

SECTION A: 30 MARKS**BAHAGIAN A: 30 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWENTY (20)** objective questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA PULUH (20) soalan objektif.

CLO1
C1

1. Identify the definition of programmer.

Kenal pasti definisi pengaturcara.

- A. A person who analyze and write computer program.

Individu yang menganalisa dan menulis program komputer.

- B. A set of step by step instructions performed to solve a particular problem.

Koleksi langkah demi langkah arahan untuk menyelesaikan sesuatu masalah.

- C. A planning process for a sequence of instructions to be executed by the computer

Satu perancangan proses bagi turutan arahan yang akan dilaksanakan oleh komputer.

- D. A set of rules and reserved words that can be used to tell a computer what are the operations to be done

Koleksi arahan dan kata kunci simpanan yang dapat digunakan untuk memberitahu komputer apa operasi yang perlu dilakukan.

CLO1
C1

2. Identify the function of the symbol shown in Figure A1.

Kenal pasti fungsi bagi simbol dalam Rajah A1.

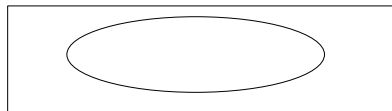


Figure A1 / Rajah A1

- A. Used for input / output operation.

Digunakan untuk operasi input / ouput.

- B. Shows a selection process for two-way selection.

Menunjukkan proses pemilihan bagi dua pilihan.

- C. Indicates the beginning and ending points of an algorithm.

Menunjukkan titik permulaan dan pengakhiran bagi algorithm.

- D. Indicates any type of internal operation inside the processor or memory.

Menunjukkan jenis operasi dalaman di dalam pemprosesan dan memori.

- CLO1
C1
3. Identify the Programming Life Cycle phase that involves correcting errors.
Kenal pasti fasa Kitar Hidup Pengaturcaraan yang melibatkan pembetulan ralat.
- A. Documentation
Dokumentasi
- B. Analyze the problem
Analisa masalah
- C. Implement the algorithm
Implementasi algoritma
- D. Test and verify the completed program
Uji dan sahkan program lengkap
- CLO1
C1
4. Choose the scenario that describes an output.
Pilih senario yang menerangkan output.
- A. Pay price
Bayar harga
- B. Calculate total amount
Kira jumlah nilai
- C. Key in data
Masukkan data
- D. Display total price
Paparkan jumlah harga

- CLO1
C1
5. Identify the task of performing operations using arithmetic and logical operators.
Kenal pasti tugas melaksanakan operasi menggunakan operator aritmetik dan logikal.
- A. Input
 - B. Output
 - C. Process
 - D. Compiler
- CLO1
C1
6. Select the type of algorithm used in representing problem solving graphically.
Pilih jenis algoritma yang digunakan dalam mewakili penyelesaian masalah secara grafik.
- A. IPO.
"IPO"
 - B. Flowchart.
Carta Alir
 - C. Algorithm
Algoritma.
 - D. Pseudo Code
Kod Pseudo.

CLO1
C2

7.

“Lily works as IT Personnel in a company, and needs to help Finance Unit to solve a problem. Problem solving involved is to compute the salary of all staff which is the first step in problem solving.”

“Lily bekerja sebagai Pegawai Personal IT di satu syarikat, dan perlu membantu Unit Kewangan untuk menyelesaikan masalah. Masalah melibatkan pengiraan gaji bagi semua pekerja, di mana itu adalah langkah pertama dalam penyelesaian masalah”

Figure A7 / Rajah A7

Choose the next **CORRECT** step that Lily should take based on the statement in Figure A7.

Pilih langkah seterusnya yang BETUL yang perlu diambil oleh Lily berdasarkan pernyataan pada Rajah A7.

- A. Specify the salary problem.
Kenalpasti masalah gaji.
- B. Analyze the salary problem.
Menganalisa masalah gaji.
- C. Implement the salary algorithm.
Melaksanakan algoritma gaji.
- D. Design the salary algorithm to solve the problem.
Merekabentuk algoritma gaji untuk menyelesaikan masalah

CLO1
C2

8.

- Measurement / *Pengukuran*
- Replacement / *Penggantian*
- Adjustment / *Pengubahsuaian*

Figure A8 / *Rajah A8*

Choose a suitable phase based on the terms given in Figure A8.

