



UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

FINAL EXAMINATION
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER II SESSION 2023/2024 (STEM FOUNDATION PROGRAMME)
SEMESTER II SESI 2023/2024 (ASASI STEM)

COURSE <i>KURSUS</i>	:	INTRODUCTION TO PROGRAMMING <i>Pengenalan kepada Pengaturcaraan</i>
COURSE CODE <i>KOD KURSUS</i>	:	ATP1033
DURATION <i>TEMPOH</i>	:	3 HOURS <i>3 JAM</i>

MATRIC NO. <i>NO. MATRIK</i>	:	_____
PROGRAMME <i>NAMA PROGRAM</i>	:	_____
SEAT NO. <i>NO. MEJA</i>	:	_____

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES
ARAHAN KEPADA CALON

- Answer all questions.
Sila jawab semua soalan.
- All answers must be written in answer booklet provided.
Semua jawapan hendaklah ditulis dalam buku jawapan yang disediakan.

DO NOT OPEN THE QUESTION PAPER UNTIL INSTRUCTED
JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

THIS QUESTION PAPER CONSISTS OF FIFTEEN (15) PRINTED PAGES
KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LIMA BELAS (15) MUKA SURAT BERCETAK

PART B/BAHAGIAN B (30 Marks/ 30 Markah)

Please answer all questions.

Sila jawab semua soalan.

1. The switch statement is one of the control structures.
Pernyataan switch adalah salah satu struktur kawalan.
 - a. Explain the switch statement's structure and functionality. (3 marks)
Terangkan struktur dan fungsi pernyataan switch. (3 markah)
 - b. Write switch statements with C code. (5 marks)
Tulis pernyataan switch dengan kod C. (5 markah)
 - c. Give **one (1)** example of the usage of a switch statement in a real-world solution. (2 marks)
*Berikan **satu (1)** contoh penggunaan pernyataan switch dalam penyelesaian dunia nyata. (2 markah)*
2. Functions have versatility for task execution or result computation. There are two types of functions: void and non-void functions.
Fungsi mempunyai kebolehgunaan untuk menjalankan tugas atau mengira hasil. Terdapat dua jenis fungsi: fungsi void dan bukan void.
 - a. Give **two (2)** differences between void and non-void function. (4 marks)
*Berikan **dua (2)** perbezaan antara fungsi void dan fungsi bukan void. (4 markah)*
 - b. By using C code, show the difference between void and non-void function. (4 marks)
Dengan menggunakan kod C, tunjukkan perbezaan antara fungsi void dan fungsi bukan void. (4 markah)
 - c. Explain when it is appropriate to use void functions and non-void functions. (2 marks)
Terangkan bila masa yang sesuai untuk menggunakan fungsi void dan fungsi bukan void. (2 markah)

3. Arrays are widely used for tasks such as storing and processing lists of data in programming languages like C.

Tatasusunan digunakan secara meluas untuk tugas seperti menyimpan dan memproses senarai data dalam bahasa pengaturcaraan seperti C.

- a. Give **two (2)** examples of how to initialize a one-dimensional (1D) array (4 marks)
*Berikan **dua (2)** contoh cara untuk menginisialisasikan tatasusunan satu dimensi (1D) (4 markah)*
- b. Give **two (2)** searching techniques in Arrays (4 marks)
*Berikan **dua (2)** teknik pencarian dalam Tatasusunan (4 markah)*
- c. Give a reason why Bubble sorting in Arrays is slow to implement (2 marks)
Berikan satu sebab mengapa penyusunan Bubble dalam Tatasusunan adalah lambat untuk dilaksanakan (2 markah)

Please answer all questions.

Sila jawab semua soalan.

1. Calculate the average grade of a set of student scores. Use a one-dimensional array to store the scores. The program should:

Kira purata gred bagi set skor pelajar. Gunakan tatasusunan satu dimensi untuk menyimpan skor. Program ini sepatutnya:

- Set the number of students to 10 students.
Tetapkan bilangan pelajar kepada 10 orang pelajar.
- Allow the user to input the scores for each student.
Benarkan pengguna memasukkan skor untuk setiap pelajar.
- Calculate and display the average score.
Kira dan paparkan purata skor.

- a. Create an algorithm to solve the above question (10 marks)
Cipta algoritma untuk menyelesaikan soalan di atas (10 markah)

- b. Write a complete C code for the algorithm (20 marks)
Tulis keseluruhan kod C untuk algoritma tersebut (20 markah)

End of Question Paper
Kertas Soalan Tamat