a value of 3.

Kenalpasti antara ungkapan berikut yang manakah tidak menghasilkan nilai 3.

- A. $2 + 16 \% 5$
- B. $7 - 15 / 4$
- C. $6 * 5 / 10$
- D. $2 - 4 * 3 + 26 / 2$

CLO2
C3

4. Select the best printf() statement to print out the given constant value in Figure A4.

Pilih penyataan printf() yang terbaik untuk mengeluarkan nilai pemalar dalam Rajah A4.

```
#include<stdio.h>
float area = 5.671;
int h = 35;
char m = 'A';
```

Figure A4/Rajah A4

- A. `printf("%f, %d, %c", area, h, m);`
`printf("%f, %d, %c", area, h, m);`
- B. `printf("%f, %f, %c", h, area, m);`
`printf("%f, %f, %c", h, area, m);`
- C. `printf("%f, %d, %c", m, h, area);`
`printf("%f, %d, %c", m, h, area);`
- D. `printf("%f, %d, %d", area, h, m);`
`printf("%f, %d, %d", area, h, m);`

CLO1
C2

5. 'switch' is a selection statement.

'switch' adalah pernyataan pilihan

- A. single
tunggal
- B. double
berdua
- C. triple
bertiga
- D. multiple
berganda

CLO2
C3

6. Illustrate the value of Y variable after the 'switch' statement in Figure A6 executed.

Gambarkan nilai bagi pembolehubah Y selepas pernyataan 'switch' dalam Rajah A6 dilaksanakan.

```
X = 5;  
switch (X) {  
    case 1 : Y = 'A';  
        break;  
    case 2 : Y = 'B';  
        break;  
    case 3 : Y = 'C';  
    default : Y = 'D';  
        break;  
}
```

Figure A6/Rajah A6

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

CLO1
C2

7. Select the TRUE 'for' statement to display odd integers between 1 and 49

Pilih pernyataan 'for' yang BETUL bagi memaparkan integer ganjil antara 1 dan 49.

- A. for (i = 1 ; i <= 50 ; i++)
- B. for (i = 0 ; i <= 50 ; i--)
- C. for (i = 1 ; i <= 50 ; i+=2)
- D. for (i = 0 ; i <= 50 ; i+= -1)

CLO2
C3

8. Choose the correct output for the program in Figure A8

Pilih keluaran yang betul bagi program di Rajah A8

```
{  
    int z = 3;  
    do {  
        z = z * 2;  
        printf(" %d\t",z);  
    }  
    while( z<50 );  
}
```

Figure A8/Rajah A8

- A. 3 6 12 24 48 96
- B. 6 12 24 48
- C. 3 6 12 24 48
- D. 6 12 24 48 96

CLO1
C2

9. Identify the **CORRECT** answer to complete the sentence below.
Kenalpasti jawapan yang BETUL bagi melengkapkan ayat di bawah.
- "The project plan is the document that is used to....."
"Dokumen perancangan projek merupakan dokumen yang digunakan untuk _____."
- A. describe how the project team will go about developing the proposed system.
menerangkan bagaimana pasukan projek perlu bertindak dalam membangunkan sistem yang dicadangkan
 - B. outline the tasks to be addressed in developing the proposed system and develop a time estimate for each task.
menggariskan tugas-tugas yang perlu dibuat dalam membangunkan sistem dan merancang anggaran masa bagi setiap tugas.
 - C. outline the technical, economic and organizational feasibility of the proposed system
menggariskan kebolehlaksanaan sistem yang dicadangkan dari segi teknikal, ekonomi dan keupayaan organisasi
 - D. describe all risks involved while executing the systems
menerangkan semua risiko yang wujud sewaktu pelaksanaan pembangunan sistem.

CLO2
C3

10. Choose the **INCORRECT** statement about Gantt Chart.
Pilih pernyataan yang SALAH tentang Carta Gantt.
- A. Gantt Charts are easy to use and quite easy to be understood
Carta Gantt mudah difahami dan agak mudah untuk digunakan
 - B. Gantt Charts show interdependencies and relationships between activities
Carta Gantt menunjukkan saling kebergantungan dan hubungan yang wujud antara aktiviti – aktiviti.
 - C. Gantt Charts show not only the time required for an activity but also the time at which a particular activity takes place.
Carta Gantt bukan sahaja menunjukkan masa yang diperlukan bagi sesuatu aktiviti tetapi juga menunjukkan masa di mana sesuatu aktiviti berlaku.
 - D. Gantt Charts can also be used while scheduling service operations
Carta Gantt juga boleh digunakan semasa menjadualkan operasi perkhidmatan

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 language.

Nyatakan TIGA (3) jenis bahasa pengaturcaraan.

[3 marks]

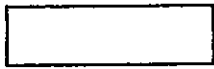
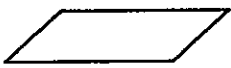
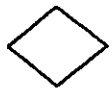
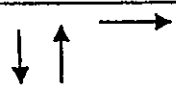
[3 markah]

CLO1
C2

- b) Describe the function of each basic symbols in Table B1(b) that commonly used in flowchart.

Huraikan fungsi setiap simbol di Jadual B1(b) yang lazimnya digunakan dalam carta alir.

Table B1(b)/Jadual B1(b)

Symbol	Function
i. 	
ii. 	
iii. 	
iv. 	
v. 	

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

c) Use the flowchart to write the algorithm for statement in Figure B1(c).

Gunakan carta alir untuk menulis algoritma bagi pernyataan dalam Rajah B1(c).

To calculate and display the price for a number of apples if the quantity (in kg) and price per kg are given.

Untuk mengira dan memaparkan harga sebilangan buah epal jika berat (dalam kg) dan harga per kg buah diberi.

