

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

**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**

CLO1  
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 2

CLO1  
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
#default 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**