Pilih fasa yang sesuai berdasarkan terma yang diberikan dalam Rajah A8.

- A. Maintain and update.
Selenggara dan kemaskini.
- B. Analyze the problem.
Menganalisa masalah.
- C. Design the algorithm.
Merekabentuk algoritma.
- D. Implement the algorithm.
Melaksanakan algoritma.

CLO1
C2

9.

- Cannot be traced by compiler
Tidak boleh dikesan oleh pengkompil
- Corrected during the testing phase
Diperbetulkan semasa fasa pengujian

Figure A9 / *Rajah A9*

Select the type of error in programming based on the given statement in Figure A9.

Pilih jenis ralat dalam pengaturcaraan berdasarkan pernyataan yang diberikan dalam Rajah A9.

- A. Syntax error.
Ralat sintak.
- B. Logic error.
Ralat logik.
- C. Runtime error.
Ralat masa larian.
- D. Grammatical error.
Ralat tatabahasa.

- CLO1
C1
10. Identify the numerical data type.
Kenalpasti jenis data numerik.
- A. float
 - B. string
 - C. boolean
 - D. character
- CLO1
C1
11. Identify the **BEST** statement related to string data type.
*Kenal pasti pernyataan **TERBAIK** berkaitan jenis data string.*
- A. Contains all real numbers.
Mengandungi nombor bulat.
 - B. Surrounds by single quotation marks (' ').
Dikelilingi dengan tanda petikan tunggal (' ').
 - C. Used in making yes or no decisions.
Digunakan dalam membuat keputusan ya atau tidak.
 - D. Consists of all letters, numbers and special symbols.
Mengandungi huruf, nombor dan simbol khas.
- CLO1
C1
12. Identify the **CORRECT** statement to describe a Non-Numeric Data.
*Kenal pasti pernyataan yang **BETUL** berkenaan Data Bukan Nombor.*
- A. Contains all types of number.
Mengandungi semua jenis nombor.
 - B. Contains all numbers with decimal point.
Mengandungi semua nombor dengan perpuluhan.
 - C. Represents data in form of character, string or logical values.
Mewakili data dalam bentuk karakter, "string" atau nilai logik.
 - D. Whole positive and negative numbers including zero and no decimal place
Kesemua nombor positif dan negatif termasuk kosong dan tiada titik perpuluhan

CLO1
C1

13. Identify the definition of operator.

Kenal pasti definisi operator.

- A. An instruction that causes the compiler to stop running.
Arahan yang menyebabkan pengkompil berhenti berfungsi.
- B. An instruction that causes the compiler to take an action.
Arahan yang menyebabkan pengkompil mengambil tindakan.
- C. A symbol that causes the compiler to take an action.
Simbol yang menyebabkan pengkompil mengambil tindakan.
- D. A symbol that causes the programmer to take an action.
Simbol yang menyebabkan pengaturcara mengambil tindakan.

CLO1
C114. Identify the **CORRECT** name of identifier.*Kenal pasti nama pengecam yang **BETUL**.*

- A. 12_street.
- B. for
- C. _else1
- D. Price@

CLO1
C215. Interpret the value of expression in Figure A15 if $p = 2$ and $q = 7$.*Tafsirkan nilai bagi pernyataan di dalam Rajah A15 sekiranya $r = 2$ dan $b = 6$.*

$$q = q \% p$$

Figure A15 / Rajah A15

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

- CLO1
C2 16. Choose the **BEST** data type category for the following values as in Figure A16.
*Pilih kategori jenis data yang **BAGUS** untuk nilai-nilai berikut seperti di dalam Rajah A16.*

```
- "Proton"  
- "11111-11-1111"  
- "Ms. Azura"
```

Figure A16 / *Rajah A16*

- A. Integer
- B. Decimal
- C. Numeric
- D. Non- Numeric

- CLO1
C2 17. Choose the **CORRECT** variable declaration for character value in C++.
*Pilih pengisytiharaan pemboleh ubah yang **BETUL** bagi nilai karakter dalam C++.*

- A. char int;
- B. Char int;
- C. char value;
- D. character value;

- CLO1
C2 18. Choose the **CORRECT** element of programming language based on Figure A9.
*Pilih elemen bahasa pengaturcaraan yang **BETUL** berdasarkan Rajah A9.*

```
{  
  
cout << "Welcome to C++!\n";  
  
}
```

Figure A9 / *Rajah A9*

- A. Blocks
- B. Comment
- C. Identifiers
- D. Preprocessor directives

- CLO1
C1
19. Choose the **CORRECT** reserved word.
- Pilih kata kunci simpanan yang **BETUL**.*
- A. braces
 - B. word
 - C. number
 - D. return

- CLO1
C2
- 20.
- Hypermarket XYZ provides 15% discount from the actual price. Find a solution to calculate the new price after discount.

