

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2016

DEC2012: FUNDAMENTAL PROGRAMMING

TARIKH : 27 OKTOBER 2016

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

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. The following statements are description of C Programming Language, EXCEPT
Pernyataan berikut adalah keterangan bagi Bahasa Pengaturcaraan C, KECUALI
- A. C is designed in 1972 by Dennis Ritchie as a tool to develop UNIX operating system
C direka pada tahun 1972 oleh Dennis Ritchie sebagai sebuah alat untuk membangunkan sistem pengoperasian UNIX
 - B. Programmer can write and compiled C program in a computer then it is allowed to run in another computer
Pengaturcara boleh menulis dan mengkompil aturcara C pada sebuah komputer dan ia juga boleh dilarikan dalam komputer yang lain
 - C. C offers Object-Oriented (OOP) features
C menawarkan ciri-ciri Object-Oriented(OOP)
 - D. A structured program and develop at Bell Lab
Aturcara berstruktur dan dibangunkan di Makmal Bell

CLO1
C1

2. _____ is used to connect symbols and indicate the flow of logic.
_____ adalah digunakan untuk menghubungkan simbol-simbol dan menunjukkan arah logic
- A. Process
Proses
 - B. Flowline
Garisan arah
 - C. Connector
Penyambung
 - D. Input/Output
Masukan/Keluaran

CLO1
C2

3. Identify the valid variable
Antara berikut yang manakah pembolehubah yang sah
- A. MY AGE
 - B. 4_stu
 - C. scanf
 - D. area

CLO2
C3

4. Identify the output from the program in diagram A1
Kenal pasti keluaran daripada program dalam rajah A1

```
#include <stdio.h>
int main( )
{
int a;
printf("Enter an integer:\n");
scanf("%d", &a);
printf("Integer that you have entered is %d\n", a);
return 0;
}
```

Figure A1/ Rajah A1

- A. Enter an integer: 6
Masukkan integer :6
- B. Integer that you have entered is 7
Integer yang anda telah masukkan adalah 7
- C. Enter an integer: 4
Masukkan integer: 4
Integer that you have entered is 4
Integer yang anda telah masukkan adalah 4
- D. All answers above
Semua jawapan di atas
5. Recognize the correct syntax for an *if.. else* statement?
Antara berikut yang manakah menunjukkan sintaks yang betul untuk suatu pernyataan if.... else?

CLO1
C2

- A. if (expression)
statement
else if (expression)
statement
- B. if {expression}
statement
else if {expression}
statement
- C. if {expression
statement
else if {expression
statement
- D. if expression}
statement
else if {expression}
statement

CLO 2
C3

6. The following flowchart Figure A2 represents which control structure in C?
Struktur kawalan yang manakah dalam C menunjukkan carta alir rajah A2 dibawah?

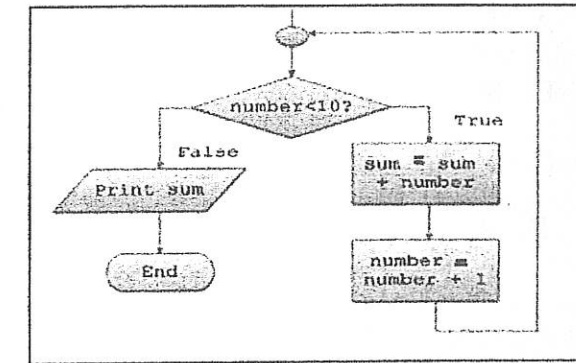


Figure A2/Rajah A2

- A. While repetition structure
Struktur berulang While
- B. Do/while repetition structure
Struktur berulang Do/While
- C. If..else selection structure
Struktur pilihan If..else
- D. Switch/case selection structure
Struktur pilihan Switch/case
7. Identify the error in the *while* loop statement given in the programme Figure A3
Kenalpasti ralat yang terdapat di dalam aturcara while dalam Rajah A3.