Figure B1(c)/Rajah B1(c)

[7 marks]

[7 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2CLO1
C1

- a) Declare the variable below with suitable data types.

Isytiharkan pembolehubah di bawah dengan jenis data yang sesuai.

- i. Account Balance
- ii. Color
- iii. BookPrice

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C2

- b)

```
#include<stdio.h>
main();
{
    int x, y;
    x = 10;
    y = x++;
    printf("%f ", x);
    printf("%d ", &y)
}
```

Figure B2(b)/Rajah B2(b)

- i. Based on the C program in Figure B2(b), identify FIVE (5) errors

Berdasarkan pengaturcaraan pada rajah B2(b) di atas, kenalpasti LIMA (5) ralat.

- ii. Rewrite the correct program code.

Tuliskan semula kod program yang betul.

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- c) Pak Ali, a durian's seller wants to use a computer in his selling. He is using the scale in pounds, but the selling is done in kg.

Use a C language to write a program to help him change each weight of durian from pound to kg.

(1kg = 2.205 pound @ 1pound = 0.404kg)

Pak Ali, seorang peniaga durian ingin menggunakan komputer dalam penjualannya. Dia menggunakan penimbang dalam unit pound, tetapi urusan jual beli dilaksanakan dalam kg. Gunakan bahasa C untuk menulis aturcara bagi membantu Pak Ali menukarkan berat durian dari pound ke kg.

(1kg = 2.205 pound @ 1pound = 0.404kg)

[7 marks]

[7 markah]

QUESTION 3
SOALAN 3CLO1
C1

- a) Define selection structure in C programming.

Definisikan struktur pemilihan di dalam pengaturcaraan C.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

- b) Rewrite the
- switch**
- statement below using '
- if..else..if**
- ' statements based on Figure B3(b).

Tulis semula pernyataan 'switch' di bawah menggunakan pernyataan 'if..else..if' berdasarkan rajah B3(b).

```
switch (color) {  
    case 'R': printf("red\n");  
                break;  
    case 'Y': printf("yellow\n");  
                break;  
    case 'B': printf("blue\n");  
                break;  
    default: printf("wrong color code\n");  
}
```

Figure B3(b)/Rajah B3(b)

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- c) Use a C Language to write a program for the statement in Figure B3(c).

Gunakan Bahasa C untuk menulis aturcara bagi pernyataan dalam Rajah B3(c).

An input number is required from the user to test either the number is multiple of three or not using 'if...else' statement.

Pengguna dikehendaki memasukkan satu nombor untuk menguji samada nombor tersebut adalah nombor gandaan tiga atau tidak menggunakan pernyataan 'if..else'.

Figure B3(c)/Rajah B3(c)

[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 4
SOALAN 4CLO1
C1

a) Define looping statement.

Berikan takrifan penyataan gelung.[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2

b)

```
{  
    int jum, i;  
    jum = 0;  
    for ( i = 1; i <= 7; i++ )  
        jum += i;  
    printf( "Jumlah = %d\n", jum);  
}
```

Figure B4(b)/Rajah B4(b)

Rewrite the program in Figure B4(b) to calculate the sum of the first 7 positive number using 'while' loop.

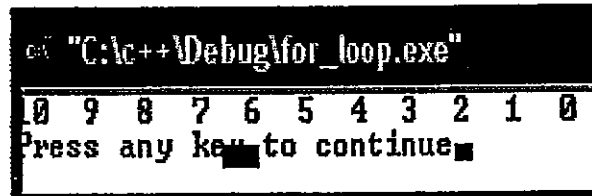
Tulis semula aturcara dalam Rajah B4(b) bagi mengira hasil tambah 7 nombor positif pertama menggunakan gelung 'while'.

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- c) Use 'for' loop in a C Language to write a program to display the numbers as shown in Figure B4(c)

Gunakan gelung 'for' di dalam Bahasa C untuk menulis aturcara bagi memaparkan nombor-nombor seperti ditunjukkan dalam Rajah B4(c).



```
ca "C:\c++\Debug\for_loop.exe"  
0 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
Press any key to continue
```

Figure B4(c)/Rajah B4(c)

[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

Use a C Language to write a program to calculate the total income of salesperson if the commission is given based on the Table C1.

Gunakan Bahasa C untuk menulis aturcara bagi mengira jumlah pendapatan seorang jurujual jika komisyen yang diberikan berdasarkan kepada Jadual C1

Table C1/Jadual C1

Total sale	Commission
< RM500	5%
RM500 – RM999	7%
RM1000 – RM1499	9%
>= RM1500	12%

[15 marks]
[15 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2CLO2
C3

Use 'while' loop in a C Language to write a program to ask a user to enter temperature of 10 days. Display the average of the temperature as shown by the output in Figure C2.

Gunakan gelung 'while' dalam Bahasa C untuk menulis aturcara membolehkan pengguna memasukkan suhu bagi 10 hari berturut. Paparkan purata suhu tersebut seperti keluaran dalam Rajah C2.

```
"C:\Documents and Settings\acer\Debug\ament2_4.exe"
Hari 1 : Sila masukkan suhu: 30
Hari 2 : Sila masukkan suhu: 32
Hari 3 : Sila masukkan suhu: 29
Hari 4 : Sila masukkan suhu: 27
Hari 5 : Sila masukkan suhu: 32
Hari 6 : Sila masukkan suhu: 31
Hari 7 : Sila masukkan suhu: 30
Hari 8 : Sila masukkan suhu: 28
Hari 9 : Sila masukkan suhu: 27
Hari 10 : Sila masukkan suhu: 32

Jumlah suhu untuk 10 hari ialah = 298
Purata suhu untuk 10 hari ialah = 29.8
Press any key to continue
```

Figure C2/Rajah C2

[15 marks]
[15 markah]**SOALAN TAMAT**