Hipermarket XYZ memberikan 15% diskaun daripada harga asal. Cari penyelesaian untuk mengira harga baru selepas diskaun.

Figure A10 / Rajah A10

Based on the scenario in Figure A10, choose the formula needed to solve the problems.

Berdasarkan scenario dalam Rajah A10, pilih formula yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah tersebut.

- A. $\text{NewPrice} = \text{ActualPrice} * 0.15$
*HargaBaru = HargaAsal * 0.15*
- B. $\text{NewPrice} = \text{ActualPrice} - (\text{ActualPrice} * 0.15)$
*HargaBaru = HargaAsal - (HargaAsal * 0.15)*
- C. $\text{NewPrice} = \text{ActualPrice} + (\text{ActualPrice} * 0.15)$
*HargaBaru = HargaAsal + (HargaAsal * 0.15)*
- D. $\text{NewPrice} = \text{ActualPrice} - (\text{DiscountPrice} * 0.15)$
*HargaBaru = HargaAsal - (HargaDiskaun * 0.15)*

SECTION B: 70 MARKS***BAHAGIAN B: 70 MARKAH*****INSTRUCTION:**

This section consists of **THREE (3)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi TIGA (3) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1***SOALAN 1***

CLO1
C1

- (a) List **TWO (2)** generations of programming language.
Senaraikan DUA (2) generasi bahasa pengaturcaraan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

- (b) Define programming language.
Berikan definisi Bahasa pengaturcaraan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- (c) Elaborate the language translator X and Y in Figure B1(c) below.
Huraikan penterjemah bahasa, X dan Y dalam Rajah B1(c) di bawah.

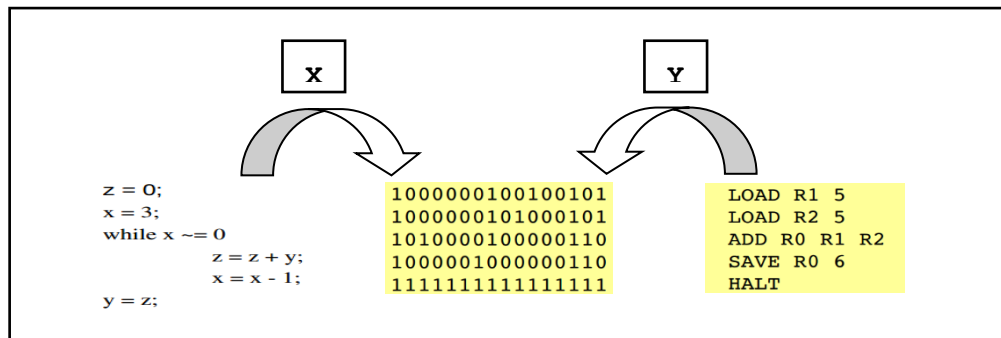


Figure B1(c) / Rajah B1(c)

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- (d) Explain High-Level Language Programming.
Terangkan Bahasa Pengaturcaraan Peringkat Tinggi.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C1

- (e) Define reserved words in programming.
Takrifkan maksud kata kunci simpanan dalam pengaturcaraan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

- (f) Give **THREE (3)** examples of identifier.
*Berikan **TIGA (3)** contoh pengecam.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1 (g) State the use of special symbols below.

C1

Nyatakan kegunaan simbol berikut.

i) #

ii) //

[2 marks]

[2 markah]

For Question 1(h) and Question 1(i), refer Figure B1(h).

```
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    float Package, Discount, NewPrice;
    cin>>Package;
    Discount = 15/100 * Package;
    NewPrice = Package -Discount;
    cout>> NewPrice;
}
```

Figure B1(h) / *Rajah B1(h)*

CLO1 (h) Interpret the input and output.