CLO 1
C2

```
#include <stdio.h>
int main()
{
int a = 10;
while( a < 20 )
{
printf("value of a: %d\n", a); a++;
}
return 0;
}
```

Figure A3/ Rajah A3

- A. There should be a condition in the *while* loop.
Gegelung while perlu mempunyai keadaan.
- B. There should a semicolon in the *while*.
Perlu ada koma bertitik di dalam while.
- C. The *while* loop should be replaced with *for* loop.
Gegelung while perlu diganti dengan gegelung for.
- D. There is no error in the program.
Tiada sebarang ralat di dalam aturcara ini.

CLO2
C3

8. What is the final value of y when the code `for (int y=0; y ≤5; y++)` is executed?
Apakah nilai akhir y apabila kod `for (int y = 0; y ≤10; y ++)` dilaksanakan?

- A. 5
B. 8
C. 6
D. 4

CLO1
C2

9. "This steps refers the process identify and understand what are the problems to resolve." What stage of programming project development that suit to the statement?

"Langkah ini merujuk kepada proses mengenal pasti dan memahami apakah masalah untuk diselesaikan "
Apakah peringkat pembangunan aturcara yang sesuai dikaitkan dengan pernyataan di atas?

- A. Plan / Rancang
B. Development / Pembangunan
C. Implementation / Pelaksanaan
D. Documentation / Dokumentasi

CLO2
C3

10. Discover the correct statement about Project Proposal dan Project Plan.
Kenalpasti pernyataan yang benar mengenai Cadangan Projek dan Perancangan Projek.

- A. Project Proposal is a spesific overview of a project including all list of budget while Project Plan is a formal, proved document that guides project execution and control.
Cadangan Projek adalah gambaran terperinci projek termasuk semua keperluan kewangan manakala Perancangan Projek adalah dokumen rasmi yang membimbing pelaksanaan dan kawalan projek.
- B. Project Proposal is a formal, proved document that guides project execution and control while general overview of a project including project scope and problem statement.
Cadangan Projek adalah dokumen rasmi yang membimbing pelaksanaan dan kawalan projek manakala Perancangan Projek adalah gambaran umum projek termasuk skop projek dan pernyataan masalah .
- C. Project Proposal is a general overview of a project including project scope and problem statement while Project Plan is a formal, proved document that guides project execution and control.
Cadangan Projek adalah gambaran umum projek termasuk skop projek dan pernyataan masalah manakala Perancangan Projek adalah dokumen rasmi yang membimbing pelaksanaan dan kawalan projek.
- D. Project Proposal is spesific overview of a project including all list of budget while Project Plan is a non-formal, ordinary document that is used as a project draft.
Cadangan Projek adalah gambaran terperinci projek termasuk semua keperluan kewangan manakala Perancangan Projek adalah dokumen biasa tidak rasmi yang digunakan sebagai draf projek

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 1CLO1
C1

- (a) List **THREE (3)** types of programming.
 Senaraikan **TIGA (3)** jenis pengaturcaraan.

[3 marks]
 [3 markah]

CLO1
C2

- (b) Define the following terms.
 Takrifkan perkataan berikut:
- i. Algorithm
 Algoritma
 - ii. Pseudo code
 Kod pseudo
 - iii. Flow chart
 Carta alir

[5 marks]
 [5 markah]

CLO2
C3

- (c) Draw the flow chart to calculate the average of three numbers
 Lukis carta alir bagi mengira purata untuk tiga nombor

[7 marks]
 [7 markah]

QUESTION 2CLO1
C1

- (a) List **THREE (3)** types of operator used in C programming.

Senaraikan **TIGA (3)** jenis-jenis operator yang digunakan dalam pengaturcaraan C.

[3 marks]

[3 marks]

CLO1
C2

- (b) Recognize the listed keyword in the table B1 as **reserved word OR not reserved word**

C programming, then complete Table B1/Jadual B1.

Kenal pasti kata simpan atau bukan kata simpan dalam pengaturcaraan C.

Lengkapkan Jadual B1/Jadual B1.