C2

Intrepretasikan 'input' dan 'output'.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (i) Interpret the process.

C2

Intrepretasikan proses.

[2 marks]

[2 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C1

- (a) List all phases in programming life cycle in the correct order.
Senaraikan semua fasa dalam kitar hayat pengaturcaraan dalam turutan yang betul.

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C1

- (b) State the functions of the flowchart symbols in Table B2(b).
Nyatakan fungsi bagi simbol carta alir di dalam Jadual B2(b).

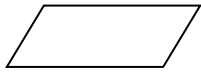

	Symbol / <i>Simbol</i>	Function / <i>Fungsi</i>
i.		
ii.		

Table B2(b)/*Jadual B2(b)*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

- (c) State **THREE (3)** types of error in programming.
*Nyatakan **TIGA (3)** jenis ralat dalam pengaturcaraan.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

(d) Interpret the process for the problem statement in Figure B2(d).

Interpretasikan proses bagi pernyataan masalah di dalam Rajah B2(d).

Mr. Haris needs to develop a program that will calculate the total salary received by an employee based on basic salary, sales and commission. The commission is 5% of sales.

Encik Haris perlu membuat satu program yang akan mengira jumlah gaji yang diterima oleh seorang pekerja berdasarkan gaji pokok, penjualan dan komisen. Jumlah komisen adalah 5% dari penjualan

Figure B2(d) / Rajah B2(d)

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

(e) Convert the pseudo code in Figure B2(e) to a flow chart.

Tukarkan kod pseudo di dalam Rajah B2(e) kepada carta alir.

START

Input current_year, birth_year

age = current_year – birth_year

Output age

END

Figure B2(e) / Rajah B2(e)

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C2

(f)

The library of Polytechnic Besut will charge penalty for late return of books as in RM 1.00 for 1 day late. Calculate the total fine charged by the library for the late-return books.

Perpustakaan Politeknik Besut akan mengenakan denda lewat menghantar buku sehari sebanyak RM 1.00. Kira jumlah denda yang dikenakan oleh perpustakaan bagi setiap pemulangan lewat buku oleh pelajar.

Figure B2(f) / Rajah B2(f)

Based on Figure B2(f), translate the problem given into pseudo code.

Berdasarkan Rajah B2(f), terjemahkan masalah tersebut kepada kod pseudo.

[4 marks]

[4 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**CLO1
C1(a) List **TWO (2)** reserved word in C++.*Senaraikan DUA (2) kata kunci simpanan di dalam C++.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1(b) List **FOUR (4)** data types in programming language.*Senaraikan EMPAT (4) jenis data dalam pengaturcaraan.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1

(c) Identify the types of data for Table B3(c).

Tentukan jenis data bagi data untuk Jadual B3(c).

	Data <i>Data</i>	Types of Data <i>Jenis Data</i>
i.	"DFC10042"	
ii.	-88.32	
iii.	2021	
iv.	true	

Table B3(c)/Jadual B3(c)

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

- (d) Explain the reason identifiers in Table B3(d) are invalid.
Terangkan sebab pengecam di dalam Jadual B3(d) adalah tidak sah.

Invalid Identifiers <i>Pengecam TIDAK SAH</i>	
i.	Sale ID
ii.	continue
iii.	%StudentGrade
iv.	88discountRate

Table B3(d) / *Jadual B3(d)*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

- (e) Show the steps find X value for each of the expression below.
Tunjukkan langkah-langkah untuk mendapatkan nilai X bagi setiap ungkapan berikut.

i. $X = (4 * (7 - 3) \% 2) + 6$

ii. $X = 3 + 2 * 4 \% 3 * 6$

iii. $X = 10 - 5 \% 2 + 2 * 2$

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C2

(f) Given $X = 0$ and $Y = 6$. Show the steps to get the final output for the following expressions.

Diberi $X = 0$ dan $Y = 6$. Tunjukkan langkah-langkah untuk mendapatkan jawapan akhir bagi ungkapan berikut.

i) $(X == Y) \ \&\& \ (X >= 0)$

ii) $!(X < Y) \ || \ \text{FALSE}$

[5 marks]

[5 markah]

END OF QUESTIONS

SOALAN TAMAT