Keyword	Invalid reserved word	valid reserved word
int		
name		
if		
structured		
looping		

Table B1/Jadual B1

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

(c) Observe every line and list the errors found on the following program shown in Figure B1

Perhatikan setiap baris dan senaraikan ralat yang ditemui pada aturcara dalam Rajah B1

```

/?Compute volume of Cone program?/
#<include>stdio.h
#define PI 3.142
main ( )
{
double rad, Volume, height;
printf("~~~~~CONE VOLUME CALCULATOR~~~~~");
printf("Enter a radius value of cone");
scanf("%f", &radius);
printf("Enter a height value of cone");
scanf("%f", %height);
Volume = (height) * pi * radius ^ 2;
printf("The volume of cone is : %d", Volume);
Return $;
}

```

Figure B1/ Rajah B1

[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 3

CLO1
C1(a) Explain switch statement
Terangkan kenyataan 'switch'[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2(b) Write a program that requests two integer number as input from user to test both input is non zero or not. Use *if...else* statement and *AND* logical operators.*Tuliskan aturcara yang memerlukan pengguna memasukkan dua nombor integer untuk menguji samada kedua dua masukan tersebut adalah bukan sifar atau tidak. Gunakan pernyataan if...else dan operasi logik AND.*[5 marks]
[5 markah]CLO2
C3

(c) Draw flowchart for IF-ELSE statement and SWITCH... CASE statement.

Lukiskan carta alir untuk penyata "IF-ELSE" dan penyata "SWITCH... CASE"[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 4

CLO1
C1(a) List **THREE (3)** types of looping statements.
Senaraikan TIGA (3) jenis pernyataan gelung.[3 marks]
[3 markah]CLO1
C2(b) The program below contains **FIVE (5)** errors. Find the errors and rewrite this program with the correct code.
Aturcara di bawah mempunyai LIMA (5) ralat. Tentukan kedudukan ralat dan tuliskan semula aturcara ini dengan kod yang betul.

```

#include<stdio.x>

int main()
{
int i = 0, sum =0;
while (i <= 5)
{
sum += i;
printf ('sum [%d] = %d\n", i, sum );
i++;)
return 0;
}

```

Figure B2/ Rajah B2

[5 marks]
[5 markah]CLO2
C3(c) Write a program which displays the following output by using do-while statement:
*Tuliskan program seperti paparan keluaran berikut menggunakan pernyataan do-while:*Output:
Paparan keluaran:

```

value of a: 10
value of a: 11
value of a: 12
value of a: 13
value of a: 14
value of a: 15
value of a: 16
value of a: 17
value of a: 18
value of a: 19

```

[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.

QUESTION 1
SOALAN 1

CLO2
C3

Carry out a program that ask user to enter the total of 100 marks and then display the letter grade and a wish based on diagram C1

Laksanakan satu program yang mana pengguna perlu memasukkan jumlah markah yang didapati dan memaparkan gred serta perkataan ucapan berdasarkan kepada Rajah C1.

The grades for each respective marks:

Markah untuk setiap gred:

Mark	Grade	Wish
85 and above	A	Excellent
75-84	B	Best
65-74	C	Good
55-64	D	Satisfactory
45-54	E	Bad
Below 44	F	Fail

Figure C1/ Rajah C1

[15 marks]

[15markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO2
C3

The loop statements consist of 'for', 'while' and 'do-while'. Program below uses 'for' loop statement to calculate the average of 5 numbers that entered by user. However the program had some errors. Solve the errors and write the correct program. Then change the program to 'do-while' loop statement.

Penyataan gelung terdiri daripada 'for', 'while' dan 'do-while'. Aturcara di bawah menggunakan pernyataan gelung 'for' untuk mengira purata 5 nombor yang dimasukkan oleh pengguna. Walaubagaimanapun aturcara ini mempunyai beberapa kesalahan. Selesaikan kesalahan tersebut dan tulis aturcara yang betul. Kemudian tukar aturcara ini kepada pernyataan gelung 'do-while'.

```
#include<studio.h>
void main()
{
    Int no=1, total=0, Avg=0, num;
    for(no=1;no<=5;no++)
    {
        scanf("%c", &num);
        total = total + Num
    }
    avg = totl / 5;
    printf("Average=%d",avg);
}
```

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT